

جامعة ميدأوشن
كلية الإعلام والتسويق
بكالوريوس الإعلام الرقمي

بحث مقدم لنيل درجة البكالوريوس في الإعلام الرقمي
تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل الإعلام: بين التحديات والفرص

إعداد: بندر حمدان السحيمي
الرقم الأكاديمي: 232002625

إشراف:
د. توفيق عمري

2026

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	3
مقدمة	3
الإشكالية البحثية	4
فرضيات الدراسة	5
أسباب اختيار الموضوع	5
أهمية الدراسة	5
أهداف الدراسة	6
تحديد المفاهيم والمصطلحات	6
منهج الدراسة	7
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	8
المقاربة النظرية للدراسة	8
نظرية الاستخدامات والإشباع	8
نظرية التأثير الإعلامي	9
الدراسات السابقة والتعقيب عليها	10
الفصل الثالث: التطبيقات والواقع الراهن	13
مسيرة الذكاء الاصطناعي في قطاع الإعلام	13
أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإعلام الرقمي	13
نماذج دولية رائدة	15
الفصل الرابع: الفرص التي يُتيحها الذكاء الاصطناعي	16
الكفاءة والإنتاجية	16
التخصيص وتجربة الجمهور	17
توسيع نطاق التغطية الجغرافية واللغوية	17
تعزيز جودة التحقيقات الاستقصائية	18
الابتكار في السرد الصحفي	18
الفصل الخامس: التحديات والإشكاليات	19
إشكالية المصادقية والأخبار المزيفة	19
التحيز الخوارزمي وأثره على الموضوعية	20
مستقبل الوظائف الإعلامية	20
إشكاليات الملكية الفكرية والحقوق الرقمية	21
التحديات الأخلاقية والمسؤولية التحريرية	21
فجاعات الفلتره وتراجع التنوع المعلوماتي	22
الفصل السادس: الخلاصة والنتائج والتوصيات	23
خلاصة البحث	23
أبرز النتائج	23

24	التوصيات
25	آفاق البحث المستقبلي
26	قائمة المراجع

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

أولاً: مقدمة

يشهد العالم في العقد الثالث من الألفية الثالثة تحولات تقنية متسارعة تُعيد رسم ملامح مختلف القطاعات الإنسانية والمعرفية، ولعل أبرزها وأعمقها أثراً ذلك التحول الذي يُحدثه الذكاء الاصطناعي في صميم الممارسة الإعلامية. فقد انتقل هذا الذكاء من كونه مجرد أداة مساعدة على هامش العمل الصحفي إلى فاعل رئيسي يُسهم في إنتاج المحتوى وتحريره وتوزيعه واستهداف الجمهور به.

وقد باتت المؤسسات الإعلامية الكبرى حول العالم تُوظف خوارزميات الذكاء الاصطناعي في كتابة التقارير الآلية وتحليل البيانات الضخمة وتخصيص المحتوى وفق اهتمامات المستخدمين وكشف الأخبار المزيفة ورصد الاتجاهات الإعلامية. وتُمثل وكالة أسوشيتد برس ومؤسسة بلومبرغ نموذجين حيين على هذا التحول الذي لم يعد مستقبلياً بل أصبح واقعاً راهناً يُعاد معه رسم حدود مهنة الصحافة.

غير أن هذه الثورة التقنية لا تخلو من تعقيدات جوهرية تتعلق بمصادقية المحتوى المُنتج آلياً وانتشار المعلومات المضللة ومستقبل الوظائف الإعلامية التقليدية وغياب الأطر التنظيمية والأخلاقية الكافية. كل ذلك يجعل دراسة هذه الظاهرة أمراً ضرورياً لفهم المشهد الإعلامي الراهن واستشراف ما ينتظره من تحولات.

وفي هذا السياق جاء هذا البحث ليتناول تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل الإعلام من منظور نقدي متوازن يستجلي الفرص دون إغفال التحديات ويبحث عن مسارات للتعامل الرشيد مع هذه التقنية في بيئة إعلامية متغيرة.

ثانياً: الإشكالية البحثية

تُعدّ ظاهرة اقتحام الذكاء الاصطناعي لمجال الإعلام الرقمي من أبرز التحولات التقنية التي تشهدها صناعة المحتوى. ولاحظ الباحث أن المؤسسات الإعلامية باتت تعتمد بصورة متزايدة على أدوات الذكاء الاصطناعي في إنتاج الأخبار وتحليل البيانات وتخصيص المحتوى للجمهور، مما أفرز واقعاً إعلامياً جديداً ينطوي على قدر كبير من الفرص والمخاطر في آنٍ واحد.

وتتبع أهمية دراسة هذه الظاهرة من التسارع غير المسبوق في تبني هذه التقنيات دون وجود أطر تنظيمية أو أخلاقية راسخة تضبط توظيفها، مما يطرح تساؤلات جوهرية حول مستقبل الممارسة الإعلامية ودور الصحفي البشري. كما يُلاحظ وجود علاقة جدلية بين متغيري التطور التقني من جهة والجودة الإعلامية والمصادقية من جهة أخرى.

وعليه تتمحور إشكالية الدراسة حول التساؤل الرئيسي الآتي: كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي على مستقبل الإعلام الرقمي من حيث تطوير وإنتاج المحتوى الإعلامي، وما أبرز التحديات والفرص التي يفرضها على الممارسات الإعلامية التقليدية؟

وتتفرع عن هذا التساؤل الرئيسي الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما أبرز التطبيقات الراهنة للذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية الرقمية وكيف تنعكس على إنتاج المحتوى؟
- ما الفرص التي يُتيحها الذكاء الاصطناعي لقطاع الإعلام من حيث الكفاءة والتخصيص وتطوير أساليب العمل؟
- ما التحديات الأخلاقية والمهنية التي يُفرزها توظيف الذكاء الاصطناعي في المحتوى الإعلامي الرقمي؟
- كيف يرى العاملون في الإعلام الرقمي مستقبل مهنتهم في ظل تصاعد دور الذكاء الاصطناعي؟
- ما الأطر التنظيمية والأخلاقية الكفيلة بضمان توظيف الذكاء الاصطناعي في الإعلام بصورة مسؤولة؟

