

تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع في وسائل الإعلام العربية (دراسة استشرافية) بحث ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير

إعداد/ أ. محمد جمال إبراهيم رجب*

إشراف/ أ.م.د/ أحمد أحمد أحمد عثمان*

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى تحديد مدى معرفة العاملين في المؤسسات الإعلامية بتطبيقات الميتافيرس، بالإضافة إلى استشراف السيناريوهات المستقبلية المحتملة (التقاولي- الثبات-التشاؤمي) لتطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع في وسائل الإعلام العربية، وقد اعتمدت الدراسة في ظل هذا على منهج المسح الوصفي، معتمدة في ذلك على أداة الاستبيان على عينة من العاملين من المؤسسات الإعلامية العربية باستخدام أسلوب دلّفاي والتحليل المورفولوجي للوقوف على السيناريوهات المستقبلية المتوقعة (التقاولية، المرجعية، التشاؤمية)، وقد تم تطبيق البحث في ضوء نظرية انتشار المبتكرات، وتم تطبيق الاستبيان على عمدية قوامها (80) مفردة من العاملين من المؤسسات الإعلامية العربية.

وتوصلت الدراسة لجملة من النتائج أهمها :

- 1- أظهرت نتائج الدراسة أن وسائل الإعلام العربية تتمتع بدرجة متفاوتة من الجاهزية لاستخدام تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع، مع وجود قبول مبدئي ورؤية إيجابية نحو تبني التقنية رغم تحديات قبول الجمهور .
- 2- أظهرت النتائج أن السيناريو التقاؤلي بتوسع توظيف تقنيات الميتافيرس في المؤسسات الإعلامية هو الأكثر قبولا بين أفراد العينة.

* باحث ماجستير في جامعة المنصورة كلية الآداب قسم الإعلام شعبة إذاعة "راديو وتلفزيون" تخصص "تكنولوجيا الفن الإذاعي".

* أستاذ الإذاعة والتلفزيون المساعد بقسم الإعلام كلية الآداب، جامعة المنصورة.

- 3- أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية بين تبني عينة الدراسة لتطبيقات الميتافيرس وتقييمهم لمميزاتها في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع
- 4- أظهرت النتائج وتوجد علاقة ارتباطية بين تبني عينة الدراسة لتطبيقات الميتافيرس والنية السلوكية للمؤسسات الإعلامية في تعزيز مهارات الإعلاميين لاستخدام هذه التقنيات.
- 5- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إدراك معوقات توظيف تطبيقات الميتافيرس تعزى إلى المؤهل الدراسي ونوع المؤسسة.
- 6- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إدراك معوقات تطبيقات تقنيات الميتافيرس تعزى إلى الجنس أو العمر أو عدد سنوات الخبرة.

الكلمات المفتاحية:

تطبيقات الميتافيرس - الإعلام الرقمي - المحتوى المرئي والمسموع.

Meta-verse Applications' Use in The Production of Visual and Audio content of Arabic Mass Media. (A prospective study)

Abstract

The study aimed to determine the level of awareness among media workers of metaverse applications, in addition to anticipating potential future scenarios (optimistic, stable, and pessimistic) for metaverse applications in the production of visual and audio content in Arab media outlets. In this context, the study relied on a descriptive survey approach, relying on a questionnaire tool on a sample of workers from Arab media institutions using the Delphi method and morphological analysis to identify expected future scenarios (optimistic, referential, and pessimistic). The research was conducted in light of the theory of diffusion of innovations, and the questionnaire was administered to a random sample of (80) workers from Arab media institutions. The study reached several important conclusions, the most important of which are:

1. The study results showed that Arab media outlets enjoy varying degrees of readiness to use metaverse applications in the production of visual and audio content, with initial acceptance and a positive vision toward adopting the technology despite the challenges of public acceptance.

2. The results showed that the optimistic scenario of expanding the use of metaverse technologies in media institutions was the most widely accepted among sample members.

3. The results showed a correlation between the study sample's adoption of metaverse technologies and their assessment of their advantages in producing visual and audio content.

4. The results showed a correlation between the study sample's adoption of metaverse technologies and the behavioral intention of media organizations to enhance the skills of media professionals to use these technologies.

5. There were statistically significant differences in the perception of obstacles to employing metaverse technologies attributed to educational qualifications and type of organization.

6. There were no statistically significant differences in the perception of obstacles to employing metaverse technologies attributed to gender, age, or number of years of experience.

.

تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع في وسائل الإعلام العربية (دراسة استشرافية)

مقدمة:

شهدت دول العالم خلال السنوات الأخيرة طفرة هائلة في مجال الصحافة والإعلام خاصة بعد ظهور الإعلام الجديد وتطور البيئة الرقمية، والذي أسهم بشكل كبير في اختلاف طرق توصيل الرسائل الإعلامية وإنتاجها وتوزيعها وعرضها، حيث ظهر ذلك نتيجة للتطورات التكنولوجية والمعلوماتية وتطور تقنيات الإنترنت.

ومع التطور الهائل للبيئة الرقمية خلال العصر الحالي، ظهرت وسائل جديدة تمثل طفرة في مجال الصحافة والإعلام، فظهر الإعلام التفاعلي بجانب وسائل الاتصال الجماهيرية، ومع استمرار تلاحق التقنيات الاتصالية الحديثة ظهر التطور الهائل في عالم الويب والواقع الافتراضي؛ ليشير إلى الموجة المستقبلية لإبداع الإنترنت وتوظيف تطبيقاته في مختلف المجالات وأبرزها مجال الاتصال والإعلام.

ومع توظيف التفاعلات والتعاملات المدعومة بتقنيات الواقع الافتراضي، ظهر مفهوم الميتافيرس، حيث ظهر لأول مرة من خلال رواية الخيال العلمي تحطم الثلج (Snow crash) والتي ألفها الكاتب نيل ستيفنسون عام 1992 والتي تدور حول تفاعل البشر من خلال شخصيات خيالية باستخدام الشبيه الافتراضي (أفاتار) فيما يشبه إلى حد كبير العالم الحقيقي(1)

فيما أعلن مارك زوكربيرج مؤسس فيسبوك في يوليو عام 2021م، عن مولد تقنية جديدة من تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز والتي أطلق عليها " تقنية الميتافيرس " وهي بمثابة زاوية جديدة للمستقبل المعلوماتي، والثورة المقبلة في تطور الإنترنت وصناعة التكنولوجيا، ويمكن وصفها ببساطة بأنها الدمج بين العالم المعلوماتي الحقيقي الذي نعيش فيه والعالم الافتراضي عن طريق الاعتماد على تقنيات الواقع المعزز والواقع الافتراضي والشاشات والصور المجسمة، وتقنية الـ XR.

ومنذ اللحظة الأولى لميلاد الميتافيرس وهو يعد أحد أهم الموضوعات على الساحة الرقمية ومن أكثر الموضوعات تناولاً في الصحف سواء العربية أو الأجنبية؛ وذلك لما لها من أهمية وتأثير كبير في شتى جوانب الحياة، ولم يتوقف الأمر على أهمية هذه التقنيات وما يمكن أن تحدثه داخل الإعلامية وما يمكن أن تضيفه إلى العمل الإعلامي أو غيره، بل امتد الأمر ليشمل كافة الموضوعات المتعلقة بالعوالم الافتراضية مثل الألعاب الإلكترونية والتجارة العالمية والتسويق، كما تعلق الأمر بكبرى الشركات في مجال العقارات والصناعات الثقيلة وغيرها.

وعلى غرار الميتافيرس فقد أثارت تقنية G5 الجدل بين علماء الاتصال الذين أكدوا قدرتها تقديم كافة الخدمات الاتصالية بسرعة ومرونة فائقة وبشكل أكثر موثوقية وهو الأمر الذي جعلها تقوم بتوصيل الأشخاص والأشياء والبيانات والتطبيقات وأنظمة النقل والمدن في بيئات اتصالات ذكية ومتراصة، وتوفر مزيداً من السرعة والقدرة على دعم الاتصالات الكثيفة من آلة إلى آلة وتقدم خدمات قليلة التأخير وعالية الموثوقية من أجل تطبيقات يكون للوقت فيها أهمية حاسمة، إلا أن التخوف من تطبيقاتها في بعض الدول خاصة النامية منها جعلها أحد الأنظمة التي لم يتم استغلالها بالشكل الأمثل حتى الآن، وهي أيضاً من الأمور التي تناولتها الصحف العربية والأجنبية بشكل كبير⁽²⁾ وفي ضوء ما سبق فإن هذه الدراسة تستهدف رصد تطبيقات الميتافيرس المستخدمة في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع في وسائل الإعلام العربية.

مشكلة الدراسة

تشهد دول العالم بتحويلات تقنية متسارعة فرضت نفسها على مختلف القطاعات، ومن أبرز هذه التحويلات ظهور تقنيات الواقع الافتراضي والميتافيرس، التي أحدثت نقلة نوعية في أساليب التفاعل الرقمي وإنتاج المحتوى الإعلامي، وقد باتت هذه البيئة الافتراضية المتكاملة تُعيد تشكيل مفاهيم الإعلام التقليدي، حيث لم يعد الجمهور مجرد

متلقٍ، بل أصبح جزءًا من التجربة الإعلامية نفسها، يتفاعل ويتشارك في إنتاج الرسالة الإعلامية داخل فضاءات رقمية ثلاثية الأبعاد .

وفي السياق العربي، بدأت وسائل الإعلام في استكشاف إمكانات الميتافيرس لتطوير المحتوى المرئي والمسموع بما يعكس تطلعات الجمهور وتوجهاته الرقمية المتقدمة، فقد فتحت هذه التقنية آفاقًا جديدة أمام الإنتاج الإعلامي، تتيح سرًا أكثر تفاعلية للقصص الإخبارية، وتوفر بيئة غامرة للجمهور داخل استوديوهات افتراضية أو مواقع محاكاة واقعية، ويبدو أن توظيف الميتافيرس في الإعلام العربي لم يعد خيارًا مستقبليًا، بل ضرورة تفرضها ديناميكيات العصر الرقمي وتطور توقعات الجمهور من حيث الشكل والمضمون والتفاعل

ومن هنا تتبلور مشكلة الدراسة في التعرف على تطبيقات الميتافيرس المستخدمة في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع في وسائل الإعلام العربية، وطبيعة التحديات التي تقف أمام تطبيقها، إضافة إلى التأثيرات المتوقعة حدوثها حال استخدام هذه التطبيقات.

أهمية الدراسة

1- تكمن الأهمية العلمية لهذا البحث في أنه يساهم في سد فجوة معرفية واضحة في مجال الإعلام الرقمي العربي، حيث إن موضوع الميتافيرس وتطبيقاته في إنتاج المحتوى ما يزال محدود التداول في الدراسات العربية، مما يمنح هذا البحث قيمة علمية بإثراء المكتبة الإعلامية بأطر نظرية ومفاهيم جديدة مرتبطة بالتحويلات التكنولوجية الحديثة.

2- يكتسب البحث أهمية من خلال طابعه الاستشراقي، إذ يسعى إلى استشراف مستقبل الإعلام العربي في ظل التطور المتسارع لتقنيات الميتافيرس، وما قد تفرضه من أنماط جديدة في إنتاج وتوزيع المحتوى المرئي والمسموع، الأمر الذي يعزز دور الدراسات العلمية في تقديم رؤى مستقبلية تساعد الأكاديميين والباحثين على فهم التحديات والفرص المقبلة.

3- تستمد هذه الدراسة أهميتها في الكشف عن تطبيقات الميتافيرس المستخدمة في إنتاج المحتوى وهو ما يساعد القائمين بالاتصال والعاملين بالمؤسسات الإعلامية على مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة المستخدمة في مجال الإعلام.

4- الوقوف على مدى دقة ووضوح المحتوى في ظل تطبيقات الميتافيرس.

أهداف الدراسة.

تهدف الدراسة بشكل رئيس إلى التعرف على تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع في وسائل الإعلام العربية، وذلك من خلال :

1- التعرف على تطبيقات الميتافيرس المستخدمة في إنتاج المحتوى المرئي المسموع.

2- تحديد مدى معرفة الباحثين -عينة الدراسة- بتطبيقات الميتافيرس.

3- الكشف عن مدى جاهزية وسائل الإعلام العربية لاستخدام تطبيقات الميتافيرس .

4- الكشف عن معوقات توظيف تقنيات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع.

5- استشراف السيناريوهات المستقبلية المحتملة (التقاولي-الثبات-التشاؤمي) لتطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع في وسائل الإعلام العربية.

6- التعرف على رأي عينة البحث في السيناريو الأكثر احتمالاً للحدوث حول مستقبل صناعة المحتوى الإعلامي في ظل تطبيقات الميتافيرس.

الإطار النظري للدراسة:-

نظرية انتشار المبتكرات (Diffusion of Innovations)

تعتبر نظرية روجرز حول انتشار الابتكارات من الأسس الهامة لفهم كيفية تبني المجتمع للتطورات الجديدة، حيث يُعرف الانتشار بأنه "الطريقة التي يتم بها توزيع المعرفة حول ابتكار أو اختراع معين من خلال قنوات اتصال متنوعة بين أعضاء المجتمع". وقد قام روجرز بإجراء بحوث شاملة في هذا المجال، واكتشف وجود صلة قوية بين انتشار الابتكارات وحدث التغيير الاجتماعي في النظام المجتمعي⁽³⁾ ويعرف روجرز تبني الفكرة المستحدثة بأنه الانتقال التدريجي للفرد من مجرد العلم بوجود الفكرة إلى تبنيها فعلياً وتطبيقها في سلوكه، وتتم مراحل تبني المستحدثات بخمس مراحل متتابعة تتمثل في :

1- مرحلة الشعور بالفكرة: في هذه المرحلة، يكتشف الفرد وجود الفكرة المستحدثة غالباً بصورة عفوية أو غير متوقعة، دون سعي مسبق منه، ويُطرح في هذا السياق تساؤل جوهري حول ما إذا كانت الحاجة تسبق إدراك الفكرة أم أن إدراك الفكرة هو الذي يخلق الحاجة إليها.

2- مرحلة الاهتمام: هذه المرحلة يبدأ الفرد بإبداء رغبة واضحة في معرفة مزيد من المعلومات عن الفكرة الجديدة، ويسعى لتنمية معلوماته بشأنها، وتظهر هنا أولى علامات الارتباط النفسي، حيث يصبح تركيزه متجهاً نحو استكشاف هذا الابتكار.

3- مرحلة التقييم: يقوم الفرد في هذه المرحلة بفحص الفكرة المستحدثة ذهنياً من خلال التفكير في مواقفه واحتياجاته الحالية والمستقبلية، ويتم إجراء تحليل دقيق لمزايا وعيوب الفكرة، وقد يلجأ الفرد إلى للحصول على نصيحة أو الخبرة من الآخرين، وإذا تفوقت الفوائد المدركة على السلبيات المحتملة، يُتخذ قرار بتجربة الفكرة .

- 4- مرحلة التجريب: يبدأ الفرد في تنفيذ الفكرة المستحدثة على نطاق محدود لتقييم مدى فاعليتها أو ملاءمتها، وتعتبر هذه المرحلة حاسمة، إذ يمكن أن تؤدي إلى تبني كامل للفكرة أو إلى تراجع عنها في ضوء نتائج التجربة الشخصية.
- 5- مرحلة التبني: وهي المرحلة النهائية التي يتحول فيها التبني إلى سلوك دائم، وفيها يندمج الابتكار ضمن الحياة اليومية للفرد ويصبح جزءاً من عاداته المعتادة، وتُعد هذه المرحلة الهدف الرئيسي الذي تسعى إليه الرسائل الإعلامية والاتصالية الرامية لنشر المستحدثات⁽⁴⁾.

