



CIC
CANADIAN
INTERNATIONAL
COLLEGE

THE FUTURE IS YOURS

المعهد الكندي العالي لتكنولوجيا الإعلام الحديث CIC

الابتكار في الإعلام الرقمي: نحو تجربة مستخدم أكثر تفاعلية في ضوء تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز

إعداد

د/ آية طارق عبد الهادي سيد

مدرس بقسم الإعلام المرئي والمسموع
المعهد الكندي العالي لتكنولوجيا الإعلام الحديث

د/ إيناس محمد الشيخ

مدرس بقسم الإذاعة والتلفزيون - كلية الإعلام وتكنولوجيا
الاتصال - جامعة مصر للعلوم

مستخلص الدراسة:

تتناول هذه الورقة البحثية موضوع الابتكار في الإعلام الرقمي، مع التركيز على دور تقنيات الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) في إعادة تشكيل تجربة المستخدم الإعلامي ضمن بيئة تفاعلية متعددة الأبعاد. وتتطلب من فرضية مفادها أن الابتكار الرقمي لم يعد مجرد تحسين تقني، بل يمثل تحولاً جوهرياً في أنماط الإنتاج والتلقي والمشاركة.

تستعرض الورقة الإطار المفاهيمي للابتكار الإعلامي، باعتباره مفهوماً متعدد الأبعاد يشمل التطور التكنولوجي والتنظيمي والثقافي، وتبرز أهمية تجربة المستخدم (UX) في بناء محتوى تفاعلي يعزز من الانخراط الحسي والمعرفي، مستندة إلى نماذج تصميمية عاطفية وتشاركية.

وتسلط الورقة الضوء على تطبيقات الواقع الممتد في مجالات متعددة مثل الإدارة، التعليم، الإعلام، والتجزئة، مبرزة ما تحققه من كفاءة تشغيلية وتجارب غامرة. كما تتناول تحديات التبنّي التقني في السياقات العربية، خصوصاً ما يتعلق بالبنية التحتية، والهوية الثقافية، ومحدودية المحتوى العربي الرقمي.

وفي ضوء هذه التحولات، تطرح الورقة مجموعة من المقترحات الفكرية والتطبيقية، إلى جانب إمكانات بحثية مستقبلية، تعزز فهم العلاقة بين التكنولوجيا والممارسة الإعلامية في العالم العربي، وتدعم بناء منظومة إعلامية تفاعلية أكثر ارتباطاً بالسياق الثقافي المحلي.

الكلمات المفتاحية: الابتكار الرقمي - الإعلام التفاعلي - الواقع الافتراضي - الواقع المعزز

- تجربة المستخدم - الإعلام العربي - Metaverse - الذكاء الاصطناعي - الإعلام الرقمي - المحتوى الثقافي العربي.

Innovation in Digital Media: Towards a More Interactive User Experience in Light of Virtual and Augmented Reality Technologies

Abstract:

This research paper explores the concept of innovation in digital media, with a specific focus on the role of virtual reality (VR) and augmented reality (AR) in reshaping the user experience within a multidimensional interactive media environment. The study is based on the premise that digital innovation is no longer limited to technical enhancements, but rather constitutes a fundamental transformation in the modes of media production, reception, and participation.

The paper presents a conceptual framework for media innovation, treating it as a multifaceted construct encompassing technological, organizational, and cultural developments. It highlights the centrality of user experience (UX) design in creating interactive content that fosters both sensory and cognitive engagement, drawing on affective and participatory design models.

Furthermore, the study examines the practical applications of extended reality (XR) technologies across various sectors—such as management, education, media, and retail—emphasizing their impact on operational efficiency and immersive experience delivery. It also addresses the challenges associated with adopting these technologies in Arab contexts, particularly in relation to infrastructure limitations, cultural identity concerns, and the scarcity of quality Arabic digital content.

In light of these developments, the paper proposes a series of intellectual and practical recommendations, along with potential directions for future research. These aim to deepen the understanding of the intersection between technology and media practices in the Arab world and to support the development of a more interactive and culturally grounded digital media ecosystem.

Keywords: Digital Innovation – Interactive Media – Virtual Reality – Augmented Reality – User Experience – Arab Media – Metaverse – Artificial Intelligence – Digital Media – Arabic Cultural Content.

المقدمة:

يشهد العصر الراهن طفرة غير مسبوقة في مجالات التكنولوجيا الرقمية، انعكست آثارها بوضوح على مختلف القطاعات، وعلى رأسها قطاع الإعلام. فقد أسهمت التطورات التقنية المتسارعة، لاسيما في مجالات الذكاء الاصطناعي، وواجهات المستخدم المتقدمة، وتقنيات الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR)، في إحداث تحول جوهري في طبيعة العلاقة بين الوسيط الإعلامي والجمهور. ولم يعد المتلقي مجرد مستقبل سلبي للمحتوى، بل بات مشاركاً فاعلاً في صناعة التجربة الإعلامية ذاتها، في ظل ما يعرف اليوم بـ "الإعلام التفاعلي متعدد الأبعاد".

فإن مفهوم الابتكار في السياق الإعلامي المعاصر لم يعد يقتصر على تجديد الشكل أو تحسين جودة المحتوى، بل أصبح مرتبطاً بإعادة صياغة تجربة المستخدم كلياً، من خلال أدوات رقمية تدمج بين الواقعيين الحقيقي والافتراضي في بيئة ديناميكية تتيح للمستخدم التفاعل الحسي والمعرفي مع الرسالة الإعلامية. ومن هنا، برزت أهمية تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز بوصفها من أبرز مرتكزات الابتكار الإعلامي، لما توفره من إمكانيات هائلة في خلق محتوى تفاعلي وغامر يتجاوز حدود الزمن والمكان.

وتتجلى أهمية دراسة هذه التحولات في ظل التحول المتسارع نحو الإعلام الرقمي، خصوصاً في البيئات العربية التي تسعى للحاق بركب الرقمنة العالمية. ففهم العلاقة بين الابتكار الرقمي وتجربة المستخدم لم يعد ترفاً بحثياً، بل ضرورة علمية ومهنية لتطوير نماذج إنتاج إعلامي تتماشى مع تطلعات الجمهور الرقمي، وتعزز من فاعلية الاتصال في بيئة تكنولوجية معقدة ومتشابكة.

ولذا، تأتي هذه الورقة لتسليط الضوء على الإمكانيات المتاحة لتقنيات الواقع الممتد (XR) - بما يشمل من VR و AR - في إعادة تشكيل تجربة التلقي الإعلامي، وتقديم قراءة نظرية تأصيلية لعلاقة الابتكار بالتفاعل الإعلامي، بما يثري النقاش العلمي ويفتح آفاقاً جديدة لفهم ديناميكيات الإعلام المعاصر.

