

عدد 2  
2022



مجلة فصليّة تصدر عن اتحاد إذاعات الدول العربيّة

م.حسن رضا سيد حسن

الرئيس التنفيذي لشركة ماستر ميديا

## واقع سوق تقنيات إنتاج المحتوى الإعلامي - 2022

كغيرها من التقنيات المتطورة في عالم الإلكترونيات وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، تواجه تقنيات الإنتاج الإعلامي تحديات متعددة على المستويات التقنية من حيث تطورها المتسارع، والتحول في طرائق العمل والتشغيل، والتغير في نماذج الأعمال لمؤسسات الإنتاج الإعلامي والبيت التلفزيوني والإذاعي، كما على المستويات الاقتصادية العامة، بما فيها تأثير جائحة كورونا على مختلف نواحي الحياة والأعمال.

سنحاول فيما يلي رسم صورة شاملة عن الواقع الحالي لتقنيات الإنتاج الإعلامي وتحدياتها في أيامنا هذه.

### المؤثرات العامة



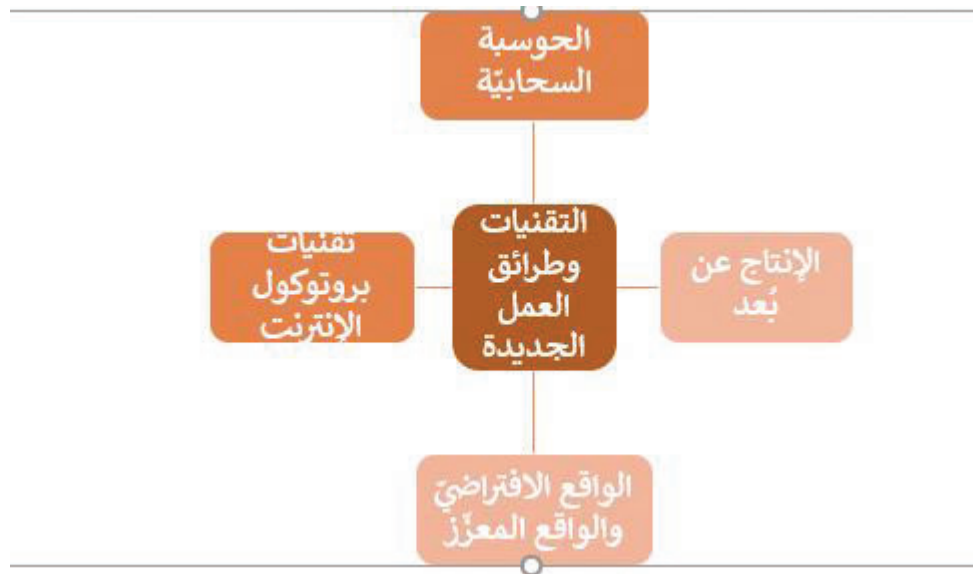
تواصل أزمة النقص العالمي في شرائح أشباه الموصلات منذ العام 2020، مما يتسبب في تراجع تصنيع تقنيات الإنتاج الإعلامي وتأخر توريدها إلى المستهلكين من مؤسسات الإنتاج والبيت. كما استمرت تكلفة المكونات الرئيسية في الارتفاع بسبب اضطراب سلاسل الإمداد والتوريد، مما أجبر العديد من موردي التقنيات على زيادة أسعار منتجاتهم.

عادت محرّكات الإيرادات الرئيسية للمؤسسات الإعلامية، كالأحداث الرياضية وإنتاجات الاستوديوهات، من مسلسلات وأفلام إلى البزوغ من جديد، مما عزز الاستثمار في إنتاج المحتوى الإعلامي الجديد، والإنتاج

عن بُعد. فقد عادت الأحداث الرياضية إلى الظهور في عام 2021، وبالتالي الإنتاجات الرياضية وبرامج الاستوديوهات المباشرة في البلدان التي رفعت القيود المتعلقة بالجائحة. وبينما انخفضت نسبة مشاهدة الأحداث الكبرى، مثل دورة الألعاب الأولمبية الصيفية بطوكيو في الملاعب، فقد تم توزيعها وبثها عبر عدد أكبر من القنوات التلفزيونية وخدمات البث والأجهزة المتنوعة.

