

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

تخصص ادارة الاعمال



أثر تطبيق مؤشرات الأداء الذكية المعتمدة على التحليلات التنبؤية على رفع كفاءة
العمليات وتقليل الهدر: دراسة تطبيقية على شركات الخدمات اللوجستية بالمنطقة
الشرقية.

إعداد الطالب/

أنس منير الهندي

253001450

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2026

المقدمة:

يقوم البحث العلمي في جوهره على منظومة من القيم والمبادئ الراسخة التي تحكم سلوك الباحث في كل مرحلة من مراحل العمل البحثي، بدءاً من صياغة المشكلة البحثية وانتهاءً بنشر النتائج وتعميمها. وهذه المنظومة هي ما يُعرف بأخلاقيات البحث العلمي، التي تمثل الإطار الناظم لكل تصرف يقوم به الباحث في تعامله مع البيانات والمعلومات والأشخاص المشاركين في الدراسة. وقد اكتسبت هذه الأخلاقيات أهمية متصاعدة في العقود الأخيرة، لا سيما مع تنامي التوجه نحو البحث الكمي الميداني الذي يتطلب جمع بيانات من أفراد بشريين وتحليلها للوصول إلى استنتاجات ذات دلالات إحصائية وتطبيقية.

وتُعرّف أخلاقيات البحث العلمي وفق ما أوردته المنظمة الأمريكية لعلم النفس (APA, 2020) بأنها مجموعة المبادئ والقواعد التي تضمن أن يكون البحث منجزاً بصورة مشرفة تحترم حقوق المشاركين وتصور كرامتهم وتحمي سلامتهم الجسدية والنفسية، فضلاً عن ضمان نزاهة الباحث ودقة النتائج المُنتجة. وفي السياق ذاته، يُعرّف إسترنبيرغ وكريوشيف (Sternberg & Grigorenko, 2007) أخلاقيات البحث بأنها المعايير المهنية والأخلاقية التي تُلزم الباحث بالأمانة في تقديم بياناته ونتائجه، وتُحرّم عليه أي شكل من أشكال التلاعب أو التضليل أو الاستغلال.

وفي ضوء موضوع هذه الدراسة التي تسعى إلى استكشاف أثر تطبيق مؤشرات الأداء الذكية المعتمدة على التحليلات التنبؤية على رفع كفاءة العمليات وتقليل الهدر في شركات الخدمات اللوجستية بالمنطقة الشرقية، يغدو الالتزام بأخلاقيات البحث العلمي أمراً جوهرياً لا مجرد التزام شكلي. ذلك أن الدراسة تشتمل على مشاركين بشريين من مديريين وموظفين في شركات حقيقية، كما تتضمن معالجة بيانات حساسة تتصل بالأداء التشغيلي والقدرات الإدارية للشركات المشاركة، مما يستدعي التحلي بأعلى درجات الأمانة والمسؤولية الأخلاقية. ويهدف هذا التقرير إلى تناول أخلاقيات البحث العلمي من زوايا متعددة، مع التطبيق العملي المفصّل على موضوع الدراسة الحالية.

أهمية أخلاقيات البحث العلمي:

إن المتأمل في تاريخ العلم والبحث العلمي يجد أن أبرز الكوارث الأكاديمية والعلمية التي تركت ندوباً غائرة في مسيرة المعرفة البشرية كانت في جوهرها انتهاكات أخلاقية من أشكال متعددة. فمن تجارب تسكيحي الطبية على المرضى من الأمريكيين الأفارقة دون علمهم ولا موافقتهم في القرن الماضي، إلى قضايا التزوير العلمي الحديثة في الدوريات الأكاديمية المرموقة، تُثبت الوقائع أن غياب الأخلاق في البحث لا يضر الفرد وحده بل يزرع ثقة المجتمع بأكمله في المنظومة العلمية.

