

أخلاقيات البحث العلمي

إعداد الطالب/

محمد زكي راغب أبوحماد

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2026

3.....	المقدمة
3.....	أهمية أخلاقيات البحث العلمي
4.....	المبادئ الأساسية لأخلاقيات البحث العلمي
5.....	القضايا الأخلاقية في البحث العلمي
6.....	القواعد واللوائح المنظمة لأخلاقيات البحث
7.....	التطبيق العملي لأخلاقيات البحث على موضوع الدراسة
8.....	الخاتمة
9.....	المراجع(References)

المقدمة

تُمثل أخلاقيات البحث العلمي حجر الزاوية الذي يُبنى عليه أي عمل أكاديمي رصين وموثوق. وتتعدد التعريفات التي تناولت هذا المفهوم؛ حيث تُعرّف أخلاقيات البحث بشكل عام بأنها مجموعة من القيم والمبادئ والمعايير السلوكية التي يجب على الباحث الالتزام بها لضمان نزاهة العملية البحثية، وحماية حقوق جميع الأطراف المشاركة فيها، سواء كانوا أفراداً أو مؤسسات (Resnik, 2020).

وفي سياق أبحاث الإدارة والأعمال، يرى كل من سيكاران وبوجي (Sekaran & Bougie, 2016) أن أخلاقيات البحث تشير إلى "مدونة السلوكيات والمعايير المجتمعية المتوقعة التي توجه تصرفات الباحث أثناء تصميمه للبحث، وجمعه للبيانات، وتحليلها، وإعداد تقاريره".

بينما يضيف سوندرز وآخرون (Saunders et al., 2019) بُعداً إنسانياً بتعريفها على أنها "المعايير التي تحكم مدى ملائمة سلوك الباحث فيما يتعلق بحقوق الأشخاص الذين يصبحون موضوعاً للدراسة أو يتأثرون بنتائجها".

من جهة أخرى، يؤكد العساف (2012) أن أخلاقيات البحث هي السياج المنيع الذي يحمي العلم، ويضبط تصرفات الباحث تجاه مادته العلمية ومجتمع دراسته ليضمن عدم التعدي أو التزييف.

في العصر الحالي، وخاصة مع تسارع التطور التكنولوجي واعتماد المؤسسات على الأنظمة الذكية، لم يعد التزام الباحث بالمنهجية العلمية كافياً وحده، بل أصبح الالتزام الأخلاقي ضرورة ملحة للحفاظ على ثقة المجتمع الأكاديمي والمهني في النتائج التي تتوصل إليها الدراسات. تتجلى أهمية أخلاقيات البحث في العمل الأكاديمي في كونها تمنع الممارسات الخاطئة مثل التلفيق، أو الانتحال، أو التلاعب بالبيانات؛ وهي ممارسات قد تؤدي إلى تضليل صناع القرار، خاصة في أبحاث الإدارة والهندسة التشغيلية التي تُبنى عليها قرارات مالية وفنية كبرى تؤثر على كفاءة المرافق الحيوية.

أهمية أخلاقيات البحث العلمي

تُعد أخلاقيات البحث العلمي ضرورة حتمية لا غنى عنها في صياغة المعرفة وتطويرها، فهي ليست مجرد قيود شكلية أو لوائح إدارية، بل هي الضامن الأساسي لجودة البحث ومصداقيته. تكمن أهمية هذه الأخلاقيات في تأثيرها المباشر والعميق على عدة مستويات متداخلة، يمكن تفصيلها على النحو التالي:

• تعزيز الموثوقية وبناء التراكم المعرفي

يُبنى العلم على مبدأ التراكم؛ حيث تعتمد الدراسات الحديثة على ما توصلت إليه الدراسات السابقة. الالتزام بالأخلاقيات يضمن صحة هذا الأساس المعرفي. وأي خلل أخلاقي، كالتلاعب بالنتائج أو الانتحال، لا يهدم مصداقية دراسة بعينها فحسب، بل يؤدي إلى تضليل باحثين آخرين قد يبنون فرضياتهم على استنتاجات خاطئة، مما يتسبب في إهدار واسع للجهود والموارد الأكاديمية.