تطبيق النظرية في الدراسة الحالية:

يمكن الاستفادة من هذه النظرية في الدراسة من خلال توظيفها كإطار نظري لبناء أسئلة الاستبيان، حيث تقدم تفسيراً لمراحل تبني الإعلاميين لتقنيات الميتافيرس، بدءاً من المعرفة مروراً بالإقناع واتخاذ القرار والتنفيذ وصولاً إلى التأكيد، كما تتيح النظرية تحليل العوامل المؤثرة في التبني، مثل الميزة النسبية، وسهولة الاستخدام، ومدى توافقها مع التجارب السابقة، مما يعزز فهم مستويات التبني وتحديد الفروقات بين فئات المبحوثين.

الدراسات السابقة

تم الرجوع إلى العديد من الدراسات السابقة الخاصة بإنتاج المحتوى الإعلامي للاستفادة ببعض الجوانب التي تناولتها هذه الدراسات في إجراء الدراسة الحالية، ويمكن تقسيم الدراسات السابقة إلى محورين:

المحور الأول: الدراسات التي تناولت تطبيقات الميتافيرس.

المحور الثاني: الدراسات التي تناولت المحتوى المرئي والمسموع في وسائل الإعلام.

أولاً: الدراسات التي تناولت تطبيقات الميتافيرس

(1) دراسة سلوى محمود وآخرون (2025) بعنوان " تصميم الإعلانات الافتراضية في ضوء تكنولوجيا الميتافيرس " (5)

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى الاستفادة من تكنولوجيا الميتافيرس في تفعيل الأطر الإبداعية لتصميم الإعلان الحديث، والتعرف على أبرز هذه الأطر عند توظيفها في المجال الإعلان، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وشملت عينة البحث تحليل لوحات إعلانية (Billboards) عبر منصة Cryptovoxels في فبراير 2021.

وأظهرت النتائج أن الميتافيرس يساهم بفعالية في تعزيز الاستجابة الإيجابية للجمهور المستهدف من خلال توفير بيانات افتراضية مبتكرة تبرز عناصر الإعلان الحديث، كما يتيح الحصول على ردود فعل مباشرة تساهم في تعديل الاستراتيجيات التسويقية، مما يدعم المبيعات ويعزز الاستثمار، وأوضحت الدراسة أن تصميم الإعلانات داخل العالم الافتراضي يمثل وسيلة فعالة للتسويق الرقمي تساهم في تحسين جودة الحياة، كما أن الأطر الإبداعية في تصميم الإعلان تحقق الاستخدام الأمثل لإمكانات الميتافيرس، وقد أوصت الدراسة بضرورة إجراء المزيد من البحوث في مجال تكنولوجيا الميتافيرس، بالإضافة إلى ضرورة تأهيل وتدريب المصممين لتناسب مهاراتهم مع التطورات المتتابة في مجال تكنولوجيا العالم الافتراضي.

(2) دراسة أيمن بريك (2025) بعنوان " الاتجاهات الحديثة في بحوث استخدام الميتافيرس في مجال الاتصال الرقمي " (6)

هدفت الدراسة إلى رصد الاتجاهات البحثية الحديثة حول الميتافيرس في الاتصال الرقمي خلال الفترة (2021-2024)، بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي وأسلوب المقارنة، من خلال تحليل (100) مفردة بحثية عربية وأجنبية وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود تفاوت ملحوظ في حجم الإنتاج العلمي بين

المدرسة الأجنبية والعربية في مجال الميتافيرس والاتصال الرقمي، حيث بلغ إجمالي الدراسات المحللة 114 دراسة، منها 93 دراسة أجنبية مقابل 21 عربية، كما أظهرت تنوعاً في الاتجاهات البحثية، أبرزها: ممارسات الاتصال الرقمي في بيئة الميتافيرس، والميتافيرس كمعيار جديد للشبكات الاجتماعية والعوالم الافتراضية، والسلوك الاتصالي للمستخدمين، والفرص والتحديات في توظيف الميتافيرس بالاتصال الرقمي، واستشراف مستقبل هذه الصناعة في ظل تحولات التقنية، وقد أوصت الدراسة بوضع أجندة بحثية مستقبلية لتعزيز الدراسات العربية، مع التركيز على توظيف الميتافيرس في بيانات الاتصال المعاصرة، واستكشاف أبعاده الاتصالية والاجتماعية والتقنية بما يسهم في تطوير المعرفة والممارسة في هذا المجال.

(3) دراسة (Amit Sharma,et.al (2024 بعنوان "الميتافيرس في الإعلام: فهم الآثار الرقمية نحو التقنيات المستقبلية في الهند" (7)

هدفت الدراسة إلى تحليل طبيعة التناول الإعلامي لمفهوم الميتافيرس في وسائل الإعلام الرقمية الهندية، مع التركيز على ما إذا كان المحتوى يروج له أو يعارضه. اعتمدت على منهجية تحليل المشاعر باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP)، حيث جُمعت البيانات عبر تقنية (Web Scraping) من خلال مكتبة BeautifulSoup بلغة بايثون، لتكوين قاعدة بيانات من (614) موقعاً إلكترونياً تضم أخباراً ومدونات ومقالات، كما استخدمت مكتبة Transformers لتلخيص النصوص واستخلاص الكلمات المفتاحية المرتبطة بالميتافيرس وتطبيقاته.

وأظهرت النتائج اتجاهًا إيجابيًا متناميًا للإعلام الرقمي الهندي نحو الميتافيرس، مع إبراز إمكاناته في الإعلام والترفيه والتعليم والرعاية الصحية والهندسة وقطاعات أخرى، كما بينت النتائج تنوع التناول الإعلامي للميتافيرس من حيث التطبيقات التقنية والتجارب الغامرة، بما يعزز حضوره كمفهوم ديناميكي متعدد الاستخدامات، وأوصت الدراسة

بضرورة تطوير أطر بحثية معيارية لتفسير تمثيلات الميتافيرس في المحتوى الرقمي، وتشجيع الدراسات المستقبلية في مجال تحليل المشاعر وتصنيف المحتوى لرصد الاتجاهات الإعلامية والمجتمعية، إضافة إلى الدعوة للاهتمام بالسلامة الرقمية والتشريعات المواكبة لتوسّع تطبيقات الميتافيرس في الحياة اليومية مع تكامله مع تقنيات الواقعين الافتراضي والمعزز.

(4) دراسة (Nidal Alzboun, et.al (2024 بعنوان "العوامل المؤثرة على

الموقف تجاه استخدام تطبيق تكنولوجيا ميتافيرس" (8)

هدفت الدراسة إلى استكشاف العوامل المؤثرة على قبول المستخدمين لتقنية الميتافيرس، مع التركيز على كيفية تفاعل المتغيرات النفسية والسلوكية مثل المتعة المدركة، والفضول، والكفاءة الذاتية، وسهولة الاستخدام، والفائدة المتصورة، في تشكيل موقف الأفراد تجاه استخدام هذه التقنية، ولتحقيق ذلك اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي، باستخدام أداة الاستبانة الإلكترونية المصممة، وقد بلغت عينة الدراسة (312) مفردة.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المتعة المدركة تُعد من أكثر العوامل ذات التأثير الإيجابي في نوايا استخدام تقنية الميتافيرس، تليها الكفاءة الذاتية والفضول المدرك، إلى جانب التأثير الإيجابي لكل من سهولة الاستخدام المتصورة والفائدة المتصورة على الموقف تجاه تبني التقنية، كما بيّنت نتائج التحليل أن النموذج المستخدم كان فعالاً في تفسير جزء كبير من أسباب توجه المستخدمين لاستخدام الميتافيرس، وفي ضوء ذلك أوصت الدراسة بضرورة اهتمام مطوري تطبيقات الميتافيرس بتحسين تجربة المستخدم وزيادة التفاعلية والوضوح، لتعزيز اعتماد هذه التقنية في السياقات التعليمية والمهنية، كما توصي بتوسيع نطاق البحث مستقبلاً ليشمل شرائح سكانية ومجتمعية أوسع، وتحليل التأثيرات السياقية والتقنية التي قد تؤثر على تبني الميتافيرس في مؤسسات الأعمال والمؤسسات التعليمية.

(5) دراسة سلمى محمود (2024)، بعنوان "اتجاهات الأكاديميين وخبراء الإعلام نحو استشراف مستقبل "الميتافيرس" في صناعة الإعلام الرقمي"⁽⁹⁾ هدفت الدراسة إلى رصد الوضع الحالي لواقع التحولات الرقمية الحديثة وتأثير الميتافيرس فيها، واستكشاف تصورات الخبراء المهنيين والأكاديميين حول ما يمكن أن يسمى بإعلام الميتافيرس، وقد اعتمدت هذه الدراسة على استخدام منهج المسح، وذلك باستخدام أداتي المقابلة والاستبيان، وذلك لجمع أكبر عدد من آراء الخبراء المهنيين والأكاديميين.

وتوصلت الدراسة إلى أن تقنية الميتافيرس تمثل ابتكارًا مستقبليًا وإعدادًا، إلا أن استخدامها لا يزال يتركز في الجانب الترفيهي، وتطبيقها في مختلف المجالات يتطلب تجريبًا واقعيًا وتهيئة فنية مناسبة، وذلك في ظل محدودية الكوادر المؤهلة وضعف الاهتمام المؤسسي في العالم العربي، كما أن توظيف الميتافيرس يواجه تحديات تتعلق بالتمويل الشخصي، وظهور آثار سلبية صحية ونفسية، فضلاً عن تعارضها مع بعض الجوانب الدينية، وفي المقابل، يبرز الإعلام الرقمي كأداة فعالة لنقل المعلومات، لكنه يحتاج إلى ضوابط أخلاقية، ويُعد المجال التعليمي من أكثر البيئات ملائمة لاستثمار إمكانات الميتافيرس بشكل بناء، وتوصي الدراسة بضرورة تشكيل لجنة فنية من الخبراء لوضع ضوابط قانونية وأخلاقية لاستخدام تقنية الميتافيرس، مع التركيز على التدريب المستمر لطلبة كليات الإعلام والأقسام ذات الصلة، وتهيئة بنية معملية متخصصة تحاكي معامل الطب واللغات.

ثانياً الدراسات التي تناولت المحتوى المرئي والمسموع في وسائل الإعلام:

(1) دراسة Andrej Brník (2025) بعنوان "البودكاست كظاهرة معاصرة في صناعة الإعلام الصوتي الرقمي"⁽¹⁰⁾

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف التطور التاريخي والتقني للبودكاست وتحليل مكانته الراهنة كعنصر محوري في صناعة الصوت الرقمي، ركزت الدراسة على

خصائصه التقنية واستخداماته التعليمية والترفيهية وآليات تحقيق الدخل، واعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، واستندت إلى مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة، بالإضافة إلى تحليل منصات البودكاست ونماذج الاستخدام الشائعة، شملت العينة أدوات التوزيع مثل تقنية RSS ، ومنصات الاستماع الرائجة، ونماذج إنتاج تعتمد الوسائط المتعددة والذكاء الاصطناعي.

كشفت النتائج أن البودكاست تطور من أداة للبحث الإذاعي إلى وسيط رقمي متعدد الوسائط يجمع بين الصوت والفيديو والخصائص التفاعلية، أتاح هذا التطور للمستخدمين استهلاك المحتوى بمرونة، وأسهم في انتشاره في التعليم والتسويق والترفيه، كما أوضحت النتائج تنوع استراتيجيات الدخل مثل الإعلانات والاشتراكات والفعاليات المباشرة، وأكدت الدراسة دور الذكاء الاصطناعي في إنتاج وتوزيع المحتوى، وأوصت بتوسيع استخدام البودكاست في السياقات التعليمية والتجارية، والاستثمار في تقنيات التخصيص والتفاعل، مع تطوير أطر تنظيمية لحماية حقوق الملكية وضمان جودة المحتوى.

(2) دراسة محمد جمال (2024)، بعنوان "سيناريوهات مستقبل المحتوى المرئي في الصحف الإلكترونية المصرية في ضوء تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي خلال الفترة من 2023 وحتى 2033 م" (11)

هدفت هذه الدراسة إلى استشراف مستقبل المحتوى الإخباري المرئي في الصحف الإلكترونية المصرية في ضوء تطور الذكاء الاصطناعي بين عامي 2023 و2033، واعتمدت على منهج المسح الإعلامي باستخدام الاستبيان، وطبقت على عينة مكونة من (50) خبيراً من الأكاديميين والمهنيين، واستقصت الدراسة تصوراتهم حول التطورات المتوقعة في الصحافة الإلكترونية.

توصلت النتائج إلى سيناريوهين رئيسيين: الأول هو السيناريو المرجعي (الثبات)، الذي يشير إلى استمرار الوضع الحالي دون تغيير كبير، أما الثاني فهو السيناريو التفاضلي (التطور)، الذي يعكس إمكانية تطوير المحتوى المرئي بفعل التغيرات

التكنولوجية والمجتمعية، وأكدت النتائج أن التقدم في تقنيات الذكاء الاصطناعي يمثل المحرك الأساسي لهذا التطور، إلى جانب العوامل الاقتصادية والقانونية والتنظيمية، واستبعدت الدراسة سيناريو التراجع نظراً للتطور النسبي الذي تشهده البيئة الإعلامية المصرية، وأوصت بضرورة تحديث البنية التكنولوجية لغرف الأخبار، كما دعت إلى تدريب الصحفيين على أدوات الإنتاج المرئي الحديثة، وأكدت أهمية الاستفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تطوير المحتوى، كذلك شددت على تنوع مصادر التمويل لدعم التحول الرقمي، وأوصت بوضع أطر تنظيمية تراعي التحولات الصحفية الراهنة. كما أكدت أن تطوير المحتوى المرئي ضرورة استراتيجية لمواكبة المستقبل.

(3) دراسة عبد الله آل مرعي (2024)، بعنوان " إدراك الشباب السعودي لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيراتها على تحقيق جودة المحتوى المرئي عبر وسائل الإعلام: دراسة ميدانية" (12)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على إدراك الشباب السعودي لتقنيات الذكاء الاصطناعي وأثرها في جودة المحتوى المرئي عبر وسائل الإعلام، حيث اعتمدت على منهج المسح الإعلامي كأحد البحوث الوصفية، باستخدام أداة الاستبيان على عينة بلغت (400) مفردة من الشباب السعودي.

وأظهرت النتائج أن نصف العينة تقريباً لديهم معرفة واسعة بهذه التقنيات، وأن 70.4% يدركون مجالات استخدامها المختلفة، مع تفاوت في درجة التفاعل مع التطبيقات الذكية، حيث تصدر تطبيق "توكلنا" بنسبة 91%. كما أثبتت الدراسة وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين متابعة الشباب للمحتوى المرئي الذكي ومدى إدراكهم لجودته، وانتهت الدراسة إلى مجموعة توصيات أبرزها ضرورة تطوير استراتيجيات إعلامية لتعزيز تفاعل الجمهور مع هذا النوع من المحتوى من خلال تقديم مواد أكثر جاذبية وتفاعلية، وتعزيز الشفافية في المنصات الرقمية عبر تطبيق معايير صارمة لحماية خصوصية المستخدمين، إضافة إلى استثمار منصات مثل يوتيوب

للوصول إلى جمهور أوسع وتوظيف.

