



إنتاج المحتوى وإدارة الحملات والإعلام الرقمي

الذكاء الاصطناعي التوليدي للإعلان والإعلام الرقمي

Generative AI for Advertising and Digital Media

الملخص

تدرس هذه الورقة كيفية دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي في دورة الإنتاج الإعلاني من تحليل البريف وتوليد الاتجاهات الإبداعية إلى كتابة النصوص والوصف البصري والمراجعة والأرشفة. ويعامل النموذج المقترح الذكاء الاصطناعي بوصفه شريكاً إنتاجياً مضبوطاً لا بديلاً عن الحكم الإبداعي البشري.

تعتمد الدراسة منهج علم التصميم لبناء نموذج سير عمل يربط المدخلات المنظمة، وسياق العلامة التجارية، وقواعد اللغة والثقافة، ومراحل المراجعة البشرية. وتستند إلى أدلة تجريبية تشير إلى أن الذكاء التوليدي قد يرفع سرعة وجودة بعض المهام، مع احتمال تقليص تنوع المخرجات عندما يضعف دور الإنسان في المراحل المبكرة (Noy & Zhang, 2023; Doshi & Hauser, 2024).

تقترح الدراسة إطاراً من خمس مراحل: تنظيم البريف، توليد البدائل، التقييم متعدد المعايير، المراجعة القانونية والثقافية، ثم التعلم من المخرجات المعتمدة. كما تقدم مؤشرات لقياس زمن الدورة، نسبة التعديلات، تنوع الأفكار، توافق الهوية، سلامة الحقوق، وقابلية التتبع.

الكلمات المفتاحية

الذكاء الاصطناعي التوليدي، الإعلان، الإعلام الرقمي، الإبداع المشترك، هندسة المخرجات، المحتوى العربي، الهوية السعودية، الملكية الفكرية.

نطاق الدراسة: دراسة تطبيقية مفاهيمية تستخدم نموذج تشغيل عام لوكالة إعلانية دون تسمية جهة أو استخدام بيانات عملاء، وتركز على الإنتاج المحكوم والمراجعة البشرية.



بطاقة الدراسة وإسهامها العلمي

جاهزية التقديم: أُعيد تحرير هذه النسخة بوصفها دراسة تطبيقية مفاهيمية قابلة للنشر، مع توثيق منهجي وحدود معلنة وإحالات مرجعية داخل المتن وفق أسلوب APA 7. لا تدّعي الدراسة نتائج تجريبية لم تُقَس، بل تقدم نموذجاً تصميمياً قابلاً للاختبار الميداني.

البند	الوصف
نوع الدراسة	بحث تطبيقي مفاهيمي قائم على منهج علم التصميم (Design Science Research).
المشكلة المركزية	استخدام أدوات توليد المحتوى بصورة فردية ومجزأة دون ربطها بالبريف والهوية والمراجعة والحقوق وسجل القرار.
الإسهام الأصلي	نموذج إنتاج إبداعي محكوم يوازن بين سرعة التوليد وتنوع الأفكار والهوية الثقافية وحقوق الملكية والمساءلة البشرية.
وحدة التحليل	رحلة إنتاج أصل إعلاني أو حملة رقمية من البريف حتى الاعتماد والأرشفة.
قابلية التحقق	يُقاس النموذج لاحقاً عبر مؤشرات أداء تشغيلية وجودة وحوكمة محددة مسبقاً.
لغة النشر	العربية، مع عنوان إنجليزي ومراجع دولية ومحلية.

القيمة العلمية والتطبيقية

إسهام إبداعي

تحويل الذكاء التوليدي من مولّد بدائل عامة إلى مساعد يعمل داخل سياق علامة وقناة وجمهور محدد.

إسهام تشغيلي

تقليل إعادة إدخال المعلومات وربط النسخ والتعديلات والموافقات في مسار واحد.

إسهام حوكمي

إضافة بوابات للهوية والثقافة والدقة والحقوق والبيانات الشخصية.

إسهام محلي

تقديم متطلبات عملية للمحتوى العربي والسياق السعودي بدلاً من افتراض حياد المخرجات.



