

أثر تطبيق مؤشرات الأداء التقنية (IT KPIs) على تحسين كفاءة إدارة العمليات
دراسة ميدانية على إدارات تقنية المعلومات في القطاع الخاصة بالمملكة العربية
السعودية

إعداد الطالب/

علي حسن الشبيب

الرقم الجامعي

٢٥٣٠٠١٧٨٨

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

العام الدراسي:

٢٠٢٦

أولاً: المقدمة

تُشكّل أخلاقيات البحث العلمي حجر الزاوية في صرح المعرفة الإنسانية، والإطار المرجعي الذي يضمن نزاهة الممارسات البحثية ومصداقية نتائجها. فالبحث العلمي ليس مجرد عملية تقنية محايدة لجمع البيانات وتحليلها، بل هو نشاط إنساني محكوم بقيم ومبادئ أخلاقية تحدد مسؤوليات الباحث تجاه مجتمع البحث والمشاركين فيه والمجتمع العلمي بأسره. وقد عرّف (Resnik, 2020) أخلاقيات البحث العلمي بأنها "مجموعة المبادئ والمعايير والقواعد الأخلاقية التي تحكم سلوك الباحثين أثناء ممارستهم لأنشطة البحث العلمي، وتوجّه قراراتهم وسلوكياتهم بما يضمن احترام حقوق المشاركين وسلامتهم وكرامتهم، ويصون نزاهة العملية البحثية برمتها". ويُضيف شنيش (٢٠٢٣) أن أخلاقيات البحث العلمي تمثل "المنظومة القيمية المتكاملة التي تضبط مسار البحث منذ لحظة اختيار المشكلة البحثية وحتى نشر النتائج، وتضمن التزام الباحث بالموضوعية والأمانة العلمية والشفافية في جميع مراحل البحث".

وتستمد أخلاقيات البحث العلمي أهميتها من كونها الضامن الأساسي لجودة المخرجات البحثية ومصداقيتها في مواجهة المجتمع العلمي والمجتمع الأوسع على حدٍ سواء. فبدون الالتزام بهذه الأخلاقيات، تفقد البحوث العلمية قيمتها المعرفية، ويصبح من المتعذر بناء تراكم معرفي موثوق يُسهم في تقدم البشرية وحل مشكلاتها الملحة. (Shamoo & Resnik, 2022) وقد أشارت الجمعية الأمريكية لعلم النفس (American Psychological Association [APA], 2020) في دليلها السابع للنشر إلى أن الالتزام بمعايير الأخلاقيات البحثية يُعدّ شرطاً أساسياً لقبول البحوث للنشر في الدوريات العلمية المحكمة، وأن أي خرق لهذه المعايير يُعرّض الباحث للمساءلة الأكاديمية والقانونية، وقد يصل الأمر إلى سحب الدرجة العلمية أو إلغاء نتائج البحث المنشور.

ويهدف هذا التقرير إلى تحقيق جملة من الغايات المعرفية والتطبيقية، تتمثل في: أولاً، تعريف مفهوم أخلاقيات البحث العلمي وتوضيح أهميتها المركزية في العمل الأكاديمي؛ ثانياً، استعراض المبادئ الأساسية التي تحكم السلوك الأخلاقي للباحثين مع تقديم أمثلة تطبيقية توضيحية لكل مبدأ؛ ثالثاً، تحليل أبرز القضايا والإشكاليات الأخلاقية التي قد تعترض مسار البحث العلمي؛ رابعاً، التعريف بالقواعد واللوائح المنظمة لأخلاقيات البحث على المستويين المؤسسي والدولي؛ وأخيراً وليس آخراً، تقديم تحليل تطبيقي موسّع حول كيفية تطبيق المبادئ الأخلاقية على موضوع بحث الطالب الموسوم بـ "أثر تطبيق مؤشرات الأداء التقنية (IT KPIs) على تحسين كفاءة إدارة العمليات: دراسة ميدانية على إدارات تقنية المعلومات في القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية"، بحيث يُجسّد هذا التحليل فهماً عميقاً للتطبيق العملي للمبادئ الأخلاقية في سياق البحث الميداني.

وتزداد أهمية هذا التقرير في سياق البحث المذكور الذي ينتمي إلى فئة البحوث الميدانية التي تتضمن مشاركين بشريين (Human Subjects)، مما يستوجب وعياً خاصاً بالاعتبارات الأخلاقية المرتبطة بتجنيد المشاركين وجمع البيانات منهم وحماية خصوصيتهم وسرية معلوماتهم. كما أن البحث، بتركيزه على إدارات تقنية المعلومات في القطاع الخاص السعودي، يتعامل مع بيانات قد تكون حساسة تنظيمياً وتجارياً، مما يفرض على الباحث مسؤولية أخلاقية إضافية في التعامل مع هذه البيانات.

