بناء نموذج الأداء الاتصالي لتطبيقات الميتافرس في المواقع الإخبارية المصرية

د. هالة غرابة
مدرس بقسم الصحافة
معهد الجزيرة العالي للإعلام وعلوم الاتصال

ملخص الدراسة

استهدفت الدراسة بناء نموذج الأداء الاتصالي لتطبيقات الميتافرس في المواقع الاخبارية المصرية، والوقوف على تصورات الخبراء والأكاديمين حول شكل ومحتوى الوسائط الرقمية الجديدة في الميتافرس، وأبرز التحديات التي تواجه تطبيق الميتافرس في المواقع الإخبارية ، وذلك في إطار مدخل قبول التكنولوجيا، وأداة المقابلة المتعمقة بالطبيق على عينة من الخبراء والأكاديميين، وتوصلت الدراسة إلى أن تقنية الميتافرس تمثل بعد في الفضاء الإلكتروني ، وهو وسيط مكاني للرسائل وفقا لنماذج الاتصال الكلاسيكية فهو مكان يمكن للأشخاص من خلاله انشاء المحتوى ومشاركته مع بعضهم البعض في فضاء ثلاثي الأبعاد يمكن استكشافه والتفاعل معه من خلال أفاتار، على العكس من النماذج القديمة فإن القنوان التليفزيونية وسيلة للتواصل مع الأشخاص على الأرض الذين يعتبرون أن التليفزيون هو الوسيلة الوحيدة للاتصال، كما أشارت النتائج إلى ادخال هذه التقنية إلى غرف الأخبار خلق مجموعة من المعايير المهنية يجب أخذها في الإعتبار خلال عرض القصص الإخبارية ؛ فكل تقنية تستخدم لنوع معين من القصص يتناسب معها، والهدف الرئيس منها هو تطويع التكنولوجيا من أجل توضيح المعلومة للجمهور واستخدام عناصر الابهار البصري من لخدمة المعلومات لا على حسابها، فالعمل على قصة اخبارية بتقنية الميتافرس يجب أن تكون هامة ورئيسية وغزيرة بالمعلومات، وعلى الرغم من الفوائد المحتملة للميتافرس إلا أن هناك جانب يجب مراعاته يتعلق بالأخلاقيات وقضايا أمن المعلومات وخصوصية البيانات أكبر المخاوف والتهديدات التي تواجه الميتافرس، كما يمكن اعتبار خطر الأخبار المزيفة أكبر مخاطر استخدام الواقع الافتراضي بسبب الآثار التجريبية التي يولدها والتي من شأنها أن تعطي انطباعا بالمصداقية.

الكلمات المفتاحية:

الميتافرس ، الوسائط ارقمية ، الصحافة الغامرة.

مقدمة

أعلن مارك زوكربيرج مؤسس الفيس بوك عن إعادة تسمية الفيس بوك facebook إلى ميتا "Meta" مع التركيز على خصائص البيئة الاتصالية الجديدة، وبناء عالم رقمي جديد يركز على الدمج بين الشبكات الاجتماعية والألعاب والتعليم وغيرها من المجالات، وأن الشركات العلمية والتقنية وصناعة الإعلام سوف تخضع لعملية تحول استراتيجي وستتشكل حقبة جديدة من الإعلام تعتمد على تقنيات الثورة الصناعية الخامسة والواقع المختلط Mixed Reality الذي يجمع بين العوالم المادية والافتراضية، وستتغير أشكال الاتصال الحالية نتيجة تأثير الميتافرس ليس فقط شكل الوسائط الرقمية الجديدة ولكن هذه التحولات ستضيف أبعادا جديدة في تصميم واجهة المستخدم الافتراضية (Lik Hang Lee, 2022).

والميتافرس (Metaverse) كلمة تتكون من شقين ''Meta'' وتعني ماوراء الطبيعة، والثاني ''Verse'' وتعني الكون أو الطبيعة أو ماوراء العالم ، حتى أعلن مارك زوكربيرج نهاية يوليو 2021 عن تقنية جديدة من تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز أطلق عليها تقنية الميتافرس أو "العالم الماورائي (Lin, 2022)".

ولا يوجد تعريف دقيق لمصطلح الميتافرس حيث يعتقد بعض الباحثين أن الميتافرس هو مجتمع رقمي ثلاثي الأبعاد يسمح للأفراد بالمشاركة في العالم الافتراضي والواقعي بهوية رقمية (Edward Shin, 2022)، واستخدم مصطلح الميتافرس (Metaverse) للمرة الأولى عام 1992 في رواية الخيال العلمي ''Snow Crash" للكاتب الروائي نيل ستيفنسون والذي قدم فيها شخصيات خيالية حية تتفاعل مع البشر عبر برمجيات في فضاء افتراضي ثلاثي الأبعاد 3D يشبه العالم الحقيقي(Harly, 2022) ، ويرتط بهذا المفهوم عدد من التقنيات الأخرى مثل (team, 2022):

1. الواقع الممتد أو الواقع المتقاطع (XR): هو مصطلح شامل يتضمن سلسلة من التقنيات الغامرة، والبيئات الإلكترونية والرقمية؛ حيث يتم تمثيل البيانات وعرضها,

ويتضمن الواقع الممتد (الواقع الافتراضي VR، والواقع المعززAR، والواقع المختلط MR، وفي جميع جوانب الواقع الممتد يتفاعل المستخدمون في بيئة رقمية اصطناعية كليا أو جزئيا تم إنشاؤها بواسطة التكنولوجيا (Mystakidis, 2022).

2. والواقع الافتراضي Virtual Reality: هو بيئة اصطناعية منفصلة تمامًا يتم إنشاؤها رقميا، يشعر فيها المستخدمون أنهم منغمسون في عالم مختلف ويتفاعلون بطرق مماثلة تماما كما في البيئة المادية المحيطة بمساعدة الأدوات المتخصصة متعددة الحواس مثل سماعات الرأسVR، وخوذات الغطس Immersion Helmets، ويتبنى الواقع المعزز AR نهجا مختلفًا، حيث يقوم بتضمين العناصر الرقمية والعناصر الافتراضية في البيئة المادية من أجل تعزيزها(George, 2021) .
3. الواقع المختلط Mixed Reality: ويعد مفهوم الواقع المختلط أكثر تعقيدا إذ يمكن اعتباره مزيجا بين الواقع الافتراضي والواقع المعزز(Damar, 2021) .
4. انترنت الأشياء Internet of Things : يشير هذا المفهوم إلى الجيل الجديد من الإنترنت الذي يتيح ربط الأجهزة مع بعضها البعض عبر الأدوات والحساسات والمستشعرات وأدوات الذكاء الاصطناعي المختلفة، وأهم مايميز إنترنت الأشياء أنها تتيح للإنسان التحرر من قيود المكان؛ فالمستخدم يستطيع التحكم في الأدوات دون التواجد في المكان ، وتمكن انترنت الأشياء الإنسان من التحكم في الأشياء عن قرب وعن بعد حيث يمكن للمستخدم تشغيل سيارته والتحكم فيها عن بعد من خلال جهاز الكمبيوتر، وبذك نجد أن انترنت الأشياء ليس جهازًا أو برنامجًا أو نوعًا محددًا من التكنولوجيا ولكنه مفهوم يشمل دمج برمجيات وشبكات وعدة أجهزة معًا(Jean Francois Bobier, 2022) .

وتتمحور تقنية الميتافرس حول السماح للأشخاص بدخول العالم الافتراضي في شكل صورهم ثلاثية الأبعاد، والسماح لمالك Metaverse الميتافرس باستلام البيانات وتخزينها

والاستفادة منها، والحفاظ على أعلى معايير لإدارة الأصول الرقمية، والاستفادة من فوائد تحليلات البيانات(Saravanan Periyasami, 2022) .

وفي عام 2003 تم الإعلان عن إطلاق منصة Second Life والتي تعد أول منصة للميتافرس؛ حيث صورت المستخدم على أنه رمز في فضاء ثلاثي الأبعاد ودمجت العديد من منصات التواصل الاجتماعي، وتميزت بأهم مميزات العالم الافتراضي وهي الحياة الاجتماعية ووظائفها كحياة موازية (Mailberg, 2016)

وبعد إعلان مارك أعلنت شركات عالمية كبرى أخرى التوجه إلى عالم الميتافرس مثل جوجل Google، ومايكروسوفت Microsoft، وآبل Apple،وسامسونج Samsung، وأمازون Amazon (J.P.Morgan, 2022) وأصبح الحديث بين خبراء الإعلام حول ما يمكن أن تحدثه تطبيقات الميتافرس من ثورة جديدة في صناعة الإعلام الرقمي في العالم الافتراضي، وتأثيرات ذلك على مستقبل وسائل التواصل الاجتماعي وتحول الملايين من مستخدميها إلى الواقع الافتراضي، وأشارت بعض الدراسات إلى تحولات كبرى في آليات عمل وبنية المؤسسات الإعلامية بحلول عام2025 (Kean, 2022).

وكما تتسابق شركات التكنولوجيا لتطوير استراتيجيات العوالم الافتراضية، فإن الحديث عن استخدام تقنيات الميتافرس في مجال الدفاع أصبح في تزايد مستمر، فقد أجرت وزارة الدفاع الأمريكية US Military في 10 مايو 2022 تجربة أولية على ارتفاعات عالية، على بعد بضعة آلاف من الأقدام فوق صحراء كاليفورنيا، في زوج من طائرات Berkut 540 النفاثة ، ارتدى المقاتلون سماعات رأس مخصصة للواقع المعزز للاتصال بنظام غطى صورة شبحية متوهجة لطائرة تزود بالوقود تحلق بجانبهم في السماء، ثم أجرى أحد الطيارين مناورة للتزود بالوقود بالناقلة الافتراضية، مكنت هذه التقنيات الطيارين المقاتلين من ممارسة القتال ضد خصوم افتراضيين ، بما في ذلك الطائرات الحربية الصينية والروسية (W, 2022).

وهناك عدة خصائص تتسم بها تقنية الميتافرس منها (Zhang, 2022) التوافر Availability وتعني إمكانية تسجيل دخول جميع المستخدمين في وقت واحد ولن يكون

هناك حد أقصى لعدد المشاركين، والاقتصاد Economy بمعنى أن جميع المشاركين سيمكنهم تبادل السلع والخدمات مقابل القيمة التي يعترف بها الآخرون وقد يشمل ذلك العملات المشفرة والرموز المميزة غير القابلة للاستبدال، التزامن Synchronicity بحيث يتمكن المشاركون مع بعضهم البعض والتفاعل مع بيئاتهم الافتراضية في الوقت الفعلي تماما كما يفعلون في العالم المادي، والدوام Persistence حيث يتواجد الميتافرس بغض النظر عن الزمان والمكان، ويرى (alawaad, 2023) أنه لم يتم تطوير الاتصال داخل الميتافرس بشكل كام حتى الآن ولكنه بتطور بشكل سريع في صورة قفزات بفضل تكنولوجيا الاتصالات الحديثة.

مشكلة البحث:

مع تطور الإنترنت والعصر الرقمي أصبح ظهور الوسائط الجديدة قوة دافعة مهمة للتطور السريع في صناعة الإعلام؛ حيث جلبت الرقمنة فرصًا جديدة للسوق، وأشكال عمل مبتكرة، وأنماط مختلفة للمحتوى الإعلامي، وفي السنوات الأخيرة مع تعميم المحطات الذكية، وتطور الذكاء الاصطناعي والبلوكتشين Blockchain وشبكات الجيل الخامس G5، وغيرها من التقنيات، بالإضافة إلى ظهور الواقع الافتراضي والممتد أصبح مفهوم الميتافرس حقيقة واقعة من المرجح أن تحدث ثورة في صناعة الإعلام من خلال تأثير هذه التقنيات الرقمية كما ستتخذ التصميمات الجديدة للوسائط الرقمية في هذه الصناعة أشكالًا جديدة، وهو ما أشارت إليه نتائج الدراسات السابقة التي دعمت هذا الاتجاه، ومن هنا تتحدد مشكلة الدراسة في تحديد وملامح الوسائط الرقمية الجديدة في بيئة الميتافرس، وبناء نموذج الأداء الاتصالي لتطبيقات الميتافرس في المواقع الإخبارية المصرية.

