

أخلاقيات البحث العلمي

إعداد الطالب/

طارق حسن القنفي

الرقم الجامعي/

233000766

تحت إشراف/

أ.د. الفصيل عبد الحميد

أ.د. فايز جراد

2026م

قائمة المحتويات

1.	المقدمة.....	3
2.	أهمية أخلاقيات البحث	3
3.	المبادئ الأساسية لأخلاقيات البحث العلمي	4
4.	القضايا الأخلاقية في البحث العلمي	5
5.	القواعد واللوائح المنظمة لأخلاقيات البحث العلمي	6
6.	التطبيق العملي لأخلاقيات البحث في دراسة إدارة الأعمال	7
7.	الخلاصة	9
8.	المراجع	10

1. المقدمة

تخضع كل مرحلة من مراحل المشروع البحثي، بدءًا من اختيار الموضوع وصياغة مشكلة الدراسة، مرورًا بجمع البيانات وتحليلها، وصولًا إلى عرض النتائج وتفسيرها ومشاركتها مع الجمهور، لمجموعة من القواعد والقيم والمبادئ التوجيهية. وقد ازداد الاهتمام بهذا الموضوع بشكل ملحوظ في السنوات الأخيرة نظرًا للتسارع الهائل في إنتاج المعرفة، والاعتماد المتزايد على نتائج البحوث في اتخاذ القرارات المتعلقة بالمؤسسات والاقتصاد والمجتمع.

ووفقًا للمصادر العلمية، فإن مفهوم أخلاقيات البحث يتجاوز مجرد تجنب التجاوزات الصارخة كالسرقة الفكرية أو تحريف البيانات، ليشمل أيضًا الصدق والنزاهة المهنية والشفافية في التعاملات، فضلًا عن احترام حقوق المشاركين في الدراسة وضمان سرية بياناتهم. وتكتسب نتائج البحوث مصداقية أكبر عند الالتزام بهذه الأسس، مما يدعم شرعيتها ويجعلها جديرة بالاستثمار في تطوير المعرفة وصنع القرار.

ويلعب موضوع الأخلاقيات دورًا محوريًا في مجال إدارة الأعمال على وجه الخصوص، نظرًا لاعتماد العديد من الدراسات المتعلقة بالإدارة على معلومات من العاملين والعملاء والمديرين وأصحاب المصلحة. يُجبر هذا الباحث على مراعاة الآثار الأخلاقية لجمع البيانات واستثمارها وحفظها. إضافةً إلى ذلك، قد تعكس السياسات التنظيمية والقرارات الاستراتيجية نتائج البحوث الإدارية بشكل مباشر، مما يجعل الالتزام الأخلاقي ضرورة علمية ومهنية أساسية.

تهدف هذه المقالة إلى دراسة مفهوم أخلاقيات البحث وتوضيح أهميته ومبادئه الأساسية. كما تُسلط الضوء على القوانين واللوائح التي تُنظم البحث، وتناقش أهم القضايا الأخلاقية المتعلقة به، وتقدم مثالاً لكيفية تطبيق هذه الأفكار في سياق إدارة الأعمال. يُساعد هذا الباحثين على فهم معايير السلوك المناسب أثناء إجراء بحوثهم (Okeke, 2025).

2. أهمية أخلاقيات البحث

إلى جانب إنتاج المعرفة الجديدة، يتطلب البحث العلمي الالتزام بنظام من الضوابط التي تضمن دقة النتائج وموضوعيتها وموثوقيتها. ولذا، تُصبح الأخلاقيات الإطار الذي يُنظم سلوك الباحث ويضمن إجراء عملية البحث بنزاهة ومسؤولية.

ومن أهم مزايا الالتزام الأخلاقي بناء الثقة بين الباحثين والمؤسسات الأكاديمية والمجتمع. فعند وضع القوانين وصياغة الفرضيات واستخلاص النتائج المنطقية، تكون نتائج الباحث الملتزم بالمعايير الأخلاقية

أكثر جدارة بالثقة. في المقابل، قد يؤدي عدم الالتزام بهذا المبدأ إلى نتائج غير دقيقة أو مضللة، وإهدار الموارد، وتقويض ثقة الجمهور بالعلم.