وتكتسب أخلاقيات البحث أهميتها من ثلاثة محاور كبرى: أولها حماية المشاركين في البحث من أي ضرر جسدي أو نفسي أو مهني قد يترتب على مشاركتهم، وثانيها ضمان موثوقية النتائج ودقتها حتى تكون قابلة للاستناد إليها في صنع القرارات، وثالثها صون سمعة المؤسسات الأكاديمية وتعزيز مكانة العلم في نظر

المجتمع. فإذا انعدمت النزاهة في البحث، أصبحت النتائج مشكوكاً فيها وعديمة القيمة التطبيقية، بل قد تتحول إلى أداة للتضليل وإساءة استخدام العلم بدلاً من توظيفه لخدمة الإنسانية.

وفي سياق الدراسات الإدارية والكمية تحديداً، يؤكد كريسويل وكريسويل (Creswell & Creswell, 2018) أن موثوقية أي دراسة مسحية تستند إلى استبانات وتحليلات إحصائية تعتمد اعتماداً مباشراً على مدى التزام الباحث بالأخلاقيات في جمع البيانات وتحليلها وتفسير نتائجها. ذلك أن الإغراء بالتوصل إلى نتائج تؤكد الفروض الموضوعية سلفاً قائم دائماً، وهو إغراء لا يُقاوم إلا بالتزام أخلاقي صادق وراسخ.

وفيما يخص أثر الأخلاقيات على جودة النتائج، تُشير الدراسات إلى أن المبحوثين الذين يشعرون بأن حقوقهم محفوظة وسريتهم مضمونة يميلون إلى تقديم إجابات أكثر صدقاً وموضوعية، مما ينعكس إيجاباً على جودة البيانات وسلامة الاستنتاجات. وهذا ما يجعل الأخلاقيات ليست مجرد قيد على الباحث بل عاملاً محورياً في نجاح البحث وصلاحيته نتائجها.

المبادئ الأساسية لأخلاقيات البحث العلمي:

أولاً: الأمانة العلمية: (Scientific Honesty)

تُعَدُّ الأمانة العلمية الركيزة الأولى التي يقوم عليها صرح البحث العلمي، وهي تعني التزام الباحث بتقديم بياناته ونتائجه وتحليلاته كما هي في الواقع دون تحريف أو انتقاء انتقاء متحيزاً. ويمتد هذا المبدأ ليشمل الأمانة في الاستشهاد بالمصادر والإشارة إلى أصحابها الحقيقيين، والأمانة في عرض الدراسات السابقة ومناقشتها بموضوعية حتى تلك التي تتعارض مع توجه الباحث. في سياق الدراسة الحالية، يتجلى هذا المبدأ في ضرورة الإبلاغ عن نتائج الانحدار المتعدد كما تظهر من برنامج SPSS، حتى لو جاءت بعض الأبعاد غير دالة إحصائياً، لأن النتائج السلبية أيضاً تُثري المعرفة العلمية وتُرسِي تصوراً واقعياً.

ثانياً: النزاهة: (Integrity)

تعني النزاهة في البحث العلمي اتساق سلوك الباحث مع قيمه المُعلنة والتزاماته المهنية في كل مراحل العمل البحثي. ويشمل ذلك النزاهة في التصميم البحثي بعدم تغيير الفروض بعد الاطلاع على النتائج لتتنسجم معها، وهو ما يُعرف في الأدبيات الأجنبية بـ "HARKing" أي وضع الفروض بعد معرفة النتائج. مثال توضيحي: لو اكتشف الباحث في مرحلة التحليل أن البعد الرابع (لوحات القيادة التنبؤية الديناميكية) ليس له أثر دال على المتغير التابع، فيجب عليه الإفصاح عن ذلك بدلاً من إعادة صياغة فرضيته لتستثني هذا البعد.

ثالثاً: الموضوعية: (Objectivity)

تعني الموضوعية أن يضع الباحث جانباً ميوله الشخصية وقناعاته المسبقة ليُحكّم العقل والمنطق والدليل التجريبي في تفسير النتائج. وفي الدراسات الإدارية التي تتناول واقع الشركات، قد يُغري الباحث أن يُقدّم

صورة مُجَمَّلة عن مستوى التطبيق في الشركات المبحوثة خاصة إن كان يرتبط بعلاقات مهنية أو مؤسسية مع بعضها. لذا يجب أن تقوم الموضوعية على الفصل التام بين ما يرغب الباحث في إيجاده وما تكشفه البيانات فعلاً.

