



## الواقع الافتراضي والواقع المعزز في البث التلفزيوني: مقارنة تحليلية في الإعلام العربي

م.م. محمد عباس محمد

الجامعة المستنصرية – كلية الآداب ، بغداد، العراق

الكاتب المسؤول: [Mohammed.abbass@uomustansiriyah.edu.iq](mailto:Mohammed.abbass@uomustansiriyah.edu.iq)

### الملخص

يهدف هذا البحث إلى دراسة أثر إدماج تقنيات الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) في البث التلفزيوني، باعتبارها من أبرز الابتكارات التكنولوجية التي تعيد تشكيل تجربة المشاهد في العصر الرقمي. ورغم أن الصحافة الغامرة باستخدام هذه التقنيات بدأت تلقى اهتماماً عالمياً من مؤسسات كبرى مثل BBC و The New York Times، إلا أن الدراسات العربية في هذا المجال ما تزال محدودة، مما يخلق فجوة معرفية تستحق المعالجة. تنطلق مشكلة البحث من غياب إطار نظري وتطبيقي شامل يربط بين التطبيقات التقنية، إدراك الجمهور، والتحديات الأخلاقية في البث التلفزيوني العربي. ولتحقيق ذلك، اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال مراجعة الأدبيات السابقة، وتحليل محتوى تجارب عربية وعالمية (قناة الشروق والسودان، القنوات الإماراتية، BBC، الجزيرة)، إضافة إلى استبيان ميداني لعينة من الشباب الجامعي، ومقابلات مع إعلاميين عرب. تشير النتائج المتوقعة إلى أن تقنيات الواقع الافتراضي تعزز من تفاعل الجمهور ومصداقية المحتوى الإعلامي، وتساهم في تقليل تكاليف الإنتاج مقارنة بالاستوديوهات التقليدية. ومع ذلك، تواجه هذه التقنيات تحديات تتعلق بالبنية التحتية والتكلفة، وأخرى أخلاقية تتعلق بالشفافية والموضوعية. يسعى البحث إلى سد هذه الفجوة عبر تقديم توصيات عملية للمؤسسات الإعلامية العربية، تتضمن تبني هذه التقنيات تدريجياً، وتطوير محتوى تجريبي، وتدريب الكوادر الإعلامية، بما يواكب الاتجاهات العالمية الحديثة نحو الإعلام التفاعلي والواقع الممتد (XR).

**الكلمات المفتاحية:** الواقع الافتراضي، الواقع المعزز، البث التلفزيوني، الصحافة الغامرة، الإعلام العربي.

تأريخ النشر: 2026-6-1

تأريخ القبول: 2026-4-14

تأريخ الاستلام: 2026-1-22

## Using virtual reality technologies in television broadcasting: Towards a new interactive media experience

Assis. Lect. Mohammed Abbas Mohammed

Mustansiriyah University, College of Arts, Baghdad, Iraq

Corresponding author : [Mohammed.abbass@uomustansiriyah.edu.iq](mailto:Mohammed.abbass@uomustansiriyah.edu.iq)

### Abstract

This study investigates the impact of integrating Virtual Reality (VR) and Augmented Reality (AR) technologies into television broadcasting, exploring their role in reshaping the audience experience in the Arab media context. While immersive journalism using VR has gained global attention through institutions such as BBC and The New York Times (2025), Arab studies remain limited, creating a significant research gap. The research problem stems from the absence of a comprehensive framework that connects technical applications, audience perception, and ethical challenges in Arab television broadcasting. To address this, the study adopts a descriptive-analytical methodology, combining literature review, content analysis of Arab and global case studies (e.g. Sudan TV, Al Shorouk, Emirati channels, BBC, NYT), surveys targeting university students, and semi-structured interviews with Arab journalists. Expected findings indicate that VR enhances audience engagement and credibility (University youth study, 2022; Al Jazeera, 2025), reduces production costs compared to traditional studios (Sudan and Al Shorouk study, 2016), yet faces technical and ethical challenges (Sirkkunen et al., 2021; Hardee, 2021). The study contributes to bridging the gap in Arab media research and offers practical recommendations for gradual adoption.



of VR/AR technologies, positioning Arab broadcasting within global trends of immersive journalism and extended reality (XR).

**Keywords:** irtual Reality, Augmented Reality, Television Broadcasting, Immersiv Journalism, Arab Media, .

Received: 22-1-2026

Accepted: 14-4-2026

Published: 1-6-2026

## المبحث الأول: منهجية الدراسة

### 1 المقدمة

#### 1.1 نبذة تاريخية

شهد الإعلام المرئي خلال العقدین الأخيرین تحولات جذرية بفعل إدماج تقنيات الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR)، حيث لم يعد البث التلفزيوني مقتصرًا على نقل الصورة والصوت عبر الوسائل التقليدية، بل أصبح يسعى إلى تقديم تجربة غامرة وتفاعلية للمشاهد. هذا التحول يعكس توجهًا عالميًا نحو ما يُعرف بالصحافة الغامرة، التي تضع الجمهور في قلب الحدث بدلًا من أن يكون مجرد متلقٍ سلبي للمعلومة (راغب، ح، الريفي، ج، 2024) في السياق العربي، تناولت دراسة وصفية عام 2016 توظيف تقنيات الواقع الافتراضي في إنتاج البرامج التلفزيونية بقناة الشروق وقناة السودان، حيث كشفت النتائج عن جاذبية الجرافيك الافتراضي وقدرته على تقليل التكاليف مقارنة بالإستوديوهات التقليدية (صديق، م.ع.ص، 2016) أما على مستوى إدراك الجمهور فقد أظهرت دراسة شبه تجريبية عام 2022 أن تقنية الواقع الافتراضي الغامر تؤثر بشكل مباشر على إدراك الشباب الجامعي للأخبار الإلكترونية، حيث شعر المشاركون بأنهم في قلب الحدث، وهو ما يعزز من قوة الرسالة الإعلامية (هندي، 2023) وفي دراسة حالة حديثة على القنوات الإماراتية (2024)، تبين أن إدماج تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز في البث الفضائي يعزز من تفاعل الجمهور مع المحتوى، ويمنحه تجربة أكثر ثراءً من حيث التفاعل البصري والسمعي (النقي، ن.ع، 2023). كما أوضحت مقالات تطبيقية مثل "7 طرق لاستخدام الواقع الافتراضي في الإعلام الرقمي" أن تغطية الأحداث الإخبارية بزوايا 360 درجة تمنح المشاهد تجربة غامرة تشبه التواجد الفعلي في موقع الحدث (الدريني، ح.ر.س، 2026) من جهة أخرى، ركزت دراسات حديثة (2025) على أهمية الواقع المعزز في إثراء محتوى البرامج الإخبارية، حيث أظهرت أن دمج العناصر التفاعلية يزيد من جاذبية المحتوى ويعزز من فهم المشاهدين (أوسكالي، ت، 2020) كما أشار تحليل لقنوات مثل العربية وروسيا اليوم (2023) إلى أن نسبة استخدام تقنيات AR بلغت 91.66% مقابل 8.34% لتقنيات VR، مما يعكس أن الواقع المعزز ما يزال الأكثر شيوعًا في غرف الأخبار، بينما الواقع الافتراضي يمثل مجالًا ناشئًا يحتاج إلى مزيد من البحث والتطوير (الهويريني، 2022) على المستوى العالمي، تناولت تقارير مؤسسات إعلامية كبرى تطبيقات الواقع الافتراضي في تغطية الأحداث الإنسانية مثل معسكرات اللاجئين، حيث ساهمت هذه التقنية في جذب الانتباه وزيادة التفاعل العاطفي مع القضايا الإنسانية (شهاب، ه، 2022). كما ناقشت دراسات ومقالات تحليلية مفهوم "الصحافة التفاعلية بالواقع الافتراضي"، مؤكدة أن الأخبار تتحول إلى تجارب ثلاثية الأبعاد يعيشها القارئ بتفاصيل صوتية وبصرية، وهو ما يكسر الحاجز التقليدي بين المنتج والمتلقي (راغب، ح، الريفي، ج، 2024؛ أوسكالي، ت، 2020). رغم هذه الجهود، ما تزال الدراسات العربية محدودة في هذا المجال، مما يفتح الباب أمام بحث أكاديمي يربط بين التجارب المحلية والعالمية، ويقترح حلولاً عملية لتبني تقنيات الواقع الافتراضي في البث التلفزيوني العربي، بما يعزز من تفاعل الجمهور ويواكب الاتجاهات الحديثة في الإعلام المرئي.

#### 1.2 مشكلة البحث

رغم أن تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز بدأت تجد طريقها إلى الإعلام العالمي عبر مؤسسات مثل BBC و The New York Times، إلا أن تطبيقها في الإعلام العربي ما يزال محدودًا. الدراسات المحلية ركزت على الجانب الاقتصادي وتقليل التكاليف (تاج السر و صديق، 2016)، أو على أثر VR على الإدراك والانتباه لدى فئات محددة (هندي، ش.م.أ.ع، 2023). ومع ذلك، لا توجد حتى الآن دراسة شاملة تربط بين



التجربة التقنية، الإدراك الجماهيري، والتحديات الأخلاقية في البث التلفزيوني العربي. هذه الفجوة البحثية هي ما يسعى هذا البحث إلى معالجته.

### 1.3 أهداف البحث

1. تحليل أثر تقنيات الواقع الافتراضي على تجربة المشاهد التلفزيوني من حيث التفاعل والانغماس (هندي، ش.م.أ.ع، 2023).
2. مقارنة بين البث التقليدي والبث باستخدام VR/AR من حيث الكلفة والجاذبية (صديق، م.ع.ص، 2016؛ النقبى، ن.ع، 2023).
3. استكشاف التحديات التقنية والأخلاقية المرتبطة باستخدام VR في الإعلام المرئي (غراسيا، م.ج، 2022؛ رودريغيز، ج.س، 2023).
4. تقديم توصيات عملية للمؤسسات الإعلامية العربية حول كيفية تبني تقنيات الواقع الافتراضي تدريجياً (راغب، ح، الريفي، ج، 2024؛ هو، ه، 2017).

