

عنوان التقرير

تقرير حوكمة أخلاقيات البحث العلمي والنزاهة الأكاديمية

إعداد الطالب/

عبدالرحمن عوض الحارثي

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2026م

عنوان الرسالة:

دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الاستراتيجي
لمنظمات الأعمال في المملكة العربية السعودية

تقرير حوكمة أخلاقيات البحث العلمي والنزاهة الأكاديمية

1. المقدمة

في خضم سباق التحول الرقمي المتسارع والمتنامي الذي تقوده الرؤية الوطنية الطموحة للمملكة العربية السعودية 2030، تغلغلت تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) في جوهر المنظومات التشغيلية والبنى الهيكلية لمنظمات الأعمال السعودية. فقد باتت هذه التقنيات المتقدمة تمثل عصب الإدارة الاستراتيجية المعاصرة، بدءاً من عمليات تحليل بيانات العملاء الضخمة، مروراً بالتنبؤ بالاتجاهات السوقية المستقبلية، وصولاً إلى أتمتة القرارات التشغيلية والخيارات الاستراتيجية المصيرية للمنظمات. بيد أن هذا التطور التقني الهائل قد أفرز في الأفق تساؤلاً أخلاقياً وفلسفياً شائكاً يلوح في أفق الفكر الإداري: إذا كانت الخوارزميات (Algorithms) والأنظمة الذكية تبني قراراتها وتتعلم ذاتياً من بيانات تاريخية سابقة قد تشوبها التحيزات البشرية أو الاختلالات الهيكلية، وإذا كانت التنبؤات الاستراتيجية تصاغ بناءً على نماذج احتمالية قد تكون خاطئة، فمن يتصدر واجهة المسؤولية الأخلاقية والقانونية عند حدوث الإخفاق؟

إن الباحث الأكاديمي الذي يتصدى لدراسة هذا الحقل الحيوي يجد نفسه أمام مفارقة إبستمولوجية فريدة؛ فهو يسبر أغوار أدوات تكنولوجية فائقة الذكاء، إلا أنه يتعين عليه أن يظل هو الطرف الأكثر وعياً ويقظة بالمنظومة الأخلاقية من بين جميع الأطراف الفاعلة في بيئة الأعمال (Gruenhagen et al., 2024). وتُعرف أخلاقيات البحث العلمي (Research Ethics) في الأدبيات الأكاديمية والمؤسسية الراسخة بأنها: "الإطار المعياري والقانوني والسلوكي الشامل الذي يضمن نزاهة المسار البحثي، وصدق مخرجاته المعرفية، واحترامه المطلق لحقوق المبحوثين والمشاركين، وصيانته للأمانة المعرفية طوال فترات التقصي والنشر".

وفي العصر الرقمي الراهن، تكتسب هذه الأخلاقيات أبعاداً بالغة التعقيد، تضع باحث إدارة الأعمال أمام تساؤلات حاسمة ومستحدثة: كيف يمكن التعامل مع البيانات الضخمة (Big Data) الحاسوبية على سجلات استراتيجية وشخصية حساسة؟ وكيف نضمن أن خوارزميات التحليل المتقدمة لا تعيد إنتاج وتحوير التحيزات التمييزية غير الأخلاقية؟ وكيف يوثق الباحث استعانتة التكميلية بأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في الصياغة اللغوية لبحثه دون السقوط في مستنقع الانتحال الخوارزمي؟ (Beauchamp and Childress, 2019).

ينبثق الهدف المحوري من صياغة هذا التقرير الأكاديمي الموسع في تشييد دليل أخلاقي وحوكمي تطبيقي متكامل لطالب الماجستير في تخصص إدارة الأعمال. ويسعى التقرير إلى تفكيك وتحليل الأهمية البالغة للأخلاقيات في سياق التقنيات الذكية، واستعراض المبادئ المعيارية، وتشريح القضايا والانتهاكات الأخلاقية المعاصرة، مع تسليط الضوء على الأطر اللوائحية والتنظيمية الصادرة عن الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). ويختتم التقرير بالتركيز الشامل على الأنموذج التطبيقي العملي الذي يحول تلك المفاهيم النظرية إلى ممارسات ميدانية ملموسة داخل سوق الأعمال السعودي، بالاستناد إلى مراجع محكمة ومحدثة تضمن رصانة الأطروحة وموثوقيتها.