ثانياً: أهمية أخلاقيات البحث العلمي

لا يُمكن تصوّر إنتاج معرفي علمي رصين بمعزل عن الالتزام الصارم بأخلاقيات البحث العلمي؛ فالأخلاقيات ليست مجرد إضافات شكلية أو كماليات بيروقراطية، بل هي الركيزة التي تضمن سلامة البحث وصحة نتائجه وقابليتها للتعميم. وتتجلى أهمية أخلاقيات البحث العلمي في عدة محاور أساسية، يُمكن إجمالها على النحو التالي:

المحور الأول: ضمان جودة ومصداقية النتائج البحثية. إن التزام الباحث بالمبادئ الأخلاقية كالنزاهة والأمانة العلمية والموضوعية يُنتج معرفة علمية جديرة بالثقة، بعيداً عن التحريف والتزوير والتحيز. وقد أكدت دراسة (Dwivedi and Madaan, 2020) أن البحوث التي تلتزم بمعايير أخلاقية صارمة تحظى بقبول مجتمعي وعلمي أوسع، كما تكون نتائجها أكثر قابلية للتكرار (Replicability) والتحقق، مما يُعزز تراكم المعرفة العلمية. وفي المقابل، كشفت دراسات عديدة عن أن خرق الأخلاقيات البحثية — كالتلاعب بالبيانات أو إخفاء نتائج غير مرغوبة — يؤدي إلى تشويه المعرفة العلمية وتضليل الباحثين اللاحقين، بل وقد ينجم عنه قرارات عملية خاطئة تُلحق ضرراً بالمجتمع. (Shamoo & Resnik, 2022)

المحور الثاني: حماية حقوق المشاركين وسلامتهم وكرامتهم. تُعدّ حماية المشاركين في البحوث الميدانية المبرر الأخلاقي الأول لنشأة مدونات وقوانين أخلاقيات البحث العلمي الحديثة، التي ظهرت بعد فضائح أخلاقية كبرى في القرن العشرين كتجارب نورمبرغ النازية ودراسة توسكيجي لمرض الزهري. وتنص المبادئ الأخلاقية على أن حماية المشاركين — من الأذى الجسدي والنفسي والاجتماعي — تعلو على أي اعتبارات بحثية، وأن موافقة المشارك المستنيرة شرطاً لا غنى عنه لإشراكه في البحث (النجار والعاني، ٢٠٢٢). وفي سياق بحث الطالب عن مؤشرات الأداء التقنية، فإن حماية خصوصية المشاركين من العاملين في إدارات تقنية المعلومات، وضمان عدم إمكانية تعقّب استجاباتهم إلى مصادرّها، يُعدّان من الأبعاد الأخلاقية الجوهرية.

المحور الثالث: صون نزاهة المجتمع العلمي وهيبته. إن التزام الباحثين بمدونات الأخلاقيات البحثية يُعزز ثقة الجمهور في المؤسسة العلمية وفي مخرجاتها، ويحمي سمعة الجامعات ومراكز البحوث من الاهتزاز. وقد نَبّهت (APA, 2020) إلى أن أية حالة انتحال علمي أو تزوير بيانات تُكتشف وتُنشر إعلامياً تُلحق ضرراً بالغاً بسمعة المؤسسة العلمية بمرمتها، لا بالباحث المخالف وحده، مما يستوجب تشديد الرقابة المؤسسية على الممارسات البحثية. ويرتبط هذا البُعد مباشرة بمصداقية بحث الطالب الذي سيُقدّم نتائج حول واقع تطبيق مؤشرات الأداء التقنية في القطاع الخاص السعودي، وهي نتائج يُفترض أن تُسهم في توجيه قرارات إدارية واستثمارية مهمة.

المحور الرابع: بناء جسور الثقة بين الباحث والمجتمع. لا يُمكن للباحث إجراء بحوث ميدانية تتطلب مشاركة أفراد ومؤسسات دون بناء علاقة ثقة متبادلة معهم، وهذه الثقة لا تتأتى إلّا من خلال التزام الباحث بمبادئ الشفافية والصدق واحترام الوعود التي يقطعها للمشاركين، لا سيما ما يتعلق بسرية البيانات وخصوصية

المعلومات. وقد أشارت دراسة Rodríguez-Rodríguez et al. (2020) إلى أن المنظمات التي تشارك في البحوث الميدانية تُبدي حساسية عالية تجاه كيفية استخدام بياناتها، وأن ضمان سرية هذه البيانات يُشكّل شرطاً مسبقاً لموافقتها على المشاركة. وهذا الأمر وثيق الصلة ببحث الطالب الذي يستهدف منشآت القطاع الخاص السعودي التي قد تتحفظ على مشاركة معلومات عن أداء إدارات تقنية المعلومات لديها.

المحور الخامس: الالتزام بالمتطلبات القانونية والتنظيمية. تفرض الجامعات والمراكز البحثية وهيئات الاعتماد الأكاديمي حول العالم التزاماً صارماً بمعايير أخلاقيات البحث العلمي كشرط للموافقة على إجراء البحوث ومنح الدرجات العلمية ونشر النتائج. وتُشكّل لجان أخلاقيات البحث المؤسسية (Institutional Review Boards - IRBs) حارس البوابة الذي لا يُسمح للباحث بتجاوزه قبل البدء بجمع البيانات ميدانياً. ويجب على الطالب في إطار دراسته للماجستير بجامعة ميدأوشن أن يكون على دراية كاملة بهذه المتطلبات وأن يُعدّ ملفاً أخلاقياً متكاملًا يُقدّم للجنة المختصة للموافقة عليه قبل الشروع في التطبيق الميداني.