أهمية البحث:

1. تنبع أهمية الدراسة من أهمية الميتافرس كأحد أدوات الذكاء الاصطناعي التي خلقت حقبة جديدة في صناعة الإعلام، والذي جعل المؤسسات الإعلامية تواجه العديد

من التحديات على مستوى البنية التحتية وتبني العاملين بها لمفهوم هذه التقنيات وتطبيقهم لها في عملهم الصحفي .

2. قلة الدراسات العربية التي تناولت تطبيقات الميتافرس والواقع الافتراضي والواقع الممتد، نظرا لحداثة المجال الاتصالي.
3. أهمية الظاهرة الاتصالية والتي ستغير الطريقة التي ينقل بها الصحفيون القصص من الميدان بحيث سيكون تطوير الميتافرس نقطة تحول رئيسية في مستقبل الصحافة،وسيحول هذا النوع من الصحافة المواد الصحيفية التي لا يمكن حتى الآن أن يتم ملاحظتها أو تحليلها إلى تجارب حقيقية يشارك فيها المستخدم بشكل مباشر مشارك أو مشاهد افتراضي في السرد الغامرImmersive Narrative .
4. تسهم هذه الدراسة في تقديم نموذج استرشادي لفهم الوسائط الرقمية الجديدة تحت تأثير للميتافرس واتجاهات التطوير المستقبلية.
5. تقديم مقترحات للقائمين بالاتصال بالمواقع الإخبارية حول نموذج الأداء الاتصال لتطبيقات الميتافرس في المواقع الإخبارية المصرية في المستقبل المنظور.

أهداف البحث

يتمثل الهدف الرئيس للدراسة في بناء نموذج الأداء الاتصالي لتطبيقات الميتافرس في المواقع الإخبارية المصرية، وذلك من خلال مجموعة من الأهداف الفرعية :

1. الكشف عن مدى تبني الصحفيين لتطبيقات الميتافرس في الممارسة الصحفية.
2. الوقوف على تصورات الخبراء حول مفهوم الميتافرس وتصميم الوسائط الرقمية الجديدة.
3. توفير مرجع لتطوير التصميم الرقمي للوسائط الجديدة في الميتافرس.
4. إلقاء الضوء على الأدوات والتطبيقات الجديدة وتوظيفها في تقنية الميتافرس في المواقع الإخبارية.
5. رصد أبرز التحديات التي تواجه تطبيق تقنية الميتافرس في المواقع الإخبارية.

تساؤلات البحث:

1. ما مدى إدراك الصحفيين المصريين لمفهوم الميتافرس ؟
2. ما مدى تبني الصحفيين المصريين لتطبيقات الميتافرس في الممارسة الصحفية؟
3. ما مدى جاهزية المواقع الإخبارية المصرية لتوظيف تقنيات الميتافرس في العمل الصحفي؟
4. ما أبرز التحديات التي تواجه تطبيق تفنية الميتافرس في المواقع الإخبارية المصرية؟
5. ما أهم الأدوات والتقنيات الجديدة المرتبطة بتقنية الميتافرس ؟
6. ما أهمية توظيف تقنية الميتافرس في المواقع الإخبارية المصرية؟
7. كيف يرى الخبراء والأكاديميون الشكل الجديد للوسائط الرقمية في الميتافرس؟

الدراسات السابقة:

قامت الباحثة برصد الدراسات السابقة التي تناولت الظاهرة الاتصالية بصورة غيرة مباشرة وسيتم ترتيبها زمنيا من الأحدث للأقدم كما يلي :

هدفت دراسة (Jie Guan, 2023) إلى الكشف عن تصميم إطار الميتافرس الممتد لربط الفضاء المادي والافتراضي باستخدام الواقع المختلط MR وانترنت الأشياء IOT، وتحديد كيف يمكن لتصميم الواجهة ثلاثية الأبعاد (المحتوى الافتراضي) في MR أن تسمح للمستخدمين بالتفاعل مع العناصر المادية في بيئة ذكية من خلال انترنت الأشياء، وتوصلت الدراسة إلى منهج جديد لتطوير تصميم الميتافرس ليصبح أكثر تزامناً مع العالم المادي لتسهيل نفاعل المستخدم وفدمت الدراسة تصورات لتعزيز عملية التواصل داخل الميتافرس.

كما استهدفت دراسة (Dubey, 2023) رصد تأثير الميتافرس على القطاع المصرفي، وكيف يمكن للبنوك الاستفادة من الميتافرس لتحسين عملها، من خلال استخدام NFTs والبلوكتشين Blockchain والعقود الذكية، وتمكين تقنية Web3 في القطاع المصرفي، وتوصلت الدراسة إلى أن الفترة بين عامي 2023-2028 ستشهد تعاونا كبير بين البنوك وشركات التكنولوجيا في مجال الميتافرس، وسيتم استخدام الميتافرس لتسهيل المعاملات المالية

عبر الحدود وإنشاء أصول رقمية تمثل العملات الورقية، وأن تداول هذه الأصول عبر منصة الميتافرس اللامركزية سوف يوفر قدرا كبيرا من الأمان والشفافية.

سعت دراسة (R.Y, 2023) إلى تقييم حجم الاستثمارات داخل سوق الميتافرس ورصد نموه واتجاهاته من خلال تحليل بيانات بعض الشركات الكبرى في مجال الميتافرس، واعتمدت الدراسة على أسلوب التحليل البيئي SWOT Analysis للنظر في التأثيرات الحالية والمستقبلية وتوفير معلومات عن حجم السوق وقيمته لكل قطاع وتوفير جميع المعلومات عن المناخ التنافسي والتسويق الدولي، وتوصلت الدراسة إلى أن حجم الاستثمار في مجال الميتافرس سيصل إلى مليار دولار أمريكي خلال الفترة من 2023 حتى 2030، وتقديم رؤية واضحة عن حجم سوق الميتافرس على مستوى العالم وتحديدا في أمريكا الشمالية وأمريكا اللاتينية وأوروبا وأسيا والمحيط الهادي والشرق الأوسط وأفريقيا وهي المناطق الجغرافية الخمسة التي تشكل سوق الميتافرس.

هدفت دراسة (الخولي، 2022) إلى رصد وتحليل معالجة عينة من الصحف العربية والأجنبية لتقنيات الميتافرس وشبكات الجيل الخامس واعتمدت على منهج المسح باستخدام اسلوب تحليل المضمون على عينة من الصحف تمثلت في صحيفة البيان الاماراتية ، واليوم السابع المصرية، والواشنطن بوست الأمريكية، والتايمزالبريطانية، وتوصلت الدراسة إلى أهمية تطبيق تقنيات الميتافرس في عدة مجالات كالتعليم والتسويق والإعلام، وأن هذه التقنيات لم يتم تفعيلها بالشكل المطلوب داخل جمهورية مصر العربية، بينما كانت دولة الإمارات والولايات المتحدة الأمريكية من أكثر الدول التي تبنت خطوات جادة في مجال تطبيقات الميتافرس.

وتناولت دراسة (بريك، 2022) رصد وتفسير عينة من خبراء الإعلام الرقمي نحو مستقبل صناعة الصحافة الرقمية في ظل الإعلان عن توظيف تطبيقات الميتافرس في اطار مدخل استشراف المستقبل، واستخدام أداتي الاستبيان والمقابلة المتعمقة بالتطبيق على عينة من الخبراء المهنيين والأكاديميين باستخدام أسلوب دلفاي والتحليل المورفولجي للوقوف

على السيناريوهات المستقبلية المتوقعة، وتوصل إلى أن الصحافة تواجه تحديات كبيرة في ظل التقنيات الحديثة ومن بينها الميتافرس، وان مستقبل الصحفيين سيكون مهددا في ظل الميتافرس، كما تواجه المؤسسات الصحفية تحديات مالية وإدارية وتقنية، بالاضافة إلى عدم وجود كوادر مدربة، إلى جانب الغموض الذي يحيط بتطبيقات الميتافرس حتى الآن.

وسعت دراسة (عبدالرحمن، 2022) إلى رصد وتفسير اتجاهات الصحفيين والقيادات الصحفية من توظيف تقنية الميتافرس داخل غرف الأخباروتحديد مدى معرفتهم بها، وإدراكهم لأهمية توظيفها، والتأثيرات الايجابية والسلبية الناتجة عنها، واستندت الدراسة في تحديد أهدافها وتفسير نتائجها إلى نموذج فيجوشايكن، وتم توظيف منهج المسح بشقيه الكمي والكيفي،وأداة الاستبيان على عينة قوامها 100 مفردة من القيادات الصحفية والصحفيين في مصر والسعودية والكويت والامارات، واجراء مقابلات متعمقة (الكترونيا) مع 10 من القيادات والأكاديميين وخبراء الذكاء الاصطناعي في الدول الأربع عينة الدراسة، وأوضحت النتائج أن أغلب المبحوثين عينة الدراسة ليس لديهم معرفه كافية بتقنية الميتافرس وأن أغلب معلوماتهم عن طريق رؤسائهم في العمل وزملاء المهنة،كما أكد معظم المبحوثين على أن تطبيق تقنية الميتافرس داخل غرف الأخبار ليس أمرا مهما بدرجة كبيرة.

واستعرضت دراسة (Camilia, 2022) تطور صحافة الميتافرس من خلال تقديم تحليلا نظريا للتأثير الذي يمكن أن تحدثة تقنية الميتافرس على صناعة الإعلام، واستعراض الخطوات التكنولوجية في هذا المجال، وتوصلت إلى أن توظيف الميتافرس في الصحافة سوف يزيد من اعتقاد المستخدمين بأن المحتوى صادق وحقيقي، وأن أكبر مخاطر استخدام الواقع الافتراضي هو خطر الأخبار الزائفة، وستتحول المواد الصحفية إلى تجارب حقيقية يشارك فيها المستخدم بشكل مباشر كمشارك أو مشاهد افتراضي.

وطبقت دراسة (Andrew, 2022) على عدد من العاملين في الصحف والمؤسسات الإعلامية الأمريكية، باستخدام منهج المسح وتطبيق أداة الملاحظة بالمشاركة، وأكدت الدراسة على أن الميتافرس وكل تقنيات الذكاء الاصطناعي والواقع المعزز لن تحل محل البشر،

وسيظل البشر هم المتحكون في كل هذه التقنيات وستساعدهم هذه التقنيات على أداء عملهم بسرعة ودقة وكفاءة أكبر، كما أشارت إلى وجود عدد من التحديات في تطبيق هذه التقنيات في العمل الصحقي وعلى رأسها التكلفة المبالغ فيها بالنسبة لبعض الصحف خاصة الصغيرة منها، والتي تعتمد بشكل أساسي على العناصر البشرية في أداء عملها.

وهدفت دراسة (Wang, 2022) إلى التعرف على مستقبل الصحافة التقليدية والرقمية في اليابان بعد تطور وانتشار التكنولوجيا الرقمية وظهور شبكات الجيل الخامس G5 والجيل السادس G6، واستخدم الباحث نظرية انتشار المستحدثات واعتمدت الدراسة على منهج المسج وتم اجراء مجموعة من المقابلات المتعمقة مع 8 من مدراء تحرير الصحف بمدينة طوكيو، وتوصلت إلى أن الكثير من المؤسسات الصحفية تسعى إلى الاستفادة من التطورات التكنولوجية وشبكات الجيل الخامس والسادس من خلال تطوير العمل الصحفي وجعل العملية الصحفية أكثر سرعة ودقة واستخدام الذكاء الاصطناعي AI في صناعة ونشر المحتوى بشكل سريع ودقيق، وتنبأت الدراسة بظهور شبكات الجيل السادس التي تمكن المحررين من صياغة ونشر المعلومات والتحقق من صحة المعلومات ، وان التكنولوجيا تساعد بشكل كبير في ظهور أنماط من الصحافة مثل صحافة الواقع الافتراضي Virtual Reality.

