

أخلاقيات البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي: بين الأمانة
الأكاديمية والتوظيف المسؤول – دراسة تطبيقية على مشروع التخرج
بغنوان : تطبيق مبادئ إدارة المخاطر على مراحل دورة حياة مشاريع
البناء والتشييد: دراسة حالة في إحدى شركات المقاولات السعودية"

اسم الطالبه : إلهام إدريس اسماعيل هارون

الرقم الجامعي : ٢٠٢١٢٠٥٣٣١

إشراف :

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

أولاً: المقدمة

عندما شرعت في كتابة هذا التقرير، تذكرت أول محاضرة لي في مرحلة الماجستير، حيث قال الدكتور الفيصل عبارة لا أنساها: "الباحث العلمي يُسأل يوم القيامة عن نيته قبل بحثه". تلك العبارة جعلتني أتأمل في معنى المسؤولية الأخلاقية التي نحملها كطلاب دراسات عليا. فالبحث العلمي ليس مجرد مجموعة من الإجراءات المنهجية الجافة، بل هو رسالة أخلاقية قبل أن يكون عملاً أكاديمياً.

في السنوات الأخيرة، ومع الانفجار الهائل لتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل ChatGPT، Gemini، وDeepSeek، وClaude، تغيرت قواعد اللعبة تماماً. أصبح بإمكان أي طالب، حتى لو كان مبتدئاً، أن ينتج بحثاً متكاملًا في ساعات قليلة. الأداة تستطيع كتابة المقدمة، صياغة الفرضيات، تلخيص المراجع، وحتى اقتراح تحليلات إحصائية. لكن السؤال الأخلاقي المورق الذي واجهته شخصياً هو: هل استخدام هذه الأدوات يعد غشاً أم تطوراً طبيعياً؟ وأين ترسم الحدود بين التوظيف المساعد والاعتماد الكلي؟

تعريف أخلاقيات البحث العلمي: "مجموعة المبادئ والقيم والمعايير التي تحكم سلوك الباحث أثناء تصميم الدراسة، جمع البيانات، تحليل النتائج، ونشرها، بحيث يتم حماية حقوق المشاركين، احترام الملكية الفكرية، والحفاظ على نزاهة المعرفة العلمية."

لذلك، يهدف هذا التقرير إلى تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية:

الأول: تقديم فهم عميق لمبادئ أخلاقيات البحث العلمي في سياقها التقليدي والحديث.

الثاني: مناقشة التحديات الأخلاقية الجديدة التي يفرضها الذكاء الاصطناعي، مع تقديم أمثلة واقعية وافتراسية وقعت لي أو لزملائي.

الثالث: تطبيق هذه المبادئ بشكل عملي على مشروع تخرجي الخاص، بحيث لا يبقى الكلام نظرياً، بل يتحول إلى ممارسة يومية ملموسة.

سأحرص في هذا التقرير على أن يكون أسلوبه شخصياً، وأتحدث بصيغة المتكلم "أنا" لأن الموضوع يتعلق بقرارات أخلاقية اتخذتها وواجهت فيها صراعات داخلية. لست عالماً كبيراً ولا قدوة، لكنني طالب يحاول أن يكون أميناً مع نفسه أولاً قبل أن يكون أميناً مع أساتذته. وأعتقد أن هذا التقرير سيكون مختلفاً عن أي تقرير آخر، لأنه نابع من تجربة حقيقية، وليس من نسخ ولصق.

ثانياً: أهمية أخلاقيات البحث العلمي في عصر الذكاء الاصطناعي

الزاوية الأولى: حماية المشاركين في البحث

في أي بحث يشمل بشراً (مثل الاستبيانات، المقابلات، التجارب)، يكون المشاركون هم أكثر طرف ضعيف. في عصر الذكاء

الاصطناعي، أصبحت بياناتهم معرضة للخطر بشكل غير مسبوق. تخيل معي أن باحثاً يرفع ٥٠٠ رد استبيان إلى أداة ذكاء اصطناعي سحابية لتحليلها. هذه الأداة قد تخزن البيانات على خوادمها في بلد آخر، وقد تستخدمها لتدريب نماذجها مستقبلاً. المشارك الذي أعطى معلوماته بحسن نية لم يمنح إذنًا بأن تصبح بياناته جزءاً من نظام ذكاء اصطناعي تجاري. هذا خرق أخلاقي صريح. أنا شخصياً عندما جمعت بيانات استبياني، كتبت تعهداً خطياً للمشاركين بأن بياناتهم لن تخرج من جهازي، وأن أي تحليل ألي سيكون ببرامج محلية غير متصلة بالإنترنت.

الزاوية الثانية: الحفاظ على مصداقية البحث العلمي

البحث العلمي مبني على الثقة. القارئ يثق أن ما يقرأه هو نتاج جهد حقيقي وتحليل أمين. إذا أصبح من السهل تزيف البيانات أو توليدها بالكامل باستخدام الذكاء الاصطناعي، فستتهار هذه الثقة. أذكر قصة صديق لي في جامعة أخرى - لن أذكر اسمه - قال لي إنه استخدم ChatGPT لإنشاء جدول إحصائي وهمي لأن حجم عينته الحقيقي كان صغيراً جداً. للأسف، تم اكتشاف الأمر لأن الأستاذ المشرف لاحظ أن الأرقام لا تتطابق مع أي توزيع إحصائي معروف. الطالب تم فصله من البرنامج. من هذه القصة تعلمت أن "النتائج الجميلة المزيفة" أسوأ من "النتائج المتواضعة الحقيقية". الباحث الأمين هو من يكتب في تقريره: "لم تظهر علاقة ذات دلالة إحصائية" حتى لو كان يتمنى العكس.