ولأن الباحثين، وخاصة في مجال إدارة الأعمال، يعتمدون بشكل كبير على ردود الموظفين أو المديرين أو العملاء، فإن أخلاقيات البحث تحمي أيضًا حقوق الأشخاص المشاركين في مبادرات البحث. وهذا يعني أن الحصول على موافقة المشاركين، وحماية خصوصيتهم، وضمان سرية بياناتهم، أمور لا بد منها قبل إشراكهم في البحث. يُسهم اتباع هذا النهج في تحسين جودة البيانات المُجمّعة، ويُشجع التعاون بين الأفراد والباحثين.

وتُعدّ أهمية الأخلاقيات في منع السلوكيات غير الطبيعية، بما في ذلك التلاعب بالبيانات، والانتحال، والتحيز في عرض النتائج، بالغة الأهمية. إذ يُمكن لهذه الأساليب أن تُفسد المعرفة العلمية، وتُلحق الضرر بالمنظمات والمجتمعات التي تعتمد على نتائج البحوث في اتخاذ القرارات، وتُؤثر سلبًا على جودة الدراسات الفردية.

وتُصبح الأخلاقيات ضرورة لا ترفًا، لأن بحوث إدارة الأعمال تُؤثر بشكل مباشر على الشركات والأفراد والموارد المالية. كما يُمكن أن تُؤثر نتائج بحوث الإدارة على قرارات التوظيف والتدريب والتطوير والاستثمار والتسويق. ويُصبح الالتزام الأخلاقي أمرًا بالغ الأهمية لكي تُحقق البحوث أهدافها دون تعريض الأفراد أو المؤسسات للخطر (Miteu, 2024).

3. المبادئ الأساسية لأخلاقيات البحث العلمي

من بين هذه المبادئ، تُعدّ النزاهة العلمية أساسية. فهي تعني التزام الباحث بتقديم بيانات ونتائج دقيقة وموثوقة، خالية من أي تلاعب أو تحريف. ويتطلب هذا المبدأ توثيق جميع المصادر المستخدمة في الدراسة توثيقًا سليمًا، وعدم ادعاء ملكية عمل الآخرين. فعلى سبيل المثال، يجب على الباحث الإشارة إلى المؤلف الأصلي، والامتناع عن ادعاء الملكية إذا استخدم نموذجًا نظريًا وضعه باحث آخر.

ويُعدّ التزام الباحث بالسلوك المهني والأخلاقي طوال عملية البحث برمتها - بدءًا من تخطيط الدراسة، مرورًا بجمع البيانات وتقييمها، وصولًا إلى تفسيرها - جانبًا آخر من جوانب النزاهة العلمية. وهذا يشمل عدم اختلاق المعلومات أو إخفاء النتائج التي تتعارض مع المعتقدات أو الفرضيات المسبقة. ومن المبادئ الأساسية الأخرى الموضوعية، التي تدعو الباحثين إلى التعامل مع البيانات والنتائج بنزاهة تامة، ودون أي تحيز مؤسسي أو شخصي. وعندما يُقيّم الباحثون البيانات بناءً على أفضل الأدلة العلمية المتاحة، بغض النظر عن قناعاتهم الشخصية أو أهداف ممولي الدراسة، يتجلى هذا المبدأ بوضوح.

تُعدّ السرية أمرًا بالغ الأهمية، لا سيما عند التعامل مع البيانات التنظيمية الخاصة أو الحساسة. ويشمل ذلك حماية خصوصية المشاركين وعدم مشاركة بياناتهم دون إذنهم. ولأن البيانات قد تحتوي على معلومات حول الأداء الوظيفي أو السياسات الداخلية للشركة، يجب على الباحثين، وخاصة في دراسات إدارة الأعمال، اتخاذ تدابير وقائية صارمة للحفاظ عليها.

يُعرف رضا المشاركين بعد شرح وافٍ لأهداف الدراسة ومنهجيتها ومزاياها المتوقعة وأي مخاطر محتملة بالموافقة المستنيرة. ويجب أن تُقدّم هذه الموافقة بحرية تامة، دون أي ضغط أو إكراه (Khubchandani, 2026).