واستهدفت دراسة (Bernt, 2022) التعرف على مجالات استخدام تقنيات الروبوت ونظارة XR والميتافرس في الصحافة، وكيفية تطويعهم لصناعة المحتوى الإخباري،وتأثيرهم، وأهم التحديات التي يمكن أن تواجه هذه التقنيات في المستقبل، وهي دراسة تحليلية طبقت على أربع صحف هي(الواشنطن بوست الأمريكية، والديلي ميل البريطانية، وبرلين مورجينوست الألمانية، وداي برس النمساوية واستشرفت الدراسة حقبة وشكل جديد من الإعلام أطلق عليها "حقبة مابعد الذكاء الاصطناعي" وتوصلت الدراسة إلى أن هذه التقنيات ستشكل مستقبل صناعة الإعلام وستحدث طفرة كبيرة في أدواته ومحتواه بكافة

أشكاله، واعتبرت الدراسة أن الميتافرس أحد أهم هذه التقنيات، كما أكدت الدراسة أن المؤسسات الصحفية العالمية تشهد في الوقت الحالي تغييرا جذرية بسبب هذه التقنيات.

واعتمدت دراسة (Viencet, 2022)على منهج دراسة الحالة للتعرف على تأثير شبكات الجيل الخامس والميتافرس على إعادة هيكلة العمل الصحفي، وقام الباحث باختيار عينة من الصحف ووكالات الأنباء، شملت BBC,Forbes,Los Angeles Times,Probuplica، لرصد مدى توظيفها للميتافرس في العمل الصحفي، واعتمدت الدراسة على نظرية انتشار المستحدثات، وتم اجراء المقابلات المتعمقة مع مديري الصحف ووكالات الأنباء، وأشارت النتائج إلى اتجاه أغلب الصحف إلى استخدام الميتافرس في العديد من الأخبار مثل أخبار الرياضة والاقتصاد والطقس حيث تساعد التكنولوجيا الصحفيين في تحليل البيانات المتاحة بصورة آلية فيما يعرف بأتمتة الأخبار Automating news ، كمان أظهرت النتائج أن المؤسسات الصحفية تسعى إلى دمج التكنولوجيا في جميع مراحل العمل الصحفي وهو ما يعرف ب Internet Of Things (IOT) واستخدام المساعد الصوتي Voice Assistant، والمتحدث الذكي Smart Speaker.

كما سعت دراسة (Faries Almalky, 2022) إلى رصد تأثير التكنولوجيا والرقمية وشبكات الجيل الخامس في الصحافة الذكية وتطوير العمل الصحفي، واستخدمت منهج دراسة الحالة واجراء مقابلات متعمقة مع عينة عمدية من مدراء التحرير وكبار الصحفيين بالصحف الأمريكية (Newyork Times, Washington Post)، واعتمدت على نظرية انتشار المستحدثات، وأشارت النتائج إلى أن التكنولوجيا ساهمت بشكل كبير في إعادة هيكلة وتشكيل الأدوار التي تقوم بها الصحافة ، وأن شبكات الجيل الخامس أدت إلى ظهور بعض الخدمات الجديدة، فلم يعد دور الصحافة مقتصر على تقديم المحتوى بصورة مطبوعة أو رقمية (المنصات الاجتماعية)، بل أدي إلى ظهور الصحافة الهوائية Aerial Journalism أو صحافة الطائرات بدون طيار Drone Journalism وهي نقلة نوعية

في طبيعة العمل الصحفي، جعلت الصحافة تقوم بدور وكالات الأنباء والقنوات الإخبارية، عند تغطية الأحداث ونقلها بشكل فوري إلى الجمهور.

وهدفت دراسة (Hai, 2022) إلى التعرف على تأثير استخدام تطبيقات الميتافرس على تطور صناعة الصحافة والإعلام بشكل عام، وطبقت الدراسة على وكالتي (الأنباء الفرنسية ورويترز البريطانية)، وتوصلت إلى أن الميتافرس سيطور الموارد البشرية، وسيفتح فرص عمل ومجالات جديدة في العمل الصحفي من خلال احتياج المؤسسات العالمية للمبرمجين ومهندسي التكنولوجيا والانتاج الآلي، وستختفي العديد من الوظائف وسيحل الميتافرس محل البشر في المستقبل القريب.

كما هدفت دراسة (Newman, 2022) إلى التنبؤ بمستقبل الصحافة والإعلام في ظل التطورات التكنولوجية والتغيرات التي أحدثتها جائحة فيروس كورونا على الصناعة الإعلامية والصحفية، أعتمدت الدراسة على منهج المسح بالتطبيق على عينة قوامها 234 من القيادات الصحفية من 43 دولة، وتوصلت إلى أن عام 2022 سيشهد تنامي توظيف التكنولوجيا الحديثة في المؤسسات الإعلامية من خلال ضخ المزيد من الاستثمارات في مجالات التحول الرقمي والميتافرس، فيما ستسعى المؤسسات الصحفية التقليدية لاستعادة جمهورها الذي لجأ إلى وسائل الإعلام الرقمية.

كما تناولت دراسة (Mico, 2022) تأثير تكنولوجيا الاتصال على العمل الصحفي، وظفت نظريتي قبول التكنولوجيا وثراء الوسيلة، واعتمدت على منهج المسح، وتم تطبيق الدراسة على عينة عمدية قوامها 45 مبحوث من مدراء تحرير الصحف، وتوصلت النتائج إلى التأثير الايجابي للتكنولوجية الرقمية وشبكات الجيل الخامس والميتافرس على العمل الصحفي، وأنها تقوم بدور ايجابي وفعال في تعزيز الواقع Augmented Reality،وتقديم خدمات أكثر سرعة وكفاءة والسرعة والدقة في نقل الأخبار والمعلومات من خلال الهواتف الذكية ومواقع التواصل الاجتماعي.

استهدفت دراسة (Mariapina Trunfio, 2022) عرضا وتحليليا للبحوث والدراسات السابقة تحليل ببليومتري في أربعة مسارات (تقنيات الميتافرس – مجالات تطبيق الميتافرس – التسويق وسلوك المستخدم – الاستدامة)، كما هدفت إلى تقديم بعض المساهمات الأولية النظرية من خلال تسليط الضوء على سبل البحث المستقبلية، تم إجراء التحليل الببليومتري ل 114 دراسة تم نشرها في 112 مصدر باستخدام أداة R-Tool Biblioshiny for Bibliometrix"، وتوصلت إلى تزايد بحوث الميتافرس منذ عام 2019 على الرغم من نشر الورقة البحثية الأولى في 2017 إلا أنها بدات في الزيادة منذ عام 2019 وبلغت ذروتها في 2021 وهو العام الذي أعلى فيه مارك زوكربيرج تغيير الاسم من Fecebook إلى Meta.

وأجريت دراسة (Qian, 2022) المسحية على عينة قوامها 45 مبحوث من القيادات الصحفية بالصحف الأمريكية، وهدفت إلى التعرف على تقنية الميتافرس وآلية انتاجها، وتوصلت إلى أن تقنية الميتافرس من أهم أدوات الذكاء الاصطناعي وسيكون لها تأثير قوي ومباشر على البيئة الإعلامية على عدة مستويات ومنها(تحسين الأداء، التعامل مع كم هائل من البيانات والمعلومات، توفير المزيد من الوقت والجهد، الكشف عن الأخبر الكاذبة) بالاضافة إلى قدرة هذه التطبيقات على تدعيم التواصل المباشر للصحفين مع مصادرهم والأفراد المستهدفين.

كما هدفت دراسة (Rey, 2022) إلى الكشف عن مدى اعتماد الصحف المحلية في فرنسا والبرتغال واسبانيا على شبكات الجيل الخامس وتطبيقات الميتافرس، اعتمدت الدراسة على منهج المسح، ونظرية انتشار المستحدثات ونظرية شبكة القوى الفاعلة، وتم تطبيق الدراسة على عينة قوامها 120 مبحوث من الصحفيين والقيادرا الصحفية، وأوضحت النتائج أن تطور تكنولوجيا الاتصال لم يؤثر فقط على سرعة نشر المعلومات؛ ولكنها ساعدت أيضا على وجود تواصل بين الجمهور والصحيفة من خلال المنصات الرقمية والتطبيقات المختلفة، وأنها جعلت الجمهور ليس مجرد مستقبل للمعلومات ولكنه أصبح

عنصر فعال في انتاج الأخبار وصناعة المحتوى الاخباري User Generated Content(UGC).

وتوصلت دراسة (Carl, 2021) الاستطلاعية إلى أن الميتافرس سيؤثر سلبا على زيادة الكفاءة والرضا الوظيفي؛ حيث سيؤدي إلى فقدان العديد من الصحفيين لوظائفهم وسيخلق نوعا من العداء للتكنولوجيا الجديدة بالاضافة إلى ارتفاع معدل القلق حيث تبنت الدراسة مجموعة من السيناريوهات السلبية نتيجة ادخال الميتافرس في العمل الصحفي، واجريت الدراسة على 30 مفردة من الصحفيين والإداريين والمبرمجين بجريدة الجارديان.

وأجريت دراسة (Fanta, 2021) على أربع دول هي (السويد والبرازيل وبريطانيا والمانيا)، بهدف التعرف على طبيعة العلاقة بين البشر وتقنية الميتافرس، وتوصلت إلى أن العلاقة بين الصحفيين والميتافرس هي علاقة تبادلية لتطوير المحتوى الاخباري المقدم، كما أن الجمهور في الوقت الحالي لايستيطيع أن يفرق بين الصحفيين أو الذي تم انتاجه بواسطة الذكاء الاصطناعي، وأشارت أيضا إلى أن المستقبل القريب سوف يحمل نتائج أفضل بكثير بعد الاعتماد على تقنيات الواقع المعزز في جودة المحتوى الذي تنتجه في مقابل المحتوى الذي ينتجه الصحفيون.

وتوصلت دراسة (Neil, 2021) إلى التأثيرات الايجابية لتطبيقات الميتافرس حيث ساعد على زيادة كفاءة العمل وتقديم محتوى أكثر صلة بالقراء، وأكثر مصداقية، وأعلى جودة، مما أدى إلى زيادة الايرادات، كما ساهم الميتافرس في تقديم قصص اخبارية اتسمت بالدقة والسرعة، وهي دراسة وصفية اعتمدت على منهج المسح وطبقت على عينة قوامها 200 صحفي من العاملين بغرف الأخبار في وكالات الأنباء العالمية.

واستهدفت دراسة (Lopez, 2021) التعرف على التحديات التي تواجه استخدام تقنية الميتافرس وطبقت الدراسة على 100 مفردة من الصحفيين، واجراء مقابلات متعمقة من 30 مفردة من القيادات الصحفية، وخلصت إلى أن تقنية الميتافرس تواجه العديد من التحديات القانونية والتنظيمية، فضلا عن التحديات الثقافية والتجارية التي تعوق اندماج

التقنيات الرقمية داخل غرف الأخبار الحديثة، بالاضافة إلى عدم جاهزية العديد من المؤسسات الصحفية خاصة في الدول العربية لتوظيف تقنية الميتافرس، رغم أنها قطعت شوطا كبيرا وحققت نجاحا ملحوظا في الدول الغربية.

وأجرى (Tameling, 2021) دراسة انثوغرافية متعمقة على الصحفيين بصحيفة Agraraisch Dagblad الهولندية ، وتبين أن هناك ممارسات جديدة ستدخلها صحافة الميتافرس على العمل الصحفي في الوقت الراهن فقد ساهمت في تقديم محتوى إخباري متميز يتماشي مع طبيعة الصحافة الرقمية مثل تبسيط التغطية الإخبارية ودعمها بالمعلومات الحية والتحديثات الدائمة، وتطوير الأداء والمحتوى الإخباري، كما أنه يؤثر بشكل كبير ومباشر على إدارات وهياكل المؤسسات الصحفية.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض عدد من الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت الميتافرس يمكن الخروج بعدد من المؤشرات على النحو التالي :

1. اتفقت أغلب الدراسات على أهمية ادماج تقنية الميتافرس داخل غرف الأخبار بالمؤسسات الإعلامية، حيث قدمت الدراسات العديد من التأثيرات الايجابية للميتافرس على صناعة المحتوي وصناعة الإعلام بشكل عام، بالاضافة إلى التأثيرات الايجابية المحتملة في المستقبل.
2. يلاحظ أن اغلب الدراسات السابقة ركزت على استشراف مستقبل الميتافرس ورصد درجة استعداد غرف الأخبار بالمؤسسات الصحفية لتطبيق هذه التقنية، واهتمت أغلب الدراسات باستطلاع آراء القائم بالاتصال من خلال الاعتماد على أداة الاستبيان والمقابلة المتعمقة، ولم تهتم بتنوع الأدوات،وأيضا لم تهتم أي منها بتحليل محتوى الوسائط الرقمية والشكل الذي سيكون عليه المحتوى في الميتافرس.

