دور البيئة الاتصالية للميتافيرس في صناعة المحتوى لدى المؤسسات الإعلامية السعودية: دراسة استشرافية حسب رؤية خبراء الإعلام

جواهر سعد عبد العزيز اليمني
باحثة دكتوراة في الاتصال والإعلام الرقمي بقسم الإعلام جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية

إشراف

أ.د. عبد الملك عبد العزيز الشلهوب
الأستاذ بقسم الإعلام بجامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى استشراف مستقبل دور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتا فيرس في صناعة المحتوى لدى المؤسسات الإعلامية السعودية، وذلك من خلال رصد رؤى نخبة من خبراء الإعلام الأكاديميين. وقد تم جمع البيانات بواسطة الاستبانة الالكترونية، التي تم إخضاعها لمقاييس الصدق والثبات، وطُبقت على عينة مكونة من (٤٥) خبير إعلامي في المملكة العربية السعودية. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: أن استخدام تقنيات الميتافيرس، والذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى الإعلامي في المؤسسات الإعلامية السعودية يُعد ذا أهمية عالية، من وجهة نظر

الخبراء. كما تبيّن أن لدى المؤسسات الإعلامية السعودية القدرة على توظيف، واستخدم تقنية الميتافيرس. ومن أهم العوامل اللازمة لتفعيل البناء الوظيفي للميتافيرس، توفير البنية التحتية لشبكات الاتصال الداعمة لمحتوى الميتافيرس؛ إلى جانب عامل توفير البرمجيات والتقنيات المتقدمة المناسبة للميتافيرس . وكشفت الدراسة أن من أبرز السيناريوهات الاستشرافية، حسب رؤية الخبراء التفاؤلية: أن تشهد صناعة المحتوى تطوراً ثورياً مدعوماً بقدرات الذكاء الاصطناعي؛ وتجربة اتصالية حسية غامرة في عالم الميتافيرس. وفي المقابل أظهرت نتائج السيناريو التشاؤمي أن أحد أبرز القصور التي قد تواجه المؤسسات الإعلامية السعودية؛ هو التأخر في إصدار التشريعات القانونية والتنظيمية الخاصة باستخدام تقنيات الميتافيرس. وفي ضوء النتائج قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات، من أهمها: انشاء مراكز بحثية داخل المؤسسات الإعلامية لأغراض مواكبة مسار مستجدات صنع المحتوى الرقمي في بيئة الميتافيرس الاتصالية. إلى جانب سن القوانين والتشريعات التي تحمي حقوق المؤسسة إعلامياً داخل بيئة الميتافيرس، مما يعمل على إرساء ضوابط الأمان والاستقرار الرقمي.

الكلمات المفتاحية: المملكة العربية السعودية، الميتافيرس، المؤسسات الإعلامية، صنع المحتوى، البيئة الاتصالية.

The Role of the Metaverse Communication Environment in Content Creation within Saudi Media Institutions: A Foresight Study Based on the Perspectives of Media Experts

Jawaher Saad Abdul Aziz Al-Yemeni

Abstract:

This study aimed to explore the future role of the functional structure of the metaverse communication environment in content creation within Saudi media institutions, by capturing the visions of a select group of academic media experts. Data was collected through an electronic questionnaire, which met the standards of validity and reliability, and was applied to a sample of (45) media experts in the Kingdom of Saudi Arabia.

The study reached several key findings, the most significant of which is that the use of metaverse and artificial intelligence technologies in media content creation is considered highly important by the experts. It also became evident that Saudi media institutions possess the capacity to adopt and utilize metaverse technologies effectively. Among the most critical factors for activating the functional structure of the metaverse is the availability of communication network infrastructure that supports metaverse content, along with access to advanced software and technologies.

The study also revealed that, according to the experts' optimistic scenario, content creation is expected to witness a revolutionary advancement driven by the capabilities of artificial intelligence and an immersive sensory communication experience within the metaverse. In contrast, the pessimistic scenario results indicated that one of the most pressing challenges facing Saudi

media institutions is the delay in enacting legal and regulatory frameworks governing the use of metaverse technologies.

In light of these findings, the study presented several recommendations, most notably the establishment of research centers within media institutions to keep pace with developments in digital content creation in the metaverse communication environment. It also recommended the enactment of laws and legislation that safeguard.

Keywords: Saudi Arabia, Metaverse, Media Institutions, Content .Creation, Communication Environment

مقدمة:

يشهد العالم في العصر الرقمي تحوّلات متسارعة تقودها تقنيات حديثة مثل الواقع الافتراضي، والذكاء الاصطناعي، والواقع المعزز، والتي شكّلت معًا أساسًا لمفهوم الميتافيرس. هذا المفهوم الجديد لا يُعد مجرد امتداد للعالم الرقمي، بل بيئة تفاعلية غامرة تتيح للأفراد والمؤسسات بناء عوالم افتراضية متعددة الأبعاد، تتجاوز حدود التواصل التقليدي.

وفي قلب هذا التحوّل، تبرز صناعة المحتوى الإعلامي بوصفها من أكثر المجالات تأثرًا ،وتفاعلًا مع بيئة الميتافيرس، إذ لم يعد المحتوى محصورًا في نص مكتوب أو صورة ثابتة، بل أصبح تجربة حسية متعددة الوسائط تُصاغ ضمن بيئات افتراضية غنية بالتفاعل والمشاركة. وهنا تظهر الإشكالية المركزية لهذه الدراسة: إلى أي مدى يمكن اعتبار تصميم العوالم الافتراضية شكلًا جديدًا من أشكال صناعة المحتوى الإعلامي؟ وما مستوى جاهزية المؤسسات الإعلامية السعودية للدخول في هذا الفضاء الجديد؟

تنطلق هذه الدراسة من فرضية علمية أن الميتافيرس يمثل نقلة نوعية في البيئة الاتصالية الحديثة، وأن استثمار إمكاناته يتطلب تحولًا في أدوات وأساليب الإعلاميين نحو محتوى أكثر تفاعلية وتخصيصًا. وتهدف الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين تقنيات الميتافيرس وصناعة المحتوى في المؤسسات الإعلامية السعودية، من خلال استطلاع آراء الخبراء والمتخصصين حول الفرص، والتحديات، والآفاق المستقبلية لهذا التكامل، بما يُسهم في إثراء المعرفة الأكاديمية ودعم صانعي القرار في تطوير سياسات إعلامية متوائمة مع المستقبل الرقمي.

وتزداد أهمية هذا الطرح في ظل التوجهات الوطنية الطموحة نحو التحول الرقمي، ورغبة المملكة العربية السعودية في أن تكون رائدة في توظيف التقنيات الحديثة في مجالات الإعلام والتعليم والترفيه. كما أن هذه الدراسة تنطلق من قناعة بأن

الميتافيرس لا يُمثل فقط تحديًا تقنيًا، بل فرصة استراتيجية لإعادة تعريف دور الإعلامي وصانع المحتوى، وتعزيز الابتكار في تقديم الرسائل الإعلامية ضمن بيئات تفاعلية، تتطلب مهارات جديدة ومنهجيات غير تقليدية في التفكير والتصميم والتنفيذ.

ومن هنا، تندرج الدراسة ضمن البحوث الاستطلاعية ذات البعد الاستشرافي، حيث تسعى لتقديم تصور علمي حول مستقبل صناعة المحتوى في بيئات الميتافيرس، وتحديد متطلبات التحول الرقمي الإعلامي في ضوء التغيرات الاتصالية المتسارعة. وتنبع أهمية هذا البحث من كونه يعالج موضوعًا حديثًا لم تتناوله الأدبيات العربية بشكل كافٍ، كما أنه يُسهم في سد فجوة علمية قائمة من خلال تقديم إطار مفاهيمي وتحليلي يُعين الباحثين وصناع القرار على فهم طبيعة هذا التحول واستيعابه ضمن سياق التطوير الإعلامي في المملكة والمنطقة العربية بشكل عام.

مشكلة الدراسة:

شهدت المجتمعات والمؤسسات الإعلامية تاريخاً حافلاً من تبادل القوى الاتصالية، فكانت القوة والسيادة من نصيب الإعلام فترة من الزمن، ثم تحولت إلى بيئة الإنترنت وبداية محاولات السيطرة وكسب ولاء المستخدم في فترة أخرى. وتلك المؤسسات تعتبر الكيان الذي يقوم بوظيفة اجتماعية كبيرة تتمثل في اعتبارها مرجع للأفراد بهدف التزود بالأخبار، او لغرض التسلية او التفاعلات الإنسانية، عن طريق وسيط او تطبيق يتناسب مع حجم البيانات المراد الوصول اليها. وهي غير قابلة للثبات ومتحولة، وعلاقتها بتطور المجتمع علاقة طردية خاضعة لممارسات الاتصال والاحتياجات الاجتماعية تبعاً للأفراد المستخدمين لها. وفي الآونة الأخيرة شهدت بيئة الإنترنت ظهور بوادر ثورة اتصالية تسمى "الميتافيرس"، يُعتقد أنه سيفتح حقبة جديدة للرقمنة، مصاحبة لتصورات جديده للمستخدمين الرقميين تجاه هذا السياق الذي يعد بالكثير من التطورات الاتصالية بشكل مخالف للمعهود (Kuş, 2021,p1-6)، حيث تقدم تقنيات الاتصال الشامل والتقارب المكاني أسسًا للتغلب على القيود المكانية والزمانية، وأن التقنيات المتعلقة

بالتفاعل بين الواقع والافتراضي تُسهم في تمكين البشر من الوصول إلى عالم الميتافيرس والتواصل فيما بينهم. كما يُمكن لتقنيات التفاعل بين الواقع والافتراضي أن تُثري المحتويات والسيناريوهات الغامرة في عالم الميتافيرس (Shi et al., 2023, p. 1653). وذلك في بيئة تدمج الواقع مع الخيال بأسلوب تخلقه الوسيلة التكنولوجية لتلبية احتياجات الحواس البشرية مختصرة بذلك حدود الزمان والمكان، أي أنه سيتم تقديم ميتافيرس من منظور تقني جديد. وقد طال التغيير جوانب البناء الوظيفي والاستخدام، والتقنيات التي بدورها تعزز التحولات الهائلة لبيئة الميتافيرس، وصناعة المحتوى، وأصبحت مؤسسات الإعلام التابعة للمجتمعات المختلفة اليوم أمام ضرورة حتمية لاستيعاب هذه التحولات ومحاولة فهمها وتوظيفها لتطوير أساليب التعامل مع هذه الثورة القادمة.

ووفقاً لما سبق فإن هذه الدراسة تسعى لاستشراف مدى توظيف تقنية الميتافيرس (metaverse) في صناعة المحتوى الإعلامي في المؤسسات الإعلامية السعودية ودور البناء الوظيفي لصناعة المحتوى في هذه المؤسسات في البيئة الاتصالية الميتافيرس، والكشف عن واقع تبعات تكون البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس وتأثيراتها التي تطال المؤسسات الإعلامية السعودية، وتحديد الصعوبات التي يمكن أن تواجه استخدام تقنية الميتافيرس في المؤسسات الإعلامية السعودية، ومدى قدرة هذه المؤسسات على التفاعل والتكيف مع التقنيات الحديثة في ظل تنامي تقنيات التحول الرقمي، والعمل على البقاء والتواجد في هذا البناء الذي يتطلب المهارات الرقمية العالية، للتعامل مع المستويات الاتصالية للبقاء في مقدمة سوق العمل الإعلامي والاتصالي، الأمر الذي قد يسهم في تحسين صناعة المحتوى الإعلامي في المؤسسات الإعلامية السعودية، وبناء على ما سبق فإن مشكلة الدراسة تتحدد بشكل أساسي في السؤال التالي:

ما دور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتا فيرس في صناعة المحتوى لدى المؤسسات الإعلامية السعودية؟

أهمية الدراسة:

تكتسب الدراسة الحالية أهميتها من خلال ما يلي:

أ. الأهمية على المستوى العلمي:

١- الأهمية العلمية التي يكتسبها موضوع التطورات التقنية في المجالات الاتصالية والإعلامية الحديثة، وخاصة تقنية الميتافيرس كونها المستقبل الجيل الجديد من الإنترنت؛ وأهميته في صناعة المحتوى الإعلامي لدى المؤسسات الإعلامية السعودية، ومواكبة التحول الرقمي الإعلامي في هذه المؤسسات.

٢- أن هذه الدراسة من الدراسات الأولية – حسب اطلاع الباحثة- التي تسعى لاستشراف الدور الذي يمكن أن يقوم به البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس في صناعة المحتوى الإعلامي، وانعكاس ذلك على المضامين المقدمة في المؤسسات الإعلامية السعودية وأدائها المهني، وبالتالي تزويد المكتبة العربية بمعلومات ثرية وقيمة عن مستقبل صنع محتوى الإعلام والاتصال في البيئة الإعلامية السعودية في ظل هذه التكنولوجيا الجديدة.

٣- تشكل الدراسة الحالية أساس علمي لبحوث مستقبلية تتناول طبيعة الميتافيرس، ودور البناء الوظيفي الذي يعزز قوته للظهور والهيمنة في البيئة الإعلامية، وعلاقته باستحداث مجموعه من العوامل البنيوية الاتصالية المتضمنة تطور الأنظمة التكنولوجية وأشكال الاتصال داخل المؤسسات الإعلامية السعودية.

ب. الأهمية على المستوى العملي:

١- تسليط الضوء على أهمية ادراج البناء الوظيفي لتقنية الميتافيرس في صناعة المحتوى الإعلامي في المؤسسات الإعلامية السعودية وصنع أشكال جديدة من المحتوى الاتصالي الرقمي والتفاعل الحديث الذي يتماشى مع التحول العالمي لاستخدام هذه التقنية.

٢- تسهم الدراسة الحالية في تقديم بيانات يتم الاستفادة منها في وضع خطط واستراتيجيات لمواجهة أهم التحديات والمعوقات المستقبلية التي ستواجه تطبيق صنع المحتوى في الميتافيرس لدى المؤسسات الإعلامية السعودية.

٣- تقدم نتائج الدراسة الحالية السيناريوهات المحتملة المرتبطة بتطبيق تقنية الميتافيرس في صناعة المحتوى؛ والتي قد تسهم في تقديم رؤية أعمق للظاهرة محل الدراسة للقائمين بالاتصال في المؤسسات الإعلامية السعودية، والاستعداد لمواكبتها واستشراف انعكاساتها في صناعتهم للمحتوى الإعلامي.

أهداف الدراسة:

١. سعت الدراسة الحالية لتحقيق الهدف الرئيسي للدراسة وهو التعرف البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس في صنع المحتوى الإعلامي، ومدى تطبيقه في المؤسسات الإعلامية السعودية، وينبثق من هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية هي كالتالي:

٢. التعرف على مدى قدرة واستعداد المؤسسات الإعلامية السعودية على التفاعل والتكيف مع توظيف واستخدم تقنية الميتافيرس في صناعة المحتوى الإعلامي.

٣. الكشف عن العوامل التي يمكن أن توظفها المؤسسات الإعلامية السعودية لتفعيل البناء الوظيفي لاستخدام تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي

٤. تحديد أبرز التحديات التي يمكن أن تعيق استخدام تقنية الميتافيرس في المؤسسات الإعلامية السعودية.

٥. صياغة تصور عن السيناريوهات المستقبلية (التفاؤلي، والمرجعي، والتشاؤمي) لدور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس في صناعة المحتوى لدى المؤسسات الإعلامية السعودية.

تساؤلات الدراسة:

١-إلى أي مدى تُسهم البيئة الاتصالية للميتافيرس في تطوير صناعة المحتوى داخل المؤسسات الإعلامية السعودية؟

٢-ما مدى إسهام توظيف تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي في تطوير المحتوى الإعلامي داخل المؤسسات الإعلامية السعودية؟

٣-ما مدى استعداد المؤسسات الإعلامية السعودية للتفاعل والتكيف مع توظيف تقنية الميتافيرس في صناعة المحتوى الإعلامي؟

٤-ما أبرز العوامل التي تُسهم في تفعيل استخدام تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الإعلامية السعودية؟

٥-ما السيناريو المتوقع تحققه أكثر فيما يتعلق باستخدام الميتافيرس في صناعة المحتوى داخل المؤسسات الإعلامية السعودية؟

التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة:

١- البناء الوظيفي:

يقصد بالبناء الوظيفي في هذه الدراسة البناء الممتد من الواقع والذي يتم تزويده بالتكنولوجيا اللازمة وتوظيفها لغرض "الانتقال الاثيري المجسم" للأشخاص عبر هذه الأجهزة؛ وصولاً إلى مساحة واقع افتراضي حيث يمكن للمستخدمين الاندماج مع بعضهم البعض في العالم الرقمي في الوقت الفعلي، والتفاعل مع المحتوى وتشكيل استقبال البيانات.

ويتمثل الهيكل البنائي في هذه الدراسة عدد من الطبقات التكنولوجية لغرض تحقيق الاتصال تبدأ صعوداً من الطبقات الأربع التالية والتي يمكن أن تساعد المؤسسات الإعلامية السعودية من توجيه رسائلها ومحتواها لخدمة جمهور المتلقين:

١- البنية التحتية لشبكات الاتصال.
٢- توفر الأجهزة والأدوات والمتمثلة في وجود أجهزة وأدوات تفاعلية تمكن الجمهور من التفاعل بسهولة في العالم الافتراضي.
٣- إمكانية عمل الأدوات التكنولوجية بشكل تكاملي.
٤- مستويات الاستخدام والقدرات الذاتية.