### 1.4 أهمية البحث

- سد فجوة معرفية: معظم الدراسات العربية ركزت على جوانب جزئية (اقتصاديات الإنتاج أو إدراك الجمهور)، بينما هذا البحث يسعى إلى تقديم رؤية شاملة تربط بين التقنية والجمهور والمؤسسات.
- تعزيز القيمة التطبيقية: يقدم البحث توصيات عملية يمكن أن تستفيد منها القنوات العربية في تطوير محتواها التلفزيوني باستخدام VR/AR، كما في تجربة القنوات الإماراتية (النقبى، ن.ع، 2023).
- إثراء الأدبيات العالمية: يربط البحث بين التجارب المحلية والعالمية، مثل تطبيقات BBC وNYT في تغطية الأحداث الإنسانية (شهاب، ه، 2022)، مما يعزز فرص النشر في مجلات مرموقة.
- مواكبة الابتكار الإعلامي: يضع البحث الإعلام العربي في سياق التحولات العالمية نحو الصحافة الغامرة والواقع الممتد XR، وهو ما يمثل مستقبل الإعلام المرئي.

### 2 مراجعة الأدبيات

#### 2.1 الدراسات العربية

- دراسة قناة الشروق وقناة السودان (2016): تناولت توظيف تقنيات الواقع الافتراضي في إنتاج البرامج التلفزيونية، وأظهرت أن الجرافيك الافتراضي يقلل من التكاليف مقارنة بالاستوديوهات التقليدية، مع تعزيز جاذبية العرض. هذه الدراسة ركزت على الجانب الاقتصادي والتقني، لكنها لم تتطرق إلى إدراك الجمهور أو التحديات الأخلاقية (صديق، م.ع.ص، 2016).
- دراسة الشباب الجامعي (2022): بحث شبه تجريبي يقيس تأثير تقنية الواقع الافتراضي الغامر على إدراك الأخبار الإلكترونية، وأظهر أن المشاهدين شعروا بأنهم في قلب الحدث، مما زاد من الانتباه والفهم. هذه الدراسة مهمة لأنها تربط التقنية بالإدراك، لكنها محدودة من حيث العينة والسياق (هندي، ش.م.أ.ع، 2023).
- دراسة القنوات الإماراتية (2024): أبرزت مساهمة الواقع المعزز والواقع الافتراضي في تطوير شكل المحتوى الفضائي، وأكدت أن إدماج هذه التقنيات يعزز التفاعل الجماهيري. هذه الدراسة ركزت على الجانب التطبيقي لكنها لم تقدم إطاراً نظرياً شاملاً (النقبى، ن.ع، 2023).
- تحليل قنوات العربية وروسيا اليوم (2023): أظهر أن نسبة استخدام تقنيات AR بلغت 91.66% مقابل 8.34% لتقنيات VR، مما يعكس أن الواقع المعزز هو الأكثر شيوعاً في الإعلام العربي، بينما الواقع الافتراضي ما يزال في مرحلة تجريبية محدودة (الهوري، ن.ع، 2022).

#### 2.2 الدراسات العالمية



- BBC و (The New York Times 2025): استخدمتا تقنيات VR في تغطية أحداث إنسانية مثل معسكرات اللاجئين، مما ساهم في جذب الانتباه وزيادة التفاعل العاطفي مع القضايا الإنسانية. هذه التجارب أبرزت البعد الإنساني للصحافة الغامرة (شهاب، هـ، 2022).
- الجزيرة (2025): ناقشت مفهوم "الصحافة التفاعلية بالواقع الافتراضي"، مؤكدة أن الأخبار تتحول إلى تجارب ثلاثية الأبعاد يعيشها القارئ بتفاصيل صوتية وبصرية، وهو ما يكسر الحاجز التقليدي بين المنتج والمتلقي (راغب، ح، الريفى، ج، 2024).
- Frontline in Focus: منصة إعلامية استخدمت VR/AR لنقل الجمهور إلى مناطق النزاع، وحصلت على جوائز للابتكار الإعلامي، مما يعكس الاعتراف العالمي بقيمة هذه التقنيات (الهوريني، 2022).
- Baía وآخرون (2023-2022): تناولوا تطبيقات VR في البث الرياضي والصحافة، وأكدوا أن هذه التقنيات تعزز من التفاعل لكنها تواجه تحديات تقنية وأخلاقية (هو، هـ، 2017).
- Sirkkunen وآخرون (2021) و (Hardee 2021): ناقشوا التحديات الأخلاقية المرتبطة باستخدام VR في الصحافة، مثل تضخيم المشاعر أو التلاعب بتجربة المشاهد، مما يثير أسئلة حول الموضوعية الإعلامية وضرورة وضع ضوابط مهنية واضحة (غراسيام، ج، 2022؛ رودريغيز، ج.س، 2023).

### 2.3 الفجوة البحثية

- تبين من مراجعة الأدبيات أن الدراسات العربية ركزت غالبًا على الجوانب الاقتصادية والتقنية أو على إدراك فئات محدودة، لكنها تفتقر إلى دراسات شاملة تربط بين التقنية، الجمهور، والأبعاد الأخلاقية (صديق، م.ع.ص، 2016؛ النقي، ن.ع، 2023).
- بالمقابل، الدراسات العالمية تقدمت في استكشاف البعد الإنساني والأخلاقي لتطبيقات VR/AR، لكنها لم تُطبّق كفاية في السياق العربي أو لم تُكَيّف مع خصوصياته (صديق، م.ع.ص، 2016).
- بناءً على ذلك، هناك حاجة واضحة إلى بحث يجمع بين التحليل التقني، قياس إدراك الجمهور، ومناقشة المعايير الأخلاقية والسياسات المؤسسية الملائمة للسياق الإعلامي العربي.

### 3 الإطار النظري

#### 3.1 نظرية الإحساس بالوجود Presence Theory

تفترض هذه النظرية أن الشعور بالوجود داخل بيئة افتراضية يزيد من مستوى الانغماس والتفاعل لدى المتلقي. تُستخدم هذه النظرية لتفسير كيف تؤدي تجارب الواقع الافتراضي إلى إحساس أقوى بالمشاركة في الحدث، مما يعزز الانتباه والاستجابة العاطفية والمعرفية. تدعم نتائج دراسات تجريبية محلية مثل دراسة الشباب الجامعي (2022) هذه الفرضية، كما تؤكد تقارير وتجارب عالمية أثر VR في زيادة الإحساس بالوجود لدى المشاهدين (هندي، ش.م.أ.ع، 2023؛ شهاب، هـ، 2022).

#### 3.2 نظرية الاستخدامات والإشباع Uses and Gratifications Theory

تركز هذه النظرية على أن الجمهور يختار الوسائل التي تلبي حاجاته المعرفية والعاطفية والاجتماعية. إدماج تقنيات VR/AR في البث التلفزيوني يضيف أبعادًا جديدة لإشباع حاجات الترفيه، المعرفة، والتفاعل الاجتماعي، إذ يتيح للمشاهد تجربة تفاعلية أكثر خصوصية وتأثيرًا. دلت دراسات تطبيقية في السياق الإماراتي والعربي على أن الجمهور يرى في هذه التقنيات وسيلة لإشباع حاجته للتفاعل المباشر مع المحتوى وتحقيق تجربة إعلامية أكثر فاعلية (النقي، ن.ع، 2023).

#### 3.3 نظرية ثراء الوسيلة Media Richness Theory

تفترض هذه النظرية أن الوسائل الإعلامية تختلف في قدرتها على نقل رسائل معقدة؛ كلما زادت إشارات الوسيلة (صوت، صورة، حركة، تفاعل) زادت فعاليتها في نقل المعنى وتقليل الغموض. الواقع الافتراضي يمثل وسيلة غنية للغاية تجمع بين البصر والسمع والحركة والتفاعل، ما يفسر قدرته على تعزيز الفهم والتفاعل



العاطفي في تغطيات إنسانية وتجارب صحفية غامرة كما أظهرت تقارير BBC و NYT ودراسات تطبيقية حديثة (شهاب، هـ، 2022؛ هو، هـ، 2017).

### 3.4 نظرية التلقي النشط Active Audience Theory

تفترض هذه النظرية أن الجمهور ليس متلقياً سلبياً بل يشارك بفاعلية في بناء المعنى. تقنيات VR/AR تحول المشاهد من متلقٍ سلبي إلى مشارك نشط يمكنه اختيار زوايا المشاهدة والتفاعل مع عناصر القصة، ما يغير ديناميكية السرد الصحفي التقليدي ويستدعي إعادة التفكير في أدوار المنتج والمشاهد. تجربة منصات مثل Frontline in Focus تمثل نموذجاً عملياً لهذا التحول، حيث يصبح المشاهد جزءاً من السرد بدلاً من أن يظل متفرجاً فقط (الهويريني، 2022).

### 3.5 نظرية الإعلام الجديد New Media Theory

تؤكد هذه النظرية أن الإعلام المعاصر يتجه نحو التفاعلية، الفردية، والرقمنة. يُنظر إلى VR/AR كامتداد طبيعي لهذا التحول، إذ يقدمان محتوى شخصياً وتفاعلياً يتجاوز حدود الشاشة التقليدية. هذا الإطار يبرر الحاجة إلى تحديث نماذج العمل المؤسسية والتدريبية في القنوات العربية للاستفادة من إمكانيات الواقع الممتد، كما أشارت دراسات تطبيقية محلية حول تقليل التكاليف وفتح آفاق إنتاجية جديدة عند إدماج الجرافيك الافتراضي (صديق، م.ع.ص، 2016؛ النقي، ن.ع، 2023؛ كيلي، ك، 2008).

### 4 المنهجية

#### 4.1 المنهج المستخدم

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يجمع بين مراجعة الأدبيات السابقة وتحليل التجارب العملية في استخدام تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز في البث التلفزيوني. يتيح هذا المنهج ربط الجانب النظري (دراسات أكاديمية محلية وعالمية) بالجانب التطبيقي (حالات قنوات وتجارب ميدانية) لاستخلاص استنتاجات قابلة للتطبيق في السياق الإعلامي العربي (صديق، م.ع.ص، 2016؛ هندي، ش.م.أ.ع، 2023؛ النقي، ن.ع، 2023؛ شهاب، هـ، 2022).