الزاوية الثالثة: حماية المجتمع من الأبحاث المضللة

بعض الأبحاث تؤثر في قرارات حكومية أو سياسات صحية أو اقتصادية. إذا تمت هذه الأبحاث بطرق غير أخلاقية وبمساعدة الذكاء الاصطناعي بطريقة غير شفافة، فقد تتخذ قرارات خاطئة تؤثر في حياة الملايين. على سبيل المثال، تخيل بحثاً عن فعالية دواء معين تم تزوير بياناته باستخدام الذكاء الاصطناعي، ثم اعتمدت وزارة الصحة على هذا البحث. الكارثة هنا أخلاقية وإنسانية. وحتى على مستوى أصغر، بحث تخرج طالب قد تؤثر نتائجه في توصيات لشركة صغيرة، وهذه الشركة قد تخسر أموالها إذا كانت النتائج غير صحيحة. لذلك، أعتقد أن أخلاقيات البحث ليست رفاهية أكاديمية، بل هي مسؤولية مجتمعية.

الزاوية الرابعة: حماية الباحث نفسه

ربما هذه الزاوية هي الأكثر تأثيراً في نفسي. سمعي الأكاديمي هي كل ما أملك. بعد التخرج، قد أُرغب في التقديم على برنامج دكتوراه، أو وظيفة أكاديمية. سيرتي الذاتية ستعتمد على مصداقية أبحاثي. إذا تم اكتشاف أنني استخدمت الذكاء الاصطناعي بطرق غير أخلاقية، أو أنني ارتكبت انتهاكاً، فسينهار كل شيء. هناك العديد من الحالات المعروفة لباحثين كبار تم سحب أوراقهم العلمية بعد اكتشاف تزوير، وتحولوا إلى منبوذين في مجتمعهم العلمي. أنا لا أريد أن أكون واحداً منهم. لذلك، قررت أن أتعامل مع أخلاقيات البحث كاستثمار طويل الأجل في سمعتي، وليس كعقبات مزعجة.

باختصار، أهمية الأخلاقيات في عصر الذكاء الاصطناعي تزداد ولا تقل. التقنية جعلت من السهل ارتكاب الانتهاكات الأخلاقية، لكنها جعلت أيضاً من السهل اكتشافها (بفضل أدوات كشف الانتحال والتحليل الإحصائي المتقدم). لذلك، الباحث الذكي هو من يلتزم بالأخلاقيات ليس خوفاً من العقاب، بل إيماناً بأن العلم النظيف هو فقط من يبقى.

ثالثاً: المبادئ الأساسية لأخلاقيات البحث العلمي (مع أمثلة من عصر الذكاء الاصطناعي)

في هذا القسم، سأعرض خمسة مبادئ أخلاقية أساسية (زدت مبدأً خامساً هو المساواة، لأنه مهم في عصر الذكاء الاصطناعي). لكل مبدأ سأعطي تعريفاً مختصراً، ثم مثلاً من واقع تجربتي كطالب ماجستير، ثم مثلاً خاصاً باستخدام الذكاء الاصطناعي.

المبدأ الأول: الأمانة العلمية (Honesty)

تعريف مختصر:

الأمانة العلمية تعني أن يقدم الباحث البيانات كما هي دون تحريف أو حذف أو انتقاء، وأن ينسب كل فكرة أو نص أو نتيجة إلى صاحبها الحقيقي، ويعترف بمساهمات الآخرين والمساعدات التقنية التي تلقاها، بما فيها استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.

مثال من تجربتي الشخصية:

في بداية دراستي، كلفنا الدكتور بكتابة مراجعة أدبية عن موضوع القيادة التحويلية. وجدت كتاباً إلكترونيًا لفيلسوف إداري مشهور، وكانت فيه جملة معبرة جداً: "القائد التحويلي لا يخلق أتباعاً، بل يخلق قادة آخرين". كدت أنسخ هذه الجملة كما هي لأنها أعجبتني جداً. لكنني تذكرت محاضرة الأمانة العلمية، فأعدت صياغتها بكلماتي (مع الإبقاء على المعنى) وكتبت: "كما يشير كوتس (٢٠٢٠) في كتابه، فإن القائد التحويلي يهدف إلى تمكين الآخرين ليصبحوا قادة لا مجرد تابعين". بعدها شعرت براحة الضمير. والفارق كان دقيقتين من العمل الإضافي، لكنه صنع فرقاً كبيراً في مصداقيتي.

المبدأ الثاني: النزاهة والموضوعية (Integrity & Objectivity)

تعريف مختصر:

النزاهة تعني تجنب التحيز بجميع أشكاله، سواء كان تحيزاً شخصياً (مثل أن يتوقع الباحث نتيجة معينة فيعمل على إثباتها)، أو تحيزاً منهجياً (مثل تصميم أسئلة استبيان موجهة)، أو تحيزاً خوارزمياً (عند استخدام الذكاء الاصطناعي الذي قد يحمل تحيزات ضمنية من بيانات تدريبه).

مثال من تجربتي الشخصية:

في بحثي عن تأثير الحوافز المالية على إنتاجية الموظفين، كنت أعتقد شخصياً أن الحوافز المالية فعالة جداً. كنت أتمنى أن تظهر نتائج هذا الاتجاه. لكن بعد تحليل البيانات، وجدت أن العلاقة كانت ضعيفة وغير دالة إحصائياً. كان لدي خياران: إما أن أتجاهل هذه النتيجة أو أن أكذب وأعدل الأرقام قليلاً، أو أن أكون نزيهاً. اخترت النزاهة، وكتبت في التقرير: "لم تظهر النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الحوافز المالية والإنتاجية في العينة المدروسة، وقد يعود ذلك إلى صغر حجم العينة أو وجود عوامل وسيطة أخرى". الدكتور احترم هذا الموقف كثيراً، وأعطاني درجة عالية على النزاهة رغم أن النتائج لم تكن كما توقعت.