٢- الميتافيرس-Metaverse

"هو عالم افتراضي شامل متوازي مع العالم المادي، بمعنى أنه "التوأم الرقمي"، من خلال إضافة مستوى إلى العالم المادي والجمع بين الأكوان الافتراضية والمادية، في عالم متصل افتراضي يمكن الأشخاص من التنقل عبرة للعمل والتواصل الاجتماعي والاتصال بالآخرين بسلاسة، ويتم تفاعل الناس في هذه البيئة باستخدام "افتار-avatar "، يتنقل من خلاله داخل هذا الواقع الافتراضي المشترك والممتد عبر العالم؛ ومن سماته أنه اتصال لامركزي، نابض بالحياة، ويحدث في الوقت الفعلي الآني باستمرار، ويجمع المساحات والأشياء معًا في عوالم افتراضية رقمية معززة، باستخدام الأدوات التقنية، بمعنى أنه التقنية التي تجسد التكرار التالي للإنترنت، المبني فوق قمة التكرار الحالي، مع وظائف جديدة مضافة للويب (٣.٠). (Tucci, What is the metaverse 2023).

ويقصد بالميتافيرس في هذه الدراسة: بأنه بيئة رقمية تتكون من عوالم افتراضية ثلاثية الأبعاد (D٣)، وتحمل تطورات اتصالية على مستوى الشكل والمضمون واللغة، وهو طبقة اتصالية تقع بين مرتبة اقل من الواقع وطبقة اتصالية تقع في أعلى مستويات الإنترنت، ويتمثل دور البناء الوظيفي له في اتاحة صناعة المحتوى لدى المؤسسات الإعلامية. ويتميز الميتافيرس بصنع محتوى تفاعلي وغامر بطرق جديدة ومبتكرة للتفاعل داخل البيئات الافتراضية، وذلك عن طريق الاعتماد على مجموعة من التقنيات المتطورة مثل الذكاء الاصطناعي، والعوالم الافتراضية، للتفاعل بشكل أعمق بين الجمهور والمحتوى الإعلامي.

٣- البيئة الاتصالية للمتافيرس:

تُعرف البيئة الاتصالية للميتافيرس بأنها بيئة رقمية غامرة حيث يتفاعل الأشخاص باستخدام الأفتار والصور الرمزية المجسمة. وتتم هذه التفاعلات ضمن مجموعة متنوعة من البيئات أو المساحات ثلاثية الأبعاد الغامرة وتسمح للأشخاص بالتواصل والعمل والاكتشاف. ويعتبر الميتافيرس مكان قابل لتشكيل لغة جديدة للتفاعل، مما يؤدي إلى تطوير قواعد جديدة تفاعلية بين الأفتار والبشر والروبوت والخوارزميات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي (Zallio, Clarkson, 2022,p3,4). كما يعتبر سلسة متصلة غامرة من خلال دمج تقنيات مختلفة مثل الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) وإنترنت الأشياء (IoT)، والبلوكتشين وتطوير لتطبيقات الإعلام الحالي وجعلها فضاءات متداخلة غير منفصلة وتتميز بالاتصال المجسم مثل بدايات التطوير الذي يتمثل في الفيس بوك، وانستغرام، والواتساب؛ حيث أن كل منصة أصبحت تحمل اسم (ميتا -META).

ويقصد بالبيئة الاتصالية للميتافيرس في هذه الدراسة: بيئة تحمل تطورات اتصالية على مستوى الشكل والمضمون واللغة حيث تمثل طبقة اتصالية تقع في مرتبة اقل من الواقع يتم النقل منها بشكل اتصالي لأعلى مستويات الإنترنت، الذي يتميز عن السابق بإمكانية تفعيل جميع الحواس الإنسانية وخلق الهويات الرقمية للمستخدمين داخل البيئة الافتراضية، عن طريق تخصيص مظهرهم وسلوكهم وتفاعلاتهم. كما يدعم نقل كامل للحركات والتعبيرات الواقعية لتعزيز التفاعلات الاجتماعية بين المستخدمين.

٤- صناعة المحتوى:

هو مجموعة من المفاهيم ذات الصلة باقتصاد المحتوى الرقمي، وصناعة محتوى الوسائط المتعددة؛ ويتمحور تركيز هذه المفاهيم على صناعة الاقتصاد الذي يركز على سوق قطاع المعلومات أو قائم بناءً على خدمات الإنترنت، وذلك يعني وجود محتوى ووسيط؛ حيث يتم إنشاء وإدارة وتوزيع المنتجات والخدمات الرقمية عن طريق

تطبيقات الاتصالات والمعلومات، وهو قطاع يدمج المحتويات مع التكنولوجيا؛ كما يشمل العديد من قطاعات السوق ويرتبط ارتباطًا وثيقًا بالعديد من القطاعات الأخرى.

ويقصد بصناعة المحتوى في هذه الدراسة: أنه المحتوى الإعلامي المهني، الذي يتم إنتاجه أو يشارك في إنتاجه إعلاميين متخصصين في المؤسسات الإعلامية في المملكة العربية السعودية معتمدين فيه على تقنيات الميتافيرس.

٥-المؤسسات الإعلامية:

هي التي تمثل جزء من بنية المجتمع، وبنيتها التحتية التكنولوجية جزء من قاعدة السلطة والاقتصاد، بينما الأفكار والصور والمعلومات التي تنشرها وسائل الإعلام تمثل جانب مهم من ثقافتنا (McQuail, 2010, p. 70). وتعد الشركة الإعلامية منظمة تعمل في مجال الاتصال الجماهيري، وتقوم بإنتاج وتوزيع المحتوى على جمهور واسع من خلال قنوات مختلفة. تشارك هذه الشركات في إنشاء المحتوى وتنظيمه ونشره عبر منصات مثل التلفزيون والراديو والمنشورات المطبوعة والمواقع الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي وخدمات البث المباشر. تلعب شركات الإعلام دورًا حاسمًا في تشكيل الرأي العام وتوفير الترفيه وإيصال الأخبار والمعلومات للمستهلكين (ActiveCampaign, n.d.).

ويقصد المؤسسات الإعلامية في هذه الدراسة: المؤسسات الإعلامية السعودية سواء العاملة في المجال الصحفي الورقي الإلكتروني، أو العاملين في مجال صناعة الأخبار والمتمثلة في وكالة الأنباء السعودية، والعاملين في صناعة المحتوى الإعلامي المرئي الإعلام السعودي الرسمي والخاص.

ماهية ونشأة الميتافيرس – metavers

يشير مصطلح "الميتافيرسmetavers-" إلى عالم افتراضي ثلاثي الأبعاد يتم إنشاؤه بواسطة الحواسيب، وقد تم استخدام هذا المصطلح لأول مرة في رواية علمية

خيالية بعنوان "Snow Crash" للكاتب نيل ستيفنسون، والتي نُشرت في عام (١٩٩٢). ويمكن للمستخدمين التفاعل معه بطريقة واقعية بواسطة "الافتار-Avatar ". ويتيح للمستخدمين تجاوز حدود العوالم الافتراضية الحالية، والدخول إلى عوالم افتراضية متعددة والتفاعل مع بعضهم البعض فيها (Cifs, 2023,p57-59). وهو مرادفً للعوالم الافتراضية المتقدمة التي تتجاوز الحدود الحالية للتكنولوجيا وتوفر تجربة تفاعلية واقعية للمستخدمين. ويمكن استخدام الميتافيرس في العديد من المجالات مثل الألعاب والترفيه والتعليم والتجارة الإلكترونية والتواصل الاجتماعي وغيرها، ويعتبر مفهومًا مستقبليًا يتطلب تطوير تقنيات ومعايير جديدة لتحقيقه بشكل كامل.

وفي ذات السياق فإن فكرة ما وراء الاكوان "الميتافيرس"، عبارة عن أنه فضاء تكوّن بفعل جمع كل الطاقة في البداية، التي أدى تدفقها إلى نشوء علم الكون الرياضي الذي يخلق المادة الكونية. ثم العقل " الكوزمولوجي-cosmology " ثانياً، أي انه يخلق الطاقة والمادة مما أوجد العقل الذي يتميز بالازدواجية" ثنائي المادة". وقد يكون ظهور الحياة والوعي البشري مرتبطًا بالقوة الحسابية للكون.

والفكرة تكمن في أن أنظمة الأعداد الحسابية يمكن تقييدها حسابيًا تبعاً لحجم الكون. فالكون الصغير الفرعي سيكون قادرًا فقط على إجراء حسابات غير دقيقة، وبالتالي، سيكون له اعتماد كبير على حسابات الميتافيرس الثابتة تسبياً. وعندما يتضاعف حجم الكون إلى ما يقابل حوالي (١٠ ٨ ١٢٠) بت من المعلومات، حيث يمكن للقوة الحسابية للكون تلبية معظم متطلبات النظام. ومع ذلك عندما يفتقر الكون إلى القوة الحسابية الكافية عند مستوى عتبة ما من التعقيد، تظهر الحياة، ويصل الوعي البشري إلى أشكال الميتا فيرس المجردة المرتبطة بظهور الوعي (Ruquist, 2013,p2) . ولعل من المهم ذكر أن مصطلح "الميتافيرسmetavers-" الحالي بدأ بلفت الأنظار في بيئة الإنترنت بعد أن قام "مارك زوكربيرج- Zuckerberg"، المؤسس والمدير التنفيذي لموقع التواصل الاجتماعي "فيسبوك" في (٢٨) أكتوبر (٢٠٢١)، بالإعلان عن

تغيير اسم الشركة إلى "ميتا"، إيذانًا بعصر جديد من الرؤى المستقبلية لسوق ميتافيرس ثلاثي الأبعاد القائم على الواقع المعزز والواقع الافتراضي (Saridakis et al., 2024, p. 616).

ومن المرجح جدًا أنه من خلال "ظهور مؤسسات "ميتافيرس الأصلية"، يمكن إنشاء وتطوير شركات بالكامل داخل العالم الافتراضي ثلاثي الأبعاد وأن هذه الظاهرة الجديدة ستصبح شائعة جدًا في المستقبل القريب.وقد يتبادر للذهن أن " زوكربيرج- Zuckerberg " هو من انشأ الميتافيرس، ولكن تشير التقارير والدراسات والنسخ السابقة لتطور الإنترنت، أن التطور الذي طال العديد من الجوانب الرقمية مهد بدورة إلى ظهور هذا البناء الافتراضي ؛ الذي استوعبت أهميته شركة "ميتا" وكانت من السباقين للاستثمار في هذا الحقل الرقمي المهم ، وحددت خطط كبرى لبناء الميتافيرس. وفي استعرض للبدايات الأولى للتقنيات الافتراضية، فإن "ألعاب الفيديو متعددة الأدوار واللاعبين على الإنترنت -MMORPG" كانت تتطلب نوع من الأجهزة للدخول في دائرة المجتمع الافتراضي للعب، كما أن انترنت الأشياء يعتمد بشكل كبير على الذكاء الاصطناعي الذي يتفاعل مع الإنسان، وما إلى ذلك من التقنيات الرائدة التي تستهدف المستخدم وتعود إلى شركات إعلامية عملاقة.

وقد أشار "زوكربيرج- Zuckerberg" إلى أن الميتافيرس سيحول ويحسن العديد من جوانب الحياة البشرية مثل اللياقة البدنية والتعليم. كما أن المجتمع الذي سيتم بناؤه سيصل إلى مليار شخص وسيدعم مئات المليارات من الدولارات من التجارة الرقمية ويدعم وظائف لملايين من المبدعين والمطورين (Bojic, 2022,p22) ، وسيركز على تحسين التواصل بين الناس كقيمة بحد ذاتها.

مكونات البناء الوظيفي للميتافيرس metavers

لتحليل واقع الظهور التدريجي للميتا فيرس في حياتنا، يجب فهم ما هي مكونات هذا البناء، وما التطورات التي وصلنا إليها حتى الآن، ومن المهم في ضوء ذلك التطرق

إلى الأجزاء المهمة التي تكون بيئة الميتافيرس، ويحقق ترابطها الشرط الأساسي لدخول هذا العالم الرقمي. وتتمثل آليتها في تفعيل سلسة من الانظمة الخاصة بتقنية معينة، تحتوي عناصر مركبة ومعقدة ولها علاقة ببعضها البعض، بهدف الوصول والتفاعل في عالم الميتافيرس.

المكون الجزئي الاول: هي تكنولوجيا الأجهزة المادية المجهزة بأطراف شديدة الحساسية لنقل الأحاسيس والمشاعر وطيف الجسد البشري من وإلى العالم الافتراضي؛ ومن أهم هذه التقنيات نظارات الواقع المعزز وسماعات الواقع الافتراضي، إلى جانب قفازات الواقع الافتراضي ورباط المِعصم، بالإضافة إلى الأجهزة المتعارف عليها والمستخدمة سابقاً وهي أجهزة الحاسب الشخصي والهواتف المحمولة. كما يوجد جهاز تقنية الهولوغرام- holograms، الذي يلعب دوراً في تمثيل الجسد البشري عن طريق تصوير الاشخاص بهيئات رقمية ثلاثية الأبعاد، ويقوم بتطوير هذه التقنية شركة "ميكروسوفت – (Microsoft" Mattison, 2023). وبناء على ما سبق نجد أن هذه التقنيات هي ببساطه اجهزه مادية لكل جزء من الجسد؛ يتم ارتدائها للعمل على نقل الجسد البشري للعالم الآخر في الميتافيرس.

المكون الجزئي الثاني: هي تكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية التي تتطلب الوصول السريع للأنترنت عن طريق تطوير الشبكات والبُنى التحتية لتحسين أداء الاتصال وعدم اختلال السرعة بسبب كثرة الأجهزة والمستخدمين، وقد يكون هناك خطط لوضع سعة استيعابية للاتصال عن طريق الأقمار الصناعية والسيرفرات السحابية. وحالياً يتم العمل على (G5) إلى جانب أن الجيل القادم من الشبكة اللاسلكية هي (G6)، التي ستكون أسرع بمئة مرة من (G5)، وستوفر شبكات اتصالًا أسرع وأكثر موثوقية، مما يتيح مجموعة واسعة من التطبيقات الجديدة وحالات الاستخدام التي تتجاوز ما هو ممكن حاليًا باستخدام (G5)، مع إمكانية دعم الواقع الافتراضي والمعزز، والتواصل في الوقت الفعلي على نطاق عالمي (Gülen, 2023).

المكون الجزئي الثالث: يتمثل في تقنيات تكنولوجيا الواقع الافتراضي والذكاء الاصطناعي، والزمن الفعلي داخل عالم الميتافيرس، "بالإضافة إلى البلوك تشين- Blockchain الذي يعتبر العمود الفقري للميتافيرس، حيث يعتمد نظام الميتافيرس البيئي بشكل كبير عليه ، وهدفة الرئيسي تأمين المحتوى الرقمي الذي يمتلكه جميع مستخدمي الميتافيرس ، لضمان سلامة المستخدم وحفظ خصوصيته وسمعته داخل البيئة الرقمية (Hayward, 2022, p.2)"، إلى جانب استخدامه لتسجيل المعاملات الرقمية وإدارتها بشكل آمن وشفاف.

وترتكز الفكرة الأساسية لهذه التقنيات على جعل الاتصال والتحكم يكون بشكل لامركزي من قِبل شبكة من المستخدمين الموزعين حول العالم، والتي من أبرزها ما يلي:

العوالم الافتراضية: وهي بيئات ثلاثية الأبعاد تمثل العالم الافتراضي الذي يمكن للمستخدمين الدخول إليه والتفاعل معه.

التقنيات الافتراضية: وتشمل تقنيات الواقع الافتراضي والزمن الحقيقي والذكاء الاصطناعي والبلوك تشين وغيرها، وتستخدم لإنشاء وتشغيل العوالم الافتراضية.

الشخصيات الافتراضية: وهي شخصيات ثلاثية الأبعاد يمكن للمستخدمين إنشاؤها وتخصيصها واستخدامها للتفاعل مع العوالم الافتراضية.

العملات الرقمية: وهي العملات التي تستخدم في الميتافيرس للدفع والتبادل والتجارة، وتعتمد على تقنيات البلوك تشين للحفاظ على الأمان، والرموز غير قابلة للاستبدالNon-fungible token" " المعتمدة بدورها على البلوك تشين التي من وظائفها إثبات الملكية والمصداقية ، إلى جانب مجموعة من التقنيات العملاقة الأخرى لخدمة ازدهار هذا البناء الرقمي (Damodaran, 2023).

المكون الاساسي: هو المجتمع الذي يعتمد قبوله لتقنية الميتافيرس على عوامل مختلفة مثل مواكبة التطورات التكنولوجية، وتفضيلات المستخدم والمعايير الثقافية

والمعاني الرمزية المتبادلة في سياق اتصالي معين. وقد تتداخل عناصر بعضها حتمية وبعضها ذاتية، لجعل الناس يتفاعلون مع التقنية الجديدة منها الفضول الذي يدفع للاستكشاف وبالتالي قد ينخرط في ابتكار أسلوب ونشاط جديد توفره البيئة الجديدة، والحاجة لإنجاز أمر ما ولتحسين أسلوب الحياة (TORAMAN & GEÇİT, 2023, p.86). وسيتم بناء الميتافيرس عن طريق مجموعة من المؤسسات أو الأفراد المستقلين الذين يعملون معًا لتحقيق هدف مشترك، ويتم ذلك دون وجود سلطة مركزية تدير هذه المؤسسات أو تربطها علاقات وظيفية.