المقدمة

يمر قطاع الإعلان والإعلام الرقمي بتحول سريع نتيجة تعدد القنوات وارتفاع الطلب على محتوى متجدد ومخصص. وفي المملكة يتقاطع هذا التحول مع توسع الاقتصاد الرقمي والفعاليات والقطاعات الجديدة، ما يزيد الحاجة إلى إنتاج سريع يحافظ على اللغة والهوية والثقة. وقد أظهرت تجارب على مهام معرفية أن أدوات الذكاء التوليدي تستطيع رفع الإنتاجية وتحسين جودة بعض المخرجات، ولا سيما لدى المستخدمين الأقل خبرة (Noy & Zhang, 2023).

لكن تسريع الإنتاج لا يساوي بالضرورة رفع القيمة الإبداعية. فقد وجدت دراسة تجريبية أن الوصول إلى أفكار مولدة بالذكاء الاصطناعي رفع تقييم القصص الفردية، لكنه خفّض التنوع الكلي بين المخرجات (Doshi & Hauser, 2024). ويعني ذلك أن المؤسسة قد تنتج محتوى مصقولاً بسرعة لكنه متشابه أو عام أو بعيد عن شخصية العلامة.

تنطلق الدراسة من أن الحل ليس منع الأدوات ولا إطلاقها بلا ضوابط، بل تصميم عملية إنتاج مشتركة تحفظ دور الإنسان في تعريف المشكلة وصياغة الفكرة والاختيار والمساءلة. وتؤكد إرشادات سدايا ومبادئ NIST أهمية الاستخدام المسؤول، والتحقق من المخرجات، وحماية البيانات، وإدارة مخاطر المحتوى التوليدي (Autio et al., 2024؛ الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024).

المبدأ المركزي: الذكاء الاصطناعي يوسّع مساحة البدائل، بينما يظل الإنسان مسؤولاً عن المعنى والذوق والسياق والقرار النهائي.



مشكلة البحث والفجوة

تستخدم فرق الإعلان أدوات متعددة لإنتاج النص والصورة والفيديو، لكن الاستخدام غالباً يتم خارج نظام العمل: تُنسخ معلومات البريف يدوياً، وتضيق نسخ المخرجات، ولا يُعرف مصدر الفكرة أو شروط الأداة أو سبب اعتماد نتيجة ورفض أخرى. ينتج عن ذلك مخاطر الجودة والتشابه، وعدم الاتساق مع الهوية، وتسرب بيانات العملاء، وغموض الحقوق.

الفجوة البحثية التطبيقية هي نقص نموذج يربط التوليد بمراحل الإنتاج الإعلاني وبمعايير قابلة للقياس. لا تكفي كتابة "موجه جيد"؛ فالمخرج يعتمد على جودة البريف وسياق العلامة وأمثلة الأسلوب وقواعد الرفض وطريقة التقييم. كما أن حماية الملكية الفكرية تتطلب مراجعة شروط الاستخدام ومساهمة الإنسان وعناصر العلامة والمواد المرجعية (WIPO, 2024).

أسئلة البحث

- ما مراحل العمل الإعلاني التي تحقق أعلى قيمة عند دعمها بالذكاء التوليدي؟
- كيف تُحوّل عناصر البريف والهوية والجمهور إلى سياق توليد منظم؟
- كيف يمكن الحفاظ على التنوع والأصالة والملاءمة الثقافية في المخرجات؟
- ما بوابات المراجعة المطلوبة للدقة والحقوق والبيانات والهوية؟
- كيف يُقاس الأثر دون اختزال النجاح في سرعة الإنتاج فقط؟



الأهمية

يؤثر الإعلان في قدرة القطاعات على الوصول إلى الجمهور وبناء الثقة وتفسير المنتجات والخدمات. ولذلك فإن تحسين الإنتاج لا يقتصر على خفض التكلفة، بل يشمل جودة الاتصال وتمثيل الثقافة واللغة.

تقدم الدراسة إطاراً يهتم الوكالات والجهات الحكومية والشركات وفرق المحتوى التي تحتاج إلى الاستفادة من التوليد مع الحفاظ على المسؤولية المهنية.

الأهداف

- بناء نموذج إنتاج إبداعي مشترك بين الإنسان والذكاء الاصطناعي.
- تعريف هندسة المخرجات بوصفها منظومة بيانات وقواعد وتقييم، لا مجرد صياغة موجه.
- تحديد حالات الاستخدام الأعلى قيمة والأقل خطراً.
- صياغة مصفوفة مراجعة للهوية والثقافة والدقة والحقوق.
- تقديم مؤشرات إنتاجية وإبداعية وحوكمة قابلة للاختبار.