رابعاً: السرية وحماية الخصوصية: (Confidentiality & Privacy)

يُلزم هذا المبدأ الباحث بحماية هوية المشاركين وعدم الإفصاح عن أي معلومات شخصية أو مؤسسية خارج نطاق الدراسة الأكاديمية. وقد أكد ميلز وآخرون (Mills et al., 2018) أن السرية تمتد لتشمل ليس فقط هوية الفرد بل أيضاً اسم الشركة التي ينتمي إليها، لا سيما حين يتعلق الأمر ببيانات تشغيلية حساسة. وفي الدراسة الحالية، يُعدّ الالتزام بالسرية أمراً بالغ الأهمية لأن بيانات مؤشرات الأداء وكفاءة العمليات في شركات الخدمات اللوجستية قد تمثل معلومات تنافسية حساسة لا ينبغي الإفصاح عنها أو ربطها بمؤسسات بعينها.

خامساً: الموافقة المستنيرة: (Informed Consent)

تُعدّ الموافقة المستنيرة من أبرز المبادئ الأخلاقية في البحث العلمي الذي يشتمل على مشاركين بشريين، وهي تعني إطلاع المشاركين بشكل وافٍ وواضح على طبيعة الدراسة وأهدافها واستخدامات بياناتهم، وحقوقهم الكامل في الانسحاب في أي وقت دون أي تداعيات سلبية. وقد أكدت الجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA, 2020) أن الموافقة المستنيرة لا تعني فقط توقيع استمارة، بل تستلزم تأكد الباحث من أن المشارك فهم فعلاً ما يوافق عليه. وتتجلى قيمة هذا المبدأ في الدراسة الحالية من خلال ضرورة إبلاغ الموظفين في شركات اللوجستيات بأن مشاركتهم طوعية تماماً وأن إجاباتهم لن تُستخدم في تقييم أدائهم الوظيفي.

القضايا الأخلاقية في البحث العلمي:

أولاً: الانتحال العلمي: (Plagiarism)

يُعرّف الانتحال العلمي بأنه الاستيلاء على أفكار الآخرين أو نصوصهم أو بياناتهم ونسبتها إلى النفس دون توثيق أو إحالة مرجعية. ويتراوح الانتحال بين الاستنساخ الحرفي الكامل من مصدر دون اقتباس، وبين الانتحال الناعم المتمثل في إعادة صياغة أفكار الآخرين بكلمات مختلفة دون الإشارة إلى المصدر الأصلي. ومثال واقعي في سياق الدراسة الحالية: لو أن الباحث نقل تعريف التحليلات التنبؤية حرفياً من دراسة (سحنون وبعلاش، 2025) دون الإشارة إليها، فذلك انتحال صريح. ولتفاديه، يجب استخدام أدوات كشف الانتحال كبرنامج Turnitin قبل رفع الدراسة، والحرص الدقيق على توثيق كل فكرة مستعارة وفق نظام APA.

ثانياً: تزوير البيانات وتلفيقها: (Data Fabrication & Falsification)

يُعدّ تزوير البيانات من أشد الجرائم الأكاديمية خطورة، ويتضمن ادعاء جمع بيانات لم تُجمع فعلاً، أو التلاعب في النتائج لجعلها تؤكد الفروض المطروحة. وقد وثّق ستيرنبرغ (Sternberg, 2016) حالات عديدة لباحثين

فقدوا مسيرتهم المهنية كاملة بسبب تلفيق بيانات في دراسات مسحية. في موضوع الدراسة الحالية، يظهر هذا الخطر حين يواجه الباحث معدل استجابة منخفضاً في الاستبانة، مما قد يُغريه بملء الاستثمارات الناقصة افتراضياً. ويُعدّ ذلك انتهاكاً أخلاقياً صارخاً يجب تجنبه تجنباً تاماً.