وبعد تراجع في عام 2020، سجل عدد المسلسلات التلفزيونية الأصلية رقماً قياسياً جديداً في عام 2021 بفضل إكمال إنتاج المسلسلات المتأخرة، بالإضافة إلى الطلب من خدمات البث التدفقي (Streaming/ OTT) الجديدة التي تدخل سوق الإعلام بشكل متواصل. فبعد أن أوقفت جائحة كورونا الكثير من الإنتاجات لأشهر عدّة، زادت خدمات البث التدفقي مثل Netflix من استثماراتها في إنتاج المحتوى.

كما استمرّ النموّ السريع لـ «اقتصاد المبدعين» (Creator Economy) في العامين المنصرمين، ممّا يمثّل فرصاً غير مستغلة كلياً من العديد من موردي التقنيات الإعلامية. «اقتصاد المبدعين» هو فئة الشركات التي يتمّ إنشاؤها بواسطة ملايين صانعي المحتوى المستقلين ومنظمي المعارض والمؤثرين على وسائل التواصل الاجتماعي والمدونين ومصوري الفيديو، بالإضافة إلى البرمجيات والأدوات المصمّمة لمساعدتهم على النموّ وتحقيق الدخل.



أمّا بالنسبة إلى التقنيات وطرائق العمل، فقد أدّت جائحة كورونا إلى تسريع انتقال المؤسسات الإعلامية إلى الحوسبة السحابية (Cloud Computing) والإنتاج عن بُعد (Remote Production)، ممّا يفرض استثمارها في تقنيات بروتوكول الإنترنت (Internet Protocol- IP) والوسائط السحابية. بالإضافة إلى ذلك، يؤدّي الطلب المتزايد على المحتوى عالي الجودة وعلى التفاعلية إلى زيادة الاستثمار في إمكانات الواقع الافتراضي والواقع المعزز (Augmented Reality/ Virtual Reality- AR/VR).

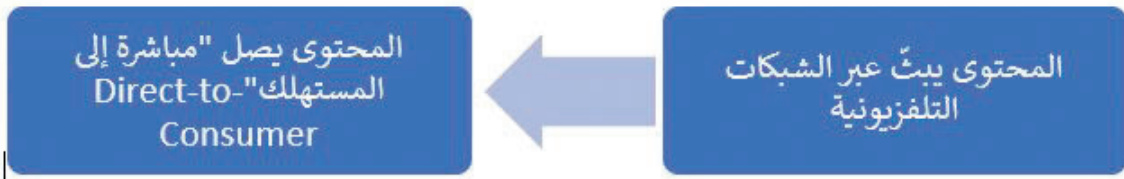
## اتجاهات الأعمال

### 1 - مباشرة إلى المستهلك

يتأثر إنتاج المحتوى الإعلامي بشدة بالانتقال إلى نماذج أعمال «مباشرة إلى المستهلك»- Direct-to-Consumer. إذ يقع الالتفاف على النماذج التقليدية للبث، حيث يتم الوصول إلى المشاهد عبر القنوات التلفزيونية، نحو نموذج جديد يتم فيه توصيل المحتوى من المنتج إلى المشاهد مباشرة عبر منصات خاصة على شبكة الإنترنت وتطبيقات الهواتف وأجهزة التلفزيون الذكية. يؤدي هذا التحول إلى تغييرات في الطلب على التقنيات في جميع القطاعات، ولا سيما الرياضات المباشرة.