حدود الدراسة

الحد	التحديد
المنهج	تصميم مفاهيمي لا يقيس حملة فعلية أو عائد استثمار حقيقي.
المحتوى	يركز على النص والفكرة والوصف البصري وإدارة المراجعة، لا على تدريب نموذج أساس.
الحقوق	يقدم ضوابط إدارية ولا يشكل رأياً قانونياً.
السياق	الحالة عامة وقابلة للتكييف ولا تمثل جهة بعينها.



المنهجية

تستخدم الدراسة منهج علم التصميم لبناء نموذج عمل يمكن اختباره. بدأت بتحليل رحلة الإنتاج الإعلاني ومصادر الهدر والمخاطر، ثم مراجعة الأدلة التجريبية في إنتاجية الذكاء التوليدي والإبداع، والأطر الرسمية للحكومة والملكية الفكرية. بعد ذلك اشتُقت متطلبات التصميم وصيغت واجهة تطبيقية ومؤشرات تقييم.

خطوات التحليل

- تفكيك الرحلة إلى بريف، اتجاهات، نصوص، وصف بصري، مراجعة، اعتماد وأرشفة.
- تحديد القرارات البشرية غير القابلة للتفويض: معنى الفكرة، الحساسية الثقافية، الموافقة النهائية.
- تحديد الأعمال القابلة للدعم: التلخيص، البدائل، إعادة الصياغة، التكييف للقنوات، وقوائم التحقق.
- ربط المخاطر بضوابط وقائية وكاشفة وتصحيحية وفق NIST AI RMF.
- تعريف مؤشرات قبل/بعد لاختبار النموذج على عينة حقيقية لاحقاً.

معيار الصدق المنهجي

تُعرض الأرقام في الواجهة كنموذج بصري فقط. ولا تُنسب أي زيادة أو خفض إلى النظام قبل إجراء تجربة موثقة. ويُستخدم مصطلح "النتائج التحليلية المتوقعة" بدلاً من "النتائج" عندما لا توجد بيانات ميدانية.



الإطار النظري: الإبداع المشترك

الإبداع الإعلاني عملية تربط هدفاً تجارياً بجمهور وقناة وسياق ثقافي. الذكاء التوليدي بارع في إنتاج بدائل وتحويل الصيغ، لكنه لا يملك مسؤولية اجتماعية أو خبرة معيشة أو التزاماً بالعلامة. لذلك يجب تصميم العلاقة باعتبارها إبداعاً مشتركاً: يعرّف الإنسان المشكلة والقيود، يولد النظام بدائل، ثم يختبر الإنسان المعنى والتميز والتأثير.

تظهر الأدلة أن الذكاء التوليدي يمكن أن يحسن سرعة وجودة بعض المهام، لكن تصميم التعاون يؤثر في التنوع والرضا. عندما يشارك الإنسان مبكراً في صياغة الفكرة والاتجاه يكون المحتوى أكثر تميزاً من حالة الاكتفاء بتأكيد مخرج جاهز (Hosanagar & Ahn, 2024).

مرحلة الإبداع	دور الإنسان	دور الذكاء الاصطناعي
تعريف المشكلة	تحديد الهدف والجمهور والحقيقة الأساسية	تلخيص المدخلات وكشف النواقص
توسيع البدائل	وضع زوايا أولية ومحظورات	اقترح اتجاهات وصيغ متعددة
الاختيار	تقييم الفكرة والأصالة والملاءمة	مقارنة البدائل وفق معايير معلنة
التطوير	إضافة الحكم والسرد واللغة المحلية	صياغة نسخ وقنوات وأحجام
المراجعة	اعتماد الدقة والحقوق والهوية	قائمة تحقق وكشف التناقضات



واجهة منصة الإنتاج الإبداعي المحوكة



الشكل 1. الواجهة الفعلية لاستوديو المحتوى التوليدي، بعد وضعها في البحث الصحيح.