2. أهمية أخلاقيات البحث في دراسات الذكاء الاصطناعي والأداء الاستراتيجي

لماذا تتضاعف وتتسامى أهمية الالتزام بأخلاقيات البحث العلمي عندما تتقاطع المنهجيات الأكاديمية مع دراسات الذكاء الاصطناعي والأداء الاستراتيجي في منظمات الأعمال؟ لأن الذكاء الاصطناعي في جوهره ليس أداة تقنية محايدة تماماً كما يبدو، بل هو انعكاس ديناميكي لقناعات مصمميها، وطبيعة المدخلات وبيانات التدريب التاريخية التي غُذي بها، وسياقات استخدامه وتوظيفه في بيئة القرار (Faintuch and Faintuch, 2022). وحينما يلج الباحث ميدان دراسة أثر هذه التطبيقات على المؤشرات الاستراتيجية، فإنه يدخل منطقة وعرة مليئة بالمزالق الأخلاقية والمنهجية التي تؤثر طردياً على دقة النتائج ومصداقيتها العلمية.

وتتبلور هذه الأهمية القصوى وتأثيراتها الحيوية من خلال ثلاثة أبعاد استراتيجية رئيسية تحكم وثوقية البحث وحماية بيئة الأعمال:

- **الشفافية المعرفية في مواجهة معضلة "الصندوق الأسود" (Black Box):** تعمل الكثير من تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعقدة، لاسيما القائمة على خوارزميات التعلم العميق (Deep Learning)، كصناديق سوداء مبهمه؛ حيث يستطيع المستخدم أو الباحث رصد المدخلات والمخرجات النهائية بدقة، لكنه يعجز عن تفسير العمليات الرياضية والمنطقية الداخلية التي أدت للوصول إلى تلك المخرجات. وهنا تبرز الأهمية الأخلاقية للالتزام بالشفافية؛ إذ يجب على الباحث الإفصاح الكامل عن حدود هذه الأدوات ومحدداتها المنهجية (Limitations)، وعدم المبالغة في تفسير النتائج كحقائق مطلقة لا تقبل النقد (Gruenhagen et al., 2024). إن هذا الالتزام يحمي جودة البحث ويمنع تضليل متخذي القرار الاستراتيجي في الشركات السعودية.
- **تحييد التحيز الخوارزمي (Algorithmic Bias) ومنع تسربه للنتائج:** إذا ارتكز الباحث في دراسته على نموذج ذكاء اصطناعي جرى تدريب مسبقاً على بيانات تاريخية معينة أو منحازة (مثل بيانات أداء استراتيجي سابقة كانت تمارس التمييز غير العادل ضد فئات أو قطاعات معينة)، فإن النموذج التكنولوجي سيعيد إنتاج وتكريس هذا الانحياز بشكل آلي مُموه. ومن هنا، تظهر الأهمية الأخلاقية في حتمية فحص الباحث لبيانات التدريب والتحقق من عدالتها وموضوعيتها قبل الاعتماد على مخرجات النموذج، لضمان دقة ومصداقية التوصيات الإدارية الصادرة عن الأطروحة للقطاع الخاص (Faintuch and Faintuch, 2022).
- **صون الخصوصية في عصر البيانات الضخمة وحماية الكيانات:** إن دراسة قياس الأداء الاستراتيجي للمنظمات تتطلب بالضرورة التغلغل في سجلات رقمية بالغة الحساسية والسرية (كالقارير المالية والمبيعات، الأرباح، الحصص السوقية الحقيقية، خطط التوسع التنافسي، تقييمات أداء الموظفين، الرواتب، ومعدلات الغياب). وإذا كان الذكاء الاصطناعي يمنح الباحث قدرات فائقة لمعالجة هذه البيانات بمرونة غير مسبوقة، فإنه يرفع بالتوازي من مخاطر انتهاك الخصوصية المؤسسية والفردية، أو إعادة تعريف هويات الأفراد من خلال تقنيات دمج البيانات المتعددة؛ لذا فإن تبني الضوابط الأخلاقية يمثل الصمام الذي يحمي الكيانات المشاركة والمجتمع الاقتصادي من الاختراقات (صميلي، 2024).

3. المبادئ الأساسية: عندما تلتقي الأخلاقيات القديمة بالتقنيات الجديدة

تظل المبادئ الخمسة الكلاسيكية والراسخة في فلسفة العلم (الأمانة العلمية، النزاهة، الموضوعية، السرية، والموافقة المستنيرة) هي القواعد الحاكمة للمسار المعرفي، بيد أنها تكتسب أشكالاً، ومضامين، واستحقاقات جديدة تماماً وتتحور إجرائياً عند التعاطي مع تقنيات الذكاء الاصطناعي وربطها بالأداء الاستراتيجي (Beauchamp and Childress, 2019; صميلي، 2024).