وعليه، فإن أخلاقيات البحث العلمي ليست ترفاً فكرياً ولا عبئاً إدارياً، بل هي ضرورة معرفية ومنهجية وإنسانية لا غنى عنها لضمان أن يكون البحث العلمي في غاياته ووسائله خادماً للحقيقة ومحترماً للإنسان وملتزماً بقيم المجتمع.

ثالثاً: المبادئ الأساسية لأخلاقيات البحث العلمي

تستند أخلاقيات البحث العلمي إلى مجموعة من المبادئ الأساسية التي تشكّل الإطار المرجعي لتوجيه سلوك الباحثين في جميع مراحل البحث. وقد تبلورت هذه المبادئ في وثائق تأسيسية عديدة، أبرزها تقرير بلмонт (Belmont Report) الصادر عام ١٩٧٩، وإعلان هلسنكي الصادر عن الجمعية الطبية العالمية، ومدونات السلوك المهني الصادرة عن الجمعيات العلمية المتخصصة. وفيما يلي عرض تفصيلي لأهم هذه المبادئ مع أمثلة تطبيقية من سياق بحث الطالب:

الأمانة العلمية (Honesty)

تُعرّف الأمانة العلمية بأنها التزام الباحث بالصدق والدقة والشفافية في جميع مراحل البحث، بدءاً من تصميم الدراسة وصياغة الفرضيات، مروراً بجمع البيانات وتحليلها، وصولاً إلى عرض النتائج وتفسيرها ونشرها. وتستلزم الأمانة العلمية من الباحث ألا يُخفي أو يُحرّف أو ينتقي من البيانات ما يُوافق توقعاته المسبقة، وأن يُقرّ بنقاط ضعف دراسته ومحدداتها بوضوح. (Resnik, 2020)

النزاهة (Integrity)

تشير النزاهة إلى التزام الباحث بالثبات على المبادئ والقيم الأخلاقية في مواجهة الإغراءات والضغوط التي قد يواجهها أثناء مسيرته البحثية. وتشمل النزاهة الوفاء بالوعود والالتزامات التي يقطعها الباحث على نفسه

تجاه المشاركين والمشرفين والمؤسسة العلمية، وعدم السماح للمصالح الشخصية أو المؤسسية بالتأثير على نزاهة العمل البحثي. (Shamoo & Resnik, 2022)

الموضوعية (Objectivity)

الموضوعية تعني قدرة الباحث على الفصل بين معتقداته الشخصية وقيمه الذاتية من جهة، وبين وقائع البحث ونتائجه من جهة أخرى، بحيث لا تؤثر تحيزاته المسبقة أو توقعاته أو مصالحه على تصميم الدراسة أو تنفيذها أو تفسير نتائجها. وتتطلب الموضوعية من الباحث تصميم أدوات بحث تقلل من احتمالات التحيز، واستخدام أساليب إحصائية مناسبة، وتفسير النتائج في ضوء الأدلة المتاحة لا في ضوء الرغبات (الشجري، ٢٠٢٥).

احترام الخصوصية والسرية (Privacy and Confidentiality)

يشير مبدأ احترام الخصوصية إلى حق المشاركين في التحكم في المعلومات التي يُفصحون عنها للباحث وفي حدود استخدام هذه المعلومات. أما مبدأ السرية فيعني التزام الباحث بحماية البيانات التي جُمعت من المشاركين من الوصول غير المصرّح به، وعدم إنشاء أي معلومات يُمكن أن تُؤدي إلى التعرف على هوية المشاركين الأفراد أو المنشآت التي يعملون بها. (APA, 2020)

الموافقة المستنيرة (Informed Consent)

تعرّف الموافقة المستنيرة بأنها العملية التي يقوم الباحث من خلالها بتزويد المشاركين المحتملين بمعلومات كافية وواضحة عن هدف الدراسة وإجراءاتها والمخاطر والمنافع المحتملة وحقوقهم كمشاركين (بما في ذلك حقهم في الانسحاب في أي وقت دون أي عواقب)، ومن ثم الحصول على موافقتهم الطوعية على المشاركة. ويجب أن تُقدّم هذه المعلومات بلغة يفهمها المشاركون، وأن تُتاح لهم فرصة طرح الأسئلة والاستفسارات قبل اتخاذ قرار المشاركة (النجار والعاني، ٢٠٢٢).

رابعاً: القضايا الأخلاقية في البحث العلمي

رغم وضوح المبادئ الأخلاقية العامة التي تحكم البحث العلمي، إلا أن التطبيق العملي لهذه المبادئ ليس بالأمر اليسير، بل يكتنفه العديد من القضايا والإشكاليات الأخلاقية التي يجب على الباحث أن يكون على دراية بها وكيفية التعامل معها. وفيما يلي عرض وتحليل لأهم هذه القضايا:

الانتحال العلمي (Plagiarism)

يُعرّف الانتحال العلمي بأنه "الاستيلاء على أفكار أو كلمات أو نتائج الغير وتقديمها على أنها نتاج فكري أصيل للباحث، دون إسنادها إلى مصادرها الأصلية" (شنيش، ٢٠٢٣، ص. ١١٢). ولا يقتصر الانتحال على النقل الحرفي للنصوص دون نسبها، بل يشمل أيضاً إعادة صياغة أفكار الغير دون إرجاعها إليهم (Paraphrasing without Attribution)، والانتحال الذاتي (Self-Plagiarism) الذي يتمثل في إعادة

نشر نصوص سبق للباحث نشرها دون الإشارة إلى ذلك. وقد سهّلت التكنولوجيا الحديثة اكتشاف الانتحال من خلال برمجيات متخصصة كبرنامج Turnitin و iThenticate التي تُقارن النصوص بملايين المصادر الإلكترونية.