ثالثاً: التحيز البحثي: (Research Bias)

ينشأ التحيز حين تتأثر مراحل البحث بالتوقعات المسبقة للباحث أو ميوله الشخصية، مما يُفضي إلى توجيه غير مقصود للنتائج في اتجاه معين. ويتجلى التحيز في الدراسات المسحية من خلال صياغة فقرات الاستبانة بطريقة إيحائية تدفع المستجيبين نحو إجابات معينة، أو في انتقاء الشركات المشاركة بشكل انتقائي يخدم التوقعات المسبقة. لمواجهة هذا التحيز، يجب مراجعة فقرات الاستبانة من قبل محكمين مستقلين، واعتماد أسلوب العينة العشوائية الطبقيّة التناسبية كما هو مخطط له في الدراسة الحالية.

رابعاً: انتهاك الخصوصية: (Privacy Violation)

يتمثل انتهاك الخصوصية في الكشف عن معلومات شخصية أو مؤسسية للمشاركين دون موافقتهم، أو في جمع بيانات تتخطى الحدود الضرورية للبحث. في سياق الدراسة الحالية، يمكن أن يحدث ذلك لو أقدم الباحث على الإفصاح عن البيانات التشغيلية لشركة بعينها أو ربط نتائج الاستبانة بأشخاص محددين. ومثال افتراضي: لو كشفت الاستبانة أن شركة ما تعاني من مستويات هدر مرتفعة جداً ونشر الباحث هذه المعلومة مقرونة باسم الشركة، فذلك انتهاك واضح للخصوصية المؤسسية قد يُعرض الباحث للمساءلة القانونية.

خامساً: تضارب المصالح: (Conflict of Interest)

يحدث تضارب المصالح حين تكون للباحث مصالح شخصية أو مالية أو مهنية في نتائج الدراسة بما يُهدد موضوعيتها. وفي سياق هذه الدراسة، قد ينشأ تضارب المصالح لو كان الباحث يعمل أو سبق له العمل في إحدى شركات اللوجستيات المبحوثة، أو لو كان يروج لحلول تقنية بعينها في التحليلات التنبؤية. والحل الأخلاقي الأمثل هو الإفصاح الصريح عن أي مصلحة محتملة في قسم المنهجية، وإتاحة المجال لأطراف محايدة للتحقق من النتائج.

القواعد واللوائح المنظمة لأخلاقيات البحث:

تشكّلت منظومة الحوكمة الأخلاقية للبحث العلمي تدريجياً عبر عقود من التجربة والخطأ والاستفادة من الدروس المستخلصة من الانتهاكات الكبرى. وقد كان إعلان هلسنكي عام 1964 من أوائل الوثائق الدولية التي أرست مبادئ أخلاقية صارمة للبحث على البشر، تبعه دليل بيلمونت الأمريكي عام 1979 الذي أرسى ثلاثة مبادئ جوهرية هي: احترام الأشخاص، الإحسان، والعدالة.

أما على الصعيد المؤسسي، فتضطلع لجان أخلاقيات البحث المعروفة بـ IRB (Institutional Review Board) في الجامعات والمؤسسات البحثية بمراجعة مشاريع الأبحاث قبل تنفيذها للتأكد من استيفائها للمعايير الأخلاقية اللازمة. وتُركز هذه اللجان وفق ما أوضحه موقع معهد الصحة القومي الأمريكي على ثلاثة محاور أساسية: ضمان أمان المشاركين، التحقق من وجود موافقة مستنيرة، وتقييم نسبة المخاطر إلى الفوائد المتوقعة من البحث. (NIH, 2023)

وعلى صعيد التوثيق الأكاديمي، يُقدّم دليل الجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA Publication Manual, 7th Edition, 2020) إطاراً شاملاً لأخلاقيات البحث في العلوم الاجتماعية والإدارية، يشمل قواعد الاستشهاد المرجعي، وضوابط جمع البيانات، وآليات الحفاظ على خصوصية المشاركين. ويُعدّ هذا الدليل من أبرز المعايير الدولية التي تلتزم بها الجامعات العربية والدوريات المحكمة في مجال الإدارة والعلوم الاجتماعية.