ويوضح الجدول المعياري التالي تفكيراً مقارناً وتطبيقاً لهذه المبادئ في ظل التداخل التقني المعاصر:

المبدأ الأخلاقي	التطبيق الأكاديمي الكلاسيكي والتقليدي	التطبيق المستحدث في سياق الذكاء الاصطناعي والأداء الاستراتيجي
الأمانة العلمية	عرض البيانات الميدانية والنتائج كما هي في الواقع دون تعديل.	الإفصاح الشفاف عن كافة عمليات التنظيف والتعديل التي أجريت على البيانات قبل إدخالها لنموذج الذكاء الاصطناعي، والتحقق البشري اليدوي من تصنيفات النموذج (مثل تصنيف شركات بأنها ضعيفة الأداء) وعدم قبولها كمسلمات (Gruenhagen et al., 2024).
النزاهة	الرفض القاطع لأي تلاعب أو تزوير في مخرجات التحليل.	الامتناع الصارم عن تعديل معايير وضوابط خوارزمية الذكاء الاصطناعي بعد رؤية النتائج لمجرد الرغبة في تحسين المؤشرات قسراً، والالتزام الحرفي بالمنهجية المقررة سلفاً والإفصاح عن أي تغييرات (Staddon, 2024).
الموضوعية	تجنب التحيزات الشخصية والآراء الذاتية للباحث في الدراسة.	التحقق المنهجي الصارم من خلو بيانات التدريب التاريخية من أي انحيازات ضد قطاع معين أو منطقة جغرافية محددة، والاستعانة بأكثر من نموذج تعلم آلي مقارنة للتأكد من ثبات المخرجات وحيادها (Faintuch and Faintuch, 2022).
السرية	حماية الهوية الصريحة وحجب أسماء المبحوثين الأفراد.	عند استخدام البيانات المنشورة والتقارير المالية لا مشكلة، ولكن عند استخدام بيانات داخلية (كبيانات الموظفين والخطط الحساسة) يجب حجب الهوية وتشفير المعلومات لضمان أن مخرجات النموذج لا تتيح إعادة تعريف الأفراد (صميلي، 2024).
الموافقة المستنيرة	إعلام وتخيير المشاركين قبل إشراكهم في أدوات الاستقصاء.	إذا كان البحث يجمع بيانات من منصات رقمية (كتحليلات وسائل التواصل)، يجب إبلاغ المشاركين بالتحليلات الآلية. وفي بيانات الضخمة الحركية حيث يستحيل الحصول على موافقات فردية، يجب على الأقل إخفاء الهوية تماماً (Mustajoki and Mustajoki, 2017).

4. القضايا الأخلاقية

تواجه البحوث الأكاديمية المعاصرة في حقل إدارة الأعمال، عند دراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي والأداء الاستراتيجي، جملة من الانحرافات السلوكية والتحديات المنهجية المعقدة والناشئة عن التغيرات المتسارعة في الثقافة الرقمية وضغوط التنافسية الميدانية (صميلي، 2024).

• 1. الانتحال في عصر الذكاء الاصطناعي التوليدي (AI-Generated Plagiarism):

- كيف يحدث؟ قد يقوم الباحث بالاعتماد الكلي أو الجزئي غير المفصح عنه على نماذج لغوية ضخمة (مثل ChatGPT) لصياغة فصول وأجزاء رئيسية من رسالته (كالمقدمة، أو مراجعة الأدبيات، أو حتى تفسير مخرجات التحليل الإحصائي للنتائج)، والقيام بنسب هذا الناتج الفكري

نفسه، مما يمثل تضليلاً صريحاً للقراء والمجتمع الأكاديمي حول مصدر الأفكار وبصمة الباحث الفكرية الأصيلة (Gruenhagen et al., 2024).

- **المثال:** يطلب الباحث من ChatGPT "كتابة فقرة أكاديمية موسعة عن أثر الذكاء الاصطناعي على الأداء الاستراتيجي لمنظمات الأعمال"، ثم يدرج الفقرة كما هي في رسالته بدون توثيق أو إشارة للأداة.
- **الحل الأخلاقي المعتمد:** الالتزام بالإفصاح الكامل والشفاف عن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، وذكر نوع الأداة وإصدارها بدقة، والتأكيد على أن المحتوى الإجمالي قد تمت مراجعته وتعديله وتحريره نقدياً بواسطة الباحث نفسه لضمان الأصالة البشرية (Mustajoki and Mustajoki, 2017).

