

أثر إدارة المشاريع الهجينة (Agile–Waterfall) على تقليل مخاطر النطاق والوقت في
المشاريع التقنية الكبيرة في القطاع الخاص

أخلاقيات البحث العلمي

إعداد الطالب/علي حسن محمد العطاس

رقم الطالب/ 253002300

إشراف/

د.الفیصل عبد الحمید

د.فايز جراد

العام الدراسي:

2026

المقدمة

أخلاقيات البحث العلمي هي مجموعة المبادئ والقواعد الأخلاقية التي تحكم سلوك الباحثين أثناء تصميم وتنفيذ ونشر البحوث العلمية. وفقاً لمعهد الصحة البيئية الوطني ، تُعرف أخلاقيات البحث بأنها "الالتزام بالمعايير الأخلاقية والمهنية التي تضمن الصدق، الموضوعية، والاحترام للمشاركين والمجتمع". كما عرفها ريسنيك (Resnik, 2020) بأنها "النظام الذي يحدد ما هو مقبول وغير مقبول في السلوك العلمي لضمان المصداقية والثقة في النتائج العلمية."

تكتسب أخلاقيات البحث أهمية خاصة في العمل الأكاديمي لأنها تشكل الأساس الذي يبنى عليه الثقة في المعرفة العلمية. في عصرنا الحالي، حيث أصبحت البيانات الضخمة والمشاريع التقنية الكبرى محور التنافس في القطاع الخاص، يمكن أن يؤدي أي انحراف أخلاقي إلى نتائج مضللة تؤثر على قرارات استثمارية بملايين الدولارات أو تؤدي سمعة المنظمات.

يهدف هذا التقرير إلى فهم مبادئ أخلاقيات البحث العلمي وتحليل القضايا المرتبطة بها، مع تطبيق هذه المبادئ بشكل عملي على موضوع بحثي المتمثل في "أثر إدارة المشاريع الهجينة (Agile-Waterfall) على تقليل مخاطر النطاق والوقت في المشاريع التقنية الكبيرة في القطاع الخاص". سيتم التركيز على كيفية ضمان النزاهة أثناء جمع بيانات من مديري المشاريع والشركات التقنية، حيث غالباً ما تكون المعلومات حساسة وتعلق بفشل المشاريع أو تأخيراتها.

أهمية أخلاقيات البحث العلمي

تُعد أخلاقيات البحث العلمي ضرورية لعدة أسباب جوهرية. أولاً، تضمن جودة ومصداقية النتائج. عندما يلتزم الباحث بالصدق في جمع البيانات وتحليلها، يصبح البحث قابلاً للتحقق والتكرار من قبل الآخرين. في سياق بحثي حول إدارة المشاريع الهجينة، إذا تم تزيف نتائج استطلاعات مديري المشاريع حول تقليل مخاطر النطاق (scope creep) أو تأخير الجدول الزمني، فإن ذلك سيؤدي إلى توصيات خاطئة قد تُطبقها شركات تقنية كبرى، مما يسبب خسائر مالية هائلة.

ثانياً، تحمي الأخلاقيات المجتمع والمشاركين. يعتمد بحثي على استطلاعات ومقابلات مع مديري مشاريع ومديري تقنية معلومات في القطاع الخاص. هؤلاء المشاركون قد يكشفون معلومات حساسة عن مشاريع فشلت أو تجاوزت الميزانيات. بدون ضمان السرية، قد يتعرضون لمخاطر مهنية (مثل فقدان الوظيفة). كما أن الالتزام بالأخلاقيات يحمي المجتمع من نشر معارف زائفة قد تؤثر على ممارسات إدارة المشاريع في الدول النامية أو الناشئة.

ثالثاً، ترتبط الأخلاقيات ارتباطاً وثيقاً بموثوقية البحث العلمي. وفقاً لـ (Scribbr, 2023) ، يؤدي عدم الالتزام بالأخلاقيات إلى "أزمة التكرار (replication crisis)" التي شهدتها العديد من الحقول العلمية. في مجال إدارة

المشاريع، الذي يعتمد على دراسات حالة واستطلاعات ميدانية، يصبح التحيز أو انتهاك الخصوصية سبباً رئيسياً في عدم ثقة الشركات بالأبحاث الأكاديمية.