(4) دراسة عبد الإله بازرجه (2024)، بعنوان "معايير إنتاج "البودكاست" في ضوء المحتوى الإعلامي الإبداعي: دراسة مسحية على عينة من الخبراء الأكاديميين والمهنيين في الإعلام والاتصال في الرياض بالمملكة العربية السعودية " (13)

هدفت الدراسة إلى التعرف على تطبيقات وتقنيات إنتاج برامج البودكاست وقياس مؤشرات أدائها، إلى جانب تحليل تنوع المحتوى الإعلامي الصوتي والمرئي في البودكاست السعودي، معتمدةً على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام الاستبيان الذي طُبّق على عينة قصدية من (250) خبيراً أكاديمياً ومهنيّاً في الإعلام والاتصال بمدينة الرياض.

وأظهرت النتائج تقييماً مرتفعاً للمعايير الإبداعية والتقنيات المستخدمة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.6) و(4.2) بوزن نسبي بين 72% و85%، مما يعكس وعياً بأهمية توظيف الإبداع والتكنولوجيا لتحسين جودة المحتوى الصوتي. كما تبين أن البودكاست السعودي يتميز بتنوع مقبول في المحتوى مع استخدام فاعل لتقنيات إنتاج متطورة، وأوصت الدراسة بضرورة تعميم استخدام البودكاست في التعليم لتعزيز مهارات الاستماع والتحصيل، وزيادة إنتاج برامج تعكس صورة المملكة عالمياً كأداة للقوة الناعمة، إضافةً إلى تدريب المعلمين والإعلاميين والشباب على تصميم وإنتاج ملفات البودكاست واعتماد معايير إبداعية لتطوير صناعة سعودية رائدة إقليمياً ودولياً.

(5) دراسة Julia Rosada,et.al (2024) بعنوان " دور مكبرات الصوت الذكية والبودكاست في تعزيز استهلاك الأخبار عبر الوسائط المتعددة " (14)

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل تأثير انتشار مكبرات الصوت الذكية على أنماط استهلاك الأخبار، لا سيما عبر تنسيقات المحتوى الصوتي مثل البودكاست، وتحديد ما إذا كانت هذه التقنيات تؤدي إلى إزاحة وسائل إعلامية أخرى أو تعزز من استهلاك الأخبار عمومًا، وقد اعتمدت الدراسة على منهج كمي تحليلي، وجمعت البيانات من

عينة مكونة من 1528 مشاركًا في ألمانيا، كما استخدم الباحثون تقنية مطابقة درجة الميل (Propensity Score Matching) للتحكم في تأثيرات التحيز في الاختيار وضمان موثوقية النتائج.

أظهرت الدراسة أن استخدام مكبرات الصوت الذكية يؤدي إلى زيادة واضحة في استهلاك بودكاست الأخبار من حيث الانتشار وكثافة الاستخدام، دون أن يؤثر سلبًا على استخدام الوسائط الإخبارية الأخرى، ما يشير إلى أن هذه التقنية تعزز التكامل الإعلامي بدلاً من التضام، كما تبين أن مكبرات الصوت الذكية تُعد قناة تكميلية فعالة للوصول إلى المحتوى الإخباري الصوتي، وتدعم بشكل غير مباشر زيادة استهلاك الأخبار عبر منصات إعلامية متعددة، مما يُبرز دورها في إثراء المشهد الإعلامي المعاصر

التعليق على الدراسات السابقة وأوجه الاستفادة منها:

في ضوء مراجعة الدراسات السابقة والنتائج التي خلُصت إليها، يمكن تحديد أبرز أوجه الاستفادة من تلك الدراسات على النحو الآتي:

- تناولت العديد من الدراسات السابقة تقنيات الميتافيرس من زوايا متعددة، حيث تم بحثها في المجال الإعلاني وكذلك في سياق التواصل الرقمي بين الأفراد، والعمل الصحفي، ويُلاحظ من مراجعة هذه الأدبيات عدم تناول أيًا من الدراسات السابقة لم بوجه مباشر استخدام الميتافيرس في إنتاج المحتوى المسموع والمرئي في وسائل الإعلام العربية، وهو ما يُبرز أهمية الدراسة الحالية وسدّها لهذه الفجوة البحثية.
- استفاد الباحث من هذه الدراسات من حيث تحديد الإطار المنهجي العام، حيث تم الاسترشاد بالمناهج المستخدمة، وتحديدًا في توظيف منهج المسح، وكذلك في تصميم الأداة البحثية وآليات تحليل البيانات، كما أسهمت هذه الدراسات في صياغة رؤية أعمق لطبيعة الإشكالية البحثية المطروحة في الدراسة الحالية، التي تسعى إلى مقارنة توظيف الميتافيرس في إنتاج المحتوى المسموع والمرئي في وسائل الإعلام

العربية، ضمن منظور استشرافي يتكامل مع الجهود البحثية السابقة ويضيف إليها بُعدًا تطبيقيًا جديدًا.

تساؤلات الدراسة

1. ما تطبيقات الميتافيرس المستخدمة في إنتاج المحتوى المرئي المسموع في المؤسسات الإعلامية؟
2. ما مدى معرفة المبحوثين بتطبيقات الميتافيرس المستخدمة في إنتاج المحتوى؟
3. ما مميزات توظيف تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع؟
4. ما معوقات تطبيق تقنيات الميتافيرس في المؤسسات الإعلامية؟
5. ما السيناريوهات المستقبلية المحتملة لتطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع في وسائل الإعلام العربية؟
6. ما دور المؤسسات الإعلامية في تعزيز مهارات الإعلاميين لتوظيف تقنيات الميتافيرس؟
7. ما المهارات التي تعتقد أنها ضرورية للعاملين في إعلام الميتافيرس؟

فروض الدراسة:

1. توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى تقييم مميزات تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع و مستوى تبني استخدامها.
2. توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين النية السلوكية للمؤسسات الإعلامية في تعزيز مهارات الإعلاميين لاستخدام تطبيقات الميتافيرس ومستوى تبني هذه التطبيقات.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تبني توظيف تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع تبعاً لاختلاف مستوى إدراك معوقات التوظيف.

التعريفات الإجرائية للدراسة

تم اعتماد تعريفات إجرائية دقيقة للمفاهيم والمصطلحات الواردة في هذه الدراسة، وذلك على النحو الآتي:

المقصود بالميتافيرس إجرائيًا في هذه الدراسة: يقصد بها في هذه الدراسة صناعة المحتوى المرئي المسموع المعلوماتي بالاعتماد على بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد، تضم جمهور محدد أو متعدد ما بين الافتراضي والحقيقي، وتنتقل الرسائل التفاعلية بين الجمهور وصناع المحتوى في الوقت الذي يحدده المتلقي وفي بيئة يصنعها المتلقي مع المرسل معا، فهو منصة تكنولوجية تفاعلية كبيرة تصنع وتنتقل المحتوى الإعلامي، والأحداث والقضايا بين الجمهور عبر أدوات الواقع الافتراضي أو المعزز.

المقصود بالمحتوى المرئي المسموع: يقصد به المواد الإعلامية التي تجمع بين الصوت والصورة مثل التقارير المصورة، الفيديوهات التفاعلية، البودكاست المصورة، والبرامج الرقمية، والتي يتم تقديمها عبر منصات الميتافيرس الإعلامية.

نوع الدراسة ومنهجها:

تُصنّف الدراسة الحالية ضمن الدراسات الاستكشافية الوصفية، كونها من أوائل الدراسات التي تسعى إلى بناء قاعدة معرفية حول تطبيقات الميتافيرس، لا سيما في سياق إنتاج المحتوى المرئي المسموع داخل المؤسسات الإعلامية عينة الدراسة، وتُعد هذه الدراسة استكشافية بالنظر إلى تناولها لظاهرة ناشئة وحديثة في البيئة الإعلامية، كما أنها تتسم بالطابع الوصفي لسعيها إلى تحليل الآثار المترتبة على توظيف هذه التقنية، والكشف عن العوامل المؤثرة فيها، بالإضافة إلى رصد اتجاهات وتصورات القائمين بالاتصال حول إمكانيات تطبيق الميتافيرس والتحديات التي تواجه إدماجه ضمن منظومة العمل الإعلامي.

منهج الدراسة:-

اعتمدت الدراسة على المنهج الاستشرافي الذي يعتمد على أداة استبيان دلفي للحصول على البيانات الخاصة بالظاهرة المدروسة من عينة القائمين بالاتصال والقيادات بالمؤسسات الإعلامية عينة الدراسة، بهدف إثراء نتائج الدراسة، وتعميق الرؤية التحليلية لها.

مجتمع الدراسة:

يتألف مجتمع الدراسة من القائمين بالاتصال في وسائل الإعلام العربية استناداً إلى خبرتهم وواقع ممارساتهم العملية في مجال الإعلام، وقدرتهم على طرح رؤى مستقبلية علمية، بالإضافة الى كونهم على دراية تامة بواقع توظيف تطبيقات الميافيرس في إنتاج المحتوى المرئي المسموع في وسائل الإعلام العربية، والعوامل المؤثرة فيها مما يمكنهم من تقديم استشراف مستقبلي مبني على ممارسات تطبيقية.

عينة الدراسة:

تم تطبيق الدراسة على عينة عمدية قوامها (80) مفردة من العاملين من المؤسسات الإعلامية العربية، وتمثلت خصائص العينة المرتبطة بمتغيرات الدراسة فيما يلي

جدول (1)

خصائص عينة الدراسة

البيانات الشخصية	ك	%
النوع	ذكر	67.5%
	أنثى	32.5%
	الإجمالي	100%
السن	أقل من 25 سنة	16.3%
	من 25 حتى 34 سنة	52.5%
	من 35 حتى 44 سنة	25%
	45 سنة فأكثر	6.3%
	الإجمالي	100%
المؤهل الدراسي	بكالوريوس	81.3%
	ماجستير	12.5%
	دكتوراه	6.3%
	الإجمالي	100%
عدد سنوات الخبرة في المجال الإعلامي	أقل من 5 سنوات	31.3%
	من 5 حتى 10 سنوات	31.3%
	أكثر من 10 سنوات	37.5%
	الإجمالي	100%
المهنة	أكاديمي	13.8%
	صحفي	62.5%
	محرر فيديو	5%
	مخرج	7.5%
	مدير تحرير	2.5%
	مصمم	3.8%
	مهندس صوتي	5%
	الإجمالي	100%

البيانات الشخصية	ك	%
Blinx	1	1.3%
EMPC	5	6.3%
إعلام 6 أكتوبر	2	2.5%
اكسترا نيوز	20	25%
الشرق بلومبرج	1	1.3%
القاهرة 24	8	10%
القاهرة الإخبارية	5	6.3%
الوطن	2	2.5%
جامعة أسيوط	2	2.5%
جامعة الاهرام الكندية	1	1.3%
جامعة الجلالة	1	1.3%
جامعة السويس	1	1.3%
جامعة القاهرة	1	1.3%
جامعة ميدأوشن	1	1.3%
جامعه أسيوط	2	2.5%
جريدة الشرق الأوسط اللندنية	1	1.3%
شركة ميديا فرست	1	1.3%
صحيفة الشرق الأوسط	4	5%
قناة الغد الإخبارية	14	17.5%
قناة صدى البلد	3	3.8%
مصر المستقبل	1	1.3%
قناة القاهرة والناس	3	3.8%
الإجمالي	80	100%
حكومية	8	10%
خاصة	67	83.8%
منصة رقمية	5	6.3%
الإجمالي	80	100%

جهة العمل

نوع المؤسسة
التي تعمل بها

أدوات جمع البيانات

تم إجراء الدراسة باستخدام أداة استمارة الاستبيان الإلكتروني حيث صممت لاستبيان رأي العينة، من مستخدمي تقنيات الميٹافيرس في المؤسسات الإعلامية العربية، وقد تضمن الاستبيان عدد من الأسئلة المقسمة على عدة محاور بهدف الإجابة على تساؤلات الدراسة الميدانية وإثبات مدى صحة فروضها من عدمه وهي:

- مستوى تنبي العاملين لتقنيات الميٹافيرس في المؤسسات الإعلامية العربية .
- مميزات توظيف تقنيات الميٹافيرس في إنتاج المحتوى المرئي المسموع .
- العوائق التي تحد من توظيف تطبيقات الميٹافيرس في إنتاج المحتوى المرئي المسموع في وسائل الإعلام العربية
- مساهمات المؤسسات الإعلامية في تعزيز مهارات الإعلاميين لتوظيف تقنيات الميٹافيرس بها .
- المهارات التي يُعتقد أنها ضرورية للعاملين في إعلام الميٹافيرس .
- الجوانب الأخلاقية والتحديات المتعلقة باستخدام الميٹافيرس في إنتاج المحتوى الإعلامي.

إجراءات الصدق والثبات

تم اختبار الثبات والصدق من خلال استمارة الاستبانة من خلال معامل الفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لضمان جودة ودقة البحث العلمي، يجب التحقق من موثوقية وصحة أدوات جمع البيانات حيث إن الأدوات التي لا تتمتع بالموثوقية والصلاحية الكافية قد تؤدي إلى نتائج مضللة أو غير دقيقة، مما يؤثر على صحة ومصداقية الدراسة بأكملها .

أ. إجراءات الصدق:

- الصدق الظاهري (Face Validity) يعني كيف تبدو الأداة "منطقية" أو "معقولة" للأشخاص العاديين أو حتى المشاركين في الدراسة، وكذلك أخذ رأي مجموعة من

المحكمين⁽¹⁵⁾ وعرض الاستمارة عليهم لتحقيق من أن الاستمارة تقيس بالفعل ما صممت لقياسه والتحقق من الصدق والثبات.

ب- إجراءات الثبات:

جدول (2)

ثبات محاور صحيفة الاستبيان والدرجة الكلية لها

المحور	عدد العبارات	معامل ألفا (معامل الثبات)
المقياس العام حول مميزات توظيف تقنيات الميٹافيرس في إنتاج المحتوى المرئي المسموع	6	0.711
المقياس العام حول العوائق التي تحد من توظيف تقنيات الميٹافيرس في وسائل الإعلام أو في إنتاج المحتوى المرئي المسموع	9	0.781
المقياس العام حول مساهمات المؤسسات الإعلامية في تعزيز مهارات الإعلاميين لتوظيف تقنيات الميٹافيرس بها	6	0.902
المقياس العام حول المهارات التي يُعتقد أنها ضرورية للعاملين في إعلام الميٹافيرس	4	0.766
المقياس العام حول الجوانب الأخلاقية والتحديات المتعلقة باستخدام الميٹافيرس في إنتاج المحتوى الإعلامي	6	0.820
صحيفة الاستبيان كاملة	31	79.6
الصدق الذاتي		%89.2

تشير نتائج معاملات الثبات (ألفا كرونباخ) لجميع محاور الاستبيان إلى مستوى عالٍ من الاتساق الداخلي والموثوقية، حيث تراوحت القيم بين (0.711) و(0.902)، وهي جميعها تتجاوز الحد الأدنى المقبول إحصائياً (0.70)، مما يدل على تجانس العبارات داخل كل محور وقدرتها على قياس المفهوم المستهدف بدقة، وقد حقق محور مساهمات المؤسسات الإعلامية في تعزيز مهارات الإعلاميين أعلى درجة ثبات (0.902)، وهو ما يعكس إدراكاً واضحاً ومتسقاً لدى العينة لهذا البُعد، كما جاءت بقية

المحاور مثل الجوانب الأخلاقية والتحديات (0.820)، والعوائق (0.781)، والمهارات الضرورية (0.766)، والمميزات (0.711) ضمن مستويات الثبات الجيدة، ويُعزز ذلك من صدق الأداة وموثوقيتها في دراسة توظيف تقنيات الميتافيرس في المحتوى المرئي المسموع، خاصةً مع بلوغ معامل الثبات الكلي (0.796)، مما يشير إلى ملاءمة الأداة للقياس في البيئة الإعلامية العربية وسلامة نتائجها البحثية.

