

## تصميم الاعلانات الافتراضية في ضوء تكنولوجيا الميتافيرس

**Designing Virtual Ads in The Light of Metaverse Technology**

أ.د/ سلوى محمود

أستاذ التصميم بقسم الإعلان، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان

**Prof. Salwa Mahmoud**

Professor of Design, Department of Advertising, Faculty of Applied Arts, Helwan University

[dr.salwa67@hotmail.com](mailto:dr.salwa67@hotmail.com)

أ.د/ تامر عبد اللطيف

أستاذ التصميم بقسم الإعلان، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان

**Prof. Tamer Abd Ellatif**

Professor of Design, Department of Advertising, Faculty of Applied Arts, Helwan University

[proftamer@gmail.com](mailto:proftamer@gmail.com)

الباحث/ أحمد رمضان حسن

معيد، كلية التصميم والفنون الإبداعية، جامعة الأهرام الكندية

**Researcher. Ahmed Ramadan Hassan**

Teacher Assistant, Faculty of Design and Creative Arts, Al-Ahram Canadian University

[hamramadhanam@gmail.com](mailto:hamramadhanam@gmail.com)**ملخص البحث:**

تعددت وسائل الإعلام و الاتصالات و المعلومات و الخدمات و المنصات الترفيهية، و تجزأت الجماهير و الأسواق و بالتالي إتجه المعلنين إلى إعادة النظر في إستراتيجيات الإعلان و أصبح الإعلان من خلال الوسائط الجديدة منافس حقيقي داخل المشهد الإعلاني المتغير بسرعة كبيرة، مما ساعد على قياس ردود أفعال المتلقي و التأثير الفعال على سلوكه الشرائي أو التفاعلي تجاه الإعلان، و يعد الميتافيرس من اهم المصطلحات في صناعة التكنولوجيا وبخاصة في الاصدارات الافتراضية للانترنت و يلعب دورا مهما في مجال الاعلان والتسويق من خلال استهداف المتلقي بالمحتوى المرتبط بالعلامة التجارية و أساليب تمكين المبيعات، مما سيعيد تعريف مفهوم الإعلان و يعيد تشكيل أشكاله و يمهّد الطريق لجلب الفرص والتحديات الفريدة في صناعة الإعلان بمجرد أن يؤثر، إنها تتجاوز تجارب إنشاء العلامات التجارية التقليدية، فهي أكثر جاذبية وأقل توغلاً مما نختبره مع الإعلان الرقمي اليوم. من هنا تبرز مشكلة البحث في طرح التساؤل الى أي مدى يمكن تطبيق تكنولوجيا الميتافيرس في تصميم الاعلان الحديث وفي هذا الاطار هدف البحث الي دراسة الاطر ابداعية لتطبيق تقنية الميتافيرس في مجال تصميم الإعلان الحديث، في حين أنه من غير المحتمل أن يتنبأ أي شخص يقينا كيف سيبدو metaverse وكيف سيتطور على مدى العقود القليلة القادمة، فمن الواضح أن الواقع المعزز والافتراضي جنباً إلى جنب مع الابتكارات مثل NFTs والعملات المشفرة والرقمية ستؤدي التطورات إلى إنتاج "عالم افتراضي" أكثر تقدماً يقضي فيه بعض المستهلكين وقتاً للبحث عن الرفاهية و التجارة و التصفح و ما إلى ذلك من جوانب العالم الحقيقي الذي نعيش فيه. كما افترض الباحث ان الاستفادة من تكنولوجيا الميتافيرس يعزز من القيم الابداعية لتصميم الاعلان الحديث وبناء عليه اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المقارن بالدراسة التحليلية وصولاً للنتائج التي اكدت تعاظم دور تكنولوجيا الميتافيرس في مجال الاعلان بهدف جذب الاستثمار.

**الكلمات المفتاحية:**

المتافيرس - الاطر الابداعية - الاعلان الحديث

**Abstract:**

There were many media, communications, information, services, and entertainment platforms, and audiences and markets were fragmented, so advertisers tended to reconsider their advertising strategies, and advertising through new media became a real competitor within the rapidly changing advertising landscape, which helped to measure the reactions of The recipient and the effective influence on his purchasing or interactive behavior towards advertising, and metaverse is one of the most important terms in the technology industry, especially in virtual versions of the Internet, and it plays an important role in the field of advertising and marketing by targeting the recipient with brand-related content and methods of enabling sales, which will redefine the concept of advertising It reshapes and sets the stage to bring unique opportunities and challenges into the advertising industry once it impacts. It goes beyond traditional branding experiences, it is more engaging and less invasive than what we experience with digital advertising today. From here, the research problem arises in asking the question to what extent can metaverse technology be applied in modern advertising design, and in this context, the aim of the research is to study creative frameworks for applying metaverse technology in the field of modern advertising design, while it is unlikely that anyone can predict with certainty what it will look like metaverse and how it will evolve over the next few decades it is clear that augmented and virtual reality along with innovations such as NFTs, cryptocurrency and digital developments will produce a more advanced "virtual world" in which some consumers spend time to seek luxury, trade, browse, etc. It is an aspect of the real world we live in.

The researcher also hypothesized that taking advantage of metaverse technology enhances the creative values of modern advertising design. Accordingly, the study followed the descriptive approach compared to the analytical study, leading to the results that confirmed the growing role of metaverse technology in the field of advertising in order to attract investment.

**Keywords:**

metaverse - creative frameworks - modern advertising

**مقدمة:**

على غرار التحول من الإعلانات التلفزيونية والإذاعية إلى وسائل التواصل الاجتماعي فقد يتحول العالم الآن من الإعلان الرقمي إلى إعلان Metaverse حيث يمكن Metaverse المسوقين من إدخال علاماتهم التجارية في تلك التجربة بطريقة تجعل كل مستخدم نجم العرض بدلاً من رؤية الممثلين المشهورين والعارضين الذين يعرضون أحدث الأساليب، في Metaverse يتيح للمستخدمين تجربة أحدث ما لديهم، على الرغم من أن إعلان Metaverse لا يزال في مراحله الأولى، فقد حولت العلامات التجارية العالمية تركيزها بالفعل إلى هذا السوق الجديد تماماً مع إمكانات هائلة فإن ما تعده Metaverse للمعلنين هو وصولهم الحصري إلى العملاء المتميزين الذين يقدرون التكنولوجيا بشكل أساسي ويستخدمون الآن تقنيات دمج الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) والواقع المختلط (MR) بالإضافة إلى الذكاء الاصطناعي كجزء من استراتيجية التسويق الرقمي.

يلعب الدمج مع العديد من المنصات الحالية دوراً حيوياً في فرص الإعلان القوية. لأن عالم Metaverses مليئة بإمكانيات تسويقية مبتكرة، بدءاً من التسوق المباشر إلى المتاجر الافتراضية، وعروض الأزياء، وإطلاق المنتجات، وإنتاج المحتوى، والأحداث الرئيسية الحية، و NFTS (الرموز غير القابلة للاستبدال) التي تمهد الطريق لاقتصاديات حقيقية تحدث في هذا الرقمية الهجينة / العالم المادي. بطبيعتها!

وبناء على توافر العديد من الفرص للإعلان داخل الميتافيرس يؤدي الرسالة الإعلانية أكثر تطوراً وتفاعلية عما كانت في تكنولوجيا AR أو VR أو MR فهذه التكنولوجيا تجمع تلك الأنواع لتجعل المتلقي في تجربة غامرة داخل الإعلان، مما يتيح فرص لجذب المتلقي وإقناعه بالخدمة أو السلعة المعلن عنها، وفيما يلي سنتناول بعض الفرص للإعلان في الميتافيرس.

### مشكلة البحث:

يمكن ايجاز مشكلة البحث في السؤال التالي:

إلى أي مدى يمكن الاستفادة من تطبيق تكنولوجيا الميتافيرس في تفعيل الأطر الإبداعية لتصميم الاعلان الحديث.

### هدف البحث:

ويهدف البحث إلى:

دراسة الأطر ابداعية لتطبيق تقنية الميتافيرس في مجال تصميم الإعلان الحديث

### فرض البحث:

يفترض الباحث أن:

الاستفادة من تطبيقات تكنولوجيا الميتافيرس يساهم في دعم القيم الإبداعية لتصميم الاعلان الحديث

### منهجية البحث:

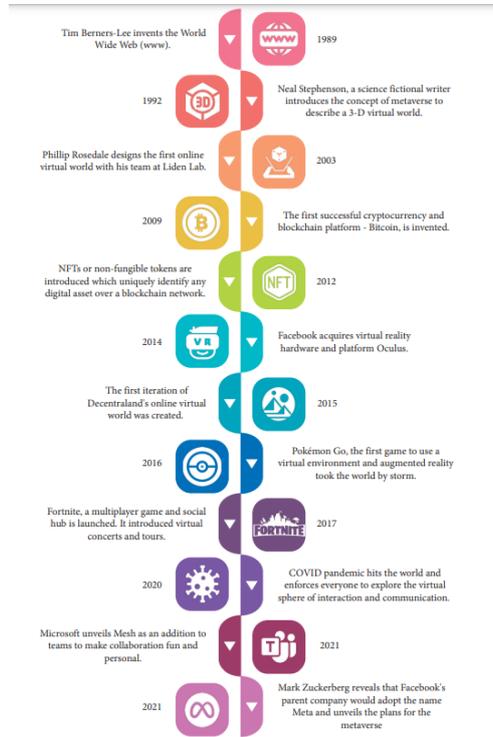
يتبع البحث المنهج الوصفي المقترن بالدراسة التحليلية

### تكنولوجيا الميتافيرس: metaverse technology

هي تكنولوجيا يتم فيها دمج ما بين العالم الحقيقي الذي نعيش فيه والعالم الافتراضي، ويتم فيها إنشاء الأفاتار Avatar وتجسيد الشخصيات رقمياً في العالم الافتراضي، حيث يكون فيه بدلاً من المشاهدة والتصفح للمحتوى الإلكتروني كما كان سابقاً يتم في هذه العوالم الدخول والتجسد في هذا العالم الرقمي، والشعور بأنك موجود فعلاً مع شخص آخر أو في مكان آخر، وهو بمثابة عالم ثالث افتراضي يأخذ من الواقع شيئاً ومن الإنترنت والتقنيات الذكية أشياء وخصائص أخرى، وهو كما قيل الإنترنت" الذي أعطيت له حياة فنبض قلبه" فقد وصف مؤسس شركة "ميتا، مارك زوكربيرج" مشروع ميتافيرس" بأنها بيئة افتراضية شبه حقيقية فبدلاً من النظر إليها من خلال الشاشة فقط، يمكنك الدخول إليها والتفاعل معها بشكل يبدو كالحقيقة، بفضل السترات والقفازات التي يتم ارتداؤها والمزودة بأجهزة استشعار، إنها عوالم افتراضية لا نهاية لها، حيث يمكن للناس الدخول لهذه العوالم والمجتمعات والالتقاء مع الأصدقاء والتحدث إليهم وكذلك اللعب معهم باستخدام نظارات الواقع الافتراضي. كما يوجد فيها اقتصاد رقمي من عملات رقمية وتجارة العقارات وتسويق مركات الموضة، إن عوالم الميتافيرس

حسب المبشرين به سيكون لمحة عن المستقبل، حيث سيتمكن الناس من العيش والعمل في أي مكان يريدون وفي جميع الأوقات!