ثالثاً: فرضيات الدراسة

بناءً على التساؤلات الفرعية السابقة يضع الباحث الفرضيات الأولية الآتية:

- الفرضية الأولى: يرتبط توظيف الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية ارتباطاً إيجابياً بزيادة كفاءة إنتاج المحتوى وتحسين جودته من حيث الدقة والاحترافية.
- الفرضية الثانية: يُفرز توظيف الذكاء الاصطناعي في الإعلام تحديات أخلاقية ومهنية تتعلق بمصادقية المحتوى ومستقبل الوظائف التقليدية وانتشار المعلومات المضللة.
- الفرضية الثالثة: يتجه مستقبل الإعلام الرقمي نحو التكامل بين الذكاء الاصطناعي والعنصر البشري بما يجعل المؤسسات التي لا تعتمد في وضع تنافسي أضعف.
- الفرضية الرابعة: تفتقر المؤسسات الإعلامية إلى أطر تنظيمية وأخلاقية كافية تضبط توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى.

رابعاً: أسباب اختيار الموضوع

- لقلة الدراسات الميدانية العربية التي تناولت تأثير الذكاء الاصطناعي على الممارسة الإعلامية الرقمية بصورة شاملة.
- لاهتمام الباحث بالإعلام الرقمي وتأثيره على منظومة إنتاج المحتوى وسلوك الجمهور.
- لأن الذكاء الاصطناعي بات يُشكّل واقعاً فعلياً في غرف الأخبار الكبرى مما يجعل الموضوع ملائماً للزمن الراهن وذا أثر مباشر على مستقبل المهنة.
- لحدثة الموضوع وجديته العلمية وارتباطه المباشر بالتخصص الأكاديمي للباحث.
- لما يُتيح البحث من إمكانية بناء توصيات عملية تُفيد المؤسسات الإعلامية في التعامل مع هذه التقنية بوعي ومسؤولية.

خامساً: أهمية الدراسة

- الأهمية العلمية: تُسهم في إثراء المكتبة البحثية العربية في ميدان الإعلام الرقمي والذكاء الاصطناعي، وتُوفّر إطاراً نظرياً يُفيد الباحثين والدارسين.
- الأهمية المهنية: تُوفّر مرجعاً عملياً للصحفيين والمؤسسات الإعلامية يُساعدهم في اتخاذ قرارات مدروسة حول تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- الأهمية المجتمعية: تُسهم في رفع مستوى الوعي بمخاطر المحتوى الاصطناعي المُضلل وتدعم صانعي القرار في وضع سياسات تنظيمية ملائمة.

سادساً: أهداف الدراسة

- رصد التطبيقات الراهنة للذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية الرقمية وتحليل آليات توظيفه في إنتاج المحتوى وتوزيعه.
- الموازنة الموضوعية بين الفرص التي يُتيحها الذكاء الاصطناعي والتحديات الأخلاقية والمهنية التي يُفرزها على صناعة الإعلام.
- الكشف عن أبرز التحديات التي يواجهها الإعلام الرقمي في ظل التوسع المتزايد في توظيف الذكاء الاصطناعي.
- تقديم توصيات استراتيجية للمؤسسات الإعلامية واقتراح أطر تنظيمية وأخلاقية لضمان الاستخدام المسؤول.

سابعاً: تحديد المفاهيم والمصطلحات

1. الذكاء الاصطناعي

لغةً: مصطلح مركّب من كلمتي "ذكاء" بمعنى القدرة على الإدراك والتفكير، و"اصطناعي" بمعنى ما يصنعه الإنسان ويُحاكي به الطبيعة.

اصطلاحاً: مجال علمي يهتم بتطوير أنظمة حاسوبية قادرة على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً كالتعلم والاستنتاج ومعالجة اللغة الطبيعية واتخاذ القرار.

إجرائياً: يُقصد به في هذه الدراسة منظومة التقنيات الرقمية المعتمدة على خوارزميات التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية والتوليد الآلي للمحتوى، والتي تُوظّفها المؤسسات الإعلامية في إنتاج الأخبار وتحليل البيانات وتخصيص تجربة الجمهور.

2. الإعلام الرقمي

لغةً: الإعلام هو إيصال المعلومات والأخبار للجمهور، والرقمي نسبةً إلى التقنية الرقمية القائمة على ترميز البيانات ومعالجتها حاسوبياً.

اصطلاحاً: منظومة وسائل الإعلام التي تعتمد على التقنيات الرقمية والشبكات الإلكترونية في إنتاج المحتوى وتوزيعه وتلقيه، وتتميز بالتفاعلية والتخصيص وسرعة الانتشار.

إجرائياً: يُقصد به في هذه الدراسة المنصات الإخبارية الرقمية ووسائل التواصل الاجتماعي ومنصات البث بوصفها البيئة الرئيسية التي تجري فيها ظاهرة الدراسة.

3. المحتوى الإعلامي

اصطلاحاً: كل ما تُنتجه وسائل الإعلام من نصوص وصور ومقاطع مرئية ومسموعة وتقارير وتحقيقات بهدف إعلام الجمهور أو إقناعه أو ترفيهه.

إجرائياً: يُقصد به في هذا البحث المحتوى الإخباري والتحريري الذي تُنتجه المؤسسات الإعلامية الرقمية سواء بجهد بشري خالص أو بمساعدة أدوات الذكاء الاصطناعي أو بصورة آلية كاملة.

ثامناً: منهج الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وهو الأقرب توظيفاً لطبيعة موضوع البحث، إذ يقوم على وصف ظاهرة تأثير الذكاء الاصطناعي على الإعلام الرقمي ورصد أبعادها وتحليل معطياتها ثم تفسيرها في ضوء الإطار النظري للدراسة. وقد اعتمد البحث على أسلوب تحليل المضمون النوعي للأدبيات والدراسات السابقة والتقارير الدولية المتخصصة، إلى جانب المقاربة النظرية التحليلية في استخلاص النتائج وتقديم التوصيات.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: المقاربة النظرية للدراسة

تستند هذه الدراسة إلى نظريتين إعلاميتين رئيسيتين تُشكّلان الإطار النظري الذي يُفسّر الظاهرة المدروسة ويُرسّي أسس التحليل والاستخلاص.