توضح الواجهة أن المنصة لا تبدأ من مربع كتابة مفتوح، بل من رحلة تشمل تحليل الجمهور والاتجاهات الإبداعية والنصوص والوصف البصري ومراجعة الهوية. تمثل مؤشرات "أفكار الحملة" و"نبرات المحتوى" و"قنوات النشر" أمثلة على سعة العمل، وليست قياسات أداء مثبتة.

المكوّن	الوظيفة
مركز البريف	تحويل الطلب إلى حقول: الهدف، الجمهور، الرسالة، القناة، القيود والمصادر.
استوديو البدائل	توليد اتجاهات متعددة مع منع التشابه والنسخ الحرفي.
مراجع الهوية	فحص النبذة والمفردات والعناصر البصرية وقواعد العلامة.
بوابة الاعتماد	إثبات المراجع البشري والنسخة والأداة وتاريخ القرار.



هندسة المخرجات في الإعلان

هندسة المخرجات هي تصميم البيئة التي تنتج فيها النماذج محتوى صالحاً للاستخدام. تشمل هذه البيئة البريف المنظم، وسياق العلامة، والأمثلة المعتمدة، وقواعد المنع، ومصادر الحقائق، ومخطط المخرج، وطريقة التقييم. لذلك فإن الموجه النصي يمثل جزءاً صغيراً من النظام.

مدخلات البريف

الهدف، الجمهور، العرض، الحقيقة الأساسية، القناة، الموعد، اللغة واللهجة.

سياق العلامة

القيم، النبرة، الكلمات المفضلة والممنوعة، الشعارات، أمثلة الحملات.

القيود

الادعاءات التي تحتاج إثباتاً، الموضوعات الحساسة، طول النص، حقوق الصور.

مخطط المخرج

عنوان، رسالة رئيسية، دعوة للفعل، تكييف القناة، تفسير سبب الاختيار.

معايير التقييم

الوضوح، الصلة، التميز، الصحة، الثقافة، الهوية، القابلية للتنفيذ.

أثر التوليد

حفظ النموذج والإصدار والمدخلات والمراجع والمراجع البشري.

يُفضّل توليد اتجاهات مختلفة عمداً بدلاً من طلب "أفضل فكرة". ويمكن استخدام قيود تنوع مثل اختلاف الاستعارة أو زاوية الجمهور أو البنية السردية، ثم إجراء اختيار بشري مستقل قبل كشف تقييم النموذج لتقليل التحيز نحو أول مخرج.



الدراسة التطبيقية: دورة حملة رقمية

استقبال البريف

1

استخراج العناصر وتحديد النواقص ومصادر الحقائق والمواد التي لا يجوز رفعها إلى أداة خارجية.

توليد الاتجاهات

2

إنتاج مجموعات متباعدة إبداعياً مع تفسير كل اتجاه وعلاقته بالهدف.

تطوير النسخ والوصف

3

صياغة النصوص حسب القناة والجمهور، وإعداد وصف بصري لا يتعارض مع الهوية.

مراجعة متعددة البوابات

4

الدقة والحقوق والثقافة واللغة والهوية وإمكانية التنفيذ الإنتاجي.

الاعتماد والتعلم

5

حفظ النسخة المعتمدة وأسباب التعديل والرفض لتكوين معرفة قابلة للاسترجاع.

تمنع هذه الدورة انتقال المسودات التوليدية مباشرة إلى النشر، وتحول التعليقات البشرية إلى بيانات تحسين بدلاً من بقائها في محادثات وملفات متناثرة.



الحوكمة والحقوق والبيانات

تتداخل مخاطر الإعلان التوليدي مع الدقة والملكية الفكرية والخصوصية والتمييز. توصي WIPO بمراجعة شروط الأدوات ومصدر المواد ومقدار الإسهام البشري وعناصر الملكية في المدخلات والمخرجات. كما تؤكد الهيئة السعودية للملكية الفكرية حماية المصنفات الأصلية وأهمية إدارة الحقوق (WIPO, 2024)؛ الهيئة السعودية للملكية الفكرية، 2026).