تزوير البيانات وتلفيقها (Data Fabrication and Falsification)

يُقصد بتلفيق البيانات (Fabrication) اختلاق بيانات أو نتائج أو استجابات لم تُجمع فعلاً من الميدان، ثم تسجيلها وتقديمها كما لو كانت حقيقية. أما تزوير البيانات (Falsification) فيعني التلاعب بالبيانات أو معدات أو عمليات بحثية حقيقية، كحذف قيم متطرفة لا تُعجب الباحث، أو تعديل نتائج التحليل الإحصائي لتتوافق مع الفرضيات، أو إخفاء نتائج غير مرغوبة. وتُعدّ جريمتي التلفيق والتزوير من أخطر الخروقات الأخلاقية في البحث العلمي، لأنهما تُنتجان معرفة زائفة قد تُشكّل أساساً لبحوث وقرارات لاحقة خاطئة (Shamoo & Resnik, 2022).

التحيز (Bias)

يُشير التحيز في البحث العلمي إلى "الميل المنهجي — الواعي أو غير الواعي — الذي يؤدي إلى انحراف نتائج البحث عن الحقيقة، سواء في مرحلة تصميم الدراسة، أو جمع البيانات، أو تحليلها، أو تفسيرها" (الشمري، ٢٠٢٥، ص. ٧٨). وتتعدد مصادر التحيز، فقد يكون تحيزاً في الاختيار (Selection Bias) عندما لا تُمثّل العينة المجتمع تمثيلاً دقيقاً، أو تحيزاً في القياس (Measurement Bias) عندما تكون أداة القياس غير دقيقة أو مُوجّهة، أو تحيزاً في التحليل (Analysis Bias) عندما ينتقي الباحث من الأساليب الإحصائية ما يُعطيهِ النتائج التي يرغب فيها، أو تحيز النشر (Publication Bias) الذي يتمثل في ميل الدوريات لنشر النتائج الإيجابية فقط.

انتهاك الخصوصية (Privacy Violation)

يحدث انتهاك الخصوصية عندما يحصل الباحث على معلومات عن المشاركين دون علمهم أو موافقتهم، أو عندما يستخدم هذه المعلومات في غير الأغراض التي وافق عليها المشاركون، أو عندما يفشل في حماية هذه المعلومات من التسرب والاطلاع غير المصرّح به. وقد يتخذ انتهاك الخصوصية صوراً خفية، كاستخدام تقنيات تتبّع إلكترونية (Cookies, IP Tracking) لجمع بيانات عن سلوك المشاركين دون إبلاغهم، أو كاستخدام معلومات جُمعت لغرض بحثي في أغراض تجارية أو تسويقية لاحقة (APA, 2020).

تضارب المصالح (Conflict of Interest)

ينشأ تضارب المصالح عندما يكون للباحث مصالح شخصية أو مالية أو مهنية قد تُؤثر أو يُتصوّر أنها قد تُؤثر على موضوعيته ونزاهته في إجراء البحث أو تفسير نتائجه. وتضارب المصالح لا يعني بالضرورة أن

الباحث قد انحرف فعلاً عن الموضوعية، بل إن مجرد وجود ظروف قد تجعل مراقباً خارجياً يتشكك في موضوعية الباحث يُشكل إشكالاً أخلاقياً يستوجب الإفصاح عنه. (Resnik, 2020)

خامساً: القواعد واللوائح المنظمة لأخلاقيات البحث

لا يقتصر تنظيم أخلاقيات البحث العلمي على التوصيات والمبادئ العامة، بل هنالك منظومة متكاملة من القواعد واللوائح المؤسسية والدولية التي تُضفي طابعاً إلزامياً على الالتزام بهذه الأخلاقيات، وتحدد آليات المساءلة في حال الخرق. وفيما يلي عرض لأهم هذه التنظيمات:

لجان أخلاقيات البحث المؤسسية (IRBs)

تُشكل لجان أخلاقيات البحث المؤسسية (Institutional Review Boards) الآلية المؤسسية الأهم للإشراف على الجوانب الأخلاقية للبحوث التي تُجرى تحت مظلة الجامعات والمراكز البحثية. وتتألف هذه اللجان عادةً من أكاديميين متخصصين من تخصصات متنوعة، إضافة إلى أعضاء من خارج المؤسسة الأكاديمية يمثلون المجتمع المحلي، لضمان تنوع وجهات النظر في تقييم المقترحات البحثية. (Shamoo & Resnik, 2022)

