

مجلة فصلية تصدر
عن اتحاد إذاعات الدول العربية

1
2023

مجلة الإذاعات العربية



المهرجان
العربي
للإذاعة
والتلفزيون
الدورة 23



« الفنون والثقافة تجمعنا »
تونس : 12 – 15 جوان / يونيو 2023
بمدينة الثقافة الشاذلي القليبي



الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي
في إنتاج وتوزيع المحتوى الإعلامي



الملف : الريادة النسائية
في الهيئات الإذاعية والتلفزيونية العربية

الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في إنتاج وتوزيع المحتوى الإعلامي

م. حسن رضا سيد حسن

الرئيس التنفيذي لشركة ماستر ميديا

تعريفات

المصطلح	التعريف
Artificial Intelligence (AI) الذكاء الاصطناعي	يشير الذكاء الاصطناعي إلى قدرة أنظمة الكمبيوتر على أداء المهام التي تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً، مثل الإدراك البصري والتعرف على الكلام واتخاذ القرار ومعالجة اللغة الطبيعية. تم تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي للتعلم والتطور بمرور الوقت من خلال استخدام الخوارزميات وتغذيتها بكميات هائلة من البيانات.
Machine Learning ((ML التعلم الآلي	التعلم الآلي مجموعة فرعية من الذكاء الاصطناعي يتضمن تدريب أنظمة الكمبيوتر على التعلم والتكيف مع البيانات والمواقف الجديدة، وتحسين دقتها وأدائها بمرور الوقت. وهو ينطوي على بناء وتدريب نماذج يمكنها التعرف على الأنماط وإجراء تنبؤات أو قرارات بناءً على البيانات، دون أن تتم برمجتها بشكل محدد.
Natural Language Processing (NLP) معالجة اللغة الطبيعية	معالجة اللغة الطبيعية هي حقل فرعي من الذكاء الاصطناعي وعلوم الكمبيوتر يركز على التفاعل بين أجهزة الكمبيوتر واللغة البشرية. يتضمن ذلك تطوير خوارزميات ونماذج حسابية يمكنها تحليل وفهم اللغة البشرية وتوليد نصوص بها. يشمل ذلك مهام مثل التعرف على الكلام والترجمة بين اللغات وتحليل المشاعر وتصنيف وتلخيص النصوص. تُستخدم معالجة اللغة الطبيعية في مجموعة واسعة من التطبيقات، بما في ذلك المساعدون الافتراضيون وروبوتات المحادثة وخدمات الترجمة ومحركات البحث.

أحدث الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي ثورة في العديد من الصناعات، ولا تعدّ صناعة إنتاج المحتوى الإعلامي وتوزيعه استثناءً. إذ يلعب الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي دورًا متزايد الأهمية في آليات إنتاج المحتوى واستهلاكه من أنظمة التوصية recommendation systems إلى الإعلانات الموجهة targeted advertising وطرق نشر المحتوى.

سنستكشف فيما يلي عددًا من التطبيقات المختلفة للذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في صناعة المحتوى ومقاربة الفوائد والتحديات المحتملة التي قد تتأقّب عنها.

كان لظهور الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي تأثير عميق على صناعة المحتوى، فقد أوجد طرقًا مبتكرة لإنتاج هذا المحتوى وتوزيعه. وتمثّل إحدى الفوائد الرئيسية لاستخدام الأدوات والخوارزميات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي في القدرة على توسيع نطاق العديد من مهامّ العمل وأتمتتها، ممّا يوفرّ الوقت لصانعي المحتوى للتركيز على أعمال أكثر إبداعًا وذات أهمية استراتيجية. كما يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي على إنتاج المحتوى الأمثل والأكثر ملاءمة للقطاعات المختلفة من الجماهير المستهدفة. أمّا في توزيع المحتوى، فيتمّ استخدامه لتحليل سلوك المستخدمين وتفضيلاتهم، ممّا يوفرّ تجربة أكثر تخصيصًا وجاذبيّة للمتلقيين.

ومع ذلك، تبرز أيضًا تحديات تترافق مع تطبيق آليات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في صناعة المحتوى، ولعلّ من أبرزها احتمال أن يكون المحتوى الذي يتمّ إنشاؤه بواسطة الذكاء الاصطناعي متحيّرًا أو مضللًا. كما أنّ هناك اعتبارات أخلاقية وقانونية يجب مراعاتها عند جمع بيانات المستخدمين الشخصية واستخدامها لتخصيص المحتوى.