3. أظهرت الدراسات السابقة اهتماما ملحوظا بعدد من المداخل والنظريات العلمية منها نظرية نشر الأفكار المستحدثة، ونظرية ثراء الوسيلة ، ونظرية المجال العام ، ومدخل قبول التكنولوجيا، ونموذج فيكوشايجن،
4. تنوعت المناهج التي اعتمدت عليها الدراسات السابقة مابين منهج المسح والمنهج الانثوغرافي والببليومتريه واستشراف المستقبل ودراسة الحالة.
5. لاحظت الباحثة قلة الدراسات العربية التي تناولت تطبيقات الميتافرس، مما يعطي أهمية نسبية للدراسة الحالية- وعلى عكس الدراسات الأجنبية- لم تقدم تصور واضح عن مستقبل غرف الأخبار في المؤسسات الإعلامية .

الاستفادة من الدراسات السابقة:

استفادت الباحثة من استقراء الدراسات السابقة على المستويين المعرفي والمنهجي؛ حيث ساعدت الدراسات السابقة في تأصيل مصطلح الميتافرس وأدواته، وأيضا في تحديد مجتمع وعينة الدراسة، وأدواتها، والمدخل النظري الذي استندت إليه.

الاطار النظري:

مدخل قبول التكنولوجيا:

يعد نموذج قبول التكنولوجيا من النماذج الموثوقة لتفسير قبول نظم المعلومات، وهو أكثر المداخل استخداما في العديد من الدراسات، كما يعد أكثر المداخل التي استندت اليها الدراسات التي تناولت تطبيقات الميتافرس وفقا لدراسة (Zubeyir Celik, 2022) الببليوميترية التي أجريت على 11 دراسة بين عامي 2021-2022؛ والهدف من هذا النموذج هو تفسير سلوك المستخدم تجاه نظم المعلومات، ويقترح النموذج أنه عند عرض التكنولوجيا الجديدة لدى المستخدمين ستجد عددا من العوامل التي تؤثر في قرار المستخدمين، ومعرفة كيف ومتى تم استخدام التكنولوجيا، ومن أبرزها (Kevin Giang, 2023):

- المنفعة المدركة Perceived Usefulness(PU) : تم تعريفه " بواسطة فريد دافيس (F,Davis) بأنه الدرجة التي يعتقد فيها الشخص بأن استخدام نظام معين يتفق معه من شأنه أن يعزز له جودة الأداء.
- سهولة الاستخدام المدركة Perceived Ease of Use (PEOU): وهي الدرجة التي يعتقد فيها الشخص أن استخدام نظام معين سوف تكون خالية من الجهد.

تم دراسة هذا النموذج على إطار واسع في العديد من الدراسات التي اهتمت بدراسة سلوك قبول التكنولوجيا الفردية في مختلف نظام بنية المعلومات، يشير النموذج إلى نوعين من العوامل هما: توقع الفائدة Perceived Usefulness: يشير إلى توقع المستخدمين المحتملين بأن استخدام نظام تطبيق معين سوف يعمل على تعزيز وظيفته أو تحسين الأداء الذي يعود عليه بالفائدة، بينما عامل تصور سهولة الاستخدام Easy of Usage: يقصد به درجة سهولة الاستخدام الخالي من الجهد التي يمارسها المستخدمون الحاليون للوسائط التكنولوجية، وسهولة الاستخدام المدركة والمنفعة المدركة من المحددات الهامة للاستخدام الفعلي ولكلا العاملان تأثير على الآخر ويتأثرون أيضا بعوامل خارجية .

وتطورت النظرية 2003 من قبل الباحثين (Morise – Davis-Venkatesh) الذين ناقشوا ثمانية نماذج نظرية وثيقة الصلة باستخدام وقبول التكنولوجيا هي (Venkatesh.v, 2003): نظرية السلوك المبرر Theory of Reasoned Action، نموذج قبول التكنولوجيا Technology Acceptance ، نظرية السلوك المخطط Theory of Planned Behavior، نموذج الدوافع Motivational Model النموذج المركب من (السلوك المخطط وقبول التكنولوجيا) Combined TAM&TPB، نموذج استخدام الحاسب الشخصيModel of PC Utilization، نظرية انتشار المبتكرات، نظرية التعلم الاجتماعSocial Cognitive Theory .

وأجرى الباحثون مقارنة بين النماذج والنظريات السابقة من حيث أوجه الشبه والاختلاف وبناء على ما توصلوا إليه قامو بصياغة نظرية تشمل معظم المتغيرات الواردة في النماذج والنظريات السابقة أطلقوا عليه " النظرية الشاملة لقبول واستخدام التكنولوجيا UTAUT"،(Momani, 2020) وتقترح النظرية أربعة عوامل تؤثر على النية السلوكية لقبول واستخدام التكنولوجيا وهي (Okafor.D.J.Niko, 2016):

1. توقع الأداء Performance Acceptant: ويقصد به الدرجة التي يعتقد بها الأفراد أن استخدام التكنولوجيا من شأنه أن يحقق لهم مكاسب في أدائهم الوظيفي، ويتضمن هذا العامل (المنفعة المدركة – الدافعية الخارجية – مناسبة التكنولوجيا للوظيفة – الميزة المترتبة على استخدام التكنولوجيا – النتائج المتوقعة).
2. توقع الجهد Effort Acceptance :ويقصد به درجة السهولة المرتبطة باستخدام النظام ويشمل هذا المعيار (سهولة الاستخدام المدركة – الصعوبة – سهولة الاستخدام).
3. التأثيرات الاجتماعية Social Factors: يقصد به إدراك المستخدم بأن الأشخاص المهتمين يعتقدون أنه ينبغي عليهم استخدام النظام، ويشمل هذا المعيار (العرف الموضوعي- العوامل الاجتماعية – الصورة).
4. الظروف المساعدة Facilitating Conditions: يقصد به لأي مدى يعتقد الفرد أن البيئة التحتية التنظيمية وجدت لتوفر له الدعم اللازم لاستخدام النظام، ويشمل هذا المعيار(السيطرة السلوكية المدركة- الظروف المساعدة- التوافق).
5. الاتجاه نحو استخدام التكنولوجية Attitude Toward Using Technology: والمقصود به ردة فعل المستخدم نحو استخدام النظام ويشمل (الدوافع الداخلية – الاتجاه نحو السلوك –كفاءة النظام – التأثير).

6. الصعوبة المتوقعة في أداء السلوك Perceived Behavior Control : هي معتقدات الفرد حول درجة تحكمه في السلوك ووجود عوامل من شأنها أو تسهل أو تعيق أداء السلوك.

فروض النظرية:

1. يؤثر توقع الأداء على النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا من خلال المتغيرات الوسيطة (النوع والسن) ويكون التأثير على الذكور أقوى من الاناث وبخاصة الشباب.
2. يؤثر توقع الجهد على النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا من خلال المتغيرات الوسيطة(النوع والسن والخبرة) ويكون التأثير على الإناث أقوى من الذكور، ويزداد التأثير في المراحل المبكرة من الخبرة.
3. تؤثر التأثيرات الاجتماعية على النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا من خلال المتغيرات الوسيطة(النوع والسن والخبرة وطواعية الاستخدام) ويكون التأثير على الاناث أقوى من الذكور وبخاصة الأكبر سنا ، كما يزداد التأثير في المراحل المبكرة من الخبرة .
4. تؤثر الظروف المساعدة على الاستخدام الفعلي للتكنولوجيا من خلال المتغيرات الوسيطة (العمر والخبرة) ويكون التأثير أقوى على الأشخاص الأكبر سنا وخاصة مع زيادة الخبرة.
5. لايوجد تأثير للكفاءة الذاتية على النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا.
6. لايوجد تأثير للقلق من استخدام التكنولوجيا على النية السلوكية.
7. لايوجد تأثير للاتجاه نحو استخدام التكنولوجيا على النية السلوكية للاستخدام.
8. تؤثر النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا بشكل ايجابي على الاستخدام الفعلي للتكنولوجيا.

وهناك اتجاه عام لعرض التكنولوجيا في شكل ايجابي وبسبب ذلك تعتمد الكثير من المؤسسات على التكنولوجيا الحديثة هتى وان كان ذلك ضد اهتماماتها، وقد استندت هذه الدراسة إلى نموذج قبول التكنولوجيا حيث يساعد على فهم السلوك وتفسيره وتنظيم المعلومات وهو أنسب المداخل التي تتصل بأهداف البحث واعتمدت عليه عدد من الدراسات والبحوث السابقة ، وتطرق هذه الدراسة إلى تقنية جديدة وتختبر مدى تقبل المؤسسات الاخبارية للتكنولوجيا الحديثة وتأثير عناصر المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام والكفاءة الذاتية، ومدى توافقها مع الوظيفه والقلق من استخدامها وجودة نتائجها، والاسباب التي يسعى القائم بالاتصال من تحقيقها من استخدام هذه التقنية (Samar Zaineldeen, 2020).

واستندت الدراسة الحالية إلى نموذج قبول التكنولوجيا كأحد أنسب النماذج التي تتصل بأهداف الدراسة والذي اعتمدت علية العديد من الدراسات السابقة؛ حيث تطرق للإعلام الجديد بشكل عام والمستحدثات التكنولوجية، واهتم بمدى تقبل المؤسسات لتكنولوجيا الإعلام الحديثة، وإلى أي مدى يحرص الصحفيون–عينة الدراسة– على استخدام تقنية الميتافرس، والمنفعة المدركة جراء هذا الاستخدام، والقلق من استخدام تطبيقات الميتافرس، وجودة نتائجها، والكشف عن الأهداف التي يسعى القائم بالاتصال إلى تحقيقها من استخدام هذه التكنولوجيا.

المفاهيم المرتبطة بالدراسة:

النموذج الاتصالي Communication Model : هو محاولة تصوير وافتراض العلاقات بين جميع عناصر العملية الاتصالية.

تقنيات الميتافرسMetaverse: هو واقع رقمي يجمع بين تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز،وبسمح للمستخدمين بالتفاعل افتراضيا من خلال الدمج بين هذه التقنيات مع العناصر المرئية والحسية في العالم الحقيقي .

الوسائط الرقمية Digital Media: الوسيط الذي يتم من خلاله نقل المعلومات إلى المستخدم من خلال شاشة أو ميكروفون، وهي تمثل مفهوم واسع النطاق يشمل بعض الأدوات مثل الصور الرقمية، ومقاطع الفيديو والموسيقى، وهي عبارة عن محنوى رقمي يتم تمثيله على وسائط يمكن الوصول إليها آليا، ويمكن للعديد من الأجهزة الرقمية تحرير الوسائط الرقمية وتخزينها وعرضها.

الصحافة الغامرة Immersive Journalism: هو شكل مبتكر لصناعة الأخبار يسمح للمستخدمين بوضع أنفسهم في دور المشاركين في حدث معين، من خلال تقليده في الواقع الافتراضي، يعتمد المفهوم على امكانية قيام المستخدم بلعب الأدورار وتمثيل قصة معينة واكتساب خبرة مختلفة من وجهة نظر تشاركية يسمح باعادة التفكير في قصة ماوراء السرد الخطي .

الاجراءات المنهجية للدراسة:

1. **نوع الدراسة ومنهجها:** تنتمي هذه الدراسة إلى الدراسات الوصفية الاستكشافية التي تستهدف رصد الحقائق الراهنة المتعلقة بطبيعة ظاهرة أو موقف أو مجموعة وتصوير وتحليل خصائص هذه المجموعة، أو موقف يغلب عليه صفة التحديد، بهدف الحصول على معلومات دقيقة حولها، وهي استكشافية لكونها من الدراسات الأولى التي اهتمت بتوفير قدر من المعرفة حول واحدة من أهم التقنيات في غرف الأخبار الحديثة ورصد تصورات الخبراء والأكاديمين حول مستقبل الوسائط الرقمية في الميتافرس والتحولات التي ستحدثها هذه التقنية في عملية الاتصال وعناصرها، واعتمدت الدراسة على منهج المسح Survey Model وهو من أنسب المناهج للدراسات الوصفية من أجل رصد النتائج الخاصة بطبيعة
2. **مجتمع وعينة الدراسة** : يتمثل مجتمع الدراسة في الخبراء والأكاديميين المعنيين بمجال الصحافة والإعلام الرقمي في مصر، وفي ضوء أهداف الدراسة ومع تسعى إليه من تساؤلات واعتمدت الباحثة على أسلوب العينة المتاحة بإختيار عينة مكونة من(17)

مشارك ليمثلوا أفراد العينة، من الأكاديميين بالجامعات المصرية، والصحفيين والقيادات الصحفية وخبراء الذكاء الاصطناعي والميتافرس في المؤسسات الصحفية المصرية.