4. القضايا الأخلاقية في البحث العلمي

يُعدّ التصدي لهذه الصعوبات أكثر أهمية من أي وقت مضى نظرًا للزيادة الكبيرة في الإنتاج العلمي والمنافسة الشديدة بين الباحثين والمؤسسات على التمويل والنشر والمكانة. إن تجاهل هذه الصعوبات يضرّ بالباحث والمجتمع العلمي والمنظمات المستفيدة من الدراسة.

تُعدّ السرقة الأدبية من أبرز المشكلات الأخلاقية في الأوساط الأكاديمية، حيث يستخدم الباحث مفاهيم أو كتابات أو استنتاجات باحث آخر دون الإشارة إلى المؤلف الأصلي. قد تشمل هذه الممارسة نسخ المواد حرفيًا أو إعادة صياغة المفاهيم دون توثيق، بالإضافة إلى عرض نتائج دراسة سابقة على أنها من تأليف الباحث نفسه. وهذا أمر خطير لأنه ينتهك حقوق الملكية الفكرية ويُقلّل من الأهمية العلمية للبحث. على سبيل المثال، يُعدّ استخدام اقتباسات من دراسة منشورة حول الرضا الوظيفي في بحث الباحث دون الإشارة إلى المؤلف الأصلي انتهاكًا صارخًا للأمانة الأكاديمية. ومن المشكلات الأخلاقية الهامة الأخرى تلفيق البيانات أو تزويرها. يحدث هذا عندما يقوم الباحث بتلفيق البيانات أو تعديلها بهدف التوصل إلى نتائج تؤكد أفكاره أو وجهات نظره المسبقة. يُعدّ هذا السلوك من أخطر الانتهاكات الأخلاقية، لأنه يُنتج معلومات مضللة قد يعتمد عليها الباحثون أو صانعو القرار لاحقًا. في مجال إدارة الأعمال، من الأمثلة على ذلك تلاعب الباحثين ببيانات الاستبيانات لإظهار ارتباط قوي بين متغيرين، بينما لا تدعم البيانات الحقيقية هذا الارتباط.

ومن المشكلات الأخلاقية الهامة الأخرى التحيز، الذي يُمكن أن يؤثر على الموضوعية ويُشوّه معنى النتائج من خلال التغلغل في اختيار العينة، أو تصميم الأدوات، أو معالجة النتائج وتفسيرها. على سبيل المثال، إذا اقتصرَت دراسة حول الرضا الوظيفي على الموظفين ذوي الأداء العالي فقط، فلن تُمثّل النتائج وضع جميع العاملين في الشركة تمثيلًا عادلًا، وقد تؤدي إلى استنتاجات غير دقيقة.

علاوة على ذلك، ونظرًا لسهولة نشر المعلومات وسرعة تطور التكنولوجيا، فقد تزايدت المخاوف بشأن انتهاكات الخصوصية في العصر الحديث. تُنتهك خصوصية المشاركين عند الكشف عن معلوماتهم الشخصية أو استخدامها لأغراض لم يوافقوا عليها. لذا، يجب على الباحثين اتخاذ التدابير المناسبة لحماية هذه البيانات وضمان استخدامها للأغراض العلمية المقصودة فقط.

ومن القضايا الأخلاقية الرئيسية الأخرى تضارب المصالح، الذي يحدث عندما تتأثر حيادية الباحث في إجراء الدراسة أو تفسير نتائجها بمصلحة مالية أو مهنية أو شخصية. على سبيل المثال، إذا أجرى باحث دراسة لتقييم أداء شركة معينة، وكان يعمل أيضًا مستشارًا لها، فقد يواجه عوامل مباشرة أو غير مباشرة تؤثر على موضوعيته. لذلك، وللحفاظ على المصداقية والشفافية، تنصح المعايير الأخلاقية بالإفصاح عن أي تضارب محتمل في المصالح.

ويُعدّ النشر المكرر، الذي يحدث عندما ينشر الباحث البحث نفسه، أو جزءًا كبيرًا منه، في عدة مجالات علمية دون الإشارة إلى المصدر، مشكلة شائعة أخرى. يُضلل هذا الأمر المجتمع البحثي ويُعطي صورة غير دقيقة عن إنتاجهم العلمي (حسن، 2021).