مشكلة الدراسة:

يعد الابتكار الرقمي من أبرز التحولات المفصلية التي أعادت رسم ملامح الحقل الإعلامي في العقدين الأخيرين، ليس فقط على مستوى التقنيات والأدوات، بل على صعيد فلسفة التفاعل والتلقي ذاتها. فقد أفرز التوسع في استخدام تقنيات الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) نمطاً جديداً من الاتصال، يتجاوز الطابع الخطي والاتجاه الواحد، ليؤسس لبيئة تواصلية تفاعلية تنخرط فيها الحواس والوعي بشكل مترام. غير أن هذا التحول العميق لا يخلو من تعقيدات؛ إذ إن استيعاب أبعاد الابتكار في السياق الإعلامي يتطلب مراجعة نقدية للأطر النظرية الكلاسيكية، واستكشاف الأنساق الجديدة التي تنتظم فيها

علاقة الوسيط بالمستخدم في ظل الواقع الممتد. كما تزداد الإشكالية تعقيدا حين ينظر إلى هذه التحولات من داخل السياقات الإعلامية العربية، التي لا تزال في مراحل متفاوتة من الاستجابة للتطور التكنولوجي، ما يطرح الحاجة لفهم علمي أعمق لطبيعة العلاقة بين الابتكار الرقمي وتجربة المستخدم، وحدود تفعيل الإمكانات التفاعلية للواقع الافتراضي والمعزز في إنتاج خطاب إعلامي معاصر يواكب تحولات ما بعد الرقمية.

وتبرز مبررات اختيار هذا الموضوع من عدة اعتبارات أكاديمية وتطبيقية، في مقدمتها أهمية مواكبة التغيرات المتسارعة في بنية الإعلام الرقمي، وضرورة رصد التحولات التي تمس صميم العلاقة بين التكنولوجيا والممارسة الاتصالية. كما أن شح الدراسات العربية التي تناولت واقع توظيف تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز في الإعلام، يدفع نحو استكشاف هذا المجال من منظور علمي رصين، يسهم في سد الفجوة البحثية القائمة. إضافة إلى ذلك، يعد الموضوع استجابة حيوية لتحديات المستقبل الرقمي الذي يفرض على المؤسسات الإعلامية تبني نماذج ابتكارية أكثر تفاعلية، قادرة على جذب المستخدم وتعزيز مشاركته في صناعة المحتوى. ومن هنا، تمثل هذه الدراسة مساهمة نظرية ضرورية لتأصيل المفاهيم وتوجيه الممارسات، بما يدعم بناء منظومة إعلامية عربية رقمية أكثر تفاعلاً وابتكاراً.

أهمية الدراسة:

- ★ الإسهام في تطوير الإطار المفاهيمي للعلاقة بين الابتكار الرقمي وتجربة المستخدم، من خلال تقديم قراءة نظرية معمقة لآليات التفاعل الجديدة في بيئة الإعلام التفاعلي.
- ★ توسيع منظور الدراسات الإعلامية التقليدية عبر إدماج مفاهيم وتقنيات الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) في تحليل بنية الخطاب الإعلامي وطرق التلقي.
- ★ تأصيل مفهوم "الابتكار الإعلامي" في سياق التحول الرقمي، من خلال ربطه بالتحولات النوعية في أنماط الإنتاج والتفاعل والتلقي، بعيداً عن المقاربات التقنية الصرفة.
- ★ إعادة بناء تصور نظري متكامل لمفهوم "المستخدم" في ظل بيئة الواقع الممتد، بوصفه فاعلاً ومتفاعلاً ومشاركاً في تشكيل التجربة الإعلامية، وليس متلقياً سلبياً.
- ★ فتح آفاق بحثية جديدة أمام الباحثين في الإعلام الرقمي، من خلال اقتراح مقاربات مفاهيمية تجمع بين علوم الاتصال، والتكنولوجيا التفاعلية، ونظريات الإدراك والتجربة.
- ★ الإسهام في إثراء النقاش النظري حول مستقبل الإعلام التفاعلي في البيئات الرقمية، لا سيما في السياقات العربية التي لا تزال في طور التكيف مع التطورات التكنولوجية العالمية.

أهداف الدراسة:

- ✱ تحليل مفهوم الابتكار الرقمي في السياق الإعلامي المعاصر، وتحديد أبعاده النظرية والوظيفية في ضوء التحولات التكنولوجية المتسارعة.
- ✱ تسليط الضوء على دور تقنيات الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) في تطوير نماذج تفاعلية جديدة لتجربة المستخدم داخل المنصات الإعلامية الرقمية.
- ✱ استكشاف التحولات في مفهوم "المستخدم" ضمن البيئة الرقمية الحديثة، وانتقاله من دور المتلقي السلبي إلى فاعل مشارك في تشكيل المحتوى الإعلامي.
- ✱ مراجعة الأطر النظرية والمقاربات المفاهيمية التي تناولت العلاقة بين الابتكار التكنولوجي وتجربة التلقي في الإعلام التفاعلي.
- ✱ تقديم تصور فكري نقدي حول واقع توظيف تقنيات الواقع الممتد في الإعلام العربي، واستشراف التحديات والفرص المرتبطة بتطبيقها.
- ✱ الإسهام في إثراء الأدبيات الإعلامية العربية من خلال دمج مفاهيم الابتكار والتفاعل والتجربة ضمن إطار نظري متكامل يعكس خصائص الإعلام في عصر ما بعد الرقمية.

الإطار المفاهيمي والنظري:

المحور الأول: مفهوم الابتكار في الإعلام الرقمي:

إن مفهوم الابتكار الإعلامي متعدد الأوجه ومتطور، مما يعكس الطبيعة الديناميكية للمشهد الإعلامي. وهي تشمل مجموعة من التغييرات والتطورات في المنتجات والعمليات والممارسات الإعلامية، مدفوعة بالعوامل التكنولوجية والاقتصادية والمجتمعية. لا يقتصر الابتكار الإعلامي على التقدم التكنولوجي فحسب، بل يشمل أيضا التغييرات التنظيمية والمؤسسية والمجتمعية التي تعيد تعريف كيفية إنتاج وسائل الإعلام وتوزيعها واستهلاكها. هذا المنظور الواسع للابتكار الإعلامي يسلط الضوء على تعقيد الحاجة إلى فهم شامل لأبعاده المختلفة.

وغالبا ما يكون الابتكار الإعلامي مدفوعا بالتقدم التكنولوجي، الذي يوفر فرصا جديدة للإنتاج الإعلامي والتوزيع. يتضمن ذلك تطوير منصات وأنواع ومنتجات جديدة تعيد تشكيل المشهد الإعلامي (Bleyen et al., 2014) (Krumsvik et al., 2019).

و تلعب العوامل الاقتصادية، مثل فرص السوق وسلوك المستخدم، أيضا دورا مهما في الابتكار الإعلامي. يعد التفاعل بين اقتصاديات الإعلام واقتصاديات الابتكار أمرا أساسيا لفهم كيفية اختراع السلع والخدمات الإعلامية الجديدة واعتمادها ونشرها (Storsul & Krumsvik, 2013) (Ibrus, 2024).

ويتضمن الابتكار الإعلامي تغييرات على المستويين التنظيمي والمؤسسي، بما في ذلك اعتماد نماذج أعمال جديدة ومشاريع تعاونية. هذه التغييرات ضرورية للمؤسسات الإعلامية للحفاظ على أهميتها وقدرتها التنافسية في بيئة سريعة التغير (Harbers et al., 2024).

ويعد دور المنظمات المساعدة والجهات الفاعلة المبتكرة الناشئة حديثا مهما في دفع الابتكار الإعلامي، حيث تساهم في تطوير وتنفيذ الممارسات والتقنيات الجديدة (Harbers et al., 2024).