• 2. تزوير البيانات عبر التوليف الاصطناعي (Synthetic Data Falsification):

- **كيف يحدث؟** يلجأ الباحث إلى هندسة وتوليد بيانات صناعية مصطنعة بالكامل (Synthetic Data) عبر النماذج الذكية عندما يواجه عقبات ميدانية أو صعوبة في جمع البيانات والمعلومات الحقيقية من المنظمات، ثم يعرضها في أطروحته كبيانات واقعية مستقاة من الميدان.
- **المثال:** يحتاج الباحث في إطار دراسته الكمية إلى 1000 سجل موثق عن الأداء الاستراتيجي للشركات السعودية، لكنه لا يحصل إلا على 200 سجل حقيقي فقط نتيجة ضوابط السرية. فيقوم باستخدام نموذج GAN (شبكة خصومية توليدية) لإنشاء 800 سجل إضافي وهمي، ويحلل البيانات الإجمالية في برنامج الإحصاء كما لو كانت كلها حقيقية.
- **الحل الأخلاقي المعتمد:** إذا كان استخدام البيانات الاصطناعية ضرورة تقنية ومنهجية (مثل اختبار كفاءة خوارزمية معينة)، فيتعين على الباحث ذكر ذلك صراحةً وبوضوح تام في فصل منهجية البحث، وتوضيح الحدود الفاصلة بين البيانات الحقيقية والبيانات الاصطناعية، مع حظر استخدام البيانات التوليدية لدعم أو بناء استنتاجات واقعية حاسمة تخص الأداء الاستراتيجي الفعلي للمنظمات (Staddon, 2024).

• 3. التحيز الخوارزمي: عندما تكون الآلة غير محايدة (Algorithmic Bias):

- **كيف يحدث؟** تنشأ هذه القضية عندما يعتمد الباحث على نموذج ذكاء اصطناعي تحليلي أو تنبئي جرى تدريبه مسبقاً على بيانات تاريخية معيبة، فيتعلم النموذج الانحيازات الكامنة في تلك البيانات ويعيد إنتاجها وتضخيمها في نتائج البحث دون تدقيق نقدي من الباحث.
- **المثال:** يقوم الباحث بتطوير أو تبني نموذج تنبئي للأداء الاستراتيجي جرى تدريبه في الأصل على بيانات مالية وتشغيلية مستقاة من الشركات الكبرى والعلاقة فقط. وعند تطبيق النموذج على عينة تشمل شركات صغيرة، يخلص النموذج إلى نتائج مجففة بحقها، فيقوم الباحث

بتعميم النتيجة قائلًا: "الذكاء الاصطناعي يتنبأ بالأداء الاستراتيجي بدقة عالية" دون الإشارة إلى فشل النموذج مع المنشآت الصغيرة.

- **الحل الأخلاقي المعتمد:** الإفصاح المنهجي الكامل عن تركيبة وخلفية بيانات التدريب التي بني عليها النموذج، واختبار كفاءته وعدالته على مجموعات فرعية مختلفة من المنظمات، والإشارة الشفافة إلى أي تحيزات أو اختلالات يتم اكتشافها أثناء التحليل كأحد محددات الدراسة (Faintuch and Faintuch, 2022).

• 4. انتهاك الخصوصية من خلال هندسة "إعادة التعريف" (Privacy Re-identification):

- **كيف يحدث؟** حتى في حال قيام الباحث بحجب المؤشرات والأسماء المباشرة (كأسماء المنظمات، أو أرقام هواتف مسؤوليها)، فإن القدرات التقنية الفائقة للذكاء الاصطناعي تتيح هندسة عكسية لإعادة تعريف هويات الأفراد أو الشركات من خلال ربط ومقاطعة مجموعات بيانات متعددة ومتاحة.
- **المثال:** ينشر الباحث جدولاً بيانياً عن أداء موظفي المنظمات يشمل: الفئة العمرية (25-35)، القسم (التسويق الاستراتيجي)، الراتب (8000-10000 ريال)، ودرجة الرضا الوظيفي. هنا يمكن لأي طرف خارجي لديه صلاحية الوصول لسجلات الموارد البشرية العامة أو الخاصة بالشركة أن يربط هذه المؤشرات معاً ويكشف هوية الموظف بدقة.
- **الحل الأخلاقي المعتمد:** تجميع البيانات وتأطيرها في فئات كمية أوسع وأشمل تمنع التحديد الفردي (مثل: الفئة العمرية 20-40 سنة، والرواتب من 5000-15000 ريال)، أو الاعتماد على تقنيات الخصوصية التفاضلية (Differential Privacy) التي تعمل على إضافة تشويش رياضي محكم للبيانات يحمي الخصوصية دون الإخلال بالقيمة الإحصائية (صميلي، 2024).