1. نظرية الاستخدامات والإشباع

النشأة والرواد: ظهرت نظرية الاستخدامات والإشباع في أربعينيات القرن الماضي وتطورت على يد إيهو كاتز وجاي بلامر وميكائيل غيرفيتش في مطلع السبعينيات. وتُمثّل تحولاً جوهرياً في مسار البحث الإعلامي إذ انتقلت من السؤال التقليدي "ماذا تفعل وسائل الإعلام بالجمهور؟" إلى السؤال الجديد "ماذا يفعل الجمهور بوسائل الإعلام؟".

المفهوم والأسس: تركز هذه النظرية على مسألة أن الجمهور نشط واع يختار وسائل الإعلام وفق دوافع اجتماعية ونفسية محددة، ويسعى من خلال هذا الاختيار إلى تحقيق إشباعات معينة كالحصول على المعلومات والمعرفة والترفيه والاسترخاء وتعزيز الهوية الشخصية وتحقيق التواصل الاجتماعي.

الإسقاط على الدراسة: تُسهّم هذه النظرية في فهم أسباب إقبال المستخدمين على المحتوى الإعلامي المُخصّص بالذكاء الاصطناعي، وتُفسّر الدوافع التي تجعل الجمهور يتفاعل مع المنصات التي تعتمد خوارزميات التوصية الذكية. كما تُساعد في تفسير ظاهرة فقاعات الفلتر التي يُفرزها الذكاء الاصطناعي حين يُقدّم للمستخدم ما يتوافق مع اهتماماته فحسب دون تعرّضه لوجهات نظر مغايرة.

2. نظرية التأثير الإعلامي

النشأة والرواد: تُمثّل نظرية التأثير الإعلامي إطاراً نظرياً شاملاً يضم سلسلة من النظريات التي درست تأثير وسائل الإعلام في المعرفة والمواقف والسلوكيات. ومن أبرز روادها بول لازارسفيلد الذي أسهم في وضع نموذج تدفق المعلومات على مرحلتين، وجوزيف كلابر الذي طوّر نظرية التأثيرات المحدودة.

المفهوم والأسس: تعنى هذه النظرية بدراسة الأثر الذي تُحدثه الرسائل الإعلامية في المتلقين على ثلاثة مستويات متكاملة: المستوى المعرفي المتعلق بما يعرفه الناس وما يُشكّل وعيهم، والمستوى الوجداني المتعلق

بالمشاعر والمواقف والاتجاهات، والمستوى السلوكي المتعلق بالأفعال والتصرفات التي تترتب على التعرض الإعلامي.

الإسقاط على الدراسة: تُسهم هذه النظرية في تحليل التأثيرات التي يُحدثها المحتوى الإعلامي المُنتج بالذكاء الاصطناعي في الجمهور، لا سيما على صعيد مصداقية المعلومات ودرجة الثقة بالمؤسسات الإعلامية. كما تُساعد في فهم الكيفية التي تُؤثر بها خوارزميات الذكاء الاصطناعي في تشكيل الرأي العام من خلال الانتقاء الانتقائي للمحتوى وترتيب الأولويات الإعلامية.

ثانياً: الدراسات السابقة

أولاً: عرض الدراسات

1. دراسة (Pavlik (2020: دور الذكاء الاصطناعي في تطوير العمل الصحفي
المنهج والأداة: اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي من خلال تحليل مجموعة من التطبيقات الإعلامية التي توظف تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنتاج الأخبار ومعالجة البيانات الإعلامية.
أبرز النتائج: توصّلت إلى أن الذكاء الاصطناعي يُسرّع إنتاج الأخبار ويُحسّن دقة تحليل المعلومات بصورة ملحوظة، مع إمكانات واعدة في توليد التقارير الآلية عن البيانات المالية والرياضية. غير أنها حذّرت من تراجع الدور الإبداعي للصحفي عند الاعتماد المفرط على الأنظمة الآلية.
أوجه الاستفادة: أسهمت في بناء الإطار النظري للدراسة الحالية وتحديد أبعاد فرص الذكاء الاصطناعي في تطوير العمل الصحفي.

2. دراسة (Smith (2021: الذكاء الاصطناعي في غرف الأخبار الرقمية
المنهج والأداة: اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي من خلال دراسة حالة عدد من المؤسسات الإعلامية الكبرى التي بدأت توظيف الذكاء الاصطناعي في كتابة الأخبار وتحرير المحتوى.
أبرز النتائج: رصدت رفعاً ملموساً في الكفاءة التحريرية وتقليلاً في وقت إعداد المحتوى يتراوح بين 30 و60 بالمئة في بعض المؤسسات، مع التأكيد على ضرورة الرقابة البشرية لضمان المصداقية.
أوجه الاستفادة: دعت صياغة الفرضية الثانية المتعلقة بالتحديات المهنية وضرورة الرقابة البشرية.

3. دراسة (Zhang (2022): الذكاء الاصطناعي وتخصيص المحتوى الإعلامي
المنهج والأداة: اعتمدت المنهج المسحي من خلال توزيع استبيان منظم على عينة من الصحفيين والعاملين في المؤسسات الإعلامية الرقمية بلغت 240 مبحوثاً.
أبرز النتائج: أثبتت أن خوارزميات الذكاء الاصطناعي تحسّن تخصيص المحتوى وتعزز فهم سلوك الجمهور. وأبدى ما يزيد على 65 بالمئة من المبحوثين مخاوف جدية حول مستقبل وظائفهم.
أوجه الاستفادة: وجّهت الباحث نحو إدراج محور خاص بآثر الذكاء الاصطناعي على الوظائف الإعلامية ضمن فصل التحديات.