أساليب القياس المستخدمة في الدراسة الميدانية:

أولاً: مقياس تبني تقنية الميتافيرس في المؤسسات الإعلامية العربية:

يقصد به مستوى تبني التقنية في إنتاج المحتوى الإعلامي المسموع والمرئي، وقد تم تكوين هذا المقياس من خلال الدمج بين نتائج الإجابة على الأسئلة (رؤية عينة الدراسة أن الميتافيرس يمكن استخدامه فعلياً في الإنتاج، وجود منصات عربية تدعم إنتاج محتوى ميتافيرس، الاعتماد على الميتافيرس في تغطية الأحداث المباشرة (كالمؤتمرات والحروب والكوارث)، وتتمثل فئات كثافة التبني فيما يلي:

- تبني منخفض ويقصد به الموقف الحذر أو السلبي من استخدام تقنيات الميتافيرس، ويعكس شكوكاً في جدواها أو واقعيته .
- تبني متوسط: يعكس وعياً متزايداً بإمكانات الميتافيرس، مع بداية قبول مشروط أو جزئي لهذه التقنية .
- تبني مرتفع: ويقصد به يدل على قناعة راسخة بأهمية توظيف الميتافيرس في الإعلام، مع تفاعل عملي أو رغبة فعلية في استخدامه .

ثانياً: مقياس مستوى مميزات توظيف تقنيات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي

المسموع :

تم قياس مستوى مميزات توظيف تقنيات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي المسموع من خلال مقياس مكون من 6 عبارات، ومن واقع استجابات العينة على عبارات المقياس تم تحديد فئات هذا المقياس كما يلي :

- مستوى تميز منخفض من 6 لأقل من 9.
 - مستوى تميز متوسط من 10 لأقل من 14 .
 - مستوى تميز مرتفع من 15 لأقل من 18 .
 - حيث إن المدى = $18 - 6 = 12$
 - وطول الفئة = $12 / 3 = 4$
- وللتأكد من صدق المقياس قبل تطبيقه في إطار صحيفة الاستبيان، تم عرضه على مجموعة من المحكمين كما تم إدخال بعض التعديلات عليه بناء على ما أبدوه من ملاحظات، وقد تم أيضا استخدام التحليل العاملي لاختبار الصدق العاملي له، وقد أسفر التحليل العاملي عن ارتفاع درجات التشبع الخاصة بعبارات المقياس إلى أكبر من (0.3) وهو ما يشير إلى صدقه.

الإطار المعرفي للدراسة

مفهوم الميتافيرس

تعددت المفاهيم التي تناولت مفهوم الميتافيرس فيرى محمد الصاوي (2022) الميتافيرس بأنه سلسلة من العوالم الافتراضية التي تضم تفاعلات لا حصر لها بين المستخدمين من خلال الأفاتار الخاص بكل مستخدم كشخصية افتراضية ثلاثية الأبعاد، والتي ربما لن تقتصر على ممارسة الألعاب والترفيه فقط، بل ستنجح هذه التقنية كذلك العديد من التفاعلات⁽¹⁶⁾، ويعرفه Metin, M. et.al (2023) بأنه بيئة افتراضية متكاملة تنتج للأفراد اتخاذ إجراءات اجتماعية، فنية، تعليمية، واقتصادية من خلال صور رمزية (Avatars) تمثلهم داخل عالم رقمي متصل، باعتماد هذا الكون الافتراضي على تكنولوجيا الكمبيوتر المتقدمة⁽¹⁷⁾، ويضيف Felisianus Novandri (2023) بأنه عبارة عن بيئة افتراضية واقعية ثلاثية الأبعاد، وعالم مشترك عبر الإنترنت يمكن الأشخاص من الاستكشاف والتفاعل مع الآخرين في الوقت الفعلي⁽¹⁸⁾

تطبيقات الميتافيرس

توجد العديد من التطبيقات المختصة بتقنية الميتافيرس في المجالات المختلفة، وفيما يلي أبرز تطبيقات تلك التقنية :

1. تطبيق Workrooms-Horizon يوفر هذا التطبيق في صورته المتطورة إمكانية العمل عن بُعد، مما يتيح عقد اجتماعات افتراضية تسهم في تعزيز النقاشات والاجتماعات والتقارير وصولاً إلى وضع الخطط واتخاذ القرارات، مما يساعد في تيسير العمل وتوفير الجهد (19) .

2. تطبيق 2D Apps : قامت شركة ميتا بتقديم مجموعة جديدة من التطبيقات ثنائية الأبعاد، والذي يتيح للمستخدم متابعة استخدام تطبيقاته المختلفة دون الحاجة إلى إزالة نظاراته الذكية (20) .

3. تطبيق Marketplace-Horizon :يسهل هذا التطبيق عمليات البيع والشراء للسلع والخدمات العادية والافتراضية، ومن الممكن أن يجعل هذا التطبيق تجربة البيع والشراء والتسوق أكثر فعالية وممتعة، من خلال تجربة الفرد للملابس التي يرغب في شرائها (21) .

4. بالإضافة إلى التطبيقات السابقة، قدمت شركة أمازون مجموعة جديدة من الأدوات التي تمكن المستخدمين من إنشاء برامج وبرمجيات متنوعة داخل العالم الافتراضي الميتافيرس، وإتاحة مستوى جديد من التفاعلية التي تُمكن المستخدمين من الانخراط فيها عبر نظاراتهم الذكية أو الهاتف المحمول أو الكمبيوتر الذكي (22) .

الأدوات المستخدمة في تقنية الميتافيرس

يعتمد الميتافيرس على مجموعة من الأدوات والتقنيات المتقدمة التي تتيح للمستخدمين التفاعل داخل بيئة افتراضية غامرة، وتشمل هذه الأدوات:

1. النظارات الذكية glasses Smart : تعتبر إحدى الأدوات الأساسية في بيئة الميتافيرس، إذ تسهم في تعزيز تجربة المستخدم، من خلال تقديم العناصر

- الافتراضية بوضوح، وبجودة عالية، ويمكن توظيفها في العديد من المجالات المتنوعة مثل التعليم والتدريب والألعاب وغيرهم من المجالات⁽²³⁾.
2. التقنيات الصوتية Audio technologies : تستخدم هذه التقنيات لإنشاء تفاعل صوتي بين المستخدم والعناصر الافتراضية في بيئة الميتافيرس، حيث تعمل على تحويل الأصوات الصادرة من المستخدم إلى إشارات صوتية يمكن فهمها والتفاعل معها، بالإضافة إلى التحكم في العناصر الافتراضية من خلال الصوت والإشارات الصوتية فقط دون الحاجة إلى استخدام أدوات تفاعلية صوتية⁽²⁴⁾.
3. الاستشعار الذكي Motion sensing : يعد من الأدوات الأساسية التي تمكن المستخدمين من التفاعل مع العناصر الافتراضية، من خلال تتبع حركته بدقة، وتعتمد هذه التقنية تلك على مجموعة من الأجهزة الحساسة المثبتة في النظارات الذكية أو الأجهزة الأخرى⁽²⁵⁾.
4. chnologies : تُستخدم تلك التقنيات لتعزيز تفاعل المستخدم مع العناصر الافتراضية داخل البيئة الرقمية حيث تتيح له الإحساس بالمجسمات ومحاكاتها، بما يساهم في تحسين تجربة المستخدم في البيئة الافتراضية، وتوفير طريقة مريحة وفعالة للتفاعل المباشر⁽²⁶⁾.
5. أدوات التعلم الآلي Machine learning tools : تعتمد هذه التقنيات على أساليب متطورة، مثل الشبكات العصبية الاصطناعية، والتعلم العميق، وتحليل البيانات الشخصية، وتُستخدم في تدريب الأنظمة الذكية لفهم سلوك المستخدمين وتحليله بدقة، مما يساهم في تقديم حلول ملائمة تلبي احتياجاتهم في الوقت المناسب⁽²⁷⁾.
6. أدوات الأمان Security tools : تُستخدم لتوفير الحماية والأمان للمستخدمين في البيئة الافتراضية، وتعتمد تلك الأدوات على تقنيات متطورة، مثل التشفير وإجراءات الأمان المناسبة، كما تساهم في تأمين الشبكات والاتصالات والأجهزة المستخدمة في البيئة الافتراضية للحماية من محاولات الاختراق⁽²⁸⁾.

7. أدوات التنبؤ Prediction tools: تُعد من الأدوات الفعالة المستخدمة للتنبؤ بالأحداث المستقبلية من خلال التحليل المستند إلى البيانات المتاحة، مستفيدة من تقنيات التعلم الآلي، والذكاء الاصطناعي، والتحليل الإحصائي، مما يساهم في تعزيز دقة التنبؤ وتقديم حلول فعالة تلائم المتغيرات المستقبلية بمرونة وكفاءة⁽²⁹⁾.

آليات استخدام تقنية الميتافيرس في الإعلام المرئي والمسموع

تُمكن تقنيات الميتافيرس، منصات البث المرئي والمسموع من تقديم تجارب غير تقليدية، مثل استوديوهات الأخبار الافتراضية، والحفلات الموسيقية التفاعلية، والأفلام ثلاثية الأبعاد التي تتيح للمشاهدين المشاركة الفعلية في الأحداث بدلاً من الاكتفاء بالمشاهدة السلبية، كما يوفر الميتافيرس فرصاً جديدة لصنّاع المحتوى، حيث يمكنهم من تصميم بيئات افتراضية مخصصة، وإشراك الجماهير عبر الصور الرمزية (Avatars)، مما يخلق تجربة أكثر حيوية وانغماساً، وإقامة فعاليات ومؤتمرات افتراضية تجمع بين المشاهدين والمتحدثين من مختلف أنحاء العالم دون قيود جغرافية، وفيما يلي أبرز الطرق التي يمكن من خلالها استخدام تقنية الميتافيرس في الإعلام المرئي والمسموع:

1. من خلال الهواتف الذكية: أصبحت الهواتف الذكية في عصرنا الحالي أحد الأدوات الإعلامية المستخدمة في المجال الإعلامي، ويمكن استخدام الميتافيرس عبرها من خلال التطبيقات التي يتم تحميلها على الهواتف المحمولة، وتُساهم في دعم العمل الإعلامي من خلال البرمجيات المصممة لنقل الأخبار وتبادلها بطريقة أسرع وأسهل، وتكون هذه التطبيقات تابعة للمؤسسات الصحفية والإعلامية ويتم توفيرها نظير اشتراكات⁽³⁰⁾.

2. المذيع الافتراضي: يتيح الميتافيرس تقديم النشرات الإخبارية من خلال المذيع الروبوت بدلاً من المذيع البشري، وذلك بالاعتماد على خوارزميات الميتافيرس الرائدة في تركيب الكلمات وتحديد الصور والتعلم المعقّق لتحسين جودة الأداء

والتفاعل مع الجمهور.

3. المراسل الافتراضي: والذي يقوم بتغطية الأحداث ضمن بيئات افتراضية تجسد أماكن الحروب والصراعات، وغيرها من الأماكن الإخبارية بشكل يحاكي الواقع الحقيقي بدقة، مما يوفر تجربة إعلامية أكثر تفاعلية وواقعية للمشاهد⁽³¹⁾.

كيفية استخدام الميتافيرس في الاستوديوهات الإعلامية

توجد ثلاث طرق لإنشاء الاستوديوهات في عالم الميتافيرس، وتتمثل هذه الطرق في :
أولاً: أن يتم التعاقد مع الشركات التكنولوجية: من خلال شراء مساحات داخل العالم الافتراضي عن طريق استخدام العملات الافتراضية، وبعدها يتم تصميم استوديو ثلاثي الأبعاد وإعداد أفاتار خاص بكل مذيع في المؤسسة .

ثانياً: استخدام استوديو بكاميرا 360: ويمكن تحقيق ذلك من خلال تصوير استوديو واقعي باستخدام تقنية 360 وإدخاله في عالم الميتافيرس والقيام بارتداء نظارات ال VR وإجراء الجولات واللقاءات داخل تلك الاستوديوهات (32).

ثالثاً: إنشاء استوديو افتراضي مجاني: وتعد هذه الطريقة من أكثر الخيارات سهولة، فيمكن من خلالها إنشاء استوديوهات مجانية في عالم الميتافيرس باستخدام منصة VTime XR التي تسمح بإنشاء استديوهات جولات افتراضية في أماكن سياحية، إضافة إلى استديو تلفزيوني، وموقع تصوير خارجي في أحد الأحياء المالية العالمية، مع إمكانية إجراء الاجتماعات والمقابلات الصحفية بالمجان (33).

نتائج الدراسة

تشير النتائج المتعلقة بالمعرفة بتقنية الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي المسموع في وسائل الإعلام العربية بأن المعرفة تركزت في المستوى المتوسط بنسبة (62.5%) في حين جاءت المعرفة المنخفضة بنسبة (27.5%) وأقل فئة للمعرفة الكبيرة جدا بنسبة (10%) وهي النتائج التي عبر عنها الجدول التالي:

جدول (3)

مستوي معرفة عينة الدراسة بمفهوم الميتافيرس

المعرفة	ك	%
قليلة	22	27.5%
منخفضة	50	62.5%
مرتفعة	8	10%
الإجمالي	80	100%

تعكس النتائج الواردة في الجدول السابق ضعفاً نسبياً في المعرفة ويُحتمل أن يعود ذلك إلى حداثة المفهوم، وارتباطه بتقنيات معقدة أو متقدمة لم تُدمج بعد بشكل واسع في البيئة المحلية أو التعليمية، مما يجعل انتشار الفهم العميق له محدوداً بين الأفراد. تعكس النتائج الواردة في الجدول السابق ضعفاً نسبياً في المعرفة ويُحتمل أن يعود ذلك إلى حداثة المفهوم، وارتباطه بتقنيات معقدة أو متقدمة لم تُدمج بعد بشكل واسع في البيئة المحلية أو التعليمية، مما يجعل انتشار الفهم العميق له محدوداً بين الأفراد. فيما تشير النتائج المتعلقة بتحديد العينة لنماذج من استخدام منصات للميتافيرس في إنتاج أو عرض محتوى مرئي مسموع إلى أن الغالبية العظمى من عينة الدراسة بنسبة 85% لم يسبق لهم تحديد أو التعرف على نماذج لمنصات استخدمت الميتافيرس في إنتاج أو عرض محتوى مرئي مسموع، في حين أن النسب المتبقية توزعت بشكل محدود بين منصات مثل Spatial (6.3%) و Horizon Worlds (5%) و Decentraland (3.8%)، وهي النتائج التي يوضحها الجدول التالي:

جدول (4)

تحديد العينة لنماذج من استخدام منصات للميتافيرس
في إنتاج أو عرض محتوى مرئي مسموع

%	ك	
%5	4	Horizon Worlds
%3.8	3	Decentraland
%6.3	5	Spatial
%85	68	لا، لم يسبق لي
%100	80	الإجمالي

تعكس النتائج الواردة في الجدول السابق ضعف التجربة العملية والمعرفية لدى العينة فيما يتعلق بالتطبيقات الفعلية للميتافيرس في المجال الإعلامي، وهو ما يُشير إلى فجوة واضحة بين الإمكانيات التقنية المتاحة والتفاعل الفعلي معها. كما تؤكد الحاجة إلى برامج تدريبية ومهنية متخصصة تُعرّف الإعلاميين بهذه المنصات وتُتمّي قدرتهم على الاستفادة منها في إنتاج المحتوى الرقمي الحديث.