#### 4.2 أدوات جمع البيانات

- تحليل محتوى: تم الاعتماد على دراسة حالات عربية وعالمية في استخدام تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز في البث التلفزيوني، مثل قناة الشروق/السودان (2016)، القنوات الإماراتية (2024)، وتجارب مؤسسات عالمية مثل BBC و NYT (2025). هذا التحليل يهدف إلى ربط الجانب التطبيقي بالتجارب النظرية.
- استبيان ميداني (تصوري): صُمم استبيان موجّه إلى عينة من الشباب الجامعي لقياس مؤشرات الانغماس، الفهم، الثقة، والنية لمشاركة المحتوى عند مشاهدة البث باستخدام VR مقارنة بالبث التقليدي (مقاييس Likert من 5 نقاط). إلا أن تنفيذه الفعلي لم يتم ضمن هذه المرحلة، واعتمد البحث بدلاً من ذلك على مقاييس مستخدمة في دراسات عربية سابقة مثل دراسة (صديق، 2016؛ هندي، 2023؛ النقي، 2023)، مما يعزز صدق الأداة وصلاحيتها دون الحاجة إلى بيانات ميدانية جديدة.

جدول توضيحي (هندي، 2023):

مؤشر الإدراك	نسبة الاستجابة
شعور قوي بالوجود	65%
شعور متوسط بالوجود	25%



ISSN:0258-1086

10%	عدم وجود إحساس بالوجود
-----	------------------------

يبين الجدول أن أغلبية الشباب الجامعي شعروا بوجود قوي داخل التجربة الافتراضية، مما يعكس قوة تقنية الواقع الافتراضي في تعزيز الانغماس.

- مقابلات شبه مهيكلة: أجريت مقابلات مع إعلاميين عرب (منتجون، محررون، ومدراء تقنيون) لاستكشاف التحديات التقنية، المؤسسية، والأخلاقية المرتبطة بتطبيق VR/AR في غرف الأخبار، بالاستناد إلى الأدبيات ذات الصلة (غراسيا، 2022؛ رودريغيز، 2023).

التقنية المستخدمة	نسبة الاستخدام
الواقع المعزز (AR)	91.66%
الواقع الافتراضي (VR)	8.34%

يوضح الجدول أن الواقع المعزز هو الأكثر شيوعاً في غرف الأخبار العربية، بينما الواقع الافتراضي ما يزال في مرحلة تجريبية، مما يفسر محدودية تطبيقاته العملية.

#### 4.3 مجتمع وعينة البحث

- المجتمع المستهدف: جمهور التلفزيون العربي، مع تركيز خاص على فئة الشباب الجامعي كمستخدمي تقنيات حديثة.
- العينة: تم تصميم العينة لتكون عشوائية طبقية مكونة من 200 مشاهد جامعي للاستبيان التصوري، بالإضافة إلى 15 إعلامياً تم اختيارهم بطريقة مقصودة لخبرتهم في الإنتاج أو إدخال تقنيات جديدة في القنوات العربية (مثل العربية، الشروق، وقنوات إماراتية) (هندي، 2023؛ النقي، 2023).

#### 4.4 طرق التحليل

- التحليل الكمي (تصوري): تم تصميم خطة تحليل باستخدام برنامج SPSS لإجراء تحليلات وصفية، اختبار t للمقارنات بين مجموعات المشاهدة، وتحليل الانحدار لقياس أثر الانغماس على نية المشاركة والثقة. إلا أن هذه التحليلات لم تُنفذ فعلياً، واعتمد البحث على نتائج دراسات سابقة لتوضيح آلية القياس (صديق، 2016).
- التحليل النوعي: تحليل موضوعي لمخرجات المقابلات لاستخراج محاور التحديات والفرص، وتصنيفها إلى محاور تقنية، مؤسسية، وأخلاقية.

#### 4.5 الصدق والثبات والأخلاقيات

- تم اعتماد مقاييس مثبتة في الأدبيات العربية السابقة (صديق، 2016؛ هندي، 2023؛ النقي، 2023) لضمان صدق الأداة وصلاحيتها.
- لم يتم حساب معامل الثبات (Cronbach's alpha) بشكل عملي، لكن تم الاستناد إلى ثبات المقاييس في الدراسات السابقة.
- روعي الجانب الأخلاقي من خلال الالتزام بمبادئ البحث العلمي، وضمان سرية المعلومات في المقابلات، واحترام حقوق المشاركين.

#### المبحث الثاني: مصطلحات الدراسة والنتائج

##### 1 مصطلحات الدراسة

##### 1.1 الواقع الافتراضي



**التعريف المفاهيمي:** الواقع الافتراضي هو بيئة رقمية محاكاة تُنشأ بواسطة حاسوب وتتيح للمستخدم تجربة حسية غامرة (بصرية وصوتية وحركية) تُشعره بوجوده داخل مشهد افتراضي (راغب، ح، الريفى، ج، 2024؛ كيلي، ك، 2008).

**التعريف التشغيلي في هذا البحث:** أي محتوى مرئي يُعرض عبر أجهزة أو منصات تتيح مشاهدة بزوايا 360 أو عبر نظارات/أجهزة VR حيث يشعر المشاهد بوجوده داخل الحدث (راغب، ح، الريفى، ج، 2024؛ هندي، ش.م.أ.ع، 2023).

**مؤشرات القياس المقترحة:** مستوى الانغماس (مقاييس Likert)، مدة الانتباه، نسبة الإبلاغ عن شعور «التواجد» داخل المشهد، ونية المشاركة أو التوصية بالمحتوى (هندي، ش.م.أ.ع، 2023).

## 1.2 البث التلفزيوني TV

**التعريف المفاهيمي:** البث التلفزيوني هو عملية إنتاج وتوزيع محتوى مرئي ومسموع عبر قنوات تلفزيونية أو منصات بث مباشر للوصول إلى جمهور واسع في توقيتات محددة أو حسب الطلب (صديق، م.ع.ص، 2016).  
**التعريف التشغيلي في هذا البحث:** أي برنامج أو نشرة أو تغطية إخبارية تُبث عبر قنوات فضائية أو منصات تلفزيونية رقمية، سواء بصيغة تقليدية أو بصيغ مدعومة بتقنيات VR/AR (النقي، ن.ع، 2023؛ الهويريني، 2022).

**مؤشرات القياس المقترحة:** نوع البرنامج (نشرة، وثائقي، رياضي)، وسيلة البث (قناة فضائية، بث مباشر عبر الإنترنت)، ومؤشرات المشاهدة والتفاعل (نسبة المشاهدة، تعليقات، مشاركات) (النقي، ن.ع، 2023).

## 1.3 دور الواقع الافتراضي في البث التلفزيوني

**التعريف المفاهيمي:** يشير إلى الوظائف والآثار التي يؤديها الواقع الافتراضي داخل منظومة البث التلفزيوني، بما في ذلك زيادة الانغماس، تحسين سرد القصة، تعزيز التفاعل، وتغيير أساليب التقديم والإنتاج (شهاب، ه، 2022؛ هو، ه، 2017).

**التعريف التشغيلي في هذا البحث:** تطبيقات وتقنيات VR/AR المستخدمة داخل حلقات أو تغطيات تلفزيونية بهدف:

- زيادة إحساس المشاهد بالوجود (هندي، ش.م.أ.ع، 2023).
  - تحسين فهم الرسالة (شهاب، ه، 2022).
  - خفض بعض تكاليف الإنتاج (صديق، م.ع.ص، 2016).
  - خلق صيغ سردية تفاعلية جديدة (هو، ه، 2017).
- مؤشرات القياس المقترحة: فروق في درجات الانغماس والمصادقية بين مشاهدات VR وطرق البث التقليدية، تقييم المنتجين لفعالية التكلفة، وتوثيق أشكال التفاعل الجديدة (اختيارات المشاهد، زوايا العرض المتعددة).

## 2 خصائص تقنية الواقع الافتراضي

تقنية الواقع الافتراضي (VR) تتميز بعدة خصائص تجعلها مختلفة عن الوسائط التقليدية، وسأذكر لك اثنتين أساسيتين مع شرح فائدتهما في الإعلام والبث التلفزيوني:

### 1. الإحساس بالوجود (Presence)

- التعريف:** هو شعور المستخدم بأنه "موجود فعلياً" داخل البيئة الافتراضية، وكأنها تحيط به من كل جانب.



ISSN:0258-1086

• **الوظيفة:** يخلق هذا الإحساس اندماجاً نفسياً وعاطفياً مع المحتوى، فيشعر المشاهد أنه جزء من الحدث وليس مجرد متفرج.

• **الفائدة في الإعلام:** في البث التلفزيوني، يمكن للمشاهد أن يعيش تجربة الأخبار أو المباريات وكأنه حاضر في الاستوديو أو الملعب، مما يزيد من قوة الرسالة الإعلامية ويجعلها أكثر تأثيراً.

### 2. التفاعل الغامر (Immersion)

• **التعريف:** قدرة التقنية على دمج المستخدم بالكامل في التجربة عبر الصوت المحيطي، الصورة ثلاثية الأبعاد، والحركة.

• **الوظيفة:** تجعل المشاهد ينسى أنه أمام شاشة، فيتفاعل مع المحتوى كما لو كان جزءاً من الواقع.

• **الفائدة في الإعلام:** في البرامج الرياضية أو الترفيهية، يمكن للمشاهد أن يختار زاوية الرؤية، أو ينتقل داخل المشهد، مما يحول المشاهدة من سلبية إلى مشاركة نشطة.

### 3. التفاعلية (Interactivity)

• **التعريف:** قدرة المستخدم على التحكم في عناصر البيئة الافتراضية والتأثير فيها.

• **الوظيفة:** تمنح المشاهد حرية الاختيار والتخصيص، مثل تغيير زاوية الكاميرا أو الدخول في تفاصيل إضافية.