المجال	سؤال المراجعة	الإجراء
الحقائق والادعاءات	هل كل رقم أو فائدة قابلة للإثبات؟	ربط الادعاء بمصدر ومنع النشر عند غيابه.
الملكية الفكرية	هل استُخدمت مواد أو أساليب محمية أو علامة طرف آخر؟	مراجعة المصدر والترخيص وشروط الأداة وإسهام الإنسان.
البيانات الشخصية	هل يحتوي البريف على بيانات أفراد أو تخصيص مباشر؟	تقليل البيانات وتحديد الأساس النظامي وفق PDPL.
الهوية والثقافة	هل اللغة والصورة ملائمتان للسياق السعودي؟	مراجع محلي وقائمة حساسية واختبار جمهور.
الشفافية	هل يلزم الإفصاح عن استخدام AI؟	سياسة إفصاح حسب القناة والجهة والمتطلب النظامي.

ينبغي ألا تستخدم المنصة بيانات العملاء أو الأصول السرية للتدريب أو التحسين إلا وفق عقد واضح وسياسة معتمدة. كما يجب الاحتفاظ بأقل قدر من البيانات اللازمة وتحديد مدة الاحتفاظ وصلاحيات الوصول.



إطار القياس والنتائج التحليلية المتوقعة

ينبغي أن يوازن التقييم بين الإنتاجية والجودة والتنوع والحوكمة. قد ينخفض زمن الكتابة بينما ترتفع مدة المراجعة، وقد تتحسن جودة القطعة الفردية بينما تتشابه الحملات. لذلك تُقاس العملية على عدة مستويات.

P	C	G
الإنتاجية وزمن الدورة	الإبداع والتنوع	الحوكمة والسلامة

المؤشر	التعريف	طريقة الاختبار
زمن المسودة الأولى	من اكتمال البريف حتى أول مسودة قابلة للمراجعة	مقارنة قبل/بعد على نوع خدمة واحد.
نسبة التعديلات الجوهرية	المسودات التي تغيرت فكرتها أو رسالتها الأساسية	تصنيف المراجع البشري.
تنوع الاتجاهات	اختلاف الزوايا والمفردات والبنى السردية	ترميز مستقل وتشابه نصي مساعد.
توافق الهوية	الالتزام بقواعد النبرة والرسالة والعناصر	قائمة تحقق مع مراجع علامة.
حوادث الحقوق أو البيانات	استخدام غير مصرح أو كشف معلومات	يستهدف الصفر مع سجل حوادث.
رضا الفريق	المنفعة والثقة وعبء المراجعة	استبيان ومقابلات قصيرة.

الفرضية التصميمية هي أن دمج التوليد داخل بريف وقواعد ومراجعة سيحقق قيمة أعلى من الاستخدام الفردي المفتوح. لكن هذه الفرضية تحتاج إلى تجربة ميدانية قبل تحويلها إلى ادعاء سببي.



المناقشة

توضح الدراسة أن التحدي الرئيس ليس القدرة على إنتاج محتوى، بل القدرة على إنتاج محتوى مميز وآمن ومتسق يمكن تفسير مساره. كلما زادت سهولة التوليد، أصبحت عملية الاختيار والتحرير أهم. وقد يؤدي الاعتماد على مخرجات جاهزة إلى تجانس الحملات، بينما يسهم إشراك البشر في تعريف المشكلة وصياغة الاتجاهات المبكرة في حفظ التنوع.

يوفر النموذج المقترح قيمة تنظيمية عبر توحيد البريف وحفظ النسخ وأسباب القرار. كما يحول الملاحظات المتكررة إلى معرفة: كلمات ممنوعة، ادعاءات تحتاج إثباتاً، أنماط رفض، ومقاييس جودة. وهذا يتيح للمنصة أن تحسن الدعم دون أن تتعلم من بيانات غير مصرح بها.

آثار على الممارسة

- تدريب الكتاب والمصممين على نقد المخرجات لا على صياغة الموجه فقط.
- إنشاء مكتبة أمثلة معتمدة بدلاً من رفع أرشيف كامل غير مصنف.
- فصل التوليد الاستكشافي عن التوليد المخصص للنشر.
- تحديد متى يُحظر استخدام أدوات خارجية بسبب السرية أو الحقوق.
- تقييم التنوع بين الحملات، لا جودة كل حملة منفردة فقط.



خارطة التنفيذ

1

سياسة وبريف موحد

تحديد الحالات المسموحة والمحظورة، وتصميم حقول البريف وقواعد الهوية والحقوق.

2

تجربة داخلية محدودة

اختيار خدمة واحدة مثل منشورات التواصل، وإبقاء كل المخرجات في وضع المسودة.