Metaverse هو عالم ما بعد الواقع، بيئة دائمة ومتعددة المستخدمين تدمج الواقع المادي مع الافتراضية الرقمية. يعتمد على تقارب التقنيات التي تتيح تفاعلات متعددة الحواس مع البيئات الافتراضية والأشياء الرقمية والأشخاص مثل الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR). ومن ثم، فإن Metaverse عبارة عن شبكة مترابطة من البيئات الاجتماعية والشبكات الغامرة في منصات متعددة المستخدمين المستمرة. إنه يتيح اتصال مستخدم متجسداً سلساً في تفاعلات ديناميكية في الوقت الفعلي مع القطع الأثرية الرقمية. كان أول تكرار لها عبارة عن شبكة من العوالم الافتراضية حيث كانت الصور الرمزية قادرة على النقل الفوري فيما بينها. يتميز التكرار المعاصر لـ Metaverse بوجود منصات اجتماعية غامرة للواقع الافتراضي متوافقة مع ألعاب الفيديو الضخمة متعددة اللاعبين عبر الإنترنت وعوالم الألعاب المفتوحة والمساحات التعاونية للواقع المعزز.



شكل (١) يوضح الأحداث التاريخية التي أدت إلى ظهور ميتافيرس

ولقد لعبت التكنولوجيا دائماً دوراً مهماً في تحويل صناعة الإعلان. لقد كان يتصاعد بسرعة من الراديو والتلفزيون إلى الإنترنت والقنوات الرقمية استحوذ مصطلح Metaverse على عالم الإنترنت بسرعة. ربما رأينا ذلك من قبل في أفلام الخيال العلمي مثل The Matrix، لكن Metaverse الآن أكثر من مجرد خيال المصطلح مزيج من كلمتين، الفوقية والآية. ما وراء المعنى، بينما الآية تشير إلى الكون. إنها بيئة رقمية غامرة تسكنها شخصيات رمزية تمثل أشخاصاً حقيقيين. إنه يحتضن العديد من العوالم ثلاثية الأبعاد، حيث يمكن أن تتفاعل الإصدارات الرقمية من الأشخاص. في حين أن صناعة الإعلان قد التقت باستمرار بالعالم حيث أخذت التكنولوجيا عيونها وأذنها .

**المفهوم العلمي الميتافيرس في سياق الإعلان:**

يعرف الميتافيرس في سياق الإعلان بأنه مساحة افتراضية ثلاثية الأبعاد ثابتة حيث يمكن للمستخدمين قضاء وقتهم أثناء استهدافهم بالمحتوى المرتبط بالعلامة التجارية وأساليب تمكين المبيعات. سيكون أقرب تكافؤ لعالم Metaverse اليوم هو وسائل التواصل الاجتماعي، حيث يقوم المستخدمون بتسجيل الدخول والتفاعل مع أصدقائهم وعائلاتهم وأقرانهم وفي مسار هذه التفاعلات، يلتقون بالعلامات التجارية من خلال الإعلانات والمحتوى المدعوم، بمرور الوقت، تطورت وسائل التواصل الاجتماعي لتشمل متاجر مباشرة للعملاء حيث يمكنك دفع ثمن المنتجات عبر الإنترنت وشحنها إلى عنوانك. وبالمثل، من المحتمل أن يكون لدى Metaverse متاجر "ثلاثية الأبعاد حيث لا تعرض الإعلانات فحسب، بل يمكنك أيضاً تجربة المنتجات واتخاذ قرارات الشراء عبر الإنترنت. إن Metaverse التشغيلي بالكامل، على الرغم من أنه على بعد بضع سنوات، من شأنه أن يتميز بمزيج من التقنيات المتعددة، من بينها الواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR) والواقع المختلط (MR) وألعاب الفيديو والصور الرمزية ثلاثية الأبعاد. في حين أن تحقيقه قد يستغرق بضع سنوات، يمكننا بالفعل رؤية جوانب منه في عوالم الألعاب عبر الإنترنت، مثل Fortnite و Roblox و Minecraft.

فبعد الإعلان عن أي منتج أو خدمة يجب عمل دراسة تسويقية لها للوصول المعلن إلى الفئات المعنية أو الجمهور المستهدف للحملة الإعلانية، فالإعلان هو أحد أدوات التسويق التي تستخدم لنشر المعلومات حول المنتج أو الخدمة المعروضة وجذب العملاء المحتملين. وبالتالي، يمكن القول أن الإعلان يعد جزءاً من استراتيجيات التسويق ويساعد في تحقيق أهداف التسويق مثل زيادة المبيعات وتعزيز الوعي بالعلامة التجارية.

فعلى سبيل المثال، أنشأت Vans حديقة التزلج الافتراضية الخاصة بها في Roblox، حيث يمكن للاعبين ربح النقاط واستردادها في المتجر الافتراضي لتخصيص الصورة الرمزية الخاصة بهم، وهي استراتيجية تسويقية لبناء الوعي بالعلامة التجارية بين جمهورهم المستهدف من ١٣ إلى ٣٥ عاماً، في مارس ٢٠٢١ أصدرت Gucci أحذية رياضية رقمية حصرياً تحمل اسم The Gucci Virtual، والتي يمكن شراؤها وارتداؤها في الواقع المعزز، وبيع الزوج مقابل ٩٩ دولاراً على منصات metaverse، في مايو ٢٠٢١ أنشأت Gucci حديقة Gucci in Roblox، وهي تجربة تفاعلية افتراضية تعيد تخيل خمس عشرة حملة إعلانية من عهد مصمم الأزياء الإيطالي أليساندرو ميشيل كمدير إبداعي لشركة Gucci، و قد نظمت Decentraland أول أسبوع للموضة metaverse على الإطلاق في مارس ٢٠٢٢، والذي استمر لمدة خمسة أيام. حضرت علامات تجارية مثل Tommy Hilfiger و Dolce and Gabbana و Frank Muller و Cavalli. دخل تومي هيلفيغر في شراكة مع بوابة بوسون في سوق ميتافيرس، حيث يمكن للمستهلكين شراء العناصر كأصول NFT، واستبدالها بالمنتجات المادية التي يتم تسليمها للمستهلكين في الحياة الواقعية.

**إستراتيجيات التسويق الاعلاني الافتراضية داخل الميتافيرس:****١-التسويق عبر البث Broadcast marketing:**

تعمل العلامات التجارية على زيادة الوعي بعلامتها التجارية من خلال إنشاء أحداث حية افتراضية كبيرة. كما ذكرنا على سبيل المثال في أسبوع الموضة Metaverse، حيث شاركت العلامات التجارية الضخمة في الحدث الذي استمر خمسة أيام.

**٢-التسويق التشاركي Participatory marketing:**

تعمل العلامات التجارية على إنشاء مجتمعات افتراضية لدفع مشاركة المستهلك. وفقاً للدراسة الاستقصائية التي أجرتها McKinsey على أكثر من ٣٤٠٠ مستهلك

**٣-التسويق المؤيد pro marketing:**

تجذب العلامات التجارية المستهلكين بعروض حصرية. استناداً إلى استطلاع أجرته Clarus Commerce في الولايات المتحدة، فإن ٣١% من المستهلكين يهتمون أكثر بالتسوق في المتاجر الافتراضية.

**٤- تسويق: Gamify**

تتطور العلامات التجارية إلى طرق ثورية لإشراك المستهلكين وزيادة التفاعل من خلال تجارب افتراضية محببة. مع مشاركة المستهلكين في الألعاب والتفاعل مع العلامات التجارية هناك فرصة للمنتجات لعرض رسائلها بعدة طرق

**٥- التسويق الافتراضي للأعمال: Virtual Business Marketing**

يتضمن هذا إنشاء العلامات التجارية لمنتجات أو خدمات افتراضية بدلاً من منتجات أو خدمات مادية. على عكس الرقمنة حيث تنتقل المنتجات المادية إلى العالم الرقمي.

فإن metaverse لديه القدرة على التأثير على الحياة التجارية والشخصية بشكل كبير. تجاوز الاستثمار في metaverse ١٢٠ مليار دولار في عام ٢٠٢٢ ومن المتوقع أن يولد ٥ تريليون دولار بحلول عام ٢٠٣٠. أصبحت ألعاب مثل Fortnite و Minecraft و Illuvium و Axie Infinity تدمج بالفعل عناصر metaverse وتوفر تجربة غامرة للأفراد، ليس من المبالغة القول إن التسويق الرقمي يهيمن على التسويق التقليدي؛ مع إضافة metaverse، من المتوقع أن يتطور التسويق الرقمي إلى مستوى جديد.

**١- منصات الأسواق الافتراضية: Virtual marketplace platforms:**

هناك الكثير من الأسواق الافتراضية والتي تعتمد على بيع NFTs داخل الميتافيرس على مختلف منصاته وبمختلف عملاته ويمكن أن تتمثل NFT في صورة أو فيديو أو قطعة أرض داخل العالم الافتراضي ويتم تسويقها داخل الميتافيرس عن طريق عرضها لشخصيات ال Avatar وكلما كان الإعلان عنها بشكل مختلف وجاذب للانتباه كلما كان الإتجاه نحو شرائها أكثر، مثال: شركة Nike في نهاية شهر يناير ٢٠٢١، أطلقت Nike طلبات عمل مختلفة لأدوار مرتبطة بالميتافيرس. جاءت هذه الأخبار بعد أسابيع قليلة من إعلانها عن الاستحواذ على RTFKT، وهو استوديو رمزي غير قابل للاستبدال ينتج مقتنيات رقمية مثل الأحذية الرياضية الرقمية. وقبل ذلك، قدمت العديد من العلامات التجارية الجديدة التي تشير إلى نيتها بيع أحذية رياضية وملابس افتراضية تحمل علامة Nike التجارية. من الواضح أن شركة Nike تستثمر الكثير من الوقت والموارد في يوم ما بعد الغد التي تعد بها metaverse.