3. **أدوات جمع البيانات** : اعتمدت الباحثة على إجراء سلسلة من المقابلات المتعمقة مع مجموعة من الخبراء والأكاديميين ، وقد وقع اختيار الباحثة على هذه الأداة حيث أن المقابلات النوعية Qualitative Interviews، تسهم في تقديم نظرة ثاقبة لموضوع الدراسة، وإمداد الباحثة بمعلومات تفصيلية حول الظاهرة موضع الدراسة يتم يرصدها خلال عملية إجراء المقابلة، وتم إجراء المقابلات في القترة من يناير- فبراير 2023.

نتائج البحث

المحور الأول: إدراك الصحفيين لمفهوم الميتافرس وأهمية تطبيقة في العمل الصحفي:

اشتمل هذا المحور على مجموعة من الأسئلة التي هدفت من خلالها الباحثة إلى رصد مدى إدراك الصحفيين عينة الدراسة لمفهوم الميتافرس ، والتعرف على مصادر معرفتهم به ، وطبيعة الموضوعات التي يقدمها، وقد أظهرت استجابات الصحفيين بعض المؤشرات على النحو التالي:

فيما يتعلق بمفهوم الخبراء والأكاديميين -عينة الدراسة- لتقنية الميتافرس أظهرت المقابلات المتعمقة معهم اتفاقا فيما بينهم حول المفهوم باعتباره مزيجا من التقنيات المختلفة مثل الواقع الممتد AR، والواقع الافتراضي VR، والواقع المختلط MR، والتوائم الرقمية والبلوكتشينBlockchain والذكاء الاصطناعيAI، وتقنيات ثلاثية الأبعاد، وهو يتيح للمستخدم التجول في مواقع العالم الحقيقي والتعايش مع شخصيات مختلفة باستخدام العديد من الأجهزة.

والميتافرس هو عالم افتراضي موجود بالتوازي مع العالم المادي مع إمكانية الوصول إلى الفضاء الافتراضي في الميتافرس حيث يتنقل المستخدمون في عالم افتراضي يحاكي كل جوانب

العالم المادي باستخدام تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز والمختلطوالذكاء الاصطناعي والوسائط الاجتماعية واستخدام العملة الرقمية.

ومما سبق يتضح أن إدراك الخبراء لتقنية الميتافرس يدور حول شقين : الأول هو اعتبارها مزيج بين مجموعة من التقنيات ، والثاني : ارتباط المفهوم لدى الصحفيين بروايات الخيال العلمي والأفلام

كشفت نتائج المقابلات مع الخبراء معرفتهم بهذا المفهوم كان من خلال ما تلقوه من دورات تدريبة متخصصه لمؤسسات أجنبية وأيضا من خلال الاطلاع على تجارب الدول الغربية في توظيف هذه التقنيات في المواقع الاخبارية، كما تلقى بعضهم دورات متخصصة في البرمجة والذكاء الاصطناعي والتي ساعدت بشكل كبير في فهم طبيعة هذه التقنية وكيفية توظيفها، وتم ذلك بدوافع ذاتية ورغبة من المحررين في تطوير مهاراتهم, ,واقتناعهم بأهمية استخدام اساليب حديثة في عرض المضمون الاخباري.

أهمية توظيف تقنيات الميتافرس في العمل الصحفي:

أظهرت نتائج المقابلات المتعمقة مع الخبراء والأكاديميون أن توظيف تقنية الميتافرس سيوفر طرقًا جديدة لرواية القصص والتفاعل مع الجمهور ما يطلق عليه الصحافة الغامرة التي تخلق احساسا بالتواجد في نفس مكان الحدث باستخدام التقنيات ثلاثية الأبعاد؛ بحيث يوضع الجمهور مباشرة في الحدث فمع انتشار هذه التقنية سنجد اشخاصا يشاهدون تقاريرا أنجزها صحفيون من خلال ارتداء سماعات الواقع الافتراضي الخاصة بهم ويختبرون كل شئ ويتفاعلون كما لو كانوا حاضرين بالفعل أثناء الحدث، بالاضافة إلى إجراء الحوارات الصحفية والبث المباشر.

واتفق الخبراء على أهمية الميتافرس في التسويق للمواقع الاخبارية ومواجهة المنافسة مع الوسائل الأخرى حيث من الملاحظ انصراف قراء الصحف عن متابعة الأخبار سواء المطبوعة أو الإلكترونية واعتمادهم على السوشيال ميديا سيوفر لهم الميتافرس تجربة تفاعلية أكثر متعة وابهار.

كما تطرق الصحفيون إلى أهمية مواكبة أحدث المستجدات في عملهم الصحفي لتحقيق التميز والانفراد وتقديم محتوى جديد يختلف عما يقدمه الآخرون، وأن توظيف التكنولوجيا يحقق لهم مكانة متميزة داخل المؤسسات التي يعملون بها.

تصور المحررين للمهارات التي يجب توافرها لدى الصحفي المتخصص في الميتافرس:

اتفق الخبراء والأكاديميون على أن تكنولوجيا الاتصال جلبت معها فوائد عديدة للمؤسسات الصحفية،وتغييرات في ممارسات العمل والروتين اليومي، وأصبحت أحد مجالات الاهتمام الاساسية هو التعامل مع تعدد المهام ومهارات الصحفيين؛ فطبيعة عمل الصحفيين بدأت تتغير تدريجيا منذ ادخال الكمبيوتر في غرف الأخبار منذ الثمانينيات، والمهارات المتعددة للصحفيين تهدف إلى زيادة الكفاءة وتقليل التكلفة ولكن في نفس الوقت تثير مخاوف كثيرة بشأن انخفاض الجودة في انتاج الأخبار بسبب زيادة أعباء العمل وزيادة الضغط وإضفاء الطابع المكتبي على عمل الصحفيين، من ناحية أخرى ارتبطت التغييرات ببعض الجوانب الايجابية مثل زيادة المرونة ، وزيادة معدل السرعة في انجاز بعض المهام مثل البحث عن البيانات وجعل المعلومات في متناول الصحفيين وزيادة السيطرة على انتاجهم، لاشك أن ادخال تطبيقات الذكاء والاصطناعي له تأثير عميق على دور الصحفيين، والحاجه إلى صحفيين متعددي المهارات وهم يمثلون حتى الآن أقلية في المؤسسات الاخبارية، ولكن من المتوقع خلال السنوات القادمة تطور مهارات الصحفيين، بمعنى أن "الدم الجديد" – الصحفيون المعينون حديثا – سيكونون أكثر قدرة على التعامل مع التقنيات الحديثة لسببين : الأول وهو تكلفة التدريب من الصعب تدريب الصحفيين المتمرسين على تقنيات جديدة، والثاني هو مقاومة التغيير حيث عادة ما يكون الصحفيون أقل رغبة في تغيير ما يفعلونه في حياتهم المهنية اليومية.ولا شك أن جميع المؤسسات الصحفية اليوم تفضل الصحفيون التقنيون متعددي المهارات.

تصور الصحفيين للتغيرات التي ستحدثها تقنية الميتافرس في غرف الأخبار:

أكد الخبراء عينة الدراسة أن هناك اهتمام من المؤسسات الإعلامية الأجنبية بتوظيف تقنية الميتافرس داخل غرف الأخبار لكن في مصر لايزال هذا الاهتمام في مهده ولكن آفاق التطور سخيه نظراً لسرعة الابتكار في التكنولوجيا الرقمية، ستساعد هذه التقنية في تحسين الطريقة التي ينم بها شرح أحداث معينة بمعني أنها ستساعد مستخدمو المعلومات من فهم الأحداث بشكل أفضل ، ومن خلال تقليل حواجز الزمان والمكان سيتم توصيل المعلومات للصحفيين بسرعه أكبر، على سبيل المثال سيتمكن الصحفيون المؤتمرات الصحفية في الوقت الفعلي من خلال النظارات وباستخدام رمز الاستجابة السريعة، وسيتم عقد الاجتماعات التحريرية مباشرة في الميتافرس وسيرسلون الصور الرمزية(الأفاتار) الخاصة بهم لجمع المعلومات من أجل إعداد قصة إخبارية؛ أي أن هذه التقنية ستسهل عملية الحصول على المعلومات مع تقليل التكاليف.

في الوقت الذي يصعب فيه على وسائل الإعلام تحمل تكاليف المراسلين وارسال صحفي لتغطية حدث خارجي، مع ظهور الميتافرس ستختفي هذه التكاليف، ومع الاستثمار الأولي في التكنولوجيا التي تدعم الجيل الجديد من من الاتصالات الافتراضية سيتمكن صحفي من مصر حضور مؤتمر في واشنطن على سبيل المثال وتقديم معلومات عن الأحداث الجارية.

ستساعد تطبيقات الميتافرس على تدريب الصحفيين في العديد من المجالات من التدريبات على السلامة المهنية، كما سيتغير مفهوم الاجتماعات التحريرية في هذا النموذج الاتصالي الجديد ستكون هناك مساحات للمؤسسات الصحفية داخل الميتافرس وسيتم عقد الاجتماعات التحريرية افتراضيا وستتغير جذريا الطريقة التي ستدار بها غرف الأخبار.

الموضوعات التي يمكن أن تعالجها المواقع الإخبارية من خلال تقنية الميتافرس :

أوضح الخبراء أن تقنية الميتافرس تستخدم في العديد من القطاعات وكانت أكثر القطاعات تأثرا بتطبيقات الميتافرس هو قطاع الألعاب الإلكترونية والتعليم والاتصالات

والتسويق وقطاع السياحة والصناعة وغيرهم، وفيما يتعلق بقطاع الأخبار يمكن توظيف هذه التقنية في تغطية الأخبار المتعلقة بالتعليم والصحة والأحداث العامة والعوالم الافتراضية على غرار Metaverse Tribune ومنصة Frontline in Foucs XR ، كما أوضحت النتائج أن مجالات استخدام الميتافرس متنوعة ولا تقتصر فقط على المجالات المدنية ولكنها تستخدم أيضا في أغراض عسكرية كما تفعل وزارة الدفاع الأمريكية من تدريب الطيارين على المناورات الحربية .

اتفق الخبراء والأكاديميون على أهمية بناء موضوعات من خلال الميتافرس تجذب المستخدمين وتحظى باهتمامهم وأن ذلك يتوقف على مهارة الصحفي الذي يستطيع اختيار موضوعات تثير اهتمام الجمهور، وتؤكد هذه المؤشرات ما انتهت إليه نتائج الدراسات الأجنبية (Luyi Change, 2022) ، (Jongsoeok Ryu, 2022)، (Terence Jie, 2022) التي أشارت إلى وجود خمس سيناريوهات مستقبلية لتطبيقات الميتافرس، الأول في التعليم من خلال التكنولوجيا الرقمية التي ستساعد على تعزيز القدرة على التعلم من خلال المحتوى الغامر على غرار منصة Hoodoo Labs لتعلم اللغة الانجليزية، والثاني في العمل عن بعد؛ حيث أدى ظهور الميتافرس إلى إثراء سيناريوهات العمل عن بعد من خلال عقد الاجتماعات وبناء مكاتب وغرف اجتماعات والتغلب على مشكلة الرتابة باستخدام تقنية الصوت المكاني لمحاكاة خطوات الأقدام والأصوات الحية، والثالث هو المدن الذكية ورسم خرائط العالم الحقيقي في العالم الافتراضي ورقمنة سلسلة من الأشياء المادية مثل الطرق والمباني والمدن وحل مشكلة وقوف السيارات القائم على منصة الميتافرس التي أنشأتهاSiemens وIntel، والسيناريو الرابع يتمثل في إمكانية إختبار المنتج في وقت واحد في مساحة فعلية ومساحة افتراضية على سبيل المثال تسمح تطبيقات الميتافرس بمحاكاة وإختبار سلامة السيارات ذاتية القيادة، والسيناريو الخامس يتمثل في تحسين كفاءة الانتاج في المصانع من خلال تحديد هيكل المصنع وخطة ومراحل الإنتاج.