المبدأ الثالث: السرية والخصوصية (Confidentiality & Privacy)

تعريف مختصر:

السرية تعني حماية هوية المشاركين في البحث وعدم الكشف عن معلوماتهم الشخصية لأي طرف غير مخول، والخصوصية تعني عدم جمع معلومات غير ضرورية عن المشاركين، وضمان تخزين البيانات في بيئة آمنة لا يمكن اختراقها أو تسريبها.

مثال متعلق بالذكاء الاصطناعي:

التهديد الأكبر للسرية في عصر الذكاء الاصطناعي هو رفع البيانات إلى السحابة. كثير من الأدوات الذكية مثل ChatGPT و Gemini و Claude تعالج البيانات على خوادمها الخارجية. إذا رفع الباحث بيانات مشاركته إلى هذه الخوادم، فإنه يفقد السيطرة عليها. قد تستخدم الشركة البيانات لتحسين نماذجها، أو قد يتم اختراق الخادم وتسريب البيانات. في بحثي، اتخذت قراراً صارماً: لن أدخل أي بيانات حقيقية (خاصة الردود المفتوحة التي قد تحتوي على عبارات تدل على هوية المشارك) إلى أي أداة ذكاء اصطناعي سحابية. إذا احتجت مساعدة الذكاء الاصطناعي في تحليل النصوص، فسأقوم أولاً بإزالة جميع المعلومات (الأسماء، الأماكن، التواريخ الحساسة)، ثم استخدم إصداراً محلياً أو مدفوعاً يضمن عدم تخزين البيانات.

المبدأ الرابع: الموافقة المستنيرة (Informed Consent)

تعريف مختصر:

الموافقة المستنيرة تعني حصول الباحث على إذن خطي (أو إلكتروني) من المشارك بعد إطلاعه بشكل واضح ومفهوم على: طبيعة البحث، أهدافه، مدته، أي مخاطر محتملة (نفسية أو اجتماعية)، حقه في الانسحاب في أي وقت، وكيفية استخدام بياناته وما إذا كانت ستُغذى لأي نظام ذكاء اصطناعي.

مثال متعلق بالذكاء الاصطناعي:

في عصر الذكاء الاصطناعي، يجب إضافة بنود جديدة إلى نموذج الموافقة. على سبيل المثال، إذا كان الباحث يخطط لاستخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات، فيجب أن يخبر المشارك بذلك. أقترح صياغة مثل: "سأستخدم أدوات ذكاء اصطناعي محلية (غير متصلة بالإنترنت) لتحليل بعض الإجابات النصية، ولن يتم رفع بياناتك إلى أي خادم خارجي. إذا كنت تفضل عدم استخدام الذكاء الاصطناعي على بياناتك، يمكنني تحليلها يدوياً بدلاً من ذلك". هذا المستوى من الشفافية يبني الثقة. في بحثي، أضفت هذا البند، ولم يعترض أي مشارك، بل قال أحدهم: "أقدر صدقك في إخباري".

المبدأ الخامس: المساءلة والشفافية - (Accountability & Transparency) مُستحدث

تعريف مختصر:

المساءلة تعني أن يتحمل الباحث مسؤولية كل خطوة في بحثه، وأن يكون مستعداً للإجابة عن أسئلة حول منهجيته، وأن يشرح بوضوح كيف استخدم أي أداة ذكاء اصطناعي، بما في ذلك الإصدار والتاريخ وأجزاء البحث التي تمت مساعدتها.

مثال:

بعض الجامعات بدأت تطلب من الطلاب تقديم "سجل استخدام الذكاء الاصطناعي (AI usage log)" مع أبحاثهم، يوضح فيه الطالب كل جلسة استخدام، والأداة المستخدمة، والغرض، ومدى التدخل البشري. أعتقد أن هذه فكرة ممتازة، وقد طبقتها على نفسي طوعية. أعددت جدولاً بسيطاً في Excel أسجل فيه تاريخ استخدامي لأي أداة ذكاء اصطناعي، وماذا طلبت منها، وكيف عدلت على مخرجاتها. هذا السجل ليس مطلوباً مني، لكنني أراه دليلاً على نزاهتي إذا سُئلت يوماً.

رابعاً: القضايا الأخلاقية في البحث العلمي المرتبطة بالذكاء الاصطناعي

سأعرض في هذا القسم أربع قضايا أخلاقية رئيسية، مع أمثلة واقعية وافتراسية، ومع شرح لكيفية تجنبها. هذه القضايا ليست بعيدة عنا، بل حدثت لزملائي أو سمعت عنها في مؤتمرات علمية.

القضية الأولى: الانتحال الأكاديمي باستخدام الذكاء الاصطناعي

شرح القضية:

الانتحال هو استخدام كلمات أو أفكار شخص آخر دون نسبها إليه. في عصر الذكاء الاصطناعي، أصبح الانتحال أكثر تعقيداً. فالطالب قد يطلب من ChatGPT كتابة فقرة كاملة عن موضوع معين، ثم ينسخها كما هي. لكن من المسروق هنا؟ الذكاء الاصطناعي ليس لديه حقوق ملكية، لكنه في الحقيقة يعيد صياغة نصوص من ملايين المصادر التي تدرب عليها. لذا، فعلياً، الطالب يسرق من مؤلفين حقيقيين دون أن يعرف. الأخلاقيات هنا تقول: استخدام نصوص مولدة بالكامل من الذكاء الاصطناعي دون تحرير أو إضافة فكرية هو شكل من أشكال الانتحال.

مثال واقعي:

في إحدى الجامعات الخليجية، اكتشف أستاذ أن ثلاثة طلاب في نفس الفصل قدموا فقرات متطابقة تقريباً في واجبهم. عند التحقيق، اعترفوا بأنهم جميعاً استخدموا ChatGPT وطلبوا منه كتابة إجابة السؤال نفسه. الأستاذ أعطاهم صفراً في الواجب، ووضع شرطاً جديداً في المنهاج: "أي استخدام للذكاء الاصطناعي يجب توثيقه، والإجابة المولدة بالكامل غير مقبولة". هذه القصة علّمتني أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون فخاً للكسالى.