• توجيه صناعة القرار بناءً على أدلة دقيقة وموثوقة

يرتبط الالتزام الأخلاقي ارتباطاً وثيقاً بالواقع العلمي؛ فعندما يلتزم الباحث بالشفافية والصدق والموضوعية في جمع وتحليل البيانات، تصبح مخرجات دراسته أداة حقيقية يمكن لصناع القرار الاعتماد عليها. وفي المجالات التطبيقية—مثل الإدارة، والهندسة، وتشغيل المرافق—تُبنى استراتيجيات كبرى وتُضخ استثمارات مالية ضخمة بناءً على توصيات الأبحاث. هنا، تصبح النزاهة العلمية حائط الصد الأول لحماية المؤسسات من الكوارث المالية أو الإدارية الناتجة عن الاعتماد على بيانات مضللة أو متحيزة.

• حماية حقوق المشاركين وضمان سلامتهم

تلعب الأخلاقيات دوراً محورياً في حماية حقوق جميع الأطراف (أفراداً ومؤسسات) المشاركة في البحث. فهي تضمن عدم تعرضهم لأي ضرر مادي، أو معنوي، أو تنافسي جراء مشاركتهم. إن احترام مبادئ الخصوصية، والسرية، والحصول على الموافقة المستنيرة يزرع الطمأنينة والثقة بين الباحث ومجتمع الدراسة، مما يشجع على التعاون المستمر ويسهل مهمة الباحثين في الحصول على بيانات ميدانية دقيقة مستقبلاً.

• حماية السمعة المؤسسية واستدامة الدعم المالي والعلمي

يعكس سلوك الباحث مدى مهنية ورقى المؤسسة الأكاديمية التي ينتمي إليها. الأبحاث التي تُجرى بنزاهة وشفافية تعزز من سمعة الجامعات وتكسبها ثقة المجتمع والجهات المانحة، مما يضمن استمرار الدعم والتمويل للمشاريع البحثية. في المقابل، تؤدي الانتهاكات الأخلاقية إلى تدمير السمعة المؤسسية وقد تصل عواقبها إلى سحب الدرجات العلمية والمساءلة القانونية.

المبادئ الأساسية لأخلاقيات البحث العلمي

لضمان نزاهة العملية البحثية، يجب الالتزام بمجموعة من المبادئ الأساسية التي توجه سلوك الباحث، وهي كالتالي:

الأمانة العلمية (Scientific Honesty)

- التعريف: هي الصدق والشفافية التامة في نقل الأفكار، وتوثيق البيانات، وعرض النتائج دون تزيف أو تحريف، مع الالتزام بنسبة الفضل لأهله وعدم الاستيلاء على جهود الآخرين.
- مثال توضيحي: عند الاستعانة بدراسات سابقة حول تقنيات "إنترنت الأشياء"، يقوم الباحث بتوثيق المصدر الأصلي للمعلومة بدقة وفق نظام (APA)، ولا ينسب إحصائيات تحسين كفاءة الطاقة لنفسه.

النزاهة (Integrity)

- التعريف: هي اتساق أفعال الباحث مع القيم والمبادئ الأخلاقية بصدق وثبات، والوفاء بالوعود والاتفاقيات المبرمة مع الأطراف المشاركة في البحث أو الجهات الداعمة.
- مثال توضيحي: التزام الباحث بالمنهجية العلمية التي صرح بها في خطة بحثه، وعدم تغيير مسار الدراسة أو التلاعب في تصميم الاستبيان لمجرد الحصول على نتائج تدعم فرضياته بشكل مصطنع.

الموضوعية (Objectivity)

- التعريف: هي التجرد من الميول والأهواء والتحيزات الشخصية أو المصلحية أثناء تصميم البحث، وجمع البيانات، وتحليلها، وتفسير النتائج، بحيث تعكس النتائج الواقع الفعلي كما هو.
- مثال توضيحي: إذا كان الباحث يمتلك خلفية هندسية تميل لتفضيل نظام أتمتة معين) مثل أنظمة (KNX، فعليه عند تحليل استجابات مديري المرافق أن يعرض السلبيات والإيجابيات لهذا النظام بحيادية تامة دون الانحياز لرأيه المسبق.