كما تضرر خدمات البث التدفقي إلى البحث عن عروض قيمة لمشاهديها، ومنها الميزات التفاعلية مميزة تنافسية مقارنة بالبث الخطي (Linear TV). تعتمد الميزات التفاعلية إلى حد كبير على الجرافيكس، بما في ذلك تقنيات الواقع المعزز (Augmented Reality- AR)، لإظهار الإحصائيات المباشرة والتحليلات، مما يؤدي إلى تقارب قطاع الرياضة مع صناعات أخرى، مثل الألعاب الإلكترونية. كما ترتفع مستويات التفاعل بنسبة كبيرة على الأجهزة المتصلة عند تضمين الفيديوهات لعناصر تفاعلية.

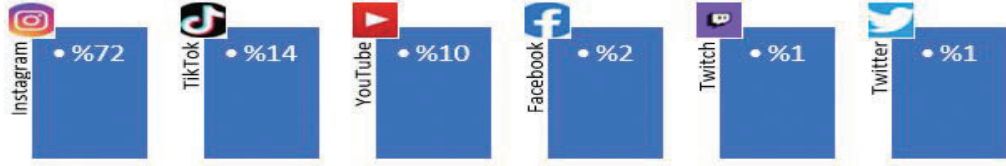
ونظراً إلى ازدهار المحتوى الذي يقوده البث التدفقي منذ الأيام الأولى للجائحة، فإن خدمات البث التدفقي تستثمر بشكل متزايد في البرامج غير المسجلة، والتي يعد إنتاجها أرخص بكثير. وفقاً لبعض التقديرات، فإن تكلفة موسم كامل من أحد برامج تلفزيون الواقع المباشر (Reality TV) هي تقريباً نفس تكلفة حلقة واحدة أو حلقتين فقط من إنتاجات الدراما عالية الجودة. نتيجة لذلك، تشتري خدمات البث التدفقي الآن بسرعة جميع البرامج غير المسجلة المتاحة لإثراء مكتبات المحتوى الخاصة بها.



### 2 - اقتصاد المبدعين

وجّهت أزمة الكوفيد احتياجات البشر الاجتماعية نحو وسائل التواصل الاجتماعي والمنصات التفاعلية التي أصبحت المصدر الرئيسي للترفيه للعديد من المستخدمين، عبر استهلاك المحتوى الذي أنشأه المدونون والمؤثرون وصانعو الفيديو الفرديون.

ينمو «اقتصاد المبدعين» الجديد بسرعة كبيرة، ويقدر موقع Influencer MarketingHub أن قيمة اقتصاد المبدعين تبلغ حوالي 100 مليار دولار. وبينما قدم العديد من مزودي الأنظمة أدوات محدّدة، مثل برامج توليف الفيديو والصوت، لمنشئي المحتوى الفرديين لمساعدتهم على تحقيق الدخل والتعاون وتحسين جودة المحتوى لتلبية احتياجات أسواق الوسائط الموازية بشكل متزايد، يمثل اقتصاد المبدعين سوقاً مهمّةً وغير مستغلّة بالكامل من جميع مورّدي تقنيات الإنتاج الإعلامي.



المنصة الأساسية لصانعي المحتوى - المصدر: NeoReach- Influencer MarketingHub

### 3- المحتوى الذي ينتجه المستخدمون (User-Generated-Content, UGC)

جعل التحوّل «الديمقراطي» للتكنولوجيا في السنوات القليلة الماضية عدداً متزايداً من أدوات وتقنيات إنشاء المحتوى الاحترافية في متناول الجماهير. نتيجةً لذلك، تزايد عدد الأشخاص في جميع أنحاء العالم ممن يشاركون المحتوى الذي ينتجونه على العديد من المنصات مثل YouTube أو Instagram أو TikTok.

تقدّر مؤسسة SignalFire أن حوالي 50 مليون فرد حول العالم يعرفون أنفسهم كـ«صنّاع محتوى» مع أن 5% منهم فقط يفعلون ذلك بشكل احترافي (بدوام كامل). كما أنّ ظهور تقنيات Web3 كالموز غير القابلة للاستبدال (NFTs) قد يمنح المبدعين المستقلين المزيد من الأدوات والقدرة على تحقيق الدخل.