وفي المملكة العربية السعودية، أولت رؤية 2030 ومؤسساتها الأكاديمية اهتماماً متصاعداً بأخلاقيات البحث العلمي، إذ أصبحت كثير من الجامعات السعودية تشترط الحصول على موافقة لجان الأخلاقيات قبل الشروع في أي بحث يتضمن مشاركين بشريين، وهو توجه ينسجم تماماً مع المعايير الدولية ويعكس نضجاً أكاديمياً متقدماً في البيئة البحثية المحلية.

التطبيق العملي على موضوع البحث:

يُعدّ هذا المحور الأعمق أثراً والأوسع دلالة في هذا التقرير، إذ يهدف إلى إسقاط المبادئ الأخلاقية المجردة على التفاصيل الدقيقة لعملية البحث في موضوع "أثر تطبيق مؤشرات الأداء الذكية المعتمدة على التحليلات التنبؤية على رفع كفاءة العمليات وتقليل الهدر في شركات الخدمات اللوجستية بالمنطقة الشرقية".

أولاً: الأخلاقيات في مرحلة جمع البيانات:

تُشكّل مرحلة جمع البيانات المرحلة الأكثر حساسية من الناحية الأخلاقية في هذه الدراسة، نظراً لأنها تستلزم التواصل المباشر مع عاملين في شركات قائمة وجمع معلومات تتعلق بمستوى أدائهم ومستوى أداء مؤسساتهم. وفي هذا الإطار، يلتزم الباحث بجملة من المبادئ العملية التفصيلية:

تُصاغ الاستبانة بلغة واضحة ومحايدة تتجنب التوجيه الإيحائي، بحيث لا تحمل فقراتها توقعاً مسبقاً لطبيعة الإجابة المثلى. فمثلاً، بدلاً من صياغة مثل "هل تُقرّ بأن مؤشرات الأداء الذكية تحسّن الكفاءة بشكل ملحوظ؟"، تُصاغ الفقرة بالشكل المحايد: "تعتمد الشركة على مؤشرات أداء ذكية تنبؤية في رصد العمليات اللوجستية أنياً"، مما يُبقي الباب مفتوحاً للمستجيب ليعبّر عن موقفه بحرية تامة.

كما يُرفق في بداية الاستبانة إفصاح كامل يوضح هوية الباحث وانتماءه الأكاديمي، وأهداف الدراسة بشكل صريح وبسيط، والطابع الأكاديمي للبحث لاستخدام البيانات التي لن تُستخدم لأي غرض تجاري أو تقييمي.

ويتضمن هذا الإفصاح كذلك إشارة صريحة إلى أن المشاركة طوعية بالكامل وأن المشارك يحق له الانسحاب في أي وقت دون أي تداعيات.

وعلى صعيد اختيار العينة، يُمثل اعتماد أسلوب العينة العشوائية الطبقية التناسبية خياراً أخلاقياً في حد ذاته، لأنه يضمن تكافؤ الفرص بين جميع الشركات في المجتمع البحثي ويحول دون انتقاء عينة منحازة تُعظم فرص التوصل إلى نتائج في اتجاه معين.

ثانياً: الحفاظ على السرية:

بالنظر إلى أن البيانات المجمعة تتعلق بمستوى تطبيق مؤشرات الأداء في شركات لوجستية فعلية، وهي بيانات تنطوي على حساسية تنافسية واضحة، يلزم الباحث نفسه بجملة من الإجراءات التفصيلية لصون السرية:

يُخصّص لكل مشارك رمز تعريفى عددي مجهول الهوية (مثل 001، 002، ...) يُستخدم في جميع مراحل التحليل والتقرير بدلاً من الاسم الحقيقي. ولا تُذكر أسماء الشركات المشاركة في متن الدراسة أو ملاحظاتها، بل تُصنّف وفق متغيرات تصنيفية مجردة كال حجم والنشاط. وتُحفظ بيانات الاستبانات في ملفات مُشفرة لا يصل إليها إلا الباحث المسؤول والمشرفان الأكاديميان، وتُتلف هذه البيانات بصورة آمنة بعد انتهاء مرحلة التحليل وفق مدة لا تتجاوز المدة المقررة أكاديمياً للاحتفاظ بالبيانات البحثية.