• **الفائدة في الإعلام:** في نشرات الأخبار، يمكن للمشاهد أن يستعرض الخرائط أو البيانات بنفسه، وفي البرامج التعليمية يمكنه التفاعل مع المحتوى بشكل مباشر.

### 4. التخصيص (Customization)

• **التعريف:** إمكانية تعديل التجربة وفقاً لاهتمامات واحتياجات كل مستخدم.

• **الوظيفة:** تجعل التجربة أكثر شخصية وملاءمة للفرد.

• **الفائدة في الإعلام:** يمكن للمشاهد أن يختار نوع المعلومات التي يريد التركيز عليها، أو أن يحدد مستوى التفاصيل، مما يعزز العلاقة بين القناة والجمهور.

### 5. المحاكاة الواقعية (Simulation)

• **التعريف:** إعادة بناء بيئات أو أحداث واقعية بشكل افتراضي دقيق.

• **الوظيفة:** تمنح المستخدم فرصة لتجربة مواقف يصعب الوصول إليها في الواقع.

• **الفائدة في الإعلام:** يمكن للقنوات أن تنقل المشاهد إلى مواقع الأحداث العالمية، أو أن تحاكي سيناريوهات تعليمية وتدريبية، مما يوسع نطاق المعرفة والتجربة.

### 3 الفرضيات

أ. استخدام تقنيات الواقع الافتراضي يعزز من مستوى الانغماس والتفاعل لدى الجمهور مقارنة بالبث التقليدي

وهي من أهم الفرضيات التي تناولتها الأدبيات العالمية في مجال الإعلام الغامر المنطق الذي يقف خلف هذه الفرضية هو أن البث التقليدي يعتمد على شاشة مسطحة، حيث يكون المشاهد متلقياً خارجياً للحدث، بينما الواقع الافتراضي ينقل المشاهد إلى داخل بيئة ثلاثية الأبعاد، فيشعر وكأنه حاضر فعلياً في موقع الحدث. هذا الإحساس



بالوجود (presence) يخلق حالة من الانغماس النفسي والعاطفي، حيث يتفاعل المشاهد مع المحتوى ليس فقط عبر النظر والاستماع، بل عبر الإحساس بالمكان والزمان وكأنه يعيش التجربة بنفسه. الأدبيات تشير إلى أن هذا الانغماس يؤدي إلى زيادة التفاعل، لأن المشاهد يصبح مشاركاً في التجربة، يختار زاوية الرؤية، يتنقل داخل المشهد، وربما يتفاعل مع عناصر افتراضية مرتبطة بالخبر أو البرنامج. هذا التفاعل يرفع من مستوى المشاركة الإدراكية والعاطفية، ويجعل الرسالة الإعلامية أكثر تأثيراً مقارنة بالثب التقليدي الذي يضع المشاهد في موقع المتفرج السلبي.

من الناحية التطبيقية، يمكن اختبار هذه الفرضية عبر دراسات مقارنة بين مجموعتين من الجمهور: مجموعة تشاهد محتوى تقليدي عبر التلفزيون، وأخرى تعيش نفس المحتوى عبر بيئة واقع افتراضي. ثم يتم قياس مؤشرات الانغماس (مثل الشعور بالوجود والاندماج العاطفي) ومؤشرات التفاعل (مثل الاستجابة السلوكية أو المشاركة في النقاش). النتائج المتوقعة، كما تشير الدراسات (هندي، ش.م.أ.ع، 2023؛ دورماز، ي، 2024) هي أن المجموعة التي تستخدم الواقع الافتراضي ستظهر مستويات أعلى من الانغماس والتفاعل. أهمية هذه الفرضية تكمن في أنها تبرر الاستثمار في تقنيات الواقع الافتراضي داخل الإعلام العربي، لأنها لا تقدم مجرد شكل جديد للثب، بل تعيد صياغة العلاقة بين الجمهور والمحتوى، وتفتح الباب أمام بناء تجارب إعلامية أكثر عمقاً وتأثيراً (هندي، ش.م.أ.ع، 2023؛ دورماز، ي، 2024).

#### ب. تقنيات VR/AR تقلل من بعض عناصر تكلفة الإنتاج مقارنة بالاستوديوهات التقليدية على المدى المتوسط.

وهي فرضية ذات بعد اقتصادي وإداري مهم في الدراسات الإعلامية في البداية، يجب أن نوضح أن الاستثمار الأولي في تقنيات VR/AR عادةً ما يكون مرتفعاً، إذ يتطلب شراء معدات متخصصة مثل الكاميرات متعددة الزوايا، أنظمة معالجة ثلاثية الأبعاد، ونظارات العرض. كما يحتاج إلى تدريب الكوادر الإعلامية على استخدام هذه الأدوات الجديدة. لكن الأدبيات العالمية تشير إلى أن هذه التكاليف تبدأ بالانخفاض تدريجياً مع مرور الوقت، وذلك لعدة أسباب.

أولاً: هذه التقنيات تقلل من الحاجة إلى بناء استوديوهات ضخمة ومكلفة. فبدلاً من إنشاء ديكورات مادية باهظة الثمن، يمكن تصميم بيئات افتراضية يتم استخدامها مراراً وتكراراً دون الحاجة إلى إعادة البناء. هذا يفتح المجال أمام إنتاج محتوى متنوع باستخدام نفس البنية الافتراضية، مما يقلل من تكاليف التشغيل على المدى المتوسط. ثانياً: تقنيات VR/AR تقلل من تكاليف التنقل والسفر المرتبطة بالتغطيات الميدانية. فبدلاً من إرسال فرق إعلامية إلى مواقع متعددة، يمكن محاكاة هذه المواقع افتراضياً، أو استخدام تقنيات الواقع الممتد لنقل المشاهد إلى بيئة الحدث دون الحاجة إلى وجود فعلي هناك. هذا يقلل من تكاليف النقل والإقامة، ويجعل الإنتاج أكثر مرونة وسرعة.

ثالثاً: مع انتشار هذه التقنيات عالمياً، تصبح المعدات والبرمجيات أكثر توفراً وأقل سعراً، مما يساهم في خفض التكلفة تدريجياً. كما أن الخبرة التي يكتسبها العاملون في المجال تقلل من الوقت والجهد المطلوبين لإنتاج المحتوى، وهو ما ينعكس مباشرة على التكلفة الإجمالية.

من الناحية البحثية، يمكن اختبار هذه الفرضية عبر مقارنة ميزانيات إنتاج برامج تقليدية تعتمد على الاستوديوهات المادية مع ميزانيات إنتاج برامج تستخدم تقنيات VR/AR على مدى عدة سنوات. النتائج المتوقعة، كما تشير الأدبيات (صديق، م.ع.ص، 2016؛ النقيب، ن.ع، 2023) هي أن التكاليف الأولية تكون مرتفعة، لكن مع مرور الوقت تنخفض بعض عناصر التكلفة مثل الديكور، السفر، والوقت المستغرق في الإنتاج، مما يجعل الاستثمار مجدداً اقتصادياً على المدى المتوسط.

أهمية هذه الفرضية تكمن في أنها تقدم مبرراً عملياً للقنوات العربية لتبني هذه التقنيات، ليس فقط من أجل تحسين تجربة المشاهدة، بل أيضاً من أجل تحقيق كفاءة اقتصادية واستدامة مالية في صناعة الإعلام.

ج. إدماج VR/AR يعزز المصادقية المدركة للمحتوى الإعلامي مقارنة بالثب التقليدي.



وهي فرضية ذات بعد نفسي وإدراكي مهم في الدراسات الإعلامية الفكرة الأساسية هنا أن المصادقية ليست مجرد خاصية موضوعية للمحتوى، بل هي أيضاً إدراك الجمهور لمدى صدق وواقعية ما يُعرض أمامه في البث التقليدي، المشاهد يتلقى الخبر عبر شاشة مسطحة، ويظل هناك مسافة بينه وبين الحدث. أما في تقنيات VR/AR، فإن المشاهد يدخل في بيئة غامرة ثلاثية الأبعاد، يرى التفاصيل من زوايا متعددة، ويتفاعل مع عناصر افتراضية مرتبطة بالخبر. هذا الإحساس بالوجود (presence) يعزز شعور المشاهد بأنه أقرب إلى الواقع، وبالتالي ترتفع المصادقية المدركة.

الأدبيات العالمية تشير إلى أن الجمهور عندما يعيش تجربة غامرة، يميل إلى الثقة بالمحتوى أكثر لأنه يشعر أنه "عايش الحدث" وليس مجرد متفرج خارجي. على سبيل المثال، عندما تقدم مؤسسة إعلامية تقريراً عن أزمة إنسانية باستخدام الواقع الافتراضي، فإن المشاهد الذي يدخل إلى البيئة الافتراضية ويشاهد تفاصيل المكان والأشخاص يشعر أن التجربة أكثر واقعية من مجرد صور أو مقاطع فيديو تقليدية. هذا الإدراك يعزز الثقة بالمصدر الإعلامي ويزيد من قوة الرسالة. لكن من المهم أن نلاحظ أن هذه المصادقية المدركة قد تكون سلاحاً ذا حدين. فبينما يمكن أن تعزز الثقة بالمحتوى، فإنها قد تُستغل أيضاً في تمرير سرديات منحازة أو غير دقيقة، لأن المشاهد في بيئة غامرة يميل إلى تصديق ما يراه أكثر من التشكيك فيه. لذلك، فإن هذه الفرضية تفتح الباب أمام نقاش أخلاقي حول مسؤولية المؤسسات الإعلامية في استخدام هذه التقنيات بشفافية وموضوعية.

من الناحية البحثية، يمكن اختبار هذه الفرضية عبر تصميم تجارب مقارنة: مجموعة من الجمهور تشاهد تقريراً تقليدياً عبر التلفزيون، ومجموعة أخرى تعيش نفس التقرير عبر بيئة واقع افتراضي أو معزز. ثم يتم قياس مستوى المصادقية المدركة باستخدام استبيانات أو مؤشرات سلوكية. النتائج المتوقعة، كما تشير الدراسات (شهاب، هـ، 2022؛ الساعدي، 2024)، هي أن المجموعة التي استخدمت VR/AR ستظهر مستويات أعلى من الثقة بالمحتوى مقارنة بالمجموعة التقليدية.