ولا شك أن الميتافيرس سيغير نظام التفاعل الاتصالي الإنساني، وسيؤثر في ذواتنا المستقبلية، وسيتم إعادة توظيف للتقنية إلى جانب مواكبة البناء المعرفي والوظيفي، وإعادة تعريف مفاهيم الاستهلاك التكنولوجي. الذي سيظهر على شكل انعكاس للتجهيزات التي ستطال المنازل والمؤسسات والحكومات بالأجهزة والتكنولوجيات الضرورية للدخول للعالم الرقمي؛ والتي ستخضع لشروط اجتماعية وتقنية للابتكار؛ وبالتالي الانتقال للتفاعل في الواقع الافتراضي، عن طريق تصميم الصور الرمزية، والمنازل الافتراضية والمساحات الداخلية، وإنشاء الخزانات الافتراضية والاثاث، والكثير من الأشياء المادية التي تحيط بنا. وقد ركز "زوكربيرج- Zuckerberg" على أن هناك بناء قائم على توفير بيئات تتكون من ملايين من المبدعين المستخدمين، وإلى أن الاقتصاد الجديد في الميتافيرس يوفر وعودًا متفائلة لجميع الذين يشاركون فيه، بما في ذلك الفنانين والمصممين ومهندسي البرمجيات وغيرهم من المطورين (Bojic, 2022, p.4). كما أن الميتافيرس سيساهم في للتعليم والتدريب والتنشئة الاجتماعية وحتى التجارة. وبشكل عام، تشير النظرية الوظيفية إلى أن الميتافيرس يمكن أن يقدم مجموعة متنوعة من الوظائف في المجتمع، تتجاوز مجرد الترفيه، ولديها القدرة على إحداث ثورة في الطريقة التي نعيش بها ونعمل ونتفاعل مع بعضنا البعض.

١- الاتصال في عالم الميتافيرس

ساهمت مرحلة (ويب ٣.٠) التي وفرت الاتصال التعاوني المشترك بين المستخدمين؛ في تشكيل اللبنة الأساسية لنموذج الحياة الافتراضية، وذلك عن طريق توفير الاتصال اللامركزي الذي تتوفر فيه البنية التحتية اللازمة للمنصات، ووجود إنترنت مفتوح وشفاف يُمكّن الأشخاص العاديين من إنشاء محتوى افتراضي متعدد الأبعاد وتخزينه وتبادله بشروطهم الخاصة وتحقيق قيمة عملهم بشكل كامل بأنفسهم. كما توفر هذه المنصات التسهيلات المطلوبة لأنشطة مشاركة المحتوى الرقمي (مثل youtube.com)، وتجارة السلع (مثل alibaba.com). إضافة إلى أنه في السنوات الأخيرة دعمت هذه التقنيات الحديثة ظهور الجيل الجديد من المنصات اللامركزية القادرة على إحداث تغيير جذري في طريقة تنظيم التعاون عبر مجموعة واسعة من البيئات الاجتماعية والتنظيمية (Hsieh & Vergne, 2022, p.830). واستناداً لتلك التطورات في الحياة الرقمية على (ويب ٣.٠)، نجد مصطلحات وتطورات مستجدة مصاحبة للتحول الرقمي ، وشركات عملاقة تتنافس في الأسبقية في توفير المواد الأساسية للانتقال للعالم الموازي عن طريق العملات الرقمية والأراضي الافتراضية والاقتصاد الرقمي. وعلى الرغم من وجود اللبنات الأساسية، إلا أنها ليست متصلة بعد بميتافيرس حقيقي لأنه ببساطه في طور النمو الرقمي.

ويمتلك "ميتافيرسmetavers-" المستقبل، انعكاس لموجة الجيل التالي من الإنترنت وهو عبارة عن بيئة رقمية تُمكن المستخدمين في النهاية من أداء جميع المهام عبر الإنترنت؛ حيث يمكن التنقل بسلاسة بين العمل، واللعب، والتسوق، والتواصل الاجتماعي عبر خصائص رقمية تخدم المستويات العليا من آلية الاتصال، مثل مواقع الويب والتطبيقات، بشكل مثالي دون الحاجة إلى العديد من كلمات المرور وحسابات المستخدمين التي تتميز بها التجارب الرقمية الحالية. ويتطلب فهم آلية الاتصال في هذا العالم افتراضات قائمة على المعرفة والسلوك الحالي للمستخدمين والمؤسسات، التي

ستفشل في مواكبة تطور " الميتا " إذا لم يتم تبنيها من قبل المطورين والمستخدمين مع نمو التكنولوجيا وتكيف الناس معها والمساعدة في تشكيل إمكانياتها.

٢- على مستوى الاستخدام الشخصي الجزئي (MICRO)

الهوية الاتصالية الرقمية: لا شك أن الاتصال بواقعة الحالي يسمح بتبني هوية رقمية فيها نوع من الخصوصية، ولكن لا يزال تحديد الطريقة التي سيعمل بها الميتافيرس غامضة إلى حد ما؛ حيث قد يتوفر على الأرجح للمستخدمين صورة رمزية، أو هوية رقمية محددة يتم انشاؤها قبل الولادة في عالم الميتافيرس وتكون هي الذات الواقعية في العالم الآخر. مما يمنح إمكانية الوصول إلى نظام بيئي رقمي متكامل يمتلك فيه عملته الخاصة وممتلكاته. وقد يكون شكلاً معدلاً رقميًا للواقع، أو عالمًا افتراضيًا مبنيًا من الصفر، أو مزيجًا من الاثنين.

٣- على المستوى الكلي للمؤسسات والحكومات (MACRO)

سياسة المؤسسات والحكومات والشركات: كانت آلية العمل سابقاً، تقتضي أن لكل جهة موقعها الخاص وسياساتها التي تفرضها تحت قوانين محددة، كما أن بعض المنصات الإعلامية كانت تجذب المستخدمين بتوفير ميزة تفتقدها منصة أخرى. ومثل ذلك من العوامل المفروضة التي أدت إلى نوع من القيود تارة، ونشوء مشاكل التحول الرقمي تارة أخرى. ومن تبعات ذلك أن الحكومات اضطرت إلى اصدار تشريعات تحاول الحد من ظهور المشاكل، وقد فشلت بعض المؤسسات في توقع القضايا الناشئة من الاستخدام الرقمي. وفي الوقت الحالي يمثل ظهور الميتافيرس تحديًا حقيقيًا، بسبب عدم وضوح الشكل الذي سيتخذه، وقد يكون أحد أهم الأسباب التي تسهم في تعاظم هذا الغموض تتمثل في أن شركات التكنولوجيا تتفوق بفارق كبير على صانعي السياسات في معرفتهم بكل من التكنولوجيا التي يقوم عليها الميتافيرس وآثاره، التجارية وغير ذلك. ولتجنب هذا الخلل يجب على المؤسسات الإعلامية والحكومات والقطاع الخاص والمنظمات الدولية والمجتمع المدني توقع التطورات التكنولوجية السريعة، والاستعداد

لها عن طريق عمل هذه القطاعات معًا لتوفير هيكل تنظيمي مبني على إجماع دولي وديمقراطي مستنير بدلاً من أولويات الشركات وحدها (Cifs, 2023, p.52). كما ويجب أن يصبح التنظيم الرقمي أكثر مرونة وقابلية للتنبؤ من أجل فهم أوضح لآلية التواجد في البيئة الافتراضية القادمة باحترافية أكبر.

٤- تطور البيئة الإعلامية للميتافيرس metavers

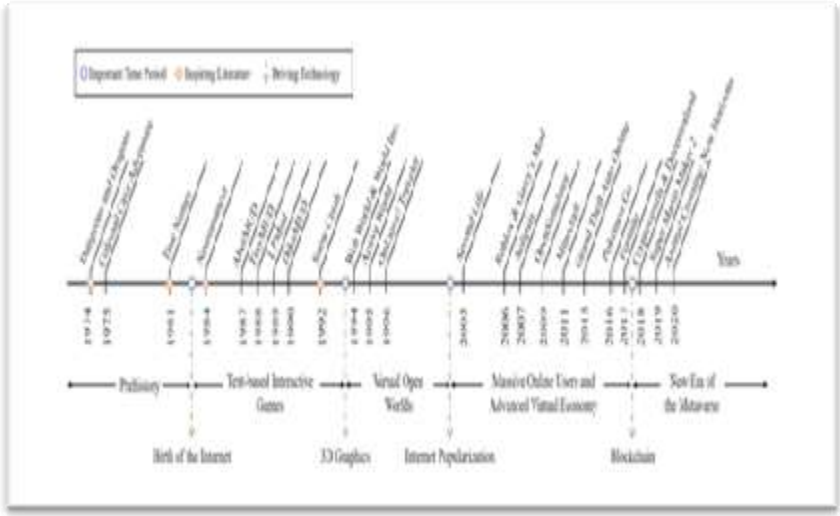
تشكلت بيئة الميتافيرس منذ وقت طويل وأبرز مثال على ذلك هو الألعاب الإلكترونية التي تجمع اللاعبين للعب في الوقت الفعلي بشكل تفاعلي، ويتم تشكيل الفرق على أساس اللعب وتكوين مجتمعات افتراضية. وفي نظرة سريعة إلى الشكل التالي الذي يبين فترة بداية وتطور الميتافيرس، نجد أن بعد ظهور الإنترنت، كان هناك الألعاب التفاعلية التي تعتمد على النص، ثم رسومات ثلاثية الأبعاد متبوعة بالعوالم الافتراضية، فانتشار أكبر للأنترنت متناسب طردياً مع كثرة المستخدمين واقتصاد افتراضي متقدم. وبعد (٢٠١٧)، وظهور " البلوك تشين-Blockchain " فإن التطورات أصبحت متسارعة ومليئة بالتقنيات المتوالدة، التي بترابطها وعلاقاتها تمثل طور الميتافيرس الذي لا يزال في مراحله الأولى، (Duan et al., 2021) ومع ذلك، يمكن القول بأن الميتافيرس يتطور بشكل مستمر من خلال تطوير التقنيات المتعلقة بالواقع الافتراضي والزيادة المستمرة في عدد المستخدمين والمنصات المختلفة. ولا شك أن (ويب ٣.٠)، ساهم بشكل كبير في ظهور الميتافيرس، من خلال جمع قاعدة بيانات عن المستخدمين وفهم مشاعرهم وما يحتاجه المُستخدمين، والذي كون بدوره عامل أساسي وفعال في ظهور الميتافيرس.

وعلية فإن هذه التطورات أتت نتاج تفكير عميق ومنظم من قِبل الشركات الإعلامية التي تنازعت السيادة في عالم الإنترنت والسيطرة على اهتمام وذوق المستخدمين، ولكن ما لذي ينتظر المستخدم في عالم "الميتا استخدام " ويعود علية بالنفع؟ لتتبع الإجابة على السؤال، هناك تصور ان الشركات الأوروبية والأمريكية

والتي تمثل الكيانات العملاقة لمعظم أجزاء ومكونات الإنترنت، تريد انخراط المزيد من المستخدمين حول الكره الأرضية في هذا العالم الذي يتطلب المزيد من الإمكانيات التكنولوجية والأجهزة ذات التكلفة العالية، وبالتالي اغراق المستخدمين في تجربة انغماس لكل الحواس تتطلب جهداً واموال أكبر في العالمين الحقيقي والافتراضي.

وبالتركيز على حاجتنا للاتصال مع الآخرين فقد تم تحوير وسائل التواصل الاجتماعي التي تعتبر أحد الأسس التي تم بناء الميتافيرس عليها، والتي ستؤثر على طريقة تفكيرنا واستخداماتنا. فالألعاب والابتكار والتجارة الإلكترونية أنشطة تحفز الرغبة في البقاء و «التواجد هناك». ولكن تضمن عناصر وسائل التواصل الاجتماعي ارتباط التجارب بالعالم الحقيقي، لأننا سنشاركها مع أشخاص حقيقيين (Marr, 2022). وتحفز أكبر عدد ممكن من حواسنا بدلاً من مجرد ربطنا بأصدقائنا عبر صفحات الويب. وذلك يفسر تحولات المنصات المملوكة للفيسبوك سابقاً إلى مسمى "ميتا " كالإنستغرام والواتس اب.

الشكل رقم (١) يوضح التطورات الزمنية للإنترنت حتى ظهور الميتافيرس. المصدر ((Duan et al., 2021



صناعة المحتوى في الميتافيرس

قُدم الميتافيرس كعالم للأحلام التي تتحقق بواسطة المستخدم، ومما لا شك فيه أن الإعلام أيضاً سينتقل إلى مستوى اعلى تبعاً للتطورات التكنولوجية لهذه الثورة الاتصالية، فبعد أن كان الإعلام الجديد يبدأ بالواجهات الرسومية ويتم الانتقال بين مواقع الويب بواسطة محركات البحث، لقراءة الاخبار والبحث عنها عبر تصفح النصوص داخل الأنظمة البيئية المغلقة للمؤسسات الإعلامية؛ سيكون هناك تحولات كثيرة تتضمن مشاركة ثلاثية الأبعاد متداخلة المساحات التي يتفاعل فيها المستخدمون عبر الافتار. وبعد أن شهدنا أن الإعلام كان مقروء ومرئي ومسموع، فإن التطور الجديد سيكون "واقع ومرئي ومسموع وملموس ومحسوس (Hayward, 2022)".

وذلك يعني انه بالإمكان مع تواجد هذه العوالم المفتوحة والحرة ولامركزية، سيكون هناك شركات إعلامية متعددة ستعتمد على عامل الجاذبية للمواطن المُستخدم، ليختار أي الشركات الإعلامية ستوفر رحلة ميتا اتصالية لمشاهدة الاخبار والوقوف على تطورات الأوضاع كما وقعت في ميدان الحدث الحقيقي تماما. ومن جهة أخرى ستعتمد تلك المؤسسات على تدفق الاخبار بواسطة صناع محتوى اخباري آخرين.

وبشكل عام فإن بيئة الميتافيرس لن تكون ثابتة، فتطور الميتافيرس حالياً له ثلاث مراحل: النسخ الرقمية، والسكان الرقميين، والسريالية التي تحتاج المزيد من الخيال، ووفقاً "لزوكربيرج- Zuckerberg" فإن الاقتصاد الجديد يعتمد على الإبداع والتطوير وإنشاء اقتصاد رقمي مستقل يتضمن إنتاج وتبادل العناصر الرقمية واستهلاكها في الميتافيرس الذي يرتقي إلى مكانة الإنترنت التالي، مما سيوفر طرقًا جذابة وجديدة للتعبير عن الذات، تتمثل في توليد تجارب اكثر انغماس في داخل تقنية مجسدة حيث يكون المستخدم داخل التجربة (Bojic, 2022, p.2). مما يساهم في إثراء صناعة محتوى يقابله استهلاك، مما يجرد الشركات العملاقة من السيطرة الكلية؛ التي بدورها تحتاج وقود تشغيلي يتمثل في المواطن الرقمي لعمل حلقة تدفق إعلامية متكاملة.

الدراسات السابقة:

قامت الباحثة بمراجعة شاملة للدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة الحالية، وتم تصنيفها وفقاً لمحورين أساسيين مع التركيز على الجوانب المنهجية والنتائج الملموسة لكل دراسة. تم اختيار هذه الدراسات بناءً على معايير الحداثة والصلة المباشرة بموضوع البحث، والجودة المنهجية، والتنوع الجغرافي والثقافي للعينات المدروسة.

المحور الأول: الدراسات التي تناولت نشأة البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية في الميتافيرس

- دراسة (**Wang et al٢٠٢٥**،): استخدمت منهج دراسة الحالة التفسيرية الممتدة زمنياً من أغسطس ٢٠٢٢ إلى يونيو ٢٠٢٣، واعتمدت على أسلوب التثليث في جمع البيانات من خلال ٣٠ مقابلة معمقة مع خبراء التكنولوجيا والمستخدمين النشطين، ومراجعة ٢٥٠٠ وثيقة تقنية وتجارية، و٤٠ أسبوعاً من الملاحظة الميدانية المباشرة في بيئات الميتافيرس المختلفة. أظهرت النتائج مفهوم "الميتافيرس اليومي" كطبقة مدمجة في الحياة اليومية وليس كعالم منفصل، وكشفت عن سيولة التكنولوجيا والتزامن الزمكاني والارتباط الانتباهي كعناصر أساسية في تحويل المستخدم من مستهلك سلبي إلى طرف فاعل ومشارك في صناعة المحتوى. كما حددت الدراسة ثلاثة أنماط رئيسية لتفاعل المستخدمين: التفاعل الاستكشافي، والتفاعل الإبداعي، والتفاعل الاجتماعي، مع تأكيدها على أن نجاح الميتافيرس يعتمد على قدرته على دمج هذه الأنماط بسلاسة. وأشارت النتائج إلى أن ٧٨% من المشاركين يفضلون التجارب المختلطة التي تجمع بين العالمين الافتراضي والواقعي، مما يؤكد على أهمية التكامل بدلاً من الانفصال.

- دراسة (De Felice et al.، ٢٠٢٣): اعتمدت على مراجعة أدبيات شاملة لأكثر من ١٥٠ دراسة منشورة بين ٢٠٢٠-٢٠٢٣ لتحليل التقنيات والتطبيقات والتحديات في الميتافيرس، مع التركيز على الدراسات التجريبية والتطبيقية. توصلت إلى أن الميتافيرس يمثل تطوراً طبيعياً للإنترنت مدفوعاً بالحاجة المتزايدة للتواصل الاجتماعي والتفاعل الغامر، وحددت دور التقنيات الرقمية الحديثة (شبكات G٥، تقنيات الواقع المعزز والافتراضي، إنترنت الأشياء، تقنية البلوكتشين، والذكاء الاصطناعي) في تشكيل البنية التحتية لعالم الميتافيرس. كما كشفت عن مخاطر محتملة تتمثل في انخفاض الروابط البشرية الحقيقية وزيادة الاعتماد على التفاعلات الافتراضية. وأظهرت الدراسة أن التحدي الأكبر يكمن في تحقيق التوازن بين الانغماس التكنولوجي والحفاظ على الهوية الإنسانية الأصيلة، مع ضرورة وضع معايير أخلاقية واضحة لاستخدام هذه التقنيات. كما حددت خمسة مستويات للتفاعل في الميتافيرس: المستوى الحسي، والمستوى المعرفي، والمستوى العاطفي، والمستوى الاجتماعي، والمستوى الإبداعي.