و يرتبط الابتكار الإعلامي ارتباطا وثيقا بالتغيرات المجتمعية، لأنه يعكس ويعزز التحولات في الممارسات الإعلامية ومشاركة المستخدم. تسلط المشاركة المتزايدة للمستخدمين العاديين كمنشئي محتوى الضوء على أهمية الابتكار الذي يحركه المستخدم في قطاع الإعلام (Bruns, 2014).

و تؤثر العوامل الثقافية والتنظيمية أيضا على الابتكار الإعلامي، لأنها تشكل البيئة التي تعمل فيها المؤسسات الإعلامية. يمكن لهذه العوامل إما تسهيل أو إعاقة اعتماد الابتكارات الجديدة (Storsul & Krumsvik, 2013) (Kopecka-Piech, 2013).

و تواجه صناعة الإعلام تحديات كبيرة بسبب ظهور التقنيات والمنصات التخريبية. ينظر إلى الابتكار على أنه مورد رئيسي للتغلب على هذه التحديات وضمان بقاء ونمو المؤسسات الإعلامية (García-Avilés et al., 2018).

و على الرغم من إمكانات الابتكار، غالبا ما ينظر إلى صناعات الإعلام والمحتوى على أنها أقل ابتكارا مقارنة بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. قد يرجع هذا التصور إلى قيود إحصاءات البحث والتطوير التقليدية في النقاط النطاق الكامل للابتكار الإعلامي (Bleyen et al., 2014).

و في حين أن الابتكار الإعلامي يرتبط غالبا بالتقدم التكنولوجي، فمن المهم أن ندرك أنه ينطوي أيضا على تغييرات في الممارسات الإعلامية والهياكل التنظيمية والتفاعلات المجتمعية. يسلط هذا المنظور الأوسع الضوء على الترابط بين وسائل الإعلام والابتكارات المجتمعية، مع التأكيد على الحاجة إلى نهج شامل لفهم الابتكار الإعلامي. يأخذ هذا النهج في الاعتبار التفاعل المعقد بين العوامل التكنولوجية والاقتصادية والتنظيمية والثقافية التي تدفع الابتكار في قطاع الإعلام.

المحور الثاني: تجربة المستخدم في البيئة الرقمية الإعلامية:

تعد تجربة المستخدم (UX) في بيئة الوسائط الرقمية مفهوماً معقداً ومتعدد الأبعاد، يجمع بين التصميم البصري، والتفاعل الوظيفي، والاستجابة العاطفية للمستخدمين أثناء تفاعلهم مع الواجهات الرقمية. ومع تصاعد حضور الوسائط الرقمية في تفاصيل الحياة اليومية، أصبحت الحاجة ملحة لتصميم واجهات استخدام تتسم بالبساطة والبديهية والجاذبية، بما يساهم في تعزيز رضا المستخدم، وتسهيل الاستخدام، ورفع مستوى الانخراط التفاعلي. ويتطلب هذا التوجه اعتماد مجموعة من الأساليب التجريبية، والمبادئ المنهجية لتصميم التجربة، واستراتيجيات تصميم التفاعل، بهدف تطوير تجارب رقمية شاملة ومتمحورة حول احتياجات المستخدم وتوقعاته، وتستخلص الأفكار من الدراسات البحثية المختلفة؛ والتي تتمثل في الآتي:

★ **الأساليب التجريبية في تصميم UX:** تعد المنهجيات التجريبية، مثل دراسات المستخدم، واختبار A/B، والتحليلات الرقمية، من الأساليب الأساسية في تحسين تصميم التفاعل بين الإنسان والحاسوب (HCI). إذ توفر هذه المنهجيات رؤى معمقة تساهم في تطوير واجهات استخدام تجمع بين الكفاءة الجمالية والوظيفية، بما يضمن توافقها مع احتياجات المستخدمين وتفضيلاتهم (Wang & Li, 2024). كما يحتل كلٌّ من اختبار قابلية الاستخدام ونمذجة المستخدم موقعاً محورياً في عملية تقييم النماذج الرقمية، من خلال التركيز على جوانب سهولة الاستخدام، وسرعة التعلم، ومدى رضا المستخدم. وغالباً ما يعتمد في هذه الأساليب على عمليات تنقيح تكرارية تستند إلى ملاحظات وتغذية راجعة حقيقية من المستخدمين، بما يدعم تطويراً مستمراً يعتمد على التجربة الفعلية والتقييم العملي (Armasele & Jones, 2017).

★ **تصميم التجربة والمشاركة العاطفية:** يعد التفكير التصميمي المرتكز على التجربة عنصراً أساسياً في بناء أنظمة الوسائط الرقمية التي تتناغم مع التجارب الإنسانية الحقيقية. إذ يركز هذا النهج على تصميم بيئات رقمية تستجيب للأبعاد العاطفية والنفسية للمستخدمين، بما يساهم في رفع القيمة الكلية للتجربة الرقمية وتعزيز مستوى الارتباط الشخصي مع المحتوى (Chuang, 2017). وفي هذا الإطار، يمثل تصميم التفاعل العاطفي إحدى الركائز الجوهرية في تجربة المستخدم، حيث يسعى إلى إحداث تواصل أعمق بين المستخدمين ومنتجات الوسائط، عبر تهيئة تفاعلات قادرة على استثارة مشاعر إيجابية، وتحفيز مستويات أعلى من التفاعل والانخراط (Zhang, 2016).

★ **الانغماس والتفاعل في الوسائط الرقمية:** يمثل مفهوم "البشر الرقميين" (Digital Humans) في البيئات الافتراضية مثل الميتافيرس (Metaverse) تطوراً نوعياً في مساعي تعزيز انغماس المستخدم داخل التجربة الرقمية. إذ يسعى هذا المفهوم إلى خلق تجارب أكثر قرباً وواقعية من التفاعل البشري، لا عبر مجرد محاكاة المظهر الإنساني، بل من خلال التركيز على التعبيرات غير اللفظية، والإشارات

الجسدية، والمشاركة الحسية، بما يعزز من الإحساس بالحميمية والتفاعل العاطفي داخل البيئات الافتراضية (Nah et al., 2022).

وفي السياق ذاته، تستثمر الروايات الرقمية التفاعلية (Interactive Digital Narratives - IDN) الإمكانيات التي تتيحها التقنيات الناشئة لابتكار تجارب تفاعلية تشرك المستخدم على المستويين العقلي والعاطفي. ويستدعي تقييم هذا النوع من التجارب ربطاً منهجياً بين النظريات النفسية ومقاربات العلوم الإنسانية، لفهم أعمق لمؤثرات رضا المستخدم، وأنماط مشاركته، وجودة تجربته السردية (Roth & Koenitz, 2016). ويعكس ذلك تطوراً في تصميم التفاعل الرقمي نحو بيئات أكثر تكاملاً، حيث تصبح المشاركة الحسية والمعرفية للمستخدم جزءاً من بنية التجربة ذاتها، لا مجرد استجابة لها.