كما يُعتبر إخفاء هوية أحد المساهمين أو نسب العمل البحثي إلى شخص لم يشارك فيه فعلياً أمراً غير أخلاقي. يجب أن ينعكس العمل الحقيقي لكل مؤلف في ترتيب أسمائهم ومدى مساهماتهم. إن الالتزام بهذا المبدأ يعزز العدالة والشفافية داخل فريق البحث.

ولمعالجة هذه المشكلات والحفاظ على شرعية البحث العلمي وثقة الجمهور به، يتعين على المؤسسات الأكاديمية ومراكز الأبحاث تطوير ثقافة النزاهة الأكاديمية، وتوفير برامج تدريبية مستمرة للباحثين حول السلوك الأخلاقي السليم، ومعاينة من يخالف هذه المعايير.

5. القواعد واللوائح المنظمة لأخلاقيات البحث العلمي

تهدف هذه اللوائح إلى حماية المشاركين في البحوث مع الحفاظ على دقة النتائج وموثوقيتها. وقد ساهمت المؤسسات الأكاديمية والمنظمات الدولية في وضع مجموعة من المعايير التي تُعدّ اليوم موارد أساسية للباحثين في مختلف القطاعات.

وتُعدّ لجنة أخلاقيات البحث من أهم الأدوات التنظيمية لضمان الالتزام بالمعايير الأخلاقية. ولضمان سلامة المشاركين وحقوقهم، تقوم هذه اللجان بفحص المشاريع البحثية قبل البدء بها. وإلى جانب تدابير حماية البيانات الشخصية ونماذج الموافقة المستنيرة، تُراجع اللجنة أيضًا أهداف المشروع وإجراءاته

وأدوات البحث وتقنيات جمع البيانات. وقبل البدء، تُساعد هذه الإجراءات في تحديد أي مخاطر محتملة والحدّ منها.

ولزيادة الثقة في نتائج البحوث، يجب على هيئات المراجعة المؤسسية منح الموافقة الأخلاقية. وتؤكد هذه الموافقة على استقلالية فحص الدراسة والتزامها بالمبادئ التوجيهية المقبولة لسلامة المشاركين والنزاهة العلمية. ومن أهم المصادر في هذا المجال التقارير والإعلانات الدولية المتعلقة بأخلاقيات البحث، والتي تُشدد على ضرورة احترام كرامة الإنسان وحقوقه الأساسية في جميع مراحل البحث العلمي. وقد ساهمت هذه المصادر في ترسيخ مفاهيم تقليل المخاطر، والموافقة المستنيرة، والسرية، ونزاهة اختيار المشاركين.

يُعدّ أسلوب التوثيق الخاص بجمعية علم النفس الأمريكية (APA) أداةً بالغة الأهمية لدعم النزاهة العلمية. فمن خلال توفير طريقة مباشرة للاستشهاد بالمصادر، يُقلّل هذا الأسلوب من الانتحال ويحمي حقوق المؤلفين الأصليين. وعندما يحرص الباحث على توثيق دقيق، يُظهر ذلك التزامه بالشفافية الأكاديمية وحماية الملكية الفكرية.

وتُطبّق العديد من المؤسسات الأكاديمية ومراكز الأبحاث قواعد سلوك أخلاقية تُحدّد واجبات الباحثين ومسؤولياتهم. ومن بين هذه القواعد: النزاهة، والموضوعية، والإفصاح عن تضارب المصالح، وسرية البيانات. كما تُحدّد هذه القواعد الإجراءات الواجب اتخاذها في حال اكتشاف أيّ انتهاكات أخلاقية، بالإضافة إلى العواقب المترتبة عليها (مايهان، 2022). ونظرًا لحساسية البيانات التي يتم جمعها من العملاء والموظفين والمنظمات، تزداد أهمية هذه المتطلبات في قطاع الأعمال. فالعديد من المواضيع الإدارية، كالأداء المالي، والاستراتيجية التنافسية، وتقييمات الموظفين، قد تُلحق ضررًا ماديًا أو معنويًا بالأفراد والمنظمات في حال نشرها. وبالتالي، فإن اتباع المبادئ الأخلاقية يُساهم في تحقيق التوازن بين حقوق أصحاب المصلحة ومتطلبات البحث العلمي.