- دراسة (DIZAJI & DIZAJI، ٢٠٢٣): استخدمت مراجعة الأدبيات القانونية والتقنية واستكشاف المفهوم القانوني للميتافيرس من خلال تحليل أكثر من ٢٠٠ مصدر قانوني وتقني، واعتمدت على بحوث الخبراء الاستراتيجيين في القانون الرقمي وتعليقات خبراء التكنولوجيا والأمن السيبراني من ١٥ دولة مختلفة. أظهرت النتائج الحاجة الملحة لتدخل تشريعي عاجل من البلدان لوضع إطار قانوني شامل ينظم الأنشطة في الميتافيرس، وضرورة تطبيق قوانين العالم الحقيقي على الأنشطة الافتراضية مع مراعاة خصوصية البيئة الرقمية، وإمكانية المتابعة الجنائية للجرائم المرتكبة ضد الأمن القومي والملكية الفكرية والخصوصية الشخصية. كما حددت الدراسة سبعة مجالات قانونية رئيسية تحتاج لتنظيم عاجل: حقوق الملكية الفكرية في العوالم الافتراضية، وحماية

البيانات الشخصية والخصوصية، وقوانين التجارة الإلكترونية والعملات الرقمية، وقوانين مكافحة الجرائم السيبرانية، وحقوق المستهلك في البيئات الافتراضية، وقوانين العمل والتوظيف الافتراضي، وقوانين حماية القصر في البيئات الرقمية. وأكدت على أن غياب التنظيم القانوني قد يؤدي إلى فوضى رقمية تهدد أمن المستخدمين ومصالحهم.

- دراسة **(Shi et al.، ٢٠٢٣)**: قدمت إطاراً نظرياً جديداً ومبتكراً للميتافيرس من منظور تقني شامل، واقترحت أربع ركائز أساسية متكاملة: الاتصالات في كل مكان (Ubiquitous Communications) التي تضمن التواصل المستمر بين المستخدمين، والتفاعل السلس بين العالمين الافتراضي والواقعي (Seamless Virtual-Physical Interaction)، والتواصل البشري الطبيعي (Natural Human Communication) الذي يحاكي التفاعلات الحقيقية، والإطار التقني المتناظر (Symmetric Technical Framework) الذي يضمن التوافق بين جميع المنصات. توصلت إلى أن المستقبل سيشهد تطوراً جذرياً في الاتصال متعدد الحواس يتجاوز قيود الشاشات التقليدية ليشمل اللمس ،والشم، والتذوق. كما حددت الدراسة خمس مراحل لتطور الميتافيرس: مرحلة التأسيس التقني، ومرحلة التطبيقات الأولية، ومرحلة التوسع والانتشار، ومرحلة التكامل الكامل، ومرحلة الذكاء الاصطناعي المتقدم. وأشارت إلى أن التحدي الأكبر يكمن في تطوير واجهات دماغية-حاسوبية آمنة وفعالة تسمح بالتحكم المباشر في البيئات الافتراضية.

- دراسة **(Al-Ghaili et al.، ٢٠٢٢):** استخدمت المراجعة التاريخية الشاملة والتحليل الزمني المتدرج لتطور مفهوم وتقنيات الميتافيرس منذ نشأته الأولى في الأدب العلمي حتى التطبيقات المعاصرة، مع تتبع التطورات التقنية والاجتماعية المؤثرة. كشفت عن الحاجة الماسة لتحسينات جوهرية في الأداء

المنظم للشبكات والخوادم، وأهمية قضايا الخصوصية والأمان الرقمي كعوامل حاسمة في قبول المستخدمين، وضرورة تعزيز عمليات الراحة والسهولة في الاستخدام لجذب شرائح أوسع من المستخدمين، والحاجة الملحة لأجهزة معالجة متطورة ومكلفة لتحسين جودة الرسومات والتجربة البصرية. كما حددت الدراسة عشرة تحديات تقنية رئيسية تواجه تطوير الميتافيرس: زمن الاستجابة (Latency)، وجودة الرسومات، واستهلاك الطاقة، وسعة التخزين، وأمان البيانات، والتوافق بين المنصات، وسهولة الاستخدام، والتكلفة، والصيانة التقنية، والتحديثات المستمرة. وأكدت على أن نجاح الميتافيرس يتطلب حلولاً مبتكرة لهذه التحديات مع الحفاظ على إمكانية الوصول للجميع.

- دراسة **(Fang et al٢٠٢٢،)**: طبقت منهجية التحليل النوعي المقارن (Qualitative Comparative Analysis - QCA) المتقدمة على عينة واسعة ومتنوعة من ١٠٢ لعبة رقمية تعتمد على مساحات افتراضية ثلاثية الأبعاد، مع تحليل معمق لسلوكيات أكثر من ١٠,٠٠٠ مستخدم نشط. حددت ستة عوامل رئيسية مؤثرة على مستوى رضا الجمهور وانخراطه في التجربة: التفاعل مع البشر الآخرين (Human-to-Human Interaction)، والتفاعل مع البيئة الافتراضية (Environmental Interaction)، والتفاعل بين الإنسان والآلة (Human-Machine Interface)، ومستوى الراحة والسهولة في الاستخدام (User Comfort)، وخلق القيمة المشتركة (Co-creation of Value)، وعرض القيمة المضافة (Value Proposition). أظهرت النتائج أن العوامل الأربعة الأولى ترتبط بقوة بمستويات عالية من الرضا والاستمرارية في الاستخدام، بينما العاملان الأخيران يؤثران على الولاء طويل المدى. كما كشفت الدراسة عن وجود ثلاثة أنماط مختلفة من المستخدمين: المستكشفون (٣٥%) الذين يركزون على

اكتشاف البيئات الجديدة، والاجتماعيون (٤٥%) الذين يهتمون بالتفاعل مع الآخرين، والمبدعون (٢٠%) الذين يسعون لإنتاج محتوى أصيل.

- دراسة (**Xu et al.، ٢٠٢٢**): ركزت بشكل متخصص على تقنية البلوكتشين كلبنة أساسية وحيوية لبناء الميتافيرس الآمن والموثوق، واقترحت بنية تقنية جديدة ومبتكرة تعتمد على بيئة الحوسبة الموثوقة عند الطلب (On-demand Trusted Computing Environment - OTCE) مع تطبيق خوارزميات التشفير المتقدمة. توصلت إلى أن بناء الميتافيرس المتكامل يتطلب تكاملاً معقداً بين البرمجيات المتخصصة والمعدات عالية الأداء مع مستشعرات متنوعة ودقيقة (حركية، بصرية، صوتية، لمسية)، وضرورة حصول كل إنسان افتراضي (Avatar) على هوية رقمية لامركزية فريدة ومحمية بتقنية البلوكتشين. كما حددت الدراسة خمسة مستويات للأمان في الميتافيرس: أمان الهوية الرقمية، وأمان المعاملات المالية، وأمان البيانات الشخصية، وأمان التفاعلات الاجتماعية، وأمان المحتوى الرقمي. وأكدت على أن التحدي الأكبر يكمن في تحقيق التوازن بين الأمان العالي وسهولة الاستخدام، مع ضرورة تطوير بروتوكولات أمان موحدة تعمل عبر جميع منصات الميتافيرس المختلفة.

- دراسة (**Zallio & Clarkson ٢٠٢٢**): استخدمت منهجية المقابلات المعمقة وشبه المنظمة مع ١٢ خبيراً متخصصاً في صناعة التكنولوجيا من شركات رائدة مثل Meta وMicrosoft وNVIDIA، وطبقت تقنية التحليل النوعي بالتشبع النظري (Theoretical Saturation Analysis) لضمان شمولية النتائج. أظهرت أن الميتافيرس يجب أن يكون طبقة تفاعلية متقدمة فوق العالم الحقيقي تعززه وتثريه دون أن تحل محله أو تلغيه، وكشفت عن تحديات عقلية ومعرفية كبيرة تتعلق بالتكيف مع البيئات الافتراضية المعقدة

والحفاظ على التوازن النفسي، واتفاق جميع المشاركين على ضرورة إنشاء مدونة سلوك عالمية موحدة تحكم التفاعلات في الميتافيرس. كما حددت الدراسة سبعة مبادئ أساسية لتصميم الميتافيرس المسؤول: الشمولية والإتاحة للجميع، والشفافية في العمليات، والخصوصية والأمان، والاستدامة البيئية، والتنوع الثقافي، والعدالة الرقمية، والمسؤولية الاجتماعية. وأشارت إلى أن نجاح الميتافيرس يعتمد على قدرته على تعزيز القيم الإنسانية الإيجابية بدلاً من تقويضها، مع ضرورة إشراك جميع أطياف المجتمع في تشكيل مستقبله.

المحور الثاني: الدراسات التي تناولت التطورات الاتصالية والإعلامية في بيئة الميتافيرس

- دراسة (**Cheah & Shimul٢٠٢٣**): استخدمت المراجعة النقدية الشاملة للأدبيات التسويقية والإعلامية المعاصرة لتحليل تأثير الميتافيرس على استراتيجيات التسويق الرقمي والاتصال التجاري، مع دراسة أكثر من ٨٠ حالة تطبيقية من شركات عالمية رائدة. أظهرت أن التسويق في الميتافيرس يمثل نقلة نوعية تحمل تحديات معقدة وفرصاً استثنائية للعلامات التجارية بسبب اعتماده الكامل على تفاعلات المستهلكين النشطة والمشاركة الفعلية في صناعة التجربة، وأن نجاح المشاريع التسويقية في هذه البيئة غير مضمون ويتطلب فهماً عميقاً لسيكولوجية المستهلك الرقمي، مع إمكانية إحداث ثورة حقيقية في طريقة تفاعل الشركات مع المستهلكين وبناء علاقات طويلة المدى. كما حددت الدراسة خمسة نماذج تسويقية جديدة في الميتافيرس: التسويق التفاعلي الغامر، والتسويق التشاركي، والتسويق القائم على التجربة، والتسويق الاجتماعي الافتراضي، والتسويق المخصص بالذكاء الاصطناعي. وأكدت على أن التحدي الأكبر يكمن في قياس العائد على الاستثمار في بيئة افتراضية معقدة، مع ضرورة تطوير مؤشرات أداء جديدة تتناسب مع طبيعة التفاعلات الافتراضية.

- **دراسة السيد (٢٠٢٣):** طبقت الأساليب الوصفية والتحليلية المتقدمة لتحليل مفاهيم الإعلان المبتكرة في الميتافيرس وتقنيات تصميم الأفتار (الشخصيات الافتراضية) وتأثيرها على فعالية الرسائل الإعلانية، مع دراسة تطبيقية على أكثر من ٥٠ حملة إعلانية رائدة في بيئات افتراضية مختلفة. توصلت إلى أن الميتافيرس يمثل مستقبل الإعلان المعتمد على التقنيات التفاعلية المتطورة والذكاء الاصطناعي، وأنه سيصبح لغة التواصل الأساسية بين الشعوب والثقافات المختلفة، مع أهمية تجارية واجتماعية قد تفوق العالم الحقيقي نفسه في بعض الجوانب. كما كشفت عن ظهور أشكال إعلانية جديدة كلياً مثل الإعلانات التفاعلية ثلاثية الأبعاد، والإعلانات المدمجة في البيئة الافتراضية، والإعلانات القائمة على الذكاء الاصطناعي المخصص، والإعلانات الاجتماعية التشاركية. وحددت سبعة عوامل نجاح للإعلان في الميتافيرس: الأصالة والإبداع، والتفاعلية العالية، والتخصيص الشخصي، والقيمة المضافة، والتكامل مع البيئة، والاستدامة، والمسؤولية الاجتماعية. وأشارت إلى أن التحدي الأكبر يكمن في تحقيق التوازن بين الفعالية التجارية والقيم الأخلاقية في بيئة افتراضية لا تخضع للضوابط التقليدية.

- **دراسة الخولي (٢٠٢٢):** استخدمت المنهج المسحي الشامل وتقنيات تحليل المضمون الكمي والكيفي المتقدمة لدراسة وتحليل ١٧٦ مادة صحفية متنوعة من صحف عربية وأجنبية رائدة خلال فترة زمنية ممتدة من يناير ٢٠٢١ إلى ديسمبر ٢٠٢٢، مع التركيز على التغطية الإعلامية لتطورات الميتافيرس وتطبيقاته. أظهرت النتائج تقدم موضوعات الألعاب الإلكترونية والترفيه التفاعلي في تغطية الميتافيرس بنسبة ٣٥%، يليها قطاع الاتصالات وطبيعة التواصل الاجتماعي بنسبة ٢٨%، ثم التطبيقات التعليمية والتدريبية بنسبة ١٨%، مع تغطية متوازنة للجوانب الإيجابية (٤٢%) والسلبية (٣٨%) وأشكال التسويق والاستثمار المتوقعة (٢٠%). كما كشفت عن اختلافات

جوهرية في زوايا التناول بين الصحافة العربية والأجنبية، حيث ركزت الصحافة العربية على الجوانب الاجتماعية والثقافية والأخلاقية، بينما اهتمت الصحافة الأجنبية بالجوانب التقنية والاقتصادية والاستثمارية. وحددت خمسة اتجاهات رئيسية في التغطية الإعلامية: الاتجاه التقني المتخصص، والاتجاه الاجتماعي النقدي، والاتجاه الاقتصادي الاستثماري، والاتجاه التعليمي التوعوي، والاتجاه الترفيهي الشعبي.

- دراسة (**Prieto et al٢٠٢٢**،): اعتمدت على المنهجية النوعية المتقدمة والتصميم البحثي الناشئ والأنثروبولوجيا الرقمية المعاصرة لاستكشاف تأثيرات الواقع المختلط (Mixed Reality) على ممارسات الشباب الإعلامية والاتصالية في بيئات افتراضية متنوعة، مع دراسة ميدانية معمقة شملت ١٥٠ شاباً من ١٢ دولة مختلفة. كشفت عن مشكلة جوهرية تتمثل في عدم وجود بروتوكول تقني وأخلاقي مشترك وموحد في منصات الميتافيرس المختلفة، مما يخلق تجارب متباينة ومربكة للمستخدمين، ومشكلات معقدة تتعلق بالخصوصية الرقمية والأمان السيبراني وحماية البيانات الشخصية، وتأثيرات نفسية واجتماعية عميقة للعوالم الافتراضية على الممارسات الواقعية والعلاقات الاجتماعية الحقيقية، بما في ذلك زيادة معدلات العزلة الاجتماعية والانطوائية. كما حددت الدراسة ستة أنماط سلوكية للشباب في الميتافيرس: النمط الاستكشافي (٢٥%)، والنمط الاجتماعي (٣٠%)، والنمط الإبداعي (٢٠%)، والنمط التعليمي (١٥%)، والنمط التجاري (٧%)، والنمط الترفيهي (٣%). وأشارت إلى ضرورة تطوير برامج توعية وتثقيف رقمي شاملة للشباب حول الاستخدام الآمن والمسؤول للتقنيات الافتراضية.

- **دراسة عبدالعال (٢٠٢٢):** طبقت منهجية مختلطة تجمع بين الاستبيان الإلكتروني المنظم والمقابلات الإلكترونية المعمقة على عينة متنوعة ومتخصصة من القيادات الإعلامية والصحفيين والخبراء التقنيين في أربع دول

عربية رائدة (مصر والإمارات والسعودية والكويت)، بإجمالي ٢٨٠ مشاركاً من مختلف المستويات المهنية والأكاديمية. أظهرت النتائج أن تقنية الميتافيرس لا تزال في مراحلها الأولى ولم تكتمل تقنياً وتجارياً بعد، خاصة في المنطقة العربية، ووجود مخاوف مبررة ومتنوعة من ارتفاع التكلفة التشغيلية والاستثمارية وعدم الإتاحة العادلة للجميع، وأن المؤسسات الإعلامية العربية أضعف بشكل ملحوظ من نظيراتها الغربية في التبني التقني والاستعداد للتحول الرقمي بسبب الفجوة التكنولوجية الواسعة وضعف البنية التحتية الرقمية ونقص الخبرات المتخصصة. كما كشفت عن وجود تباين كبير بين الدول العربية المشاركة في مستوى الاستعداد والإمكانيات، حيث تتقدم الإمارات والسعودية في الاستثمار والتخطيط، بينما تواجه مصر والكويت تحديات أكبر في التمويل والتطوير. وحددت سبعة عوائق رئيسية أمام تبني الميتافيرس في المنطقة العربية: التكلفة العالية، ونقص الخبرات، وضعف البنية التحتية، والمقاومة الثقافية، والتحديات التنظيمية، ومخاوف الأمان، وعدم وضوح العائد على الاستثمار.

- **دراسة الصاوي (٢٠٢٢):** استخدمت المنهج الوصفي التحليلي المتعمق لتحليل وفهم البيئات التفاعلية المعقدة في العوالم الافتراضية وتأثيرها على تجربة المستخدم وسلوكياته الاتصالية، مع دراسة تطبيقية شاملة على ٢٥ منصة افتراضية مختلفة وتحليل تفاعلات أكثر من ٥٠٠٠ مستخدم نشط. توصلت إلى أن الميتافيرس يمثل تطوراً طبيعياً ومنطقياً للتقنيات المستحدثة (الواقع الافتراضي VR، والواقع المعزز AR، والواقع المختلط MR)، وأنه سيلعب دوراً غير مسبوق ومحورياً في تشكيل مستقبل التواصل الاجتماعي وتعزيز ثقافة المصمم والمبدع من خلال التجربة الغامرة ثلاثية الأبعاد والتفاعل متعدد الحواس. كما حددت خمسة مستويات للتفاعل في البيئات الافتراضية: التفاعل البصري (Visual Interaction)، والتفاعل الصوتي (Audio Interaction)،

والتفاعل اللمسي (Haptic Interaction)، والتفاعل الحركي (Kinetic Interaction)، والتفاعل العقلي (Cognitive Interaction). وأشارت إلى أن نجاح البيئات الافتراضية يعتمد على قدرتها على محاكاة التفاعلات الطبيعية بأعلى درجة من الواقعية والسلاسة، مع ضرورة تطوير واجهات مستخدم بديهية وسهلة التعلم. كما كشفت عن ظهور أشكال جديدة من الإبداع الرقمي والفنون التفاعلية التي لم تكن ممكنة في البيئات التقليدية.