شكل (٢) يوضح ظهور الصور الرمزية وهم يحملون أحذية رياضية افتراضية بعد الإعلان عن صفقة (من تصميم الباحث) Nike و RTFKT

**٢- اللوحات الإعلانية الافتراضية: Virtual billboards:**

يعد وجود صور بها رسائل مباشرة على اللوحات الإعلانية من أكثر الأشياء شيوعًا بتقنيات التسويق خاصة إذا كان هدف الشركة هو الوصول إلى جمهور واسع في موقع مزدحم فيتم استخدام اللوحات الإعلانية من قبل العديد من الشركات وكذلك من المنظمات غير الهادفة للربح أو السياسيين و الهدف هو ببساطة صنع منتجك أو الأعمال التجارية التي يراها الآخرون وجعلك معروفًا في السوق و مع تطور الوسائل الإعلانية أصبح للوحات الإعلانية وجود داخل اليتافيرس، و ميزة اللوحات الإعلانية في metaverse مقارنة بالحياة الواقعية هي أنها تستطيع ذلك إما أن تكون مثل اللوحات الإعلانية العادية، أو يمكن أن تكون تجربة غامرة للمستخدمين. يمكن أيضًا أن تكون اللوحات الإعلانية Metaverse لقاءًا حيويًا فالتجارب الإعلانية الافتراضية في metaverse تفاعلية للغاية ويمكن أن تكون كذلك عند وضعها في مواقع استراتيجية، مما يجعلها جذابة للغاية، و الإعلان على اللوحات الإعلانية في Metaverse حاليًا ميسور التكلفة إلى حد ما يجعل التكاليف منخفضة لتشغيل حملة إعلانية في منصة افتراضية طريقة مربحة محتملة للوصول إلى جماهير Metaverse الجديدة!

**مثال: إعلان Argos على لوحة الإعلانات في Metaverse**

في الأونة الأخيرة، تعاونت Argos مع Ocean Outdoor و Landvault لإسقاط "حزمة Web 3 metaverse DOOH". للتوضيح، DOOH تعني Digital Out of Home. وقد تم إطلاق الحزمة بحملة ثنائية العالم روجت لعلامة Argos التجارية ومنتجاتها. علاوة على ذلك، ظهرت بالفعل حملة العالم المزدوج في Metaverse والمواقع المادية.

تشمل المواقع الفعلية ثلاثية شاشات Ocean's Holland Park Roundabout في لندن ومواقع على جانب الطريق في برمنغهام ومانشستر. إلى جانب ذلك، يتكون موقع metaverse من نسخة طبق الأصل من NFT لنفس لوحة الإعلانات داخل Somnium Space VR Metaverse. سيستمر حتى ٢٣ أكتوبر!



شكل (٣) يوضح إعلان Argos على لوحة الإعلانات في Metaverse (من تصميم الباحث)

**مثال آخر: بوض Metaverse Fashion Week**

و هي عبارة عن مجموعة من اللوحات الإعلانية لماركات مختلفة مثل Dolce & Gabbana , Tommy Hilfiger التي سوف تشارك في حدث في منصة Decentraland يسمى Metaverse Fashion Week



شكل (٤) يوضح إعلان لحدث Metaverse Fashion Week.

### ٣ - استخدام الأشخاص المؤثرة الافتراضية في الإعلان (virtual influencers)

الأشخاص الافتراضية المؤثرة في المجتمع والذي يطلق عليهم VI إختصارا virtual influencers وهم الأشخاص المقابلون للأشخاص المؤثرة في العالم الواقعي.

في عام ٢٠١٦، ظهرت ظاهرة جديدة نسبياً تعرف باسم المؤثرين الافتراضيين، والتي يمكن اعتبارها تطوراً للأيدولز الافتراضيين ومستخدمي YouTube الظاهريين نظراً لاستخدام معظم الشخصيات الافتراضية كمؤثرين، سرعان ما اكتسبت هذه الظاهرة قوة جذب على Instagram، والتي تعد واحدة من أكثر المنصات فعالية للتسويق المؤثر كانت هذه الشخصيات أكثر جاذبية من الشخصيات الافتراضية الكرتونية بسبب مظهرها الواقعي الذي يشبه الإنسان علاوة على ذلك، فقد شاركوا بنشاط في حملات التسويق والحملات الاجتماعية، وبالتالي تم تحديدهم على أنهم "مؤثرون". Lil Miquela، الذي تم إطلاقه في منتصف عام ٢٠١٦، حشد أكثر من ٣ ملايين متابع على Instagram، بعد نجاحها، تم إنشاء العديد من<sup>١٥</sup> VI.

Name	IG profile (URL link)	Followers	Engagement rate	Origin country	Birth date	Creator	Estimated Earnings per Post (EEP)	Brand collaboration
Lu do Magalu	@magazineLuiza	5M	0.08%	Brazil	2009	Magazine Luiza	\$10,128-\$16,880	Magazine Luiza
Lil Miquela	@lilmiquela	3M	1.85%	USA	2016	Brud	\$6,056-\$10,093	Calvin Klein, Prada
Knox Frost	@knoxifrost	800K	1.02%	USA	2019	-	\$2,386-\$3,977	WHO
Thalasya Pov	@thalasya_	495K	0.95%	Indonesia	2018	Magnavem Studio	\$1,474-\$2,457	Chocolatos ID
Imma	@imma.gram	331K	1.61%	Japan	2018	Aw Inc.	\$987-\$1,646	Porsche, IKEA
Bermuda	@bermadaisbc	293K	7.29%	USA	2016	Brud	\$881-\$1,468	Chanel
Shudu	@shudu.gram	215K	3.12%	England	2017	The Digitals Agency	\$645-\$1,075	Balmain



شكل (٥) يوضح أفضل ٧ مؤثرون افتراضيين

### مثال: شركة Samsung Shudu & Miquela

عندما يتعلق الأمر بـ metaverse، تعرف العلامات التجارية التقنية أن المؤثرين الافتراضيين هم المفتاح لعرض التكنولوجيا المتقدمة وإنشاء تمثيل رقمي لعلامتهم التجارية. ولا تعد Samsung غريبة عن هذه الاستراتيجية، فهي من أوائل العلامات التجارية التي استفادت من المؤثرين الافتراضيين للترويج لأحدث منتجاتها فق دخلت سامسونج في شراكة مع المؤثرين الافتراضيين Shudu و Miquela للترويج لهاتف Samsung Galaxy Z Flip و Samsung Galaxy Series الجديدتين. يعد Galaxy Z Flip واحدًا من أوائل الهواتف التي تعمل باللمس والمتوفرة اليوم، الأمر الذي جعل تعاون سامسونج أكثر منطقية، مع Shudu أول عارضة أزياء رقمية في العالم.



شكل (٦) يوضح استخدام شركة Samsung للمؤثرين الافتراضيين في الحملة الإعلانية (من تصميم الباحث)

#### ٤- الإعلان عن طريق منصات الألعاب الافتراضية: Virtual gaming platforms

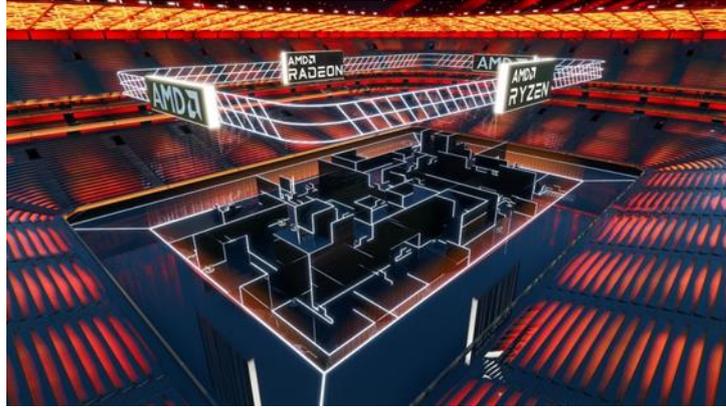
في السنوات الأخيرة، أصبح موضوع metaverse موضوعاً مهماً في كل من الصناعة والأوساط الأكاديمية. تستكشف الأبحاث والتكنولوجيا التي تركز على metaverse المستقبل الغامر للإنترنت، ليس من المستغرب أن المصطلح قد اكتسب قوة جذب في عالم الألعاب الرقمية تتيح بعض منصات الألعاب للأشخاص إنشاء صور رمزية والتواجد في عالم افتراضي عبر الإنترنت حيث يمكنهم المشاركة بعدة طرق - على سبيل المثال، التفاعل مع الآخرين، وزيارة عوالم مخصصة، والانخراط في اقتصاد افتراضي. إلى جانب متطلبات البنية التحتية للتقنية!

**مثال:** شركة Nike و تعاونها مع لعبة Roblox التي تشكل الآن عالم افتراضي مخصص أكثر للمستخدمين المهتمين بالألعاب الافتراضية Virtual Games، فقد أعلنت شركة بيفرتون بولاية أوريغون يوم الخميس أنها دخلت في شراكة مع شركة Roblox لإنشاء عالم افتراضي يسمى Nikeland على منصة ألعاب Roblox عبر الإنترنت، قال Sam Poser، المحلل الذي يغطي Nike في Williams Trading، إنه يرى أن شركة Nikeland ناجحة ليس فقط كطريقة لتقديم العلامة التجارية في وقت مبكر للأطفال ولكن أيضاً للحصول على المعلومات واستخدامها كأرض اختبار للعلامة التجارية. إنه يتصور أنها ستستخدم كطريقة لشركة Nike لتجربة منتجات جديدة لمعرفة ما الذي يعلق يشتمل العالم الافتراضي على مبانٍ وحقول وساحات من Nike ليتمكن اللاعبون من التنافس في العديد من الألعاب المصغرة، بدءاً من لعبة tag و dodgeball وحتى "The Floor Is Lava". تم تصميمه على غرار مقر الشركة الواقعي. سيكون Nikeland مجانياً! و استخدام منصات مثل منصات الألعاب تجعل الرسالة الإعلانية تصل إلى فئة معينة من المستخدمين و هم الجمهور الأصغر سناً.