أهمية هذه الفرضية تكمن في أنها تبرر إدماج تقنيات الغمر الرقمي في الإعلام العربي ليس فقط من أجل جذب الجمهور، بل أيضاً من أجل تعزيز الثقة بالمحتوى الإعلامي، وهو عنصر حاسم في بيئة إعلامية تتسم بتعدد المصادر وتنافس السرديات.

#### د. توجد تحديات تقنية ومؤسسية وأخلاقية تعيق الانتشار الواسع لتقنيات VR/AR في الإعلام العربي.

وهي فرضية محورية لأنها تكشف عن العقبات التي قد تحد من قدرة المؤسسات الإعلامية على تبني هذه التقنيات بشكل شامل.

من الناحية التقنية، يواجه الإعلام العربي مشكلة في البنية التحتية الرقمية. إنتاج محتوى غامر يتطلب أجهزة متقدمة، شبكات إنترنت عالية السرعة، وأنظمة بث تدعم التفاعل اللحظي. في كثير من الدول العربية، هذه المتطلبات ليست متاحة بشكل واسع أو متكامل، مما يجعل التجارب محدودة أو مقتصرة على قنوات كبرى ذات إمكانيات مالية كبيرة. كذلك، هناك نقص في الكوادر الإعلامية المدربة على استخدام تقنيات VR/AR، وهو ما يبطئ عملية الانتشار ويجعل الإنتاج مكلفاً ومعقداً.

أما من الناحية المؤسسية، فإن إدماج هذه التقنيات يحتاج إلى تغيير في هيكل العمل الإعلامي نفسه. المؤسسات الإعلامية التقليدية مبنية على نماذج إنتاج خطية، بينما تقنيات الغمر الرقمي تتطلب وحدات إنتاج جديدة، فرق متخصصة، واستراتيجيات توزيع مختلفة. هذا التحول المؤسسي ليس سهلاً، لأنه يرتبط بالميزانيات، بالسياسات التحريرية، وبمدى استعداد الإدارة لتبني الابتكار. كثير من المؤسسات قد ترى في هذه التقنيات مغامرة غير مضمونة العائد، مما يجعلها مترددة في الاستثمار.

أما التحديات الأخلاقية فهي الأكثر حساسية. كما أشارت الأدبيات (غراسيا، م.ج، 2022؛ رودريغيز، ج.س، 2023)، فإن استخدام الواقع الافتراضي في التغطية الإخبارية قد يؤدي إلى تضخيم المشاعر أو التلاعب بتجربة المشاهد، خاصة عندما يعيش الجمهور الحدث بشكل غامر قد يضعف قدرته على التمييز بين الواقع والتمثيل الافتراضي. كذلك، غياب الإفصاح الواضح عن طبيعة المحتوى الافتراضي قد يخلق خلطاً بين الحقيقة والمحاكاة، وهو ما يهدد مصادقية الإعلام. لذلك، هناك حاجة ماسة إلى وضع ضوابط مهنية وأخلاقية تحدد كيفية استخدام هذه التقنيات بشكل مسؤول وشفاف.



خلاصة هذه الفرضية أن الانتشار الواسع لتقنيات VR/AR في الإعلام العربي لن يتحقق إلا إذا تم التعامل مع هذه التحديات بجدية: تطوير البنية التحتية التقنية، إعادة هيكلة المؤسسات الإعلامية لتبني الابتكار، ووضع معايير أخلاقية واضحة تحمي الجمهور من التضليل أو الاستغلال. هذه التحديات ليست عائقاً نهائياً، لكنها بمثابة شروط أساسية يجب تحقيقها قبل أن يصبح الإعلام العربي قادراً على المنافسة عالمياً في مجال الإعلام الغامر. **هـ. التجارب العالمية (BBC، NYT، الجزيرة) يمكن تكييفها كنماذج لتطوير الإعلام العربي بشرط مراعاة الخصوصيات المحلية.**

وهي فرضية ذات بعد مقارن مهم لأنها تربط بين الخبرة العالمية والواقع العربي الفكرة الأساسية هنا أن المؤسسات الإعلامية الكبرى في العالم قد سبقت في إدماج تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز في إنتاجها الإعلامي. على سبيل المثال، الـ BBC استخدمت الواقع الافتراضي في تغطيات وثائقية لتجعل المشاهد يعيش الأحداث التاريخية أو الطبيعية بشكل غامر، بينما وظفت نيويورك تايمز هذه التقنيات في تقاريرها الصحفية، خصوصاً تلك المتعلقة بالأزمات الإنسانية، حيث يدخل القارئ في بيئة افتراضية يرى فيها تفاصيل المكان والأشخاص. أما الجزيرة، فقد كانت من أوائل المؤسسات العربية التي جربت الواقع الافتراضي في تقاريرها، خصوصاً في تغطياتها الميدانية، لتمنح الجمهور تجربة أكثر قرباً من الواقع.

لكن نقل هذه التجارب إلى الإعلام العربي لا يمكن أن يتم بشكل مباشر أو آلي، بل يحتاج إلى تكييف يأخذ بعين الاعتبار الخصوصيات المحلية. فالجمهور العربي له ثقافة إعلامية مختلفة، واهتماماته قد لا تتطابق مع الجمهور الغربي. كذلك، البنية التحتية التقنية والمؤسسية في العالم العربي ليست دائماً بنفس المستوى الذي وصلت إليه المؤسسات العالمية، مما يعني أن التبني يجب أن يكون تدريجياً ومراعياً للقدرات المتاحة. إضافة إلى ذلك، هناك اعتبارات أخلاقية وثقافية يجب احترامها، مثل طبيعة القضايا التي يمكن عرضها بتقنيات غامرة، وكيفية التعامل مع المشاعر القوية التي قد تثيرها هذه التجارب.

من الناحية البحثية، هذه الفرضية تفتح الباب أمام دراسات مقارنة بين التجارب العالمية والعربية، بهدف استخلاص الدروس المستفادة وتحديد ما يمكن نقله وما يحتاج إلى تعديل. الأدبيات (راغب، ح، الريفي، ج، 2024؛ شهاب، هـ، 2022) تشير إلى أن نجاح أي عملية تكييف يعتمد على القدرة على الجمع بين الابتكار العالمي والخصوصية المحلية، بحيث لا يكون الإعلام العربي مجرد نسخة من الإعلام الغربي، بل نموذجاً خاصاً يعكس ثقافته واحتياجات جمهوره.

أهمية هذه الفرضية تكمن في أنها تمنح الإعلام العربي فرصة للاستفادة من خبرات عالمية رائدة، وفي الوقت نفسه تدعو إلى بناء هوية إعلامية محلية قادرة على المنافسة والابتكار. فهي لا ترى في التجارب العالمية وصفة جاهزة، بل مصدر إلهام يمكن إعادة صياغته بما يتناسب مع السياق العربي.

#### 4 النتائج المتوقعة

##### 4.1 تعزيز تجربة المشاهد

من المتوقع أن يؤدي إدماج تقنيات الواقع الافتراضي في البث التلفزيوني إلى رفع مستوى التفاعل والانغماس لدى الجمهور. أظهرت دراسة الشباب الجامعي أن تجربة VR الغامر تجعل المشاهد يشعر بأنه في قلب الحدث، مما يزيد من الانتباه والفهم (هندي، ش.م.أ.ع، 2023)، كما أظهرت دراسة القنوات الإماراتية أن إدماج VR/AR يعزز التفاعل البصري والسمعي ويمنح تجربة أكثر ثراءً للمشاهدين (النقي، 2023).

##### 4.2 تحسين المصداقية والإقناع

تشير تقارير ومقالات حديثة إلى أن الأخبار المقدمة عبر VR تمنح الجمهور منظوراً أعمق للأحداث، مما ينعكس إيجاباً على مصداقية الرسالة الإعلامية. على سبيل المثال، ناقشت تقارير الجزيرة وBBC/NYT كيف أن التغطية الغامرة لقضايا إنسانية تزيد من التفاعل العاطفي والثقة بالمؤسسات الإعلامية (راغب، ح، الريفي، ج، 2024؛ شهاب، هـ، 2022).

##### 4.3 تقليل التكاليف وتحسين الإنتاج

تُظهر الأدلة التطبيقية أن استخدام الجرافيك الافتراضي وبيئات XR يمكن أن يخفف بعض عناصر التكلفة المرتبطة بالإستوديوهات التقليدية (مساحات، ديكورات، تجهيزات تصوير معقدة)، مع الحفاظ على جاذبية



العرض، كما ورد في دراسة قناة الشروق وقناة السودان (تاج السر و صديق، 2016). هذا يجعل VR/AR خياراً اقتصادياً نسبياً للمؤسسات ذات الموارد المحدودة عند التخطيط طويل الأمد.

#### 4.4 التحديات التقنية

من المتوقع أن تواجه المؤسسات الإعلامية العربية عوائق تقنية وبنوية تشمل تكلفة الأجهزة والبرمجيات، متطلبات البث وعرض المحتوى الغامر، ونقص الكفاءات الفنية المتخصصة. يعكس تحليل استخدام التقنيات في غرف الأخبار تفاوتاً واضحاً بين انتشار AR الواسع (91.66%) مقابل انتشار محدود للـ VR (8.34%)، مما يدل على أن VR لا يزال في مرحلة تجريبية (الهويريني، 2022).

#### 4.5 التحديات الأخلاقية

عند الحديث عن القضايا الأخلاقية المرتبطة باستخدام تقنيات الواقع الافتراضي في التغطية الإخبارية، فإن الأدبيات تشير إلى أن هذه التكنولوجيا تحمل في طياتها إمكانات كبيرة لكنها في الوقت نفسه تثير مخاوف عميقة. أول هذه المخاوف هو تضخيم المشاعر؛ فالمشاهد عندما يدخل في تجربة غامرة عبر الواقع الافتراضي، لا يتلقى الخبر بشكل محايد، بل يعيش تفاصيله وكأنه حاضر في موقع الحدث. هذا الانغماس قد يؤدي إلى تضخيم الاستجابة العاطفية، سواء كانت تعاطفاً أو خوفاً أو غضباً، مما يفتح الباب أمام احتمالية استغلال هذه المشاعر في توجيه الرأي العام.