• 5. تضارب المصالح عندما يكون الباحث مطوراً للذكاء الاصطناعي (Conflict of Interest):

- **كيف يحدث؟** تظهر هذه المعضلة عندما تتداخل الهوية الاستثمارية أو الوظيفية أو الاستشارية للباحث مع دوره الأكاديمي المجرد، كأن يكون الباحث قد شارك شخصياً في تطوير نظام ذكاء اصطناعي محدد، أو يمتلك حصصاً مالية في شركة تقنية تقدم حلول الأتمتة، ثم يختار دراسة تأثير تلك الحلول تحديداً على الأداء الاستراتيجي للمنظمات.
- **المثال:** يعمل الباحث مستشاراً لشركة تقنية كبرى تباع نظاماً للتنبؤ الاستراتيجي يُدعى "AI Solutions"، وفي دراسته يظهر أن هذا النظام يحسن الأداء بنسبة 40% ويعتمد حجب العيوب، دون الإفصاح في متن رسالته عن علاقته المهنية والمالية بالشركة.
- **الحل الأخلاقي المعتمد:** الالتزام بالإفصاح الكامل والمسبق للجامعة وللجهات المبحوثة عن طبيعة هذا التداخل. وإذا كان حجم التضارب كبيراً ومؤثراً على الحياد، يتعين استبعاد تلك

المنظومة البرمجية أو الاستعانة بمحلل إحصائي مستقل لمراجعة وفحص البيانات والنتائج المتعلقة بها لضمان التجرد العلمي (Faintuch and Faintuch, 2022).

5. القواعد واللوائح المنظمة – مرجعيات متعددة

تخضع العمليات البحثية المعاصرة لرقابة حازمة وآليات حوكمة مؤسسية تقودها لجان مراجعة أخلاقيات البحث العلمي (Institutional Review Boards - IRB) في الجامعات والصروح الأكاديمية السعودية؛ حيث تكمن الأهمية القصوى لهذه اللجان في دراسة الخطط البحثية والمنهجيات الميدانية وتقييمها مسبقاً قبل نزول الباحث للميدان (Valdés and Lecaros, 2023). وبالإضافة إلى الدور المحوري للجان (IRB) والمعايير الدولية العامة صرامة مثل مدونة (ALLEA)، فإن دراسات الذكاء الاصطناعي والأداء الاستراتيجي ترتبط بثلاث مرجعيات تنظيمية وتشريعية خاصة:

- أولاً: المبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي الصادرة عن (سدايا): أصدرت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) "المبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي" كأطار وطني ملزم يركز على قيم الشفافية، والإنصاف، والمساءلة، وحوكمة البيانات. وتلزم هذه اللوائح الباحث بالاطلاع والامتثال الكامل لمحدداتها، لا سيما عند التعامل مع البيانات الاستراتيجية الحكومية أو إجراء دراسات ميدانية داخل الكيانات والمؤسسات الوطنية في المملكة.
- ثانياً: المبادئ التوجيهية الأخلاقية للذكاء الاصطناعي الموثوق (EU Guidelines): على الرغم من طابعها الأوروبي، إلا أنها تحولت إلى مرجعية عالمية كبرى تتبناها الجامعات الرصينة؛ إذ تشدد على ضرورة توافر عناصر: الإشراف والعمل البشري المستمر (Human Oversight)، والأمان الفني للمتانة الخوارزمية، وحوكمة البيانات، وعدم التمييز، والمساءلة القانونية (Beauchamp and Childress, 2019).
- ثالثاً: سياسات النشر الصارمة في المجلات العلمية ودليل APA 7th: تفرض كبريات المجلات ودور النشر العالمية (مثل IEEE, Elsevier, Nature) قواعد حازمة تلزم الباحثين بالإفصاح الكامل والدقيق عن أي استخدام لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في صياغة المخطوطة البحثية أو تنقيح بياناتها، مع الحظر المطلق لإدراج الذكاء الاصطناعي كمؤلف (Co-author) لافتقاره للأهلية القانونية والمسؤولية الأخلاقية (Gruenhagen et al., 2024).

6. التطبيق العملي – دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الاستراتيجي

1. توصيف الدراسة

- العنوان الكامل: دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الاستراتيجي لمنظمات الأعمال في المملكة العربية السعودية.
- أهداف الدراسة:

1. تحديد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخداماً واعتماداً في منظمات الأعمال السعودية (مثل: التحليلات التنبؤية، معالجة اللغة الطبيعية، أنظمة التوصية، والأتمتة الذكية).
2. قياس أثر ومساهمة هذه التطبيقات التكنولوجية على مؤشرات الأداء الاستراتيجي الرئيسية (الربحية، الحصة السوقية، الابتكار، رضا العملاء، والكفاءة التشغيلية).
3. تحليل وفحص العوامل الحيوية التي تعزز أو تعيق نجاح تبني وحوكمة الذكاء الاصطناعي في السياق المؤسسي السعودي.