شكل (٧) يوضح العالم الافتراضي Nikeland على منصة ألعاب Roblox

**مثال آخر:** حققت AMD، العلامة التجارية لأجهزة الكمبيوتر، رواجًا مثيرًا للإعجاب في metaverse من خلال الشراكة مع MAKAMAKES لإنشاء أربع خرائط جديدة في لعبة Fortnite Creative Island الشهيرة. لم تكن التجربة أقل من كونها مذهلة، حيث تم تصميم الجزر لتبدو وكأنها بطاقة رسومات AMD RX ٦٠٠٠ ومعالج AMD Ryzen



5000.

شكل (٨) يوضح شكل لعبة AMD داخل 'Fortnite Creative Island'

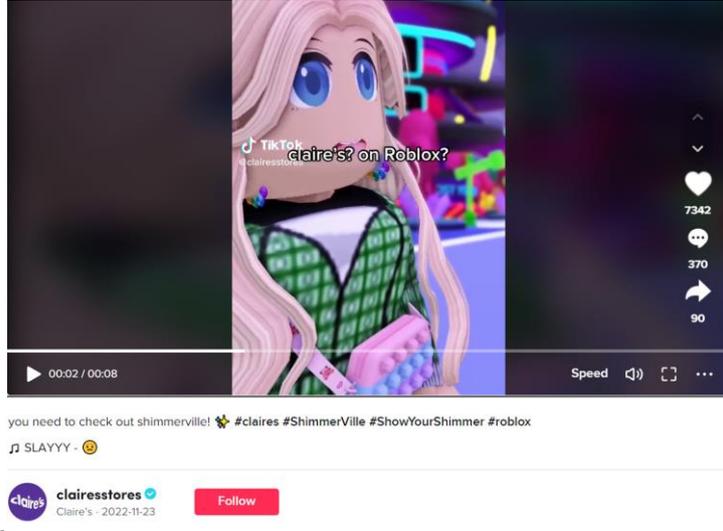
### ٥- الاعلان عن طريق مواقع التواصل الاجتماعي: social media sites

تتمثل إحدى أسهل الطرق للإعلان عن متجرك metaverse في تحقيق أقصى استفادة من التسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي، هذه هي الطريقة التي سيسمع بها جزء كبير من جمهورك لأول مرة عن منتجك إذا لم يكونوا بالفعل مستخدمين عاديين لـ metaverse.

تعني مجموعة متنوعة من مواقع التواصل الاجتماعي أن لديك فرصًا متعددة للحصول على أخبار حول متجرك الافتراضي إلى العالم و ستؤدي مشاركة الصور الترويجية لمتجرك ومنتجاتك على مواقع مثل Twitter أو Instagram إلى تمكين مشاركة إعلاناتك مع ملايين الأشخاص، مما يزيد من فرصة حصول متجرك الافتراضي على عملاء جدد فإن الفجوات في شبكات التواصل الاجتماعي عبر الأجيال أيضًا تشير إلى أن جيل الشباب أو الجمهور الأصغر سنا يفضلون Instagram و Snapchat و Tiktok و Facebook، علاوة على ذلك يحتفظ Facebook بمزيد من المستخدمين الأكبر سنا مما يوسع نطاق الوصول للمتلقي

**مثال:** شركة Claire's هي شركة بيع بالتجزئة أمريكية للملابس والمجوهرات والألعاب تهدف في المقام الأول إلى المراهقين والمراهقين فتيات و الذين يعتبرون أقرب سنا من جمهور مستخدمي عالم Roblox الافتراضي مما دفع الشركة إلى عمل متجر افتراضي أطلق عليه ShimmerVille داخل منصة Roblox لعرض منتجاتها بداخله لتصل لشريحة أكبر من المستهلكين و قامت الشركة بالإعلان عن هذا المتجر عبر وسائل التواصل الاجتماعي على Facebook و Instagram و TikTok.

كما هو موضح بالشكل التالي تسويق المتجر عن طريق منصة التواصل الاجتماعي TikTok



شكل (٩) يوضح إعلان شركة Claire's على منصة التواصل الاجتماعي TikTok

**مثال آخر:** منصة Decentraland الافتراضية نشطة للغاية على وسائل التواصل الاجتماعي حيث يستخدمون YouTube لتقديم برامج تعليمية للمستخدمين حول كيفية استخدام ميزات عالمهم الافتراضي، أثناء حدث Game Jam، على سبيل المثال، قام بتحميل فيديو كامل يوضح كيفية بناء جدار متعدد اللاعبين و يستخدم فريق Decentraland موقع Facebook للترويج للأحداث الافتراضية مثل المهرجانات الموسيقية وعروض الأزياء.



شكل (١٠) يوضح ترويج عالم Decentraland عبر موقع Facebook

## ٦- الإعلان عن طريق الأحداث التفاعلية الافتراضية: Virtual interactive events

تستخدم العديد من الشركات الأحداث الافتراضية التفاعلية كشكل من أشكال الإعلان في metaverse. غالبًا ما تكون هناك دعاية مضمنة من مصادر أخبار metaverse تغطي حدثًا. ومن السهل التفرع إلى منصات متعددة لمعرفة ما هو الأنسب، وفي الوقت الحالي شهدت Meta's Horizon Worlds و Decentraland و Fortnite و Roblox وحتى Minecraft نتائج جيدة كمنصات إعلانية قائمة على الأحداث، ومع ذلك فإن العثور على الملاءمة الجيدة هو جزء أساسي من العملية، فيجب عليك مطابقة العلامة التجارية والمنتج والحدث والمجتمع داخل النظام الأساسي معًا بأكثر طريقة غامرة ممكنة حيث يتم بناء تسويق metaverse الناجح على التجارب الممتعة للمشاركين!

**مثال:** أقام مغني الراب والمنتج Travis Scott حفلة موسيقية غير مسبوقه داخل لعبة الفيديو الشهيرة "Fortnite" عام ٢٠١٧ والتي حظيت بالعديد من الجماهير و كان يظهر فيها بشكل ضخم و ارتدى ترافيس سكوت زوجًا مختلفًا من Nike Jordans لكل حدث و هذه تعتبر من الدعاية للمنتج بشكل غير مباشر كما هو موضح بالشكل التالي.



شكل (١١) يوضح الإعلان عن منتج Nike Jordans في حفلة Travis Scott الافتراضية

والإعلان السابق ليس مجرد إعلان لشركة Nike وإنما هو تسويق لمغني الراب Travis Scott حتى يكتسب شعبية أكبر وجمهور أكبر، فليس من الضرورة أن يكون الترويج عن منتج أو عن مكان ما وإنما يمكن الترويج عن شخص معين مثل ما حدث في هذا الحفل، تعاونت Ariana مع Fortnite لإضفاء الحيوية على موسيقاها في metaverse ولتزويد اللاعبين برحلة موسيقية لا مثيل لها. خلال جولة Rift في Fortnite، تضمنت حدثاً موسيقياً مباشراً داخل اللعبة حيث أدت أريانا غراندي أشهر أغانيها مثل Raindrops و Rings و Be Alright و R.E.M. و The Way و Positions. رقصت الصورة الرمزية لأريانا في المؤثرات البصرية الثابتة من الألوان، مع تصميم الرقصات الكاملة وتغييرات الأزياء.



شكل (١٢) يوضح حفل Ariana مع Fortnite

## ٧- الإعلان داخل المتاجر والمولات الافتراضية: Virtual stores and malls

ستكون القدرة على التسوق في Metaverse من أكثر الاحتمالات إثارة للاهتمام. لهذا السبب، تبحث العديد من شركات الأزياء عن طرق للمشاركة في مهمة Metaverse لتقديم تجارب أكثر شمولاً وتفاعلاً وفي الوقت الفعلي بمساعدة تقنية الذكاء الاصطناعي، قد يتتبع التسوق Metaverse نشاط العميل وسجل الشراء والذوق والملف الشخصي الديموغرافي واستخدام هذه المعلومات لتقديم توصيات ملابس جديدة ومخصصة بشكل أكبر وزيادة عمليات الشراء، سيكون الوصول الكامل ممكناً بفضل التسوق عبر الإنترنت الذي يتجاوز المكان والزمان، يمكن للعملاء تصفح المتاجر الافتراضية، وتجربة الملابس في غرفة القياس ثلاثية الأبعاد، وحتى الحصول على منظور ٣٦٠ درجة لما تبدو عليه الملابس المختلفة للشخص، يمكن للمتسوقين حتى شراء سيارة جديدة أثناء الاستمتاع بتجربة قيادة مبهجة، وتلقي نصائح حول الجمال الشخصي، وتجربة المجوهرات والنظارات والمكياج لمعرفة كيف تبدو العناصر ومظهرها و هذا قد يمنح فرصة كبيرة للعلامات التجارية بالترويج عن نفسها و إكتساب جمهور أكبر<sup>٢٢</sup>

**مثال:** أطلقت "ماجدا الفطيم" في مارس ٢٠٢٣ في [World Government Summit](#) مول "مينتافيرس"، أول وجهة افتراضية للبيع بالتجزئة والترفيه، و باعتباره المركز التجاري الافتراضي الأول في دبي، سيمثل مول "ماجدا الفطيم" في

"Decentraland"، إحدى منصات "ميتافيرس" الأكثر تقدماً. وسيضم علامات تجارية مثل كارفور وفوكس سينما ومتجر "ثات كونسيبت" و"غوالي" و"متجر سامسونج" وغيرها الكثير، مما يوفر تجارب رقمية غامرة عبر عروض البيع بالتجزئة والترفيه والتسلية، فمن المهم مراقبة سلوكيات المستخدمين والمتسوقين وكيفية تطورها مع مرور الوقت. نريد أن نجد طرقاً جديدة لخلق لحظات لا تنسى كل يوم وهذا يتم عن طريق المنصات الضخمة مثل metaverse. وبالتأكيد ستكون نقطة جذب كبيرة للعملاء الذين يتوقون إلى التجارب الرقمية من علاماتهم التجارية المفضلة!

