



بسم الله الرحمن الرحيم

الاسم: فهد المبارك

المادة : دراسات نقدية

3

• دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المختبرات الطبية

• إعداد الطالبة:

• رفيف محمد باحميد

• وإشراف:

• د. الفيصل حسن

• والعام الدراسي:

• 2024-2025

نقد المقدمة :

• نقاط القوة

• وضوح السياق وأهمية الموضوع

- تبدأ المقدمة بتسليط الضوء على التطورات التكنولوجية السريعة ودور الذكاء الاصطناعي كـ«حجر الزاوية»، مما يجذب القارئ ويفهمه بمدى ملاءمة الموضوع للعصر الرقمي.
- يوضّح النص العلاقة بين دقة نتائج المختبرات وسرعة معالجة العينات وأثر الذكاء الاصطناعي على ذلك، مما يؤسس لأهمية تطبيقات البحث.

• تحديد شامل لأبعاد البحث

- تم ذكر المحاور الرئيسية: التطبيقات العملية، تحليل الأثر على الأداء، تقييم الفوائد والتحديات، وتقديم توصيات استراتيجية، وهذا يعطي رؤية واضحة لمنهجية الدراسة.
- استخدمت عبارات تربط بين التقنية الطبية والإدارة العلمية، ما يعكس دمجاً بين الجوانب التقنية والإدارية.

• لغة أكاديمية مناسبة

- الصياغة باللغة العربية الفصحى، مع استخدام مصطلحات متخصصة («الكفاءة التشغيلية»، «التنبؤ بالأخطاء»، «منظومة صحية متطورة»)، وهو ما يناسب البحوث الجامعية

مواطن الضعف والتحسينات المقترحة

- غياب الاستشهادات والمراجع المدعمة
- لا توجد إشارة إلى دراسات سابقة أو إحصاءات كمية توضح حجم المشكلة أو مدى انتشار استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المختبرات.
- توصية: أضيفي فقرة قصيرة تتضمن نتائج دراسة أو تقرير رسمي (مثلاً: نسبة الاعتماد العالمي على أتمتة المختبرات باستخدام (AI) مع ذكر مرجع واضح.
- العرض العامي للإشكالية البحثية
- الإشكالية المطروحة («هل يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تحدث تحولاً نوعياً (»...جيدة، لكن تحتاج إلى صيغ أكثر تحديداً وتصغيراً لنطاق السؤال ليتماشى مع حجم الدراسة) مثلاً»: ما مدى فاعلية خوارزميات التعلم الآلي في تقليل زمن تحليل عينات الدم في مختبرات ...؟.»)
- توصية: حدّدي متغيرات واضحة (مثل: زمن التحليل، نسبة الخطأ) وبيّنيها في الإشكالية بشكل ملموس.
- عدم الربط القوي بين المقدمة وبقية فصول البحث
- الفقرة الأخيرة تشير إلى نية «تسليط الضوء على الأبعاد المختلفة»، لكنها لا تربط صراحةً بالأقسام اللاحقة (أهداف، فروض، منهجية).
- توصية: أختمي المقدمة بفقرة جسرية تشير إلى طريقة تقسيم البحث (مثلاً: «ينقسم هذا البحث إلى أربعة فصول؛ يتناول الفصل الأول.»...)
- التكرار والاطناب
- بعض العبارات متكررة (مثل: «دقة النتائج وسرعة المعالجة» تظهر أكثر من مرة).
- توصية: اختصري الصياغة بالتخلص من الجُمْل المتماثلة أو دمجها للتركيز على المفاهيم الجديدة.
- غياب التعريفات التشغيلية
- لم تُعرف مصطلحات مثل «الذكاء الاصطناعي» أو «التكامل بين النظريات»، وهذا قد يربك القارئ غير المتخصص.
- توصية: أضيفي جملة تعريفية مختصرة في بداية المقدمة لكل مصطلح رئيسي