- **دراسة علي (٢٠٢٢):** طبقت منهجية تحليل المضمون الكمي والكيفي المتقدمة على عينة مختارة بعناية من ١٠ مقاطع فيديو تعليمية وتوعوية (٥ باللغة العربية و٥ باللغة الإنجليزية) حول موضوع الميتافيرس وتطبيقاته على منصة يوتيوب، مع تحليل معمق لأكثر من ٢٠٠٠ تعليق من المشاهدين وردود أفعالهم. أظهرت النتائج تفوقاً واضحاً للفيديوهات الإنجليزية في جودة أساليب التقديم والإخراج التقني واعتمادها الكبير على التجريب الفعلي والعروض التوضيحية المباشرة، بينما اعتمدت الفيديوهات العربية بشكل أساسي على السرد النظري والوصف اللفظي دون تطبيقات عملية كافية. كشفت الدراسة عن إيجابيات متعددة للميتافيرس تشمل السرعة والفورية في التفاعل، وإمكانيات التعلم والتدريب المتقدمة، والوصول لتجارب لا يمكن الحصول عليها في العالم الحقيقي، وسلبيات محتملة تتضمن خطر الطغيان على الواقع والانفصال عن الحياة الحقيقية، والتعرض المتزايد للجرائم الإلكترونية والاحتيال الرقمي، ومخاطر إدمان التقنية والعزلة الاجتماعية. كما حددت خمسة موضوعات رئيسية تناولتها الفيديوهات: التعريف بالمفهوم والتقنيات (٣٠%)، والتطبيقات العملية (٢٥%)، والفرص الاستثمارية (٢٠%)، والتحديات والمخاطر (١٥%)، والمستقبل المتوقع (١٠%). وأكدت على ضرورة تطوير محتوى عربي متخصص وعالي الجودة يواكب التطورات العالمية في هذا المجال.

أوجة التشابه والاختلاف:

أوجه التشابه:

- اتفقت جميع الدراسات بلا استثناء على حداثة تقنية الميتافيرس وكونها لا تزال في مراحل التطوير والنضج، وتعدد مجالات استخدامها المحتملة التي تشمل التعليم والترفيه والتجارة والإعلام والفنون.
- أكدت الدراسات التقنية المتخصصة (De Felice et al., 2023; Shi et al., 2023; Xu et al., 2022) بقوة على أهمية التكامل التكنولوجي المعقد بين التقنيات المختلفة وضرورة تطوير بنية تحتية متقدمة وموحدة.
- أظهرت الدراسات الإعلامية العربية (الخولي، ٢٠٢٢؛ عبدالعال، ٢٠٢٢؛ علي، ٢٠٢٢) وجود فجوة تقنية ومعرفية واضحة بين المؤسسات العربية والغربية في التبني التقني والاستعداد للتحول الرقمي.
- اتفقت الدراسات القانونية والأخلاقية (DIZAJI & DIZAJI, 2023; Zallio & Clarkson, 2022) على الضرورة الملحة لوضع تشريعات شاملة وضوابط أخلاقية واضحة تحكم الأنشطة في البيئات الافتراضية.
- أجمعت جميع الدراسات على أن الميتافيرس سيحدث تغييرات جذرية في طرق التواصل والتفاعل الاجتماعي والتجاري، مع ضرورة الاستعداد لهذه التغييرات.

أوجه الاختلاف:

- تباينت الدراسات بشكل واضح في تعريف الميتافيرس وطبيعته، بين كونه عالماً افتراضياً منفصلاً ومستقلاً (Al-Ghaili et al., 2022) أو طبقة تفاعلية مدمجة ومتكاملة في الحياة اليومية (Wang et al., 2025).

- اختلفت الدراسات في تقييم وترتيب المخاطر والتحديات، حيث ركزت بعض الدراسات على المخاطر التقنية والأمنية (Al-Ghaili et al., 2022; Xu et al., 2022) وأخرى على المخاطر الاجتماعية والنفسية (Prieto et al., 2022; Zallio & Clarkson, 2022).
- تنوعت المنهجيات المستخدمة بشكل كبير بين الكمية والكيفية والمختلطة، مما أدى لتنوع في عمق النتائج ونطاق التعميم وقابلية المقارنة بين النتائج.
- اختلفت الدراسات في تقدير الإطار الزمني لانتشار واعتماد الميتافيرس، بين التوقعات المتفائلة قصيرة المدى والتوقعات الحذرة طويلة المدى.

التعليق على الدراسات السابقة

تكشف المراجعة الشاملة والنقدية للدراسات السابقة عن فجوة بحثية مهمة ومتعددة الأبعاد في الدراسات الاستشرافية العربية التي تتناول دور الميتافيرس في صناعة المحتوى الإعلامي وتطوير الممارسات الصحفية، خاصة في السياق السعودي والخليجي الذي يشهد تطورات تقنية واستثمارية متسارعة. كما تظهر الحاجة الماسة لدراسات متعددة التخصصات تجمع بين الجوانب التقنية والإعلامية والقانونية والاجتماعية والاقتصادية في إطار نظري متكامل وشامل، وهو ما تسعى الدراسة الحالية لتحقيقه من خلال استشراف آراء ورؤى خبراء الإعلام والتكنولوجيا حول مستقبل توظيف تقنيات الميتافيرس في المؤسسات الإعلامية السعودية وتأثيرها على مستقبل صناعة الإعلام في المملكة. هذه الفجوة تؤكد على أصالة البحث وإضافته العلمية والمعرفية في مجال تخصصه، حيث يمثل دراسة استطلاعية في موضوع حديث يمثل إضافة معرفية وتطبيقية للدراسات التالية، مع التأكيد على الرابط القوي بين الميتافيرس وصناعة المحتوى من خلال تصميم العوالم الافتراضية نفسها كمحتوى، والجوانب التقنية التي تدعم صياغة الرسالة الإعلامية في هذه البيئات الجديدة.

الإجراءات المنهجية للدراسة:

نوع الدراسة:

تنتمي الدراسة الحالية إلى الدراسات الاستشرافية؛ حيث سعت إلى استشراف دور البناء الوظيفي لبيئة الميتافيرس في صنع المحتوى الإعلامي لمؤسسات الإعلام في المملكة العربية السعودية. والاستشراف بشكل عام ناتج عن صقل التقنيات الحدسية والتخمينية التي يستخدمها الإنسان في حياته العادية في الاستقراء واستباق الأحداث وتقييم الأحداث المستقبلية (كورنيش،٢٠٠٧، ص١٢٩).

منهج الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة على منهج الاستشراف (Foresight)، الذي يقوم بتحليل صورة المستقبل عن طريق جمع البيانات التي تساند ظهور الاحتمالات المختلفة للمستقبل في كل من أطر الإمكان، الاحتمال، المرغوب. ثم وضع السيناريوهات التي ترسم جميع أوجه هذا المستقبل؛ فبينما يسعى التاريخ إلى تفسير ما حدث في الماضي، يسعى الاستشراف لفهم الظروف الحاضرة المختلفة، وكيف يمكن لها أن تتطور أو تتغير في المستقبل (شابسوغ،٢٠١١، ص ٢٠). وعلى هذا الأساس وجدت الباحثة أن هذا المنهج أكثر المناهج ملائمة لطبيعة الدراسة التي تبحث استشراف دور البناء الوظيفي لبيئة الميتافيرس في صنع المحتوى الإعلامي لمؤسسات الإعلام في المملكة العربية السعودية.

أداة الدراسة:

قامت الباحثة بإعداد استبانة[١] تم بناءها من اهداف وتساؤلات الدراسة، واشتملت على مزيج من أسئلة مغلقة ومفتوحة، بهدف جمع البيانات المطلوبة من المبحوثين حول

[١] تم أخذ موافقة اللجنة الدائمة لأخلاقيات البحث العلمي بجامعة الملك سعود على أداة الدراسة برقم (KSU-HE-25-332).

الظاهرة قيد الدراسة؛ إلى جانب أسئلة استشرافية لاستقصاء آراء خبراء الإعلام، ثم تحليل تصوراتهم نحو السيناريوهات المستقبلية عن دور تطبيق البناء الوظيفي لبيئة الميتافيرس في صنع المحتوى الإعلامي لمؤسسات الإعلام في المملكة العربية السعودية.

مجتمع الدراسة وعينته:

يُعرف مجتمع البحث بأنه جميع مفردات الظاهرة التي يقوم بدراستها الباحث (أبوالنصر،٢٠١٧، ص١٦٠)، وتستهدف الدراسة الحالية الوصول إلى جميع مفردات مجتمع البحث الذي يتمثل في خبراء الإعلام. ونظراً لصعوبة الوصول لجميع مفردات المجتمع، اعتمدت الدراسة على عينة متاحة عمدية؛ ممثلة لمجتمع الدراسة، تتكوَّن من نخبة من الخبراء الإعلاميين الأكاديميين (ذكورًا وإناثاً) وعددهم (٤٥) خبير، وتم تطبيق أداة الدراسة وجمع البيانات في النصف الأول من عام (٢٠٢٥م-١٤٤٦ه)

جدول رقم (١) يوضح توزيع أفراد العينة تبعًا لمتغير النوع والسن والمدرسة

المتغيرات	التصنيف	العدد	النسبة
النوع	ذكر	٤١	٨٠.٤
	أنثى	١٠	١٩.٦
طبيعة العمل	خبير تقني في الذكاء الاصطناعي	٤	٧.٨
	خبير إعلامي أكاديمي	٤٥	٨٨.٢
	خبير إعلامي ممارس	٢	٣.٩
المؤهل العلمي	بكالوريوس	٥	٩.٨
	دبلوم عالي	١	٢.٠
	ماجستير	١١	٢١.٦
	دكتوراه	٣٤	٦٦.٧
المجموع		٥١	١٠٠.٠

المعالجة الإحصائية لبيانات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم تجميعها، فقد استُخدم برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) من أجل القيام بالتحليل الوصفي لبيانات الدراسة الحالية، واعتمدت الباحثة على مستوى الدلالة (٠,٠٥) الذي يقابله مستوى ثقة (٩٥%) لتفسير نتائج الدراسة، باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة للعلوم الاجتماعية (Statistical Package for Social Sciences) والتي يرمز لها اختصاراً بالرمز (SPSS). وقد تم توظيف المقاييس الإحصائية التالية:

١. معامل ارتباط بيرسون "Pearson Correlation"
٢. معامل ألفا كرو نباخ "Cronbach's Alpha"
٣. المتوسط الحسابي " Mean "
٤. الانحراف المعياري "Standard Deviation"
٥. الاختبار التائي للعينات المستقلة "Independent Sample t-test "
٦. اختبار تحليل التباين الأحادي "One Way ANOVA"

إجراءات الصدق والثبات:

قامت الباحثة بإجراء اختبارات الصدق والثبات لضمان صحة النتائج، وعدم وجود أي خطأ في أي مرحلة من مراحل الدراسة، وذلك على النحو التالي:

الصدق الظاهري لأداة التحليل:

١- للتأكد من صدق الاستبانة المستخدمة في هذه الدراسة قامت الباحثة بصياغة أسئلة الاستبانة المتعلقة بمتغيرات الدراسة صياغة واضحة، بحيث يمكن فهم محتواها من قبل المبحوثين.

٢- تم عرض الاستبانة ومشكلة الدراسة وتساؤلاتها على عدد من المحكمين[١]، للحكم على مدى صلاحيتها للقياس، وللإفادة منها في إعادة صياغة بعض الأسئلة بحيث تصبح الاستبانة جاهزة للتوزيع.

٣- أجرت الباحثة التعديلات اللازمة على الاستبانة وفقاً لملحوظات وتوجيهات الأساتذة المحكمين، والوصول إلى الصيغة النهائية القابلة للتطبيق بعد التأكد من صدقها.

ولتسهيل تفسير النتائج استخدمت الباحثة الأسلوب التالي لتحديد مستوى الإجابة على بنود الأداة. حيث تم إعطاء وزن للبدائل: (موافق بشدة=٥، موافق=٤، موافق إلى حد ما=٣، غير موافق=٢، غير موافق مطلقاً=١)، ثم تم تصنيف تلك الإجابات إلى خمسة مستويات متساوية المدى من خلال المعادلة التالية:

طول الفئة = (أكبر قيمة- أقل قيمة) ÷ عدد بدائل الأداة = (٥-١) ÷ ٥ = ٠.٨٠

لنحصل على التصنيف التالي:

جدول رقم (٢) يوضح توزيع للفئات وفق التدرج المستخدم في أداة البحث

الوصف	مدى المتوسطات
موافق بشدة	٤.٢١ – ٥.٠٠
موافق	٣.٤١ – ٤.٢٠
موافق إلى حد ما	٢.٦١ – ٣.٤٠
غير موافق	١.٨١ – ٢.٦٠
غير موافق إطلاقاً	١.٠٠ – ١.٨٠

[١] **قام بتحكيم الاستبانة كل من:**
أ.د. السيد بخيت- الأستاذ بالإعلام- جامعة زايد.
أ.د. عدنان الحربي- الأستاذ بقسم الإعلام- جامعة أم القرى.
أ.د. محرز غالي- الأستاذ بكلية الإعلام - جامعة القاهرة.
أ.د. وائل عبدالباري-الأستاذ بكلية الآداب-جامعة عين شمس.
د. أحمد الزهراني-أستاذ مشارك- جامعة الملك عبد العزيز.
د. أيمن السعدي- أستاذ مساعد- جامعة أم القرى.
د. عزالدين المطيري- أستاذ مساعد- جامعة الملك سعود.
د. هيثم يونس- أستاذ مشارك- جامعة الملك سعود.

صدق الاتساق الداخلي (البنائي):

جدول رقم (٣) يوضح معاملات ارتباط بنود أداة الدراسة بالدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه

المحور	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
عوامل تفعيل البناء الوظيفي لاستخدام تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي	١	٠.٦٨٦٧**	٥	٠.٥٦٨٩**	٩	٠.٥٨٩٩**
	٢	٠.٧١٣٨**	٦	٠.٦٦٧٠**	١٠	٠.٧١٤٧**
	٣	٠.٤٦٢٦**	٧	٠.٧٢٠٣**	١١	٠.٦٨٦٦**
	٤	٠.٦٦٤٨**	٨	٠.٧٦٧٨**		
السيناريوهات المستقبلية (التفاؤلية) عن دور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس والمتعلقة بمستقبل صناعة المحتوى في المؤسسات الإعلامية السعودية	١	٠.٦٦٢٠**	٦	٠.٧٩٢١**	١١	٠.٨٤٧١**
	٢	٠.٦٥٤٤**	٧	٠.٧٣٠٥**	١٢	٠.٧٧٨٣**
	٣	٠.٥٨٨١**	٨	٠.٧١٥٧**	١٣	٠.٧٤٨٦**
	٤	٠.٥٧١٩**	٩	٠.٥٦٨٠**		
	٥	٠.٦٣٦٧**	١٠	٠.٧٧٠٣**		
السيناريوهات السلبية عن دور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس والمتعلقة بمستقبل صناعة المحتوى في المؤسسات الإعلامية السعودية	١	٠.٦٠٨١**	٦	٠.٧٢٠٧**	١١	٠.٨٤١١**
	٢	٠.٥٨٠٢**	٧	٠.٧٠٥٠**	١٢	٠.٧٦٥٨**
	٣	٠.٦٤٣٣**	٨	٠.٤٧٧٨**	١٣	٠.٨٣٥٧**
	٤	٠.٧٦٧٣**	٩	٠.٧٦٥٦**	١٤	٠.٧٦٨٠**
	٥	٠.٧٧٩٣**	١٠	٠.٨٤٦٦**		
السيناريوهات المرجعية عن دور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس والمتعلقة بمستقبل صناعة المحتوى في المؤسسات الإعلامية السعودية	١	٠.٨٢٨٩**	٥	٠.٨٠٠٥**	٩	٠.٨٣٩٣**
	٢	٠.٧٣٦٥**	٦	٠.٨٦٠٥**	١٠	٠.٧٤٢٧**
	٣	٠.٨٥٨٦**	٧	٠.٦٧٢٣**	١١	٠.٧٨٥١**
	٤	٠.٨٧٢٠**	٨	٠.٧٦٤٩**		

** دالة عند مستوى ٠.٠١

تم إنشاء متغير تجميعي لكل عبارة من عبارات محاور الدراسة، وتم قياس العلاقة بين كل عبارة من عبارات ذلك المحور مع المتغير التجميعي الخاص بنفس المحور وذلك باستخدام معامل الارتباط بيرسون (Person Correlation)، وتم اختبار محتويات الاستبانة، وكان معامل الاتساق الداخلي للفقرات المعبرة عن كل متغير من المتغيرات باستعمال مصفوفة الارتباط التي أظهرت وجود عدد كبير من الارتباطات ذات العلاقة الإحصائية وهي دالة عند مستوى معنوية (٠.٠١)، إذ جرى استعمال طريقة معامل الارتباط بين محاور الاستبانة للمتغيرات المستقلة والتابعة، وكانت جميع الارتباطات مطمئنة تؤكد ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق، كما هو واضح من الجدول التالي الذي يوضح قيم معامل ارتباط بيرسون لكل عبارة من عبارات المحاور بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه تلك العبارة.

ثبات أداة التحليل:

للتأكد من ثبات استبانة دراسة " دور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتا فيرس في صناعة المحتوى لدى المؤسسات الإعلامية السعودية " قامت الباحثة باستخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ ثم حساب الثبات لمحاور الدراسة.