شكل (١٣) يوضح أول مول تجاري في عالم الميتافيرس<sup>٢٩</sup>

**مثال آخر:** يوضح إنشاء متجر افتراضي لتسويق العلامات التجارية المتعددة مثل العلامة التجارية H&M، هي واحدة من أشهر علامات الملابس في العالم، وهي الآن أول ماركات الملابس التي لها وجود metaverse، تمتلك H&M الآن متجرًا افتراضيًا في مدينة CEEK، يضم المتجر مجموعة كبيرة من الملابس للعلامة التجارية فيمكن للعملاء إجراء عمليات شراء في المتجر باستخدام عملات CEEK من خلال السماح لهم باستكشاف محيط الواقع الافتراضي (VR) في CEEK (مدينة افتراضية داخل الميتافيرس).



شكل (١٤) يوضح متجر H&amp;M الافتراضي

#### ٨- الإعلان باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في ضوء الميتافيرس:

من منظور علم النفس، فإن الواقع المعزز (AR) لديه القدرة على إحداث ثورة في كيفية تفاعل المستهلكين مع المنتجات والخدمات. قد يحول تجربة التسوق إلى نشاط أكثر جاذبية من أي وقت مضى حيث تشير الأبحاث إلى أنه من المتوقع أن يزداد سوق الواقع المعزز والواقع الافتراضي العالمي بمقدار ١٦٢,٧١ مليار دولار أمريكي من عام ٢٠٢٠ إلى عام ٢٠٢٥. ومن المتوقع أن يشهد معدل نمو سنوي مركب يبلغ ٤٦٪، مع وجود محركات رئيسية في السوق مثل زيادة الطلب على التكنولوجيا نفسها والشركات التي تتبنى العديد من المسرحيات التسويقية الجديدة، أما في سياق التسويق metaverse، أصبحت تقنية AR مكونًا مهمًا آخر إلى جانب الألعاب. نظرًا لتزايد معرفتها، فهي تتمتع بالفعل بميزة، حيث استخدم العديد من المستهلكين بالفعل هذه التقنية في شكل ما (فكر في Pokémon GO، والممرات الافتراضية على Zillow، وما إلى ذلك) مرة واحدة على الأقل في الحياة اليومية!

**مثال:** استخدمت Made.com الواقع المعزز لزيادة المبيعات والوعي بالعلامة التجارية، واستكشف طرق جديدة للأشخاص لتجربة منتجاتها عندما منعهم الوباء من التسوق لشراء الأثاث في المتجر. من خلال العمل مع Meta لإنشاء تجربة AR،

شهد بائع التجزئة ارتفاعاً في عمليات الشراء بمقدار ٢,٥ مرة وزيادة استدعاء الإعلان بنسبة ٤٠٪، تم تصميم تجربة الواقع المعزز الناتجة، والتي ركزت على تقديم رؤى حول منتجات MADE من خلال السماح للعملاء برؤيتها بالحجم الحقيقي من خلال كاميرا هواتفهم الذكية، باستخدام Spark AR من Facebook (أصبح الآن Meta). يتيح الحل لمستخدمي تطبيق iPhone تنزيل عدة قطع أثاث ووضعها في منازلهم، ورؤية الشكل الذي قد تبدو عليه بالضبط قبل الشراء.



شكل (١٥) يوضح استخدام Made.com الواقع المعزز لزيادة المبيعات

**مثال آخر:** تصبح إمكانات AR التسويقية أكثر جاذبية عند دمجها مع أعمدة metaverse أخرى، مثل الصور الرمزية والرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs) والألعاب نفسها، على سبيل المثال، أطلقت Charli Cohen وSelfridges، مع أحدث تنشيط لـ "Electric / City brandiverse"، المجموعة الجديدة للمصمم، يتيح الارتباط للمشجعين اكتشاف مجموعات Charli Cohen عبر تجربة فيديو غامرة بزوايا ٣٦٠، ويمكن تجربة الأزياء قبل شرائها من خلال تطبيق Snapchat.



شكل (١٦) يوضح تجربة Charli Cohen وSelfridges داخل الميتافيرس (من تصميم الباحث)

مما سبق يمكن أن نستنتج أنه عند الدخول إلى metaverse يجب ألا يتوقف الإعلان فمن الضروري أن يصبح الإعلان جزءاً من تجربة الترفيه هذه، تحتاج العلامات التجارية إلى فهم أن metaverse هو أكثر من مجرد منصة رقمية بل إنه مكان يتم فيه جذب المستهلكين نحو التفاعل الاجتماعي حيث يحتاج الإعلان إلى تعزيز هذه التفاعلات الاجتماعية بدلاً من مقاطعتها نظراً لوجود العديد من المساحات اللامركزية داخل metaverse، سيحتاج الإعلان إلى العمل على استراتيجيات أكثر ذكاءً مع الأخذ في الاعتبار أن هذه المساحات تتلقى بالفعل مجموعات من المستخدمين والعلامات التجارية والإعلان بحاجة إلى تسخير القوة المتاحة من خلال هيكله وتصميم مجتمعات افتراضية وتعزيز التفاعل مع الإعلان كالآتي:

- (١) تعزيز قيمة العلامة التجارية: سوف تحتاج العلامات التجارية إلى تحديد المهارات التي تمتلكها بالفعل
- (٢) التكيف مع سلوك المستهلك المتغير وقرارات الشراء يميل المستهلكون إلى رؤية العلامات التجارية في metaverse على أنها مبتكرة للغاية. يتكيف سلوك المستهلك حالياً مع الأشكال الجديدة للمحتوى والاستهلاك والتجارة الرقمية

٣) من خلال التقاطع المرئي بين التجارة الرقمية وألعاب الفيديو، تأخذ metaverse التسوق إلى مستوى أعلى من خلال المنتجات الافتراضية، مما يوفر للمعلنين فرصة للتواصل مع السلوكيات المتغيرة للمستهلكين. ستحتاج العلامات التجارية إلى تحديد التوازن بين الإعلان المحلي والتجارب داخل اللعبة وربطها بمبادرات العالم الحقيقي<sup>٣</sup>. إذن سيكون لـ metaverse تأثير على استراتيجيات الإعلان، وكيف تتواصل العلامات التجارية مع المستهلكين، وكيف ستزيد العلامات التجارية من إنفاقها الإعلاني، وكيف ستتواصل مع مستهلكين جدد من الضروري أن نفهم كيف سيغير metaverse الطريقة التي يتم بها إنشاء وتوزيع محتوى التسويق والإعلان يجب أن تعمل الحملات الإعلانية على إنشاء تجارب غامرة من شأنها تغيير طريقة تفاعل المستهلكين والتفاعل مع العلامات التجارية. من الواضح أن الإنترنت لا يزال يتطور ويتقدم حيث يكون metaverse جزءاً منه، مما يوضح أن metaverse سيعمل كمنصة إعلانية رئيسية، ومع ذلك يجب فهم التحديات والتعامل معها فمن المهم أن تكون العلامات التجارية متاحة على جميع المنصات metaverse ذات الصلة بقيمة العلامة التجارية وشخصيتها، فضلاً عن مصالح المستخدمين. إذا كان المستهلك يتوقع العثور على علامة تجارية في نظام أساسي معين ولم يفعل ذلك، فسوف ينتقل إلى منافس آخر عبر قناة مختلفة هذا أمر حيوي للتعرف على العلامة التجارية والتفاعل والولاء وإمكانية الوصول بشكل عام. في الوقت الحالي، مع استمرار كون metaverse مفهوماً جديداً نسبياً، لا تزال أسعار الحملات الإعلانية معقولة، ولم تدخل جميع العلامات التجارية هذا العالم بعد، وبالتالي، يعد التفكير المستقبلي أمراً ضرورياً للعلامات التجارية التي ترغب في الحصول على رفاهية مزايا المحرك الأول. العلامات التجارية التي تنتهز الفرصة والوقت لاكتشاف metaverse وكيفية الإعلان هناك ستكون مستعدة جيداً للنجاح حيث يستمر هذا العالم الجديد في التوسع<sup>٤</sup>.

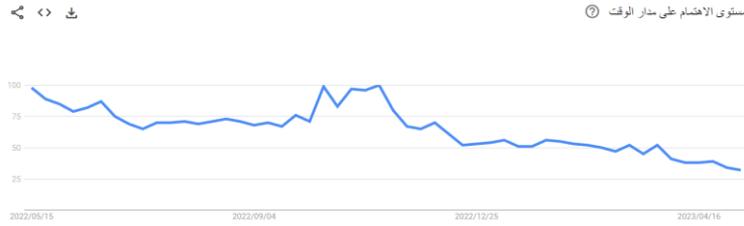
فيجب على المعلنين وأصحاب العلامات التجارية التعرف على التحديات التي قد تواجه إنتشار هذه التكنولوجيا وبالتالي يقلل من نجاح حملاتهم الإعلانية داخل الميتافيرس مما قد يؤثر على خسارة فئة كبيرة من الجمهور المستهدف من الحملة الإعلانية على الرغم من إنتشار العلامات التجارية المنافسة داخل ميتافيرس لقدرتها على التغلب على هذه التحديات، وهذا التفاعل قد يجعل هناك فرق بين العلامات التجارية بتتبع كل منهم التكنولوجيا الحديثة و الوصول إلى عدد أكبر من الجمهور أم الإنغماس في التحديات التي قد تواجه العلامات التجارية للإنتشار داخل العالم الافتراضي Metaverse، و فيما يلي سنتعرف على التحديات التي قد تواجه إنتشار الإعلان داخل الميتافيرس.