يتنافس صنّاع المحتوى الأفراد مع المؤسّسات الإعلامية من خلال إبعاد جمهور المشاهدين عن الوسائط التقليدية، لكنه في الوقت نفسه يقدّم لهذه المؤسّسات مصادر برمجة ومضموناً بديلاً لجذب المشاهدين الصغار والشباب، موفراً لها فرصاً للتمييز مقارنةً بمنافسيها.

أمّا بالنسبة إلى مورّدي التقنيات الإعلامية، فيوفّر لهم صنّاع محتوى الأفراد فرصاً جديدةً للنمو إذا أعادوا هيكلة نماذج أعمالهم وكيفية تسعير وبيع منتجاتهم، بما يلبي حاجات وقدرات هؤلاء الأفراد والشركات الصغيرة. إذ ينبغي للمورّدين الانتقال من نهج المبيعات السائد «من شركة إلى شركة» (Business-to-Business, B2B) إلى نموذج بيع «من الشركة إلى المستهلك» (Business-to-Consumer, B2C).

## اتجاهات التقنيات وطرائق العمل

### 1 - الإنتاج عن بُعد

كانت الميزة الرئيسية للإنتاج عن بُعد تكمن في مركزية الأصول والتجهيزات في منشأة واحدة، مما يتيح إنتاجية أعلى للموارد البشرية والتجهيزات، فضلاً عن توفير في التكاليف من حيث خفض نفقات السفر والتنقلات. لكن هذا النموذج تغير مؤخراً، حيث أجبرت جائحة كورونا المؤسسات الإعلامية على الاستعجال في بناء واستخدام نماذج لامركزية للإنتاج عن بُعد، مما أدى إلى تغيير اتجاه استثمارات البحث والتطوير الخاصة بها:



### 2 - التلفزيون فائق الدقة (UltraHD)

مع عدم نضوج الاتجاه نحو اعتماد تقنيات التلفزيون فائق الدقة (UltraHD) والنطاق الديناميكي العالي (High Dynamic Range, HDR)، يتحوّل الاستثمار في تقنيات الإعلام إلى التقنيات الغامرة، مثل الواقع الافتراضي، والواقع المعزز (Augmented Reality/ Virtual Reality- AR/VR). ويلاحظ انخفاض عدد خدمات UltraHD الجديدة التي يتم إطلاقها سنوياً منذ عام 2018. وكما يتضح من البيانات التي ينشرها UltraHD Forum، فقد تم إطلاق 20 خدمة UltraHD جديدة فقط في عام 2021، مقارنة بـ 55 خدمة UltraHD جديدة تم إطلاقها في عام 2018:





المصدر: UltraHD Forum

## مجالات الاستثمار الأسرع نموًا في تقنيات الإنتاج

في استطلاع أجرته الرابطة الدولية لمصنعي تجهيزات البث والإعلام IABM في عام 2021 عن أولويات الاستثمار في كل قطاع من قطاعات سلاسل توريد المحتوى ذات الصلة بمؤسساتهم، كانت الردود على النحو التالي، حيث أفادت معظم شبكات التلفزيون وشركات الإنتاج، فضلاً عن موردي التقنيات الإعلامية ومقدمي الخدمات، أنّ «الإنتاج عن بُعد» هو مجال الاستثمار الأسرع نموًا:

الأولوية	القطاع
67%	الإنتاج عن بُعد
27%	الإنتاج بالوقت الفعلي
25%	الكاميرات وملحقاتها
19%	رسومات الإنتاج بالوقت الفعلي
15%	أتمتة الإنتاج وما بعد الإنتاج
13%	إدارة الإنتاج
11%	ما بعد الإنتاج
11%	المؤثرات البصرية والرسومات
10%	إدارة أصول الإنتاج
9%	وسائل التواصل الاجتماعي / المحتوى الذي ينتجه المستخدمون

Microphones & Accessories	الميكروفونات وملحقاتها	8%
Lighting	الإضاءة	3%
Ingest	التسجيل	3%
Film Transfer	نسخ الأفلام	1%