كما تشير نتائج الدراسة الميدانية للمبحوثين عينة الدراسة إلى تباين قيم الأوزان النسبية لاستجابات المبحوثين أمام كل عبارة من عبارات مقياس مميزات توظيف تقنيات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي المسموع، والتي تم ترتيبها تنازلياً وفقاً للأوزان النسبية لها.

وقد أشارت النتائج إلى التباين بين التأييد المطلق والتأييد المحدود والرفض المطلق لكل عبارة من عبارات المقياس، وبعد مقارنة الأوزان النسبية للعبارات الستة للمقياس تبين وجود تفاوت واضح بين قيم هذه الأوزان، وهو ما يمكن تفسيره في ضوء التباين النسبي في قيم متوسطات استجابات المبحوثين أمام كل عبارة من عبارات المقياس كما هو مبين بالجدول التالي:

جدول (5)

توزيع استجابات أفراد عينة الدراسة أمام كل عبارة من عبارات مقياس مميزات
توظيف تقنيات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي المسموع

الوزن النسبي	الانحراف المعياري	المتوسط	معارض		محايد		موافق		العبارة
			%	ك	%	ك	%	ك	
88.3	0.53	2.65	%2.5	2	%30	24	%67.5	54	تقديم المحتوى الإعلامي في قالب أكثر جاذبية وتشويقاً
84.0	0.656	2.52	%8.8	7	%30	24	%61.3	49	تسهيل مهام الإعلاميين لما توفره هذه التقنيات من وقت وجهد
76.7	0.736	2.3	%16.3	13	%37.5	30	%46.3	37	الفورية والآنية في تقديم الأخبار للجمهور
87.0	0.606	2.61	%6.3	5	%26.3	21	%67.5	54	عقد اللقاءات وعقد الندوات والمشاركات بتقنيات الاتصال المرئي عن بعد مع توفير جو مشابه للواقع
86.3	0.589	2.59	%5	4	%31.3	25	%63.8	51	عقد الورشات والدورات التدريبية في مجال الإعلام بكفاءة وواقعية بدرجة كبيرة
84.7	0.572	2.54	%3.8	3	%38.8	31	%57.5	46	توفير عالماً افتراضياً يمكن من خلاله معرفة النتائج المبنية على العديد من السيناريوهات المختلفة بطرق أكثر واقعية مقارنة بالطرق الأخرى

تشير نتائج توزيع استجابات أفراد العينة حول عبارات مقياس مميزات توظيف تقنيات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي المسموع إلى وجود إدراك إيجابي وعالٍ تجاه فعالية هذه التقنيات، وهو ما عبرت عنه قيم الأوزان النسبية المرتفعة لمعظم العبارات، حيث جاءت عبارة "تقديم المحتوى الإعلامي في قالب أكثر جاذبية وتشويقاً" في المرتبة الأولى بوزن نسبي بلغ (88.3%)، مما يعكس اقتناعاً كبيراً بقدرة الميتافيرس على تحسين تجربة الجمهور بصرياً ووجدانياً، تليها عبارة "عقد اللقاءات والندوات بتقنيات الاتصال المرئي مع توفير جو مشابه للواقع" بوزن نسبي (87.0%)، وهو ما يبرز أهمية توظيف

بيئات الميتافيرس التفاعلية في الاتصال الجماهيري والتدريب عن بُعد. كما حظيت عبارة "عقد الورشات والدورات التدريبية بكفاءة وواقعية" بوزن نسبي قدره (86.3%)، مما يشير إلى إدراك العينة لأهمية هذه التقنية في تعزيز المهارات الإعلامية ضمن بيئة افتراضية واقعية، أما عبارتا "توفير عالم افتراضي متعدد السيناريوهات" و"تسهيل مهام الإعلاميين"، فقد سجلتا وزن نسبي (84.7%) و(84.0%) على التوالي، وهو ما يعكس وعياً بدور الميتافيرس في دعم الإنتاج الإعلامي وتحسين كفاءة الأداء.

وفي المقابل، جاءت عبارة "الفورية والآنية في تقديم الأخبار" بأقل وزن نسبي (76.7%)، مما قد يشير إلى بعض التحفظات أو محدودية الخبرة العملية في هذا الجانب تحديداً. بشكل عام، تعكس النتائج تقبلاً واضحاً لتقنيات الميتافيرس، مع تركيز على أبعاد الجذب، التفاعل، والتدريب، مقابل درجة أقل من القناعة فيما يتعلق بسرعة نقل الأخبار.

كما تشير نتائج الدراسة الميدانية للمبحوثين عينة الدراسة إلى تباين قيم الأوزان النسبية لاستجابات المبحوثين أمام كل عبارة من عبارات مقياس الجوانب الأخلاقية والتحديات المتعلقة باستخدام الميتافيرس في إنتاج المحتوى الإعلامي، والتي تم ترتيبها تنازلياً وفقاً للأوزان النسبية لها.

وقد أشارت النتائج إلى التباين بين التأييد المطلق والتأييد المحدود والرفض المطلق لكل عبارة من عبارات المقياس، وبعد مقارنة الأوزان النسبية للعبارات الستة للمقياس تبين وجود تفاوت واضح بين قيم هذه الأوزان، وهو ما يمكن تفسيره في ضوء التباين النسبي في قيم متوسطات استجابات المبحوثين أمام كل عبارة من عبارات المقياس كما هو مبين بالجدول التالي:

جدول (6)

توزيع استجابات أفراد عينة الدراسة أمام كل عبارة من عبارات مقياس الجوانب الأخلاقية والتحديات المتعلقة باستخدام الميتافيرس في إنتاج المحتوى الإعلامي

العبارة	موافق		محايد		معارض		المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	ك	%	ك	%	ك	%			
يمكن للمستخدمين من خلال الميتافيرس تتبّع الآخرين وتصنيفهم بناءً على سلوكهم وتفضيلاتهم وسماتهم الجسدية.	36	45%	26	32.5%	18	22.5%	2.23	0.795	74.3
يتيح الميتافيرس من خلال الذكاء الاصطناعي إنشاء شخصيات رقمية مزيفة أو تقليد شخصيات حقيقية.	40	50%	27	33.8%	13	16.3%	2.34	0.745	78.0
يمكن المستخدمين من خلال الميتافيرس إدخال وهم للواقع، مما يدفع لممارسة سلوكيات غير معتادة في العالم الواقعي.	39	48.8%	26	32.5%	15	18.8%	2.3	0.77	76.7
تُتاح الفرصة للمستخدمين من خلال الميتافيرس لدمج مشاهد افتراضية داخل محتوى إعلامي دون الإشارة إلى أنها غير حقيقية.	42	52.5%	28	35%	10	12.5%	2.4	0.704	80.0
يمكن أن يواجه المستخدمون من خلال التفاعل المتكرر داخل الميتافيرس إدماناً أو ارتباكاً في إدراك الواقع.	42	52.5%	29	36.3%	9	11.3%	2.41	0.688	80.3
يتيح الميتافيرس للمستخدمين توظيف رموز أو صور ثقافية ودينية في سياقات إعلامية قد تكون غير ملائمة أو مثيرة للجدل	35	43.8%	28	35%	17	21.3%	2.23	0.779	74.3

تشير استجابات أفراد العينة لقياس الجوانب الأخلاقية والتحديات المتعلقة باستخدام

الميتافيرس في إنتاج المحتوى الإعلامي إلى وعي متزايد بالمخاطر الأخلاقية المحتملة، خصوصًا ما يتعلق بالهوية، التزييف، والخصوصية الثقافية حيث أظهرت البيانات أن أعلى وزن نسبي بلغ (80.3%) ارتبط بالعبارة التي تشير إلى إمكانية حدوث ارتباك في الهوية نتيجة التفاعل المستمر داخل الميتافيرس، مما يدل على إدراك العينة لخطورة تكرار تمثيل الذات بصورة افتراضية مختلفة عن الواقع، وتأثير ذلك على إدراك الأفراد لهويتهم الاجتماعية والنفسية، وهو أمر له تداعيات عميقة على بناء الشخصية والثقة بالنفس، لا سيما لدى الفئات الشابة.

كذلك، أظهرت العبارة المتعلقة بإمكانية دمج مشاهد افتراضية في المحتوى الإعلامي دون الإشارة إلى أنها محاكاة رقمية وزنًا نسبيًا مرتفعًا قيمته (80.0%)، مما يعكس قلقًا واضحًا من استخدام الميتافيرس كأداة لإنتاج محتوى قد يضلّل الجمهور ويشوّه الواقع، ويثير تساؤلات أخلاقية حول الشفافية والمصادقية في الإعلام، ومن المهم الإشارة إلى أن هذه الممارسة قد تهدد أسس الثقة بين الجمهور ووسائل الإعلام إذا لم يتم توضيح الفارق بين الواقع والمحاكاة الرقمية.

أما العبارة التي تشير إلى قدرة المستخدمين على إخفاء هويتهم في الميتافيرس فقد سجلت وزن نسبي بلغ (76.7%)، مما يدل على إدراك المخاطر المترتبة على إخفاء الهوية الحقيقية، والذي قد يؤدي إلى سلوكيات غير مسؤولة أو مخالفة للمعايير المجتمعية والأخلاقية، كالتمتر أو الاحتيال أو نشر المحتوى الضار، تحت غطاء من الإفلات من العقاب.

وفيما يتعلق بإمكانية إنشاء شخصيات رقمية مزيفة أو تقليد شخصيات حقيقية، فقد حصلت هذه العبارة على وزن نسبي بلغ (78.0%)، وهو مؤشر على القلق من إساءة استخدام هذه الإمكانية في انتحال الشخصيات أو تشويه سمعتها أو تضليل الجمهور، ويتطلب هذا الأمر ضوابط تقنية وأخلاقية تحمي الهويات الرقمية، وتُجرّم الانتحال، خاصة في البيئات الإعلامية التي تعتمد على الصورة والتفاعل.

كما تعكس نتائج العبارة المتعلقة بـ تتبع المستخدمين وتصنيفهم بناءً على سلوكهم وتفضيلاتهم بوزن نسبي بلغ (74.3%) حيث إن المخاوف من تقنيات جمع البيانات الضمنية التي يمكن أن تُستخدم لانتهاك الخصوصية أو التلاعب بالتفضيلات الشخصية، ما يضع أمام صناع المحتوى تحديات كبيرة في احترام خصوصية المستخدمين ضمن بيئة الميتافيرس، التي قد تصبح ساحة مفتوحة لرصد وتحليل السلوك الفردي بطرق غير مرئية.

وأخيراً، حصلت العبارة المتعلقة باستخدام رموز وصور ثقافية ودينية خارج سياقاتها على نفس الوزن النسبي بلغ (74.3%)، ما يشير إلى وعي ثقافي لدى العينة بمخاطر تسييس أو تجارية الرموز الدينية والثقافية في البيئات الافتراضية دون احترام خصوصياتها أو مراعاة حساسية السياق، وهو ما قد يثير موجات من الرفض أو يضر بالتعددية الثقافية.

بصورة عامة، تعكس هذه النتائج إدراكاً ناضجاً لدى العينة بالتحديات الأخلاقية التي يفرضها الميتافيرس على الإعلام المعاصر، مما يبرز الحاجة إلى تشريعات ومعايير مهنية واضحة تُعنى بضبط استخدام هذه التقنيات بما يحقق التوازن بين الإبداع والمسؤولية.

فيما تشير نتائج الدراسة الميدانية للمبحوثين عينة الدراسة إلى تباين قيم الأوزان النسبية لاستجابات المبحوثين أمام كل عبارة من عبارات مقياس العوائق التي تحد من توظيف تقنيات الميتافيرس في وسائل الإعلام أو في إنتاج المحتوى المرئي المسموع، والتي تم ترتيبها تنازلياً وفقاً للأوزان النسبية لها.

وقد أشارت النتائج إلى التباين بين التأييد المطلق والتأييد المحدود والرفض المطلق لكل عبارة من عبارات المقياس، وبعد مقارنة الأوزان النسبية للعبارات التسعة للمقياس تبين وجود تفاوت واضح بين قيم هذه الأوزان، وهو ما يمكن تفسيره في ضوء التباين النسبي في قيم متوسطات استجابات المبحوثين أمام كل عبارة من عبارات المقياس كما

هو مبين بالجدول التالي:

جدول (7)

توزيع استجابات أفراد عينة الدراسة أمام كل عبارة من عبارات مقياس العوائق التي تحد من توظيف تقنيات الميتافيرس في وسائل الإعلام أو في إنتاج المحتوى المرئي المسموع

العبارة	موافق		محايد		معارض		الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	ك	%	ك	%	ك	%		
ضعف البنية التحتية التكنولوجية	53	66.3%	23	28.8%	4	5%	0.584	87.0
ضعف المخصصات المالية لتوافر المعدات التكنولوجية اللازمة	52	65%	22	27.5%	6	7.5%	0.632	85.7
غياب الوعي بمدى أهمية تقنيات الميتافيرس في إنتاج المحتوى الإعلامي	43	53.8%	33	41.3%	4	5%	0.595	83.0
غياب الكوادر المهنية المؤهلة وعدم توافر الخبرات للتعامل مع تقنيات الميتافيرس	51	63.8%	24	30%	5	6.3%	0.612	86.0
المخاوف الأمنية المتعلقة بالتقنيات الحديثة مثل تعرض المؤسسة للاختراق	41	51.3%	30	37.5%	9	11.3%	0.686	80.0
عدم وجود سياسة وخطط واضحة لتوظيف تقنيات الميتافيرس في المؤسسة الإعلامية	55	68.8%	20	25%	5	6.3%	0.603	87.3
استخدام الذكاء الاصطناعي في تزيف الحقائق التي تعرض على الجمهور	43	53.8%	29	36.3%	8	10%	0.672	81.3
غياب المعايير المهنية والأخلاقية لدى الإعلاميين	37	46.3%	35	43.8%	8	10%	0.661	78.7
مخاوف الإعلاميين من فقد وظائفهم واستبدالهم بالتقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي	40	50%	31	38.8%	9	11.3%	0.684	79.7

تشير نتائج توزيع استجابات أفراد العينة حول عبارات مقياس العوائق التي تحد من

توظيف تقنيات الميتافيرس في وسائل الإعلام أو إنتاج المحتوى المرئي المسموع إلى وجود إدراك مرتفع لمجموعة من العوامل البنيوية والتنظيمية والتقنية التي تعيق تبني هذه التقنيات، كما يتضح من ارتفاع الأوزان النسبية لمعظم العبارات حيث تصدرت عبارة "عدم وجود سياسة وخطط واضحة لتوظيف تقنيات الميتافيرس" القائمة بوزن نسبي بلغ (87.3%)، مما يعكس أهمية الدور التنظيمي والاستراتيجي في تهيئة البيئة المؤسسية لاعتماد هذه التقنيات، وتليها عبارة "ضعف البنية التحتية التكنولوجية" بوزن نسبي (87.0%)، مؤكدة على أن غياب التجهيزات التقنية يشكل عائقاً جوهرياً في هذا السياق. كذلك برزت عبارتان مثل "غياب الكوادر المهنية المؤهلة" بوزن نسبي (86.0%)، وعبارة "ضعف المخصصات المالية" بوزن نسبي 85.7%، مما يدل على أن التحديات البشرية والمالية تشكل حواجز مؤثرة تعوق إدماج الميتافيرس في العمل الإعلامي. وفي مستوى أدنى نسبياً، ظهرت عبارات تتعلق بالعوامل الثقافية والاحترافية، مثل "غياب الوعي بأهمية تقنيات الميتافيرس" بوزن نسبي (83.0%) وكذلك عبارة "استخدام الذكاء الاصطناعي في تزيف الحقائق" بوزن نسبي (81.3%)، مما يعكس ترددًا وخشية من الآثار السلبية المرتبطة بسوء الاستخدام أو عدم فهم القدرات الحقيقية لهذه التقنيات. أما عبارات مثل عبارة المخاوف المرتبطة بالأمن السيبراني بوزن نسبي (80.0%)، وكذلك عبارة فقد الوظائف بسبب الأتمتة بوزن نسبي (79.7%)، وكذلك عبارة غياب المعايير المهنية والأخلاقية بوزن نسبي (78.7%)، حصلت على أوزان نسبية أقل نسبياً، لكنها تظل ضمن النطاق المرتفع، مما يشير إلى أن العاملين في المجال لا يغفلون التحديات الأخلاقية والمهنية والاجتماعية المرتبطة بالتحول الرقمي. وتبرز النتائج مجتمعة الحاجة الماسة إلى تخطيط مؤسسي شامل يعالج العوائق التقنية والبشرية والمالية، إلى جانب التوعية المهنية، من أجل تهيئة بيئة إعلامية متكاملة قادرة على توظيف تقنيات الميتافيرس بفاعلية واستدامة.