• المنهجية العلمية:

1. الجانب الكمي: تصميم وتوزيع استبانة مقننة موجهة إلى عينة تشمل 200 منظمة أعمال سعودية تتوزع على قطاعات حيوية (المالية، الاتصالات، التجارة الإلكترونية، اللوجستيات، والصناعة) في المدن الرئيسية: الرياض، جدة، الدمام.
2. الجانب النوعي: إجراء مقابلات شبه موجهة مع 20 مديراً تنفيذياً ومسؤولاً تقنياً (CEO, CTO, CDO) لاستكشاف وتعميق فهم تجاربهم الفعلية مع أنظمة الذكاء الاصطناعي.
3. الجانب التحليلي: استخدام نموذج تعلم آلي متقدم (مثل الانحدار أو الغابات العشوائية Random Forest) لتحليل العلاقات الارتباطية والأثر بين استخدام الذكاء الاصطناعي والأداء الاستراتيجي، مع التحكم بالمتغيرات الوسيطة والمعدلة مثل حجم المنظمة، قطاعها، وعمرها في السوق.

2. نموذج الموافقة المستنيرة – مع الإفصاح عن استخدام الذكاء الاصطناعي في التحليل

نموذج موافقة مستنيرة – دراسة الذكاء الاصطناعي والأداء الاستراتيجي

أنا الموقع أدناه، أوافق طواعية على مشاركة المنظمة التي أمثلها مهنيًا في هذه الدراسة الأكاديمية:

- الهدف المعرفي: فهم وتحديد كيف تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة في تحسين ومساندة الأداء الاستراتيجي للمنظمات.
- طبيعة البيانات المجمعة: 1. بيانات عامة ووصفية عن المنظمة (القطاع، الحجم، العمر، وعدد الموظفين).
- 2. بيانات حول طبيعة استخدام الذكاء الاصطناعي (نوع التطبيقات، مدة الاستثمار، التحديات التنظيمية).
- 3. بيانات تقديرية عن الأداء الاستراتيجي (مؤشرات نمو الإيرادات، الحصة السوقية، رضا العملاء – وتجمع عبر التقدير الذاتي للمشارك وليس من واقع سجلات مالية داخلية إلزامية).
- آلية معالجة وتحليل البيانات: ستستخدم الباحثة تقنيات تحليل إحصائي متقدمة، وقد تعتمد على نموذج تعلم آلي (خوارزمية ذكاء اصطناعي) لتحديد الأنماط والعلاقات الإحصائية بين المتغيرات. ويتعهد

الباحث أخلاقياً بأن هذه البيانات لن تُستخدم إطلاقاً لتطوير أو تدريب أي نماذج تجارية خارج نطاق هذا البحث، ولن يتم مشاركتها مع أي طرف ثالث.

- **معايير السرية:** لن يتم نشر أو إفشاء الاسم الصريح للمنظمة في متن الأطروحة أو الملاحق، وسيتم الاستعاضة عنه برموز تشفيرية دلالية (مثال: منظمة 01، منظمة 02). كما سيتم إخفاء أي مؤشرات تتيح الاستدلال على الهوية، وتخزين البيانات على خادم محلي مشفر.
- **حق الانسحاب:** للمنظمة الحق الكامل في الانسحاب من المشاركة في أي وقت، وعند طلب الانسحاب سيتم حذف كافة البيانات الخاصة بها فوراً.

3. جمع البيانات – اعتبارات أخلاقية خاصة بالذكاء الاصطناعي

- **أ. جمع بيانات عن استخدام الذكاء الاصطناعي:** يجب أن تصاغ أسئلة الاستبانة بعبارات واضحة ومفهومة للمديرين لغير المتخصصين تقنياً؛ فبدلاً من طرح سؤال معقد مثل: "هل تستخدم منشأتكم شبكات الخصومة التوليدية؟"، يصاغ السؤال أخلاقياً: "هل تعتمد المنظمة على أدوات لإنشاء محتوى جديد (نصوص، صور) مدعومة بالذكاء الاصطناعي؟". كما يلتزم الباحث بعدم مطالبة المشاركين بالإفصاح عن أسرار تجارية أو أكواد برمجية مملوكة وحصرية لشركاتهم، مع احترام حقهم في الامتناع عن الإجابة على أي سؤال.
- **ب. التعامل مع البيانات الحساسة عبر الذكاء الاصطناعي:** إذا تضمن البحث عمليات تحليل متقدمة لبيانات العملاء أو الموظفين (مثل كشط وتحليل المشاعر من التغريدات)، فيتعين على الباحث التحقق من الحصول على موافقات واضحة، أو التأكد التام من أن البيانات عامة ومنزوعة الهوية الشخصية. كما يحظر على الباحث استخدام برمجيات كشط البيانات (Web Scraping) من المنصات الرقمية (مثل LinkedIn, X, Facebook) دون الامتثال لشروط الاستخدام الرسمية الخاصة بتلك المنصات التي تمنع السحب غير المصرح به للبيانات.
- **ج. المقابلات مع المديرين التنفيذيين:** نظراً لضيق وقت القيادات التنفيذية وحرصهم على السرية الاستراتيجية، يجب أن تركز الأسئلة على "الممارسات العامة" للتبني التقني وتجنب ملاحقة تفاصيل التنافسية الحساسة. (مثال على سؤال جيد: "ما هي أبرز العقبات التنظيمية التي واجهتكم عند تطبيق الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الاستراتيجية؟"، ومثال على سؤال غير مناسب أخلاقياً: "ما هو الأنموذج الرياضي الدقيق الذي تعتمد عليه خوارزميتكم للتنبؤ بأسعار المنتجات؟").