علاوة على ذلك، تساهم الأخلاقيات في تعزيز القيم المهنية مثل المسؤولية الاجتماعية. في القطاع الخاص، حيث تُدار مشاريع تقنية بقيمة مئات الملايين، يمكن أن تساعد نتائج بحث أخلاقي في تطوير نماذج هجينة (دمج Agile للمرونة مع Waterfall للتحكم) تقلل من المخاطر، مما يعود بالنفع على الاقتصاد الوطني والتوظيف.

في النهاية، الأخلاقيات ليست قيوداً بل إطاراً يحمي الباحث نفسه من المساءلة القانونية والأكاديمية ويرفع من قيمة بحثه. بدونها، يفقد البحث قيمته العلمية ويصبح مجرد تجميع بيانات غير موثوق.

المبادئ الأساسية لأخلاقيات البحث العلمي

الأمانة العلمية (Honesty): هي الالتزام بالإبلاغ الدقيق والصادق عن جميع مراحل البحث دون تحريف أو إخفاء. مثال: في بحثي، إذا أظهرت الاستطلاعات أن نموذج الهجين يقلل مخاطر النطاق بنسبة 35% فقط وليس 60% كما توقعت، يجب الإبلاغ عن الرقم الحقيقي مع مناقشة الأسباب.

النزاهة (Integrity): تعني الالتزام بالقيم الأخلاقية حتى في غياب الرقابة. مثال: عدم قبول تمويل من شركة تقنية لها مصلحة في نتائج إيجابية للنماذج الهجينة، أو الإفصاح عن أي علاقة سابقة مع الشركات المشاركة.

الموضوعية (Objectivity): هي تجنب التحيزات الشخصية أو الثقافية أو المهنية في تصميم البحث وتحليل البيانات. مثال: استخدام أدوات قياس محايدة وموحدة) مثل مقياس (Likert لتقييم فعالية الهجين مقابل الطرق التقليدية، وتوظيف محللين مستقلين للتحقق من النتائج الكمية لتجنب تفسير البيانات بطريقة تفضل فرضية البحث.

السرية (Confidentiality): حماية معلومات المشاركين وعدم الكشف عنها إلا بموافقتهم. مثال: في مقابلات مع مديري مشاريع في شركات تقنية كبرى، يتم استخدام رموز (Participant 001) بدلاً من الأسماء، وتخزين التسجيلات في خوادم مشفرة لا يصل إليها إلا الباحث والمشرّف.

الموافقة المستنيرة (Informed Consent): إعطاء المشاركين معلومات كاملة وواضحة عن طبيعة البحث، المخاطر، الفوائد، الحقوق (بما في ذلك الحق في الانسحاب في أي وقت)، واستخدام البيانات قبل الحصول على موافقتهم الخطية أو الإلكترونية. مثال: إرسال نموذج موافقة مفصل باللغتين العربية والإنجليزية يوضح أن المقابلة ستستغرق 45 دقيقة، وأن البيانات ستستخدم لأغراض أكاديمية فقط ولن تؤثر على وظيفتهم.

القضايا الأخلاقية في البحث العلمي

الانتحال العلمي (Plagiarism): سرقة أفكار أو نصوص الآخرين دون توثيق. مثال واقعي: باحث ينسخ فقرات من دراسة سابقة حول Hybrid Agile-Waterfall دون اقتباس أو إسناد، مما يضلّل القارئ حول أصالة التحليل.

تزوير البيانات (Data Falsification): اختلاق أو تعديل نتائج. مثال افتراضي: تغيير إجابات استطلاعات ليبدو أن النموذج الهجين يقلل وقت المشاريع بنسبة 50% بينما الواقع 22%، ليتناسب مع الفرضية.

التحيز (Bias): يشمل التحيز في اختيار العينة أو تفسير النتائج. مثال: اختيار فقط شركات ناجحة استخدمت الهجين، مما يبالغ في فعاليته ويتجاهل حالات الفشل في القطاع الخاص.

انتهاك الخصوصية (Privacy Violation): الكشف عن معلومات تعريفية. مثال: ذكر اسم شركة تقنية معينة وتفاصيل مشروعها الفاشل في التقرير دون إذن، مما يعرض الشركة لخسائر سمعية.

تضارب المصالح (Conflict of Interest): وجود مصلحة شخصية أو مالية تؤثر على الحياد. مثال: إذا كان الباحث مستشاراً سابقاً لأداة برمجية تدعم الإدارة الهجينة، فيجب الإفصاح عن ذلك بوضوح.