المحور الثاني: تصورات الخبراء والأكاديميين لشكل ومحتوى الوسائط الرقمية في الميتافرس:

تضمن هذا المحور عدد من الأسئلة هدفت منها الباحثة إلى التعرف على رؤية الخبراء والأكاديميين لشكل ومحتوى الوسائط الرقمية الجديدة تحت تأثير الميتافرس ، وخصائص الميتافرس، ومستقبل صناعة الصحافة في ظل الميتافرس.

فيما يتعلق بتصورات الخبراء والأكاديمين حول تصميم الوسائط الرقمية كان هناك اجماع حول مفهوم تصميم الميتافرس Metaverse يشير إلى عملية إنشاء عوالم افتراضية أو مساحات مشتركة أو مجتمعات عبر الإنترنت حيث يمكن للأشخاص التفاعل مع بعضهم البعض والكائنات الرقمية في الوقت الفعلي. تتضمن عملية التصميم عادةً تحديد أهداف وغايات Metaverse، وتحديد أنواع الخبرات التي يجب أن يتمتع بها المستخدم.

وإنشاء العناصر اللازمة لدعم تلك التجارب، تشمل بعض الاعتبارات الرئيسية في تصميم Metaverse ما يلي: (1) واجهة المستخدم: يجب أن يكون تصميم الواجهة والأدوات المستخدمة للتفاعل مع العالم الافتراضي بسيطًا وبديهيًا وسريع الاستجابة. و(2) أدوات بناء العالم الافتراضي: يجب على المطورين إنشاء أدوات لبناء العالم تسمح للمستخدمين ببناء كائنات وشخصيات وبيئات مخصصة داخل Metaverse، و(3) التفاعلات الاجتماعية: يجب أن يركز تصميم Metaverse أيضًا على إنشاء بيئة اجتماعية حيث يمكن للمستخدمين التفاعل مع بعضهم البعض وتشكيل مجتمعات والمشاركة في أنشطة مثل الألعاب والتسوق والأحداث الافتراضية، و(4) الانغماس: يعد الانغماس جانبًا رئيسيًا في تصميم الميتافرس، ويجب على المطورين التفكير في كيفية إنشاء تجربة غامرة تجعل المستخدمين أكثر إرتباطا بالمحتوى، وتدعم هذه النتائج ما توصلت إليه دراسة كل من (Yan Gu, 2023)، (Li, 2021)، (Zaho, 2021)، (Bizhu, 2021).

فيما يتعلق بتصميم واجهة المستخدم بأن الواجهه التفاعلية في عالم الميتافرس ليست مجرد شاشة عرض مستقلة ولكن تقوم بوظيفة عرض واستقبال ردود الأفعال في بيئة أكثر

تنوعا وتعقيدا لذا لابد أن يراعي التصميم الخصائص الفسيولوجية والنفسية والعادات السلوكية وأساليب الإدراك البصري، لبناء واجهة مستخدم تساعد على تدفق المعلومات تقدم تجربة ممتعة تضمن الاستمرارية.

وفيما يتعلق بأهم التطبيقات والأدوات المستخدمة في تقنية الميتافرس اتفق كل من الخبراء والأكاديميين أن الميتافرس يمكن وصفها على أنها انترنت مجسم ويعتبرون هذه التقنية بمثابة منصة حاسوبية ستحل محل الهواتف المحمولة، ولذلك قدمت كبرى الشركات العالمية العديد من الأدوات مثل نظارات "أوكيلوس" التي قدمتها منصةHorizon Home العالمية، وقدمت Meta ''2D app" وهي مجموعة من التطبيقات ثنائية الأبعاد تسمح للمستخدمين بمتابعة تطبيقاته المفضلة دون الحاجة إلى خلع النظارة،

بالإضافة إلى الأدوات الخاصة بالمطورين أنفسهم والتي تسمح لهم باستخدام الواجهات البرمجية المخصصة للتحكم في العوالم الافتراضية من خلال حركة اليد في الهواء مثل منصة التواجد ''Presence Platform"، ومن خلال الأوامر الصوتية مثل منصة Voice'' APL''

الاتجاهات المستقبلية لمحتوى الوسائط الرقمية في الميتافرس:

شهدت المقابلات اتفاقا بين الخبراء والاكاديميين في أن تقنية الميتافرس ترتبط ارتباطا وثيقا بصناعة الأخبار ووسائل التواصل الاجتماعي وبالتالي فإن أي تطوير في هذه التقنية سينعكس مباشرة على الطريقة التي سيتم بها نشر الأخبار مع تطور اندماج الواقع والعالم الافتراضي ستنتقل الانشطة الاتصالية ونقل المعلومات وتقديم المنتجات والخدمات الرقمية إلى محتوى واقعي ممتد يحاكي العالم الحقيقي بشكل حيوي ودقة فائقة؛ حيث تساعد تقنية الواقع الممتد على ادخال المجتمع إلى عصر التواصل الغامر بذكاء عال وتفاعل في الوقت الفعلي.

في هذا السياق اتفق الأكاديميون على أنه نتيجة لتطور الميتافرس ستطور اساليب نقل المعلومات ومن المتوقع أن نجد هيكلا جديدا وشكلا جديدا لتنظيم المحتوى وستظهر وسائط جديدة وسيؤدي الجمع بين تقنية الواقع الممتد والتقنيات القابلة للإرتداء إلى تغيير الشكل

الحالي للوسائط الرقمية، وتقل القدرة على استخدام الرموز المجردة ويصبح الصوت واللمس والايماءة والاحساس بالحرارة أكثر واقعية، وتلتقي هذه المؤشرات مع فرضيات نظرية قبول التكنولوجيا(Zhen Meng, 2022) ، التي تفترض أن النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا تؤثر بشكل ايجابي على الاستخدام الفعلي لها وبناء على ذلك سيتم تطوير شكل ومحتوى الوسائط حيث تفترض النظرية ان هناك اتجاه عام لعرض التكنولوجيا الجديدة في شكل ايجابي وبسبب ذلك تعتمد المنظمات على التكنولوجيا الجديدة حتى وان كانت ضد اهتماماتها.

وتوقع الخبراء والاكاديميون أنه سيتم تطوير الأجهزة التفاعلية للمستخدمين للسماح بالتنقل بين المساحات الواقعية والافتراضية وسيتم تدفق المعلومات وتبادلها بين الواقع والعالم الافتراضي لتحقيق تجربة غامرة للميتافرس في أي وقت وأي مكان ويتطلب ذلك شبكة هاتف قوية بما فيه الكفاية وتكون شبكات الانترنت متوفرة في أي مكان ونتيجة لذلك يمكن أن يصبح كل جزء من جسم الانسان نقطة انطلاق لتصميم التقنيات القابلة للارتداء، وتكون هناك أجهزة استشعار صغيرة يمكن زرعها داخل الجسم مثل الجلد والاسنان وتطور أجهزة تتبع العين.

سيزداد ادراك التأثيرات الحسية عبر الانترنت مثل حاسة الشم والتذوق واللمس بالاضافة إلى المشاهد شبه الواقعية والتأثيرا السمعية ويمكن إدراك الألم والتعب وجو المشهد وسينطبق نفس الشئ على وسائل التواصل الاجتماعي والمواقع الاخبارية.

وسيتم السماح بنقل الأشياء الافتراضية (الملابس والأدوات وغيرها) من منصة افتراضية إلى أخرى، وسيتم الانتقال إلى المستوى التالي مما يسمح للمستخدمين بالقيام بأي شئ من شراء الأراضي واقامة الحفلات .

تصور الصحيفيين لمستقبل صحافة الميتافرس في السنوات القادمة من حيث درجة ممارستها، وتعميمها، ورؤيتهم لسبل زيادة الوعي بها:

اختلف المحررون في استجاباتهم فيما يتعلق بتوقعاتهم لمستقبل ممارسة صحافة الميتافرس

واستخدامها داخل غرف الأخبار أكد بعضهم أنه نتيجة لتدهور الوضع الاقتصادي الذي تشهده المؤسسات الصحفية المصرية وتفاقم الأزمة الاقتصادية التي تعاني منها المنصات الرقمية بالاضافة إلى توقعات بارتفاع تكلفة الدخول إلى الميتافرس وضرورة استخدام عملات افتراضية وبالتالي فإن المؤسسات الصحفية لن تتمكن من توفير البرامج والتقنيات اللازمة لدخول عالم الميتافرس.

بينما يرى البعض أن الوعي باستخدام التكنولوجيا الحديثة وتطبيقات الميتافرس بدأ في التزايد على اعتبار أنها وسيلة جذب للجمهور ويمكن الاستدلال على ذلك من خلال المبادرات التي تقوم بها بعض المؤسسات الإعلامية وسعي الكثير من الصحفيين في المواقع المختلفة لاكتساب مهارات التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي والميتافرس ولأن المجال الإعلامي مرتبط بالتكنولوجيا التي تشهد تطورات متلاحقة ومتسارعة ولتحقيق ذلك اجتمع أفراد العينة على وجود مجموعة من المتطلبات الضرورية تتمثل في تدريب وتطوير مهارات الصحفيين عن الأدوات التكنولوجية وتقديم المزيد من الدورات التدريبية المتخصصة من خلال نقابة الصحفيين والهيئة الوطنية للصحافة وتخصيص فريق متخصص في كل موقع اخباري يتكون من محررين متخصصين ومبرمجين حتى يمكن انتاج المزيد من الأعمال، وتوفير منصات تدريبية متخصصة للصحفيين تستهدف نشر الوعي بأهمية التكنولوجيا وتوظيف أدواتها خلال عملهم.

المحور الثالث: رؤية المحررين للتحديات التي تواجه تطبيق الميتافرس في المؤسسات الاخبارية:

فيما يتعلق بالمخاوف والسلبيات لاستخدام تقنية الميتافرس، أظهرت استجابات العينة أن هناك العديد من التحديات الأخلاقية والمهنية على سبيل المثال تكمن التحديات الأخلاقية في :

الإدمان؛ حيث رجح أغلب الخبراء احتمالية أن ينغمس المستخدمون في الواقع الافتراضي ويفقدون الاتصال بالعالم المادي، ويصابون بالكسل وعدم الاتزان والتشتت

والدوار، بالاضافة إلى التأثيرات السلبية التي تحدثها النظارات المستخدمة على العين، هناك تحد أخر يتمثل في امكانية تفاقم الفجوة الاجتماعية وعدم المساواة الاجتماعية والاقتصادية حيث يمكن الوصول إلى التكنولوجيا للمستخدمون الذين يستطيعون تحمل تكاليفها، كما رصدت الدراسة مخاوف لدى عينة الدراسة من تزايد مخاطر الأخبار الزائفة وأن التقنية الجديدة – الميتافرس- ستزيد من صعوبة مناهضة هذه الظاهرة، ولكن في الوقت نفسه هناك رأي أخر يرى أن الحل في مواجهة الأخبار المزيفة سيأتي مع التطور التكنولوجي وانشاء منصة Blockchain التي تستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي، وهناك بعد أخلاقي أخر يتمثل في امكانية توظيف الصحافة الغامرة كأداة للتأثير وكسب تعاطف الجمهور تجاه قضايا وقصص إخبارية معينة الأمر الذي يتطلب ضرورة وضع مبادئ أخلاقية تتناسب مع طبيعة التقنية وتحمل الصحفيين ومنتجي الوسائط الرقمية المسؤولية الاجتماعية تجاه المستخدمين، ويلتقى هذا الاتجاه مع ماتوصلت إليه دراسة (Ana Luisa Sanchez Law, 2019).

وبالانتقال إلى الرأي المناهض أشار أغلب الخبراء إلى أهمية هذه التقنية حيث تساعد في إثراء الجانب التقني للمستخدم، وإثراء الخيال لديهم حيث تخلق نوعا من المحاكاة للواقع مع ادخال عناصر الابهار وتشكل زخم كبير نحو الإبداع، كما أن لها مميزات اجتماعية تتمثل في تقريب المسافات وسهولة الاندماج والتواصل.