### التحديات التي قد تواجه الإعلان داخل الميتافيرس:

#### ١ - تقليل الوصول إلى بيانات المستهلك:

فيما يتعلق بشراء المخزون، تتمثل أهم مشكلة بالنسبة للمعلنين في تقليل الوصول إلى بيانات المستهلك، ويرجع ذلك أساساً إلى إيقاف تشغيل ملفات تعريف الارتباط للجهات الخارجية وتشريعات الخصوصية وإلغاء اشتراك المستهلكين في تتبع البيانات داخل التطبيق، وهذا للمحاولة على الحفاظ على بيانات المستهلك و لكنه يؤثر على وصول الرسالة الإعلانية للجمهور المستهدف بسبب التضليل للوصول إلى بيانات المتلقي مما يؤثر على نجاح الإعلان داخل الميتافيرس، فيجب أن تكون هناك خاصية لتتبع بيانات المستهلك و إهتماماته كما هو الحال في مواقع التواصل الإجتماعي حيث يوضح مؤشر البحث الإهتمامات الخاصة بالمستخدم سواء كان منتج أو خدمة أو غير ذلك، وهذا قد يؤثر على عدم توجه المستهلك إلى ميتافيرس و إنخفاض مؤشر البحث كما هو موضح بالشكل التالي، فيمكن أن يتم تحديث الميتافيرس بدخول Geo-targeting يمكن أن يتم إستهداف المتلقي بسهولة و هذا النظام هو جزء مهم جداً من أي استراتيجية إعلانية رقمية. وقد تم تصميمه

لمساعدة المعلنين على تحسين كفاءة حملاتهم من خلال عرض الإعلانات فقط حيثما كان ذلك ملائمًا، مع استبعاد جميع البلدان والمناطق التي لا يهتم بها الأشخاص أو... ببساطة لا يمكنهم فهم رسالة الإعلان؟



شكل (١٧) يوضح مؤشر البحث خلال السنة الماضية عن Metaverse

## ٢- التوزيع الغير مقتن للإعلانات:

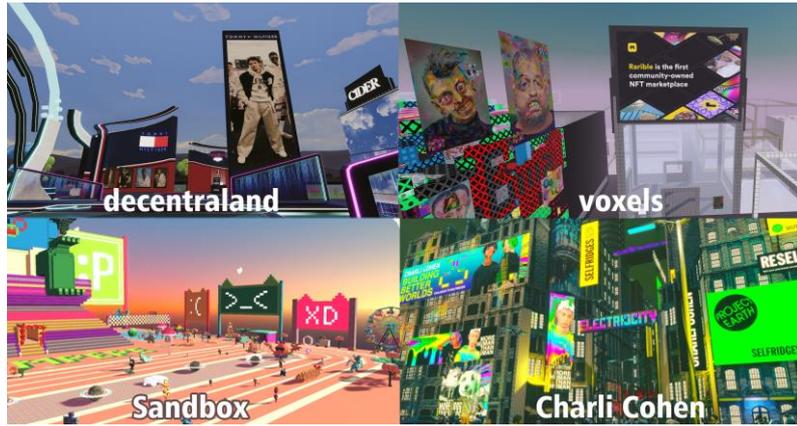
عرض الإعلانات جنبًا إلى جنب مع محتوى مضلل أو محفوف قد يؤدي إلى ما يسمى بتشويش الرسالة الإعلانية و هو وضع حاجز بين الوسيلة الإعلانية و المتلقي، فدكس اللوحات الإعلانية مع إختلاف الرسالة الإعلانية أو إختلاف العلامة التجارية قد تؤثر بشكل سلبي على نجاح الرسالة الإعلانية و الوصول للمتلقي، و هذا يحدث لعدم وضع قوانين لتوزيع اللوحات الإعلانية كما هو في عالمنا الواقعي، فعلى الرغم من أن وجود اللوحات الإعلانية داخل الميتافيرس لها العديد من المميزات التي يمكن أن تكون أكثر من مجرد لوحة إعلانية بل يمكن أن تكون تجربة غامرة داخل العالم الافتراضي أو توجه المتلقي إلى استخدام المنتج أو الخدمة التي يتم الإعلان عنها، فستفقد هذه المميزات إذا لم تكن اللوحات الإعلانية منظمة بكشل كافي حتى يمكن إدراكها و التفاعل معها من قبل المستخدم؟



شكل (١٨) يوضح إزدحام توزيع اللوحات الإعلانية

## ٣- عدم وجود بيئة موحدة للميتافيرس:

من الناحية النظرية يجب أن تكون Metaverse بيئة موحدة، حيث يكون للمستخدم حرية التنقل دون الحاجة إلى كسر سطح الانغماس. لكن في الوقت الحالي، هذه مجرد رؤية للمستقبل والمزيد من التمني، يشبه metaverse الحالي شبكة تم إنشاؤها من منصات مختلفة تقدم تجارب غامرة، ولكن فقط إلى نقطة معينة. العالم الرقمي ليس عالمًا يعمل بكامل طاقته بعد، بل هو مجموعة من العوالم غير المتصلة ببعضها البعض. اعتبارًا من فبراير ٢٠٢٢، كان هناك ١٠٧ تطبيقات ألعاب تذكر Metaverse، و ١٠١ تطبيق مالي يذكرها، و ٧٠ تطبيقًا للوسائط الاجتماعية، و ٥٧ تطبيقًا ترفيهيًا، وأكثر من ذلك، فعدم وجود بيئة موحدة يجعل هناك فرق بين منصات العالم الافتراضي مما يجعل الإتجاهات مختلفة بين جمهور ميتافيرس و يصعب وصول الرسالة الإعلانية في جميع المنصات بنفس الصورة الإعلانية؟



شكل (١٩) يوضح إختلاف الإعلان في اربعة منصات للميتافيرس (من تصميم الباحث)

#### ٤- صعوبة الدخول للميتافيرس كتجربة غامرة

يعد عدم إمكانية الوصول أحد أكبر حواجز الطرق في metaverse وهذا بسبب أن الأجهزة باهظة الثمن ومرهقة، مع تداعيات جسدية مثل إجهاد العين والغثيان. يعتمد ذلك على الوصول إلى الإنترنت، لكن الوصول إليه محدود في مناطق مختلفة من العالم. وحتى في زوايا الوصول إلى شبكات الجيل الخامس من الكوكب، فإن التجارب الافتراضية تقتصر إلى حد كبير على خبراء التكنولوجيا، لكي تصبح metaverse مشهدًا مستخدمًا عالميًا، يجب أن يكون في متناول الجميع ماديًا وفكريًا، فهناك بعض الشركات المعلنة داخل الميتافيرس تقوم بوضع الرسالة الإعلانية كتجربة غامرة مع العلم أن أجهزة الواقع الافتراضي و الواقع المعزز باهظة الثمن فتصبح الوسيلة الإعلانية لإقناع المتلقي غير متوفرة لمجيع المستهلكين و هذا قد يؤدي إلى تقليل عدد الجمهور المستهدف و عد الإقناع بالرسالة الإعلانية، في الوقت الحالي، يعد الوصول إلى هذه الأجهزة والأدوات محدودًا للغاية، حيث لا يستطيع الجميع تحمل تكاليفها، وإمكانيات metaverse ليست شائعة بما يكفي ليجتاجها الأشخاص فعليًا. من ناحية أخرى، تخبرنا بعض التوقعات أن الإنفاق العالمي على الواقع الافتراضي والواقع المعزز يجب أن يصل إلى ٧٢,٨ مليار دولار في عام ٢٠٢٤؛

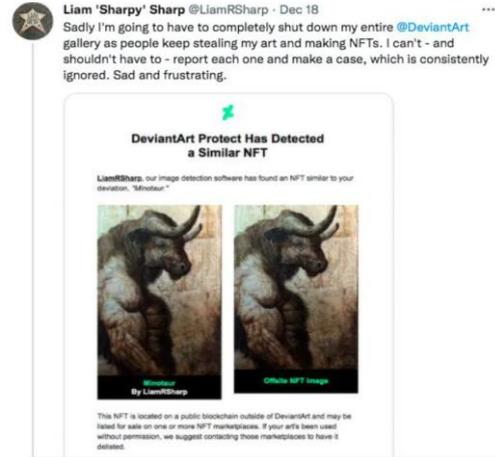


شكل (٢٠) يوضح سعر أجهزة الواقع الافتراضي على موقع Amazon وهي Oculus Quest 2 with its travel Case

#### ٥- حقوق الملكية الفكرية

يمكن تسمية الملكية والممتلكات من بين مشاكل Metaverse. عندما نتحدث عن عالم افتراضي موحد حيث يمكنك التفاعل مع كل من العالم والأفراد الآخرين، كما هو الحال في العالم الحقيقي، يمكننا أن نتخيل أنه ستكون هناك فرصة لشراء وحياسة العديد من العناصر والأصول فقد اكتسبت NFTs (الرموز غير القابلة للإستبدال) وتيرة تزايد شعبيتها وتصدرت عناوين الصحف في عام ٢٠٢١ لجذب المزيد من المستثمرين والمستخدمين إلى الأصول الرقمية والرموز، بطريقة مماثلة لكيفية

تمثيل NFTs حاليًا لأشياء من العالم الحقيقي، ومنح وإثبات حقوق الملكية للفن والموسيقى ومقاطع الفيديو وغير ذلك الكثير، سيكون التحدي في إنشاء صورة موحدة؛



شكل (٣٨) يوضح عملية سرقة لأصل من أصول NFT لأعمال فنان بريطاني شهير Liam Sharp؛

## ٦ - قلة وعي المتلقي بالميتافيرس:

العوامل الافتراضية هي شيء يجب للهاق به لاحقاً، يدعي الباحثون أن إحدى العوائق الرئيسية التي تمنع المستخدمين من الظهور وفهم موضوع Metaverse هي صعوبات البدء. هذا الموضوع تجريدي للغاية وحتى المسوقين والأشخاص المتقنين إعلامياً قد يواجهون صعوبة في الالتفاف حول هذا المفهوم. في هذه الحالة، دعنا نقدم وجهة نظر المسوق التابع: هل يجب عليك الاشتراك في Metaverse Advertising؟ شرط. يجب أن تكون نقطة انطلاق جيدة لجميع المسوقين بالعمولة الذين يرغبون في التعرف على ما قد ينتظرهم، لقد واجهنا آراء مفادها أنه لا يزال هناك وقت للتعرف على Metaverse وهذه الآراء في الحقيقة دقيقة وليست كذلك. لا حرج في انتظار تطوير هذه التقنية، خاصة إذا كانت لا تتعلق بنا، ولكن أحد الأشياء التي يجب على المسوقين التابعين والمعلنين بشكل عام القيام بها هو أن يكونوا على اطلاع دائم على الاتجاهات و يساعد هذا في الاستفادة بشكل أفضل من موجات واتجاهات اهتمام العملاء من أجل الحملات الإعلانية

## ٧ - عدم الاستقرار وعدم اليقين - هل Metaverse مجرد اتجاه مؤقت؟

ربما يكون القلق الأكثر إثارة للقلق عند ظهور محادثة حول Metaverse. يستخدم بعض النقاد حجة المستقبل غير المؤكد لمشروع Metaverse، وخطر عدم استقرار الفكرة. لا سيما التقلبات والاضطرابات في أسواق العملات المشفرة تغذي هذه الروايات فقط، ومن الصعب الاختلاف مع الأشخاص الذين يحذرون المجتمعات من توخي الحذر عندما يتعلق الأمر بهذه الموضوعات، من ناحية أخرى، فإن اتجاه Metaverse وجميع المنافذ المرتبطة بالميتافيرس مثل الواقع المعزز، وأجهزة الواقع الافتراضي، والعقارات الافتراضية، و NFT (الرموز غير القابلة للفطريات)، والعملات المشفرة، أو ألعاب Play Earn 2، تجعل موضوعاً رائجاً رائعاً للشركات التابعة للاستفادة منها. لوضعها في كلمات بسيطة - إذا كان الموضوع الشائع يتجه حقاً، فلا ينبغي أن يكون وقته مصدر قلق كبير؛

وفيما يلي حملة إعلانية عن طريق استخدام اللوحات الإعلانية داخل Metavers وتحليلها من خلال:

أولاً: توصيف الإعلان.