هذه القضايا ليست نظرية؛ فقد أدت حالات حقيقية (مثل قضايا في مجلات علمية مرموقة) إلى سحب أبحاث وفقدان الثقة العامة. (Resnik, 2020; Scribbr, 2023).

القواعد واللوائح المنظمة لأخلاقيات البحث

تلعب لجان أخلاقيات البحث (Institutional Review Board - IRB) دوراً محورياً في مراجعة مقترحات البحث قبل البدء لضمان حماية المشاركين البشريين. يقيم IRB ما إذا كانت المخاطر مقبولة، وما إذا تم الحصول على موافقة مستنيرة، وكيفية حماية السرية. (APA, 2020) في جامعة ميدأوشن، يجب تقديم نموذج IRB يصف المنهجية، العينة (مديري مشاريع في القطاع الخاص)، والإجراءات الأخلاقية.

كما توفر المعايير الدولية مثل دليل APA إرشادات مفصلة حول السلوك مع المشاركين، تجنب الضرر، والإبلاغ الشفاف. هذه القواعد تنظم العملية البحثية من خلال:

- ضمان الامتثال لمبادئ بيلمونت (احترام الأشخاص، المنفعة، العدالة).
- منع إساءة استخدام السلطة الأكاديمية.
- توفير إطار قانوني يحمي الباحث والمؤسسة.

أهميتها تكمن في تحويل الأخلاقيات من مفهوم نظري إلى إجراءات عملية قابلة للتنفيذ والمراجعة.

التطبيق العملي

يُعد هذا الجزء الجوهرى للتقرير. يعتمد بحثي على منهجية مختلطة (mixed-methods) لدراسة أثر النماذج الهجينة (دمج المرونة الـ Agile في مراحل التطوير مع التنظيم الـ Waterfall في التخطيط والمراقبة) على تقليل مخاطر النطاق والجدول الزمني في مشاريع تقنية كبيرة (ميزانية 5 > ملايين دولار، مدة 12 > شهراً) في شركات القطاع الخاص (شركات الاتصالات، التقنية المالية، والبرمجيات في منطقة الخليج)

طريقة جمع البيانات:

- كمي: استطلاع إلكتروني موزع على 250 مديراً للمشاريع باستخدام أدوات مثل Google Forms أو Qualtrics، يحتوي على مقاييس موثوقة (مثل PMI Risk Management scales وأسئلة مخصصة حول نسبة تقليل المخاطر)
- نوعي 25: مقابلة شبه منظمة مدتها 40-60 دقيقة عبر Zoom أو حضورياً، مع تسجيل صوتي بموافقة.

تطبيق المبادئ الأخلاقية:

1. الحصول على الموافقة المستنيرة: تم تصميم نموذج موافقة من 3 صفحات يوضح:

1. هدف البحث بوضوح (دراسة الهجين مقابل التقليدي).
2. الإجراءات (استطلاع 15 دقيقة + مقابلة اختيارية).
3. المخاطر (منخفضة جداً: إرهاق وقتي، أو شعور بالحرج عند مناقشة فشل مشاريع).
4. الفوائد (المساهمة في معرفة القطاع، تقرير ملخص للمشاركين).
5. الحق في الانسحاب في أي مرحلة دون عقاب.
6. كيفية تخزين واستخدام البيانات. يتم الحصول على توقيع إلكتروني قبل البدء. تم رفض أي مشاركة بدون هذه الموافقة.

2. الحفاظ على السرية والخصوصية:

1. جميع الاستطلاعات مجهولة الهوية (لا يُطلب اسم أو اسم الشركة إلا في سؤال اختياري منفصل مع خيار "يفضل عدم الإفصاح").
2. استخدام رموز عشوائية (PM-H01) إلى (PM-H25).
3. تخزين البيانات في Microsoft OneDrive مشفر بكلمة مرور معقدة وتفعيل Two-Factor Authentication. الوصول مقتصر على الباحث والمشرفين.
4. سيتم حذف التسجيلات الصوتية بعد النسخ خلال 3 أشهر، والاحتفاظ بالنسخ المجهولة لمدة 5 سنوات ثم تدميرها.
5. عدم مشاركة البيانات الخام مع أي طرف ثالث، بما في ذلك الشركات المشاركة.