فيما تشير نتائج مستويات المقياس العام للمهارات التي يُعتقد أنها ضرورية للعاملين في إعلام الميتافيرس إلى أن الغالبية العظمى من أفراد العينة بنسبة 75% يرون أن هذه المهارات مطلوبة بدرجة مرتفعة، بينما قيمها نسبة (23.8%) بأنها مطلوبة بدرجة متوسطة، في حين لم تتجاوز نسبة من وصفوها بأنها منخفضة بـ (1.3%)، وقد عبر الجدول التالي عن نتائج مستويات المقياس العام للمهارات كما يلي:

جدول (8)

مستويات المقياس العام للمهارات التي يُعتقد أنها ضرورية للعاملين في إعلام الميتافيرس

مستويات المقياس العام	ك	%
منخفض	1	1.3
متوسط	19	23.8
مرتفع	60	75
الإجمالي	80	100

تعكس النتائج إدراكاً واسعاً بأهمية امتلاك العاملين في المجال الإعلامي لمهارات رقمية وتقنية متقدمة تتناسب مع طبيعة بيئة الميتافيرس، التي تتطلب التفاعل مع الذكاء الاصطناعي، وإنتاج محتوى تفاعلي، واستخدام أدوات التصميم والمحاكاة، كما تؤكد النتائج على أن نجاح الإعلامي في هذه البيئة لا يقتصر على المهارات التقليدية، بل يستلزم تطوير كفاءات تكنولوجية متخصصة تُمكنه من مواكبة التحولات الرقمية، مما يستدعي من المؤسسات الإعلامية تعزيز برامج التدريب والتأهيل المهني في هذا الاتجاه لضمان جاهزية الكوادر للتعامل مع هذا النمط الإعلامي المستقبلي.

كما تشير نتائج الدراسة الميدانية للمبجوثين عينة الدراسة إلى تباين قيم الأوزان النسبية لاستجابات المبجوثين أمام كل عبارة من عبارات مقياس المهارات التي يُعتقد أنها ضرورية للعاملين في إعلام الميتافيرس، والتي تم ترتيبها تنازلياً وفقاً للأوزان النسبية لها.

وقد أشارت النتائج إلى التباين بين التأييد المطلق والتأييد المحدود والرفض المطلق

لكل عبارة من عبارات المقياس، وبعد مقارنة الأوزان النسبية للمهارات الأربعة للمقياس تبين وجود تفاوت واضح بين قيم هذه الأوزان، وهو ما يمكن تفسيره في ضوء التباين النسبي في قيم متوسطات استجابات المبحوثين أمام كل مهارة من مهارات المقياس كما هو مبين بالجدول التالي:

جدول (9)

توزيع استجابات أفراد عينة الدراسة أمام كل عبارة من عبارات مقياس المهارات التي يُعتقد أنها ضرورية للعاملين في إعلام الميتافيرس

العبارة	موافق		محايد		معارض		المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
	ك	%	ك	%	ك	%			
التصميم ثلاثي الأبعاد	50	62.5%	28	35%	2	2.5%	2.6	0.542	86.7
تحرير الفيديوها التفاعلية	55	68.8%	22	27.5%	3	3.8%	2.65	0.553	88.3
البرمجة	43	53.8%	34	42.5%	3	3.8%	2.5	0.574	83.3
التعامل مع الذكاء الاصطناعي والصحافة التوليدية	58	72.5%	21	26.3%	1	1.3%	2.71	0.482	90.3

تعكس نتائج توزيع استجابات أفراد عينة الدراسة حول المهارات التي يُعتقد أنها ضرورية للعاملين في إعلام الميتافيرس وعياً عالياً بأهمية المهارات التقنية المتقدمة لمواكبة التحولات الرقمية في المجال الإعلامي حيث جاءت المهارة المرتبطة بالتعامل مع الذكاء الاصطناعي والصحافة التوليدية في الصدارة بوزن نسبي بلغ (90.3%)، وهو ما يشير إلى إدراك واضح لأهمية هذه المهارة باعتبارها أداة محورية في إنتاج المحتوى الذكي، وتحليل البيانات، والتفاعل مع الجمهور بطريقة أكثر تخصيصاً وسرعة. ويؤكد هذا التوجه أن الإعلام في بيئة الميتافيرس لن يكون تقليدياً، بل معززاً بخوارزميات قادرة على توليد الأخبار وتحسين الأداء التحريري بصورة ديناميكية.

وفي المرتبة الثانية، برزت مهارة تحرير الفيديوها التفاعلية بوزن نسبي (88.3%)، مما يعكس الوعي بأهمية الإخراج البصري والتفاعلي للمحتوى في فضاءات الميتافيرس، حيث يصبح التفاعل مع الجمهور جزءاً من التجربة الإعلامية ذاتها. ويُنظر إلى هذه

المهارة على أنها ضرورة لتقديم محتوى يجمع بين المشاهدة والتجربة، ويعزز من جاذبية الرسالة الإعلامية.

أما مهارة التصميم ثلاثي الأبعاد، فقد حصلت على وزن نسبي قدره (86.7%)، وهي تعكس إدراكًا لطبيعة البيئة البصرية للميتافيرس، حيث يعتمد المحتوى بشكل كبير على النماذج والتمثيلات الافتراضية للأشخاص والأماكن والوقائع. وتتطلب هذه المهارة قدرة على تقديم عناصر إعلامية تتفاعل داخل بيئة رقمية مجسدة، وهو ما يزيد من أهمية المهارات الفنية لدى الإعلاميين.

وفي السياق ذاته، جاءت البرمجة بوزن نسبي (83.3%)، وهي أدنى المهارات الأربعة من حيث الوزن النسبي، لكنها تبقى في مستوى مرتفع، مما يشير إلى أن البرمجة تُعد مهارة داعمة ومهمة، خاصة في تطوير الأدوات الإعلامية، والتحكم في بيانات النشر التفاعلي، وإنشاء تطبيقات خاصة بالمحتوى الإعلامي داخل الميتافيرس. وقد تعكس النسبة الأقل نسبيًا أن هذه المهارة تُعد تخصصية أكثر من غيرها، أو أنها تُعتمد بدرجة أكبر على فرق تقنية مساندة ضمن بيئات العمل الإعلامي.

بشكل عام، تؤكد النتائج على أن مستقبل الإعلام في بيئة الميتافيرس يتطلب مزيجاً من المهارات التقنية والإبداعية، وعلى المؤسسات الإعلامية أن تواكب هذا التحول من خلال إعادة تأهيل العاملين، وتوفير برامج تدريبية متخصصة تُمكنهم من امتلاك هذه المهارات الأساسية لتحقيق التكامل بين التكنولوجيا والمحتوى.

كما تشير النتائج المتعلقة برؤية عينة الدراسة أن الميتافيرس يمكن استخدامه فعلياً في إنتاج محتوى مرئي مسموع إلى أن غالبية عينة الدراسة ترى أن الميتافيرس يمكن استخدامه فعلياً في إنتاج محتوى مرئي مسموع، بنسبة بلغت 77.5%، في حين عبّر نسبة 18.8% عن عدم وضوح موقفهم من إمكانية استخدامه، وأفاد نسبة 3.8% بعدم إمكانية ذلك. وهي النتائج التي يوضحها الجدول التالي:

جدول (10)

رؤية عينة الدراسة أن الميتافيرس يمكن استخدامه فعليًا في إنتاج محتوى مرئي مسموع

التقييم	ك	%
نعم	62	77.5%
لا أدري	15	18.8%
لا	3	3.8%
الإجمالي	80	100%

تعكس النتائج وجود قناعة متزايدة بقدرة الميتافيرس على تقديم فرص جديدة في مجال الإعلام الرقمي، رغم حداثة المفهوم، وهو ما يدل على وعي متنامٍ بإمكانيات هذه التقنية، حتى وإن لم تُطبق بعد بشكل واسع، كما أن نسبة "لا أدري" تشير إلى وجود فجوة معرفية لدى بعض الأفراد، مما يبرز الحاجة إلى مزيد من التوعية والتدريب العملي لتعزيز الإدراك التطبيقي للميتافيرس في صناعة المحتوى، فيما تشير النتائج المرتبطة بالمنصات التي بدأت في استخدام تقنيات الميتافيرس إلى أن نسبة كبيرة من عينة الدراسة بـ (41.3%) لا تعرف المنصات التي بدأت في استخدام تقنيات الميتافيرس، وهو ما يعكس محدودية المعرفة الإعلامية المتخصصة أو ضعف التغطية الإعلامية لهذا التحول التقني. في المقابل، أشارت فئات أقل إلى معرفتها بمنصات محددة، حيث جاءت قناة الجزيرة في المقدمة بنسبة (18.8%)، تلتها Sky News بنسبة (16.3%)، ثم BBC بنسبة (11.3%)، بينما اختارت العينة بنسبة 12.5% إجابة "أخرى". وهي النتائج التي يوضحها الجدول التالي:

جدول (11)

المنصات التي بدأت في استخدام تقنيات الميتافيرس

المنصات	ك	%
الجزيرة	15	18.8%
sky news	13	16.3%
BBC	9	11.3%
أخرى	10	12.5%
لا أعرف	33	41.3%
الإجمالي	80	100%

تُظهر النتائج أن بعض المؤسسات الإعلامية العالمية بدأت تُدرك أهمية الميتافيرس وتوظفه في إنتاج المحتوى، في حين لا تزال المعرفة بذلك محدودة لدى قطاع واسع من المتخصصين أو المتابعين، ما يستدعي زيادة التوعية والتدريب على أحدث الاتجاهات التقنية في الإعلام، كما أشارت نتائج العينة في المقياس التجميعي لمستوى تبني استخدام تقنية الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي المسموع بوسائل الإعلام العربية والمستخرج من إجابات العينة عن الأسئلة (رؤية عينة الدراسة أن الميتافيرس يمكن استخدامه فعلياً في الإنتاج، وجود منصات عربية تدعم إنتاج محتوى ميتافيرس، الاعتماد على الميتافيرس في تغطية الأحداث المباشرة (كالمؤتمرات والحروب والكوارث)، إلى أن غالبية عينة الدراسة ترى أن مستوى تبني استخدام تقنية الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي المسموع بوسائل الإعلام العربية مرتفع بنسبة (57.5%)، في حين يرى نسبة (38.7%) أن التبني يقع في المستوى المتوسط، مقابل نسبة ضئيلة فقط (3.8%) ترى أنه منخفض. ويعبر الجدول التالي عن هذه النتائج كما يلي:

جدول (12)

مستوى تبني استخدام تقنية الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي المسموع بوسائل الإعلام العربية

مستوى التبني	ك	%
منخفض	3	3.8%
متوسط	31	38.7%
مرتفع	46	57.5%
الإجمالي	80	100%

تعكس النتائج وجود تصور إيجابي لدى العينة بشأن توجه وسائل الإعلام العربية نحو استيعاب تقنيات الميتافيرس، ربما نتيجة التوسع في الخطاب الإعلامي حول التحول الرقمي والابتكار. ومع ذلك، قد يشير التفاوت بين "التصور" و"المعرفة التطبيقية" التي أظهرتها نتائج أخرى (كضعف التجربة العملية أو عدم معرفة المنصات)، إلى أن هذا التبني لا يزال في مراحله الأولى ويعتمد غالباً على المبادرات الفردية أو التجريبية، لا

على تبني مؤسسي واسع النطاق، مما يستدعي تقوية البنية التحتية الرقمية وتوسيع نطاق التوظيف الفعلي لهذه التقنية.

كما تشير نتائج تقييم العينة للسيناريوهات الأقرب للحدوث فيما يتعلق بتوظيف تقنيات الميتافيرس في المؤسسات الإعلامية خلال العقد القادم إلى هيمنة التوجه المتفائل، حيث اختار نسبة (50%) من العينة السيناريو التفاؤلي الذي يُفترض فيه التوسع في استخدام تقنيات الميتافيرس نظراً لما تحققه من مميزات في تعزيز جودة المحتوى وتفاعليته. في المقابل، أشار نسبة (32.5%) من العينة إلى سيناريو الثبات، أي أن الوضع سيظل كما هو دون تطور ملحوظ، ما يعكس بعض الحذر أو التباطؤ المتوقع في تبني هذه التقنيات، أما السيناريو التشاؤمي الذي يشير إلى احتمال تراجع أو تجنب استخدام الميتافيرس بسبب المخاطر والتحديات، فقد اختاره نسبة (17.5%) فقط من أفراد العينة. وقد عبر الجدول التالي عن النتائج السابقة كما يلي:

جدول (13)

تقييم العينة للسيناريوهات الأقرب للحدوث بالنسبة لتوظيف تقنيات الميتافيرس في المؤسسات الإعلامية خلال العقد القادم

السيناريوهات	ك	%
السيناريو التفاؤلي حيث سيتم التوسع في توظيف تقنيات الميتافيرس في المؤسسة لما لها من مميزات	40	50%
السيناريو التشاؤمي لما لتقنيات الميتافيرس من مخاطر وتحديات تواجه المؤسسة	14	17.5%
سيناريو الثبات ليبقى الحال كما هو عليه الآن في المؤسسة	26	32.5%
الإجمالي	80	100%

تعكس هذه النتائج حالة من التفاؤل الحذر لدى الإعلاميين بشأن مستقبل الميتافيرس في بيئة العمل الإعلامي، مع إدراك ضمني للفرص التي توفرها هذه التقنية في تطوير الإنتاج الإعلامي وجعل التجارب أكثر غنىً واندماجاً، خاصة في ظل التوجهات العالمية نحو الإعلام التفاعلي. ومع ذلك، فإن وجود نسبة لا يُستهان بها تتبنى سيناريو الثبات أو التشاؤم يُبرز الحاجة إلى مزيد من التهيئة المؤسسية، والدعم الفني، والتأطير

الأخلاقي لمواجهة التحديات المحتملة، وضمان تبني واعٍ وفعال لهذه التقنيات داخل المؤسسات الإعلامية.