ومن خلال تشجيع الباحثين على استخدام أساليب بحثية دقيقة وتوثيق أعمالهم بعناية، تُساعد هذه المبادئ أيضًا على تحسين جودة البحث العلمي بجعل الدراسات أكثر قابلية للتكرار والتحقق، مما يُعزز توسيع نطاق المعرفة العلمية وتراكمها.

6. التطبيق العملي لأخلاقيات البحث في الدراسة

يجب على الباحث التأكد من صياغة أهداف البحث بدقة وأمانة طوال مرحلة تصميم الدراسة، مع تجنب أي تحيز مؤسسي أو شخصي قد يُعرّض حيادية العمل للخطر. ويُعدّ اختيار منهج بحثي مناسب يعكس

التزام الباحث بالموضوعية والنزاهة العلمية أمرًا أساسيًا لتحقيق هذه الأهداف بما يتماشى مع المنهج العلمي.

ينبغي أن تُشكّل المعايير العلمية الواضحة التي تضمن تمثيلًا عادلًا للمجتمع المستهدف أساسًا لإجراءات اختيار عينة الدراسة. إذا كانت الدراسة تشمل موظفين من شركات مختلفة، فيُفضّل أن تضم العينة أفرادًا من أقسام ومستويات إدارية متعددة للحد من التحيز المحتمل وتحسين دقة النتائج (برال، 2017). يجب على الباحثين الحصول على موافقة المشاركين لجمع البيانات قبل إشراكهم في الدراسة. يجب أن يتضمن نموذج الموافقة معلومات كافية حول أهداف الدراسة، ونوع المشاركة ومدتها، والاستخدام المقصود للبيانات. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن يُوضّح النموذج بوضوح أن المشاركة اختيارية تمامًا، وأنه يُمكن للأفراد الانسحاب في أي وقت دون أي عواقب.

يُعدّ الحفاظ على سرية البيانات من أهم الاعتبارات الأخلاقية في هذا النوع من البحوث. يمكن استخدام الاستبيانات أو المقابلات لجمع تقييمات الموظفين لبيئة العمل، وآرائهم حول فعالية الإدارة، أو مدى تحوّل الشركة رقميًا. ونظرًا لحساسية هذه البيانات، يجب تخزينها بشكل آمن، ولا يُسمح بالوصول إليها إلا للأشخاص المصرح لهم.

يجب على الباحثين التحلي بالموضوعية التامة خلال مرحلة تحليل البيانات، وتجنب استبعاد أي نتائج تتعارض مع فرضياتهم أو افتراضاتهم. ولضمان احترام نتائج البحث والحفاظ على النزاهة العلمية، إذا أظهرت البيانات أن التحوّل الرقمي لم يُحسّن أداء المؤسسة كما هو متوقع، فيجب الإبلاغ عن هذه المعلومات كما هي، دون تعديل أو إخفاء. كما يجب الإفصاح عن أي تضارب محتمل في المصالح. إذا كان للباحث أي اتصال مهني مباشر أو غير مباشر مع أي من الشركات قيد الدراسة، فيجب توضيح ذلك في تقرير البحث. يُساعد هذا الإفصاح القارئ على تقييم كيفية تأثير هذه العلاقة على موضوعية الدراسة. بالإضافة إلى ذلك، يجب على الباحثين الامتناع عن الإفراط في تحليل النتائج أو تعميمها بما يتجاوز نطاق البيانات المتاحة. وفقًا لأخلاقيات البحث العلمي، يجب على الباحثين إدراك حدود الدراسة وأي أخطاء منهجية قد تؤثر على النتائج.

يُعدّ النشر مرحلة حاسمة، حيث تُعتبر الأخلاقيات بالغة الأهمية. يجب على الباحثين توثيق جميع المصادر بشكل صحيح باستخدام أسلوب APA، ومنح كل مشارك حقه من التقدير، والاعتراف بمساهمات الآخرين، والامتناع عن النشر المكرر أو تقديم نتائج مضللة.

