

عنوان التقرير

دور تقنيات البيانات الضخمة في تحليل المخاطر وتعزيز إدارة المخاطر في المستشفيات

إعداد الطالب/

حسناء مقيت علي الحارثي

إشراف/

د.الفیصل عبد الحمید

د.فايز جراد

العام الدراسي:

2026

أخلاقيات البحث العلمي وتطبيقاتها على دراسة دور تقنيات البيانات الضخمة في تحليل المخاطر وتعزيز إدارة المخاطر في المستشفيات

المقدمة

تُعد أخلاقيات البحث العلمي من الركائز الأساسية التي تقوم عليها العملية البحثية، حيث تمثل مجموعة من المبادئ والقيم والمعايير التي تنظم سلوك الباحث أثناء تنفيذ البحث العلمي. وتهدف هذه الأخلاقيات إلى ضمان النزاهة والموضوعية والشفافية في جميع مراحل البحث، ابتداءً من تحديد المشكلة البحثية وجمع البيانات وتحليلها، وانتهاءً بعرض النتائج ونشرها. كما تساهم أخلاقيات البحث العلمي في حماية حقوق المشاركين والحفاظ على كرامتهم وخصوصيتهم، وتعزيز الثقة في المعرفة العلمية المنتجة.

ويشير (Creswell and Creswell, 2018) إلى أن الالتزام بالأخلاقيات البحثية يعد شرطاً أساسياً لضمان جودة البحث ومصداقيته، إذ تساعد هذه الأخلاقيات في الحد من الممارسات غير المشروعة مثل الانتحال العلمي أو تزوير البيانات أو التحيز في عرض النتائج. كما تؤكد جمعية علم النفس الأمريكية (APA, 2020) أهمية الالتزام بالمبادئ الأخلاقية في جميع البحوث الأكاديمية لضمان احترام حقوق الأفراد وتحقيق الفائدة العلمية للمجتمع.

وتزداد أهمية أخلاقيات البحث في الدراسات المرتبطة بالتقنيات الحديثة، ومنها البيانات الضخمة في القطاع الصحي، نظراً لما تتضمنه من معلومات حساسة تتعلق بالمرضى والمؤسسات الصحية. لذلك يهدف هذا التقرير إلى استعراض مفهوم أخلاقيات البحث العلمي وأهميتها ومبادئها الأساسية، ومناقشة أبرز القضايا الأخلاقية المرتبطة بالبحث العلمي، بالإضافة إلى تطبيق هذه المبادئ على دراسة دور تقنيات البيانات الضخمة في تحليل المخاطر وتعزيز إدارة المخاطر في المستشفيات.

أهمية أخلاقيات البحث العلمي

تؤدي أخلاقيات البحث العلمي دورًا محوريًا في ضمان سلامة العملية البحثية وجودة نتائجها. فالبحث العلمي لا يقتصر على جمع البيانات وتحليلها، بل يتطلب الالتزام بمجموعة من القيم الأخلاقية التي تحكم سلوك الباحث وتضمن احترام حقوق جميع الأطراف المعنية.

وتتمثل أهمية أخلاقيات البحث العلمي في تعزيز الثقة بين الباحثين والمؤسسات الأكاديمية والمجتمع. فعندما يلتزم الباحث بالصدق والأمانة العلمية، تزداد موثوقية النتائج التي يتوصل إليها، مما يساهم في دعم التقدم العلمي واتخاذ القرارات المبنية على الأدلة.

كما تساهم الأخلاقيات في حماية المشاركين في البحوث من أي أضرار جسدية أو نفسية أو اجتماعية قد تنتج عن المشاركة في الدراسات. وتساعد أيضًا في الحفاظ على سرية البيانات الشخصية ومنع استخدامها لأغراض غير مصرح بها.

ومن الجوانب المهمة لأخلاقيات البحث العلمي مساهمتها في الحد من الممارسات غير الأخلاقية مثل الانتحال العلمي والتزوير والتلفيق والتحيز، والتي قد تؤدي إلى نتائج مضللة تؤثر سلبًا في المجتمع وصناع القرار.