**المصدر: IABM**

أما من ناحية دوافع الاستثمار في التقنيات الإعلامية، فجاءت النتيجة على الشكل التالي:

الدافع	الأولوية	
At-Home/ Remote Production	الإنتاج في المنزل / عن بُعد	28%
Cloud & Virtualization	الحوسبة السحابية والافتراضية	17%
Imaging (e.g., HDR, 8K, HFR etc)	تقنيات التصوير	14%
IP Transport & Networking (e.g., 2110)	النقل والشبكات	9%
Immersive (e.g., video and audio)	التقنيات الغامرة (الفيديو والصوت)	8%
OTT & Streaming Platforms	منصات البث التدفقي	8%
AI/ML & Analytics	الذكاء الاصطناعي / التعلم الآلي والتحليلات	4%
Social Media	وسائل التواصل الاجتماعي	2%
Mobile (e.g.,5G)	الهاتف المحمول	2%
Security	الأمن	2%
Gaming/eSports	الألعاب / الرياضات الإلكترونية	2%
IoT	إنترنت الأشياء	1%
Targeted/Programmatic Advertising	الإعلان المستهدف / الآلي	0%
Edge Computing	حوسبة الحواف	0%
Next-Gen Standards (e.g., ATSC 3.0)	معايير تلفزيون الجيل التالي	0%
Blockchain	بلوك تشين	0%
Other	أخرى	3%

**المصدر: IABM**



## المؤثرات في سوق تقنيات إنتاج المحتوى

### 1 - النقص العالمي في أشباه الموصلات

يبدأ إنتاج وتوريد الكاميرات تاريخياً بالزيادة بشكل كبير في شهر أغسطس من كل عام، ولكن عدد الشحنات في عام 2021 ظلّ ثابتاً، ممّا يشير إلى أنّ النقص العالمي في الرقائق يؤثّر بشدّة على إنتاج الكاميرات. كما أفاد بعض مورّدي الكاميرات أنهم أوقفوا طلبات العديد من طرازات الكاميرات التي جرى إطلاقها مؤخراً بسبب النقص العالمي في الرقائق.

### 2 - الطلب على الكاميرات

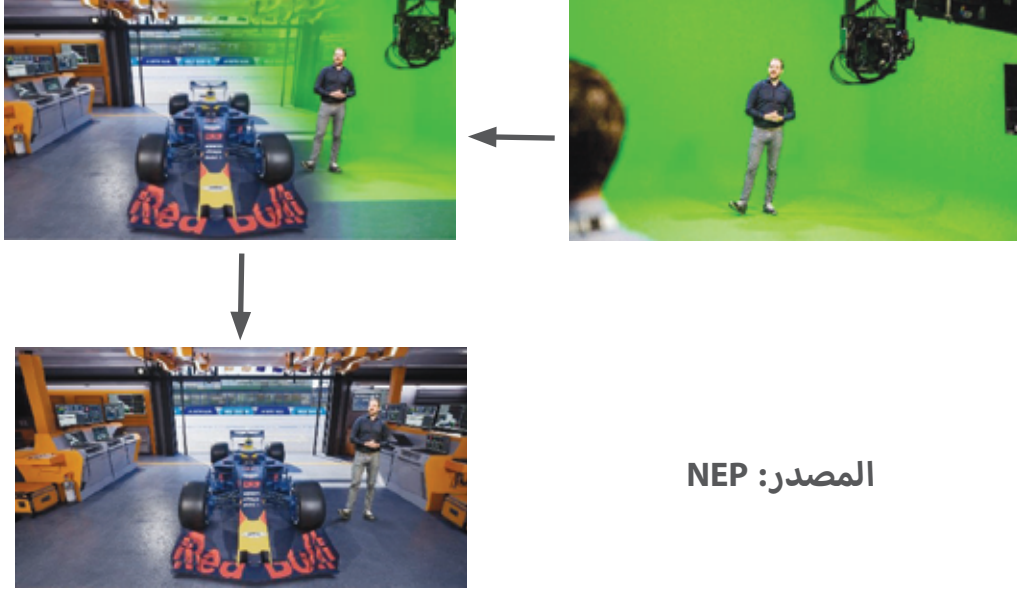
انخفاض الطلب على الكاميرات بشكل كبير نتيجة الجائحة، مسبباً ركوداً عاماً في إنتاج الكاميرات ومبيعاتها. إلا أنّ هذا الأمر لم ينسحب على بعض فئات الكاميرات، مثل طرازات العدسات القابلة للتبديل التي يتمّ بيعها بشكل أساسي لسوق الإنتاج الاحترافي وذلك بفضل خدمات البثّ التدفّقي التي تستثمر في إنتاج محتوى وبرامج عالية الجودة. كما تعمل العديد من الشركات المصنّعة للكاميرات على تحسين إمكانات الواقع الافتراضي والواقع المعرّز (AR/VR) لكاميراتها كاملة الإطار، لتلبية الطلب المتزايد على الصور عالية الجودة، مدفوعة بالبثّ المباشر والرياضة.