كما أوضح الخبراء أن هناك تحديات تقنية ومهنية تحول دون الاستفادة من التقنيات الحديثة ومنها تقنية الميتافرس وهو ما توصلت إليه العديد من الدراسات أيضا مثل دراسة (عيدالرحمن، 2021)،(zhang, 2021) ، (Erdal, 2021) وتتمثل هذه التحديات في:

1. عدم الوعي بأهمية تطبيقات الميتافرس في العمل الصحفي سواء لدى القيادات التحريرية أو لدى المحررين أنفسهم، بالاضافة إلى ضعف المهارات التكنولوجية المطلوبة لتنفيذ هذه التقنية، وعدم اهتمام المؤسسات الإعلامية والصحفية بتدريب

الكوادر الصحفية على التكنولوجيا الحديثة، وأحيانا قد لايتناسب العائد المادي مع الجهد المبذول في انتاج قصص صحفية بتقنية الميتافرس .

2. الامكانات المادية: واشكالية التفاعل من خلال جهاز خفيف الوزن والاعتماد على تقنيات غامرة للدمج بين العالمين الحقيقي والافتراضي وصعوبة الانتشار وتزايد استهلاك الطاقة واشكالية التوافق بين منصات الميتافرس التي تنشئها الشركات المختلفة وامكانية تحقيق التواصل بين مستخدميها في العالم الافتراضي.
3. سرعة الانترنت : من الصعوبات التي تواجه المستخدمين في في متابعة الأخبار عبر التقنيات التكنولوجية الحديثة ومنها الميتافرس هي سرعة الانترنت في مصر وأغلب الدول العربية؛ فبناء ستوديو اخباري يتم من خلاله تقديم الأخبار أمر لا يتطلب جهدا كبير ولكنة يتطلب سرعة انترنت عالية لكي يتمكن المستخدم معايشة التجربة بدون توقف أو تشويش.
4. نقص عدد الخبراء والمصممين المحترفين المدربين على التقنيات الحديثة للمساعدة في ايجاد محتوى يتناسب مع تقنية الميتافرس.

بالاضافة إلى المخاوف المرتبطة بعدم ثقة المستخدم في فعالية وجدوى المحتوى المقدم من خلال الميتافرس بالمقارنة مع الوسائل التقليدية، والأمية الرقمية في المجتمعات العربية ونقص الوعي بتطبيقات الميتافرس، وهناك اشكالية أخرى تتعلق باستخدام الميتافرس والوسائل الاتصالية الحديثة وهي أن هذه الأدوات صممت من منظور فكري غربي مختلف عن الثقافة والنموذج الفكري السائد في العالم العربي، وجزء من هذه الأدوات مازال غير معرب، وهذا يعني أننا نتعامل مع هذه التكنولوجيا مع الالتزام بنمطها الفكري وقوالبها الجاهزة.

سمات نموذج الاتصال لتقنية الميتافرس بالمواقع الاخبارية المصرية:

أظهرت نتائج المقابلات المتعمقة مع الأكاديميين عينة الدراسة أن التقنيات الجديدة تمثل تحديًا للبيئات الإعلامية، وأن وجود تقنيات جديدة مثل الميتافرس سوف يلعب دورا محوريا في عملية الاتصال، وقدموا تصورا حول ما يمكن أن تكون عليه العملية الاتصالية، استند

فيه الخبراء على ما تم تقديمه من نماذج سابقة، خلال هذا النموذج يقوم كل عنصر من عناصر عملية الاتصال بمهام العناصر الأخرى في علاقة تفاعلية وتكون الرسالة هي محور عملية الاتصال.

1. الوسيلة : يرى مارشال ماكلوهان أن الوسيلة ليست فقط نظاما لنقل المعلومات ولكنها ايضا تشكل المحتوى الذي يتم نقله والميتافرس هو وسيط لنقل الرسالة ولكنه وسيط مكاني للرسائل تسمح للمستخدمين بإنشاء ومشاركة بيئات ثلاثية الأبعاد تمثل أفكارهم وتسمح بتبادل المعرفة والعلاقات ،والميتافرس منصة لانشاء المحتوى ومشاركته واجراء المعاملات وهو مساحه مشتركة وثابته ثلاثية الأبعاد ووسيلة تسمح للمستخدمين بالالتقاء والتفاعل مع بعضهم البعض.
2. المرسل والمتلقي: سيكون المرسل (القائم بالاتصال) والمتلقي على نفس المسافة في بيئة الاتصال، وعلى غرار نموذج I Report لشبكة CNN سيسمح لمواطنين افتراضيين بصناعة الأخبار، وقد يكون المرسل هو نفسه المستقبل ويمثل حالة التشارك في المضمون الاتصالي، وقد ينتقل المستقبل إلى مرسل لأن الهدف هو التشاركية وعلى عكس الوسائل التقليدية فان تطبيقات الميتافرس تتيح خاصية التفاعل المباشر ونقل الخبرات والمشاعر، فالوسائط التقليدية مثل النص والفيديو لا يمكنها نقل المشاعر ورؤية تعابير الوجه، والمرسل وفقا في هذا النموذج يمتلك العديد من المهارات والقدرات اللازمة للاستخدام التكنولوجيا وتوظيفها مما يعزز التواصل والاندماج بين كافة عناصر العملية الاتصالية.
3. السياق : يقوم هذا النموذج على فرضية أن المستخدمين يمكنهم فهم الرسائل من خلال منصات الميتافرس التي لديها القدرة على تغيير أفكارنا وأفعالنا من خلال توفير سياق جديد للمواقف والأفعال حيث تغمر المستخدم في بيئة محاكاة.
4. الرسالة : في نموذج الميتافرس لا يتم نقل الرسائل من خلال الكلمات فقط ولكن من خلال الصور والأصوات والمشاعر الانسانية، والمحنوى هنا يمثل نوعًا جديدًا

من السرد باستخدام تقنيات مثل فيديو 360 درجة والواقع الافتراضي والواقع المعزز.

5. الهدف : هو الفاعلية أو التأثير وعادة مايقاس بمدى استجابة الجمهور للرسائل الاتصالية أو ردود الأفعال نحوها، ووفقا للنموذج الكلاسيكي للاتصال يمكن لوسائل الإعلام أن تشكيل أفكار ومعتقدات الجمهور والتأثير عليه

ولعل أبرز سمات هذا النموذج هو اختفاء حارس البوابة ؛ حيث لاتوجد حراسة للبوابة فلن يتم تحرير القصص الإخبارية أو فحصها أو التحقق من المعلومات، ونتيجة لذلك سيتجه المستخدمون إلى المنصات التي تحمل علامة تجارية ذات مستوى عال من المصداقية.

النتائج العامة للدراسة:

1. يمثل الميتافرس بعد في الفضاء الإلكتروني يخلق مساحة مشتركة ثلاثية الأبعاد للتفاعل والتواصل، يمكن للمستخدم من خلاله انشاء المحتوى ومشاركته، وهو وسيط مكاني للرسائل وفقا لنماذج الاتصال الكلاسيكية فهو مكان يمكن للأشخاص من خلاله انشاء المحتوى ومشاركته مع بعضهم البعض في فضاء ثلاثي الأبعاد يمكن استكشافه والتفاعل معه من خلال أفاتار، على العكس من النماذج القديمة فإن القنوان التليفزيونية وسيلة للتواصل مع الأشخاص على الأرض الذين يعتبرون أن التليفزيون هو الوسيلة الوحيدة للاتصال ،كما أن الفرق بين الانترنت والميتافرس هو أن المحتوى الذي ينشئه المستخدم يقع في الميتافرس تماما كما هو في العالم الحقيقي بحيث يمكن القول بأن الميتافرس هو الانترنت المكاني.
2. ادخال هذه التقنية إلى غرف الأخبار خلق مجموعة من المعايير المهنية يجب أخذها في الإعتبار خلال عرض القصص الإخبارية ؛ فكل تقنية تستخدم لنوع معين من القصص يتناسب معها، والهدف الرئيس منها هو تطويع التكنولوجيا من أجل توضيح المعلومة للجمهور واستخدام عناصر الابهار البصري من لخدمة المعلومات

لا على حسابها، فالعمل على قصة اخبارية بتقنية الميتافرس يجب أن تكون هامة ورئيسية وغزيرة بالمعلومات.

3. على الرغم من الفوائد المحتملة للميتافرس إلا أن هناك جانب يجب مراعاته يتعلق بالأخلاقيات وقضايا أمن المعلومات وخصوصية البيانات أكبر المخاوف والتهديدات التي تواجه الميتافرس، **كما** يمكن اعتبار خطر الأخبار المزيفة أكبر مخاطر استخدام الواقع الافتراضي بسبب الآثار التجريبية التي يولدها والتي من شأنها أن تعطي انطباعا بالمصداقية .
4. أظهرت نتائج المقابلات وعي الصحفيين بأهمية مسايرة النماذج العالمية في غرف الأخبار الحديثة، ومسايرة الاتجاهات الحديثة في تقديم وتطوير المحتوى منها تقنية الميتافرس، وهناك اهتمام بتشكيل فريق متخصص يتشكل من المحررين والتقنيين الذين تتوافر لديهم معايير الموهبة والقدرة على الإبداع والتطور والابتكار وفهم واستيعاب التقنيات الحديثة والقدرة على توظيفها في العمل الصحفي.
5. كشف المقابلات مع الصحفيين عن الاسباب التي دفعت بعضهم إلى الاهتمام بالميتافرس كتوجه جديد في العمل الصحفي، وتلخصت هذه الاسباب في الرغبة في مواكبة المستجدات الحديثة.
6. ان التواصل داخل الميتافرس هو شكل من أشكال الاتصال اللفظي عبر الانترنت، يشبه التواصل العادي مع بعض الاختلافات، لم يتم تطوير الاتصال داخل الميتافرس حتى الأن بشكل نهائي، ولكنه يتطور حاليا بمعدلات أسرع عن السابق، يحدث التفاعل بين البشر وكيانات الذكاء الاصطناعي؛ حيث يتمتع البشر بحرية الحركة داخل منطقة الميتافرس بينما تقوم كيانات الذكاء الاصطناعي بتقييد الحركة فقط داخل مناطقها الخاصة، يمكن لجميع الكيانات التواصل مع بعضها البعض، لكن البشر لايزالون في طليعة هذه التكنولوجيا بسبب موقعهم في الخطوط الأمامية داخل الكون الممتد.

التوصيات :

1. ضرورة أن تعمل المواقع الاخبارية على الاستفادة من تقنية الميتافرس، وتدريب الصحفيين وتأهيلهم؛ فمن المهم أن تستعد المواقع الاخبارية والمؤسسات الإعلامية لمواكبة التطور في الوسائل الاتصالية والتكنولوجية ومحاولة استيعابها وتجربتها، وتحديد المهارات اللازمة والمطلوبة من الصحفي داخل غرف الأخبار.
2. تطوير البنية التحتية للمؤسسات الصحفية للاستفادة من التكنولوجيا وأنظمة الذكاء الاصطناعي والاستفادة من خبرات المؤسسات الصحفية الدولية وما تمتلكه من تجارب رائدة ومستقرة في توظيف هذه التقنية وعمل توأمة بينهم لتبادل الخبرات العلمية في هذا المجال.
3. ضرورة مواكبة المقررات الأكاديمية للمتغيرات التي تطرأ باستمرار على صناعة الإعلام، والتغيرات المتلاحقة التي يسببها الذكاء الاصطناعي والتطبيقات الرقمية الحديثة، لضمان توفير الدعم المعرفي بصورة متجددة لطلاب الجامعات ودعم مهاراتهم في صناعة محتوى يتلائم مع متطلبات سوق العمل ويرتقي بمستقبل صناعة الإعلام.
4. دعم الجهات البحثية المختصة بصناعة وتطوير المحتوى الخاص بالميتافرس، لتناسب مختلف الأنشطة الإعلامية، وتدريب القائمين عليها لتحقيق الاستفادة القصوى في هذا المجال.

المقترحات :

1. اجراء دراسات شبه تجريبية للكشف عن التأثيرات الاجتماعية والنفسية والمعرفية والاستجابة الناتجة عن التعرض الذي يقدم من خلال الميتافرس والصحافة الغامرة .