نقد أهداف الدراسة

- نقاط القوة
- الهدف الرامي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف واضح في توجيهه نحو الأتمتة وإعادة توزيع الموارد باستخدام الذكاء الاصطناعي، مما يتوافق مع مبادئ استخدام الأفعال الواضحة في صياغة الأهداف. [Scribbr](https://www.scribbr.com)⁴
- تضمن الأهداف جانب دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي عبر تحليلات دقيقة يعكس الاهتمام بربط التقنيات بالأداء الإداري.
- مواطن الضعف
- عدد الأهداف المفرط: احتوت القائمة على 12 هدفًا فرعيًا، في حين يُفضل ألا يزيد عدد الأهداف عن 5 لتجنب التشبُّت والتركيز المفرط. [Job Search | Indeed](https://www.jobsearchindeed.com)
- غياب المعايير الزمنية والمقاييس الواضحة: لم تُحدّد الأهداف إطارًا زمنيًا (Time-bound) أو مؤشرات أداء رقمية (Measurable)، في مخالفة لمعايير [formpl.us](https://www.formpl.us)⁶ SMART
- خلط المفاهيم التشغيلية والتصورية: ذُكرت أهدافٌ استراتيجية/فكرية مع أهدافٍ تنفيذية، مما يقلل وضوح المخرجات المرتقبة ويربك المقيمين. [enspire.science](https://www.enspire.science)⁷
- ضعف الربط بالفرضيات والأسئلة: لا يظهر ارتباط مباشر بين كل هدف وسؤال بحث أو فرضية محددة، وهو ما يهدد اتساق المنهجية⁸

نقد تساؤلات الدراسة

- نقاط القوة
- شمولية الأسئلة التي تناولت جوانب تشغيلية، مالية، لوجستية، وتنظيمية، ما يعكس شمولية نظرية¹²-
- أسئلة مفتوحة تتيح الإجابة الوصفية والتحليلية بدلاً من نعم/لا، مما يدعم البحث النوعي والكمي معاً¹³
- مواطن الضعف
- **عمومية الصياغة:** مثلاً «ما هي الفوائد التشغيلية المحتملة؟» سؤال واسع يفتقر إلى تحديد نوع الفوائد أو مقاييسها¹⁴
- **غياب الإطار الزمني:** لا يحدد السؤال فترة للدراسة أو نطاقاً للعينات، ما قد يحدّ من إمكانية مقارنة النتائج¹⁵
- **عدم تمييز المسائل الثانوية:** بعض الأسئلة تبدو متداخلة (مثال: سؤال الجودة وآخر الأداء المالي)، مما يستدعي دمجاً أو إعادة ترتيب

نقد منهجية الدراسة

- نقاط القوة

- **اعتماد المنهج المختلط (Mixed Methods):** الجمع بين البيانات الكمية والنوعية يتيح الاستفادة من دقة التقديرات الإحصائية وعمق التحليل النوعي معاً، وهو ما يعد ممارسة منهجية مُستحسنة في الأبحاث التي تسعى لفهم ظواهر معقدة
- **تحديد واضح لمجتمع البحث:** شمل الفصل مدراء المختبرات والفنيين ومتخصصي تكنولوجيا المعلومات والاستشاريين، ما يضمن تغطية متعددة الأبعاد لتعاطي المختبر مع الذكاء الاصطناعي
- **الاحتفاء بالشفافية في ذكر حدود البحث:** إقرار الباحثة بقيود جغرافية وزمنية وعينة محدودة يعكس وازعاً أكاديمياً في توضيح مدى تعميم النتائج