4. دراسة (Al-Harbi (2023): فرص وتحديات الذكاء الاصطناعي في الإعلام الرقمي
المنهج والأداة: اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحليل تطبيقات أنظمة التوصية الذكية وتحليل سلوك المستخدمين في عدد من المنصات الإخبارية العربية.
أبرز النتائج: كشفت عن آفاق واسعة لتطوير صناعة الإعلام العربي مع تحديات جدية تتعلق بالمصادقية والأخبار المضللة وقضايا الملكية الفكرية للمحتوى المنتَج آلياً.
أوجه الاستفادة: أسهمت في تعزيز الإطار التحليلي حول التحديات الأخلاقية وأمدّت البحث بسياق عربي غائب عن معظم الدراسات الأجنبية.

5. دراسة (Garcia (2023): الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات الإعلام الرقمي
المنهج والأداة: ركّزت على تحليل الخوارزميات المستخدمة في رصد اتجاهات الجمهور وتوقع اهتماماته المستقبلية مع دراسة حالات لمؤسسات إعلامية رائدة.
أبرز النتائج: أوضحت أن الذكاء الاصطناعي يُطوّر المحتوى التفاعلي ويحسّن استراتيجيات النشر الرقمي، مع التأكيد على ضرورة أطر تنظيمية وأخلاقية واضحة.
أوجه الاستفادة: أسهمت في صياغة توصيات البحث المتعلقة بالأطر التنظيمية الضرورية.

ثانياً: التعقيب على الدراسات السابقة وموقع البحث الحالي منها

يتضح من خلال استعراض الدراسات السابقة أنها تتقاطع في محورين جوهريين: الأول هو الإقرار بالدور المتنامي للذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة الإنتاج الإعلامي، والثاني هو التحذير من التحديات الأخلاقية والمهنية المصاحبة لهذا التوسع.

غير أن هذه الدراسات تكشف عن فجوات بحثية واضحة تتمثل في ضعف الحضور العربي في هذا الحقل المعرفي، وقصور تناول الشامل الذي يجمع بين أبعاد الفرص والتحديات والحلول في دراسة واحدة متكاملة. ويتميز هذا البحث بتناوله الشامل لأبعاد الظاهرة في سياقها العربي مع استخلاص توصيات عملية مبنية على قراءة نقدية معمّقة للأدبيات الدولية.

الفصل الثالث

الذكاء الاصطناعي في الإعلام: التطبيقات والواقع الراهن

أولاً: مسيرة الذكاء الاصطناعي في قطاع الإعلام

لم يكن دخول الذكاء الاصطناعي إلى عالم الإعلام وليد اللحظة، بل هو مسيرة تراكمية امتدت على مدى عقود متعاقبة. ففي الثمانينيات والتسعينيات بدأت المؤسسات الإعلامية بتوظيف الأنظمة الخبيرة البسيطة في أرشفة المحتوى وتصنيفه، ثم مع مطلع الألفية الثالثة تطورت أدوات تحليل البيانات وأتمتة بعض العمليات التحريرية الروتينية. وقد شهد العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين قفزة نوعية مع انتشار تقنيات التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية، قبل أن تُعلن النماذج التوليدية الكبرى مثل GPT و Gemini عن ثورة حقيقية في مطلع العشرينيات.

وقد رصدت الأبحاث أن نحو ثلث المؤسسات الإعلامية الكبرى على مستوى العالم باتت توظف شكلاً أو آخر من أشكال الذكاء الاصطناعي في عملياتها الإنتاجية بحلول عام 2023، وهو رقم في ارتفاع مستمر يعكس حجم التحول الجاري في صناعة الإعلام.

ثانياً: أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإعلام الرقمي

1. الصحافة الآلية وتوليد المحتوى

تُعد الصحافة الآلية من أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإعلام، إذ تقوم على توليد نصوص إخبارية بصورة آلية انطلاقاً من قواعد البيانات والأرقام والإحصاءات. وقد كانت وكالة أسوشيتد برس من أوائل المؤسسات الإعلامية التي تبنت هذه التقنية حين بدأت عام 2014 بتوليد آلاف التقارير المالية الفصلية عبر منصة Automated Insights، مما أتاح لها توسيع تغطيتها الاقتصادية بصورة لم يكن الجهد البشري وحده قادراً على تحقيقها.

وتُجيد هذه التقنية بصفة خاصة في المجالات التي تعتمد على بيانات منظمة كتقارير الأرباح والنتائج الرياضية والتقارير الجوية والنتائج الانتخابية، حيث يمكن للخوارزمية توليد مئات التقارير في الوقت الذي يستغرقه الصحفي في كتابة تقرير واحد.

2. تحليل البيانات الضخمة والذكاء التحريري

يُمكن الذكاء الاصطناعي المؤسسات الإعلامية من معالجة كميات هائلة من البيانات وتحليلها في وقت قياسي، مما يُفتح أمام الصحفيين آفاقاً جديدة في صحافة البيانات والتحقيقات الاستقصائية. فبدلاً من أن يقضي الصحفي أسابيع في تحليل آلاف الوثائق يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي فعل ذلك في ساعات، مع تحديد الأنماط والعلاقات والشذوذات التي قد تُشكّل نقطة انطلاق لقصة صحفية مؤثرة.

وتُجسّد مشاريع صحفية كبرى مثل تحليل وثائق بنما وبـandora Papers نماذج ناجحة على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تحليل الوثائق المسربة التي كان يستحيل استيعابها بالجهد البشري المجرد.

3. تخصيص المحتوى وخوارزميات التوصية

تُمثّل خوارزميات التوصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي ثورة في طريقة توزيع المحتوى الإعلامي على الجمهور. فبدلاً من النموذج التقليدي الذي يُقدّم محتوى موحداً لجميع المستخدمين، تعمل هذه الخوارزميات على رسم ملف دقيق لكل مستخدم استناداً إلى تاريخ تصفّحه وتفاعلاته وسلوكه الرقمي، ثم تُقدّم له محتوى مُخصّصاً يتوافق مع اهتماماته وأولوياته.