ثانياً: العناصر البنائية لعناصر تصميم الإعلان.

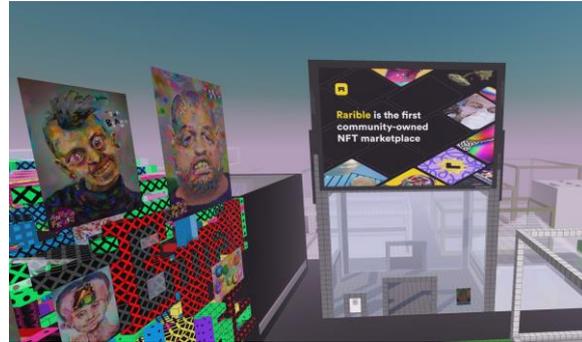
ثالثاً: الاستراتيجية الإعلانية المستخدمة وتطبيقات تكنولوجيا الواقع الافتراضي و المعزز و المختلط.

رابعاً: البعد الوظيفي ومدى ملاءمة الرسالة الإعلانية لطبيعة المنصة الإقتراضية المستخدمة.

### النموذج التحليلي:



(2)



(1)

أولاً: توصيف الإعلان	
نوع الإعلان	لوحات إعلانية Billboards
إسم المنتج أو الخدمة	حملة إعلانية عن منصة Rarible و هو أول سوق لـ NFT مملوك للمجتمع، يمكنك إنشاء أو بيع أو جمع عناصر رقمية مؤمنة باستخدام blockchain.
منصة عرض الإعلان	Cryptovoxels
تاريخ عرض الإعلان	فبراير ٢٠٢١
ثانياً: العناصر البنائية لعناصر تصميم الإعلان	
أسس تكوين و تصميم الإعلان	- أبعاد المقاسات الإعلانية تتراوح ما بين مستطيلة الشكل ٣:٢ ومربعة الشكل ١: ١ - عرضت Rarible بعض عناصر NFTs المملوكة لديها في الإعلان تأكيداً على الخدمة الموجهة لجمهور العالم الإقتراضي Cryptovoxels كما هو موضح في الأشكال ١،٢. - حافظت Rarible على الهوية التعريفية لديها وهم اللونين الأسود والأصفر. - قامت Rarible بوضع اللوحات الإعلانية بأمتلئة للـ NFTs بجانب اللوحة الإعلانية لتمنح المستخدم تجربة غامرة حيث يمكنه تصفح NFTs على المنصة بمجرد النقر عليها كما هو موضح بالشكل (١)
ثالثاً: الإستراتيجية الإعلانية المستخدمة و تطبيقات الميتافيرس	
الإستراتيجية الإعلانية المستخدمة	إستراتيجية التأثير المتراكم والتكرار تعتمد هذه الاستراتيجية على التكرار بصفته من العوامل التي تساعد على الإقناع ويمكن أن يؤدي تكرار الرأي أو الرسالة إلى تعديل الاتجاهات العامة نحو أي قضية أو موضوع، كما أن الإقناع الناتج عن التعرض المتراكم للموضوع أقوى من الإقناع الناتج عن التعرض مرة واحدة.
رابعاً: البعد الوظيفي " مدى ملائمة الرسالة الإعلانية لطبيعة المنصة المستخدمة "	
الفكرة الإعلانية	قامت منصة Rarible بحملة نادرة على أكثر من ٢٥٠ لوحة إعلانية في جميع أنحاء Cryptovoxels وهي عبارة عن منصة metaverse مبنية على Ethereum blockchain.

ينكون هذا العالم الافتراضي من بنية تحتية واقعية مثل الطرق والمباني والأراضي وما إلى ذلك. يمكن للمستخدمين امتلاك قطع الأراضي وبناء الهياكل فوقها. يمكن استخدام Ethereum لشراء قطع الأراضي.	
تهدف الرسالة الإعلانية إلى تعريف جمهور منصة Cryptovoxels على الخدمة التي تقدمها Rarible وهي أنها تقوم ببيع وشراء ال NFTs والتي لها دور كبير في التجارة الإلكترونية لجمهور المنصة.	الرسالة الإعلانية
إعتمدت الرسالة الإعلانية على إظهار الخدمة التي تقدمها Rarible و هي بيع وشراء ال NFTs و التي تتلاءم مع طبيعة الجمهور داخل المنصة حيث يوجد ارتباط كبير بين جمهور المنصة و ال NFTs على منصة Rarible حيث نوع العملة المستخدمة Ethereum التي هي العملة الأساسية ل Ethereum blockchain حيث لا يحتاج الجمهور إلى إستبدال العملة عند عملية الشراء أو البيع داخل المنصة أو من خلال أسواق NFTs.	مدى ملائمة الرسالة الإعلانية لطبيعة المنصة المستخدمة

### نتائج البحث:

- 1- يساهم التوظيف الابداعي لتكنولوجيا الميتافيرس في مجال الاعلان من رفع معدلات الاستجابة لدي الجمهور المتلقي
- 2- يساهم العالم الافتراضي للميتافيرس في ابراز عناصر تصميم الاعلان الحديث والحصول علي ردود افعال سريعة لتعديل المسار التسويقي للمنتج او الخدنة او الفكرة
- 3- الاهتمام بتصميم الاعلانات الافتراضية من شأنه زيادة المبيعات وبالتالي زيادة الاستثمار وتحسين جودة الحياة
- 4- وضع اطر ابداعية لتصميم الاعلان الحديث يسهل من التوظيف الامثل لتكنولوجيا الميتافيرس
- 5 - مستقبل الإعلان في الميتافيرس لديه الكثير من الفرص و التحديات التي قد تغير إتجاه الحملات الإعلانية إلى قدر كبير من التفاعلية.

### توصيات البحث:

- 1- ضرورة اجراء المزيد من البحوث في مجال تكنولوجيا الميتافيرس
- 2- ضرورة اعلاء القيم الابداعية في تصميم الاعلان لتتناسب والتكنولوجيات المتسارعة
- 3- ضرورة تاهيل وتدريب المصممين لتتناسب مهاراتهم مع التطورات المتعاقبة في مجال تكنولوجيا العالم الافتراضي

### المصادر:

#### كتب ومجلات علمية:

- 1- الصاوي، محمد كرم كمال الدين العالم الما ورائي "الميتافيرس" بين الواقع والمأمول وفاعليتها في مجال الجرافيك. "مجلة الفنون والعلوم التطبيقية" مج 9، 46 (2022)
- 2- زعتر، نور الدين "العالم الافتراضي" الميتافيرس "metaverse" من منظور سيكولوجي. "مجلة العلوم الإنسانية" مج 9، 26 (2022)
- 3 -thorsten hennig-thurau and björn ognibeni - metaverse marketing - nim marketing intelligence review vol. 14, no. 2, 2022.
- 4- charles, r. t. (2022). research on advertising in the metaverse: a call to action. international journal of advertising, 41(3)

- 5- jooyoung kim - advertising in the metaverse: research agenda - journal of interactive advertising, 21:3 - 10 dec 2021
- 6- krati joshi -the ultimate 2023 guide to marketing in metaverse: best practices, examples – emeritus - 13 january 2023
- 7- [bassant eyada](#) - advertising in the metaverse: opportunities and challenges - international journal of marketing studies; vol. 15, no. 1; 2023
- 8- justin cho , m. claudia tom dieck , timothy jung - what is the metaverse? challenges, opportunities, definition, and future research directions – researchgate - chapter · february 2023
- 9- [alexander sugiharto](#) , [yusuf musa](#) , [mochamad james falahuddin](#) - nft & metaverse: blockchain, dunia virtual & regulasi - indonesian legal study for crypto asset and blockchain - january 2022.
- thien huynh-the - blockchain for the metaverse - future generation computer systems - june 2023.

## بحوث علمية:

- 10-all one needs to know aboutmetaverse: a complete survey on technological singularity,virtual ecosystem, and researchagenda-journal of latex class files, vol. 14, no. 8, 2021.
- 11- [stylianos mystakidis](#) – metaverse - *encyclopedia*- february 2022
- 12- naveen ghorpade , muhammed furqaan hashim , jatin vaishnav , and zahra almaspoor - a comprehensive study on metaverse and its impacts on humans - advances in human-computer interaction –published 19 september 2022.
- 13- narsa, s- what is the metaverse and how it will affect consumer behavior. retrieved january 3, 2022.
- 14- amira kadry yassin - the metaverse revolution and its impact on the future of advertising industry - journal of design sciences and applied arts - vol. 3, no. 2; 2022.
- deniz ege caliskan - marketing opportunities in the metaverse - tampere university of applied sciences - march 2023.
- 15- mauro conti -jenil gathani -pier paolo paolo tricomi- virtual influencers in online social media - august 2022.
- 16- pejman mirza-babaei , raquel robinson , regan mandryk ,andrea fletcher - games and the metaverse - conference: chi play '22: the annual symposium on computer-human interaction in play - november 2022
- 17- lik-hang lee, pengyuan zhou, tristan braud - all one needs to know about metaverse: a complete survey on technological singularity, virtual ecosystem, and research agenda - october 2021
- 18-keattikorn samarngoon , supara grudpan, noppon wongta and konlawat klaynak - developing a virtual world for an open-house event: a metaverse approach - future internet 2023, 15, 124.
- 19- [natalie bacher](#) - metaverse retailing - an analysis of the current status and fuure potentials of the metaverse in the retail and consumer goods industry - · december 2022
- 20- song, h., j. kim, p.h. thao, k.m. lee, and n. park. 2021. virtual reality advertising with brand experiences: the effects of media devices, virtual representation of the self, and self-presence. international journal of advertising 40, no.7: 1096–114.