• **تحديثات كاميرات الاستوديو في مجالي الأخبار والرياضة:** تحديثات كاميرات الاستوديو مدفوعة بشكل أساسي بالطلب على استوديوهات جديدة للإنتاج، ومشاريع تحديثات المنشآت القائمة التي أعيد تنشيطها. كما يعمل التحوّل إلى الإنتاج عن بُعد والاستخدام المتزايد للكاميرات المتطورة التي يتمّ التحكم فيها عن بُعد، واعتماد الكاميرات عالية السرعة High-Speed في شاحنات التصوير الخارجي OB Vans، على زيادة الطلب على كاميرات الاستوديو الجديدة.



المصدر: Astuce Media

• **التشغيل الآلي والاستوديوهات الافتراضية:** على الرغم من تزايد الاتجاه نحو أتمتة أكبر لكاميرات الاستوديو، فمن غير الممكن حالياً تحقيق أعلى جودة للصورة، إلا من خلال التحكم اليدوي في الكاميرا بالاعتماد على كل مشهد وإضاءته. ومن أجل بناء استوديو افتراضي Virtual Studio يعمل بكامل طاقته، تعد الأتمتة قوة دافعة كبيرة لترقية كاميرات الاستوديو، مما يعزز اتجاهها مستمراً لدمج كاميرات الاستوديو مع الأنظمة الروبوتية. كما أن إضافة أنظمة التتبع Tracking Systems إلى أنظمة الكاميرا لدمج عناصر مثل الواقع المعزز والرسومات ثلاثية الأبعاد تساعد المؤسسات على التميز بإنتاج محتوى جديد وأكثر جاذبية.



• **الكاميرات الصغيرة للاستخدام المهني:** مكنت التطورات الحديثة في التقنيات الشركات المصنعة من تصغير كاميرات التصوير الميداني إلى أحجام لم تكن ممكنة قبل بضع سنوات. مدفوعة بالاستوديوهات المنزلية والإنتاج عن بُعد والتقنيات المستخدمة في الرياضات الإلكترونية eSports، تستثمر شركات الإنتاج التلفزيوني والسينمائي الكبرى بشكل متصاعد في الكاميرات الأصغر حجماً، التي تعطي مزيداً من المرونة في وضع الكاميرات، موفرة بالتالي مواقع تصوير جديدة وتقليلاً للتكاليف.