وتتمثل مهمة لجنة أخلاقيات البحث في مراجعة مقترحات البحوث التي تشمل مشاركين بشريين قبل بدء تنفيذها، للتأكد من أن design الدراسة يحمي حقوق المشاركين وسلامتهم وكرامتهم، ومن أن إجراءات الحصول على الموافقة المستنيرة مُصمّمة بشكل سليم، ومن أن إجراءات حماية سرية البيانات وخصوصية المشاركين كافية، ومن أن المخاطر المحتملة على المشاركين قد حُددت بوضوح وتم تقليلها إلى أدنى حد ممكن، وأن المنافع المتوقعة من البحث تُبرر هذه المخاطر. (APA, 2020) (Risk-Benefit Analysis)

وبالنسبة لبحث الطالب عن أثر مؤشرات الأداء التقنية على كفاءة إدارة العمليات، فعليه قبل البدء بجمع البيانات الميدانية أن يُعدّ ملفاً متكاملًا يتضمن: (أ) مقترح البحث الكامل بمنهجيته وأهدافه؛ (ب) نموذج الموافقة المستنيرة (Informed Consent Form)؛ (ج) نسخة من الاستبانة الإلكترونية؛ (د) وصفاً تفصيلياً لإجراءات جمع البيانات وتخزينها وحمايتها؛ (هـ) وصفاً للمخاطر المحتملة على المشاركين وكيفية التعامل معها. وتقوم اللجنة بمراجعة هذا الملف، وقد توافق عليه كما هو، أو تطلب تعديلات معينة، أو ترفضه إذا رأت أنه لا يُلبّي المعايير الأخلاقية المطلوبة.

المعايير الدولية: دليل النشر APA الإصدار السابع

يُعدّ دليل النشر الصادر عن الجمعية الأمريكية لعلم النفس (Publication Manual of the American Psychological Association, 7th Edition) المرجع الأكاديمي الأوسع انتشاراً لتنظيم الكتابة العلمية وأخلاقياتها في العلوم الاجتماعية والإدارية. وقد خصّص الإصدار السابع من هذا الدليل فصلاً كاملاً (الفصل الأول) لأخلاقيات البحث العلمي والنشر، تطرق فيه إلى مبادئ حماية المشاركين في البحوث، ومعايير منع الانتحال العلمي والتزوير، وإرشادات الإفصاح عن تضارب المصالح، وقواعد الإسناد العلمي والتوثيق الدقيق

للمصادر، ومعايير المشاركة في التأليف العلمي (Authorship Credit) ، وأخلاقيات النشر العلمي ومتطلبات مشاركة البيانات. (APA, 2020)

ويجب على الطالب التزاماً بهذه المعايير الدولية أن يتبع قواعد التوثيق في متن بحثه وفي قائمة المراجع بدقة متناهية، بحيث ينسب كل فكرة أو معلومة أو إحصائية استقاها من مصدر آخر إلى ذلك المصدر، مع ذكر اسم المؤلف وسنة النشر ورقم الصفحة عند الاقتباس المباشر. كما يجب عليه أن يُقرّ بمساهمة مشرفيه في البحث (وقد ذُكر في صفحة العنوان)، وفي حال استعانت به بأي جهة خارجية — كمدقق لغوي أو مستشار إحصائي فعليه الإفصاح عن ذلك في متن البحث.

مدونات السلوك المؤسسية والمحلية

فضلاً عن المعايير الدولية، تضع الجامعات والمؤسسات البحثية مدونات سلوك خاصة بها تلزم الباحثين المنتسبين إليها. وجامعة ميدأوشن شأنها شأن الجامعات المعتمدة أكاديمياً لديها سياسات وإجراءات تحكم أخلاقيات البحث العلمي، ويجب على الطالب الاطلاع عليها والالتزام بها، والحصول على الموافقات المؤسسية اللازمة قبل بدء دراسته الميدانية. كما أن المملكة العربية السعودية في إطار رؤية ٢٠٣٠ تعمل على تطوير أطرها التنظيمية للبحث العلمي، مع تركيز متزايد على حوكمة البيانات وحماية الخصوصية، خاصة في ضوء نظام حماية البيانات الشخصية السعودي (PDPL) الذي دخل حيز التنفيذ مؤخراً.

سادساً: التطبيق العملي على موضوع البحث

يُشكّل هذا الجزء من التقرير محور الارتكاز التطبيقي الذي يُترجم فيه الطالب فهمه النظري لأخلاقيات البحث العلمي إلى إجراءات عملية ملموسة على أرض الواقع، في سياق دراسته الميدانية عن أثر مؤشرات الأداء التقنية على كفاءة إدارة العمليات في القطاع الخاص السعودي. وفيما يلي تحليل تطبيقي شامل يغطي جميع مراحل الدراسة:

أولاً: الاعتبارات الأخلاقية في مرحلة تصميم الدراسة

اختيار الموضوع وصياغة الفرضيات

إن اختيار الطالب لموضوع يدرس أثر تطبيق مؤشرات الأداء التقنية IT KPIs ليس اختياراً بريئاً أخلاقياً بالكامل؛ فالموضوع يمسّ معلومات تنظيمية قد تكون حساسة لبعض المنشآت، كبيانات عن مستوى كفاءة البنية التحتية التقنية ومدى الالتزام باتفاقيات مستوى الخدمة وتكرار الحوادث الأمنية. وتقتضي الموضوعية من الطالب كما نوقش سابقاً ألا يُصمّم فرضياته بطريقة تخدم مصلحة تنظيمية معينة (كأن يُبالغ في أهمية بعد معين من أبعاد IT KPIs لأن شركته تستثمر فيه بشكل كبير)، بل أن يصوغ فرضياته انطلاقاً من الفجوة البحثية الحقيقية التي كشفت عنها مراجعته للأدبيات.