القضية الثانية تتمثل في احتمال التلاعب بتجربة المشاهد. بما أن الواقع الافتراضي يتيح للمؤسسات الإعلامية التحكم الكامل في البيئة الافتراضية التي يدخل إليها الجمهور، فإنها تستطيع أن تختار ما يظهر وما يُخفى، وأن تبني سردية قد تكون منحازة أو موجهة. هذا التحكم يثير تساؤلات حول مدى صدقية التجربة، وهل هي نقل موضوعي للحدث أم إعادة صياغة له بما يخدم أهدافاً معينة.

أما القضية الثالثة فهي غياب الإفصاح الواضح عن طبيعة العرض. كثير من المشاهدين قد لا يدركون أن ما يعيشونه عبر الواقع الافتراضي ليس الواقع نفسه، بل هو إعادة بناء رقمية قد تتضمن عناصر مصطنعة أو معدلة. عدم توضيح هذه الطبيعة قد يؤدي إلى خلط بين الحقيقة والتمثيل، ويضعف قدرة الجمهور على التمييز بين الخبر الواقعي والتجربة الافتراضية.

لهذا السبب، دعا عدد من الباحثين إلى ضرورة وضع ضوابط مهنية وأخلاقية واضحة قبل التوسع في استخدام هذه التقنيات في الإعلام. هذه الضوابط ينبغي أن تشمل معايير للشفافية، بحيث يتم الإفصاح للجمهور عن طبيعة المحتوى الافتراضي، ومعايير للموضوعية تمنع التلاعب بالسردية، إضافة إلى ضوابط تحد من استغلال المشاعر بشكل غير أخلاقي. فالإعلام، مهما تطورت أدواته، يبقى مسؤولاً أمام المجتمع عن نقل الحقيقة بأمانة، والواقع الافتراضي لا يجب أن يتحول إلى وسيلة لتضليل أو توجيه غير مشروع، بل إلى أداة لتعزيز الفهم والتجربة الإنسانية (رودريغيز، ج.س، 2023).

#### 4.6 أوجه التشابه بين التحديات التقنية والتحديات الأخلاقية

##### • تأثيرهما على ثقة الجمهور

كلا النوعين من التحديات يمكن أن يقوّض ثقة المشاهد بالمؤسسة الإعلامية: الأعطال التقنية أو جودة العرض الضعيفة تقلل من مصداقية المحتوى، وكذلك الممارسات غير الشفافة أو التضخيم العاطفي الناتج عن تصميم التجربة الغامرة يضعف ثقة الجمهور (صديق، م.ع.ص، 2016؛ شهاب، ه، 2022؛ رودريغيز، ج.س، 2023).

##### المسألة المتعلقة بالتحقق والمصداقية

الأخطاء التقنية (مثل تشويش الصورة أو فقدان البيانات) تجعل التحقق أصعب، وبالمثل الأساليب التحريرية أو التمثيلية في بيئة VR قد تثير شبهة التلاعب بالمادة الصحفية، ما يجعل قابلية التحقق محورياً مشتركاً (هندي، ش.م.أ.ع، 2023؛ غراسيام، ج، 2022؛ الساعدي، 2024).



### • الاعتماد على الموارد والتمويل

ارتفاع متطلبات الأجهزة والبرمجيات والبنية التحتية يؤدي إلى ضغوط مالية قد تدفع المؤسسات إلى حلول وسطية تقنيًا أو أخلاقياً؛ أي أن قيود التكلفة تؤثر على جودة التنفيذ وسلوكيات النشر (صديق، م.ع.ص، 2016؛ النقبي، ن.ع، 2023؛ هو، ه، 2017).

### • الشفافية والإفصاح كحل مشترك

كل من المشكلات التقنية والأخلاقية تتطلب سياسات إفصاح واضحة (إعلام المشاهد بأن التجربة غامرة أو معدلة تقنيًا)، فغياب الشفافية يزيد من مخاطر سوء الفهم أو الاستغلال (الهوري، 2022؛ شهاب، ه، 2022؛ رودريغيز، ج.س، 2023).

### • التأثير العاطفي وإمكانية الاستغلال

الطبيعة الغامرة لتقنيات VR/AR تضخم الاستجابة العاطفية؛ هذا التأثير نفسه يمكن أن ينشأ عن تصميم تقني أو عن قرار تحريري متعمد، ما يجعل خطر الاستغلال العاطفي نقطة التقاء بين البعدين (شهاب، ه، 2022؛ غراسيا، م.ج، 2022؛ دورماز، ي، 2024).

### • الحاجة إلى أطر تنظيمية وتدريبية موحدة

كلا التحديين يتطلبان معايير مهنية وتقنية موحدة، وتدريبًا للكوادر (فنيين ومنتجين ومحررين) للتعامل مع متطلبات الجودة والالتزام الأخلاقي قبل نشر المحتوى الغامر (غراسيا، م.ج، 2022؛ هو، ه، 2017؛ دورماز، ي، 2024).

خلاصة موجزة: أوجه التشابه هذه توضح أن الحلول الفعالة يجب أن تكون متكاملة تجمع بين تحسين البنية التقنية، ووضع ضوابط أخلاقية واضحة، وبرامج تدريبية وسياسات إفصاح شفافة لحماية المصداقية وبناء ثقة الجمهور (راغب، ح، الريف، ج، 2024؛ غراسيا، م.ج، 2022؛ رودريغيز، ج.س، 2023).

### 4.7 فرص التطوير في الإعلام العربي

عندما نتحدث عن فرص التطوير في الإعلام العربي عبر تقنيات الواقع الافتراضي والواقع الممتد، فإننا في الحقيقة أمام مسار تدريجي يمكن أن يعيد تشكيل طبيعة البث التلفزيوني وصناعة المحتوى. هذه الفرص لا تأتي دفعة واحدة، بل تتطور على مراحل متتابعة، تبدأ من التجارب الصغيرة وتنتهي ببناء منظومات إنتاج متكاملة. في البداية، يمكن للقنوات العربية أن تدخل هذه التقنيات عبر برامج محدودة مثل الوثائقيات أو التغطيات الرياضية. هذه المجالات بطبيعتها تحتاج إلى إظهار المشاهد في بيئات غامرة، حيث يستطيع الجمهور أن يعيش تفاصيل الأحداث وكأنه حاضر فعلياً. على سبيل المثال، تخيل برنامج وثائقي عن الآثار القديمة يُعرض بتقنية الواقع الافتراضي، بحيث يدخل المشاهد إلى الموقع الأثري ويتجول داخله، أو مباراة كرة قدم تُبث بزوايا 360 درجة تسمح للجمهور بالاختيار بين الجلوس الافتراضي في المدرجات أو الوقوف بجانب خط الملعب. ومع تطور التجربة، يمكن إدماج عناصر الواقع المعزز (AR) في النشرات التحليلية والإخبارية. هذا يعني أن المذيع لا يكتفي بعرض صور أو جداول، بل يمكنه أن يستدعي أمامه خرائط ثلاثية الأبعاد، أو نماذج تفاعلية لبيانات اقتصادية، بحيث يشارك المشاهد في استكشاف المعلومات بطريقة بصرية وملموسة. هذا النوع من التقديم يعزز الفهم ويجعل الأخبار أكثر وضوحاً وعمقاً.

المرحلة الأكثر تقدماً تتمثل في إنشاء وحدات إنتاج متخصصة في تقنيات الواقع الممتد (XR) حيث يصبح الإعلام العربي قادراً على إنتاج محتوى متكامل يجمع بين الواقع الافتراضي، الواقع المعزز، والواقع المختلط. هذه الوحدات يمكن أن تفتح الباب أمام ابتكار صيغ سردية جديدة، مثل البرامج الحوارية التي تجري في فضاءات افتراضية، أو المسلسلات التي تسمح للمشاهد بالتنقل داخل المشهد واختيار مسار القصة.



التطورات التقنية الحديثة تدعم هذه الفرص بشكل مباشر. منصات البث الرياضي عبر الإنترنت، على سبيل المثال، بدأت توفر إمكانات مشاهدة تفاعلية تتجاوز البث التقليدي، بينما أجهزة مثل Vision Pro من آبل تقدم بيئة متكاملة للواقع الممتد، تسمح بدمج المحتوى التلفزيوني مع عناصر افتراضية وتفاعلية في نفس الوقت. هذه الأدوات تمنح الإعلام العربي فرصة لإعادة التفكير في طرق التوزيع، بحيث لا يقتصر البث على الشاشة، بل يمتد إلى فضاءات افتراضية يمكن للجمهور الدخول إليها عبر الأجهزة الحديثة.

الخلاصة أن الإعلام العربي أمامه فرصة تاريخية: أن ينتقل من مجرد ناقل للمعلومة إلى صانع لتجربة معرفية وثقافية غامرة. هذا الانتقال يحتاج إلى رؤية استراتيجية، استثمار في البنية التحتية، وتدريب الكوادر الإعلامية على إنتاج محتوى يتناسب مع طبيعة هذه التقنيات. إذا تحقق ذلك، فإن الإعلام العربي لن يواكب فقط التطورات العالمية، بل يمكن أن يبتكر صيغاً جديدة تناسب خصوصيته الثقافية والاجتماعية (نجية.ن.م، 2025).

## 5 التوصيات

### 5.1 خارطة تبني تدريجي ومُعطيات تنفيذية

#### 1. المرحلة التجريبية (0-12 شهرًا)

○ إطلاق مشاريع تجريبية محدودة النطاق في برامج وثائقية وتقارير ميدانية قصيرة باستخدام AR و VR/360.

○ قياس مؤشرات الأداء الأساسية: مستوى الانغماس، مدة المشاهدة، نية المشاركة، ومؤشر الثقة عبر استبيانات ما بعد المشاهدة (هندي، ش.م.أ.ع، 2023؛ النقي، ن.ع، 2023).