- تحرير المحتوى الإخباري
- التوليف الآلي للفيديو وعمليات ما بعد الإنتاج
- البثّ المباشر
- إنشاء محتوى مخصّص
- الإثراء الآلي للبيانات الوصفية
- بثّ وتوزيع المحتوى الإعلامي
- زيادة تفاعل الجمهور
- نسخ الصوت التلقائي
- إنتاج نسخ محلية من المحتوى
- الإشراف الآلي على المحتوى
- ضغط الفيديو وتحويله

استخدامات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في إنتاج المحتوى الإعلامي وتوزيعه

نسلطّ في الفقرات التالية الضوء على بعض المجالات التي يتمّ فيها استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في إنتاج محتوى الوسائط وتوزيعه، ومنها:

1- تحرير المحتوى الإخباري

يعدّ استخدام الذكاء الاصطناعي في تحرير المحتوى الإخباري من أبرز المجالات التي يتمّ استكشافها حالياً. يمكن استخدام برامج تحرير الأخبار المدعومة بالذكاء الاصطناعي من إنشاء تلقائيّ لمقالات إخبارية وملخصات وحتىّ لمقاطع فيديو، ممّا يسمح للمؤسسات الإخبارية بإنتاج المزيد من المحتوى بوقت أقلّ. تُستخدم الخوارزميات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي لمسح آلاف مصادر الأخبار لتحديد المواضيع الإخبارية التي قد تكون ذات صلة بشرائح محدّدة من الجمهور، ثمّ إنشاء ملخصات لتلك المواضيع. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أيضاً استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات والاتجاهات العامة لتحديد القصص الإخبارية التي قد تكون ذات أهمية أو أولويّة.

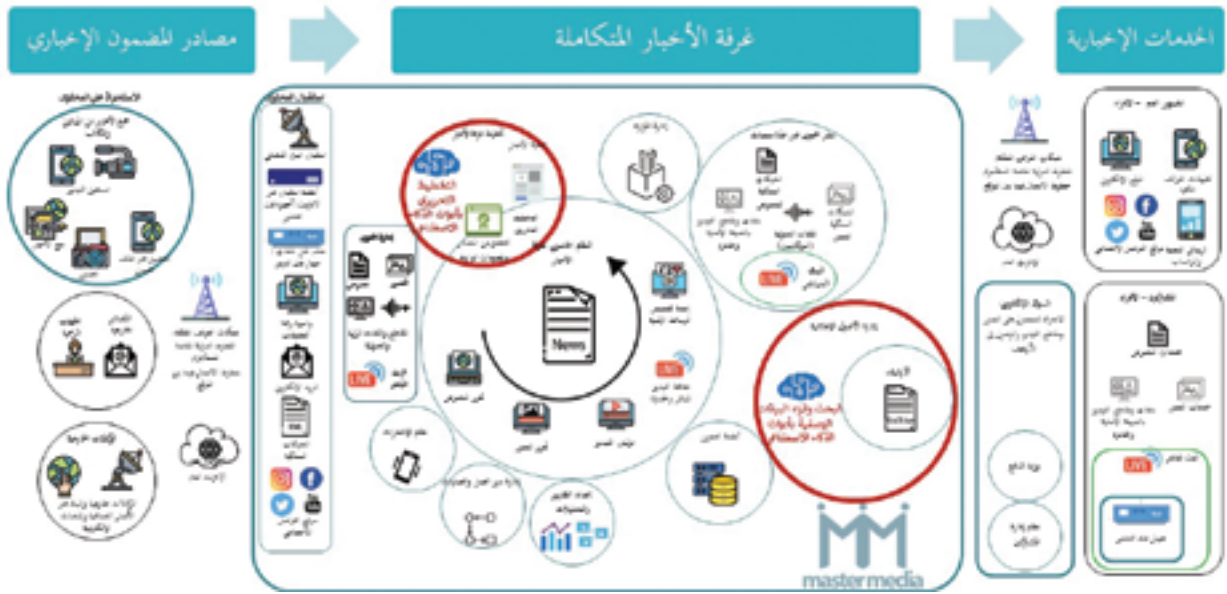
قد يكون إصدار ChatGPT في نوفمبر 2022 علامة فارقة على طريق أتمتة غرف الأخبار. يُظهر ChatGPT أداءً معقولاً في إتمام المهامّ الصحفية، مثل التلخيص وتحرير النسخ المختلفة للقصص الإخبارية، بينما تتطوّر تقنيّات الذكاء الاصطناعي وقدراتها بسرعة كبيرة. وفيما أصبح مفهوم الصحافة الآلية مألوفاً، يظلّ الاستخدام النشط لأدوات الذكاء الاصطناعي داخل غرف الأخبار محدوداً بشكل عامّ، إلا أنّ نموّه السريع متوقّع على نطاق واسع.