جدول رقم (٤) يوضح معاملات ثبات ألفا كرونباخ لمحاور الدراسة

المحور	عدد البنود	معامل ثبات ألفا كرونباخ
عوامل تفعيل البناء الوظيفي لاستخدام تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي	١١	٠.٨٧
السيناريوهات المستقبلية (التفاؤلية) عن دور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس والمتعلقة بمستقبل صناعة المحتوى في المؤسسات الإعلامية السعودية	١٣	٠.٩١
السيناريوهات السلبية عن دور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس والمتعلقة بمستقبل صناعة المحتوى في المؤسسات الإعلامية السعودية	١٤	٠.٩٣
السيناريوهات المرجعية عن دور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس والمتعلقة بمستقبل صناعة المحتوى في المؤسسات الإعلامية السعودية	١١	٠.٩٤

يتضح من خلال استعراضنا للجدول (٤) أن معامل الثبات لجميع محاور الدراسة ذات قيمة مرتفعة، وهذا مؤشر على صلاحية أداة الدراسة لتحقيق أهدافها من خلال الإجابة على أسئلتها، مما يؤدي إلى إمكانية ثبات النتائج التي يمكن أن تسفر عنها عند تطبيقها على عينة الدراسة. وتراوحت معاملات ثبات أداة الدراسة ما بين (٠.٩٤، ٠.٨٧)، وهي معاملات ثبات مرتفعة يمكن الوثوق بها في تطبيق الدراسة الحالية.

نتائج الدراسة:

أولاً: أهمية استخدام تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى الإعلامي في المؤسسات الإعلامية السعودية.

جدول رقم (٥) يوضح إجابات العينة حول أهمية استخدام تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى الإعلامي في المؤسسات الإعلامية السعودية

الإجابة	العدد	النسبة
غير مهمة على الإطلاق	--	--
غير مهمة	--	--
مهمة إلى حد ما	٦	١١.٨
مهمة	١٤	٢٧.٥
مهمة بدرجة كبيرة	٣١	٦٠.٨
المجموع	٥١	١٠٠.٠

يُظهر جدول رقم (٥)، نتائج استجابات العينة حول أهمية استخدام تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى الإعلامي داخل المؤسسات الإعلامية السعودية. وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

احتلت المرتبة الأولى فئة "مهمة بدرجة كبيرة" بنسبة بلغت ٦٠.٨%، وهي النسبة الأعلى بين إجابات أفراد العينة، مما يعكس اتفاقًا واضحًا على أهمية هذه التقنيات في تطوير المحتوى الإعلامي.أما المرتبة الثانية فكانت لفئة "مهمة" بنسبة ٢٧.٥%، مما

يشير إلى وجود نسبة معتبرة ترى في هذه التقنيات عنصرًا مهمًا، وإن بدرجة أقل من الفئة الأولى.في حين جاءت المرتبة الثالثة لفئة "مهمة إلى حد ما" بنسبة ١١.٨%، وهي أدنى نسبة بين الإجابات، مما يدل على وجود تفاوت نسبي في إدراك الأهمية. ولم تسجل فئتا "غير مهمة" و"غير مهمة على الإطلاق" أي نسبة تُذكر، وهو ما يُعد مؤشرًا إيجابيًا يعكس عدم وجود رفض أو تقليل من شأن هذه التقنيات لدى أفراد العينة.

تشير هذه النتائج عمومًا إلى أن العينة تمتلك وعيًا واضحًا بأهمية توظيف تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية، مع اختلاف في شدة التقدير قد يرتبط بالفروق الفردية في الخبرة أو الممارسة الفعلية للتقنيات.

ثانياً: مدى قدرة واستعداد المؤسسات الإعلامية السعودية على التفاعل والتكيف مع توظيف واستخدم تقنية الميتافيرس في صناعة المحتوى الإعلامي.

جدول رقم (٦) يوضح توزيع إجابات عينة الدراسة حول مدى قدرة واستعداد المؤسسات الإعلامية السعودية على التفاعل والتكيف مع توظيف واستخدم تقنية الميتافيرس في صناعة المحتوى الإعلامي

الإجابة	العدد	النسبة
ليس لها أي قدرة	٢	٣.٩
بشكل ضعيف	٢	٣.٩
إلى حد ما	٨	١٥.٧
بشكل كبير	١٣	٢٥.٥
بشكل كبير جداً	٢٦	٥١.٠
المجموع	٥١	١٠٠.٠

يعرض جدول رقم (٦) نتائج استجابات عينة الدراسة حول مدى قدرة واستعداد المؤسسات الإعلامية السعودية على التفاعل والتكيف مع توظيف تقنية الميتافيرس في صناعة المحتوى الإعلامي.

جاءت المرتبة الأولى لفئة "بشكل كبير جدًا" بنسبة ٥١.٠%، وهي النسبة الأعلى، ما يشير إلى أن أكثر من نصف أفراد العينة يعتقدون بوجود قدرة عالية لدى المؤسسات الإعلامية السعودية على التكيف مع هذه التقنية.أما المرتبة الثانية فقد سجلتها فئة "بشكل كبير" بنسبة ٢٥.٥%، مما يعكس استمرارية الاتجاه الإيجابي في تقييم جاهزية المؤسسات، وإن بدرجة أقل من الفئة السابقة. بينما احتلت المرتبة الثالثة فئة "إلى حد ما" بنسبة ١٥.٧%، ما يدل على وجود شريحة من العينة ترى أن الاستعداد لا يزال متوسطًا أو جزئيًا.وسجلت فئتا "ليس لها أي قدرة" و"بشكل ضعيف" نسبًا متساوية عند ٣.٩% لكل منهما، وهي نسب منخفضة تشير إلى قلة في الآراء المتحفظة أو المتشككة في جاهزية المؤسسات.

تشير النتائج عمومًا إلى أن الرأي الغالب داخل العينة يميل إلى التأكيد على قدرة المؤسسات الإعلامية السعودية على التفاعل مع تقنيات الميتافيرس، مع وجود اختلاف بسيط في تقدير مستوى هذه الجاهزية.

ثالثاً: دور استخدام الميتافيرس والذكاء الاصطناعي للمؤسسات الإعلامية السعودية في صناعة المحتوى الإعلامي.

جدول رقم (٧) يوضح توزيع إجابات عينة الدراسة حول الأدوار التي يمكن أن يؤديها استخدام الميتافيرس والذكاء الاصطناعي للمؤسسات الإعلامية السعودية في صناعة المحتوى الإعلامي

الإجابة	العدد	النسبة
ليس لها أي دور	--	--
دور ضعيف	--	--
دور محدود	٤	٧.٨
دور كبير	١٨	٣٥.٣
دور كبير جداً	٢٩	٥٦.٩
المجموع	٥١	١٠٠.٠

يعرض جدول رقم (٧)، نتائج استجابات العينة بشأن الأدوار التي يمكن أن يؤديها استخدام تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية السعودية لصناعة المحتوى الإعلامي.

جاءت المرتبة الأولى لفئة "دور كبير جدًا" بنسبة ٥٦.٩%، وهي النسبة الأعلى في الجدول، ما يعكس إدراكًا واضحًا لدى غالبية أفراد العينة بأن لهذه التقنيات أدوارًا محورية وأساسية في تطوير المحتوى الإعلامي داخل المؤسسات السعودية. أما المرتبة الثانية فكانت لفئة "دور كبير" بنسبة ٣٥.٣%، مما يؤكد استمرارية الاتجاه الإيجابي في تقدير أهمية هذه الأدوات الرقمية، وإن بدرجة متفاوتة بين المشاركين.واحتلت المرتبة الثالثة فئة "دور محدود" بنسبة ٧.٨%، وهي نسبة منخفضة نسبيًا، وتشير إلى وجود قلة ترى أن التأثير لا يزال جزئيًا أو غير مكتمل. ومن الملاحظ عدم تسجيل أي نسبة في فئتي "ليس لها أي دور" و"دور ضعيف"، ما يدل على اتفاق شبه تام داخل العينة على أن للميتافيرس والذكاء الاصطناعي دورًا واضحًا وفعّالًا في صناعة المحتوى الإعلامي.

تعكس هذه النتائج بوجه عام اتساع دائرة القناعة لدى أفراد العينة بفاعلية هذه التقنيات في دعم وتحسين الأداء الإعلامي، سواء من حيث الإنتاج أو الإبداع أو التفاعل مع الجمهور.

رابعاً: العوامل التي يمكن أن توظفها المؤسسات الإعلامية السعودية لتفعيل البناء الوظيفي لاستخدام تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى الإعلامي.

جدول رقم (٨) يوضح التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية وترتيبها حول العوامل التي يمكن أن توظفها المؤسسات الإعلامية السعودية لتفعيل البناء الوظيفي للميتا فيرس والذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى الإعلامي.

م	العوامل		موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق إطلاقاً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
١	وجود التشريعات والتنظيمات المنظمة لاستخدام الميتافيرس في صناعة المحتوى	ت	٣٤	١٤	٢	١		٤,٥٩	٠,٦٧	٣
		%	٦٦,٧	٢٧,٥	٣,٩	٢,٠				
٢	المرونة التنظيمية التي تتيح التكيف السريع للمؤسسة نحو صناعة إعلام الميتافيرس	ت	٢٨	١٩	٣	١		٤,٤٥	٠,٧٠	١٠
		%	٥٤,٩	٣٧,٣	٥,٩	٢,٠				
٣	توفير البنية التحتية لشبكات الاتصال لدعم محتوى الميتافيرس	ت	٣٥	١٢	٤			٤,٦١	٠,٦٣	١
		%	٦٨,٦	٢٣,٥	٧,٨					
٤	توفير الدعم المالي لصنع محتوى الميتافيرس	ت	٢٦	٢٠	٤	١		٤,٣٩	٠,٧٢	١١
		%	٥١,٠	٣٩,٢	٧,٨	٢,٠				
٥	توفير البرمجيات والتقنيات المتقدمة للميتافيرس	ت	٣٥	١٢	٤			٤,٦١	٠,٦٣	١
		%	٦٨,٦	٢٣,٥	٧,٨					
٦	دمج المنتجات المادية والافتراضية في نموذج رقمي اتصالي متكامل لصناعة محتوى ممتد عابر	ت	٢٨	٢٠	٣			٤,٤٩	٠,٦١	٦
		%	٥٤,٩	٣٩,٢	٥,٩					
٧	وجود رؤية واضحة لدى المؤسسات الإعلامية السعودية بأهمية الميتافيرس والذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى الإعلامي	ت	٢٩	١٨	٣	١		٤,٤٧	٠,٧٠	٧
		%	٥٦,٩	٣٥,٣	٥,٩	٢,٠				
٨	توفير الكفاءات والكوادر الإعلامية القادرة على التعامل مع تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي	ت	٣٠	١٧	٢	٢		٤,٤٧	٠,٧٦	٧
		%	٥٨,٨	٣٣,٣	٣,٩	٣,٩				
٩	تدريب وتأهيل الكوادر الإعلامية على استخدام الميتافيرس والذكاء الاصطناعي	ت	٣٣	١٤	٢	٢		٤,٥٣	٠,٧٦	٥
		%	٦٤,٧	٢٧,٥	٣,٩	٣,٩				
١٠	تسهيل الوصول إلى البيانات والموارد المُساعدة على صنع المحتوى المعتمد على تقنية الميتافيرس	ت	٣٣	١٤	٤			٤,٥٧	٠,٦٤	٤
		%	٦٤,٧	٢٧,٥	٧,٨					
١١	الاستفادة من التجارب الإعلامية الرائدة في توظيف الميتافيرس في صناعة المحتوى الإعلامي	ت	٣١	١٥	٣	٢		٤,٤٧	٠,٧٨	٧
		%	٦٠,٨	٢٩,٤	٥,٩	٣,٩				
	المتوسط* العام							٤,٥١	٠,٤٦	

* المتوسط الحسابي من ٥ درجات

تشير نتائج الجدول (٨) إلى أن المتوسط العام لهذا المحور بلغ (٤,٥١) وانحراف معياري (٠,٤٦) ، وأن من أهم العوامل التي يمكن أن توظفها المؤسسات الإعلامية السعودية لتفعيل البناء الوظيفي لاستخدام تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى الإعلامي حسب رؤية الخبراء ، هو عامل" توفير البنية التحتية لشبكات الاتصال لدعم محتوى الميتافيرس" إلى جانب عامل "توفير البرمجيات والتقنيات المتقدمة للميتافيرس"، وذلك بمتوسط حسابي بلغ (٤.٦١)، وانحراف معياري (٠.٦٣). وقد يعود سبب التطابق في التصنيف الأعلى للعاملين المذكورين حسب رأي المبحوثين في أن هناك عمليات تكاملية للتكنولوجيا الذكية ، فلا يمكن أن تعمل التقنيات الاتصالية المتقدمة في بيئة تفتقر للتأسيس البنية التحتية لشبكة الاتصال المتقدمة؛ وذلك يعكس وعياً لدى المبحوثين في الربط بين هذين العاملين وبالتالي نجاح التبني المبكر للتقنية .وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (Prieto et al., 2022) ، التي من أهم نتائجها وجود مشكلة تتمثل في عدم وجود البروتكولات الاتصالية الموحدة؛ لغرض التواجد في الإنترنت خاص بتقنية عالم الميتافيرس-metaverses يسهل الوصول والمساهمة في هذه التكنولوجيا، كما هو الحال مع شبكة الويب العالمية.

وقد جاء عامل "توفير الدعم المالي لصنع محتوى الميتافيرس" في أدنى تقدير من بين جميع العوامل مجتمعة من وجهة نظر الخبراء؛ بمتوسط حسابي بلغ (٤.٣٩)، وانحراف معياري (٠.٧٢). وقد يتم تفسير ذلك بأنه حالياً يوجد بدايات لصنع المحتوى بأدوات الذكاء الاصطناعي إلى جانب مصادر البيانات المفتوحة وهو متوفر بشكل مجاني. وذلك يؤدي بدورة إلى نظرة تقلل من أهمية تحدي مستقبلي مهم؛ ويخلق مفارقة بحثية بين التقليل من أهمية التكلفة المالية الضرورية في الدراسة الحالية؛ وبين المخاوف من ارتفاع تكلفة أدوات وتقنيات الميتافيرس، كما ظهر في نتائج دراسة عبدالعال (٢٠٢٢)، وعدم إتاحة التقنية للجميع، واستغلال ذلك لتحقيق الأرباح، بالإضافة إلى القلق الدائم من السلبيات التي من الممكن أن يحدثها الميتافيرس داخل غرف الأخبار، بسبب الغموض الذي يتمتع به إلى الان.

خامساً: تستعرض الباحثة التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية وترتيبها لإجابات عينة الدراسة، ونتائج السيناريوهات المستقبلية بناء عليها "التفاؤلية، والمرجعية، والتشاؤمية " لدور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس في صناعة المحتوى لدى المؤسسات الإعلامية السعودية من خلال ما يلي:

١ ـ السيناريوهات التفاؤلية لدور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس في صناعة المحتوى.

جدول رقم (٩)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً لإجابات عينة الدراسة حول السيناريوهات التفاؤلية لدور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس في صناعة المحتوى

م	السيناريو التفاؤلي		موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق إطلاقاً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
١	سيسهم في صنع محتوى مولد ومدعم بالذكاء الاصطناعي	ت	٣٦	١٣	١	١		٤.٦٥	٠.٦٣	١
		%	٧٠.٦	٢٥.٥	٢.٠	٢.٠				
٢	سيسهم في إنتاج محتوى إعلامي بجودة ودقة عالية	ت	٢٥	٢٠	٤	٢		٤.٣٣	٠.٧٩	٨
		%	٤٩.٠	٣٩.٢	٧.٨	٣.٩				
٣	سيؤدي إلى صنع محتوى يعتمد على الأبعاد والعوالم الافتراضية (D٣)	ت	٣٠	١٤	٥	٢		٤.٤١	٠.٨٣	٤
		%	٥٨.٨	٢٧.٥	٩.٨	٣.٩				
٤	سيؤدي إلى صنع محتوى يقدم تجربة الانغماس التفاعلية بمشاركة جميع الحواس	ت	٢٩	١٨	٣	١		٤.٤٧	٠.٧٠	٢
		%	٥٦.٩	٣٥.٣	٥.٩	٢.٠				
٥	سيسهم في تقديم محتوى يتميز بالأتمتة يسهل التعاون البشري مع الذكاء الاصطناعي لصناعة المحتوى	ت	٢٣	٢٣	٤		١	٤.٣١	٠.٧٩	٩
		%	٤٥.١	٤٥.١	٧.٨		٢.٠			

م	السيناريو التفاؤلي		موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق إطلاقاً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
٦	سيسهم في تقديم محتوى يتكيف مع احتياجات المستخدم	ت	٢٩	١٦	٤	٢		٤.٤١	٠.٨٠	٤
		%	٥٦.٩	٣١.٤	٧.٨	٣.٩				
٧	سيسهم في تخصيص محتوى يتوافق مع اهتمامات الجمهور	ت	٢٦	١٩	٤	٢		٤.٣٥	٠.٨٠	٧
		%	٥١.٠	٣٧.٣	٧.٨	٣.٩				
٨	سوف تقلص من تكاليف الإنتاج والتشغيل	ت	٢٦	١٨	٣	٤		٤.٢٩	٠.٩٠	١٠
		%	٥١.٠	٣٥.٣	٥.٩	٧.٨				
٩	ستعمل على تقديم طريقة جديدة لزيادة إيرادات المؤسسة الإعلامية	ت	٢٦	١٥	٧	٣		٤.٢٥	٠.٩١	١٢
		%	٥١.٠	٢٩.٤	١٣.٧	٥.٩				
١٠	ستعمل على زيادة قدرة المؤسسات الإعلامية على التواصل الفعال مع الجمهور	ت	٢٩	١٥	٥	٢		٤.٣٩	٠.٨٣	٦
		%	٥٦.٩	٢٩.٤	٩.٨	٣.٩				
١١	ستسهم في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الإعلامية السعودية	ت	٣٠	١٥	٥	١		٤.٤٥	٠.٧٦	٣
		%	٥٨.٨	٢٩.٤	٩.٨	٢.٠				
١٢	ستدعم التكامل عبر المنصات الرقمية	ت	٢٧	١٦	٣	٥		٤.٢٧	٠.٩٦	١١
		%	٥٢.٩	٣١.٤	٥.٩	٩.٨				
١٣	ستسهم تقنية Blockchain في إنشاء محتوى يُثبت خصوصية وملكية ناشر المحتوى عن طريق الرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs)	ت	٢١	٢١	٧	٢		٤.٢٠	٠.٨٣	١٣
		%	٤١.٢	٤١.٢	١٣.٧	٣.٩				
المتوسط* العام								٤.٣٧	٠.٥٧	

* المتوسط الحسابي من ٥ درجات

مقياس التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية الخاصة بالسيناريوهات التفاؤلية لدور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس في صناعة المحتوى.