وفيما يخص التحليل الإحصائي، تُقدّم النتائج دائماً في صورة تجميعية تعكس توجهات العينة ككل دون الإشارة إلى استجابات فردية محددة، مما يُعزز السرية ويُعطي صورة أكثر دقة وعدالة عن الواقع المدروس.

ثالثاً: الموافقة المستنيرة في السياق اللوجستي:

لأن الدراسة تستهدف عاملين في مستويات إدارية مختلفة (عليا، وسطى، إشرافية) في شركات لوجستية قائمة، يكتسب مبدأ الموافقة المستنيرة أبعاداً إضافية تتعلق بالهرمية المؤسسية. فقد يشعر بعض الموظفين في المستويات الإشرافية بضغوط ضمني غير مُعلن لإعطاء إجابات تُظهر شركتهم بصورة إيجابية إرضاءً لمسؤوليهم. ولمعالجة هذا التعقيد، تُوزّع الاستبانات بصورة فردية مباشرة دون المرور بالتسلسل الهرمي الإداري في الشركة كلما أمكن ذلك، مع التأكيد الصريح على أن إجابات الموظفين سرية ولا تُطلع عليها الإدارة بأي شكل.

كما تُشير الاستبانة بوضوح إلى أن الهدف البحثي لا يرمي إلى تقييم أداء أفراد بعينهم أو شركات محددة، بل إلى بناء معرفة أكاديمية شاملة حول قطاع الخدمات اللوجستية في المنطقة الشرقية، مما يُزيل القلق المحتمل لدى المشاركين ويُحفزهم على الإجابة بصدق أكبر.

رابعاً: المخاطر المحتملة وإدارتها:

رغم أن هذه الدراسة لا تتطوي على مخاطر جسدية أو نفسية مباشرة على المشاركين، إلا أن ثمة مخاطر محتملة أخف وطأة تستدعي الإدارة الأخلاقية الدقيقة. أبرزها احتمال الإضرار بالسمعة المهنية لمشارك بعينه لو كُشفت هويته مقرونة بإجابته، وهو ما يُعالجه إجراء إخفاء الهوية الموضح سابقاً. كذلك يمكن أن تنشأ مخاطر من الإفصاح عن قصور مؤسسي في مؤشرات الأداء لدى شركات بعينها، وهو ما يُعالجه الاشتراط الصريح بتقديم النتائج بشكل تجميعي. ولا بد أيضاً من مراعاة أن استيفاء الاستبانة يستغرق وقتاً من المشاركين، لذا صُممت بعدد محدود من الفقرات (26 فقرة) يُمكن استيفاؤها في أقل من عشر دقائق تقديراً لوقتهم واعترافاً بثمنه.

خامساً: النزاهة في التحليل والتقرير:

تتجلى النزاهة في مرحلة التحليل من خلال الإفصاح الكامل عن الأساليب الإحصائية المستخدمة وخطوات تطبيقها بما يُتيح للباحثين الآخرين التحقق من النتائج وإعادة إنتاجها. ويشمل ذلك الإفصاح عن قيم معاملات التحديد R^2 والمعاملات الانحدارية β وقيم ومستويات الدلالة الإحصائية لكل فرضية، دون إغفال أي نتائج لا تتسجم مع التوقعات. كذلك يُعد الاعتراف بمحدودية الدراسة واجباً أخلاقياً لا مجرد تقليد أكاديمي، لأن كل دراسة تتطوي بالضرورة على قيود منهجية أو ظرفية يجب الإقرار بها صراحة لتضع القارئ في موقف أكاديمي سليم يُمكنه من تقييم النتائج بمعزل عن أي مبالغة في التعميم.