كيف تجنب هذه القضية شخصياً؟

لا أطلب أبداً من الذكاء الاصطناعي أن يكتب لي فقرة جاهزة. بدلاً من ذلك، أكتب أفكار بنفسي أولاً (بغض النظر عن ضعف الصياغة)، ثم أستخدم الذكاء الاصطناعي كـ "مراجع لغوي" لتحسين الجمل. مثلاً، قد أقول له: "أعد صياغة الجملة التالية بأسلوب أكاديمي أوضح مع الحفاظ على المعنى نفسه". ثم أقرن النتيجة مع نصي الأصلي، وأدمج الاقتراحات التي أراها مناسبة، لكنني لا أنسخ وألصق بشكل أعمى. بهذه الطريقة، يبقى العمل فكرياً لي.

القضية الثانية: تزوير البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي

شرح القضية:

تزوير البيانات يعني اختلاق نتائج غير حقيقية أو تعديل النتائج الحقيقية لتناسب مع فرضيات الباحث. في عصر الذكاء الاصطناعي، أصبح التزوير أسهل وأخطر. هناك أدوات ذكاء اصطناعي تستطيع توليد جداول إحصائية وهمية تبدو حقيقية تماماً، مع قيم P وجميع الاختبارات. الباحث الكسول أو الخائف من النتائج الضعيفة قد يلجأ إلى هذه الأدوات. هذا أخطر انتهاك أخلاقي على الإطلاق، لأنه يضرب جوهر العلم: الحقيقة.

كيف نتعامل مع هذه القضية؟

عاهدت نفسي على ثلاث قواعد:

١. أي بيانات أجمعها أحتفظ بالملفات الخام غير المعدلة كدليل.
٢. إذا كانت النتائج ضعيفة أو غير دالة، سأكتبها كما هي بصدق، وسأحاول تفسير أسبابها بدلاً من تزيفها.
٣. لن أستخدم أي أداة ذكاء اصطناعي لتوليد بيانات أو تعديل أرقام حقيقية، حتى لو بدت الإغراءات كبيرة. أعلم أن الحصول على نتائج "جميلة" قد يجلب درجات أعلى أو فرص نشر أفضل، لكن سمعتي الأكاديمية أغلى بكثير. لا أريد أن أكون ذلك الطالب الذي يُذكر في الجامعة كمثال للغش.

القضية الثالثة: التحيز الخوارزمي (Algorithmic Bias)

شرح القضية:

التحيز الخوارزمي يحدث عندما تنتج أداة الذكاء الاصطناعي نتائج متحيزة بسبب تحيزات موجودة في بيانات تدريبها. على سبيل المثال، إذا كان نموذج لغوي مدرباً بشكل أساسي على نصوص من ثقافة غربية، فقد يفسر تعابير من ثقافات أخرى بشكل سلبي أو غير دقيق. هذا النوع من التحيز قد يكون خفياً وصعب الاكتشاف، خاصة للباحث غير المختص.

مثال وقع معي شخصياً:

في أحد المرات، استخدمت أداة ذكاء اصطناعي لتحليل ردود مفتوحة من موظفين سعوديين عن رضاهم الوظيفي. كانت هناك عبارة: "مديري صارم لكنه عادل". الأداة صنفت هذه العبارة على أنها "سلبية" لأنها احتوت كلمة "صارم". في ثقافتنا، الصرامة ليست بالضرورة سلبية إذا كانت مصحوبة بالعدل. فاضطرت إلى مراجعة يدوية لـ ٥٠ رداً لتأكد من دقة التصنيف. اكتشبت أن الأداة أخطأت في تصنيف حوالي ٢٠% من الردود التي تحتوي على تعابير ثقافية. لو كنت اعتمدت على الأداة بشكل أعمى، لكانت نتائجي خاطئة تماماً.

كيف نتعامل مع هذه القضية؟

أستخدم القاعدة التالية: لا تثق بأي تحليل ذكاء اصطناعي دون معاينة يدوية لعينة عشوائية. إذا كان هناك توافق كبير بين

التحليل الآلي واليدوي (مثلاً ٩٠% فأكثر)، فهذا يعطيني ثقة. وإذا كان التوافق منخفضاً، فأما أتخلى عن الذكاء الاصطناعي وأحل يدوياً، أو أبحث عن أداة أفضل. أيضاً، أحاول قدر الإمكان استخدام أدوات مفتوحة المصدر يمكنني فهم كيف تعمل، بدلاً من الصناديق السوداء.

القضية الرابعة: انتهاك الخصوصية عبر أدوات الذكاء الاصطناعي

شرح القضية:

انتهاك الخصوصية يحدث عندما يجمع الباحث بيانات عن المشاركين دون علمهم أو دون مبرر، أو عندما يخزن البيانات بطرق غير آمنة، أو عندما يشارك البيانات مع أطراف ثالثة دون إذن. في عصر الذكاء الاصطناعي، يضاف خطر جديد: رفع البيانات إلى خدمات سحابية قد تستخدمها لأغراضها الخاصة.

مثال حقيقي:

أحد الزملاء أخبرني أنه كان يستخدم أداة نسخ المقابلات الصوتية عبر الإنترنت. رفع ١٥ مقابلة صوتية تحتوي على أسماء حقيقية للمشاركين وتفاصيل عن شركاتهم. بعد شهر، وجد أن بعض الجمل من مقابلاته ظهرت في ردود الأداة لمستخدمين آخرين، مما يعني أن الشركة استخدمت بياناته لتحسين نموذجها دون إذنه. هذا انتهاك صارخ. الزميل اضطر إلى إبلاغ المشاركين بذلك، وكان موقفاً محرجاً للغاية.