قد تستخدم الإدارة النتائج لتقييم أداء الموظفين أو اتخاذ قرارات تؤثر عليهم بشكل مباشر، مما يطرح إشكالية أخلاقية. لذلك، يجب على الباحثين التصريح صراحةً بأن البيانات ستُستخدم فقط لأغراض البحث

العلمي ولن تُستخدم في أي إجراءات إدارية أو تأديبية (Idowu، 2025). يُبين هذا المثال الواقعي أن أخلاقيات البحث العلمي نظامٌ يُرشد الباحثين في كل مرحلة من مراحل عملهم، وليس مجرد مفاهيم نظرية. يضمن اتباع هذه الإرشادات احترام حقوق الجميع، وتحقيق الفائدة العلمية المرجوة، وتعزيز الثقة في نتائج الدراسة.

7. الخلاصة

إنّ الصدق والموضوعية والسرية والموافقة المستنيرة والنزاهة العلمية ليست مجرد إجراءات شكلية، بل هي نظام متكامل يدعم نزاهة النتائج، ويصون حقوق المشاركين، ويعزز الثقة بين الباحثين والمجتمع العلمي.

ويتضح جلياً أن الانتحال، وتزييف البيانات، والتحيز، وانتهاكات الخصوصية، وتضارب المصالح، من أكثر المشكلات شيوعاً التي يواجهها الباحثون في مختلف المجالات، بما في ذلك إدارة الأعمال. فإلى جانب تأثيرها السلبي على جودة الدراسات الفردية، تُقوّض هذه الممارسات ثقة الجمهور في البحث العلمي، وتُعيق المبادرات الرامية إلى تعزيز المعرفة وإفادة المجتمع. لذا، من الواضح مدى أهمية الالتزام بالقواعد واللوائح المتعلقة بأخلاقيات البحث، وكيف تحافظ لجان الأخلاقيات والمعايير العالمية على النزاهة الأكاديمية وتضمن صحة مناهج البحث.

وكما يتضح من المثال الواقعي في مجال إدارة الأعمال، يجب أن يبدأ الالتزام بأخلاقيات البحث من مراحل تصميم الدراسة واختيار العينة، ويستمر خلال جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها ونشر النتائج. تُظهر الدراسة أيضاً أن الحصول على الموافقة المستنيرة، والحفاظ على السرية، والإفصاح عن تضارب المصالح، تُعدّ تدابير أساسية لضمان إجراء بحوث أخلاقية وكفوءة، وأن الالتزام بهذه القواعد يرفع من مستوى البحث العلمي ويعزز شرعية الإدارة وصنع القرار المؤسسي. ونظراً للتوسع المستمر في الإنتاج العلمي، والاعتماد المتزايد على نتائجه في حل التحديات الإدارية والاجتماعية والاقتصادية، بات من الأهمية بمكان تعزيز ثقافة أخلاقيات البحث بين الباحثين وطلاب الدراسات العليا. إن مدى التزام الباحث بالمبادئ التوجيهية الأخلاقية التي توجه بحثه، وليس مجرد كمية البيانات، هو ما يحدد المعرفة العلمية الحقيقية. ونتيجة لذلك، يصبح الحفاظ على أخلاقيات البحث التزاماً مهنيّاً وعلمياً يُسهم في تطوير المعرفة ويرفع من مكانة المؤسسات الأكاديمية والبحثية.

8. المراجع

- Brall, C. (2017). Research Ethics 2.0: New Perspectives on Norms, Brall, C. (2017). Research Ethics 2.0: New Perspectives on Norms, Values, and Integrity in Genomic Research in Times of Even Scarcer Resources. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5516405/>
- Hasan, N. (2021). Ethical Considerations In Research. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/354202637_Ethical_Considerations_In_Research
- Idowu, E. (2025). Ethical Considerations in Managing Employee Data Privacy in HR Information Systems Author. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/395454876_Ethical_Considerations_in_Managing_Employee_Data_Privacy_in_HR_Information_Systems_Author
- Khubchandani, J. (2026). Reporting limitations in biomedical & health-related research: Ethical obligation or stylistic convention? Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2949916X26000058>
- Maihan, R. (2022). SCIENTIFIC RESEARCH AND ETHICAL DILEMMA. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/363012061_SCIENTIFIC_RESEARCH_AND_ETHICAL_DILEMMA
- Miteu, G. D. (2024). Ethics in scientific research: a lens into its importance, history, and future. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11060189/>
- Okeke, G. (2025). Research Ethics: The Backbone of Scientific Integrity. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/395971450_Research_Ethics_The_Backbone_of_Scientific_Integrity