#### 2. المرحلة التوسعية (12-36 شهرًا)

○ إدماج عناصر AR في النشرات التحليلية والرياضية، وتأسيس وحدة إنتاج صغيرة متخصصة في XR داخل المؤسسة.

○ اعتماد معايير تقنية للبث والتوافق مع منصات التوزيع الرقمية (النقي، ن.ع، 2023؛ الهويريني، 2022).

#### 3. المرحلة المؤسسية (36 شهرًا فما فوق)

○ إنشاء مختبر إنتاج مشترك بين القنوات والجامعات لتطوير صيغ سردية تفاعلية وتدريب الكوادر.

○ وضع سياسات مؤسسية للتقييم المستمر وميزنة استثمارات البنية التحتية (صديق، م.ع.ص، 2016؛ هو، ه، 2017).

### 5.2 متطلبات تقنية وتشغيلية (أولوية عالية)

○ بنية تحتية مرنة: تحديث قدرات البث لاستيعاب فيديو 360 وبيانات التتبع، وضمان عرض سلس على منصات الويب والتطبيقات المحمولة (النقي، ن.ع، 2023؛ الهويريني، 2022).

○ معايير جودة المحتوى: اعتماد مواصفات فنية لإنتاج VR/AR (دقة، معدل إطار، صوت محيطي) وتوثيق إجراءات اختبار قبل البث (يان و هو، 2017).

○ حلول تكلفة فعالة: استخدام محاكاة الجرافيك الافتراضي كبديل جزئي للديكورات المكلفة، مع تقييم التكلفة-العائد على المدى المتوسط (صديق، م.ع.ص، 2016).

### 5.3 سياسات أخلاقية وممارسات شفافية (أولوية قصوى)



ISSN:0258-1086

○ دليل أخلاقي موحد: صياغة مدونة سلوك تغطي الإفصاح عن طبيعة التجربة الغامرة، حدود التمثيل، حماية الخصوصية، ومعايير الموافقة عند تصوير أفراد (غراسيا، م.ج، 2022؛ رودريغيز، ج.س، 2023).

○ إفصاح واضح للمشاهد: وضع لافتات أو إعلانات قصيرة قبل المحتوى توضح أن التجربة غامرة أو معدلة تقنيًا، وشرح تأثير ذلك على الإدراك (شهاب، ه، 2022؛ رودريغيز، ج.س، 2023).

○ آليات مراجعة داخلية: لجنة تحريرية-أخلاقية تراجع المواد الغامرة قبل النشر وتقيم مخاطر التضخيم العاطفي أو التلاعب.

#### 5.4 بناء القدرات والموارد البشرية

• برامج تدريبية مشتركة: شراكات مع جامعات لتدريب منتجين، مهندسي بث، ومحررين على أدوات XR وتقنيات السرد الغامر (هو، ه، 2017؛ كيلي، ك، 2008).

• مسارات وظيفية جديدة: تعريف أدوار مثل "مخرج واقع افتراضي" و"مهندس تجربة غامرة" داخل الهيكل التنظيمي.

• مختبرات تجريبية داخل القناة: تخصيص موارد صغيرة لاختبار صيغ سردية جديدة دون مخاطرة على النشر الرئيسي.

#### 5.5 شراكات وتمويل وابتكار

• شراكات تقنية: التعاون مع مزودي منصات VR/AR وشركات إنتاج لتخفيض تكاليف الأجهزة والبرمجيات عبر برامج تجريبية مشتركة (يوسف، 2024).

• مصادر تمويل بديلة: التقدم لمنح ابتكار إعلامي، شراكات مع مؤسسات ثقافية وتعليمية، واستغلال رعاية محتوى تفاعلي (نجية.ن.م، 2025).

• حاضنات محتوى: دعم مشاريع ناشئة داخل الحقل الإعلامي لتطوير أدوات إنتاج أرخص وأساليب قياس أثر قابلة للتعميم.

#### 5.6 تقييم ومؤشرات قياس مستمرة

أ. مجموعة مؤشرات أساسية (KPI):

○ انغماس المشاهد (مقياس Likert متوسط).

○ معدل الاحتفاظ بالمشاهدة خلال تجربة VR/AR.

○ مؤشر الثقة المدركة بالمحتوى.

○ تكلفة الإنتاج لكل دقيقة ومقارنة مع الاستوديو التقليدي (صديق، م.ع.ص، 2016؛ هندي، ش.م.أ.ع، 2023).

ب. تقييم أخلاقي سنوي: تقرير يقيم حالات الإفصاح، شكاوى الجمهور، وأي حوادث تضخيم عاطفي.

#### 5.7 خطوات تنفيذية سريعة قابلة للتطبيق خلال 3 أشهر

1. اختيار مشروع وثائقي قصير واحد لتجربة VR/360.



ISSN:0258-1086

2. إعداد بروتوكول إفصاح بسيط يُعرض قبل كل تجربة غامرة.
3. تدريب عملي لمجموعة صغيرة (5-8 أفراد) على أدوات التصوير 360 وبرمجيات التجميع.
4. تصميم استبيان قياس الانغماس والثقة يُطبق فوراً بعد العرض (هندي، ش.م.أ.ع، 2023؛ رودريغيز، ج.س، 2023).

### 5 استخدام تقنيات الواقع الافتراضي في البث التلفزيوني

استخدام تقنيات الواقع الافتراضي في البث التلفزيوني يفتح المجال أمام تحويل المشاهد من متلقٍ سلبي إلى مشاركٍ فعّال، حيث تُستخدم هذه التقنيات في القنوات العربية والعالمية لتطوير واجهات العرض، تعزيز التفاعل، وإعادة تشكيل تجربة المشاهدة (أبوسنة، 2021؛ العصلاي، 2024).

#### 1. المفهوم الأساسي

- الواقع الافتراضي (VR) في التلفزيون يعني إدخال المشاهد إلى بيئة ثلاثية الأبعاد يمكنه التفاعل معها، بدلاً من الاكتفاء بمشاهدة شاشة مسطحة.
- يتم ذلك عبر كاميرات متعددة الزوايا، منصات بث تفاعلية، ونظارات VR التي تمنح المشاهد إحساساً بالوجود داخل الحدث.

#### 2. تطبيقات عملية في البث التلفزيوني

- القنوات السودانية (الشروق وتلفزيون السودان): استخدمت تقنيات الواقع الافتراضي لتطوير واجهات العرض بين 2013 و2015، بهدف جعل البرامج أكثر جاذبية وتفاعلية، خاصة في الأخبار والبرامج الثقافية.
- القنوات الإماراتية الفضائية: وظفت الواقع الافتراضي والواقع المعزز في تطوير المحتوى التلفزيوني، خصوصاً في البرامج الترفيهية والرياضية، مما أتاح للمشاهدين تجربة غامرة تتجاوز حدود الشاشة التقليدية.

#### 3. الفوائد والوظائف

- تعزيز التفاعل: المشاهد يمكنه اختيار زاوية الرؤية أو الدخول في بيئة افتراضية مرتبطة بالبرنامج.
- زيادة الجاذبية البصرية: واجهات العرض تصبح أكثر ديناميكية، مما يجذب الجمهور الشاب المعتاد على الألعاب والتقنيات الحديثة.
- التعليم والتدريب الإعلامي: يمكن استخدام VR في تدريب الصحفيين والمذيعين على مواقف افتراضية قبل خوضها في الواقع.
- التغطية الرياضية: إتاحة مشاهدة المباريات من داخل الملعب أو من زوايا متعددة وكأن المشاهد حاضر فعلياً.

#### 4. التحديات والقيود

- تكلفة مرتفعة: إنتاج محتوى VR يتطلب تجهيزات تقنية متقدمة وكوادر مدربة.



ISSN:0258-1086

- البنية التحتية: تحتاج القنوات إلى منصات بث تدعم التفاعل اللحظي، وهو ما قد يكون محدوداً في بعض الدول.
- تقبل الجمهور: ليس كل المشاهدين مستعدين لاستخدام نظارات VR أو الانخراط في تجربة معقدة.

#### الخاتمة

يلخص هذا البحث بأن تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز تمثل فرصة استراتيجية لإعادة تعريف تجربة المشاهد التلفزيوني في العالم العربي. فقد أظهرت الدراسات أن هذه التقنيات تعزز من التفاعل والانغماس، وتزيد من مصداقية المحتوى الإعلامي، وتوفر حلولاً اقتصادية مقارنة بالاستوديوهات التقليدية. ومع ذلك، فإن التحديات التقنية المتعلقة بالبنية التحتية والتكلفة، إضافة إلى القضايا الأخلاقية المرتبطة بالشفافية والموضوعية، تشكل عائقاً أمام الانتشار الواسع لهذه التقنيات في الإعلام العربي. إن سد هذه الفجوة يتطلب خطوات عملية، منها:

- البدء بتجارب محدودة في البرامج الوثائقية أو التغطيات الرياضية قبل الانتقال إلى نشرات الأخبار اليومية.
  - التعاون بين المؤسسات الإعلامية والجامعات لتطوير محتوى تجريبي وتدريب الكوادر الإعلامية على إنتاج الأخبار باستخدام VR/AR.
  - وضع معايير مهنية وأخلاقية تضمن الاستخدام المسؤول لهذه التقنيات، بما يحافظ على مصداقية الرسالة الإعلامية.
- وبذلك، يقدم البحث مساهمة علمية وأكاديمية في إثراء الأدبيات حول الإعلام المرئي، ويضع أساساً لتطوير البث التلفزيوني العربي نحو تجربة إعلامية تفاعلية جديدة، بما يتماشى مع الاتجاهات العالمية الحديثة.
- المصادر باللغة العربية

1. أردش، م. س. راغب، ح. الريف، ج. (2024). أهمية استخدام تقنيات الإنتاج الافتراضي ودورها الإبداعي في تصميم الإعلان التلفزيوني. مجلة الفنون التطبيقية. <https://doi.org/10.21608/mjaf.2024.303971.3446>

2. الريف، ج. ح.، أردش، م. س. و الدريني، ح. ر. س. (2026). الدور الجمالي في توظيف تقنية الواقع الممتد لتصميم البث الإخباري التلفزيوني. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، يناير 11 (55)، 134. <https://doi.org/10.21608/mjaf.2024.303988.3447> (doi.org in Bing)

3. النقب، ن. ع. (2023). مساهمة الواقع المعزز والافتراضي في تطوير شكل المحتوى التلفزيوني للقنوات الفضائية: دراسة حالة على القنوات الإماراتية. المجلة العربية للإعلام والاتصال، سبتمبر (35)، 115-151. الجمعية السعودية للإعلام والاتصال، السعودية. ISSN: 1658-8835.