وتوظّف منصات كبرى كنيويورك تايمز وول ستريت جورنال أنظمة توصية ذكية أسهمت في رفع معدلات الاشتراكات المدفوعة وتعزيز ولاء القراء، فيما تُشير الأرقام إلى أن المحتوى المُخصّص يُحقق معدلات تفاعل أعلى بنسبة تتراوح بين 40 و60 بالمئة مقارنةً بالمحتوى غير المُخصّص.

4. التحقق من المعلومات ومكافحة الأخبار الزائفة

يُسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير أدوات فحص الحقائق والتحقق من المعلومات بصورة آلية وسريعة. وتعتمد منظمات متخصصة كـ Full Fact في المملكة المتحدة على أنظمة ذكاء اصطناعي تُراقب البيانات والادعاءات المتداولة في الفضاء الرقمي وتُعلّمها للتحقق منها. كما طورت شركات التقنية الكبرى أدوات للكشف عن المحتوى المُصنّع بالذكاء الاصطناعي ومصادر التضليل الإعلامي. غير أن هذه الأدوات لا تزال في طور التطوير وتواجه تحديات تقنية جسيمة، لا سيما في مواجهة المحتوى العميق المزيف الذي يتطور بوتيرة تفوق قدرة أدوات الكشف على مجاراته.

5. البث والإنتاج الإعلامي

امتدت تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى ما هو أبعد من النص المكتوب لتشمل إنتاج المحتوى المرئي والمسموع. فقد باتت بعض المحطات الإذاعية تعتمد على مزيّعين افتراضيين مدعومين بالذكاء الاصطناعي

لتقديم النشرات الإخبارية، فيما تُوظف شركات إنتاج إعلامية أدوات توليد الصوت والصورة لتقليل تكاليف الإنتاج وتسريع وتيرته.

وقد استُخدمت بعض هذه التقنيات في تغطية الأحداث الإخبارية العاجلة حيث يُتيح الذكاء الاصطناعي إنتاج محتوى متعدد اللغات في وقت قياسي، مما يُوسّع نطاق الوصول الجغرافي للمؤسسات الإعلامية.

ثالثاً: نماذج دولية رائدة

تُمثّل تجربة وكالة أسوشيتد برس نموذجاً رائداً في توظيف الذكاء الاصطناعي بصورة مؤسسية منظّمة، إذ أصدرت سياسة تحريرية واضحة تُحدد ضوابط استخدام هذه التقنية مع التأكيد على المسؤولية التحريرية البشرية في مراجعة كل محتوى مُنتج آلياً. وفي السياق نفسه طورت صحيفة الغارديان البريطانية نظاماً ذكياً يُساعد المحررين في اختيار الصور الأنسب للمقالات، وأطلقت نيويورك تايمز أدوات داخلية لمساعدة الصحفيين في البحث وتحليل البيانات.

أما على الصعيد العربي فلا تزال التجارب في طور النشأة، وإن كانت بعض المؤسسات الإعلامية الخليجية قد بدأت بتجريب أدوات الترجمة الآلية وتلخيص المحتوى الذكي، مما يُشير إلى بداية وعي بأهمية هذا التحول في البيئة الإعلامية العربية.

الفصل الرابع

الفرص التي يُتيحها الذكاء الاصطناعي للإعلام

تمهيد

على الرغم من الجدل الواسع الذي يُثيره الذكاء الاصطناعي في أوساط الصحفيين والإعلاميين، فإن الموضوعية العلمية تستوجب الاعتراف بما تتطوي عليه هذه التقنية من فرص حقيقية وإمكانات تحويلية قادرة على رفع مستوى الممارسة الإعلامية إلى مراتب لم يكن الجهد البشري المجرد قادراً على بلوغها. وفيما يلي أبرز هذه الفرص مُورَّعةً على محاورها الجوهرية.

أولاً: الكفاءة والإنتاجية

يُسهم الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة العمل الإعلامي بصورة جذرية من خلال أتمتة المهام الروتينية المتكررة التي تستنزف وقت الصحفيين ودون أن تُضيف قيمة إبداعية. فأتّمتة تقارير الأرباح ونتائج المباريات والتقارير الجوية تُحرّر الصحفيين من عبء هذه المهام الآلية وتُتيح لهم التفرغ للعمل التحريري الإبداعي العميق الذي تعجز عنه الآلة.

وتُشير الأبحاث إلى أن المؤسسات التي تبنت أنظمة الصحافة الآلية شهدت زيادة في حجم إنتاجها الإخباري تتراوح بين 200 و500 بالمئة في بعض المجالات كتقارير الأرباح والنتائج الرياضية، مع الحفاظ على معايير الدقة والموثوقية. وهذا التضخم الكمي لا يعني بالضرورة تراجع الجودة بل يعني توسيع نطاق التغطية ليشمل مواضيع كانت تُهمل سابقاً لضيق الوقت.

ثانياً: التخصيص وتجربة الجمهور

يُمثّل التخصيص المدعوم بالذكاء الاصطناعي قفزة نوعية في العلاقة بين المؤسسات الإعلامية وجمهورها. فبدلاً من النموذج التقليدي الذي يفترض وجود جمهور متجانس يتلقى المحتوى ذاته، يُتيح الذكاء الاصطناعي بناء تجربة إعلامية مُخصّصة لكل مستخدم على حدة تنبثق من تحليل دقيق لاهتماماته وأولوياته وسلوكه الرقمي.

ويُجسّد نجاح منصات مثل Spotify وNetflix في قطاعي الموسيقى والترفيه نموذجاً يسعى الإعلام الرقمي إلى محاكاته، إذ تعتمد هذه المنصات على خوارزميات تعلم آلي متطورة تُقدّم لكل مستخدم محتوى يلتقط اهتمامه ويُعزز تجربته. وقد أثبتت الدراسات أن المحتوى المُخصّص يُحقّق معدلات قراءة أعلى ووقت تصفّح أطول واحتمالية أكبر للاشتراك المدفوع.