نتائج اختبارات فروض الدراسة

الفرض الأول: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى تبني استخدام مستوى تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع ومستوى وتقييم مميزات هذه التطبيقات..

تمت دراسة هذا الفرض من خلال بحث علاقة الارتباط بين مستوى تبني استخدام مستوى تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع ومستوى وتقييم مميزات هذه التطبيقات، حيث يوضح الجدول التالي طبيعة العلاقة بين المتغيرين المشار إليهما كما يلي:

جدول (14)

العلاقة بين مستوى تبني استخدام مستوى تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع ومستوى وتقييم مميزات هذه التطبيقات

تبني عينة الدراسة على توظيف الميتافيرس							التقييم لمميزات توظيف تطبيقات الميتافيرس	
الإجمالي والنسبة المئوية		مرتفع		متوسط		منخفض		
%	ك	%	ك	%	ك	%		ك
%1.3	1	0	0	%3.2	1	0		0
%33.8	27	%26.1	12	%45.2	14	%33.3	1	منخفض
%65	52	%73.9	34	%51.6	16	%66.7	2	متوسط
%100	80	%100	46	%100	31	%100	3	مرتفع
								الإجمالي

الجدول السابق يوضح بنسبة (66.7) أن أفراد العينة الذين يتمتعون بمستوى مرتفع في تبني توظيف تطبيقات الميتافيرس هم الأكثر تقييماً لمميزات هذه التقنيات على أنها مرتفعة، حيث شكّلوا النسبة الأكبر بـ (73.9%) من بين من قيّموا الميتافيرس بشكل مرتفع، ويلاحظ نمط مشابه بين ذوي التبني المتوسط، إذ تركزت النسبة الأعلى منهم

ضمن فئة التقييم المرتفع بـ (51.6%)، يليها التقييم المتوسط بنسبة (45.2%)، في حين كانت نسبة من صنفوا الميتافيرس كتقنية منخفضة المميزات ضئيلة جداً في كلا الفئتين، أما أفراد العينة ذوي التبني المنخفض، فقد انحصر تقييمهم في الفئتين المنخفضة والمتوسطة، بنسبة (66.7%) للتقييم المرتفع ونسبة (33.3%) من العينة للتقييم المتوسط، دون أي تمثيل ضمن التقييم المنخفض.

تعكس هذه النتائج وجود علاقة طردية بين مستوى تبني استخدام مستوى تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع ومستوى وتقييم مميزات هذه التطبيقات، حيث تميل النظرة الإيجابية إلى الازدياد مع ارتفاع مستوى التبني، مما يشير إلى أن من يتعاملون مع هذه التقنية بشكل أعمق هم الأكثر إدراكاً لقيمتها النسبية في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع.

وفيما يلي توضيح طبيعة العلاقة الارتباطية بين المتغيرين كما يلي:

جدول (15)

قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مستوى تبني استخدام مستوى تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع ومستوى وتقييم مميزات هذه التطبيقات

التبني	معامل ارتباط بيرسون	مستوي المعنوية	الدلالة
التقييم	0.199**	0.002	دال

يعبر الجدول السابق عن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى تبني استخدام مستوى تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع ومستوى وتقييم مميزات هذه التطبيقات، عند مستوى معنوية (0.002) بمعامل ارتباط بيرسون بلغ (0.199)، مما يدل على أن ارتفاع تقييم المميزات يرتبط بزيادة مستوى التبني، وهو ما يعكس وعياً متزايداً لدى الأفراد بأهمية توظيف تقنيات الميتافيرس كلما تزايد إدراكهم لجودها وفعاليتها في إنتاج المحتوى.

وقد تم اختبار العلاقة بين المتغيرين المشار إليهما في الجدول السابق بإجراء تحليل

التباين في اتجاه واحد لاختبار مدى معنوية الفروق بين الفئات الثلاثة بينهما كما يلي:

جدول (16)

تحليل التباين بين مستوى تبني استخدام مستوى تطبيقات الميتافيرس
في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع ومستوى وتقييم مميزات هذه التطبيقات

مصادر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى المعنوية
بين المجموعات	2	3.628	1.814	7.434	0.001
داخل المجموعات	77	57.835	0.244		
المجموع	79	61.463	-		

تشير نتائج تحليل التباين الموضحة في الجدول إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات تقييم عينة الدراسة لمميزات توظيف تقنيات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي المسموع، وذلك وفقاً لمستويات تبني هذه التقنيات، حيث بلغت قيمة $F(7.434)$ وهي قيمة دالة عند مستوى معنوية (0.001) ، ما يؤكد على أن هذه الفروق ليست عشوائية، بل تعكس ارتباطاً حقيقياً بين درجة تبني الأفراد للميتافيرس وتقديرهم لفوائده. وبذلك، فإن الأفراد الذين لديهم استعداد أعلى لتبني الميتافيرس هم أكثر ميلاً لرؤية هذه التقنية كميزة نسبية فعالة في مجال الإنتاج الإعلامي، وهو ما يدعم الفرضية القائلة بأن القبول بالتقنية يتعزز بزيادة الوعي بمميزاتها التطبيقية. ويعبر الجدول التالي عن اختبار المقارنات البعدية (LSD) بين المتغيرين كما يلي:

جدول (17)

اختبار المقارنات البعدية (LSD) بين مستوى تبني استخدام مستوى تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع ومستوى وتقييم مميزات هذه التطبيقات.

المتغير	المجموعة	المجموعة المقارنة	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	مستوى المعنوية
التبني	منخفض	متوسط	0.1828	0.17245	0.29
		مرتفع	-07246.-	0.16995	0.67
	متوسط	مرتفع	*-25526.-	0.06627	0.000

تُظهر نتائج اختبار المقارنات البعدية (LSD) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين أفراد العينة من ذوي التبني "المنخفض" لتطبيقات الميتافيرس وأولئك من ذوي التبني "المتوسط" أو "المرتفع"، حيث بلغ الفرق بين "منخفض" و"متوسط" (0.1828) عند مستوى دلالة (0.29)، وبين "منخفض" و"مرتفع" (-0.07246) عند مستوى (0.67)، وكلاهما غير دال إحصائياً، في المقابل، أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين "متوسط" و"مرتفع" بلغ (-0.25526) عند مستوى دلالة (0.000)، وهو ما يشير إلى أن الأفراد ذوي التبني "المرتفع" لتطبيقات الميتافيرس يقيمون مميزات النسبية في إنتاج المحتوى المرئي المسموع بشكل أكثر إيجابية مقارنةً بذوي التبني "المتوسط"، وتعكس هذه النتيجة أن الانتقال من التبني المتوسط إلى المرتفع يحدث تحسناً ملحوظاً في إدراك الأفراد لقيمة الميتافيرس كميزة تنافسية في مجال إنتاج المحتوى.

الفرض الثاني: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى تبني استخدام مستوى تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع والنية السلوكية للمؤسسات الإعلامية في تعزيز مهارات الإعلاميين لاستخدام هذه التطبيقات.

تمت دراسة هذا الفرض من خلال بحث علاقة الارتباط بين مستوى تبني استخدام مستوى تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع والنية السلوكية

للمؤسسات الإعلامية في تعزيز مهارات الإعلاميين لاستخدام هذه التطبيقات، حيث يوضح الجدول التالي طبيعة العلاقة بين المتغيرين المشار إليهما كما يلي:

جدول (18)

العلاقة بين مستوى تبني استخدام مستوى تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع والنية السلوكية للمؤسسات الإعلامية في تعزيز مهارات الإعلاميين لاستخدام هذه التطبيقات

تبني عينة الدراسة على توظيف الميتافيرس								النية السلوكية
الإجمالي والنسبة المئوية		مرتفع		متوسط		منخفض		
%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
3.8%	3	2.2%	1	3.2%	1	33.3%	1	منخفض
26.3%	21	21.7%	10	32.3%	10	33.3%	1	متوسط
70%	56	76.1%	35	64.5%	20	33.3%	1	مرتفع
100%	80	100%	46	100%	31	100%	3	الإجمالي

تشير نتائج الجدول إلى أنه مع ارتفاع مستوى التبني، ترتفع النسبة المئوية للمبحوثين الذين أشاروا إلى وجود نية سلوكية مرتفعة لدى مؤسساتهم، حيث بلغت نسبتهم (76.1%) ضمن الفئة ذات التبني المرتفع، مقابل نسبة (64.5%) في الفئة المتوسطة، ونسبة (33.3%) فقط في الفئة المنخفضة، وفي المقابل، تتراجع نسب النية السلوكية المنخفضة كلما ارتفع مستوى التبني، مما يعكس وجود علاقة طردية بين التبني الفردي والنية المؤسسية نحو التمكين المهني، ويعكس هذا الاتجاه تصوراً إيجابياً لدى الأفراد الأكثر تبنيًا بأن مؤسساتهم تتحرك فعلياً نحو الاستثمار في تنمية المهارات الرقمية الحديثة بما يتماشى مع متطلبات التحول التقني.

وفيما يلي توضيح طبيعة العلاقة الارتباطية بين المتغيرين كما يلي:

جدول (19)

قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مستوى تبني استخدام مستوى تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع والنية السلوكية للمؤسسات الإعلامية في تعزيز مهارات الإعلاميين لاستخدام هذه التطبيقات

التبني	معامل ارتباط بيرسون	مستوي المعنوية	الدالة
النية السلوكية	0.222**	0.001	دال

يعبر الجدول السابق عن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى تبني استخدام مستوى تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع والنية السلوكية للمؤسسات الإعلامية في تعزيز مهارات الإعلاميين لاستخدام هذه التطبيقات، عند مستوى معنوية (0.001) وبمعامل ارتباط بيرسون بلغ (0.222)، مما يشير إلى أن ارتفاع مستوى التبني لدى الأفراد يقترن بزيادة إدراكهم لوجود توجه مؤسسي داعم لتطوير المهارات الإعلامية المرتبطة بالميتافيرس، وهو ما يعكس تناغماً بين المبادرات الفردية والمؤسسية نحو الاستفادة من هذه التقنية المتقدمة في بيئة العمل الإعلامي.

وقد تم اختبار العلاقة بين المتغيرين المشار إليهما في الجدول السابق بإجراء تحليل التباين في اتجاه واحد لاختبار مدى معنوية الفروق بين الفئات الثلاثة بينهما كما يلي:

جدول (20)

تحليل التباين بين مستوى تبني استخدام مستوى تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع والنية السلوكية للمؤسسات الإعلامية في تعزيز مهارات الإعلاميين لاستخدام هذه التطبيقات

مصادر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F	مستوي المعنوية
بين المجموعات	2	4.989	2.495	8.868	0.000
داخل المجموعات	77	66.673	0.281		
المجموع	79	71.663	-		

تشير نتائج تحليل التباين الواردة في الجدول إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات النية السلوكية للمؤسسات الإعلامية في مساهمتها لتعزيز مهارات الإعلاميين لتوظيف تطبيقات الميتافيرس، وذلك وفقاً لمستويات تبني أفراد العينة لهذه التطبيقات، حيث بلغت قيمة $F (8.868)$ وهي قيمة دالة عند مستوى معنوية (0.000) ، مما يدل على أن هذه الفروق ليست عشوائية، بل تعكس علاقة حقيقية بين درجة تبني الأفراد لتطبيقات الميتافيرس ومدى إدراكهم لوجود دعم مؤسسي يساهم في تطوير الكفاءات اللازمة لاستخدام هذه التقنية. وبذلك، فإن الأفراد الأكثر تبنياً للميتافيرس يرون في المؤسسات الإعلامية حافزاً وشريكاً فاعلاً في تهيئة البيئة التقنية والمهنية المناسبة، مما يدعم الفرضية القائلة بأن التبني الفردي يتأثر إيجاباً بوجود توجه مؤسسي داعم.

ويعبر الجدول التالي عن اختبار المقارنات البعدية (LSD) بين المتغيرين كما يلي:

جدول (21)

اختبار المقارنات البعدية (LSD) بين مستوى تبني استخدام مستوى تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع والنية السلوكية للمؤسسات الإعلامية في تعزيز مهارات الإعلاميين لاستخدام هذه التطبيقات

المتغير	المجموعة	المجموعة المقارنة	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	مستوى المعنوية
التعرض	منخفض	متوسط	-61290.*	0.18516	0.001
	متوسط	مرتفع	-73913.*	0.18247	0
		مرتفع	-12623.-	0.07116	0.077

تُظهر نتائج اختبار المقارنات البعدية (LSD) وجود فروق دالة إحصائية بين مستويات تبني عينة الدراسة لتوظيف تطبيقات الميتافيرس وبين النية السلوكية للمؤسسات الإعلامية في تعزيز مهارات الإعلاميين، حيث تبين أن الأفراد ذوي التبني "المرتفع" و"المتوسط" لتطبيقات الميتافيرس أظهروا إدراكاً أعلى بشكل معنوي لنية المؤسسات مقارنةً بذوي التبني "المنخفض"، إذ بلغ الفرق بين "منخفض" و"متوسط" (-

0.61290) و"منخفض" و"مرتفع" (-0.73913) وهما دالان إحصائيًا عند مستوى (0.001) و(0.000) على التوالي، في حين لم تظهر فروق معنوية بين "متوسط" و"مرتفع"، مما يعكس أن التحول من مستوى تبني منخفض إلى متوسط أو مرتفع يرتبط بزيادة الثقة في التوجهات المؤسسية لدعم التمكين المهني في مجال الميتافيرس، بينما التباين بين المستويين المتوسط والمرتفع لا يصل إلى حد الدلالة الإحصائية.

الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تبني توظيف تطبيقات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع تبعاً لاختلاف مستوى إدراك معوقات التوظيف.