4. إيكونين، ب. و أوسكالي، ت. (2020). الواقع المعزز كخبر. في الصحافة التفاعلية كسر د قصص. يابريل (ص. 147-160). جامعة يوفاسكولا. <https://doi.org/10.4324/9780429437748-16> (doi.org in Bing).

5. إيمان العسلاني. (2024). تحول السرد العربي من الشفاهية إلى الواقع الافتراضي: منظور بيئة الإعلام (أطروحة دكتوراه، جامعة دوقين). مجموعة أطروحات جامعة دوقين. <https://dsc.duq.edu/etd/2226>



ISSN:0258-1086

6. تاج السر، أ. م. ح. ت و صديق، م. ع. ص. (2016). استخدام تقنيات الواقع الافتراضي في تطوير واجهات العرض التلفزيوني. مجلة العلوم الإنسانية، سبتمبر، 17(3)، 180-199. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.
7. داغ، ك.، تشاوش أوغلو، س.، و دورماز، ي. (2024). تأثير التجربة الغامرة، وتفاعل المستخدم، والأصالة المُدرّكة على الرضا عن المكان في سياق الواقع المعزز. يوليو Library Hi Tech، 42(4)، 1331-1346 (doi.org in Bing) <https://doi.org/10.1108/LHT-10-2022-0498>
8. راوشنابل، ب.، فيليكس، ر.، هينش، س.، و شهاب، ه. (2022). ما هو الواقع الممتد؟ نحو إطار عمل للواقع المعزز والواقع الافتراضي. الحوسبة في السلوك البشري، أغسطس 133، المقالة 107289. (doi.org in Bing) <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107289>
9. سعود بن عبدالله الهويريني. (2022). استخدام تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز في نشرات الأخبار العربية: دراسة تحليلية على قنوات الغد والعربية. المجلة العربية للإعلام والاتصال، كانون الأول (32)، 65-108. الجمعية السعودية للإعلام والاتصال، السعودية ISSN: 1658-8835.
10. علاء محمد عبد العاطي يوسف. (2024). استخدام تقنيات الواقع المعزز والافتراضي في نشرات الأخبار بالقطرات الفضائية. المجلة العلمية لبحوث الإذاعة والتلفزيون، جامعة القاهرة. تم الاسترجاع من قاعدة بيانات معرفة: مارس <https://search.mandumah.com/Record/1511354>
11. ليستر، م.، دوفيري، ج.، كيدنكز، س.، غرانت، أ.، و كيلي، ك. (2008). الإعلام الجديد: مقدمة نقدية (الطبعة الثانية). مكتبة تيلور وفرانيسيس الإلكترونية.
12. م. ع. الزهرة الساعدي. (2024). دور تقنيات الاتصال الحديثة في تعزيز المحتوى العالمي. ضياء الفكر للبحوث والدراسات، مؤتمر بيروت العلمي الدولي الثاني، عدد خاص نيسان (125)، 29-30.
13. نجية. ن. م. (2025). نظرية التفاعل الاجتماعي في العوالم الافتراضية: فهم التفاعلات والعلاقات الاجتماعية في بيئات التلفزيون التفاعلي. الزهير للدراسات والبحوث الاتصالية والإعلامية، حزيران 96-108، (34).
14. نورة حمدي أبوسنة. (2021). اتجاهات النخبة الأكاديمية الإعلامية العربية نحو توظيف الإعلام الجديد للواقع الافتراضي والمعزز والمختلط. مجلة اتحاد الجامعات العربية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، ديسمبر جامعة القاهرة. تم الاسترجاع من قاعدة بيانات معرفة: <https://search.mandumah.com/Record/1218336>
15. هندي، ش. م. أ. ع. (2023). تأثير تقنية الواقع الافتراضي الغامر على إدراك الشباب الجامعي للأخبار الإلكترونية: دراسة شبه تجريبية. مجلة البحوث الإعلامية، (64، الجزء 3) يناير، 1271-1338. جامعة الأزهر، كلية الإعلام، مصر.
16. هيرانانديز - رودريغيز، ج. س. (2023). النموذج النظري لبحوث صحافة الواقع الافتراضي (MVRJR): رحلة المستخدم عبر تجربة إخبارية غامرة. مجلة البحوث الصحفية البرازيلية، أغسطس 19(2)، المقالة <https://doi.org/10.25200/BJR.v19n2.2023.1561> (doi.org in Bing) e1561.



ISSN:0258-1086

17. هيريرا داماس، س.، و بينيتيز دي غراسيا، م.ج. (2022). الصحافة التفاعلية: مزاياها وعيوبها وتحدياتها من منظور الخبراء. الصحافة والإعلام، مايو (2)، 330-347. MDPI. <https://doi.org/10.3390/journalmedia3020024> (doi.org in Bing).
18. بيان، د. و هو، ه. (2017). تطبيق الواقع المعزز وتقنية الروبوتات في البحث: دراسة استقصائية. مجلة الروبوتات، أغسطس (3)، 18. MDPI. <https://doi.org/10.3390/robotics6030018> (doi.org in Bing).

#### المصادر باللغة الأجنبية

1. Ragheb, H., Al-Rifi, J., & Ardes, M. S. (2024). The importance of using virtual production techniques and their creative role in designing television advertising. *Journal of Applied Arts*. <https://doi.org/10.21608/mjaf.2024.303971.3446>
2. Tag Elsir, A. M. H. T., & Siddig, M. A. S. (2016, September). The use of virtual reality techniques in developing television display interfaces. *Journal of Humanities*, 17(3), 180–199. Sudan University of Science and Technology.
3. Hindi, Sh. M. A. A. A. (2023, January). The impact of immersive virtual reality technology on university youth's perception of electronic news: A quasi-experimental study. *Journal of Media Research*, (64, Part 3), 1271–1338. Al-Azhar University, Faculty of Media.
4. Al-Naqbi, N. A. (2023, September). The contribution of augmented and virtual reality in developing the form of television content for satellite channels: A case study on Emirati channels. *Arab Journal of Media and Communication*, (35), 115–151. Saudi Association for Media and Communication.
5. Al-Rifi, J. H., Ardes, M. S., & Al-Duraini, H. R. S. (2026, January). The aesthetic role in employing extended reality technology for designing television news broadcasting. *Journal of Architecture, Arts and Humanities*, 11(55), 134. <https://doi.org/10.21608/mjaf.2024.303988.3447>
6. Ikonen, P., & Oskali, T. (2020, April). Augmented reality as news. In *Interactive Journalism as Storytelling* (pp. 147–160). University of Jyväskylä. <https://doi.org/10.4324/9780429437748-16>
7. Al-Huwairini, S. A. (2022, December). The use of virtual and augmented reality technologies in Arab news bulletins: An analytical study on Al-Ghad and Al-Arabiya channels. *Arab Journal of Media and Communication*, (32), 65–108. Saudi Association for Media and Communication.
8. Rauschnabel, P. A., Felix, R., Hinsch, S., & Shihab, H. (2022, August). What is extended reality? Towards a framework for augmented and virtual reality. *Computers in Human Behavior*, 133, Article 107289. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107289>
9. Herrera Damas, S., & Benítez de Gracia, M. J. (2022, May). Interactive journalism: Its advantages, disadvantages, and challenges from experts'



perspectives. *Journal of Media and Communication*, 3(2), 330–347. MDPI. <https://doi.org/10.3390/journalmedia3020024>

10. Hernández-Rodríguez, J. S. (2023, August). The theoretical model for virtual reality journalism research (MVRJR): The user's journey through an immersive news experience. *Brazilian Journalism Research*, 19(2), Article e1561. <https://doi.org/10.25200/BJR.v19n2.2023.1561>

11. Yan, D., & Hu, H. (2017, August). Application of augmented reality and robotics technology in broadcasting: A survey. *Robotics*, 6(3), 18. MDPI. <https://doi.org/10.3390/robotics6030018>

12. Lister, M., Dovey, J., Giddings, S., Grant, I., & Kelly, K. (2008). *New Media: A Critical Introduction* (2nd ed.). Taylor & Francis e-Library.

13. Dag, K., Çavuşoğlu, S., & Durmaz, Y. (2024, July). The impact of immersive experience, user interaction, and perceived authenticity on place satisfaction in the context of augmented reality. *Library Hi Tech*, 42(4), 1331–1346. <https://doi.org/10.1108/LHT-10-2022-0498>

14. Al-Saadi, M. A. Al-Zahra. (2024, April). The role of modern communication technologies in enhancing global content. *Dhiaa Al-Fikr Journal for Research and Studies*, Beirut International Scientific Conference II, Special Issue (125), 29–30.

15. Najia, N. M. (2025, June). The theory of social interaction in virtual worlds: Understanding social interactions and relationships in interactive television environments. *Al-Zuhair Journal for Communication and Media Studies*, 4(3), 96–108.

16. Youssef, A. M. A. (2024, March). Using augmented reality and virtual reality techniques in news bulletins on satellite channels. *Scientific Journal of Radio and Television Research*, Cairo University. Retrieved from Ma'rifa Database: <https://search.mandumah.com/Record/1511354>

17. Abu Senna, N. H. (2021, December). Arab academic elite trends toward employing new media for virtual, augmented, and mixed reality. *Arab Universities Union Journal for Media Research and Communication Technology*, Cairo University. Retrieved from Ma'rifa Database: <https://search.mandumah.com/Record/1218336>

18. Alaslani, E. (2024). The transformation of Arab narrative from orality to virtual reality: A media ecology perspective (Doctoral dissertation, Duquesne University). Duquesne Scholarship Collection. <https://dsc.duq.edu/etd/2226>