ثالثاً: توسيع نطاق التغطية الجغرافية واللغوية

تُتيح أدوات الترجمة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي للمؤسسات الإعلامية توسيع نطاق تغطيتها الجغرافية واللغوية بتكلفة زهيدة وبسرعة لم تكن ممكنة في السابق. فبدلاً من الاعتماد على مترجمين بشريين لإتاحة المحتوى بلغات متعددة، يمكن اليوم ترجمة الأخبار العاجلة فور نشرها إلى عشرات اللغات في غضون ثوانٍ، مما يُوسّع دائرة الوصول ويُعزز التأثير الدولي للمؤسسات الإعلامية. وفي السياق العربي تُشكّل هذه الإمكانية فرصة استثنائية نظراً للتنوع اللهجي الكبير الذي يُعيق أحياناً وصول المحتوى الفصيح إلى بعض شرائح الجمهور، إذ يمكن توظيف الذكاء الاصطناعي في تكيف المحتوى لهجياً وثقافياً وفق خصائص كل جمهور محلي.

رابعاً: تعزيز جودة التحقيقات الاستقصائية

يُمثّل توظيف الذكاء الاصطناعي في الصحافة الاستقصائية أحد أكثر الاستخدامات إثارة للإعجاب في عالم الإعلام الرقمي. فأدوات معالجة اللغة الطبيعية وتحليل الوثائق وكشف الأنماط تُمكن الصحفيين من استيعاب حجم هائل من الوثائق والبيانات في أوقات قياسية، مما يُفتح أمامهم آفاق تحقيقات كانت تستغرق سنوات في ظل الأساليب التقليدية.

وتُجسّد تحقيقات بنما وباندورا ومشاريع استقصائية كبرى أخرى نماذج على هذا التكامل الناجح بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي في خدمة الصحافة الاستقصائية، إذ يتكفّل الذكاء الاصطناعي بالمهام التقنية من بحث وفرز وتحليل فيما يُركّز الصحفي على الحكم والتفسير والسرد.

خامساً: الابتكار في السرد الصحفي

يُتيح الذكاء الاصطناعي أشكالاً سردية إعلامية مبتكرة تعجز الأساليب التقليدية عن تقديمها. فالمحتوى التفاعلي الذي يتكيف مع أسئلة المستخدم ومستوى معرفته، والقصص المرئية المؤلدة آلياً استناداً إلى بيانات مُحدّثة في الوقت الفعلي، والمحادثات الإخبارية التي تُتيح للقارئ استجواب الأحداث والحصول على إجابات فورية، كلها أشكال صحفية ناشئة تُعيد تعريف مفهوم الإعلام التفاعلي.

وقد بدأت بعض المؤسسات الإعلامية في تطوير روبوتات محادثة صحفية تُجيب على أسئلة القراء وتُرشدّهم نحو المحتوى الأنسب لاهتماماتهم، في تجربة تُبشّر بمستقبل إعلامي أكثر تفاعلاً وتخصيصاً مما عرفه العالم في أي مرحلة سابقة.

الفصل الخامس

التحديات والإشكاليات

تمهيد

إذا كان الفصل السابق قد استجلى الفرص الواعدة التي يُتيحها الذكاء الاصطناعي للإعلام الرقمي، فإن الأمانة العلمية تستوجب في هذا الفصل الوقوف بجدية أمام التحديات الجسيمة والإشكاليات المعقدة التي يُفرزها هذا التوسع التقني. وهذه التحديات ليست مجرد عقبات تقنية يمكن تجاوزها بتطوير الخوارزميات، بل هي في جوهرها تحديات أخلاقية وفلسفية تمسّ صميم مفهوم الإعلام ورسالته الجوهرية.

أولاً: إشكالية المصداقية والأخبار المزيفة

تُشكّل المصداقية الإعلامية أكثر التحديات إلحاحاً في عصر الذكاء الاصطناعي. فالنماذج التوليدية الكبرى أثبتت قدرتها على إنتاج نصوص وصور ومقاطع مرئية بالغة الواقعية تُحاكي المحتوى الحقيقي بدقة مذهلة. وقد غدت تقنية التزييف العميق تهديداً فعلياً للنظام الإعلامي العالمي، إذ باتت تُستخدم في نسب خطابات وتصريحات مزيفة إلى شخصيات سياسية ومعروفة ونشرها كأنها حقيقية. والأخطر من ذلك أن هذه التقنيات تُتاح بشكل متزايد للعموم بتكاليف زهيدة، مما يعني أن أي جهة ذات مصلحة باتت قادرة على إنتاج حملات تضليل إعلامي واسعة النطاق بجهد محدود. وقد رصدت تقارير دولية حالات عديدة استُخدم فيها المحتوى المُولّد آلياً في التأثير على انتخابات وتأجيح نزاعات وتشويه سمعة أفراد ومؤسسات.

ثانياً: التحيز الخوارزمي وأثره على الموضوعية

يحمل الذكاء الاصطناعي في طياته تحيزات مستمدة من بيانات التدريب التي يتعلم منها، وهذه البيانات ليست محايدة بل تعكس توجهات وأحكاماً مسبقة مُضمّنة في النصوص والصور التي تشكّل عينات التعلم. ويُفضي ذلك إلى خوارزميات تُرسّخ أحياناً التحيزات الجنسية والعرقية والأيدولوجية بدلاً من أن تتجاوزها.

وفي سياق الإعلام تحديداً يُمكن أن يؤدي التحيز الخوارزمي إلى تهميش وجهات نظر معينة أو المبالغة في تضخيم أخرى، وترتيب أولويات إعلامية تعكس ميول الجمهور الموجود دون مراعاة المسؤولية الإعلامية في

توسيع نطاق الرؤية ومحاربة تضيق الأفق. ويُعدّ هذا التحدي من أصعب ما يواجهه المطوّرون إذ إن القضاء على التحيز يستلزم البناء على بيانات متنوعة وممثلة لجميع الأصوات والتجارب الإنسانية.