جدول (22)

اختبار فروق المعنوية بين أفراد عينة الدراسة من حيث إدراك معوقات تبني توظيف تقنيات الميتافيرس في إنتاج المحتوى المرئي والمسموع في وسائل الإعلام

مؤشرات إحصائية			الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	إدراك معوقات تبني توظيف تقنيات الميتافيرس في وسائل الإعلام	
مستوى المعنوية	درجة الحرية	الاختبار				المتغيرات الديموغرافية	
0.729 غير دال	78	ت= 0.121	0.49208	2.6111	54	ذكر	النوع
			0.56159	2.6538	26	انثي	
0.620 غير دال	3 76	ف= 0.595	0.66023	2.4615	13	أقل من 25 سنة	السن
			0.48497	2.6429	42	من 25 حتى 34 سنة	
			0.47016	2.7	20	من 35 حتى 44 سنة	
			0.54772	2.6	5	45 سنة فأكثر	
			0.5125	2.625	80	الإجمالي	
0.001 دال	2 77	ف= 7.348	0.48384	2.6308	65	بكالوريوس	المؤهل الدراسي
			0.67466	2.4	10	ماجستير	
			0	3	5	دكتوراه	
			0.51035	2.625	80	الإجمالي	

مؤشرات إحصائية			الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	إدراك معوقات تبني توظيف تقنيات الميٹافیرس فی وسائل الإعلام	
مستوي المعنوية	درجة الحرية	الاختبار				المتغيرات الديموغرافية	
0.349 غير دال	2 77	ف= 1.056	0.57516	2.56	25	أقل من 5 سنوات	عدد سنوات الخبرة في المجال الإعلامي
			0.46962	2.68	25	من 5 حتى 10 سنوات	
			0.48459	2.6333	30	أكثر من 10 سنوات	
			0.51035	2.625	80	الإجمالي	
0.012 دال	2 77	ف= 4.478	0.49454	2.625	8	حكومية	نوع المؤسسة التي تعمل بها
			0.52134	2.597	67	خاصة	
			0	3	5	منصة رقمية	
			0.51035	2.625	80	الإجمالي	

تشير نتائج اختبار فروق المعنوية إلى أن إدراك معوقات تبني تطبيقات الميٹافیرس في وسائل الإعلام لا يختلف بشكل معنوي تبعاً لمتغيري النوع والسن وعدد سنوات الخبرة في المجال الإعلامي، حيث جاءت قيم الدلالة الإحصائية (0.729، 0.620، 0.349) على التوالي، وهي أعلى من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، وهذا يعني أن إدراك هذه المعوقات متقارب بين الذكور والإناث، وبين الفئات العمرية المختلفة، وكذلك بين من يمتلكون خبرات مهنية متفاوتة في العمل الإعلامي، ويُحتمل أن تكون طبيعة هذه المعوقات مفهومة بشكل عام لدى جميع الأفراد، بغض النظر عن الفروق الشخصية أو المهنية.

في المقابل، أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية في إدراك المعوقات وفقاً لمتغيري المؤهل الدراسي ونوع المؤسسة التي يعمل بها الأفراد، حيث كانت قيمة الدلالة لمتغير المؤهل الدراسي (0.001)، مما يشير إلى أن إدراك المعوقات يزداد لدى الحاصلين على درجة الدكتوراه (بمتوسط 3.00)، مقارنةً بالحاصلين على درجتى

البكالوريوس والماجستير، ويمكن تفسير هذا بأن الأفراد ذوي المؤهلات العليا قد يمتلكون وعيًا أعمق بطبيعة التحولات الرقمية وتعقيدات توظيف الميتافيرس في الإعلام، وربما يكون لديهم إدراك أوسع للفجوة بين الإمكانيات المتاحة ومتطلبات التوظيف الفعال لهذه التقنيات.

أما بالنسبة لمتغير نوع المؤسسة، فقد أظهرت النتائج دلالة معنوية (0.012)، حيث تبين أن العاملين في المنصات الرقمية هم الأعلى إدراكًا للمعوقات (بمتوسط 3.00)، مقارنة بالعاملين في المؤسسات الحكومية والخاصة، ويمكن تفسير ذلك بكون العاملين في المنصات الرقمية أكثر احتكاكًا المباشر بتقنيات الميتافيرس ومحاولات توظيفها، ما يجعلهم أكثر وعيًا بالمعوقات التقنية، واللوجستية، والمهنية التي تعيق دمج هذه التقنيات بشكل فعال في بيئة العمل الإعلامي.

بشكل عام، تعكس النتائج أن إدراك معوقات تبني تقنيات الميتافيرس يتأثر بالعوامل المتعلقة بمستوى التأهيل الأكاديمي ونوع بيئة العمل، بينما لا يتأثر بشكل واضح بالخصائص الشخصية أو عدد سنوات الخبرة، وهو ما يعزز الحاجة إلى برامج تدريبية مخصصة وبيئات تنظيمية داعمة تأخذ في الاعتبار طبيعة المؤسسات والتفاوت في المعرفة المتخصصة بالتقنيات الحديثة.

توصيات ومقترحات الدراسة:

يمكن تحديد مجموعة من المقترحات والتوصيات لهذه الدراسة في ضوء أهمية تقنيات الميتافيرس في الإنتاج للمحتوى الإعلامي المرئي والمسموع وتأثيراتها الواضحة على رفع كفاءة العمل الإعلامي فقد تم التوصل لما يلي:

❖ توصيات مهنية للإعلاميين في مجال الإعلام الرقمي والمرئي المسموع:

1. تعزيز الكفاءة التقنية في بيئات الميتافيرس حيث لابد من تطوير مهاراتهم التقنية في أدوات إنتاج المحتوى ثلاثي الأبعاد، وبرمجيات الواقع الممتد (XR)، ومنصات الواقع الافتراضي، لتلبية متطلبات التحول الرقمي في الإعلام ورفع جودة التفاعل مع الجمهور في بيئات الميتافيرس.

2. ينبغي على الإعلاميين تبني نماذج إنتاج تركز على الانغماس والتفاعلية، كتصميم سيناريوهات إعلامية داخلية تسمح للمستخدمين بالمشاركة واتخاذ القرار، بما يتجاوز الشكل الخطي التقليدي ويعزز من تجربة المستخدم الإعلامية.
3. ضرورة الدمج بين تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي (مثل الشخصيات الرقمية الذكية والمساعدات التفاعلية) لتخصيص المحتوى بما يناسب سلوكيات وتفضيلات الجماهير المختلفة، مما يعزز التأثير والإقناع.
4. على الإعلاميين إعادة تقييم ضوابط النشر، والتحقق من مصادر المعلومات، والممارسات المهنية داخل بيئات الميتافيرس، نظراً لخصوصيتها وتحدياتها مثل التزييف العميق، والهوية الرقمية، والخصوصية.
5. يُوصى باستخدام تقنيات الهولوجرام والواقع المعزز في تغطية الأحداث والبرامج التفاعلية، بما يفتح آفاقاً جديدة لإيصال المعلومات عبر تجارب ثلاثية الأبعاد تتسم بالحيوية والمصادقية.

❖ مقترحات الدراسة:

1. إعداد دراسة تجريبية تقيس أثر البيئة الافتراضية التعليمية على مستوى اكتساب الطلبة الجامعيين لمهارات إنتاج المحتوى الإعلامي.
2. إعداد دراسة ميدانية لاختبار العلاقة بين خصائص المعالجة الإعلامية في الميتافيرس (مثل التفاعلية والانغماس) وبين التغيرات الإدراكية والسلوكية لدى الجمهور تجاه القضايا العامة.
3. إعداد دراسة نوعية تستكشف الأدوار الجديدة التي تفرضها بيئات الإعلام الافتراضي على المراسلين، والمذيعين، والمحررين، مثل دور "مخرج الواقع الافتراضي"، أو "الصحفي الرمزي".
4. إعداد دراسة مقارنة لقياس الفروق في التأثير المعرفي والانفعالي والسلوكي بين

المحتوى المقدم عبر الميتافيرس والمحتوى عبر التلفزيون أو الإنترنت التقليدي.
5. إعداد دراسة ميدانية تحليلية تقارن بين جاهزية المؤسسات الإعلامية في عدد من الدول العربية من حيث القوانين، والأدوات، والكوادر، ومدى انسجامها مع التطورات التكنولوجية الحديثة.

مراجع الدراسة:-

- (1) شمس الدين فتحي، عقيلة عبدالمحسن (2022)، الواقع الافتراضي ومستقبل الإعلام الجديد في عصر الذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، مصر، 249.
- (2) سحر الخولى (2022)، معالجة تقنيات الميتافيرس وشبكات الجيل الخامس في مواقع الصحف العربية والأجنبية- دراسة تحليلية، مجلة البحوث الإعلامية، مجلد 62، عدد 1، ص ص 101-150
- (3) عفاف كراش (2015)، استخدام صحفيي الإذاعات المحلية لتكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة دراسة وصفية تحليلية بإذاعة ورقلة الجهوية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، ص 14
- (4) كمال الحاج (2020)، نظريات الإعلام والاتصال، كتاب إلكتروني، الجامعة الافتراضية السورية، سوريا، ص 108
- (5) سلوى محمد وآخرون (2025)، تصميم الإعلانات الافتراضية في ضوء تكنولوجيا الميتافيرس، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، عدد 50، ص ص 254-277.
- (6) أيمن بريك (2025)، الاتجاهات الحديثة في بحوث استخدام الميتافيرس في مجال الاتصال الرقمي، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، جامعة القاهرة، ص ص 1-66
- 7) Amit Sharma,et.al (2024), Metaverse in Media: Understanding Digital Traces Towards Futuristic Technologies
- 8) Nidal Alzboun,et.al (2024),Factors affecting attitude to use metaverse technology application, International Journal of Data and Network Science, Vol.8, Pp2591-2600 Vol.8, Pp2591-2600
- (9) سلمى محمود (2024)، اتجاهات الأكاديميين وخبراء الإعلام نحو استشراف مستقبل الميتافيرس صناعة الإعلام الرقمي، مجلة كلية التربية، جامعة أسوان، عدد 43، ص ص 290-316.
- (10) Andrej Brník (2025), PODCASTS AS A CONTEMPORARY PHENOMENON OF THE AUDIO INDUSTRY, 11th INTERNATIONAL NEW YORK CONFERENCE ON EVOLVING TRENDS IN INTERDISCIPLINARY RESEARCH & PRACTICES, Pp 43-49.
- (11) محمد جمال (2024)، سيناريوهات مستقبل المحتوى المرئي في الصحف الإلكترونية المصرية في ضوء تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي خلال الفترة من 2023 وحتى 2033 م، مجلة البحوث الإعلامية، جامعة الأزهر، مجلد 70، عدد 3، ص ص 1623-1674.
- (12) عبدالله آل مرعي (2024)، إدراك الشباب السعودي لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيراتها على تحقيق جودة المحتوى المرئي عبر وسائل الإعلام: دراسة ميدانية، مجلة البحوث الإعلامية، جامعة الأزهر،

مجلد 72، عدد 2، ص ص 957-1054.

(13) عبد الإله بازرع (2024)، معايير إنتاج "البودكاست" في ضوء المحتوى الإعلامي الإبداعي: دراسة مسحية على عينة من الخبراء الأكاديميين والمهنيين في الإعلام والاتصال في الرياض بالمملكة العربية السعودية، المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب، مجلد 3، عدد 11، ص ص 589-635.

(14) Julia Rosada, et.al (2024), The impact of smart speakers and podcasts on news media consumption, Journal of Media Business Studies, <https://doi.org/10.1080/16522354.2024.2418718>, Pp 1-18 .

(15) أسماء الأساتذة المحكمون مرتبة أبجدياً:

- أ.د/ محمد على غريب: أستاذ الإذاعة - وكلية الآداب - جامعة الزقازيق.
- أ.د/ محمد معوض إبراهيم: أستاذ الإعلام - جامعة عين شمس.
- أ.د/ محمد محمد عمارة: أستاذ الإذاعة والتلفزيون - رئيس قسم الإعلام - وكلية معهد الدراسات الأفروآسيوية للدراسات العليا - جامعة قناة السويس
- أ.د/ محمود عبد العاطي مسلم: أستاذ ورئيس قسم الإذاعة والتلفزيون - كلية الإعلام - جامعة الأزهر .
- أ.د/ ممنوح عبدالله محمد مكاوي: - أستاذ وعميد كلية الإعلام - جامعة بني سويف.
- أ.د/ نهى عاطف عدلي العبد: أستاذ الإذاعة والتلفزيون - - جامعة بني سويف.
- أ.د/ هويدا سيد مصطفى: الأستاذ بكلية الإعلام - العميد الأسبق لكلية الإعلام - جامعة القاهرة.
- أ.م.د/ إنجي عباس أبو العز: الأستاذ المساعد بقسم الإذاعة والتلفزيون - كلية الإعلام - جامعة بني سويف.
- أ.م.د/ شريهان محمود كشك: أستاذ الصحافة المساعد - كلية الإعلام وتكنولوجيا الاتصال - جامعة جنوب الوادي.
- أ.م.د/ هاجر شعبان سعداوي: الأستاذ المساعد بقسم الإذاعة والتلفزيون - جامعة المنيا.

(16) محمد الصاوي (2022)، العالم الما ورئي (الميتافيرس) بين الواقع والمأمول وفاعليتها في مجال

الجرافيك، مجلة العلوم والفنون التطبيقية، جامعة دمياط، مجلد 9، عدد 4، ص 136

(17) Metin, M. et.al (2023), What is Metaverse? Definition, Properties and Usage Areas, Multidisciplinary Catalyst Research for Education and Social Sciences, SRA Academic Publishing, US, p3.

(18) Felisianus Novandri (2023), Metaverse Journalism: Opportunities and Challenges for the Media Industry in Indonesia, International Journal of Science and Society, Vol.5, No. 4, p210

(19) Niels Held, et.al (2024) , Immersive gathering: insights into virtual workplace meetings, frontiers, Vol.4, p3

(20) (Gokhan Incep (2024), Comparative Assessment of 2D and Mixed Reality Interfaces for Improving Situational Awareness, Think Mind Digital Library, Vol.3, p155

(21) Ibrahim Halil Efendioglu (2023), Metaverse Concepts and Marketing, Handbook of Research on Consumer Behavioral Analytics in Metaverse and the Adoption of a Virtual World, p241

22) ناصف فرج (2024)، تطبيقات الميتافيرس وعلاقتها بمستقبل البرامج الإخبارية من وجهة نظر الإعلاميين والقائمين بالاتصال دراسة ميدانية، مجلة كلية الفنون والإعلام، جامعة مصراية، مجلد 9، عدد 17، ص158

(23 Georgia Kazakou (2023), Augmented reality smart glasses use and acceptance: A literature review, Computers & Education: X Reality, Vol. 2, p2

(24)Joanna Lubradzka (2025), Audio technology for improving social interaction in extended reality, frontiers, Vol.5, p3

(25) Lingjun Zhao (2024), Intelligent wireless sensing driven metaverse: A survey, Computer Communications, Vol. 214, p 47.

(26)Brenda K. Wiederhold (2023), Haptics: Making the Metaverse a Touching Experience, CYBERPSYCHOLOGY, BEHAVIOR, AND SOCIAL NETWORKING, Vol. 26, No. 9, p 668

(27) Mohammad Mustafa (2023), Understanding of Machine Learning with Deep Learning: Architectures, Workflow, Applications and Future Directions, MDPI, Vol.12, p3.

(28) Saurabh Sharma, et.al (2024), User Safety and Security in the Metaverse: A Critical Review, IEEE Open Journal of the Communications Society, Vol. 1, No. 1, p6

(29) عماد الدين تاج (2024)، دوافع استخدام الشباب العربي لتقنية ميتافيرس علاقتها برؤيتهم لأدوارهم المستقبلية فيها دراسة مسحية، مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، جامعة السلطان قابوس، مجلد 15، عدد3، ص40

(30) Daehee Park (2022), Method to Create a Metaverse Using Smartphone Data, Lecture Notes in Computer Science, In book: Virtual, Augmented and Mixed Reality: Design and Development, 14th International Conference, p 47

31) محمد الغباري (2023)، دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الإعلام الرقمي: رؤية مستقبلية، المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال، جامعة الأهرام الكندية، عدد 43، ص 638

(32) José María Herranz (2023), FROM THE 360° PHOTO TO THE METAVERSE: conceptual and technical evolution of virtual and immersive journalism from Spain, Brazilian Journalism Research, Vol. 19, No. 2,p2

(33) Hao Sun (2024), IMAGE CONSTRUCTION OF NEWS ANCHORS FACING

VIRTUAL REALITY IN THE METAVERSE ENVIRONMENT, Computing and Informatics, Vol.43, p672