★ **سهولة الاستخدام وتفضيلات المستخدم:** تعد قابلية الاستخدام من أبرز المعايير الحاسمة في تصميم المنصات الرقمية وتقييم جودة التفاعل مع المستخدمين، حيث تساهم بشكل مباشر في تعزيز الوصول وسهولة التفاعل داخل البيئات الافتراضية. وقد بينت التحليلات التطبيقية، مثل تلك التي أجريت على بيئة التعلم الافتراضية e-campo ، أهمية التعرف إلى التحديات التي تواجه المستخدمين أثناء التفاعل، ومعالجتها بفعالية لضمان تجربة سلسلة وفعالة (Rodas & Sant'Ana, 2022).

وفي السياق نفسه، أظهرت دراسات متعددة أن تفضيلات المستخدم في تطبيقات الوسائط الرقمية، مثل المجالات الإلكترونية، تتأثر بمجموعة من العوامل الرئيسية، من أبرزها: سهولة الاستخدام، والجاذبية البصرية، ومستوى الكفاءة في أداء المهام. إذ تعد هذه العناصر ضرورية في تصميم واجهات تطبيقات تستجيب لتوقعات المستخدمين، وتساهم في تعزيز تجربتهم القرائية والتفاعلية، خاصة في ظل المنافسة المتزايدة على انتباه الجمهور الرقمي (Dopades et al., 2021).

★ **تكامل تقنية الوسائط الرقمية:** يعد دمج تكنولوجيا الوسائط الرقمية مع التجارب التفاعلية أحد الركائز الأساسية للابتكار في صناعة الإعلام الحديثة. فهذا التكامل لا يستجيب فقط للحاجة المتزايدة إلى تجارب إعلامية تفاعلية ومخصصة، بل يعد محفزاً رئيسياً لإنتاج محتوى عالي الجودة يثري تجربة المستخدم ويعزز من قيمة المنتج الإعلامي في البيئة الرقمية التنافسية ("A Study of the Integration of Digital Media Technology and Interactive Experience in the Digital Age and Its Development for the Media Industry", 2024)، ويعكس هذا التوجه التحول من الاكتفاء بعرض المعلومات إلى إشراك المستخدم في تجربة غامرة تجمع بين الإدراك والمعنى والتفاعل.

وفي السياق ذاته، تتضح أهمية هذا الدمج التفاعلي في مجالات مختلفة، من بينها المكتبات الرقمية، حيث أصبح تحسين تجربة المستخدم لا يقتصر على تقديم كم أكبر من الخدمات، بل يركز

على تط وير تصميم واجهات الاستخدام، وإثراء المحتوى، وتحسين أنظمة الاسترجاع، بما يضمن تقديم خدمات ذكية واستباقية تتماشى مع تطلعات المستخدمين (Deng & Li, 2008). ويؤكد هذا الطرح ضرورة أن تكون تجربة المستخدم في صلب العملية التصميمية، بوصفها مؤشرا على جودة الأداء الرقمي وفاعلية الوسيط.

ورغم ما تحققة تقنيات الوسائط الرقمية من تقدم في تعزيز التفاعل وكفاءة الخدمات، إلا أن هذا التوسع يثير تساؤلات متزايدة حول الآثار الاجتماعية والثقافية والأخلاقية المترتبة على دمج هذه التقنيات في تفاصيل الحياة اليومية. فالتصميم المرتكز على المستخدم، إلى جانب الأساليب التجريبية، لا يمكن أن يحقق فاعليته القصوى دون النظر إلى الانعكاسات الأوسع على أنماط التفاعل الإنساني وبنية العلاقات الاجتماعية في الفضاء الرقمي. ومن هنا، تبرز الحاجة إلى تحقيق توازن حذر بين التقدم التكنولوجي وبين التأمل النقدي في آثاره الممتدة على مستوى الفرد والمجتمع (Armaselu & Jones, 2017).

المحور الثالث: الواقع الافتراضي والمعزز كأدوات ابتكار إعلامي:

يتزايد الاهتمام بتقنيات الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) باعتبارها أدوات استراتيجية فعالة للابتكار الإعلامي، نظرا لما تتيحه من إمكانات تفاعلية غير مسبوقة تعيد تشكيل بيئات العمل والتعلم والترفيه. وقد أثبتت هذه التقنيات قدرتها على إحداث تحولات نوعية في عدد من القطاعات الحيوية، مثل الإدارة التنظيمية، والشركات الصغيرة والمتوسطة (SMEs)، وتجارة التجزئة، والتعليم، وقطاعات الإعلام والترفيه، وذلك من خلال تقديم تجارب رقمية غامرة تتجاوز المفاهيم التقليدية للتفاعل.

وتكمن قوة VR و AR في قدرتهما على تحفيز التفاعل العاطفي والحسي للمستخدم، مما يعزز من مستويات المشاركة، ويدفع نحو تحسين الأداء المؤسسي، وتطوير نماذج عمل أكثر ابتكارا. كما أظهرت تطبيقاتهما العملية في بيئات الأعمال والتعليم أثرا إيجابيا واضحا على مستويات الكفاءة، والتعاون، ورضا المستخدمين. ومن هنا، يركز هذا المحور على استعراض التطبيقات المتعددة والفوائد المتنوعة لهذه التقنيات بوصفها روافع للتجديد والابتكار في السياقات الإعلامية والرقمية المعاصرة، وتستكشف الأقسام التالية التطبيقات والفوائد المتنوعة لـ VR و AR كأدوات ابتكار إعلامي؛ والتي سنعرضها فيما يلي بالتفصيل:

✳ **أولاً: الإدارة التنظيمية ومشاركة الموظفين:** تشير الأدبيات الحديثة إلى أن تقنيات الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) تعد أدوات فعالة في دعم الإدارة التنظيمية وتعزيز ديناميات بيئة العمل، لا سيما فيما يتعلق برفع معدلات مشاركة الموظفين وتحسين الإنتاجية. فقد أظهرت نتائج الدراسات التجريبية أن نحو (٧٨%) من الموظفين أبدوا مستويات أعلى من الرضا الوظيفي بعد إدماج هذه

التقنيات في بيئة العمل، بينما عبر (٨٢%) منهم عن شعور متزايد بالانخراط والمشاركة، وحقق (٦٥%) منهم ارتفاعاً ملموساً في مؤشرات الأداء والإنتاجية (Brito et al., 2024).

وتتمثل أبرز فوائد الواقعين الافتراضي والمعزز في تسهيل عمليات إدماج الموظفين الجدد من خلال تجارب تدريب غامرة وتفاعلية، تتيح لهم التعرف على بيئة العمل بشكل ديناميكي وفعال، إلى جانب تعزيز الكفاءة التشغيلية عبر محاكاة المهام اليومية وتدريب الموظفين على مواقف عمل حقيقية دون تكاليف تشغيلية مباشرة. ومع ذلك، فإن تحقيق هذه المكاسب يتطلب تخطيطاً استراتيجياً على مستوى البنية التحتية الرقمية، واستثماراً مستمراً في تطوير قدرات الموارد البشرية عبر برامج تدريب وتأهيل متخصصة (Brito et al., 2024).

★ **ثانياً: الابتكار في الشركات الصغيرة والمتوسطة (SMEs):** تشكل تقنيات الواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR) محفزاً رئيسياً للابتكار في قطاع الشركات الصغيرة والمتوسطة، حيث تتيح لهذه المؤسسات تطوير عروض جديدة للمنتجات والخدمات، وتحسين كفاءة العمليات التجارية، بل وابتكار نماذج أعمال مرنة تتماشى مع متطلبات التحول الرقمي. ومن خلال استثمار هذه التقنيات، يمكن للمؤسسات الناشئة والمتوسطة تعزيز قدرتها التنافسية في الأسواق الرقمية، وتقديم تجارب مخصصة وأكثر جاذبية للعملاء (Pessot et al., 2023).