ومن أبرز استخدامات الذكاء الاصطناعي في التخطيط التحريري بغرف الأخبار:

• تحليل المحتوى والمحادثات النشطة عبر الإنترنت وتقييم النبرة والنتية والعاطفة وراءها	تحليل المشاعر
• مراقبة بالوقت الفعلي وجمع بيانات حول المشاركات والنفوذ والإشارة إلى المحتوى المنشور على مواقع الإنترنت ومنصات التواصل الاجتماعي	تتبع الانتشار / مراقبة الوسائط
• اكتشاف "الكلمات الطنانة" buzzwords على وسائل التواصل الاجتماعي، وتلقّي تحديثات آنية حول الموضوعات الرائجة trending، وتحليل لاهمة علامات التصنيف والأشخاص والموضوعات المرتبطة بها	أدوات الاستماع الاجتماعي
• التنبؤ بالقصص الإخبارية التي ستكون رائجة، وبالتالي من المتوقع أن يتمّ التفاعل معها ومشاركتها على نطاق واسع على منصات التواصل الاجتماعي، ممّا يسمح للمؤسسات الإخبارية بتحديد أولويّات مواردها	التنبؤ بالقصص الإخبارية
• تدقيق الحقائق وكشف الأخبار الكاذبة: المساعدة في التحقق من صحة الأخبار، ممّا يحسّن دقّة وموثوقيّة المحتوى الإخباري	التحقّق من المعلومات والمصادر الواردة
• تحليل البيانات وإنشاء رسوم بيانيّة تفاعليّة interactive infographics وشروحات مرئيّة لمرافقة المقالات الإخبارية.	إنشاء رسوم بيانيّة

أحد الأمثلة الرائدة على استخدام الذكاء الاصطناعي في كتابة الأخبار هو وكالة «رادار» RADAR
<https://pa.media/radar>

تهدف «رادار» إلى مساعدة غرف الأخبار والمؤسسات الإعلامية على تحسين كفاءة عملية إنتاج المحتوى، من خلال توفير الوصول إلى البيانات والتحليلات في الوقت الفعلي للأحداث والمواضيع الإخبارية الرائجة التي تحوز على اهتمام الجمهور. وما يميّز «رادار» هو جمعها بين استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتحليل البيانات من مجموعة واسعة من المصادر، بما في ذلك وسائل التواصل الاجتماعي ومنصات الأخبار عبر الإنترنت، وبين عمل الصحفيين المهرة لإنشاء محتوى عالي الجودة على نطاق واسع وبطريقة ديناميكية. يمكن توفير هذه المعلومات الصحفيين والمؤسسات الإعلامية من تحديد الأحداث الإخبارية العاجلة والاستجابة لها بسرعة، وإنتاج محتوى عالي الجودة وذي صلة في الوقت المناسب.



2- التوليف الآلي للفيديو وعمليات ما بعد الإنتاج

شهد التوليف (المونتاج) الآلي للفيديو وعمليات ما بعد الإنتاج Post-Production دفعة كبيرة، مع إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي، خاصة في مهام محددة، كتصحيح الألوان والتعرف على الأشياء وتتبع الحركة. يمكن لبعض هذه المهام أن تستهلك عادةً وقت الموظفين، وأن تصبح مكررة بشكل مُحبط، ولكن بمساعدة الذكاء الاصطناعي يمكن تنفيذها بشكل أسرع وبدقة أكبر. سيؤدي هذا بالتأكيد إلى جعل عمليات ما بعد الإنتاج أكثر كفاءةً وانسيابيةً، مما يسمح للموظفين بالتركيز على الجوانب الأكثر إبداعًا في عملهم. وعلى سبيل المثال، يستخدم برنامج توليف الفيديو المعروف Adobe Premiere الذكاء الاصطناعي لتفعيل بعض ميزات التي تعمل على أتمتة المهام، مثل تنظيم المحتوى وتدرج الألوان ومزج الصوت.