2. إجراء المزيد من الدراسات التي يمكن من خلالها تفسير الاحتياجات المهنية التقنية لدى القائمين بالاتصال في المؤسسات الإعلامية لتلبية متطلبات التحولات الرقمية.
3. التوسع في إجراء البحوث التي تهتم بدراسة العوامل المرتبطة بتصميم المحتوى داخل الميتافرس وتطوير أدواته، وقابلية الاستخدام، وتأثيراته على سلوك المستخدمين.

مراجع الدراسة:

أسماء السادة الخبراء والأكاديميين – عينة الدراسة–

- أ.د / عبدالعزيز السيد(عميد كلية الإعلام –جامعة بني سويف)
- أ.د/ حلمي محسب (عميد كلية الإعلام وتكنولوجيا الاتصال – جامعة جنوب الوادي)
- أ.م.د/ حسين ربيع (وكيل كلية الإعلام- جامعة السويس)
- د/ فاطمة الزهراء صالح (رئيس قسم الإعلام –كلية الآداب جامعة سوهاج)
- د/ لمان محمد (رئيس قطاع الميتافرس- ايجيبشيان جيوجرافيك)
- أ.أحمد العباسي (مؤسس وكالة شاهد للإعلام والتسويق الالكتروني).
- د/ رضوى عبداللطيف (صفحية بجريدة الأخبار)
- خالد عمار (صحفي بجريدة الوطن)
- د. محمد كمال (مدير تحرير الأخبار)
- د. محمد الألفي (صحفي بالبوابة نيوز)
- د.غادة واكد (مدير تحريربجريدة الجمهورية)
- د. ايناس سامح (مدير تحرير بوابة الجمهورية الالكترونية)
- أ.مها صلاح الدين (صحفية بموقع مصراوي)
- عدي ابراهيم (مسؤول الذكاء الاصطناعي بموقع القاهرة اليوم.
- أحمد علام (صحفي بموقع صدى البلد)
- أحمد العمدة(صحفي بجريدة الوطن)
- أ. ياسمين سعد (صحفية بوابة الشروق)

alawaad, H. a. (2023). Metaverse Imagine - A spatial medium for your massages according to classical communication model. *Centeral European Managment, vol.30 , Iss.3*, 3447-3458.

Ana Luisa Sanchez Law, T. U. (2019). Ethics Guidelines for Immersive Journalism . *Original Research , vol.6 , no.28*, 1-13.

Andrew, L. (2022). The Impact of Metaverse Tchnology on news content . *Journalism Practice , Vol.14 , no 8*, 1008-1028.

ART: Analysis and Research team .(2022) .*Metaverse Virtual World Real Challenges* .Brussel , Belgium: Council of European Union.

Bernt, K. (2022). Application in the Robot , Metaverse, XR Techniqhes in the press. *PHD Theses , School of media communication, Korea University*.

Bizhu, L. (2021). The Mutual Development of Color Design and application in new media Design . *The International Conference on Computer Technology and Media Convergence* (pp. 91-187). Sanya: IEEE Xplore.

Camilia, G. (2022). The Impact of Virtual Reality and Augumented Reality on Storytelling , The Future of Journalism in Metaverse. *Social Science and Education Research Review, vol.9 , issue .2* , 115-128.

Carl, L. (2021). What's Metaverse? *Journalism Studies , vol.30 , no.9*, 300-350.

Damar, M. (2021). Metaverse Shape of Your Life for Future : A bibliometric Snapshot. *Journal of metaverse , vol.1, no.1*, 1-8.

Edward Shin, J. H. (2022). The Metaverse and Video Games:Merging Media to Improve Soft Skilles Training .

Journal of internet Computing and Services ,Issn 2287-1136, 69-76.

Erdal, I. J. (2021). Researching Media Couvergence and Crossmedia News Production . *Nordicom Review ,vol.2 ,no.1*, 75.

Fanta, D. (2021). Application of Metaverse in Media Organization . *Digital Jornalism , vol.7 , no.3*, 163-180.

Faries Almalky, M. A. (2022, March 22). Incorporating Drone and AI to Empower Smart Journalism Via Optimizing a Propegation model . *Sustainability* , pp. 1-24.

George, S. (2021, May 26). *Converging the physical and digital with digital twins , mixed reality and metaverse app*. Retrieved from Azure : https://azure.microsoft.com/en-us/blog/converging-the-physical-and-digital-with-digital-twins-mixed-reality-and-metaverse-apps/

Hai, L. (2022). The effect of Metaverse on Journalistice Work. *Digital Journalism , vol.6 , no.3*, 548-562 .

Harly, D. (2022). This Would Be sweet in "VR": On The Discursive Newsness of Virtual Reality . *New Media and Society , vol.8,no.3*, 1-12.

J.P.Morgan. (2022). *Opportunities in The Metaverse:How Businesses Can Explore The Metaverse and Negative the Hype VS . Reality .* USA: ONYX.

Jean Francois Bobier, T. M. (2022, April 20). *The Corporate Hitchhiker's Guide to The Metaverse* . Retrieved from Emerging Technologies :

https://www.bcg.com/publications/2022/a-corporate-guide-to-enter-the-metaverse-explained

Jongsoeok Ryu, Y. P. (2022). Design of Secure Mutual Authentication Scheme for Metaverse Enviroments Using Blockchain. *IEEE Access , vol.10*, 98944-98958.

Kean, J. (2022). Responding to The Use of Artificial Intellgigence Techniques in Media Instirution . *Journal of Media Business Studies,vol8, no.4*, 650.

Kevin Giang, D. S. (2023). Marketing in The Metaverse Conceptual Understanding , Framwork and searche Agenda. *Journala of Business Research*, 1-19.

Li, H. (2021). Visual Communication Designe of Digital Media in Digital Advertising . *Journal of Contemporary , vol.5,no.7*, 36-39.

Lik Hang Lee, T. B. (2022). All On Needs to Know aboute Metaverse : A Complete Survey on Technological Signularity , Virtual Ecosystem , and Research Agenda. *Journal of Latex class files vol.14 , no.8* , 1-66.

Lin, J. (2022). On The Innovative Desinge Of Digital Media Under The Background Of The Metaverse . *Atlantis Press-Advanced of Social Science ,Education and Humanities , Vol.663* , 158-163.

Lopez, M. (2021). Challenges of Empoloing Metaverse Technology in the Press . *International Journal of Advertising , vol.9, no.3* , 205-260.

Luyi Change, Z. Z. (2022). 6G-Enabled Edge AI for Metaverse : Challenges , Methods, and Future Research Directions. *Journal*

of Communication and information Newtworks , vol.7 , no.2 , , 107-121.

Mailberg, E. (2016, April 29). *Why is Sconed Life still a Thing ?* Retrieved from Vice : https://www.vice.com/en/article/z43mwj/why-is-second-life-still-a-thing-gaming-virtual-reality

Mariapina Trunfio, S. R. (2022). Advanced in Metaverse Investigation : Streams of Research and Future A genda . *Virtual World*, 103-129.

Mico, J. (2022). Platforms in Journalism 4.0 : The Impact of the Fourth industrial Revolution on the news industry . *Total Journalism , Studies in Big Data , vol.79, no .14* , pp. 241-270.

Momani, A. (2020). The Unified Theory of Acceptance and use of Technology : A New A pproach in Technology Acceptancee. *International Journal of Sociotechnology and Knowlege Development,vol .12 , issue.3*, 79-89.

Mystakidis, S. (2022). Metaverse . *Encylclopedia* , 486-497.

Neil, J. (2021). How Does Metaverse Effect News Agencies. *The International Journal Of New Media Technology , vol.22 , no.1*, 100-150.

Newman, N. (2022, January Monday). *Journalism , Media and Technology Trends and Prediction 2022*. Retrieved january 10, 2022, from Reuters Institute : https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/journalism-media-and-technology-trends-and-predictions-2022

Okafor.D.J.Niko, A. (2016). The Influence of Perceived Ease of Use and Perceived Usefulness in The Intention to Use a

Suggested Online Advertising Work Flow. *Canadian international Journal of Science and Technology , vol.16, no.14*, 162-174.

Qian, P. ,. (2022). Emloing Metaverse Technology in the Newspaper. *Journal of Media Business Studies , vol.33 , no.8*, 234-250.

Rey, N. (2022). Transformation of Local Journalism :Media Landscape and Proximity to the Public in Spain, Frence, Portogal. *Total Journalism , Studies in Big Data, vol.97, no.14*, 153-170.

Samar Zaineldeen, L. H. (2020). Technology Acceptance Model' Concepts ,Cnotribution, Limitation, And Adoption in Education. *Universal Journal of Educational Research , vol.8 , no.11*, 5061-5071.

Saravanan Periyasami, A. P. (2022, November 10). Metaverse as Future Promising Platform Business Model:Case Study on Fashion Value Chain . *Systamic Review*, pp. 527-547.

Tameling, Z. (2021). Metaverse Technology and its Potiontial Impact on the digital media . *Media and Communication Studies , vol.14, no.8*, 223-255.

Terence Jie, W. Y. (2022). Resource Allocation for Mobile Metaverse with the Internet of Vehicles over 6G Wirless Communications: A Deep Reinforcement Learning A pproach. *The Procceedings of the 8th IEEE World Forum on The Internet of Things "WFLOT"*. New York: IEEE.

Venkatesh.v, M. D. (2003). User Acceptance of Informatiom Technology Teward A Unifed View. *MIS Quartterly , vol.27, no.3*, pp. 425-478.

Viencet, P. (2022). After the Hype : How Hi Tech Reshaping Journalism. *Studies in A Big Data , vol.97 , issue .14*, pp. 41-59.

W, K. (2022, May 17). *The US Militari is Buliding its Own Metaverse*. Retrieved 2022, from Wired: https://www.wired.com/story/military-metaverse/

Wang, L. (2022). Communication from The Internet to the Intellgant. *journal of Intelligant Communication*, 1-2.

Yan Gu, Q. W. (2023, February 27). *The Innovative Application of Visual Communication Design in Modern Art Design*. Retrieved from Electronics: https://www.mdpi.com/2079-9292/12/5/1150

Zaho, R. (2021). New Thinking on Visual Communication Design Under The Background of Digital Age. *international Symposium on Artificial Intelligence and its Application on media (ISAIMA)* (pp. 82-85). Xi'an,China: IEEE Computer Socity .

Zhang. (2022, February 11). Optimal Pricing - based Computation ofloading and resource Allocation for Blockchain -enabled Beyond 5G Networks. *Computer Networks*, p. 203.

zhang, D. S. (2021). The Snowden Effect Dominates Trends in Newsroom . *international Journal of Human Computer interaction , vol.1 , no.4*, 85.

Zhen Meng, C. G. (2022, July 31). *Sampling communication and predicition Co-Design for Synchronizing The -Real -World*

Device and Digital in Metaverse . Retrieved from IEEE Xplore : https://ieeexplore.ieee.org/document/9953092

Zubeyir Celik, B. D. (2022). Metaverse Bibliometric Analysis A concepual Model Proposal and Marketing Orinted Approach . *Journal of Social and Science Institute , vol.24*, 383-394.

اسراء صابر عبدالرحمن. (أبريل - يونيو , 2022). توظيف تقنية الميتافرس داخل غرف الأخبار بالمؤسسات الصحفية العربية - دراسة تطبيقة. *المجلة المصرية لبحوث الرأي العام* ، الصفحات 341-468.

اسراء صابر عيدالرحمن. (2021). واقع استخدام التكنولوجيا الرقمية في الصحافة المصرية: دراسة لاتجاهات التطوير واشكاليات التحول. *مجلة بحوث العلاقات العامة ، العدد(33)*، ، 251-277.

أيمن محمد ابراهيم بريك. (يناير- مارس, 2022). تطبيقات الميتافرس وعلاقتها بمستقبل صناعة الصحافة الرقمية- دراسة استشرافية خلال العقدين القادمين 2022-2042. *المجلة المصرية لبحوث الإعلام*، الصفحات 45-76.

سحر عبدالمنعم الخولي. (يوليو - العدد 62, 2022). معالجة تقنيات الميتافرس وشبكات الجيل الخامس في مواقع الصحف العربية والأجنبية- دراسة تحليلية. *مجلة البحوث الإعلامية* ، الصفحات 127-200.