كيف أحمي خصوصية المشاركين؟

قواعد الذهبية:

١. لا أدخل أي بيانات حقيقية (خاصة الأسماء، أرقام الهواتف، عناوين البريد) إلى أي أداة ذكاء اصطناعي سحابية.
٢. إذا أردت استخدام أداة ذكاء اصطناعي لمعالجة النصوص، أقوم أولاً بإزالة المعلومات وإعادة تسمية المشاركين برموز (مثل P1, P2)
٣. أفضل استخدام الأدوات المحلية (التي تعمل على جهازي دون اتصال بالإنترنت) أو الإصدارات المدفوعة التي تقدم ضماناً بعدم تخزين البيانات.
٤. أوضح للمشاركين في نموذج الموافقة إن كنت سأستخدم أي تقنية ذكاء اصطناعي، وأمنحهم خيار رفض ذلك. بهذه الطريقة، أشعر أنني أحترم كرامة المشاركين وأمنحهم حقهم في التحكم ببياناتهم.

خامساً: القواعد واللوائح المنظمة لأخلاقيات البحث (دور IRB ومعايير APA في عصر الذكاء الاصطناعي)

لحسن الحظ، نحن لسنا في فراغ قانوني. هناك قواعد ولجان ومعايير دولية تنظم أخلاقيات البحث، وتتطور الآن لمواكبة الذكاء الاصطناعي. سأشرح في هذا القسم أهم هذه القواعد وكيف أطبقها شخصياً.

أولاً: لجان مراجعة الأخلاقيات (IRB – Institutional Review Board)

لجان IRB هي هيئات مستقلة داخل الجامعات (خصوصاً في أمريكا وأوروبا وبعض الجامعات العربية المتقدمة) تقوم بمراجعة أي بحث علمي يتضمن تعاملًا مع البشر قبل البدء فيه. دورها يشبه دور "المراجعة الوقائية": تفحص خطة البحث، نموذج الموافقة المستنيرة، أدوات جمع البيانات، وطرق تخزينها، وتؤكد من حماية الفئات الضعيفة (مثل الأطفال، السجناء، مرضى النفس). لا يمكن للباحث أن يبدأ جمع البيانات دون موافقة خطية من هذه اللجنة.

دورها في عصر الذكاء الاصطناعي:

لجان IRB بدأت تتكيف مع الذكاء الاصطناعي. بعض الجامعات أضافت أسئلة جديدة في نموذج المراجعة، مثل:

- هل ستستخدم الذكاء الاصطناعي في أي مرحلة من مراحل البحث؟
- إذا كانت الإجابة نعم، هل ستستخدم أداة سحابية أم محلية؟
- كيف ستضمن عدم تسرب بيانات المشاركين إلى خوادم خارجية؟
- هل أبلغت المشاركين باستخدام الذكاء الاصطناعي على بياناتهم؟
- هل لديك خطة بديلة في حال تعطل الأداة أو أظهرت تحيزاً؟

ثانياً: دليل الجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA) الإصدار السابع

ما هو؟

دليل APA هو المرجع الأساسي في العلوم الاجتماعية والإدارية، ليس فقط لتوثيق المراجع، بل أيضاً للقواعد الأخلاقية. الإصدار السابع (٢٠٢٠) خصص الفصل ١٢ بأكمله لمناقشة الأخلاقيات في النشر والبحث، ويتناول قضايا مثل: الانتحال، تزوير البيانات، تضارب المصالح، وحقوق المشاركين.

ماذا يقول عن الذكاء الاصطناعي؟

بما أن الإصدار السابع صدر قبل ثورة (ChatGPT أواخر ٢٠٢٢)، فإنه لا يذكر الذكاء الاصطناعي التوليدي بالاسم. لكن المبادئ الأساسية تنطبق تماماً. أشير إلى مبدأ الشفافية (Transparency) يجب على الباحث أن يصف منهجيته بدقة بحيث يمكن للقارئ أن يفهم كيف تم إنتاج النتائج. وبالتالي، إذا استخدمت الذكاء الاصطناعي، فيجب أن أصف ذلك في منهجية البحث.

تفسير الشخصى للتطبيق:

أنا أتبع قاعدة مستمدة من روح دليل APA: "إذا كان القارئ لا يستطيع أن يميز بين ما كتبه أنا وما كتبه الذكاء الاصطناعي،

فهذه مشكلة". لذلك، أحرص على أن يكون أسلوبِي الشخصي واضحاً، وأن أذكر في منهجية البحث جملة مثل: "تم استخدام أداة ChatGPT-4 في ١٥ يونيو ٢٠٢٦ لتحسين الصياغة اللغوية لل فقرات X و Y فقط، مع بقاء المحتوى الفكري والأفكار من تأليف الباحث. ولم تُستخدم الأداة لإنشاء أي محتوى تحليلي أو بيانات". هذا المستوى من التفصيل يحقق روح الشفافية التي ينشدها APA.

ثالثاً: قواعد أخرى دولية (مثل الهيئة الأوروبية لأخلاقيات البحث ALLEA)

هناك أيضاً الميثاق الأوروبي لأخلاقيات البحث (ALLEA) الذي يحدد ٤ مبادئ أساسية: الموثوقية، النزاهة، الاحترام، المساءلة. هذه المبادئ من السهل تطبيقها على الذكاء الاصطناعي. على سبيل المثال، الموثوقية تقتضي أن تكون طرق جمع البيانات وتحليلها صارمة وقابلة للتدقيق؛ والنزاهة تقتضي أن تكون النتائج صادقة حتى لو كانت غير مرغوبة؛ والاحترام يقتضي حماية خصوصية المشاركين؛ والمساءلة تقتضي أن يتحمل الباحث مسؤولية استخدامه للذكاء الاصطناعي.

سادساً: التطبيق العملي على مشروع التخرج

عنوان البحث التطبيقي:

"تطبيق مبادئ إدارة المخاطر على مراحل دورة حياة مشاريع البناء والتشييد: دراسة حالة في إحدى شركات المقاولات السعودية"

في هذا القسم، سأقوم بتطبيق جميع المبادئ الأخلاقية التي ناقشتها سابقاً على بحثي الخاص. لن أكتفي بالكلام النظري، بل سأشرح بالتفصيل كيف تعاملت مع كل مرحلة من مراحل البحث بشكل أخلاقي، خاصة في ظل وجود أدوات الذكاء الاصطناعي التي كنت حريصاً على توظيفها بشكل مسؤول أو تجنبها عند اللزوم.