تصميم أداة الدراسة (الاستبانة)

تُطرح في مرحلة تصميم الاستبانة عدة اعتبارات أخلاقية جوهرية:

أ. **صياغة الأسئلة بطريقة محايدة:** يجب أن تُصاغ عبارات الاستبانة الـ (٢٦) بطريقة لا تُوجّه المستجيب نحو إجابة معينة ولا تُخرجه ولا تستدرجه لاعتراقات قد تضر به. فمثلاً، حين يسأل الطالب عن "مؤشرات الأمن السيبراني"، لا ينبغي له أن يصوغ العبارة كالتالي: "هل تُعاني مؤسستكم من كثرة الاختراقات الأمنية بسبب ضعف مؤشرات الحماية؟"، بل عليه أن يصوغها بطريقة محايدة: "تقوم إدارة تقنية المعلومات بقياس عدد الحوادث الأمنية ونسبة معالجتها بشكل دوري". الفارق بين الصياغتين هو أن الأولى تُوجّه اتهاماً ضمناً قد يُشعر المستجيب بالتهديد، بينما الثانية تستفسر عن ممارسة إدارية محايدة.

ب. **تقليل العبء على المشاركين: (Respect for Participants' Time)** من المبادئ الأخلاقية المهمة احترام وقت المشاركين وعدم تحميلهم أعباء غير ضرورية. وحيث إن الاستبانة تتكون من (٢٦) عبارة موزعة على ثلاثة أقسام رئيسية، فيجب تصميمها بحيث لا يستغرق إكمالها أكثر من (١٥) دقيقة كحد أقصى، وهو ما يُعدّ معقولاً أخلاقياً. كما يجب أن تكون العبارات واضحة ومباشرة وخالية من الغموض الذي قد يُجبر المستجيب على إعادة القراءة وإضاعة المزيد من الوقت. ويُستحسن إجراء اختبار تجريبي (Pilot Test) على عينة صغيرة من (15-20) مستجيباً للتحقق من الزمن الفعلي اللازم للإجابة والتعرف على أية صعوبات أو غموض في العبارات قبل إطلاق الاستبانة بشكلها النهائي.

ج. **تجنّب الأسئلة الحساسة غير الضرورية:** في القسم الأول من الاستبانة (البيانات الديموغرافية والتنظيمية)، يطلب الطالب من المستجيبين معلومات عن مستواهم الإداري وسنوات خبرتهم وحجم المنشأة والقطاع الاقتصادي والمنطقة الجغرافية. هذه المعلومات ضرورية لأغراض التحليل الإحصائي (كالمقارنة بين المنشآت الكبيرة والمتوسطة)، لكن ينبغي للطالب ألا يتجاوز حد الضرورة العلمية ليطلب معلومات قد تكون فائضة عن الحاجة وحساسة في الوقت نفسه (مثل اسم المنشأة تحديداً، أو الراتب، أو تفاصيل دقيقة عن الهيكل التنظيمي). فالمبدأ الأخلاقي يقتضي جمع أقل قدر من المعلومات الشخصية والتنظيمية اللازمة للإجابة عن أسئلة الدراسة. (Data Minimization Principle)

ثانياً: الاعتبارات الأخلاقية في مرحلة جمع البيانات

نموذج الموافقة المستنيرة

كما نوقش سابقاً، يمثل نموذج الموافقة المستنيرة حجر الزاوية الأخلاقي في مرحلة جمع البيانات. وبالنسبة لبحث الطالب تحديداً، يجب أن يتضمن نموذج الموافقة المستنيرة الذي سيظهر كصفحة أولى في الاستبانة الإلكترونية العناصر التالية بوضوح ودقة:

- **عنوان الدراسة كاملاً:** أثر تطبيق مؤشرات الأداء التقنية (IT KPIs) على تحسين كفاءة إدارة العمليات: دراسة ميدانية على إدارات تقنية المعلومات في القطاع الخاص بالمملكة العربية السعودية.
- **التعريف بالباحث والمؤسسة:** اسم الطالب (علي حسن الشبيب)، والجامعة (جامعة ميدأوشن)، والكلية (كلية الإدارة)، والتخصص (إدارة أعمال)، والمشرفين.
- **هدف الدراسة:** تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء أثر تطبيق مؤشرات الأداء التقنية (بأبعادها الأربعة: البنية التحتية، خدمات تقنية المعلومات، المشاريع التقنية، والأمن السيبراني) على تحسين كفاءة إدارة العمليات في إدارات تقنية المعلومات بالقطاع الخاص السعودي.
- **إجراءات المشاركة:** سيطلب منكم تعبئة استبانة إلكترونية تتكون من (٢٦) عبارة موزعة على ثلاثة أقسام، وتستغرق حوالي (١٠-١٥) دقيقة.
- **طبيعة المشاركة:** المشاركة في هذه الدراسة طوعية تماماً، ولكم كامل الحرية في قبول المشاركة أو رفضها دون أية عواقب، كما يحق لكم الانسحاب في أي وقت دون الحاجة لإبداء أسباب.