يتضح من بيانات الجدول رقم (٩) أن استجابات المبحوثين من الخبراء تحمل مستوى عال من التفاؤل؛ حيث أظهر المتوسط العام لهذا المحور)٤,٣٧) وانحراف معياري (٠,٥٧) ، وقد تبين من خلال التحليل الإحصائي أن العبارات الثلاث التالية عبرت عن أعلى مستويات تفاؤلية لدى المبحوثين وهي بالترتيب ؛"العبارة الأولى: (سيسهم في صنع محتوى مولد ومدعم بالذكاء الاصطناعي) " بمتوسط حسابي =(٤,٦٥) ، وانحراف معياري = (٠.٦٣). "العبارة الثانية: (سيؤدي إلى صنع محتوى يقدم تجربة الانغماس التفاعلية بمشاركة جميع الحواس) " بمتوسط حسابي =(٤,٤٧) ، وانحراف معياري = (٠,٧٠). "العبارة الثالثة: (ستسهم في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الإعلامية السعودية) " بمتوسط حسابي =(٤,٤٥) ، وانحراف معياري = (٠,٧٦).

النتائج الخاصة بالسيناريوهات التفاؤلية لدور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس في صناعة المحتوى.

عزّزت النتائج الحالية نتائج دراسات سابقة تناولت الذكاء الاصطناعي كعنصر أساسي للبناء الوظيفي للميتافيرس بإمكانياته وأدواته المختلفة مثل ما جاء في نتائج دراسة (De Felice et al., 2023)، التي أوضحت كيف سيُحسّن الذكاء الاصطناعي الاحساس بعالم الميتافيرس و واقعيته وتجربة المستخدم بشكل كبير، عن طريق تحسين المكونات السمعية والبصرية والوكلاء الافتراضيين والصور الرمزية المزودة بقدرات الذكاء الاصطناعي القادرة على التصرف بطريقة تُشبه الإنسان. وذلك سيكون نوع من التواجد المجسم الذي سينقل نوع الاتصال إلى مستوى أرقي من مستوى الوسيلة الاتصالية إلى نوع من الاتصال الوجاهي يسمى بتجربة الانغماس الحسية.

وتصف نتائج دراسة الصاوي (٢٠٢٢)، هذا النوع من الاتصال بواسطة الميتافيرس بالقوة ومميزات قادمة خاصة بعالم الميتافيرس، الذي يعتبر عن تطور طبيعي للتقنيات المستحدثة مثل (VR,AR,MR). وقد تلعب تلك التقنية دور غير مسبوق في كثير من المجالات وبالأخص في التواصل الاجتماعي ليربط العالم ببعضه، بالإضافة إلى الدور الكبير في تعزيز ثقافة التصميم، من خلال تجربة غامره ثلاثية الابعاد يري من خلالها الفرد معالم حياة افتراضية مصطنعة بحيث يعتبر التفاعل أحد المفاتيح الرئيسية التي تضيف إلى الجرافيك طابع الواقعية.

٢. السيناريوهات المرجعية لدور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس في صناعة المحتوى.

جدول رقم (١٠)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً لإجابات عينة الدراسة حول السيناريوهات المرجعية لدور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس في صناعة المحتوى

م	السيناريو المرجعي		موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق إطلاقاً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
١	صعوبة توظيف الدور البنائي للميتافيرس لأنه في طور البناء حالياً	ت	٢٦	١٥	٤	٥	١	٤.١٨	١.٠٧	١
		%	٥١.٠	٢٩.٤	٧.٨	٩.٨	٢.٠			
٢	عدم وضوح بيئة الميتافيرس وتقنياتها لدى المؤسسات الإعلامية	ت	١٥	٢٥	٥	٦		٣.٩٦	٠.٩٤	٥
		%	٢٩.٤	٤٩.٠	٩.٨	١١.٨				
٣	الضغوطات المهنية لمواكبة التحولات الرقمية ستبقي المحتوى الإعلامي بشكله الحالي	ت	١٦	٢١	٥	٨	١	٣.٨٤	١.١٠	٧
		%	٣١.٤	٤١.٢	٩.٨	١٥.٧	٢.٠			
٤	الضغوطات المالية ستبقي المحتوى الإعلامي على ما هو عليه	ت	١٧	١٩	٦	٥	٤	٣.٧٨	١.٢٤	٩
		%	٣٣.٣	٣٧.٣	١١.٨	٩.٨	٧.٨			

م	السيناريو المرجعي		موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق إطلاقاً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
٥	الخوف من قرصنة وسرقة المحتوى	ت	٢٢	١٤	٨	٥	٢	٣.٩٦	١.١٧	٥
		%	٤٣.١	٢٧.٥	١٥.٧	٩.٨	٣.٩			
٦	عدم قدرة المؤسسات الإعلامية من السيطرة على بعض عمليات تطوير وصنع المحتوى المعتمد على تقنية الميتافيرس سيبقي المحتوى الإعلامي على وضعه الراهن	ت	٢٣	١٣	٩	٤	٢	٤.٠٠	١.١٥	٣
		%	٤٥.١	٢٥.٥	١٧.٦	٧.٨	٣.٩			
٧	تفاقم الفجوات التكنولوجية والمعرفية	ت	٢٣	١٥	٧	٥	١	٤.٠٦	١.٠٨	٢
		%	٤٥.١	٢٩.٤	١٣.٧	٩.٨	٢.٠			
٨	الضغوطات الاجتماعية المتعلقة بالسياق الاجتماعي	ت	١٩	١٣	٩	٧	٣	٣.٧٥	١.٢٦	١١
		%	٣٧.٣	٢٥.٥	١٧.٦	١٣.٧	٥.٩			
٩	سهولة استهلاك الجمهور للمحتوى بشكله الحالي	ت	٢٢	١٤	٩	٤	٢	٣.٩٨	١.١٤	٤
		%	٤٣.١	٢٧.٥	١٧.٦	٧.٨	٣.٩			
١٠	عدم استعداد العاملين في المؤسسات الإعلامية لتغيير معارفهم المهنية المعتمدة على التقنيات التقليدية	ت	١٧	١٨	٧	٨	١	٣.٨٢	١.١٣	٨
		%	٣٣.٣	٣٥.٣	١٣.٧	١٥.٧	٢.٠			
١١	قصور البنية التحتية لشبكات الاتصال لدعم محتوى الميتافيرس	ت	١٧	١٨	٨	٤	٤	٣.٧٨	١.٢٢	٩
		%	٣٣.٣	٣٥.٣	١٥.٧	٧.٨	٧.٨			
	المتوسط* العام							٣.٩٢	٠.٩١	

* المتوسط الحسابي من ٥ درجات

مقياس التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية الخاصة بالسيناريوهات المرجعية لدور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس في صناعة المحتوى.

يُستخلص من بيانات الجدول رقم (١٠) أن السيناريو المرجعي أظهر متوسط عام حسب رؤية الخبراء اقل من السيناريو التفاؤلي بلغ (٣.٩٢)، بانحراف معياري وصل (٠,٩١) ، وقد تبين من خلال التحليل الإحصائي أن العبارات الثلاث التي سجلت أعلى مستويات متعلقة بالسيناريوهات المرجعية لدى العينة وهي بالترتيب ؛"العبارة الأولى: (صعوبة توظيف الدور البنائي للميتافيرس لأنه في طور البناء حالياً) " بمتوسط حسابي =(٤,١٨) ، وانحراف معياري = (١.٠٧). تليها "العبارة الثانية: (تفاقم الفجوات التكنولوجية والمعرفية) " بمتوسط حسابي =(٤,٠٦) ، وانحراف معياري = (١,٠٨). "العبارة الثالثة: (عدم قدرة المؤسسات الإعلامية من السيطرة على بعض عمليات تطوير وصنع المحتوى المعتمد على تقنية الميتافيرس سيبقي المحتوى الإعلامي على وضعه الراهن) " بمتوسط حسابي =(٤,٠٠) ، وانحراف معياري = (١,١٥).

النتائج الخاصة بالسيناريوهات المرجعية لدور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس في صناعة المحتوى.

ترى الباحثة في هذه النتائج المتعلقة بالارتفاع في اختيار العبارات السابقة هيمنة بعض الرؤى المحافظة على تقليدية الإعلام السائدة المرتبطة "بعدم القدرة، وعدم السيطرة، والصعوبة" التي تمثل مجتمعة نوعين من القصور: الأول قصور فكري، بسبب أن تقنية الميتافيرس لازالت في طور النمو وليست معروفة بشكل كامل ومؤطر ضمن منظومة الإعلام ، بل أن البعض يلتبس علية المفاهيم الخاصة بين الميتافيرس و الذكاء الاصطناعي؛ وعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي لازال يستخدم ضمن البيئة التقليدية لإنشاء محتوى، إلا أن المحتوى الحالي لازال في طور الاستقلال عن القائم بالاتصال، ويتداول وينقل بواسطة الوسيلة. بينما معنى الميتافيرس التطبيقي الذي يمثل

النوع الثاني من القصور: هو التواجد في بيئة يتم بناء الاتصال فيها بشكل كامل، من أجهزة وظيفية تعمل على الزمكنه والنقل المجسد للأشخاص إلى فضاء غني بالتجارب الثرية للحواس بشكل كامل.

ورغم التصورات السابقة للعينة الا أن نتائج هذه الدراسة الاستشرافية تشير إلى تحولات قادمة حتمية ستتصدر المشهد الإعلامي في ضوء التقنيات المتسارعة؛ ولكن تتفق الباحثة مع الرؤية التي تذهب حالياً إلى وجود تباطؤ في التبني التقني، ولكن مستمر. وقد أشارت دراسة (Shi et al., 2023)، إلى نوع من التكامل والتراكم الوظيفي التقني في التوجه المستقبلي للاستخدام؛ حيث سيكون عن طريق الاتصال السمعي والبصري التقليدي مع تطور تكنولوجي يمتد إلى طرق اتصالية ذات مستوى هائل مثل إيصال إشارات الأذواق والمشاعر. وسيتغلب الاتصال متعدد الحواس على قيود "الشاشات"، حيث يمكن للبشر التواصل ودمج مشاعرهم مع بعضهم البعض ووجهاً لوجه، حتى لو كانوا متفرقين جغرافياً في أماكن مختلفة في الفضاء الحقيقي. مدفوعة بالحاجة للتقنيات الحديثة وإمكانية التكيف والتبني ضمن تفاصيل الحياة اليومية التي أبرزتها نتائج دراسة (Wang et al., 2025)، بأن هناك نوع من(سيولة التكنولوجيا- (Technological Fluidization، التي تعمل على تسهيل التكيف، وتتوسع حسب الاحتياج اليومي في ممارسات الحياة من خلال الارتباط المكاني بين الواقعين الرقمي والمادي بما يعرف (بالتزامن الزمكاني- Spatiotemporal Synchrony)؛ إضافة إلى وجود(الارتباط الإنتباهي Attentive Association)، وهو نتيجة مهمة في عالم الميتافيرس تقوم بربط طرق التفاعل من جانب الأشخاص ومعالجتها لتناسب سياق حياتهم وظروفهم اليومية ، وتعيد تعريف المستخدم من مستهلك ؛إلى طرف فاعل ضمن تدفق الحياة الفيزيائية الرقمية.

٣. السيناريوهات التشاؤمية لدور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس في صناعة المحتوى.

جدول رقم (١١) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً لإجابات عينة الدراسة

حول السيناريوهات التشاؤمية لدور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس في صناعة المحتوى

جدول رقم (١١)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية وترتيبها تنازلياً لإجابات عينة الدراسة حول السيناريوهات التشاؤمية لدور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس في صناعة المحتوى

م	السيناريو االتشاؤمي		موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق إطلاقاً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
١	تأخر التشريعات القانونية والتنظيمية لاستخدام تقنية الميتافيرس	ت	٢٧	١٦	٧	١		٤.٣٥	٠.٨٠	١
		%	٥٢.٩	٣١.٤	١٣.٧	٢.٠				
٢	قصور البنية التحتية لشبكات الاتصال لدعم محتوى الميتافيرس	ت	٢٢	٢٢	٤	٢	١	٤.٢٢	٠.٩٠	٣
		%	٤٣.١	٤٣.١	٧.٨	٣.٩	٢.٠			
٣	عدم توافر الدعم المالي اللازم سيحد من استخدام الميتافيرس	ت	٢٠	٢١	٦	٣	١	٤.١٠	٠.٩٦	٥
		%	٣٩.٢	٤١.٢	١١.٨	٥.٩	٢.٠			
٤	ارتفاع تكلفة تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي	ت	١٩	١٣	١٣	٤	٢	٣.٨٤	١.١٤	١٢
		%	٣٧.٣	٢٥.٥	٢٥.٥	٧.٨	٣.٩			
٥	عدم توافر البرمجيات المتقدمة، والحواسيب عالية الأداء	ت	٢٣	١٨	٣	٦	١	٤.١٠	١.٠٨	٥
		%	٤٥.١	٣٥.٣	٥.٩	١١.٨	٢.٠			
٦	صعوبة تكيف المؤسسات الإعلامية السعودية مع التغيرات التقنية	ت	١٨	٢١	٦	٥	١	٣.٩٨	١.٠٣	٨
		%	٣٥.٣	٤١.٢	١١.٨	٩.٨	٢.٠			
٧	غياب الرؤية لدى المؤسسات الإعلامية السعودية بدور	ت	٢٤	١٤	٩	٤		٤.١٤	٠.٩٨	٤
		%	٤٧.١	٢٧.٥	١٧.٦	٧.٨				

م	السيناريو التشاؤمي		موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق إطلاقاً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
	الميتافيرس وتقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى الإعلامي									
٨	قلة عدد المتخصصين في تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي	ت	٢٣	١٩	٨		١	٤.٢٤	٠.٨٦	٢
		%	٤٥.١	٣٧.٣	١٥.٧		٢.٠			
٩	صنع المحتوى الإعلامي المعتمد على تقنية الميتافيرس سيكون حكراً على المؤسسات الإعلامية الأجنبية	ت	١٧	١٨	٧	٦	٣	٣.٧٨	١.٢١	١٣
		%	٣٣.٣	٣٥.٣	١٣.٧	١١.٨	٥.٩			
١٠	صعوبة التعامل مع البيانات والموارد المعتمدة على التقنيات الجديدة لصنع المحتوى الإعلامي المعتمد على تقنية الميتافيرس	ت	٢٢	١٧	٧	٥		٤.١٠	٠.٩٨	٥
		%	٤٣.١	٣٣.٣	١٣.٧	٩.٨				
١١	عدم قدرة المؤسسات الإعلامية على في فهم سلوك الجمهور الرقمي	ت	١٨	١٦	١١	٤	٢	٣.٨٦	١.١١	١١
		%	٣٥.٣	٣١.٤	٢١.٦	٧.٨	٣.٩			
١٢	تفضيل الجمهور للمحتوى الحالي مقابل محتوى الميتافيرس	ت	٢١	١٢	٧	٧	٤	٣.٧٦	١.٣٤	١٤
		%	٤١.٢	٢٣.٥	١٣.٧	١٣.٧	٧.٨			
١٣	قد تنشأ مشكلة تداخل أهداف صنع المحتوى التسويقية والإعلامية	ت	٢٢	١٥	٥	٥	٤	٣.٩٠	١.٢٨	١٠
		%	٤٣.١	٢٩.٤	٩.٨	٩.٨	٧.٨			
١٤	قد يسبب توظيف بيئة الميتافيرس في عدم توازن بين صناعة المحتوى البشري والآلي المولد بالذكاء الاصطناعي	ت	٢٠	١٩	٥	٤	٣	٣.٩٦	١.١٧	٩
		%	٣٩.٢	٣٧.٣	٩.٨	٧.٨	٥.٩			
	المتوسط* العام							٤.٠٢	٠.٧٨	

* المتوسط الحسابي من ٥ درجات

مقياس التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية الخاصة بالسيناريوهات التشاؤمية لدور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس في صناعة المحتوى.

يتضح من بيانات الجدول رقم (١١) أن المتوسط العام لهذا المحور (٤,٠٢) وانحراف معياري (٠,٧٨) ، وقد تبين من خلال التحليل الإحصائي أن العبارات الثلاث التالية عبرت عن أعلى مستويات تشاؤمية لدى المبحوثين وهي بالترتيب ؛"العبارة الأولى: (تأخر التشريعات القانونية والتنظيمية لاستخدام تقنية الميتافيرس) " بمتوسط حسابي =(٤,٣٥) ، وانحراف معياري = (٠.٨٠). "العبارة الثانية: (قلة عدد المتخصصين في تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي) " بمتوسط حسابي =(٤,٢٤) ، وانحراف معياري = (٠,٨٦). "العبارة الثالثة: (قصور البنية التحتية لشبكات الاتصال لدعم محتوى الميتافيرس) " بمتوسط حسابي =(٤,٢٢) ، وانحراف معياري = (٠,٩٠).

النتائج الخاصة بالسيناريوهات التشاؤمية لدور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتافيرس في صناعة المحتوى.