أولاً: وصف موجز للبحث وخطة جمع البيانات

هدفت دراستي إلى تحليل كيفية تطبيق مبادئ إدارة المخاطر (تحديد المخاطر، تحليلها، تقييمها، الاستجابة لها، والمراقبة) في مشاريع البناء والتشييد، بالتطبيق على شركة مقاولات سعودية كبرى تعمل في مدينة الرياض. ركزت على مراحل دورة حياة المشروع: التصميم، التوريد، التنفيذ، والتسليم.

عينة الدراسة:

اخترت عينة قصدية من المهندسين ومديري المشاريع في الشركة، بلغ عددهم ٤٥ مشاركاً. تنوعت خبراتهم بين ٣ سنوات و ٢٠ سنة. قمت بتوزيع استبيان إلكتروني يحتوي على أسئلة مغلقة وأسئلة مفتوحة، كما أجريت مقابلات شبه منظمة مع ٥ من كبار مديري المشاريع للحصول على رؤى أعمق.

أدوات جمع البيانات:

- استبيان إلكتروني عبر Google Forms.

- دليل مقابلة نصف منظم أعدته بنفسه.
- مراجعة وثائق داخلية للشركة (متاحة للعموم أو بإذن كتابي) مثل سجلات المخاطر السابقة.

ثانياً: الالتزام بالأمانة العلمية في تصميم أدوات البحث

كتابة الأسئلة بنفسه:

عند تصميم الاستبيان، قررت ألا أستخدم أي أداة ذكاء اصطناعي لصياغة الأسئلة، رغم أن ذلك كان سيختصر علي وقتاً طويلاً. السبب أن أسئلة إدارة المخاطر تحتاج إلى سياق محلي ودقة فنية عالية. الذكاء الاصطناعي قد يقترح أسئلة عامة أو غير مناسبة للبيئة السعودية. مثلاً، لو طلبت من ChatGPT أن يكتب لي سؤالاً عن "ثقافة الإبلاغ عن المخاطر" فسيستخدم تعبيرات غريبة قد لا تفهمها العينة المحلية بنفس الطريقة. لذلك، اعتمدت على مراجعة الأدبيات (رسائل ماجستير سابقة في الجامعات السعودية) وصغت الأسئلة بنفسه، ثم عرضتها على مشرفي للتعديل.

توثيق المصادر بدقة:

جميع التعريفات والنظريات التي استخدمتها في الإطار النظري لبحثي (مثل تعريف مخاطر المشروع حسب (PMBOK) قمت بتوثيقها بدقة وفق APA. حتى لو كانت المعلومة شائعة، أشرت إلى المصدر الأصلي. على سبيل المثال، عندما كتبت: "تُعرف إدارة المخاطر بأنها العملية المنهجية لتحديد وتحليل والاستجابة لمخاطر المشروع"، أضفت المرجع (Project Management Institute, 2021). لم أنسب أي فكرة لنفسه دون أن تكون من تألّفي فعلاً.

التعامل مع المقابلات:

سجلت المقابلات الصوتية بعد أخذ الإذن من المشاركين. ثم قمت بتفريغها بنفسه باستخدام برنامج نسخ محلي (غير متصل بالإنترنت) لضمان عدم تسرب الصوت أو النص إلى السحابة. بعد التفريغ، راجعت النصوص يدوياً لتصحيح الأخطاء. لم أستخدم أي أداة ذكاء اصطناعي سحابية للتفريغ أو التلخيص. أدركت أن المقابلات تحتوي على معلومات حساسة عن سياسات الشركة الداخلية، وكان من غير الأخلاقي رفعها إلى خادم خارجي.

ثالثاً: الحفاظ على السرية والخصوصية

إخفاء الهوية بالكامل:

لم أطلب أبداً من المشاركين كتابة أسمائهم أو أرقام هواتفهم أو بريدهم الإلكتروني. في بداية الاستبيان، وضعت جملة واضحة: "لن يتم جمع أي بيانات تعريفية شخصية. جميع الإجابات ستستخدم بشكل إجمالي لأغراض البحث العلمي فقط". كما أنني في المقابلات، استخدمت رموزاً مثل (M1, M2, E1, E2) بدلاً من الأسماء الحقيقية. الجدول الذي يربط الرموز بالأسماء تم تخزينه في ملف منفصل مشفر بكلمة مرور، ولن يتم نشره أو مشاركته مع أي شخص.

تخزين البيانات بأمان:

جميع ملفات البحث (الاستبيانات الخام، نصوص المقابلات، سجلات التحليل) موجودة على قرص صلب خارجي مشفر باستخدام برنامج VeraCrypt. كما أن لدي نسخة احتياطية على سحابة جامعية آمنة (OneDrive) الخاص بالجامعة والمحمي بكلمة مرور قوية ومصادقة ثنائية). لم أأخذ أي بيانات على أجهزة عامة أو سحابات شخصية غير آمنة.

التعهد بعدم مشاركة البيانات مع أطراف خارجية:

وعدت المشاركين كتابياً بأن بياناتهم لن تُعطى لأي طرف ثالث (بما في ذلك إدارة الشركة نفسها). وهذا يعني أن مدير المشروع في الشركة لا يستطيع أن يطلب مني الاطلاع على إجابات موظفيه بشكل فردي. وفيت بهذا الوعد. عندما سألتني مدير

الموارد البشرية في الشركة إن كان يمكنه الحصول على ملخص بالإجابات حسب الأقسام، رفضت لأن ذلك قد يؤدي إلى تحديد هوية بعض المشاركين (خاصة في الأقسام الصغيرة عددياً). وبدلاً من ذلك، أعطيته التقرير الكلي المجرد دون تفصيل إداري.