• **ربط الشبكات والانتقال إلى بيئات بروتوكول الإنترنت:** تؤدي الحاجة المتزايدة إلى ربط الشبكات والانتقال إلى بيئات بروتوكول الإنترنت IP مثل ST2110 إلى زيادة الطلب على ترقية كاميرات الاستوديوهات، حيث يمكن دمج بروتوكول الإنترنت في الكاميرات الحالية عن طريق استبدال وحدة التحكم في الكاميرا (CCU). يقدم الانتقال إلى بروتوكول الإنترنت مزيداً من الإنتاجية، حيث تمكن مشاركة موارد الإنتاج بشكل متزايد عبر مواقع التصوير وفرق العمل المختلفة. ومن المتوقع أن تنخفض أسعار التقنيات لدى التحول الشامل على مستوى صناعة الإعلام إلى بيئات بروتوكول إنترنت متكاملة. كما يؤدي التوصل البيئي Interconnectivity وقابلية التشغيل البيئي Interoperability بين منتجات الموردتين المختلفين إلى تسهيل الاستثمارات في ترقية كاميرات الاستوديوهات.

• **تسيقات الإنتاج الجديدة:** تم بالفعل تحديث معظم محطات التلفزيون إلى كاميرات عالية الدقة High-Definition في استوديوهات الأخبار والإنتاج، بينما لا تزال العديد من قنوات الكابل والأقمار الصناعية وبعض منصات البث التدفقي مبالغة نحو خيار النطاق الديناميكي العالي HDR، بدلاً من تقنيات التلفزيون فائق الدقة 4K/UltraHD. يتم استخدام 4K بشكل خاص على القنوات التلفزيونية الخاصة بالأحداث الرياضية الكبرى، إذ توفر هذه التقنية دقة أعلى وتفاصيل أوضح وتدعم تكبير الصورة لعرضها على الشاشات الكبيرة في الملاعب. كما تضمن تسجيل الأحداث بأعلى جودة متاحة حالياً لأغراض الأرشفة وإعادة استعمال المحتوى المسجل في المستقبل.

### 3 - الإنتاج في الوقت الفعلي Real-Time Production

#### الرسومات Graphics في الرياضة

• **العرض الافتراضي Virtual Placement:** تزداد شعبية عرض الرسومات الأكثر جاذبية على الشاشة، مدمجة مع مثيلاتها في الملاعب الرياضية، مثل الإعلانات الافتراضية وشعارات الرعاية الإعلانية، مما يتيح إثراءً لتجربة المعجبين.



المصدر: Ross Video

• **الواقع المعزز (AR):** تستخدم شركات البث الرياضي بشكل متزايد تحسينات الواقع المعزز في البث المباشر لزيادة التفاعل والتواصل مع معجبيها. تتضمن الأنواع الشائعة من تحسينات الواقع المعزز مقارنات بين اللاعبين وتحليلات أكثر عمقاً.



المصدر: VizRT

• **الأحداث الهجينة Hybrid Events:** أدت الجائحة إلى تسريع الاهتمام بالأحداث الهجينة، وهي تجارب متزامنة في الملاعب الرياضية وغرفة المعيشة، مسنودة بالواقع المعزز AR والواقع الافتراضي VR والواقع المختلط Mixed Reality- MR. تتجه العديد من شركات التقنيات التي تنتج رسومات في الوقت الفعلي نحو عالم الميتافيرس metaverse والتجارب الافتراضية التشاركية في مجال الرياضة.

• **ألعاب الواقع:** حققت محرّكات الألعاب مثل Unreal Engine تطورات كبيرة في قدرات المعالجة الحوسبية، ممّا يتيح إنتاج وتصميم إضاءة وتظليل واقعيين وعناصر تفاعلية افتراضية في الوقت الفعلي. أصبح التفريق بين المحتوى الحقيقي والمحتوى المنتج عبر الكمبيوتر غير واضح تماماً، ممّا يجعل دور مصممي الجرافيكس أكثر أهمية، لأنّ إنشاء محتوى عالي الجودة يتطلب مهارات عالية المستوى.