السرية (Confidentiality)

- التعريف: هي الالتزام بحماية البيانات الخاصة بالمشاركين في الدراسة وعدم الإفصاح عن هويتهم أو أسرار مؤسساتهم لأي جهة غير مصرح لها.
- مثال توضيحي: عند جمع بيانات تتعلق بتكاليف التشغيل والأعطال من إدارات المرافق في مستشفيات أو فنادق المملكة، يلتزم الباحث بإخفاء أسماء هذه المرافق وأسماء المهندسين المشاركين في الاستبيان، واستخدام رموز بديلة (مثل: المرفق أ، المرفق ب).

الموافقة المستنيرة (Informed Consent)

- التعريف: هي حصول الباحث على موافقة صريحة وواعية وطوعية من المشاركين، بعد إعلامهم بكافة تفاصيل البحث، وأهدافه، والمخاطر المحتملة، وحقوقهم في الانسحاب في أي وقت دون عواقب.
- مثال توضيحي: قبل إجراء المقابلات أو توزيع الاستبيان على مديري التشغيل والصيانة، يُرسل الباحث إقراراً يوضح فيه أن الهدف من جمع البيانات هو للبحث الأكاديمي فقط، وأن المشاركة تطوعية تماماً، ويطلب توقيعهم أو موافقتهم الإلكترونية قبل البدء.

القضايا الأخلاقية في البحث العلمي

أثناء إجراء البحوث العلمية، قد يواجه الباحثون تحديات أو يقعون في ممارسات تنتهك النزاهة الأكاديمية، بقصد أو بدون قصد. من أبرز هذه القضايا الأخلاقية:

الانتحال العلمي: (Plagiarism)

- الشرح: هو استخدام أفكار، أو نصوص، أو بيانات، أو رسومات تعود لباحثين آخرين ونسبتها للذات دون الإشارة إلى المصدر الأصلي بوضوح.
- مثال: أن يقوم الباحث بنسخ فقرة كاملة تناقش "تحديات تطبيق أنظمة (BMS) في السعودية" من رسالة ماجستير سابقة، ويضعها في إطاره النظري دون وضعها بين علامتي تنصيص ودون الاستشهاد بصاحب العمل الأصلي.

تزوير واختلاق البيانات: (Data Falsification and Fabrication)

- الشرح: الاختلاق هو ابتكار بيانات أو نتائج غير موجودة أصلاً، بينما التزوير هو التلاعب بالبيانات الحقيقية أو تعديلها لتتناسب مع فرضيات الباحث أو النتائج التي يرغب في الوصول إليها.
- مثال: أن يُظهر الاستبيان أن الاعتماد على الأتمتة وفر 10% فقط من استهلاك الطاقة في المرافق، فيقوم الباحث بتعديل النسبة إلى 30% في التحليل الإحصائي لجعل نتائج دراسته تبدو أكثر قوة وتأثيراً.

التحيز: (Bias)

- الشرح: هو توجيه البحث بطريقة غير موضوعية نحو نتيجة معينة، سواء في مرحلة اختيار عينة الدراسة، أو صياغة الأسئلة، أو تحليل النتائج.
- مثال: أن يقوم الباحث بتوزيع استبيان تقييم الكفاءة التشغيلية فقط على المهندسين الذين يعملون في "مرافق ذكية" حديثة جداً، ويتجاهل المهندسين في المرافق التقليدية التي تحاول التحول، مما يعطي صورة غير دقيقة ومتحيزة عن واقع السوق بأكمله.

انتهاك الخصوصية: (Privacy Violation)

- الشرح: نشر معلومات حساسة أو سرية تخص أفراد العينة أو المؤسسات التي تم إجراء الدراسة عليها دون إذنتهم المسبق، مما قد يعرضهم لمخاطر تنافسية أو أمنية.
- مثال: أن يذكر الباحث في الملاحق أو في متن البحث تفاصيل الميزانية التشغيلية الدقيقة، أو الثغرات الأمنية في شبكة إنترنت الأشياء الخاصة بـ "مستشفى حكومي" أو "فندق شهير" شارك في الدراسة، مما يعرض تلك الجهات للخطر.