3- البث المباشر

هناك مجال آخر بدأ يكتسب رصيّدًا مؤخرًا، وهو استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال البثّ المرئي المباشر. يمكن استخدام الأدوات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، مثل المخرجين الافتراضيين، للتبديل تلقائيًا بين زوايا الكاميرات المختلفة، ومتابعة الحركة في حدث مباشر، ممّا يوفر تجربة مشاهدة أكثر ديناميكية.

تُستخدم أنظمة الإنتاج المباشر التي تعمل بالذكاء الاصطناعي بشكل خاص في المباريات الرياضية، عبر مجموعة من الكاميرات وأجهزة الاستشعار وخوارزميات التعلّم الآلي للتعرف على الصور وتتبع حركة اللاعبين والكرة واختيار أفضل زوايا الكاميرا ولقطات التصوير. كما يمكن للخوارزميات المتقدمة إنشاء رسومات تعتمد على البيانات قد تُعرض مرافقةً للبثّ المباشر. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل التعليقات الحية وتفاعل المتابعين عبر منصات التواصل الاجتماعي، ودمج تعليقات المشاهدين مع البثّ المباشر، وبالوقت الفعلي.



صورة رقم 1

4- إنشاء محتوى مخصّص

يعتبر إنشاء المحتوى المخصّص مجالًا رئيسيًا يمكن فيه للذكاء الاصطناعي أن يكون شديد التأثير، باستخدام خوارزميات التعلّم الآلي، يمكن للمؤسسات الإعلامية تحليل بيانات المشاهدة وإنشاء محتوى مصمّم خصيصًا لشرائح الجمهور المختلفة. سيؤدي ذلك إلى تحسين ملاءمة المحتوى وفعاليته بشكل كبير، ممّا يزيد من احتمالية تقبل المشاهدين له، مثلًا عبر تحديد اللغة المفضّلة أو نوع المحتوى المفضّل لديهم. بناءً على هذا التحليل، يمكن للمؤسسات الإعلامية إنشاء محتوى مصمّم خصيصًا لجذب كلّ شريحة من الجمهور، ممّا يساعد على تحسين التفاعل والولاء بين المشاهدين.

5- الإثراء الآلي للبيانات الوصفية

أصبح لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الإثراء الآلي للبيانات الوصفية metadata أهمية متزايدة بالتزامن مع النمو المطرد لحجم المحتوى الإعلامي، ومع ازدياد اعتماد المستخدمين على البيانات الوصفية لاكتشاف واستهلاك المحتوى الذي يهتمون به.

إحدى الفوائد الرئيسية لأتمتة إثراء البيانات الوصفية تكمن في توفير الوقت والجهد مقارنة بالطرق اليدوية. ومن البديهي القول إنه باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، يمكن إنشاء البيانات الوصفية وتحديثها في الوقت الفعلي، مما يقلل الحاجة إلى التدخل اليدوي.

هناك العديد من الأدوات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي المتاحة لإثراء البيانات الوصفية في المحتوى السمعي البصري، بما في ذلك تحليل محتوى الفيديو وإضافة البيانات الوصفية، بناءً على سمات مختلفة، مثل وجود الكائنات والأشخاص والمناظر والكلمات المنطوقة وغيرها العديد.



إثراء البيانات الوصفية باستخدام الذكاء الاصطناعي

من خلال أتمتة عملية استكشاف وإضافة البيانات الوصفية، يمكن تحديد أنماط وعلاقات في البيانات قد لا تكون واضحة للبشر، مثل المعلومات غير الصحيحة أو المفقودة التي يمكن تصحيحها عندئذٍ. بمرور الوقت، يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي التعلم باستمرار من البيانات الجديدة وتحسين أدائها، مما يزيد من دقة البيانات الوصفية واكتمالها.