الخاتمة:

خلص هذا التقرير إلى أن أخلاقيات البحث العلمي ليست ترفاً أكاديمياً أو التزاماً شكلياً، بل هي العمود الفقري الذي تقوم عليه كل منظومة المعرفة العلمية الموثوقة والمنجزة. وقد تبين من خلال المناقشة المستفيضة أن المبادئ الخمسة الجوهرية للأخلاقيات، وهي الأمانة والنزاهة والموضوعية والسرية والموافقة المستنيرة، لا تنفصل عن بعضها بل تتشابك وتتكامل لتشكّل درعاً واقياً يحمي الباحث والمبجوثين والمؤسسة الأكاديمية في آن واحد.

وفيما يخص موضوع الدراسة الحالية المتعلقة بمؤشرات الأداء الذكية في قطاع الخدمات اللوجستية بالمنطقة الشرقية، تتضاعف أهمية الالتزام الأخلاقي لاعتبارين جوهريين: أولهما أن الدراسة تتعامل مع مشاركين بشريين تتقاطع مصالحهم المهنية مع بيانات الدراسة، وثانيهما أن نتائج الدراسة ستوظف في تقديم توصيات عملية لشركات حقيقية، مما يُحمل هذه النتائج قيمة تطبيقية ومسؤولية أخلاقية أعمق من مجرد البحث النظري.

إن الالتزام التام بما وُضح من إجراءات أخلاقية تفصيلية، بدءاً من صياغة الاستبانة المحايدة مروراً بإخفاء هوية المشاركين وانتهاءً بتقديم النتائج بأمانة كاملة، هو الكفيل بأن تُسهم هذه الدراسة إسهاماً علمياً حقيقياً في تطوير القطاع اللوجستي السعودي وإثراء الأدبيات الأكاديمية العربية، بما يجعلها مرجعاً جديراً بالثقة لكل من يتناول هذا المجال الواعد من باحثين ومديرين وصانعي قرار.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

سحنون، خالد، وبعلاش، عصام. (2025). إمكانيات التحليلات التنبؤية في قطاع الخدمات المالية والمصرفية. *أبحاث اقتصادية معاصرة*، مج8، ع2، 337-354. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1635796>

الشمري، عدي بن سعيد فهد. (2025). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة العمليات الإدارية. *المجلة العلمية للبحوث الإدارية والمحاسبية والاقتصادية والقانونية*، مج3، ع1، 76-89. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1653588>

علي، وسام حسين عبد. (2022). دور ممارسات 5S في رفع الكفاءة الإنتاجية: دراسة استطلاعية في شركة أور العامة. *مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث*، مج2، ع7، 862-887. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1274169>

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (اليسكو). (2024). *دليل أخلاقيات البحث العلمي العربي والذكاء الاصطناعي*. تونس: اليسكو. مسترجع من <https://www.alecso.org/publications/uploads/2024/09>

حسن، تامر محمود عطية، فاخر، أماني عبدالعزيز، ومحمد، جمعة رجب حسين. (2025). دور التعهيد في رفع كفاءة إدارة العمليات: دراسة تطبيقية على قطاع الطيران المدني (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة حلوان، حلوان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1624409>

ثانياً: المراجع الأجنبية

Selvik, J. T., Bansal, S., & Abrahamsen, E. B. (2021). On the use of criteria based on the SMART acronym to assess quality of performance indicators for safety management in process industries. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 70, 104392. <https://doi.org/10.1016/j.jlp.2021.104392>

Sternberg, R. J. (2016). *The psychologist's companion: A guide to professional success for students, teachers, and researchers* (5th ed.). Cambridge University Press.

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

Mills, A. J., Durepos, G., & Wiebe, E. (2018). *Encyclopedia of case study research*. SAGE Publications.

Saleh, H. H., Chyad, A. K., Barakat, M., & Naamo, G. S. (2024). Enhancing business operations efficiency through predictive analytics. *Journal of Ecohumanism*, 3(5), 700-714.