تضارب المصالح: (Conflict of Interest)

- الشرح: يحدث عندما تتأثر أحكام الباحث أو قراراته العلمية بمصالح ثانوية (مثل المكاسب المالية، أو العلاقات الشخصية، أو الدعم من جهة معينة).
- مثال: أن يتلقى الباحث دعماً مالياً أو رعاية لبحثه من شركة تجارية كبرى تباع "أجهزة استشعار إنترنت الأشياء"، مما قد يدفعه (حتى وإن كان بغير وعي) لتضخيم الإيجابيات وإخفاء عيوب أجهزة هذه الشركة في نتائج البحث.

القواعد واللوائح المنظمة لأخلاقيات البحث

لضبط الممارسات البحثية والحد من التجاوزات السابقة، وُجدت آليات وقواعد منظمة محلياً ودولياً، أهمها:

- لجان أخلاقيات البحث أو المراجعة المؤسسية (IRB - Institutional Review Board) وهي لجان تتواجد في الجامعات والمؤسسات البحثية (مثل لجنة أخلاقيات البحث في جامعة ميدأوشن). يتركز دورها في مراجعة خطط الأبحاث قبل البدء بتنفيذها، والتأكد من توافقها مع المعايير الأخلاقية، وأن المنهجية لا تحمل أي ضرر للمشاركين، وأن الباحث قد صاغ نماذج "الموافقة المستنيرة" بشكل صحيح.

• الأدلة والمعايير الدولية للتوثيق مثل دليل APA

تصدر جمعية علم النفس الأمريكية (APA) دليلاً شاملاً يحدد بدقة كيفية الاقتباس، وتوثيق المراجع، وتنسيق الأبحاث. الالتزام بهذا الدليل يضمن حماية حقوق الملكية الفكرية وتجنب قضية الانتحال العلمي بجميع أشكالها.

• موثيق الشرف الجامعية والمهنية :

تُلزم الجامعات طلابها وباحثيها بالتوقيع على موثيق شرف تؤكد التزامهم بالأمانة العلمية، وتضع عقوبات متدرجة تبدأ من رفض البحث وتصل إلى الفصل الأكاديمي في حال ثبوت الانتحال أو التزوير.

التطبيق العملي لأخلاقيات البحث على موضوع الدراسة

ينصب موضوع دراستي على "أثر الاعتماد على إنترنت الأشياء وأنظمة الأتمتة في تحسين الكفاءة التشغيلية للمرافق بالمملكة العربية السعودية". وبما أن هذا البحث يتطلب جمع بيانات ميدانية من مهندسين ومديري مرافق، والتعامل مع معلومات قد تكون حساسة تخص كفاءة التشغيل والتكاليف في منشآت سعودية، فإن الالتزام الصارم بأخلاقيات البحث يُعد أمراً حتمياً لنجاح الدراسة. وفيما يلي تفصيل لكيفية تطبيق هذه المبادئ عملياً في بحثي:

طريقة جمع البيانات والنزاهة والموضوعية:

- سيتم جمع البيانات الأولية من خلال استبيانات (ورقية وإلكترونية) موجهة للمهندسين ومديري التشغيل في قطاع إدارة المرافق، بالإضافة إلى مقابلات شبه منظمة مع بعض الخبراء.
- تطبيق الموضوعية: نظراً لخلفيتي واهتمامي بمجال إنترنت الأشياء، سأحرص على تجنب "انحياز الباحث" (Researcher Bias) عند صياغة أسئلة الاستبيان؛ بحيث لا تكون الأسئلة موجهة لإجبار المشارك على مدح أنظمة الأتمتة، بل سأتيح المجال لقياس التحديات والسلبيات (مثل التكلفة العالية للتركيب أو مشاكل الأمن السيبراني) بنفس القدر الذي أقيس فيه الإيجابيات (مثل توفير الطاقة).
- النزاهة: سألتزم بتحليل البيانات الإحصائية الناتجة كما هي، سواء أثبتت فرضيات الدراسة بوجود أثر إيجابي قوي، أو أظهرت نتائج تخالف توقعاتي.