6- بثّ وتوزيع المحتوى الإعلامي

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يلعب دورًا مهمًا في تحسين كفاءة وفعالية بثّ وتوزيع المحتوى، باستخدام الخوارزميات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، يمكن للمؤسسات الإعلامية وناشري المحتوى تحسين جدولة المحتوى ونشره، مما يساعد على الوصول إلى الجمهور المستهدف. كما تمكّنها من اكتساب فهم أعمق لجمهورها من خلال مراقبة وتحليل عادات المشاهدة والتفضيلات وأنماط المشاركة. وفقًا لذلك، يمكن لهذه المؤسسات الحصول على رؤية أفضل لما يحبّه الجمهور وما لا يحبّه وأوقات المشاهدة المفضّلة، ويمكنهم بالتالي جدولة محتوى أكثر ملاءمة لاحتياجات جمهورهم واهتماماته في كلّ الأوقات.

من أشهر الأمثلة، منصّة نتفليكس Netflix التي تستخدم خوارزميات التعلّم الآلي لتحليل بيانات المشاهدة وعرض توصيات مخصّصة للمحتوى والإعلانات. يساعد ذلك على ضمان رؤية كلّ مُشاهد لمحتوى ذي صلة باهتماماته وتفضيلاته، ممّا يزيد من احتمالية تفاعله مع المحتوى والاستمرار في الاشتراك بالخدمة.



صورة رقم 2- صمّمت عبر تطبيق الذكاء الاصطناعي DALL.E

7- زيادة تفاعل الجمهور

تستخدم روبوتات المحادثة والمساعداً الافتراضيات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي لزيادة مشاركة الجمهور والتفاعل مع المشاهدين، عبر تقديم معلومات حول البرامج التي يتمّ بثّها.

ويمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي أن توفر تحليلاً شافياً بالوقت الفعلي للمشاهدة، من خلال تحليل المشاعر sentiment analysis مثلاً، لمساعدة المؤسسات الإعلامية على زيادة التفاعلية مع مشاهديها. كما تتفاعل روبوتات الدردشة مع المشاهدين في الوقت الفعلي، ويمكنها أن تسمح لهم بالتصويت على نتيجة البرامج التي يتم بثها.

8- نسخ الصوت التلقائي

يعدّ نسخ الصوت التلقائي automatic transcription (تحويل المحتوى الصوتي إلى نصوص) مجالاً آخر، حيث يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يحسّن بشكل كبير من كفاءة عملية إنتاج وبتّ المحتوى. يمكن أن يكون نسخ الصوت المدعوم بالذكاء الاصطناعي أسرع وأكثر دقة من الطرق التقليدية، ممّا يسمح للمؤسسات الإعلامية بتوفير الوقت وتقليل التكاليف، مع ضمان دقة التعليقات والنصوص.

تتمثّل حالة استخدام أخرى بالنسخ الصوتي التلقائي للأحداث الرياضية الحيّة أو البثّ الإخباري والتعليق عليها، ممّا يحسّن بشكل كبير من إمكانيّة الوصول إلى المشاهدين الذين يعانون من ضعف السمع ويوفّر الوقت والتكاليف، مقارنةً بأساليب نسخ الصوت المعتمدة حالياً.



صورة رقم 3- صمّمت عبر تطبيق الذكاء الاصطناعي DALL.E

9 - إنتاج نُسخٍ محلّية من المحتوى

أدى إطلاق خدمات البثّ التدفّقي العالمية OTT Services إلى فتح شهية الجمهور وتقبّله لمحتوى من بلدان وثقافات وبلغات متعدّدة، ممّا أدّى إلى ارتفاع الطلب على المحتوى المراد إنتاج نُسخٍ محلّية منه. يتمّ ذلك عبر ترجمة الأفلام والمسلسلات وعرض الحوارات على الشاشة مترجمةً، أو عبر الدوبلاج (استبدال أصوات الحوار الأصلية بأصوات ممثّلين باللغات المحليّة). نتيجة لذلك، تشهد شركات الترجمة والدوبلاج طفرة في حجم أعمالها، إلاّ أنها غير قادرة على تلبية الطلب الهائل معتمدة على الوسائل والتقنيّات التقليدية.



صورة رقم 4 - صمّمت عبر تطبيق الذكاء الاصطناعي DALL.E

قد يكون التعلّم الآلي هو الحلّ. فقد أصبحت تقنيّات مثل الترجمة الآليّة وحتىّ الأصوات الاصطناعية Synthetic voices سائدة مؤخّراً، وصار التعلّم الآلي شائعاً بالفعل لمساعدة البشر في إنجاز هذه المهامّ.