3. الأمانة والنزاهة والموضوعية:

1. سيتم الإبلاغ عن جميع النتائج بما فيها النتائج السلبية (مثلاً إذا أظهرت بعض الصناعات عدم جدوى الهجين).
2. استخدام برمجيات مثل NVivo لتحليل المقابلات بشكل منهجي، و SPSS للتحليل الكمي.

3. الإفصاح عن أي تحيز محتمل) مثل خبرة الباحث السابقة في Agile) في قسم

"Limitations".

4. تجنب أسئلة قيادية في المقابلات.

4. إدارة المخاطر المحتملة:

1. مخاطر نفسية: مناقشة فشل المشاريع قد يسبب ضغطاً. الحل: توفير معلومات دعم نفسي، والبدء

بأسئلة عامة قبل الخوض في التفاصيل.

2. مخاطر مهنية: الكشف عن معلومات داخلية. الحل: اتفاقية عدم إفشاء (NDA) إضافية إذا طلب

المشارك.

3. مخاطر ثقافية: في بيئة القطاع الخاص المحافظة، يتم احترام الحساسيات الثقافية والجنسية أثناء

المقابلات.

5. دور لجنة IRB: تم تقديم المقترح الكامل إلى لجنة أخلاقيات الجامعة، ويشمل وصفاً مفصلاً للعينة،

أدوات البحث، نماذج الموافقة، وخطة إدارة البيانات. لن يبدأ جمع البيانات قبل الحصول على الموافقة الكتابية.

6. التحليل الأخلاقي العميق: في سياق المشاريع التقنية الكبيرة، غالباً ما يكون هناك تفاوت قوة بين الباحث

(طالب ماجستير) ومدير المشروع (منصب تنفيذي). يتم التغلب على ذلك بتأكيد الطابع الطوعي بشكل

متكرر. كذلك، نظراً لأن البيانات قد تكون ذات قيمة تجارية (أفضل الممارسات في تقليل المخاطر)، يُمنع

تماماً مشاركة النتائج قبل النشر الأكاديمي.

سيتم تدريب أي مساعدين بحثيين (إن وجدوا) على بروتوكولات الأخلاقيات. أخيراً، سالتزم بنشر النتائج

بشكل شفاف في مجلات محكمة، مع الإشارة إلى جميع القيود الأخلاقية والمنهجية.

هذا التطبيق يعكس فهماً عملياً عميقاً وليس سرداً نظرياً، حيث تم تصميم كل خطوة ليتوافق مع المبادئ الخمسة مع

مراعاة خصوصية مجال إدارة المشاريع في القطاع الخاص.

الخاتمة

من خلال هذا التقرير، تم استعراض تعريف أخلاقيات البحث وأهميتها، ومناقشة المبادئ الأساسية، والقضايا الشائعة، واللوائح المنظمة مثل IRB ومعايير APA. الأهم من ذلك هو التطبيق العملي الذي يظهر كيف يمكن دمج هذه المبادئ في بحث حول إدارة المشاريع الهجينة لضمان جمع بيانات موثوقة ومحمية من مديري المشاريع في القطاع الخاص.

يؤكد التقرير أن الالتزام بالأخلاقيات ليس إجراءً شكلياً بل أساس لإنتاج معرفة علمية ذات قيمة حقيقية يمكن أن تساهم في تقليل مخاطر المشاريع التقنية الكبرى. في الدراسات المستقبلية، سواء في مرحلة الدكتوراه أو البحوث التطبيقية، ساستمر في جعل الأخلاقيات محور كل خطوة بحثية. إن الالتزام الصادق بالأمانة، النزاهة، والموضوعية يعزز ليس فقط مصداقية الباحث بل يساهم في تقدم المعرفة الإدارية بشكل مسؤول ومستدام.

المراجع

- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- National Institute of Environmental Health Sciences. (n.d.). *What is ethics in research & why is it important?* <https://www.niehs.nih.gov/research/resources/bioethics/whatis>
- Resnik, D. B. (2020). *The ethics of research with human subjects: Protecting people, advancing science, promoting trust*. Springer.
- Scribbr. (2023). *Ethical considerations in research | Types & examples*. <https://www.scribbr.com/methodology/research-ethics/>
- Shamoo, A. E., & Resnik, D. B. (2022). *Responsible conduct of research* (4th ed.). Oxford University Press.