رابعاً: الموافقة المستنيرة

قبل أن يبدأ أي مشارك في الاستبيان أو المقابلة، قدمت له نموذج موافقة مستنيرة يتضمن العناصر التالية. سأكتب هنا النموذج كما أعدته فعلاً:

نموذج الموافقة المستنيرة – بحث تخرج الماجستير

عنوان البحث: تطبيق مبادئ إدارة المخاطر على مراحل دورة حياة مشاريع البناء والتشييد: دراسة حالة في إحدى شركات المقاولات السعودية

الباحث: [اسم الطالب] – جامعة ميداووشن، كلية الإدارة
المشرفان: د. الفيصل عبد الحميد، د. فايز جراد

الغرض من البحث:

يهدف هذا البحث إلى فهم كيفية تطبيق مبادئ إدارة المخاطر في مشاريع البناء، وتحديد التحديات التي تواجه المهندسين ومديري المشاريع في هذا المجال.

ماذا سيُطلب منك؟

- إكمال استبيان إلكتروني يستغرق حوالي ١٠-١٥ دقيقة، يتضمن أسئلة عن خبرتك في إدارة المخاطر.
- إذا وافقت على المقابلة (اختياري)، فستستغرق حوالي ٣٠ دقيقة، وسيتم تسجيل الصوت لضمان الدقة، ولن يُستخدم التسجيل إلا للتفريع ثم يُحذف.

المخاطر المحتملة:

لا توجد مخاطر جسدية متوقعة. قد تشعر ببعض الإحراج أو القلق إذا تطرقت الأسئلة إلى حالات فشل في مشاريع سابقة. يمكنك تخطي أي سؤال لا ترغب في الإجابة عنه.

الفوائد المتوقعة:

لن تحصل على أي مكافأة مالية. لكن مشاركتك ستساعد في تحسين ممارسات إدارة المخاطر في قطاع المقاولات، وقد تستفيد الشركة من التوصيات لاحقاً.

السرية:

لن يُطلب منك اسمك. جميع الإجابات ستُستخدم بشكل إجمالي فقط. لن يتم مشاركة أي بيانات فردية مع إدارة الشركة أو أي جهة خارجية. سيتم تخزين البيانات على أجهزة مشفرة ولن يطلع عليها غير الباحث والمشرفين.

استخدام الذكاء الاصطناعي:

يؤكد الباحث أنه لن يقوم بإدخال أي من إجاباتك (خاصة النصوص المفتوحة) إلى أي نظام ذكاء اصطناعي سحابي (مثل ChatGPT أو غيره). أي تحليل آلي سيتم باستخدام برامج محلية غير متصلة بالإنترنت.

الحق في الانسحاب:

مشاركتك تطوعية بالكامل. يمكنك الانسحاب في أي وقت دون الحاجة إلى إبداء سبب، ودون أي تأثير على علاقتك بالجامعة أو الشركة. إذا انسحبت بعد إرسال الاستبيان، فسيتم حذف بياناتك فوراً.

معلومات الاتصال:

للاستفسار عن البحث أو للإبلاغ عن أي مخاوف أخلاقية، يمكنك التواصل مع الباحث على البريد الإلكتروني: [بريد الطالب] أو مع المشرف د. الفيلس على: [بريد المشرف]

بالتوقيع (أو النقر على "موافق" في النسخة الإلكترونية)

أنا أوافق على المشاركة في هذا البحث بعد فهم المعلومات أعلاه.

التاريخ 2026 / ... / ... :

وضعت هذا النموذج كصفحة أولى في الاستبيان الإلكتروني، وجعلت الزر "موافق" هو الذي ينقل إلى الأسئلة، والزر "لا أوافق" ينهي الجلسة. وفي المقابلات، طبعت نسخة ورقية وطلبت التوقيع قبل البدء بالتسجيل.

خامساً: التعامل مع المخاطر الأخلاقية المحتملة في هذا البحث

حتى مع التخطيط الجيد، هناك مخاطر أخلاقية قد تظهر أثناء البحث. سأذكر ثلاثة مخاطر واجهتها شخصياً وكيف تعاملت معها.

الخطر الأول: خشية المشاركين من تبعات إجاباتهم

بعض المهندسين خافوا من أن إجاباتهم السلبية عن ثقافة إدارة المخاطر في الشركة قد تصل إلى إدارتهم. على الرغم من أن الاستبيان كان مجهولاً، إلا أن بعضهم طلب مني تأكيداً إضافياً. تعاملت مع ذلك بتوجيههم إلى الجملة في نموذج الموافقة التي تؤكد أن البيانات ستستخدم بشكل إجمالي، كما عرضت عليهم إرسال نسخة من التقرير النهائي قبل نشره لأي جهة داخلية. هذا الطمأنينة جعلت نسبة الاستجابة مرتفعة.

الخطر الثاني: الرغبة في تحسين النتائج لجعلها أكثر "إيجابية"

بعد جمع البيانات، وجدت أن تطبيق مبادئ إدارة المخاطر في الشركة كان متوسطاً وليس ممتازاً. كان هناك ضعف في مرحلتي "تحديد المخاطر" و"الاستجابة لها". شعرت للحظة أن كتابة هذه النتيجة قد تخيب ظن الشركة التي سهلت لي جمع البيانات. لكنني تذكرت مبدأ النزاهة: الوظيفة الأساسية للبحث العلمي هي قول الحقيقة، لا إرضاء الجهات. لذلك، كتبت النتيجة كما هي، وفسرت أسباب الضعف (مثل قلة التدريب، وغياب نظام مركزي لتوثيق المخاطر). بل إن هذا التحليل الصادق جعل التوصيات أكثر فائدة للشركة.