#### 4 - البث المباشر القائم على السحابة لاقتصاد المبدعين

أدى ازدهار البث المباشر الذي غذته الجائحة إلى تعزيز اقتصاد المبدعين الذي يستخدم بشكل متزايد الكاميرات المحمولة الصغيرة وكاميرات الفيديو الاحترافية. كما ظهرت خدمات البث المباشر الدينية والمحاضرات الجامعية واجتماعات الشركات كقطاعات جديدة ومهمّة لكاميرات الفيديو. وأدى التحوّل نحو الاستوديوهات المنزلية والعمل عن بُعد إلى زيادة الطلب على كاميرات الفيديو فائقة الدقّة UltraHD التي يمكن توصيلها بالإنترنت، ومنها ما يسمح بالتسجيل وتحميل الوسائط إلى السحابة في ذات الوقت. وقد مكّن هذا اقتصاد المبدعين من توسيع محتواه ليشمل البث المباشر.

## 5 - مرحلة ما بعد الإنتاج Post-Production

• **الانتقال إلى السحابة:** أدت الجائحة إلى تسريع انتقال عمليات المؤسسات الإعلامية بشكل كبير إلى السحابة، مما أتاح مزيداً من التعاون والعمل عن بُعد لفرق ما بعد الإنتاج، ومكنت أيضاً من الوصول إلى عدد كبير من العاملين لحسابهم الخاص ومجموعة واسعة من البرمجيات والتطبيقات المعتمدة على السحابة.

• **تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي AI/ML:** تؤدي الضغوط المالية والحاجة إلى الكفاءة والإنتاجية ودمج طواقم العمل إلى زيادة الطلب على أدوات ما بعد الإنتاج القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي. يساعد تكامل أدوات ما بعد الإنتاج مع خدمات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي السحابية على تعزيز الأتمتة في مرحلة ما بعد الإنتاج. ومن الأمثلة على مهام أتمتة الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي:

مزامنة المقاطع مع النصوص	فهرسة الحوار المسموع	تنظيم وتحليل مقاطع الفيديو	الإضافة التلقائية للبيانات الوصفية	تحويل الكلام إلى نص
التعرف الضوئي على الحروف في الصور ومقاطع الفيديو	ترجمة النصوص والتعليقات والرسومات	تعديل الألوان	المزج والتأليف الموسيقيين	إنتاج النصوص التوضيحية
التعرف على الأسماء الشائعة والأماكن والمناطق	التعرف على المواضيع والمفاهيم والأشياء	التعرف على الوجوه والصور		

### الاستنتاجات - أفق تقنيات الإنتاج الإعلامي

على الرغم من النقص في سلاسل الإمداد والتوريد العالمية الذي تسبب في تراجع إنتاج وتوريد تجهيزات الإنتاج الإعلامي، فإن زيادة الاستثمار في المحتوى الإعلامي الأصلي عالي الجودة والرغبة في زيادة التفاعلية، تجعل النظرة العامة لواقع وسائل الإعلام وتقنيات الإنتاج إيجابية. يوفر النمو الهائل لـ«اقتصاد المبدعين» أيضاً فرصاً جديدة لموردي التقنيات الذين استجاب العديد منهم بالفعل للحاجة المتزايدة لكاميرات أصغر حجماً وأخف وزناً وأرخص ثمناً ومتصلة بالإنترنت، من خلال إطلاق منتجات لهذا القطاع الجديد.

كما أدى انتقال المؤسسات الإعلامية إلى اعتماد السحابة وطرق العمل القائمة على بروتوكول الإنترنت، وهو الاتجاه الذي تسارع بشكل كبير بسبب جائحة كورونا، إلى تسهيل عمل المؤسسات على القيام بمزيد من الإنتاج عن بُعد، ودعم أهدافها المتمثلة في توحيد أطقم العمل وزيادة إنتاجيتها، وإضفاء اللامركزية على عمليات الإنتاج والتحكم في التكاليف باستخدام أنظمة إنتاج متكاملة. ويبدو أن المؤسسات الإعلامية مستعدة لمواصلة العمل عن بُعد حتى بعد انحسار الجائحة. كما تلعب حلول ما بعد الإنتاج المستندة إلى السحابة والذكاء الاصطناعي دوراً رئيسياً في الربط بين المؤسسات الإعلامية ومجموعة هائلة من المبدعين المستقلين.