ويعد التزام الإدارة العليا، إلى جانب انخفاض مقاومة الموظفين للتغيير، من العوامل الحاسمة في تحقيق الاستخدام الفعال لتقنيات AR و VR. إذ تشير الدراسات إلى أن التحديات التنظيمية المرتبطة بثقافة العمل، وغياب الرؤية الاستراتيجية، تمثل عقبات أكثر تأثيراً من التحديات التكنولوجية بحد ذاتها. لذا، فإن نجاح هذه المؤسسات في توظيف الواقع الممتد يعتمد على قدرتها على تفعيل مصادر الابتكار الداخلية — مثل فرق التطوير والتصميم — والاستفادة من الابتكار الخارجي عبر الشراكات التقنية والبحثية، بما يعزز من استمرارية التجديد ويوسع من نطاق تأثير هذه التقنيات (Pessot et al., 2023).

★ **ثالثاً: مشاركة التجزئة والمستهلكين:** أصبحت تقنيات الواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR) من الأدوات المحورية في إعادة تشكيل استراتيجيات التسويق والتفاعل داخل قطاع البيع بالتجزئة. إذ تستخدم هذه التقنيات لابتكار تجارب استهلاكية غامرة تتيح للمستخدمين التفاعل مع المنتجات والخدمات بطرق جديدة تتجاوز التفاعل التقليدي، مما يساهم في تعزيز جاذبية العلامة التجارية ورفع مستويات رضا المستهلك (Boletsis & Karahasanovic, 2018).

وتمتد تطبيقات AR/VR في هذا السياق لتشمل تصميم المنتجات، وتخصيص العروض وفق تفضيلات العملاء، فضلاً عن إشراكهم في عمليات خلق القيمة من خلال التفاعل التشاركي. كما تساهم هذه التقنيات في تطوير خدمات ما بعد البيع، من خلال تقديم معلومات سياقية آنية ومفصلة

عن المنتج، ودعم استراتيجيات القنوات المتعددة، حيث يمكن للمستخدمين تجربة المنتجات افتراضيا قبل الشراء، مما يعزز ثقتهم ويقلل من نسب الإرجاع. وإن الاستخدام الذكي للواقع الممتد في قطاع التجزئة لا يدعم فقط كفاءة العمليات التسويقية، بل يسهم أيضا في بناء علاقة أكثر عمقا واستدامة بين العلامة التجارية والمستهلك، بما ينسجم مع تطلعات الجيل الرقمي.

★ **رابعاً: التعليم والتدريب:** تعد تقنيات الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) من أبرز الأدوات المبتكرة التي تحدث تحولاً جوهرياً في منظومات التعليم والتدريب. إذ تسهم هذه التقنيات في إنشاء بيئات تعليمية تفاعلية وغامرة، توفر للمتعلمين فرصاً لفهم أعمق للمفاهيم والممارسات، من خلال المحاكاة الدقيقة والتجريب العملي في فضاءات افتراضية تحاكي الواقع بدرجة عالية من الدقة (Uçar, 2024).

وتتجلى أهمية هذه التقنيات بشكل خاص في المجالات التي تتسم بالمخاطر العالية، مثل الطب والطيران والدفاع، حيث تتيح للمتدربين ممارسة المهارات واتخاذ القرارات في بيئة آمنة دون تعريضهم للمخاطر الفعلية. وقد بينت نتائج الأبحاث أن استخدام الواقع الافتراضي في السياقات التعليمية يسهم في تحسين الأداء الأكاديمي، ويعزز من معدلات الاستيعاب والتحصيل، مما يستدعي إعادة تصميم البيئات الأكاديمية لتتكيف مع هذه الأدوات، عبر الاستثمار في البنية التحتية الرقمية وتوفير الموارد التقنية والبشرية المناسبة (Toala-Palma et al., 2020). وتفتح هذه النقلة التكنولوجية آفاقاً جديدة لإعادة تصور الممارسات التربوية، بحيث تتحول العملية التعليمية من نموذجها التقليدي إلى نموذج قائم على التفاعل، والتجريب، والتعلم النشط.

★ **خامساً: الترفيه والإعلام:** يشهد قطاعا الترفيه والإعلام تحولاً عميقاً في ضوء توظيف تقنيات الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR)، حيث تستخدم هذه الأدوات في إنتاج ألعاب تفاعلية، ومقاطع فيديو غامرة، وأحداث حية ثلاثية الأبعاد، تعيد تعريف تجربة الجمهور، وتعزز من مستويات الانخراط والتفاعل (Uçar, 2024). وتستند هذه التقنيات إلى بنى تحتية متقدمة تشمل أجهزة عرض متطورة وبرمجيات محاكاة ديناميكية، مما يمكن من خلق بيئات افتراضية ثرية تستجيب لحركات المستخدم وتفاعلاته بشكل لحظي.

ورغم ما توفره هذه التقنيات من إمكانيات مبتكرة، إلا أن تبنيها في المؤسسات الإعلامية لا يخلو من تحديات. فغالبا ما تعود الصعوبات إلى نقاط ضعف تنظيمية داخل المؤسسات، مثل غياب الرؤية الاستراتيجية، أو نقص الكفاءات الفنية، أكثر من كونها ناتجة عن قيود تكنولوجية بحتة (Zabel & Telkmann, 2020). كما تمثل ارتفاع تكاليف الإنتاج، وصعوبة الوصول، وضمان راحة المستخدم أثناء الاستخدام المطول، عوائق حقيقية أمام التبني الواسع لهذه التقنيات.

ومع ذلك، فإن التقدم المستمر في مجالات تصغير الأجهزة، وتقنيات الحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي يسهم تدريجياً في تقليل هذه العقبات، ويعزز من فرص إدماج VR و AR ضمن أنظمة الإنتاج الإعلامي. ويتطلب النجاح في هذا المجال تخطيطاً استراتيجياً بعيد المدى، واستثماراً في تطوير البنية التحتية، إلى جانب بناء قدرات بشرية قادرة على استيعاب وتوظيف هذه الابتكارات بما يحقق أقصى فاعلية عبر مختلف السياقات الإعلامية والترفيهية (Uçar, 2024).

المحور الرابع: آفاق الابتكار الرقمي في الإعلام العربي:

يشكل الابتكار الرقمي في البيئة الإعلامية العربية مساراً استراتيجياً بالغ الأهمية، إذ يفتح الباب أمام تحولات نوعية في إنتاج المحتوى، وآليات التوزيع، وأنماط التلقي. وينتظر أن يحدث التكامل بين التقنيات المتقدمة — مثل الذكاء الاصطناعي (AI)، والتحول الرقمي، وتقنيات الواقع الممتد (Metaverse) تأثيراً عميقاً على بنية الإعلام العربي، من حيث البنية المؤسسية، وممارسات التحرير، ومشاركة الجمهور. وفي الوقت الذي تبرز فيه فرص غير مسبوقة للابتكار، والتفاعل، وتخصيص المحتوى، تطفو على السطح تحديات معقدة تتعلق بمستوى الجاهزية الرقمية، وفجوات محو الأمية التكنولوجية، بالإضافة إلى القلق من تآكل الهوية الثقافية في ظل سيولة المحتوى العابر للحدود والمنصات.