وفي مجال الرعاية الصحية، تتضاعف أهمية الأخلاقيات بسبب حساسية البيانات الطبية وتأثير نتائج الدراسات على حياة المرضى وجودة الخدمات الصحية. لذلك فإن الالتزام بالأخلاقيات يعد عنصرًا أساسيًا في جميع البحوث الصحية والطبية.

المبادئ الأساسية لأخلاقيات البحث العلمي

الأمانة العلمية

تشير الأمانة العلمية إلى التزام الباحث بالصدق في جمع البيانات وتحليلها وعرضها وتوثيقها. ويجب على الباحث الإشارة إلى جميع المصادر المستخدمة وعدم نسبة أفكار الآخرين إلى نفسه.

مثال: عند الاستفادة من دراسة سابقة حول استخدام البيانات الضخمة في المستشفيات، يجب توثيق المرجع وفق أسلوب APA وعدم نسخ النصوص دون الإشارة إلى المصدر.

النزاهة

تعني النزاهة التزام الباحث بالقيم الأخلاقية وعدم التلاعب بالبيانات أو النتائج لتحقيق أهداف شخصية أو أكاديمية.

مثال: إذا أظهرت نتائج الدراسة أن بعض تقنيات البيانات الضخمة لا تحقق الأثر المتوقع في إدارة المخاطر، يجب عرض هذه النتائج كما هي دون تعديل.

الموضوعية

يقصد بالموضوعية تجنب التحيز الشخصي عند تصميم الدراسة أو جمع البيانات أو تحليلها.

مثال: استخدام أساليب إحصائية معتمدة لتقييم فعالية البيانات الضخمة بدلاً من الاعتماد على الآراء الشخصية.

السرية

تشير السرية إلى حماية المعلومات الخاصة بالمشاركين وعدم الكشف عنها دون إذن. مثال: عدم نشر أسماء المرضى أو أرقام ملفاتهم الطبية ضمن نتائج الدراسة.

الموافقة المستنيرة

تعني الحصول على موافقة المشاركين بعد شرح أهداف الدراسة وإجراءاتها والمخاطر المحتملة المرتبطة بها.

مثال: تزويد المشاركين بنموذج موافقة يوضح طبيعة الدراسة وحقوقهم قبل المشاركة. القضايا الأخلاقية في البحث العلمي

الانتحال العلمي

يُعد الانتحال العلمي من أكثر المخالفات الأكاديمية شيوعاً، ويحدث عندما يستخدم الباحث أعمال الآخرين دون الإشارة إلى مصادرها.

مثال: نسخ فقرات من أبحاث منشورة حول البيانات الضخمة وإدراجها في الدراسة دون توثيق.

تزوير البيانات

ويقصد به تعديل البيانات أو اختلاقها للوصول إلى نتائج معينة.

مثال: إضافة استجابات وهمية إلى الاستبيان من أجل تحسين النتائج الإحصائية.

التحيز

قد يظهر التحيز عند اختيار العينة أو تفسير النتائج بما يخدم توقعات الباحث.

مثال: اختيار مستشفيات متقدمة تقنياً فقط وإهمال المستشفيات الأخرى للحصول على نتائج إيجابية.

انتهاك الخصوصية

يحدث عندما يتم الكشف عن معلومات شخصية للمشاركين دون موافقتهم.

مثال: نشر بيانات طبية يمكن من خلالها التعرف على هوية المرضى.

تضارب المصالح

يحدث عندما تتداخل المصالح الشخصية أو المالية للباحث مع موضوعية الدراسة.
مثال: تمويل الدراسة من قبل شركة متخصصة في حلول البيانات الضخمة دون الإفصاح عن ذلك.

القواعد واللوائح المنظمة لأخلاقيات البحث

تلعب لجان أخلاقيات البحث العلمي (IRB) دورًا مهمًا في مراجعة البحوث قبل تنفيذها للتأكد من توافقها مع المعايير الأخلاقية. وتقوم هذه اللجان بتقييم المخاطر المحتملة على المشاركين ومدى كفاية إجراءات الحماية المقترحة.