آلية توزيع الاستبانة

سيُرسَل الطالب الاستبانة إلكترونياً إلى أفراد العينة عبر البريد الإلكتروني المهني أو مجموعات التواصل المهني (مثل LinkedIn أو WhatsApp) وهنا تبرز عدة اعتبارات أخلاقية:

أ. **تجنّب الإلحاح والإكراه غير المباشر:** من الممارسات غير الأخلاقية التي قد يقع فيها الباحث الميداني إرسال تذكيرات متكررة ومُلحّة للمشاركين المحتملين، مما قد يُشعرهم بضغط نفسي للإجابة. فالتذكير مرة أو مرتين بفارق زمني معقول (أسبوع مثلاً) يُعدّ مقبولاً، أما تذكيرهم يومياً أو استخدام عبارات تُوحي بالذنب ("لم نستلم ردكم بعد، نأمل ألا نضطر لاستبعادكم") فهو غير أخلاقي. كما ينبغي تجنّب استغلال العلاقات الشخصية أو السلطة الوظيفية للضغط على الزملاء أو المرؤوسين للمشاركة.

ب. **ضمان عدم إمكانية تتبّع الهوية:** إذا أرسل الطالب الاستبانة عبر البريد الإلكتروني، فعليه تعطيل خاصية جمع عناوين البريد الإلكتروني للمستجيبين، والتأكيد للمشاركين على أن النظام لا يسجل أي معلومات تُتيح تتبّع الاستجابات إلى الأشخاص. وفي منصة Google Forms مثلاً، يوجد خيار "جمع عناوين البريد الإلكتروني" يجب تعطيله، مع وضع إشارة صح على خيار "عرض شريط التقدم" و"تعديل الإجابات بعد الإرسال" وليس على "إرسال نسخة من الردود إلى المستجيبين" حفاظاً على السرية.

ثالثاً: الاعتبارات الأخلاقية في مرحلة تحليل البيانات وعرض النتائج

التعامل مع البيانات المفقودة والقيم المتطرفة

من المتوقع أن يواجه الطالب في مرحلته التحليلية بعض التحديات الأخلاقية المتعلقة بجودة البيانات. فبعض المستجيبين قد لا يُكملون الاستبانة كاملة (بيانات مفقودة (Missing Data) - ، أو قد يُعطون إجابات غير منطقية كإعطاء الدرجة (٥) لجميع العبارات دون تمييز) نمط الاستجابة المنتظمة. (Straight-Lining -

وهنا، يجب على الطالب أن يُقرّر كيفية التعامل مع هذه الحالات وفق منهجية علمية واضحة ومعلنة مسبقاً، وألا يقوم بحذف هذه الاستجابات انتقائياً لإظهار النتائج التي يرغب فيها. وعليه أن يُدوّن في تقريره النهائي عدد الاستبانات التي تم استبعادها وأسباب الاستبعاد بوضوح، ليكون القارئ على بينة من الإجراءات المتخذة.

استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة

أعلن الطالب أنه سيستخدم تحليل الانحدار البسيط والمتعدد لاختبار فرضياته. وقبل تطبيق هذه التحليلات، يجب التحقق من استيفاء البيانات للافتراضات الأساسية (Assumptions) التي تقوم عليها نماذج الانحدار، كاعتدالية التوزيع (Normality) وعدم وجود ارتباط خطي متعدد (Multicollinearity) وتساوي التباين (Homoscedasticity). فإن لم تستوفِ البيانات هذه الافتراضات، فالواجب الأخلاقي يقتضي من الطالب إما تحويل البيانات (Data Transformation) أو استخدام أساليب إحصائية بديلة (كالانحدار غير المعلمي)، مع الإفصاح عن ذلك في تقريره. وألا يُطبق تحليل الانحدار وكأن شيئاً لم يكن لمجرد أنه "الأسلوب المخطط له سلفاً" بغض النظر عن مدى مناسبة البيانات لهذا الأسلوب.

عرض النتائج كاملة دون انتقاء

من أبرز المعضلات الأخلاقية في مرحلة عرض النتائج ما يُعرف بـ "انتقاء النتائج (Cherry-Picking)"، حيث يبرز الباحث النتائج التي تدعم فرضياته ويُهمل أو يُقلل من شأن النتائج التي لا تدعمها. وينبغي للطالب التزاماً بالأمانة العلمية أن يعرض جميع نتائج تحليلاته الإحصائية كما هي، سواء كانت دالة إحصائياً أم لا. فإذا تبيّن على سبيل المثال أن البُعد الثالث (مؤشرات أداء المشاريع التقنية) ليس له أثر دال على كفاءة إدارة العمليات، فعلى الطالب أن يُورد هذه النتيجة ويُناقشها بموضوعية (ربما لأن المنشآت في العينة لا تزال في مراحل مبكرة من نضج إدارة المشاريع التقنية، أو لأن حجم العينة لم يكن كافياً لكشف هذا الأثر)، بدلاً من إغفال هذه النتيجة والتركيز فقط على الأبعاد الثلاثة الأخرى التي كانت دالة.