- 21-ibraheem shayea - a review of metaverse's definitions, architecture, applications, challenges, issues, solutions, and future trends - published 2022 -computer science - ieee access
- 22- jooyoung kim - advertising in the metaverse - journal of interactive advertising, - 10 dec 2021

مواقع انترنت:

- 23-<https://emeritus.org/blog/sales-and-marketing-marketing-in-metaverse/>
- 24-<https://veri-media.io/wp-content/uploads/2022/11/marketing-metaverse.pdf>
- 25-<https://nftevening.com/argos-begins-advertising-on-billboards-in-the-metaverse/>
- 26-<https://firstclasse.com.my/highlights-from-metaverse-fashion-week/> --
- [https://www.researchgate.net/publication/360508662\\_virtual\\_influencers\\_in\\_online\\_social\\_media#fulltextfilecontent](https://www.researchgate.net/publication/360508662_virtual_influencers_in_online_social_media#fulltextfilecontent)
- 27-<https://www.ajmarketing.io/post/top-7-metaverse-marketing-strategies-success-case-analysis>
- 28-<https://www.cnbc.com/2021/11/18/nike-teams-up-with-roblox-to-create-a-virtual-world-called-nikeland-.html>
- 29-<https://www.psfk.com/2022/02/nikeland-roblox-activation-brings-the-metaverse-into-the-store.html>
- 30-<https://www.amd.com/en/gaming/amd-fortnite-island-for-fans-with-fans>
- 31-<https://www.hopperhq.com/blog/metaverse-marketing-social-media-examples/>
- 32-<https://www.tiktok.com/@clairesstores/video/7169285490015784234>
- 33-<https://www.facebook.com/decentraland/videos/836365164348610/>
- 34-[https://www.youtube.com/watch?v=xgerltx\\_qqc&t=2329s](https://www.youtube.com/watch?v=xgerltx_qqc&t=2329s)
- 35-<https://www.youtube.com/watch?v=rin0monk74o&t=2s>
- 36-[https://www.linkedin.com/posts/majid-al-futtaim\\_yesterday-at-the-world-government-summit-activity-7031590484250636289-3au0/?originalsubdomain=om](https://www.linkedin.com/posts/majid-al-futtaim_yesterday-at-the-world-government-summit-activity-7031590484250636289-3au0/?originalsubdomain=om)

<sup>1</sup> Amira Kadry Yassin - The Metaverse Revolution and Its Impact on the Future of Advertising Industry - Journal of Design Sciences and Applied Arts - Vol. 3, No. 2; 2022.

<sup>٢</sup> زعتنر، نور الدين "العالم الافتراضي" الميتافيز "Metaverse" من منظور سيكولوجي . "مجلة العلوم الإنسانية مع , ٢٤ (٢٠٢٢) (

<sup>3</sup> Stylianos Mystakidis – Metaverse - Encyclopedia- February 2022

<sup>4</sup> Naveen Ghorpade , Muhammed Furqaan Hashim , Jatin Vaishnav , and Zahra Almaspoor - A Comprehensive Study on Metaverse and Its Impacts on Humans - Advances in Human-Computer Interaction –Published 19 September 2022.

<sup>5</sup> Thorsten Hennig-Thurau and Björn Ognibeni - Metaverse Marketing - NIM Marketing Intelligence Review Vol. 14, No. 2, 2022.

<sup>6</sup> Jooyoung Kim - Advertising in the Metaverse: Research Agenda - Journal of Interactive Advertising, 21:3 - 10 Dec 2021

<sup>7</sup> Narsa, S- What is the Metaverse and How It Will Affect Consumer Behavior. Retrieved January 3, 2022.

<sup>8</sup> Krati Joshi -The Ultimate 2023 Guide to Marketing in Metaverse: Best Practices, Examples – emeritus - 13 January 2023

From <https://emeritus.org/blog/sales-and-marketing-marketing-in-metaverse/>

<sup>9</sup> justin mclaughlin - marketing in the metaverse - Chap Public Relations – 2022 From <https://veri-media.io/wp-content/uploads/2022/11/marketing-metaverse.pdf>

<sup>1</sup> Deniz Ege Caliskan - Marketing Opportunities in the Metaverse - Tampere University of Applied Sciences - March 2023.

<sup>1</sup> <https://nftevening.com/argos-begins-advertising-on-billboards-in-the-metaverse/>

<sup>1</sup> <https://firstclasse.com.my/highlights-from-metaverse-fashion-week/>

<sup>1</sup> Mauro Conti -Jenil Gathani <sup>3</sup>-Pier Paolo Paolo Tricomi- Virtual Influencers in Online Social Media - August 2022.

<sup>1</sup> [https://www.researchgate.net/publication/360508662\\_Virtual\\_Influencers\\_in\\_Online\\_Social\\_Media#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/360508662_Virtual_Influencers_in_Online_Social_Media#fullTextFileContent)

<sup>1</sup> <https://www.ajmarketing.io/post/top-7-metaverse-marketing-strategies-success-case-analysis>

<sup>1</sup> Pejman Mirza-Babaei , Raquel Robinson , Regan Mandryk ,Andrea Fletcher - Games and the Metaverse - Conference: CHI PLAY '22: The Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play - November 202

<sup>1</sup> <https://www.cnn.com/2021/11/18/nike-teams-up-with-roblox-to-create-a-virtual-world-called-nikeland.html>

<sup>1</sup> <https://www.psfk.com/2022/02/nikeland-roblox-activation-brings-the-metaverse-into-the-store.html>

<sup>1</sup> <https://www.amd.com/en/gaming/amd-fortnite-island-for-fans-with-fans>

<sup>2</sup> lik-hang lee, pengyuan zhou, tristan braud - all one needs to know about metaverse: a complete survey on technological singularity, virtual ecosystem, and research agenda - october 2021

<sup>2</sup> <https://www.hopperhq.com/blog/metaverse-marketing-social-media-examples/>

<sup>2</sup> <https://www.tiktok.com/@clairesstores/video/7169285490015784234>

<sup>2</sup> <https://www.facebook.com/decentraland/videos/836365164348610/>

<sup>2</sup> Keattikorn Samarngoon , Supara Grudpan, Noppon Wongta and Konlawat Klaynak - Developing a Virtual World for an Open-House Event: A Metaverse Approach - Future Internet 2023, 15, 124.

<sup>2</sup> [https://www.youtube.com/watch?v=XgeRLTx\\_qqc&t=2329s](https://www.youtube.com/watch?v=XgeRLTx_qqc&t=2329s)

<sup>2</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=RiM0moNk74o&t=2s>

<sup>2</sup> [Natalie Bacher](#) - Metaverse Retailing - An analysis of the current status and future potentials of the metaverse in the retail and consumer goods industry - December 2022

<sup>2</sup> [https://www.linkedin.com/posts/majid-al-futtaim\\_yesterday-at-the-world-government-summit-activity-7031590484250636289-3aU0/?originalSubdomain=om](https://www.linkedin.com/posts/majid-al-futtaim_yesterday-at-the-world-government-summit-activity-7031590484250636289-3aU0/?originalSubdomain=om)

<sup>2</sup> hyperlink "https://www.khaleejtimes.com/metaverse/inside-dubais-first-mall-in-the-metaverse-here-is-what-you-can-do-in-the-virtual-shopping-centre" \h <https://www.khaleejtimes.com/metaverse/inside-dubais-first-mall-in-the-metaverse-here-is-what-you-can-do-in-the-virtual-shopping-centre>

<sup>2</sup> <https://www.khaleejtimes.com/metaverse/inside-dubais-first-mall-in-the-metaverse-here-is-what-you-can-do-in-the-virtual-shopping-centre>

<sup>3</sup> [Stylianos Mystakidis](#) – Metaverse - Encyclopedia- February 2022

<sup>3</sup> <https://www.xrtoday.com/augmented-reality/xr-advertising-case-study-in-focus-meta-and-made-com/>

<sup>3</sup> <https://www.retail-week.com/home-and-diy/madecom-s-sales-surge-68-as-international-roll-out-gathers-pace/5064675.article?auth=1>

<sup>3</sup> [Bassant Eyada](#) - Advertising in the Metaverse: Opportunities and Challenges - International Journal of Marketing Studies; Vol. 15, No. 1; 2023

<sup>3</sup> song, h., j. kim, p.h. thao, k.m. lee, and n. park. 2021. virtual reality advertising with brand experiences: the effects of media devices, virtual representation of the self, and self-presence. international journal of advertising 40, no.7: 1096–114.

<sup>3</sup> abbas m. al-ghaili, hairoladnan kasim, n. al-hada, z. hassan, m. othman, jakir hussain tharik, r. kasmani, ibraheem shayea - **a review of metaverse's definitions, architecture, applications, challenges, issues, solutions, and future trends - published 2022 -computer science - iee access**

<sup>3</sup> <https://trends.google.com/trends/explore?q=metaverse>

<sup>3</sup> justin cho , m. claudia tom dieck , timothy jung - what is the metaverse? challenges, opportunities, definition, and future research directions – researchgate - chapter · february 2023.

<sup>3</sup> <https://omr.com/de/daily/metaverse-billboards/>

<sup>3</sup> Jooyoung Kim - Advertising in the Metaverse - Journal of Interactive Advertising, - 10 Dec 2021

<sup>4</sup> <https://lucidrealitylabs.com/blog/7-challenges-of-the-metaverse>

<sup>4</sup> [https://www.amazon.de/gp/product/B084vgjvly/ref=asc\\_df\\_b084vgjvly/?tag](https://www.amazon.de/gp/product/B084vgjvly/ref=asc_df_b084vgjvly/?tag)

---

<sup>4</sup> alexander sugiharto , yusuf m̄usa , mochamad james falahuddin - nft & metaverse: blockchain, dunia virtual & regulasi - indonesian legal study for crypto asset and blockchain - january 2022.

<sup>4</sup> <https://nftevening.com/liam-sharps-artwork-stolen-to-make-an-nft-collection-apalling-fans/>

<sup>4</sup> <https://zeropark.com/blog/metaverse-marketing-challenges/>

<sup>4</sup> thien huynh-the - blockchain<sup>5</sup>for the metaverse - future generation computer systems - june 2023.