4. تحليل البيانات – الأخلاقيات في عالم الخوارزميات

- **أ. الإفصاح الكامل عن استخدام الذكاء الاصطناعي في التحليل:** عند قيام الباحث بتطبيق نموذج تعلم آلي (مثل XGBoost, Random Forest, Neural Network) لمعالجة بيانات الاستبانة، يلتزم بالإفصاح الشفاف في فصل المنهجية عن نوع الخوارزمية، والمعايير المستخدمة لضبطها (Hyperparameters)، وكيفية تقسيم العينة (تدريب، اختبار، وتحقق)، مع إثبات التحقق المنهجي من

خلو النموذج من مشكلة تسرب البيانات (Data Leakage). وفي حال استخدام أدوات ذكية لتحليل البيانات النوعية والمقابلات، يجب ذكر الأداة بدقة وبيان مدى المراجعة البشرية اليدوية للتصنيفات.

- **ب. التعامل مع نتائج النموذج بتواضع علمي:** قد تظهر خوارزميات الذكاء الاصطناعي قيم ارتباط رياضية مرتفعة للغاية (مثل: ارتفاع تبني التقنية يرتبط بتحسين الأداء الاستراتيجي بنسبة 80%)، وهنا يلتزم الباحث أخلاقياً بتذكير القراء باستمرار بأن "الارتباط الإحصائي لا يعني السببية حتماً". وفي حال ظهور نتائج غير متوقعة أو شاذة (مثل ارتباط الذكاء الاصطناعي بتراجع الأداء في بعض القطاعات)، يحظر على الباحث إهمالها، بل يجب مناقشتها وتحليل أسبابها بكل موضوعية (مثل مقاومة الموظفين، أو عدم نضوج البنية الرقمية).
- **ج. التحقق من التحيز الخوارزمي:** يلتزم الباحث بفحص مخرجات النموذج التحليلي للتأكد من عدم تحيزه لمجموعات دون أخرى؛ كأن يتنبأ النموذج بالأداء بدقة فائقة للشركات الكبرى ويفشل في التنبؤ للشركات الصغيرة والمتوسطة، حيث يجب توثيق هذا الاختلال كمحدد للدراسة، ويمكن الاستعانة برمجياً بأدوات الفحص المتطورة مثل Fairlearn من Microsoft أو AI Fairness 360 من IBM لرصد هذه الانحيازات وتحييدها.

5. ما بعد البحث – رد الجميل وحماية البيانات

- **أ. مشاركة النتائج بطريقة مفهومة وتنموية:** يلتزم الباحث بإعداد تقريرين منفصلين بمخرجات الدراسة لتعظيم النفع العام: تقرير أكاديمي موسع ومفصل باللغة والمصطلحات الفنية الموجهة للجامعة والمجلات العلمية، وتقرير تنفيذي عملي مبسط (بواقع صفتين) يخلو من التعقيد الرياضي، يهدف للمنظمات المشاركة لشرح التوصيات التطبيقية حول كيفية تعزيز الأداء الاستراتيجي عبر الأدوات الذكية.
- **ب. حماية النماذج والبيانات بعد البحث:** في حال قيام الباحث بتطوير نموذج تنبؤي ذكي خاص كجزء من تحليله، فإنه يلتزم بعدم مشاركة هذا النموذج مع الشركات المشاركة أو أي أطراف خارجية دون اتفاقيات استخدام صارمة تمنع استغلاله تجارياً. كما يتعهد الباحث بإتلاف كافة البيانات الميدانية الخام بعد انقضاء 3 سنوات من مناقشة الرسالة، مع جواز الاحتفاظ بالنموذج الإحصائي المجرد لأغراض مراجعة الأقران.
- **ج. الإفصاح عن استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في صياغة الرسالة:** التزاماً بالنزاهة والأمانة الفكرية، يدرج الباحث فقرة إقرارية واضحة في رسالته نصها كالتالي: "تم استخدام نموذج ChatGPT-4 (OpenAI, 2024) لاقتراح صياغات لغوية أولية وتحسين الصياغة الإنشائية لبعض فقرات إطار مراجعة الأدبيات، وتمت مراجعتها وتحريرها بالكامل من قبل الباحث. ولم يُستخدم النموذج نهائياً في توليد البيانات الميدانية أو صياغة الاستنتاجات العلمية، ويتحمل الباحث المسؤولية الكاملة عن دقة المحتوى" (Gruenhagen et al., 2024).