ثالثاً: مستقبل الوظائف الإعلامية

يُمثّل تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل الإعلامي من أكثر الموضوعات حساسيةً وجدلاً. فبينما يرى المتفائلون أن هذه التقنية ستحرّر الصحفيين من المهام الروتينية وتُتيح لهم التفرغ للعمل الإبداعي العميق، يُحذّر المتشائمون من موجة استغناء واسعة عن الصحفيين لا سيما في وظائف الإنتاج الإخباري الأساسي. وتزايد المؤشرات المقلقة في هذا الاتجاه؛ فقد أعلنت مؤسسات إعلامية كبرى عن تقليص في أعداد موظفيها مُحيلةً جزءاً من مهامهم إلى أنظمة آلية، فيما تُشير بعض الدراسات إلى أن 30 بالمئة من وظائف الإعلام الحالية معرضة للأتمتة الكاملة أو الجزئية خلال العقد القادم. وهذا الواقع يفرض على مؤسسات التعليم الإعلامي مسؤولية جسيمة في إعداد جيل من الصحفيين القادرين على العمل مع الذكاء الاصطناعي لا ضده.

رابعاً: إشكاليات الملكية الفكرية والحقوق الرقمية

تُثير الأعمال الإعلامية المُنتجة بالذكاء الاصطناعي جملةً من التساؤلات القانونية المعقدة المتعلقة بالملكية الفكرية. فحين تتدرّب نماذج الذكاء الاصطناعي على كميات هائلة من المحتوى الإعلامي المنشور دون الحصول على إذن مسبق من أصحابه، فإنها تُثير قضايا جدية حول انتهاك حقوق النشر. وقد شرعت عدة مؤسسات إعلامية كبرى في رفع دعاوى قضائية ضد شركات تطوير الذكاء الاصطناعي على هذه الخلفية. علاوةً على ذلك تطرح الأعمال المُنتجة آلياً سؤالاً فلسفياً وقانونياً مشروعا: من يملك المحتوى الذي أنتجته خوارزمية؟ هل هو المؤسسة التي تملك النموذج؟ أم المستخدم الذي طلب الإنتاج؟ أم أن هذه الأعمال تقع في دائرة المشاع العام؟ هذه أسئلة لا تزال معلقة في انتظار إطار قانوني دولي جامع لم يتشكّل بعد.

خامساً: التحديات الأخلاقية والمسؤولية التحريرية

ي طرح الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى الإعلامي إشكاليةً أخلاقيةً جوهرية تتعلق بالمسؤولية التحريرية. فحين يُخطئ نظام الذكاء الاصطناعي أو يُروّج لمعلومة مضللة، من يتحمل المسؤولية

الأخلاقية والقانونية: هل هو المبرمج الذي صمّم النظام، أم المؤسسة الإعلامية التي وظّفته، أم المحرر الذي نشر المحتوى دون تدقيق كافٍ؟

كما تبرز إشكالية الشفافية مع الجمهور، إذ يرى كثير من الباحثين الإعلاميين أن الجمهور يحق له أن يعلم متى يكون المحتوى الذي يقرأه مُنتجاً بصورة آلية أو بمساعدة الذكاء الاصطناعي، وأن عدم الإفصاح عن ذلك يُشكّل نوعاً من الخداع يُقوّض الثقة في المؤسسات الإعلامية على المدى البعيد.

سادساً: فقاعات الفلترة وتراجع التنوع المعلوماتي

تُفرز خوارزميات التخصيص المدعومة بالذكاء الاصطناعي ظاهرة بالغة الخطورة عُرفت بـ"فقاعات الفلترة"، وهي الأوساط الرقمية المغلقة التي يجد فيها المستخدم نفسه مُحاصراً بمحتوى يعكس اهتماماته وآراءه المسبقة دون أن يتعرض لوجهات نظر مغايرة أو معلومات تكسر نمط تفكيره. وتُشكّل هذه الظاهرة تهديداً جدياً للمجال العام الديمقراطي الذي يفترض وجود حد أدنى من الوعي المشترك بين المواطنين. فحين تؤدي الخوارزميات إلى تفتيت المشهد الإعلامي إلى فقاعات معزولة تتعايش بجوار بعضها دون أن تتقاطع، يغدو الإجماع الاجتماعي والحوار البناء ضرباً من المستحيل.

الفصل السادس

الخلاصة والنتائج والتوصيات

أولاً: خلاصة البحث

تناول هذا البحث ظاهرة تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل الإعلام الرقمي من زاويتين متكاملتين: الفرص التي يُتيحها لتطوير الممارسة الإعلامية، والتحديات التي يُفرزها على الصناعة الإعلامية وأخلاقياتها المهنية. وقد خلص البحث إلى أن علاقة الذكاء الاصطناعي بالإعلام ليست علاقة ثنائية بسيطة بين مسبب ومتأثر، بل هي علاقة معقدة متشعبة تتداخل فيها الأبعاد التقنية والأخلاقية والاجتماعية والاقتصادية.

وقد توزّع البحث على ستة فصول متكاملة: استعرض الأول الإطار العام للدراسة ومنطلقاتها المنهجية والمفاهيمية، وتناول الثاني الأطر النظرية والدراسات السابقة التي أرست أسس التحليل، وكشف الثالث عن الواقع الراهن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية، في حين رصد الرابع الفرص التحويلية التي يُتيحها لصناعة الإعلام، وأدار الخامس الكاميرا نحو التحديات والإشكاليات الجوهرية، قبل أن يختتم الفصل السادس بأبرز النتائج والتوصيات.

ثانياً: أبرز النتائج

توصّل البحث إلى جملة من النتائج يمكن إجمالها في المحاور الآتية:

على صعيد الفرص:

- يُسهّم الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة الإنتاج الإعلامي بصورة جوهرية من خلال أتمتة المهام الروتينية وتحرير الصحفيين للعمل الإبداعي، مما يُؤكد صحة الفرضية الأولى.
- تُمثّل خوارزميات التخصيص والتوصية طفرة نوعية في علاقة المؤسسات الإعلامية بجمهورها، إذ تُحقّق معدلات تفاعل أعلى وولاء أكبر للمنصات التي تعتمدّها.
- يُتيح الذكاء الاصطناعي للصحافة الاستقصائية أدوات تحليلية غير مسبوقّة تُمكن الصحفيين من معالجة ملايين الوثائق واستخلاص الأنماط الدالة في أوقات قياسية.
- تُفتح تقنيات الترجمة الآلية وتوليد المحتوى متعدد اللغات آفاقاً جديدة للمؤسسات الإعلامية في التوسع الجغرافي وكسر الحواجز اللغوية.