حماية السرية والخصوصية:

- تتضمن دراستي معلومات عن الكفاءة التشغيلية وتكاليف الصيانة، وهي معلومات قد تعتبرها بعض الشركات "أسراراً تجارية".
- التطبيق: سأقوم بإخفاء هويات جميع المشاركين (المهندسين والمديرين) وأسماء الشركات أو المرافق التي يعملون بها. سيتم ترميز البيانات في التحليل النهائي بأسماء مستعارة (مثل: شركة أ، المرفق ب)، لضمان عدم إمكانية تتبع البيانات لمعرفة مصدرها الأصلي، وبالتالي حماية الشركات من أي ضرر تنافسي.

الحصول على الموافقة المستنيرة: (Informed Consent)

- قبل البدء في تعبئة الاستبيان أو إجراء المقابلة، سيتم تزويد كل مشارك بنموذج "موافقة مستنيرة" (في الصفحة الأولى للاستبيان الإلكتروني أو الورقي).
- التطبيق: سيوضح النموذج بشكل شفاف: (أ) أن الغرض من الدراسة هو للبحث الأكاديمي فقط ضمن متطلبات درجة الماجستير بجامعة ميدأوشن. (ب) أن المشاركة تطوعية تماماً. (ج) أن للمشارك كامل الحق في الانسحاب من الدراسة في أي وقت دون إبداء الأسباب أو التعرض لأي تبعات. لن يتم جمع أي بيانات إلا بعد موافقة المشارك الصريحة على هذا النموذج.

تقييم المخاطر المحتملة وإدارتها:

- المخاطر المحتملة: من أهم المخاطر في بحثي هو احتمالية الكشف عن ثغرات تشغيلية أو أمنية في أنظمة (BMS) و (IoT) الخاصة ببعض المرافق الحيوية.
- إدارة المخاطر: سيتم تقليل هذا الخطر للحد الأدنى من خلال الاعتماد على أسلوب (البيانات المجمعة - Aggregated Data) عند عرض النتائج؛ أي أنني سأعرض المتوسطات والنسب المئوية العامة لقطاع إدارة المرافق ككل، ولن أقوم مطلقاً بعرض بيانات تفصيلية تخص حالة منشأة بعينها إلا بعد أخذ إذن خطي مسبق (في حال دراسة الحالة).

الخاتمة

في الختام، يتبين أن أخلاقيات البحث العلمي ليست مجرد إطار تنظيمي أو شكلي، بل هي الركيزة الأساسية التي تمنح المعرفة العلمية قيمتها وموثوقيتها. من خلال استعراض المبادئ الأخلاقية الأساسية (كالنزاهة، الأمانة، السرية، والموضوعية) ومناقشة القضايا المرتبطة بها (كالانتحال وتزوير البيانات)، ندرك حجم المسؤولية الملقاة على عاتق الباحث. ومن خلال إسقاط هذه المفاهيم على دراستي حول تطبيق "إنترنت الأشياء في إدارة المرافق"، تأكدت أن نجاح البحث لا يقاس فقط بجودة التحليل الهندسي أو الإحصائي، بل بمدى الالتزام الأخلاقي تجاه المشاركين والمجتمع العلمي. إن التطبيق الصارم لهذه المبادئ هو ما يضمن خروج بحثي بنتائج دقيقة وشفافة يمكن لصناع القرار في المملكة العربية السعودية الاعتماد عليها بثقة لتحسين كفاءة المرافق.

المراجع (References)

المراجع باللغة العربية:

1. صالح بن حمد العساف. *المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية*. دار الزهراء للنشر والتوزيع. (2012).

المراجع باللغة الإنجليزية:

1. American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
2. Resnik, D. B. (2020). *What is Ethics in Research & Why is it Important?* National Institute of Environmental Health Sciences.
3. Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (8th ed.). Pearson.
4. Sekaran, U., & Bougie, Roger. (2016). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach* (7th ed.). John Wiley & Sons.