ومن المتوقع أن يحدث الـ Metaverse، بوصفه بيئة افتراضية متكاملة تتيح للمستخدمين التفاعل مع عوالم رقمية تم إنشاؤها حاسوبياً، نقلة نوعية في المشهد الإعلامي العربي. إذ يرى العديد من خبراء الإعلام أن هذه التقنية الناشئة ستعيد تعريف عمليات إنتاج المحتوى وإدارته، من خلال تمكين منصات الإعلام من تصميم تجارب رقمية غامرة وتفاعلية، تتيح للجمهور التفاعل مع المحتوى بطريقة تتجاوز التلقي التقليدي، إلى حدود المشاركة الفعلية داخل الفضاء الرقمي ثلاثي الأبعاد.

وتكمن الأهمية الاستراتيجية لـ Metaverse في فتح آفاق جديدة لسرد القصص، والتوزيع الذكي، وتخصيص المحتوى الإعلامي وفقاً لتفضيلات المستخدم وسلوكه داخل البيئة الافتراضية. غير أن هذا التحول الطموح لا يخلو من التحديات، حيث تثار مخاوف حقيقية بشأن الآثار الاجتماعية والثقافية المحتملة لهذه التقنية، لا سيما ما يتعلق بتعزيز العزلة الرقمية، واتساع فجوة النفاذ إلى التكنولوجيا، وزيادة الاستهلاك المفرط للمحتوى الافتراضي، بما قد يضعف من الروابط الاجتماعية والهويات الثقافية المحلية ("The Potential Effects of Metaverse Technology on the Arab Media: Media Experts' Perspective", 2022).

تشهد العديد من الدول العربية جهوداً متسارعة لتنفيذ مبادرات التحول الرقمي في القطاع الإعلامي، بهدف تحديث آليات العمل الإعلامي، وتعزيز البنية التحتية الرقمية، وتحسين جودة الخدمات الاتصالية. وفي قلب هذا التحول، يبرز الذكاء الاصطناعي (AI) كأداة مركزية، لما يقدمه من إمكانيات متقدمة في

تخصيص المحتوى، وأتمتة العمليات التحريرية، وتحليل البيانات الضخمة، مما يعزز من كفاءة الأداء ويوسع نطاق الوصول للجمهور (Abdulmajeed, 2022); (Barini, 2024).

ويعد دور الذكاء الاصطناعي في إعادة تشكيل ممارسات الصحافة من أبرز ملامح هذا التحول، حيث بات يوظف في إنتاج الأخبار تلقائياً، وتصنيفها، وتوزيعها عبر قنوات متعددة، مما يقلل من زمن المعالجة ويرفع من مستويات الاستهداف. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات قانونية وأخلاقية ومهنية تعرقل التطبيق السلس لهذه التقنيات، مثل قضايا الخصوصية، والتحيز الخوارزمي، والتحقق من المحتوى، وهو ما يتطلب إطاراً تشريعياً وتنظيمياً مرناً ومتجدداً.

كما تؤكد الأدبيات الحديثة على ضرورة تبني نهج بحثي منهجي يأخذ في الاعتبار السياقات الاجتماعية والثقافية المحلية عند توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في الإعلام العربي، لضمان أن يتم دمج هذه الابتكارات بشكل فعال وآمن، دون المساس بمصداقية المحتوى أو قيم المهنة الإعلامية (Abdulmajeed, 2022).

و يمثل التحول الرقمي في الإعلام العربي تحدياً مزدوجاً يتمثل في التحديث التكنولوجي من جهة، والحفاظ على اللغة والهوية الثقافية من جهة أخرى. فقد أدى الانتشار الواسع لمنصات التواصل الاجتماعي إلى ظهور أنماط لغوية جديدة، مثل "الأرابيزي (Arabizi)" وتبديل الرموز (Code-Switching)، وهي ظواهر تعكس شكلاً من أشكال الابتكار اللغوي المرتبط بثقافة الاستخدام الرقمي، لكنها تثير في الوقت ذاته مخاوف حقيقية بشأن تراجع استخدام اللغة العربية الفصحى، وتآكل المهارات اللغوية لدى الأجيال الجديدة (Arak, 2024).

وفي ظل هذه التحولات، تعد مسألة تحقيق التوازن بين الحفاظ على الأصالة اللغوية والانفتاح على الحداثة من القضايا المركزية التي تواجه المؤسسات الإعلامية العربية. إذ يقع على عاتق هذه المؤسسات مسؤولية إعادة تموقع اللغة العربية داخل الفضاء الرقمي، بما يحفظ هويتها ويضمن لها القدرة على التعبير عن الواقع المتجدد بأساليب عصرية.

وفي هذا السياق، تتواصل الجهود الهادفة إلى تعزيز المحتوى الرقمي العربي، من خلال مبادرات ومشاريع ترمي إلى رفع مستوى جودة المحتوى باللغة العربية وزيادة انتشاره على شبكة الإنترنت. غير أن هذه المبادرات لا تزال تعاني من ضعف في البحث والتطوير، وغياب منظومات تقنية شاملة قادرة على تمكين المستخدم العربي من الوصول السلس والمستدام إلى المحتوى الرقمي بلغته الأم (Abubaker et al., 2015). ويستدعي ذلك استثماراً في البنية المعرفية والتقنية، وتعاوناً متعدد القطاعات لتأصيل الهوية اللغوية والثقافية داخل المشهد الإعلامي الرقمي.

و يشهد سلوك الجمهور العربي في استهلاك الوسائط تحولات جوهرية نتيجة انتشار المنصات الرقمية وتنامي استخدام الأجهزة المحمولة، الأمر الذي أدى إلى إعادة تشكيل تنسيقات المحتوى الإعلامي.

فقد أصبح الاعتماد على التلفزيون التقليدي يتراجع لصالح نماذج جديدة مثل الدراما الرقمية (Web Dramas) والسرديات القصصية التفاعلية (Digital Storytelling)، التي تستجيب لتطلعات جمهور أكثر تفاعلاً وحركية، يستهلك المحتوى في أي وقت ومن أي مكان (Buccianti, 2016). ويعكس هذا التحول رغبة في تجربة إعلامية شخصية ومباشرة، تدفع المنتجين نحو تطوير صيغ إبداعية جديدة تتناسب مع الوسائط الرقمية الحديثة.

وفي السياق ذاته، يقدم الابتكار الرقمي فرصاً واعدة في تعزيز تعليم اللغة العربية، من خلال توفير محتوى تعليمي مرّن، وتجارب تعلم مخصصة تعتمد على تكنولوجيا الوسائط المتعددة. إلا أن هذه الإمكانيات تصطدم بتحديات ملموسة، أبرزها ضعف البنية التحتية التكنولوجية في بعض الدول العربية، وقصور الكفاءات الرقمية لدى المعلمين، وهو ما يبرز الحاجة إلى تطوير برامج تدريب مهني تواكب التحول الرقمي في التعليم (Sutinalvi et al., 2024) (Khumaedi, 2024).