على صعيد التحديات:

- تُشكل المصادقية وانتشار المحتوى المُضلل المُنتج بالذكاء الاصطناعي التحدي الأكثر إلحاحاً في المشهد الإعلامي الراهن، مما يؤكد صحة الفرضية الثانية.
- يحمل التحيز الخوارزمي مخاطر جدية على الموضوعية الإعلامية وتنوع وجهات النظر المُقدّمة للجمهور.
- تُلقي ظاهرة فقاعات الفلترة بظلالها على المجال العام الديمقراطي وتُعيق الحوار المجتمعي البناء.
- تظل إشكاليات الملكية الفكرية والمسؤولية التحريرية والشفافية مع الجمهور معقّدة في غياب أطر تنظيمية دولية واضحة، مما يؤكد صحة الفرضية الرابعة.

على صعيد المستقبل:

- تؤكد المؤشرات الراهنة أن مستقبل الإعلام الرقمي يسير نحو نموذج تكاملي بين الإنسان والآلة، وليس نحو إحلال أحدهما محل الآخر، مما يؤكد صحة الفرضية الثالثة.
- المؤسسات الإعلامية التي تتأخر في تبني الذكاء الاصطناعي تجد نفسها أمام فجوة تنافسية متزايدة مع نظيراتها التي تُوظف هذه التقنيات بفاعلية.

ثالثاً: التوصيات

1. على مستوى المؤسسات الإعلامية:

- وضع سياسات تحريرية واضحة تُحدد ضوابط توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحتوى، مع التأكيد على الإفصاح للجمهور عن المحتوى المُنتج آلياً أو بمساعدة الذكاء الاصطناعي.
- الاستثمار في تدريب الكوادر الصحفية على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي بكفاءة وفهم حدودها وإمكاناتها بدلاً من التعامل معها بوصفها تهديداً.
- إرساء آليات مراجعة بشرية صارمة للمحتوى المُنتج بمساعدة الذكاء الاصطناعي قبل نشره، مع تحديد مسؤوليات تحريرية واضحة.
- بناء شراكات استراتيجية مع مؤسسات التحقق من المعلومات وتطوير أدوات داخلية لرصد المحتوى المضلل.

2. على مستوى الجهات التنظيمية:

- المبادرة إلى صياغة أطر تنظيمية وطنية ودولية واضحة تُحدد المسؤوليات القانونية والأخلاقية في توظيف الذكاء الاصطناعي في الإعلام.
- تطوير تشريعات تُعالج إشكاليات الملكية الفكرية الناجمة عن تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي على محتوى محمي بحقوق النشر.
- فرض اشتراطات الشفافية على المنصات الرقمية الكبرى بالزامها بالإفصاح عن آليات عمل خوارزميات التوصية وأثرها على تشكيل الرأي العام.

3. على مستوى مؤسسات التعليم الإعلامي:

- مراجعة مناهج الإعلام الأكاديمية بإدراج مقررات متخصصة في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الإعلامية وأخلاقياته المهنية.
- تأهيل الكوادر التدريسية وتحديث مهاراتها التقنية لمواكبة التطورات المتسارعة في هذا الحقل.
- تعزيز البحث العلمي العربي في مجال الذكاء الاصطناعي والإعلام لسد الفجوة المعرفية بين الإنتاج البحثي العربي ونظيره الدولي.

4. على مستوى الصحفيين:

- تنمية الكفاءات الرقمية الضرورية للتعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي والتحقق من مخرجاتها بصورة نقدية واعية.
- المشاركة الفاعلة في رسم السياسات التحريرية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي داخل مؤسساتهم.
- الحرص على تطوير المهارات الصحفية الجوهرية كالتحقيق والتحليل والسرود النوعي التي تُميز الصحفي البشري عن الإنتاج الآلي.

رابعاً: آفاق البحث المستقبلي

تُكشف هذه الدراسة عن جملة من المسارات البحثية الجديرة بالاستقصاء في أعمال مستقبلية، أبرزها: دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على ثقة الجمهور العربي بالمؤسسات الإعلامية الرقمية قياساً بمعايير موضوعية، وبحث تجارب المؤسسات الإعلامية الخليجية في تبني هذه التقنيات وتقييم نتائجها وتحدياتها، وإجراء دراسات مقارنة بين النماذج التنظيمية المعتمدة في دول مختلفة لاستخلاص أفضل الممارسات القابلة للتطبيق في السياق العربي.

ويبقى السؤال الأعمق الذي يستوجب البحث والتأمل المستمرين: هل سيعيد الذكاء الاصطناعي تعريف جوهر مهنة الصحافة نفسها في السنوات القادمة، وما الذي سيتبقى منها لو تخلصت من كل ما يمكن أتمنته؟ إن الإجابة عن هذا السؤال ليست تقنية خالصة بل هي في جوهرها سؤال فلسفي وأخلاقي حول ما يعنيه أن نكون صحفيين في عالم تعيد فيه الآلة رسم حدوده.

- Pavlik, J. V. (2020). Journalism, the Metaverse and the Algorithmic Press *Journalism Practice*
- Smith, R. (2021). AI in the Newsroom: How Digital Media Organizations Are Responding. *Digital Journalism*
- Zhang, L. (2022). Audience Analytics and AI-Driven Content Personalization in Digital Media. *Journal of Media Technology*
- Al-Harbi, M. (2023). Opportunities and Challenges of AI in Digital Journalism. *Arab Media Studies Journal*
- Garcia, A. (2023). Algorithmic Strategies in Digital Media Organizations. *Media Management Journal*
- Diakopoulos, N. (2019). Automating the News: How Algorithms Are Rewriting the Media. *Harvard University Press*
- Reuters Institute for the Study of Journalism. (2024). Digital News Report 2024 *University of Oxford*
- Broussard, M. (2018). Artificial Unintelligence: How Computers Misunderstand the World. *MIT Press*
- Katz, E., Blumler, J., & Gurevitch, M. (1974). Utilization of Mass Communication by the Individual. *The Uses of Mass Communications*