كما تساهم المعايير الدولية، مثل دليل APA، في تنظيم عمليات التوثيق العلمي ومنع الانتحال وتعزيز النزاهة الأكاديمية. وتوفر هذه المعايير إطارًا موحدًا يساعد الباحثين على الالتزام بالممارسات الأخلاقية السليمة.

وتفرض العديد من المؤسسات الصحية والأكاديمية سياسات صارمة لحماية البيانات الشخصية، خاصة البيانات الصحية، لضمان استخدامها بصورة قانونية وأخلاقية.

التطبيق العملي على موضوع البحث

طباعة البيانات المستخدمة

يعتمد موضوع البحث على بيانات ضخمة يتم جمعها من أنظمة المعلومات الصحية والسجلات الطبية الإلكترونية وتقارير الحوادث الطبية وقواعد بيانات المستشفيات. ونظرًا لحساسية هذه البيانات، فإن التعامل معها يتطلب التزامًا صارمًا بالمبادئ الأخلاقية.

جمع البيانات

سيتم جمع البيانات بعد الحصول على الموافقات الرسمية من الجهات المختصة. كما ستقتصر البيانات المستخدمة على المعلومات الضرورية لتحقيق أهداف الدراسة دون جمع أي بيانات إضافية غير لازمة.

الحفاظ على السرية

سيتم حذف جميع البيانات التعريفية الخاصة بالمرضى واستبدالها برمز رقمية. كما سيتم تخزين البيانات في ملفات إلكترونية محمية بكلمات مرور لمنع الوصول غير المصرح به.

الموافقة المستنيرة

في حال إجراء استبيانات أو مقابلات مع العاملين في المستشفيات، سيتم الحصول على موافقة مستنيرة منهم بعد توضيح أهداف الدراسة وآلية استخدام البيانات.

إدارة المخاطر الأخلاقية

تشمل المخاطر المحتملة إمكانية تسرب البيانات أو استخدامها بصورة غير مناسبة. وللمحد من هذه المخاطر سيتم تطبيق ضوابط أمن المعلومات وتقييد الوصول إلى البيانات.

الموضوعية والنزاهة

سيتم تحليل البيانات باستخدام أدوات إحصائية وتقنيات تحليل معتمدة دون التأثير على النتائج أو تعديلها. كما سيتم عرض جميع النتائج بشفافية كاملة.

تضارب المصالح

يلتزم الباحث بالإفصاح عن أي علاقة مهنية أو مالية قد تؤثر في موضوعية الدراسة، والتأكد من استقلالية البحث عن أي مصالح خارجية.

القيمة الأخلاقية للدراسة

تسهم الدراسة في تطوير إدارة المخاطر بالمستشفيات وتحسين جودة الخدمات الصحية من خلال الاستفادة من تقنيات البيانات الضخمة في التنبؤ بالمخاطر واتخاذ القرارات الوقائية، بما يحقق مصلحة المرضى والمؤسسات الصحية.

الخاتمة

خلص التقرير إلى أن أخلاقيات البحث العلمي تمثل عنصرًا أساسيًا في نجاح الدراسات الأكاديمية وضمان مصداقية نتائجها. كما أن الالتزام بمبادئ الأمانة العلمية والنزاهة والموضوعية والسرية والموافقة المستنيرة يسهم في حماية المشاركين وتعزيز الثقة في المعرفة العلمية. وتزداد أهمية هذه المبادئ في الدراسات المتعلقة بالبيانات الضخمة والقطاع

الصحي نظرًا لحساسية البيانات المستخدمة وتأثير نتائج الدراسات على القرارات الصحية والإدارية. ولذلك فإن الالتزام بأخلاقيات البحث العلمي يعد مسؤولية أساسية تقع على عاتق الباحث في جميع مراحل البحث.

المراجع

American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). American Psychological Association.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). Sage Publications.

Resnik, D. B. (2020). What is ethics in research and why is it important? National Institute of Environmental Health Sciences.

Raghupathi, W., & Raghupathi, V. (2014). Big data analytics in healthcare: Promise and potential. Health Information Science and Systems, 2(3), 1–10.

Wang, Y., Kung, L., & Byrd, T. A. (2018). Big data analytics: Understanding its capabilities and potential benefits for healthcare organizations. Technological Forecasting and Social Change, 126, 3–13.