وبينما تنتشر أدوات مثل تحليل الصور والتوافق الآلي مع الصوت بشكل متزايد، تظلّ الأتمتة الكاملة لخدمات الترجمة وإنتاج نُسخٍ محلّية من المحتوى محدودة الانتشار في صناعة المحتوى الاحترافي. إذ لا تزال الأصوات الاصطناعية تعتبر عمومًا غير مناسبة للاستخدام في دوبلاج محتوى عالي الجودة. ومع تحسّنها بمرور الوقت، تتوقّع أن توفّر تقنيّة استنساخ الصوت المدعومة بالذكاء الاصطناعي إمكانيات جديدة ومثيرة، من خلال نماذج للتعلّم الآلي مبنيّة على الأداء الصوتي لممثّلين بشريّين.

10 - الإشراف الآلي على المحتوى

يمكن أن يساعد الإشراف الآلي على المحتوى automatic content moderation باستخدام تقنيّات الذكاء الاصطناعي على تحسين دقّة هذه العمليّات. يمكن للخوارزميّات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي تحليل وتحديد المحتوى غير المناسب مباشرة لدى نشره، ممّا يسهّل إزالة هذا المحتوى أو الإبلاغ السريع عنه. تبرز جدوى هذه المهمة بشكل أوضح في خلال الأحداث والفعاليّات المباشرة، حيث يكون هناك تفاعل واسع وتدقّق لعدد كبير من التعليقات عبر وسائل التواصل الاجتماعيّ، وحيث يمكن أن يكون الإشراف اليدوي غير فعّال وأبطأ مع استهلاكه الكبير للوقت والموارد.

وهنا تبرز أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في مراقبة الأحداث المباشرة ونشاط المنصات الرقمية، والتعرف بسرعة على أي محتوى قد يكون مسيئاً أو ضاراً، مما يؤمن للمؤسسات الإعلامية أن تحافظ على تجربة مشاهدة آمنة وإيجابية لجمهورها.

إضافة إلى كل ما سبق، يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تعمل على رصد وتصفية (أو فلترة filtering) المحتوى غير المناسب الذي يتم تحميله على المنصات الرقمية، أو المحمي بحقوق الملكية الفكرية والنشر.



صورة رقم 5 - صممت عبر تطبيق الذكاء الاصطناعي DALL.E

11 - ضغط الفيديو وتحويله

يتم حالياً استكشاف فعالية خوارزميات الذكاء الاصطناعي في مجال ضغط وتحويل الفيديو video compression and transcoding. فبمساعدة هذه الخوارزميات، يمكن ضغط ملفات الفيديو بكفاءة أعلى، مما يقلل التكاليف ويحسن جودة الصورة. كما يمكن استخدام هذه التقنيات لتحويل ملفات الصوت والصورة إلى أنساق متعددة، تتلاءم مع متطلبات منصات النشر وأجهزة المشاهدة المختلفة، الأمر الذي يساعد على ضمان وصول المحتوى للمشاهدين بجودة أعلى وعبر أوسع مجموعة من الأجهزة والتطبيقات.

خاتمة

لا شك أن استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في إنتاج المحتوى وتوزيعه القدرة على إحداث ثورة في صناعة الإعلام، وقد استعرضنا بعض الأمثلة عن كيفية استخدام هذه التقنيات لأتمتة وتحسين جوانب مختلفة من عمليات إنتاج المحتوى وتوزيعه ومشاركته مع المتلقين. ومن المؤكد أنه مع استمرار تطور هذه التقنيات، فإننا سنشهد بشكل متسارع مزيداً من الابتكارات في هذا المجال.

لكن من المهم القول إن الذكاء الاصطناعي بمواصفاته الحالية أو بالتحديثات التي ستطرا عليه لن يكون قادراً على استبدال كامل للعنصر البشري، وبشكل خاص للكفاء والمدرب، والذي يقدم إضافة نوعية في عملية إنتاج المحتوى وتوزيعه. ككل تطور تقني، تدعم هذه التقنيات والأدوات صناع المحتوى وتساعدهم على تحسين عملهم وزيادة الإنتاجية واختصار الوقت والجهد، لكن اللمسة البشرية المحترفة ستبقى الميزان الذي سيحكم روح أي مضمون وتوجهاته وأخلاقياته.