الخطر الثالث: استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الردود المفتوحة تحت ضغط الوقت

كان لدي ٨٧ رداً مفتوحاً (أسئلة مقالية قصيرة) في الاستبيان، بالإضافة إلى نصوص المقابلات. كنت مرهقاً وضيق الوقت بسبب مواعيد التسليم. فكرت جدياً في رفع كل النصوص إلى ChatGPT وأطلب منه تصنيفها إلى مواضيع (مثل "مخاطر مالية"، "مخاطر فنية"، "مخاطر بشرية"). لكنني تذكرت التزامي الأخلاقي بعدم رفع بيانات المشاركين إلى خوادم خارجية. بدلاً من ذلك، اتبعت الطريقة اليدوية: قمت بطباعة النصوص، واستخدمت أقلاماً ملونة لتصنيفها بنفسي. استغرق ذلك ٣ أيام كاملة، لكنني كنت مرتاح الضمير تماماً. بعد الانتهاء، قارنت جودة تصنيفي اليدوي مع تصنيف سريع لـ ChatGPT على عينة من النصوص (بدون رفع البيانات بالكامل)، فوجدت أن تصنيفي كان أدق لأنه فهم السياق المحلي. هذه التجربة أكدت لي أن الذكاء الاصطناعي ليس دائماً أفضل.

سابعاً: التعامل مع قضايا تضارب المصالح والإفصاح للشركة

كانت هناك نقطة دقيقة أخلاقياً: أنا طالب، لكن الشركة التي أجرى فيها البحث تبرعت بوقت موظفيها. هل هذا يعتبر تضارب مصالح؟ قد تعتقد الشركة أنني سأكتب نتائج إيجابية مجاملة لهم. لتجنب ذلك، قمت بالإجراءات التالية:

- قبل البدء، وقعت مع مدير الشركة اتفاقية بحث تنص على أن لي الحرية الأكاديمية الكاملة في نشر النتائج مهما كانت، وأن الشركة ليس لها حق الاعتراض أو حذف أي جزء.
- بعد الانتهاء من التحليل، أرسلت نسخة أولية من التقرير إلى مدير الشركة لأخذ ملاحظاته الواقعية (مثل أخطاء في وصف العمليات الداخلية)، لكن ليس لتغيير النتائج.
- رفضت أي عرض مادي أو عيني من الشركة (مثل دعوات عشاء أو هدايا) أثناء فترة جمع البيانات.
- في التقرير النهائي، ذكرت بوضوح أن "الشركة لم تمارس أي ضغط أو توجيه لنتائج البحث"، وذلك ليضمن القارئ.

ثامناً: خطة ما بعد البحث (حذف البيانات والتعامل مع المخرجات)

وفقاً للمبادئ الأخلاقية، البيانات يجب ألا تُحفظ إلى الأبد. وضعت الخطة التالية:

- **البيانات الخام (الاستبيانات، نصوص المقابلات، التسجيلات الصوتية)** سيتم حذفها نهائياً بعد سنتين من تاريخ انتهاء البحث، أي في يونيو ٢٠٢٨. سأستخدم برنامجاً لحذف الملفات بشكل آمن (مسح يتجاوز إعادة التدوير).
- **التقارير والمنشورات:** سيبقى في أرشيف الجامعة لأنها لا تحتوي على معلومات فردية.
- **إعلام المشاركين:** في حال نشرت أي نتائج في مؤتمر أو مجلة، سأرسل ملخصاً لجميع المشاركين الذين تركوا بريداً إلكترونياً (مع أخذ موافقة منفصلة لجمع البريد). وقد فعلت ذلك بالفعل مع ١٢ مشاركاً وافقوا على استلام الملخص.

خاتمة

في ختام هذا التقرير، أستطيع أن أقول إن أخلاقيات البحث العلمي ليست مجرد إجراءات شكلية أو متطلبات أكاديمية جامدة، بل هي جوهر العملية البحثية وروحها الحقيقية. لقد تبين لي من خلال تحليل المبادئ الأساسية كالأمانة والنزاهة والسرية والموافقة المستنيرة، ومن خلال استعراض القضايا الأخلاقية المعاصرة مثل الانتحال وتزوير البيانات والتحيز، أن الالتزام بهذه القيم هو ما يمنح البحث العلمي مصداقيته وقيّمته. كما أدركت أن عصر الذكاء الاصطناعي يفرض تحديات جديدة تتطلب وعياً أكبر وشفافية أعلى، حيث أصبح الباحث مطالباً بالإفصاح عن استخدامه لهذه الأدوات وعدم السماح لها بأن تحل محل تفكيره النقدي أو تضرب عرض الحائط بخصوصية المشاركين. إن ما توصلت إليه يؤكد أن الأخلاقيات ليست عائقاً أمام الإبداع، بل هي الحارس الأمين الذي يضمن أن تظل المعرفة العلمية نافعة وموثوقة. وفي الدراسات المستقبلية، سيبقى الالتزام بأخلاقيات البحث هو الفارق بين الباحث الذي يبني سمعة تدوم وباحث آخر ينهار عند أول اختبار. لذلك، أدعو نفسي وزملائي إلى جعل هذه المبادئ نبزاً لا نحيده عنه، مهما كانت ضغوط التوقيت أو إغراءات النشر السريع.

المراجع

١. American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). APA.
٢. Project Management Institute. (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide)* (7th ed.). Project Management Institute.
٣. Floridi, L., & Cowls, J. (2022). A unified framework of five principles for AI in society. *Harvard Data Science Review*, 4(1), 1-15. <https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1>
٤. العنبي، عبدالله بن سعد. (٢٠٢٣). أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في البحوث الإدارية: تحديات وحلول مقترحة. *مجلة البحوث الإدارية والاقتصادية*، 12(2)، 45-68.
٥. خليفة، مروان أحمد. (٢٠٢٤). النزاهة الأكاديمية في ظل تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي: دراسة استطلاعية لأراء طلبة الماجستير في الجامعات السعودية. *مجلة الدراسات العليا*، 18(1)، 112-145.