6. مخاطر خاصة بدراسة الذكاء الاصطناعي والأداء الاستراتيجي – جدول ضوابط

المخاطر الخاصة	تجلياتها في هذه الدراسة	الإجراءات الوقائية والعلاجية
الاعتماد المفرط على المخرجات (Automation Bias)	قيام الباحث باعتماد نتائج النموذج الإحصائي الخوارزمي كحقائق مطلقة دون فحص بشري نقدي للبيانات الشاذة.	التحقق اليدوي المستمر من النتائج غير المنطقية، ودعم الأرقام بالمقابلات النوعية المتعمقة، والتأكيد على أن النموذج يعكس اتجاهات عامة لا حقائق حتمية.
تسرب البيانات عبر النماذج (Model Leakage)	إمكانية قيام أطراف منافسة باختراق نموذج التعلم الآلي المطور واستخراج بيانات الشركات الحساسة عبر هجمات استخراج العضوية.	حظر مشاركة الأوزان البرمجية للنموذج المُدرّب مع أي جهة خارجية، واستخدام تقنيات الخصوصية التفاضلية لحجب التفاصيل، وإتلاف النموذج فور انتهاء المراجعة.
تحيز العينة بسبب "الناجين الرقميين"	ميل الشركات المتقدمة والناجحة رقمياً للمشاركة في الاستبانة، مما يؤدي لعينة منحازة تظهر نجاح الذكاء الاصطناعي دائماً.	بذل جهود ميدانية مكثفة لاستقطاب وضم شركات أقل نضجاً رقمياً عبر حوافز تقديم التقارير المخصصة لها، وتوثيق أسباب رفض الشركات التي امتنعت عن المشاركة.
تخدام ذكاء اصطناعي "جاهز" دون فهم	قيام الباحث باستخدام مكتبة تعلم آلي مفتوحة المصدر لمعالجة بياناته دون وعي بقيودها الرياضية أو تحيزات الكامنة.	التوثيق الدقيق لنوع المكتبة البرمجية وإصدارها ومعاييرها الافتراضية، وإجراء اختبارات تحقق أساسية (Sanity checks) للتأكد من ملاءمتها للبيانات.

7. الخاتمة:

في هذا التقرير الأكاديمي، تجاوزنا الرؤية التقليدية لأخلاقيات البحث العلمي لتطبيقها كإطار حوكمي ضروري لدراسة واحدة من أكثر التقنيات المعاصرة تأثيراً في بيئة الأعمال: الذكاء الاصطناعي. ونخلص إلى أن المبادئ الكلاسيكية الراسخة (الأمانة، النزاهة، الموضوعية، السرية، والموافقة المستنيرة) تظل القواعد الأساسية الحاكمة، بيد أنها تتطلب إعادة تفسير إجرائي مستمر في ضوء قدرات الخوارزميات على معالجة البيانات الضخمة بطرق مبهمة وإنتاج مخرجات قد تنطوي على انحيازات كامنة إذا لم يتدخل الوعي البشري النقدي للباحث.

المراجع

- صميلي، فاطمة بنت طاهر بن طاهر. (2024). أخلاقيات البحث العلمي في ضوء توافر معايير النزاهة الأكاديمية (رؤية منهجية). *مجلة كلية الدراسات الإسلامية بنين بأسوان*, 7(7)، 875–925.
<https://doi.org/10.21608/fisb.2024.367697>
- Beauchamp, T. L., and Childress, J. F. (2019). *Principles of biomedical ethics* (8th ed.). Oxford University Press.
- Faintuch, J., and Faintuch, S. (Eds.). (2022). *Integrity of scientific research: Fraud, misconduct and fake news in the academic, medical and social environment*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-99680-2>
- Gruenhagen, J., Sinclair, P., Carroll, J., Baker, P., Wilson, A., and Demant, D. (2024). The rapid rise of generative AI and its implications for academic integrity: Students' perceptions and use of chatbots for assistance with assessments. *Computers and Education: Artificial Intelligence* .100273 ,7 ,
<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100273>
- Mustajoki, H., and Mustajoki, A. (2017). *A new approach to research ethics: Using guided dialogue to strengthen research communities*. Routledge .
<https://doi.org/10.4324/9781315545318>