أظهرت هذه النتائج أن أبرز عناصر القصور في مستقبل عمليات صنع المحتوى المرتبط ببيئة الميتافيرس في المؤسسات الإعلامية السعودية حسب الرؤية الاستشرافية لخبراء الإعلام؛ تتمثل في "تأخر التشريعات القانونية والتنظيمية لاستخدام تقنية الميتافيرس" وهذه النتيجة تتطابق مع نتائج دراسة (DIZAJI& DIZAJI,2023)، التي طرحت الحاجة إلى ضرورة تدخل تشريعي من جانب البلدان للتصدي للتحديات القانونية للأنشطة داخل الميتافيرس. كما أدركت دراسة (Zallio & Clarkson, 2022) السلبيات المترتبة على التواجد في البيئات الرقمية ، ومن نتائجها طرح فكرة إنشاء مدونة سلوك متفق عليها عالميًا يديرها نوع من الهيئات الحكومية من شأنها أن تساعد على كيفية إدارة الخصوصية والأخلاق والنزاهة عبر البيئات الرقمية المختلفة.

وأكدت نتائج دراسة عبدالعال (٢٠٢٢)، أن المؤسسات الصحفية في الوطن العربي ما زالت أضعف من أن تتجاوب مع هذه التقنية مقارنة بالمؤسسات الصحفية الغربية، بسبب

أنها تعاني من فجوة تقنية كبيرة، وهي بحاجة إلى التجديد والتطور، وتحديث البنية التحتية التي مازالت غير مهيأة لمواكبة التقنيات الذكية، وتوظيفيها بالعمل الصحفي. وتتوافق هذه النتيجة مع العبارات التي تصدرت احصائياً السيناريوهات ذات الطابع التشاؤمي؛ المرتبطة بعدم جاهزية المؤسسات الإعلامية حالياً لمسار توظيف تقنية الميتافيرس، وهو ما يعزز قوة هذه النتيجة في استشرافها للاتجاه العام في بيانات الدراسة.

مناقشة نتائج الدراسة الحالية:

تعرض هذه المناقشة تحليلًا لنتائج الدراسة الميدانية حول آراء خبراء الإعلام بشأن دور تقنيات الميتافيرس والذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى، بالاعتماد على تفسير الجداول وفق المنهج الوصفي التحليلي.

- وأظهرت النتائج أن الغالبية العظمى من العينة ترى أن استخدام هذه التقنيات مهم بدرجة كبيرة، إذ بلغت نسبة من اعتبروه كذلك ٦٠.٨%، تلتها نسبة ٢٧.٥% ممن وصفوه بالمهم، و١١.٨% اعتبروه مهمًا إلى حد ما، دون تسجيل أي نسبة في فئتي "غير مهم" أو "غير مهم إطلاقًا". تعكس هذه المؤشرات اتفاقًا عامًا على القيمة المضافة التي تتيحها هذه التقنيات لصناعة المحتوى، وهو ما يُعد دلالة على وعي مهني متقدم يتماشى مع التغيرات التقنية التي تشهدها البيئة الإعلامية العالمية.
- جاءت أعلى نسبة تأييد لفئة "بشكل كبير جداً" بنسبة ٥١%، تلتها "بشكل كبير" بنسبة ٢٥.٥%، ثم "إلى حد ما" بنسبة ١٥.٧%، في حين حصلت فئتا "بشكل ضعيف" و"ليس لها أي قدرة" على نسبة متساوية بلغت ٣.٩%. هذه النتائج توضح أن المؤسسات الإعلامية السعودية يُنظر إليها على أنها تمتلك قدرًا معتبرًا من الجاهزية في التفاعل مع هذه التقنيات، إلا أن تفاوت النسب يعكس وجود حاجة إلى مزيد من التطوير في الجوانب المؤسسية والمهارية لضمان تكامل وظيفي فعّال.

- أظهر التحليل أن ٥٦.٩% من أفراد العينة يرون أن لهذه التقنيات دورًا كبيرًا جدًا، و٣٥.٣% يرون أن لها دورًا كبيرًا، مقابل ٧.٨% فقط وصفوه بأنه دور محدود، مع غياب أي نسبة لخياري الضعف أو انعدام الدور. هذه المعطيات تؤكد ثقة العينة العالية في القيمة العملية للميتافيرس والذكاء الاصطناعي في إعادة تشكيل آليات صناعة المحتوى وتوسيع آفاقه من حيث الشكل والمضمون، بما يتجاوز الأنماط التقليدية في العمل الإعلامي.
- بيّنت النتائج أن أعلى المتوسطات الحسابية جاءت لعاملي "توفير البنية التحتية لشبكات الاتصال" و"توفير البرمجيات والتقنيات المتقدمة"، بمتوسط ٤.٦١ لكل منهما، وهو ما يؤكد أولوية الجانب التقني لدى أفراد العينة باعتباره الشرط الأساسي لتفعيل بيئة الميتافيرس. في المرتبة الثانية، جاء عامل "تدريب الكوادر الإعلامية" بمتوسط ٤.٥٥، ما يعكس وعيًا بدور العنصر البشري في إنجاح التحول الرقمي. أما المرتبة الثالثة، فاحتلها عامل "تهيئة السياسات الإعلامية" بمتوسط ٤.٤٩، في حين جاء "توفير الدعم المالي" في المرتبة الأخيرة بمتوسط ٤.٣٩، مما يدل على تقليل نسبي لأهمية التحديات الاقتصادية مقارنة بالتقنية والتنظيمية.
- جاء في المرتبة الأولى السيناريو القائل بأن الميتافيرس "سيسهم في صنع محتوى مولد ومدعّم بالذكاء الاصطناعي"، بمتوسط ٤.٦٥، وهو ما يعكس رؤية إيجابية متقدمة تجاه التكامل بين الذكاء الاصطناعي وصناعة المحتوى. واحتل المرتبة الثانية السيناريو الذي يشير إلى أن الميتافيرس "سيؤدي إلى تقديم تجربة انغماس تفاعلية بمشاركة الحواس"، بمتوسط ٤.٤٧، وهو ما يعكس تقديرًا لأبعاد التفاعل والواقع الممتد. أما المرتبة الثالثة، فجاءت من نصيب السيناريو الذي يرى أن هذه البيئة "ستعزز القدرة التنافسية للمؤسسات الإعلامية"، بمتوسط ٤.٤٥. في المقابل، سجل سيناريو "إثبات الخصوصية والملكية عبر NFTs" أدنى متوسط بلغ ٤.٢٠، مما يشير إلى أن التطبيقات القانونية والتشفيرية في هذا المجال ما زالت تحظى بأولوية متدنية لدى العينة مقارنة بالأبعاد الإبداعية والتفاعلية.

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة عن دور البناء الوظيفي للبيئة الاتصالية للميتا فيرس في صناعة المحتوى لدى المؤسسات الإعلامية السعودية حسب رؤية خبراء الإعلام الأكاديميين خرجت الدراسة بعدد من التوصيات العلمية والبحثية من جانب، والعلمية والتطبيقية من جانب آخر، وذلك على النحو التالي:

على المستوى العلمي والبحثي:

١. ضرورة اجراء دراسات تجريبية لواقع الميتافيرس ومقارنتها بالتجارب الدولية الرائدة في مجال الاتصال والإعلام.
٢. انشاء مراكز بحث داخل المؤسسات الإعلامية لأغراض مواكبة مسار مستجدات صنع المحتوى الرقمي في بيئة الميتافيرس الاتصالية.
٣. العمل على اجراء دراسات نوعية على مؤسسات طبقت تقنية الميتافيرس والذكاء الاصطناعي، والاستفادة من طرق تعاملهم مع التحديات والمخاوف التي تواجههم.

على المستوى العلمي والتطبيقي:

١. رفع الوعي بالأهمية التي تمثلها البيئة الاتصالية لتقنية الميتافيرس، وخاصة في المؤسسات الإعلامية السعودية وبدء التبني والتطبيق.
٢. يُوصى بوضع القوانين والتشريعات التي تحمي حقوق المؤسسة إعلامياً داخل بيئة الميتافيرس، مما يعمل على إرساء ضوابط الأمان والاستقرار الرقمي.
٣. تقضي المرحلة القادمة البدء بتدريب الكوادر الإعلامية في المؤسسات الإعلامية، على التعامل مع تقنيات الميتافيرس وإزالة الفجوات التكنولوجية.
٤. تشدد الدراسة بضرورة البدء بإنشاء البيئة الخاصة بهوية المؤسسة الإعلامية داخل عالم الميتافيرس، لتكون بوابة التفاعل المباشر الثلاثي الأبعاد لاستقاء المعلومة الإعلامية بحضور رقمي حسي.

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً: قائمة المراجع العربية:

- أبو النصر، مدحت محمد. (٢٠١٧). مناهج البحث في الخدمة الاجتماعية. المجموعة العربية للتدريب والنشر. https://shorturl.at/KuEEU

- كورنيش، أدوارد. (٢٠٠٧). *الاستشراف: مناهج استكشاف المستقبل* (حسن الشريف، مترجم). الدار العربية للعلوم ناشرون.

- الخولي، سحر عبد المنعم محمود. (٢٠٢٢). معالجة تقنيات الميتافيرس وشبكات الجيل الخامس في مواقع الصحف العربية والأجنبية: دراسة تحليلية. ***مجلة البحوث الإعلامية***، ٦٢(١)، ١٢٧–٢٠٠.
https://search.mandumah.com/Record/1296249

- السيد، نهلة. (٢٠٢٣). تطور الإعلان في ما بعد الميتافيرس. ***المجلة العربية الدولية للفن والتصميم الرقمي***، مج٢، ع١ ٩٣–١١٦. . https://research-ebsco-com.sdl.idm.oclc.org/c/5v5h53/viewer/pdf/6w5b3lge3v

- شابسوغ، يوسف شمس الدين. (٢٠١١). *الأداء المتميز في المجال الأمني*. مكتبة الشارقة. https://cutt.ly/mwMpAX5k

- الصاوي، محمد كرم كمال الدين. (٢٠٢٢). العالم الماورائي(المتيافيرس) بين الواقع والمأمول وفاعليتها في مجال الجرافيك. ***مجلة الفنون والعلوم التطبيقية***، ٩(٤) ، ١٣٥–١٥١. https://doi.org/10.21608/maut.2022.265993

- عبدالعال، إسراء صابر عبد الرحمن. (٢٠٢٢) . توظيف تقنية الميتافيرس داخل الأخبار بالمؤسسات الصحفية العربية: دراسة تطبيقية. ***المجلة المصرية لبحوث الرأي العام***، مج٢١ ،ع٢ ،٤٣١ – ٤٦٨
https://search.mandumah.com/Record/1336197

- علي، شفق أحمد علي. (٢٠٢٢). تغطية تقنية ميتافيرس في عينة من الفيديوهات العربية والإنجليزية على اليوتيوب: دراسة تحليلية كيفية. **مجلة البحوث الإعلامية**، ع٦٣، ج١ ، ١٠١ - ١٦٨.
http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/1321184

ثانيًا: قائمة المراجع الأجنبية:

- Active Campaign. (n.d.). *Media company: Definition and best practices*. https://www.activecampaign.com/glossary/media-company

- Al-Ghaili, A. M., Kasim, H., Al-Hada, N. M., Hassan, Z. B., Othman, M., Tharik, J. H., Kasmani, R. M., & Shayea, I. (2022). A review of Metaverse's definitions, architecture, applications, challenges, issues, solutions, and future trends. IEEE Access, 10, 125835–125866. https://doi.org/10.1109/access.2022.3225638

- Bojic, L. (2022). Metaverse through the prism of power and addiction: What will happen when the virtual world becomes more attractive than reality? *European Journal of Futures Research*, *10*(1). https://www.researchgate.net/publication/364319407_Metaverse_through_the_prism_of_power_and_addiction_what_will_happen_when_the_virtual_world_becomes_more_attractive_than_reality

- Cheah, I., & Shimul, A. S. (2023). Marketing in the metaverse: Moving forward – what's next? *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, *33*(1), 1–10. https://doi.org/10.1080/21639159.2022.2163908

- Cifs. (2023, March). *The metaverse*. Copenhagen Institute for Futures Studies. Retrieved April 24, 2023, from https://cifs.dk/metaverse

- Clement, J. (2023, November 28). *Topic: Metaverse*. Statista. https://www.statista.com/topics/8652/metaverse/#topicOverview

- Damodaran, A. (2023). From non fungible tokens to metaverse: Blockchain based Inclusive Innovation in Arts. Innovation and Development, 1–20**.** https://doi.org/10.1080/2157930x.2023.2180709

- De Felice, F., Rehman, M., Petrillo, A., & Baffo, I. (2023). A metaworld: Implications, opportunities and risks of the metaverse. *IET Collaborative Intelligent Manufacturing*, *5*(3). https://doi.org/10.1049/cim2.12079

- DIZAJI, A., & DIZAJI, A. (2023). Metaverse and Its Legal Challenges. Synesis, 15(1), 138–151 https://eds-p-ebscohost-com.sdl.idm.oclc.org/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=52c5a400-e806-4f16-b750-c79ae6d5196a%40redis

- Duan, H., Li, J., Fan, S., Lin, Z., Wu, X., & Cai, W. (2021). Metaverse for social good. Proceedings of the 29th ACM International Conference on Multimedia**.** https://doi.org/10.1145/3474085.3479238

- Fang, L. B., Dong, X., Weng, Z., & Chen, T. (2022). Designing an attractive metaverse: Research on design factors influencing audience satisfaction with a virtual space based on QCA. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, *18*(1), 37–54. https://doi.org/10.3390/jtaer18010003

- Gorichanaz, T. (2022). Being at home in the metaverse? prospectus for a social imaginary. *AI and Ethics*. https://doi.org/10.1007/s43681-022-00198-w

- Gülen, K. (2023, April 14). From 5g to 6G: What comes after the fastest wireless network yet? Dataconomy. https://dataconomy.com/2023/04/14/what-is-going-to-replace-5g/

- Hayward, A. (2022, February 17). What is the metaverse? the immersive, NFT-powered future internet. Decrypt. https://decrypt.co/resources/what-is-the-metaverse-immersive-nft-virtual-world

- Hsieh, Y. Y., & Vergne, J. P. (2022). The future of the web? the coordination and early-stage growth of decentralized platforms. Strategic Management Journal, 44(3), 829–857. https://sms.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/smj.3455

- Kuş, O. (2021). *Metaverse: Dijital büyük patlamada fırsatlar ve endişelere yönelik algılar*. Intermedia International e-Journal, 8(15), 245–266. Retrieved July 15, 2023, from https://doi.org/10.21645/intermedia.2021.109

- Marr, B. (2022, October 12). The future of social media in the metaverse. Forbes. https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2022/08/24/the-future-of-social-media-in-the-metaverse/?sh=696448891023

- Mattison, O. (2023, April). 7 must-have metaverse devices you need to prepare in 2023. Wondershare. https://filmora.wondershare.com/more-tips/metaverse-device.html

- McQuail, D. (2010). *McQuail's mass communication theory* (6th ed.) [PDF]. https://nibmehub.com/opac-service/pdf/read/McQuail's%20Mass%20communication%20theory.pdf#page=70

- Prieto, J. de, Lacasa, P., & Martínez-Borda, R. (2022). Approaching metaverses: Mixed reality interfaces in youth media platforms. *New Techno Humanities*, *2*(2), 136–145. https://doi.org/10.1016/j.techum.2022.04.004

- Report: Metaverse could contribute up to $38 billion to Saudi economy. (2023, May 13). *Arab News*. https://www.arabnews.com/node/2305576/media

- Ruquist, R. (2013). Metaverse loop string cosmology, vixra.org e-print archive, vixra:1303.0194. https://vixra.org/abs/1303.0194

- Saridakis, G., Khan, Z., Knight, G., Idris, B., Mitra, J., & Khan, H. (2024, July 16). *A look into the future: The impact of metaverse on traditional theories and thinking in international business*. *Management International Review, 64*(4), 597–632. https://doi.org/10.1007/s11575-024-00550-8

- Shi, F., Ning, H., Zhang, X., Li, R., Tian, Q., Zhang, S., Zheng, Y., Guo, Y., & Daneshmand, M. (2024). A new technology perspective of the Metaverse: Its essence, frame work and challenges. *Digital Communications and Networks, 10*(6), 1653–1665. https://doi.org/10.1016/j.dcan.2023.02.017

- Shi, F., Ning, H., Zhang, X., Li, R., Tian, Q., Zhang, S., Zheng, Y., Guo, Y., & Daneshmand, M. (2023). *A new technology perspective of the Metaverse: Its essence, framework and challenges*. Digital Communications and Networks, 10(6), 1653–1665. https://doi.org/10.1016/j.dcan.2023.02.017

- Statista Research Department. (2025). *Metaverse eCommerce - Saudi Arabia | Market Forecast*. Statista. https://www.statista.com/outlook/amo/metaverse/metaverse-ecommerce/saudi-arabia

- TORAMAN, Y., & GEÇİT, B. B. (2023). User acceptance of metaverse: An analysis for e-commerce in the framework of Technology Acceptance Model (TAM). Sosyoekonomi, 31(85-104), 85–104. https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2023.01.05

- Tucci, L. (2023, June 27). *What is the metaverse? An explanation and in-depth guide*. WhatIs.com. https://www.techtarget.com/whatis/feature/The-metaverse-explained-Everything-you-need-to-know

- Wang, G., Zhang, Z., Nandhakumar, J., & Manoharan, N. (2025). Everyday metaverse: The metaverse as an integral part of everyday life. *Journal of Management Information Systems*, *42*(1), 310–342. https://doi.org/10.1080/07421222.2025.2455772

- Xu, M., Guo, Y., Hu, Q., Xiong, Z., Yu, D., & Cheng, X. (2022). A trustless architecture of blockchain-enabled metaverse. *High-Confidence Computing*, 100088. https://doi.org/10.1016/j.hcc.2022.100088

- Zallio, M., & Clarkson, P. J. (2022). Designing the metaverse: A study on inclusion, diversity, equity, accessibility and safety for digital immersive environments. *Telematics and Informatics*, *75*, 101909. https://doi.org/10.1016/j.tele.2022.101909