مواطن الضعف

- غياب التبرير المنهجي لاختيار المنهج المختلط: لم تفسر الباحثة أسباب اختيار الدمج بين الكمي والنوعي بدلاً من المنهج الواحد، رغم تأكيد خبراء المنهجية على ضرورة توضيح مدى ملاءمة التصميم البحثي للأهداف
- نقص تفاصيل إجراءات اختيار العينة: لم يوضح الفصل طريقة احتساب حجم العينة (مثلاً معادلة كوكران (أو طريقة اختيارها) عشوائياً، طبقي، مقصود)، في حين تشير الأدبيات إلى أن غياب هذه التفاصيل يُضعف ممثلية النتائج
- غياب شرح أدوات القياس وسبل التحقق من الصدق والثبات: لم تُعرض نماذج الاستبيانات أو قوالب المقابلات، ولم يُشار إلى طريقة قياس الصدق (وجهياً أو محتوى) ولا طريقة اختبار الثبات (اختبار-إعادة اختبار)، رغم أهمية ذلك في بناء ثقة القارئ في النتائج

نقد قسم النتائج

- غياب الإبلاغ الكامل عن المعطيات الإحصائية
من الضروري ذكر قيم p ودرجات الحرية (df) وقيمة F لكل اختبار ANOVA لتعزيز شفافية النتائج وإمكانية التحقق والاستنساخ، فضلاً عن ضرورة الإبلاغ عن فواصل الثقة لقياسات المتوسطات
- خلط عرض النتائج بالتفسير
تضمن القسم فقرات تفسيرية («ما يستدعي توفير برامج تدريبية...» في جزئية النتائج، في حين يُستحب حصر قسم النتائج على البيانات الخام والتوصيف العددي فقط، مع نقل التفسيرات إلى قسم المناقشة)
- غياب العناصر البصرية الداعمة
أفضل الممارسات توصي باستخدام جداول مفصلة ورسوم بيانية (مخططات أعمدة أو مخططات منتشرة) لعرض الفروق بين المجموعات، مما يزيد من وضوح البيانات ويقلل من العبء النصي
- التكرار النصي للنسب المئوية
تكرّر ذكر نسب الوعي والتطبيق بين الفئات الوظيفية في عناوين متعددة دون دمج فعال، في حين يُفضل تلخيص التكرارات في جدول واحد أو فقرة مركزة لتجنب رتابة العرض
- عدم توضيح إجراءات ترميز البيانات ومعالجتها
لا يذكر القسم تفاصيل الخطوات البرمجية أو المعايير المتبعة في ترميز المتغيرات داخل SPSS، ما يضعف الشفافية المنهجية ويصعب عملية التحقق من صحة المدخلات

نقد قسم التوصيات

- غياب ترتيب الأولويات
تضمّنت التوصيات ثماني نقاط رئيسية دون تمييز بين التوصيات العاجلة والطويلة الأمد، بينما يُستحسن ترتيبها حسب الأثر المرجو لتوجيه جهود التطبيق بفاعلية
- عمومية التوجيهات وقلة الوضوح
جاءت معظم التوصيات عامة «(تحديث البنية التحتية التقنية»)، «تعزيز الثقافة التنظيمية (دون تحديد خطوات عملية واضحة أو مقاييس نجاح) مثلاً: نسب استخدام أو زمن تنفيذ)، خلافاً لما توصي به Enago بأن تكون التوصيات محددة وقابلة للتنفيذ
- عدم تطبيق معايير SMART
لا تحدّد التوصيات جوانب محددة قابلة للقياس والزمن (مثلاً: خفض زمن تحليل العينات بنسبة 20% خلال 6 أشهر)، في حين تُعدّ صياغة التوصيات وفق SMART عاملاً رئيساً في تعزيز قابليتها للتطبيق والمتابعة
- قلة الربط المباشر بالنتائج
لاستدامة المنهجية، ينبغي توضيح أي توصية ترتبط بأي نتيجة أو فئة وظيفية بعينها، مما يدعم الاتساق بين الاستنتاجات والتوصيات المقترحة
- عدم مراعاة الفئة المستهدفة
لم تُخصّص التوصيات لمجموعات معيّنة داخل المختبر (إداريين، فنيين، تقنيين)، بينما يُنصح بصياغتها وفق المستفيدين منها لضمان ملائمتها وسهولة تطبيقها