التعامل مع البيانات الحساسة للمنشآت

بما أن الدراسة تستهدف القطاع الخاص السعودي، فقد تحتوي بعض الاستجابات على معلومات قد تُعتبر حساسة من منظور تنافسي. فلو أن نتائج الدراسة أظهرت — على سبيل المثال — أن المنشآت الصغيرة والمتوسطة في القطاع الصناعي تُعاني من ضعف واضح في مؤشرات الأمن السيبراني مقارنة بالمنشآت الكبيرة، فعلى الطالب أن يعرض هذه النتيجة بطريقة عامة لا تُشير إلى منشآت بعينها، وأن يتجنب المقارنات التفصيلية بين القطاعات إذا كانت أعداد المنشآت في بعض الخلايا صغيرة جداً لدرجة قد تُتيح للقارئ تخمين هوية المنشآت المعنية.

خامساً: التحديات الأخلاقية الخاصة بالسياق السعودي

ينفرد السياق السعودي بمجموعة من الخصائص الثقافية والتنظيمية والتشريعية التي تفرض على الطالب اعتبارات أخلاقية إضافية:

أولاً: خصوصية البيانات في ضوء نظام حماية البيانات الشخصية السعودي (PDPL): يجب أن يكون الطالب على دراية بأن المملكة العربية السعودية طبقت مؤخراً نظاماً متقدماً لحماية البيانات الشخصية، يلزم الجهات التي تجمع بيانات شخصية بما في ذلك الجهات البحثية بالالتزام بمجموعة من المبادئ، أبرزها: مبدأ تحديد الغرض (ألا تُستخدم البيانات إلا للغرض الذي جُمعت من أجله)، ومبدأ الحد الأدنى من البيانات (ألا تُجمع إلا البيانات الضرورية)، ومبدأ الشفافية (إبلاغ أصحاب البيانات بكيفية استخدام بياناتهم). وهذه المبادئ تتطابق إلى حد كبير مع مبادئ أخلاقيات البحث العلمي التي نوقشت أعلاه، مما يعني أن التزام الطالب بها يُحقق الامتثال الأخلاقي والقانوني معاً.

ثانياً: العلاقة مع جهات الترخيص والاعتماد: قد تطلب بعض المنشآت قبل السماح لموظفيها بالمشاركة الاطلاع على خطاب رسمي من الجامعة يُثبت أن البحث حاصل على موافقة لجنة أخلاقيات البحث. ويجب أن يكون الطالب مستعداً لتلبية هذا المطلب، وأن يُدرج في خطابه التعريفي بالدراسة إشارة إلى حصوله على الموافقات المؤسسية اللازمة، مما يُعزز ثقة المنشآت في مصداقية الدراسة ويُشجّعها على المشاركة.

سابعاً: الخاتمة

في ختام هذا التقرير، نكون قد استعرضنا بعمق تحليلي وتطبيقي المحاور الأساسية لأخلاقيات البحث العلمي، بدءاً من تعريفها وأهميتها، مروراً بمبادئها الأساسية الخمسة (الأمانة العلمية، النزاهة، الموضوعية، السرية والخصوصية، والموافقة المستنيرة)، وصولاً إلى أبرز القضايا والإشكاليات الأخلاقية التي قد تعترض مسار البحث (كالانتحال العلمي وتزوير البيانات والتحيز وانتهاك الخصوصية وتضارب المصالح)، ثم القواعد واللوائح المؤسسية والدولية المنظمة لهذه الأخلاقيات. وجاء القسم التطبيقي من التقرير ليُترجم هذا الفهم النظري إلى خطة عمل أخلاقية ملموسة على بحث الطالب عن أثر مؤشرات الأداء التقنية IT KPIs على كفاءة إدارة العمليات في القطاع الخاص السعودي.

ثامناً: المراجع

أولاً: المراجع العربية

- شنيش، إبراهيم. (2023). *أخلاقيات البحث العلمي: المبادئ، القضايا، والتطبيقات* (ط. ٢). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- الشمري، عدي بن سعيد فهيد. (٢٠٢٥). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة العمليات الإدارية. *المجلة العلمية للبحوث الإدارية والمحاسبية والاقتصادية والقانونية*، ٣(1)، ٧٦-٨٩. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1653588>

- النجار، فريد، والعاني، ماهر. (2022). *أساليب البحث العلمي: منظور تطبيقي* (ط. ٤). عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Rodríguez-Rodríguez, R., Alfaro-Saiz, J. J., & Carot, J. M. (2020). A dynamic supply chain BSC-based methodology to improve operations efficiency. *Computers in Industry*, 122, 103294.
- Shamoo, A. E., & Resnik, D. B. (2022). *Responsible conduct of research* (4th ed.). Oxford University Press.
- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). American Psychological Association.
- Dwivedi, A., & Madaan, J. (2020). A hybrid approach for modeling the key performance indicators of information facilitated product recovery system. *Journal of Modelling in Management*, 15(3), 933-965.
- Mesároš, P., Behúnová, A., Mandičák, T., Behún, M., & Krajníková, K. (2021). Impact of enterprise information systems on selected key performance indicators in construction project management: An empirical study. *Wireless Networks*, 27(3), 1641-1648.
- Resnik, D. B. (2020). What is ethics in research and why is it important? *National Institute of Environmental Health Sciences*.
<https://www.niehs.nih.gov/research/resources/bioethics/whatis>