3

مراجعة مزدوجة وقياس

مراجع محتوى ومراجع علامة، مع جمع زمن العمل والتعديلات والتنوع والحوادث.

4

تكامل وأرشفة

ربط المنصة بنظام الطلبات وحفظ أثر التوليد والنسخة المعتمدة وأسباب القرار.

معايير قبول النموذج الأولي

المعيار	الحد المقترح
السلامة	لا نشر تلقائياً ولا حادث بيانات أو حقوق.
القيمة	انخفاض زمن المسودة دون زيادة غير مقبولة في زمن المراجعة.
الجودة	عدم انخفاض تقييم الهوية والدقة عن خط الأساس.
التنوع	عدم ارتفاع التشابه بين الاتجاهات مقارنة بالإنتاج البشري.



الخلاصة والتوصيات

قدمت الدراسة نموذجاً لإدماج الذكاء الاصطناعي التوليدي في الإعلان بوصفه جزءاً من عملية إنتاج محوكة. يبدأ النموذج ببريف منظم، ويولد بدائل مقصودة التنوع، ويمر بتقييم للمعنى والهوية والثقافة والدقة والحقوق، ثم يحفظ أثر القرار. وبذلك تنتقل المؤسسة من استخدام فردي غير قابل للتتبع إلى منصة تعلم وتشغيل.

توصي الدراسة بالحفاظ على الدور البشري في تعريف المشكلة والاختيار النهائي، واعتماد سياسة بيانات وحقوق واضحة، وعدم استخدام السرعة مؤشراً منفرداً. كما توصي بإجراء تجربة ميدانية على خدمة محددة، وبمشاركة مختصين في المحتوى والعلامة والقانون والبيانات في تصميم بوابات المراجعة.

بحوث مستقبلية

- تجربة تقارن ثلاثة أنماط: بشري فقط، AI مفتوح، وAI داخل المنصة المحوكة.
- قياس استجابة الجمهور للمحتوى العربي المولد والمساعد والمصمم بشرياً.
- دراسة أثر اللهجات والسياقات المحلية على الدقة والتقبل.
- تحليل العلاقة بين كثافة التوليد وتجانس الهوية الإبداعية عبر الزمن.
- تطوير مقياس قابل للتكرار لتنوع الاتجاهات الإعلان.

بيان الأصالة: لا تعتمد الدراسة على بيانات سرية أو نتائج حملات غير منشورة. الواجهة نموذج منتج قائم، أما المؤشرات الرقمية الظاهرة فيها فهي أمثلة تصميمية حتى يثبتها تطبيق ميداني.



المراجع

أُعدت القائمة وفق APA 7، مع الفصل بين الأدلة التجريبية والمصادر التنظيمية والمهنية. يتطلب النشر في مجلة محددة مواءمة التنسيق مع دليل المؤلفين الخاص بها.

1. Autio, C., Schwartz, R., Dunietz, J., Jain, S., Stanley, M., Tabassi, E., Hall, P., & Roberts, K. (2024). *Artificial Intelligence Risk Management Framework: Generative Artificial Intelligence Profile* (NIST AI 600-1). NIST. <https://doi.org/10.6028/NIST.AI.600-1>
2. Doshi, A. R., & Hauser, O. P. (2024). Generative AI enhances individual creativity but reduces the collective diversity of novel content. *Science Advances*, 10(28), eadn5290. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adn5290>
3. Hosanagar, K., & Ahn, D. (2024). *Designing human and generative AI collaboration*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2412.14199>
4. Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. *Science*, 381(6654), 187-192. <https://doi.org/10.1126/science.adh2586>
5. Saudi Authority for Intellectual Property. (2026). *Copyrights and intellectual property information*. Kingdom of Saudi Arabia.
6. Saudi Data & AI Authority. (2023). *AI Ethics Principles*. Kingdom of Saudi Arabia.
7. Saudi Data & AI Authority. (2023). *Guide to the Saudi Personal Data Protection Law* (Version 1.0).
8. Saudi Data & AI Authority. (2024). *Generative Artificial Intelligence Guidelines for the Public*. Kingdom of Saudi Arabia.
9. Tabassi, E. (2023). *Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0)* (NIST AI 100-1). NIST. <https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1>
10. World Intellectual Property Organization. (2024). *Generative AI: Navigating intellectual property*. WIPO.