ورغم ما يحمله الابتكار الرقمي من إمكانيات واسعة لتحفيز التحول الإعلامي، إلا أنه يفرض تحديات بنيوية وثقافية تستدعي معالجة دقيقة، لضمان استدامة هذا التحول وتوجيهه نحو خدمة التنمية الثقافية والمجتمعية. وتشكل الفجوة الرقمية، ومحدودية الوصول التكنولوجي، والحفاظ على الهوية الثقافية، محاور مركزية تتطلب جهوداً تشاركية واسعة النطاق. وفي هذا الإطار، يعد التعاون بين الحكومات والمؤسسات الإعلامية ومطوري التكنولوجيا شرطاً أساسياً لتوظيف الإمكانيات الكاملة للابتكار الرقمي، بما يخدم بناء بيئة إعلامية عربية تفاعلية، شاملة، ومتماصة.

الخلاصة والاستنتاجات:

(١) يشهد الإعلام المعاصر تحولاً نوعياً بفعل الابتكار الرقمي، حيث لم يعد الابتكار مجرد تحسين في الأدوات أو جودة المحتوى، بل أصبح إعادة هيكلة شاملة لتجربة التفاعل الإعلامي من خلال إدماج الواقعين الحقيقي والافتراضي.

(٢) تقنيات الواقع الممتد (AR & VR) تمثل ركيزة أساسية في تطوير إعلام تفاعلي غامر، حيث تمكن المستخدم من التفاعل الحسي والمعرفي مع المحتوى الإعلامي، متجاوزة النموذج الاتصالي الخطي التقليدي.

(٣) تجربة المستخدم الرقمية أصبحت محوراً أساسياً في بيئات الوسائط الحديثة، وتشمل أبعاداً تصميمية وعاطفية وسلوكية، تتطلب دمج الأساليب التجريبية مثل (A/B Testing) ونمذجة المستخدم لضمان تجربة فعالة ومرضية.

- ٤) يمثل التفكير التصميمي العاطفي والتفاعلي مدخلاً مبتكراً لتطوير بيئات الإعلام الرقمي، حيث يساهم في تعزيز المشاركة الحسية والعاطفية، كما يتضح في استخدام "البشر الرقميين" و"السرد التفاعلي" ضمن البيئات الافتراضية.
- ٥) تعد قابلية الاستخدام وتخصيص الواجهات الرقمية عوامل مؤثرة مباشرة على تفاعل الجمهور، حيث تؤثر على سهولة الوصول، وكفاءة الأداء، ورضا المستخدم، كما تؤكد نتائج دراسات على تطبيقات مثل المجالات الرقمية والمكتبات الافتراضية.
- ٦) يساهم دمج الوسائط الرقمية مع التصميم التفاعلي في إثراء المحتوى الإعلامي وتقديم تجارب أكثر انخراطاً، إلا أن هذا الدمج يطرح أيضاً تساؤلات أخلاقية واجتماعية وثقافية تتطلب وعياً نقدياً وتقييماً مستمراً.
- ٧) تقنيات VR و AR تلعب دوراً محورياً في الابتكار الإعلامي والقطاعي، حيث أثبتت فعاليتها في تحسين إدارة المؤسسات، وتطوير الشركات الصغيرة والمتوسطة، وتعزيز التسويق الرقمي، وتوفير بيئات تعليمية وتدريبية عالية التفاعل.
- ٨) رغم التقدم في تطبيق الواقع الممتد في الإعلام والترفيه، إلا أن تحديات مثل ضعف البنية التحتية، وارتفاع التكاليف، ونقص المهارات التقنية ما تزال تعيق الانتشار الواسع لهذه التقنيات، خاصة في السياقات العربية.
- ٩) التحول الرقمي في الإعلام العربي يواجه معادلة معقدة تتمثل في التحديث التكنولوجي مقابل الحفاظ على الهوية الثقافية واللغوية، خصوصاً في ظل انتشار استخدام "الأرابيزي" وتراجع المهارات في اللغة العربية الفصحى.
- ١٠) الذكاء الاصطناعي يمثل محورياً أساسياً في إعادة تشكيل الصحافة العربية، سواء من خلال تخصيص المحتوى أو أتمتة التحرير، لكنه يواجه عقبات تتعلق بالخصوصية، والأخلاقيات، والانحيازات الخوارزمية، ما يتطلب تقنياً دقيقاً.
- ١١) تتطلب تنمية الإعلام العربي الرقمي استراتيجيات تكاملية، تشمل شراكات بين الحكومات، والمؤسسات الإعلامية، والمطورين، والقطاع الأكاديمي، لضمان توظيف آمن ومستدام للتقنيات الحديثة في خدمة المحتوى والثقافة.

مقترحات الورقة البحثية:

- ✱ إعادة بناء تصور "المستخدم" في الإعلام الرقمي العربي بوصفه فاعلاً مشاركاً في التفاعل وصناعة المحتوى، وليس مجرد متلقٍ سلبي.
- ✱ تطوير نماذج تصميم إعلامي تفاعلي وعاطفي تركز على أدوات مثل البشر الرقميين والسرد التفاعلي، لتعزيز الانغماس الحسي والمعرفي للمستخدم.
- ✱ تبني سياسات مؤسسية لدعم توظيف تقنيات VR و AR و AI في الإعلام العربي، مع الاستثمار في البنية التحتية والموارد البشرية المؤهلة.
- ✱ دعم مبادرات إنتاج المحتوى العربي الرقمي بما يوازن بين التحديث التكنولوجي والحفاظ على اللغة والهوية الثقافية.
- ✱ إنشاء مراكز ابتكار إعلامي داخل الجامعات والمؤسسات لإجراء تجارب تطبيقية على تقنيات الواقع الممتد والذكاء الاصطناعي في الإعلام.
- ✱ إجراء دراسات ميدانية حول تأثير تقنيات Metaverse على الجمهور العربي في مجالات الإعلام والترفيه والتعليم.
- ✱ تحليل الاستجابة العاطفية والسلوكية للمستخدم العربي داخل بيئات الإعلام الغامر، وقياس مدى تأثيرها على تجربة التلقي.
- ✱ قياس أثر الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبار العربية على مصداقية المحتوى وفعالية التحرير الصحفي.
- ✱ استكشاف فجوات محو الأمية الرقمية لدى الإعلاميين العرب وتطوير برامج تدريب مهني لسد الفجوة بين المهارات التقنية والمتطلبات الإعلامية الحديثة.
- ✱ تقييم جودة المحتوى العربي الرقمي على الإنترنت في ظل التحولات اللغوية الرقمية، مثل "الأرابيزي" وتبديل الرموز.
- ✱ اقتراح شراكات بين المؤسسات الإعلامية والتقنية والأكاديمية لتنفيذ الابتكار الرقمي وفق رؤية عربية متكاملة ومستدامة.

مراجع الدراسة:

أولاً: المراجع الأجنبية:

- * A Study of the Integration of Digital Media Technology and Interactive Experience in the Digital Age and Its Development for the Media Industry. (2024). *The Frontiers of Society, Science and Technology*, 6(6). <https://doi.org/10.25236/fsst.2024.060610>.
- * Abdulmajeed, M. (2022). Meta-analysis of AI Research in Journalism: Challenges, Opportunities and Future Research Agenda for Arab Journalism (pp. 213–225). *Lecture notes in networks and systems*. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17746-0_18.
- * Abubaker, H., Salah, K., Al-Muhairi, H., & Bentiba, A. (2015). Digital Arabic content: Challenges and opportunities. *International Conference on Information and Communication Technology*, 330–333. <https://doi.org/10.1109/ICTRC.2015.7156489>.
- * Arak, M. H. (2024). Digital Transformation and Its Impact on Arabic Language Evolution in Social Media. *INTERNATIONAL CENTER FOR RESEARCH AND RESOURCE DEVELOPMENT (ICRRD) QUALITY INDEX RESEARCH JOURNAL*, 5(4). <https://doi.org/10.53272/icrrd.v5i4.6>.
- * Armaselu, F., & Jones, C. E. (2017). *From Usability Testing and Text Analysis to User Response Criticism*. <https://orbilu.uni.lu/bitstream/10993/33814/1/547.pdf>.
- * Barini, H. (2024). Digital Transformation in the Arab Countries: Approaches and Directions. *Informaciã i Inovacii*. <https://doi.org/10.31432/1994-2443-2023-18-4-47-57>.
- * Bleyen, V.-A., Lindmark, S., Ranaivoson, H. R., & Ballon, P. (2014). A typology of media innovations: Insights from an exploratory study. 1(1), 28–51. <https://doi.org/10.5617/JMI.V1I1.800>.
- * Boletsis, C., & Karahasanovic, A. (2018). *Augmented Reality and Virtual Reality for Retail Innovation*. 7, 49–59. <https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmlui/handle/11250/2570700>.
- * Brito, E. de M., Arruda, Â. M. de, Brandim, A. de S., Sebaio, A. G., Pereira, B., Santos, E. S. dos, Caixeta, H. G., Nascimento, J. P. do, Lemos, L. T. de, & Pereira, M. do C. (2024). *Innovations in virtual and augmented reality: Transforming organizational culture management for the 21st century*. Seven Editora. <https://doi.org/10.56238/sevened2024.010-047>.
- * Bruns, A. (2014). Media Innovations, User Innovations, Societal Innovations. 1(1), 13–27. <https://doi.org/10.5617/JMI.V1I1.827>.
- * Buccianti, A. (2016). *Arab Storytelling in the Digital Age: From Musalsalât to Web Drama?* (pp. 49–70). Palgrave Macmillan, London. https://doi.org/10.1057/978-1-137-52939-8_3.

- * Chuang, K.-J. (2017). *Digital Multimedia Design Integration Model based on Experience Design*. <https://aisel.aisnet.org/iceb2017/10/>.
- * Deng, Z., & Li, Q. (2008). Upgrading the User Experience of Digital Library. *Computer Science and Software Engineering*, 5, 832–835. <https://doi.org/10.1109/CSSE.2008.184>.
- * Dopades, M., Grahita, B., & Sihombing, R. (2021). Preferensi dan user experience pembaca terhadap aplikasi majalah digital "flipboard, kindle, dan gramedia digital". 6(2), 361–386. <https://doi.org/10.25124/DEMANDIA.V6I2.3677>.
- * García-Avilés, J. A., Prieto, M. C., & Robles, F. A. (2018). *Implementation of innovation in Spanish digital media: analysis of journalists' perceptions*. *Revista Latina de Comunicación Social*.
- * Harbers, F., Banjac, S., & Eldridge, S. A. (2024). Conceptualizing and Contextualizing Media Innovation and Change. *Media and Communication*, 12. <https://doi.org/10.17645/mac.8152>.
- * Ibrus, I. (2024). *4 Media innovation studies: An expanding field* (pp. 43–58). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110793444-004>.
- * Khumaedi, A. A. (2024). Perkembangan Literasi Digital Bahasa Arab : Peluang dan Tantangan Era 5.0. *Jurnal Bima*, 2(4), 257–264. <https://doi.org/10.61132/bima.v2i4.1380>.
- * Kopecka-Piech, K. (2013). *Typologie innowacji medialnych*. 14(4), 361372. <https://doi.org/10.4467/20843976ZK.13.030.1589>.
- * Krumsvik, A. H., Milan, S., Ní Bhroin, N., & Storsul, T. (2019). *Making (Sense of) Media Innovations*. 193–206. <https://doi.org/10.1017/9789048540150.014>.
- * Nah, K., Oh, S. S., Han, B., Kim, H., & Lee, A.-G. K. (2022). A Study on the User Experience to Improve Immersion as a Digital Human in Lifestyle Content. *Applied Sciences*, 12(23), 12467. <https://doi.org/10.3390/app122312467>.
- * Pessot, E., Zangiacomi, A., & Sacco, M. (2023). Exploring SMEs innovation paths with augmented and virtual reality technologies. *European Journal of Innovation Management*. <https://doi.org/10.1108/ejim-02-2023-0118>.
- * Rodas, C. M., & Sant'Ana, R. C. (2022). User Experience: usability analysis of the e-Campo virtual learning environment (EMBRAPA). *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência Da Informação*. <https://doi.org/10.20396/rdbci.v21i00.8671313/32073>.
- * Roth, C., & Koenitz, H. (2016). *Evaluating the User Experience of Interactive Digital Narrative*. 31–36. <https://doi.org/10.1145/2983298.2983302>.
- * Storsul, T., & Krumsvik, A. H. (2013). *What is Media Innovation* (pp. 13–26). Nordicom.

<https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/37298/MI%20Storsul%20%26%20Krumsvik.pdf?sequence=2>.

- ★ Sutinalvi, V., Harahap, A., Lubis, M., & Nasution, S. (2024). Tantangan dan Peluang Pembelajaran Bahasa Arab di Era Digital. *Mutiara, Bau Bau/Mutiara*, 3(1), 76–86. <https://doi.org/10.59059/mutiara.v3i1.1969>.
- ★ *The Potential Effects of Metaverse Technology on the Arab Media: Media Experts' Perspective.* (2022). 19(2), 589–613. <https://doi.org/10.51405/19.2.11>.
- ★ Toala-Palma, J. K., Arteaga-Mera, J. L., Quintana-Loor, J. M., & Santana-Vergara, M. I. (2020). *La Realidad Virtual como herramienta de innovación educativa*. 3(5), 270–286. <https://doi.org/10.35381/E.K.V3I5.835>.
- ★ Uçar, E. D. (2024). Exploring the Potential of Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR) in Developing Immersive Experiences for Education, Entertainment, and Training: Innovations, Applications, and Future Prospects. *Human Computer Interaction.*, 8(1), 47. <https://doi.org/10.62802/1n99md93>.
- ★ Wang, Y., & Li, C. (2024). Empirical methods for enhancing user experience in human-computer interaction design with digital media integration. *Applied and Computational Engineering*, 104(1), 34–39. <https://doi.org/10.54254/2755-2721/104/20240907>.
- ★ Zabel, C., & Telkmann, V. (2020). The adoption of emerging technology-driven media innovations. A comparative study of the introduction of virtual and augmented reality in the media and manufacturing industries. *Journal of Media Business Studies*, 1–32. <https://doi.org/10.1080/16522354.2020.1839172>.
- ★ Zhang, J. (2016). *Analysis of the Impact of Interaction Design in Digital Media on User Experience*. <https://doi.org/10.2991/AMEII-16.2016.13>.