

نقد ورقة بحثية

من حيث: النتائج والاستنتاجات والتوصيات

التكليف التاسع

مقرر: دراسات نقدية 1 – برنامج الدكتوراه

د. أمير صالح



بيانات الورقة محل النقد

عنوان الورقة: تعزيز عملية اتخاذ القرار المبنية على البيانات في الإدارة التعليمية في الرياض من خلال الذكاء الاصطناعي

الباحث: أ. مهند فهد آل خالص، ود. سعود غسان البشر – قسم الإدارة التربوية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية

جهة النشر: المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية (IJoHSS)

بيانات العدد: العدد (66)، يونيو 2025م (ص ص 164–182)

نوع الورقة: دراسة ميدانية وصفية مسحية (استبانة من 32 عبارة على عينة قصدية من 157 قائدًا تربويًا بمدارس الرياض الحكومية والخاصة؛ تحليل انحدار متعدد، تحليل عاملي، اختبار T واختبار كاي تربيع عبر SPSS)

تناول الفصلان الرابع والخامس من الورقة عرض النتائج الإحصائية والاستنتاجات والتوصيات على النحو التالي:

نموذج الانحدار الرئيسي: $R^2 = 0.961$, $R = 0.923$ لتفسير فاعلية الذكاء الاصطناعي في دعم القرار اعتمادًا على متغيرين فقط: مستوى المعرفة ومستوى التحديات المؤسسية.

التحليل العاملي للتحديات: عاملان فقط يفسران 58% من التباين المشترك، بقيمتين ذاتيتين (Eigenvalue) قريبتين جدًا من الحد الأدنى المقبول (1.184 و 1.138).

الاستنتاجات الرئيسية: غالبية القادة التربويين (54.8%) بمستوى معرفة متوسط بالذكاء الاصطناعي؛ التحديات المؤسسية والتقنية تمثل المعيق الأهم أمام التحول الذكي في الإدارة التعليمية.

أبرز التوصيات: إنشاء مركز وطني لتطوير الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية، تضمينه في برامج إعداد القادة التربويين، وتطوير بنية تحتية رقمية داعمة.

ملاحظة إحصائية لافتة: معامل بيتا لمتغير "مستوى المعرفة" ورد سالبًا ($\beta = -0.158$) في جدول الانحدار، رغم أن نص المناقشة يصفه بأنه أثر إيجابي على تقييم فاعلية الذكاء الاصطناعي.

نقد النتائج والاستنتاجات والتوصيات – نقاط القوة

1. **توظيف حزمة إحصائية متعددة ومتكاملة:** جمع البحث بين الإحصاء الوصفي واختبار T واختبار كاي تربيع وتحليل التباين ANOVA وتحليل الانحدار المتعدد وتحليل العوامل في تحليل واحد متكامل، وهو تنوع منهجي نادر لدراسة استبانة وصفية مسحية.
2. **الربط النظري المحكم بنموذج TAM:** استندت مناقشة النتائج إلى نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) لتفسير علاقة المعرفة والتحديات بفاعلية تبني الذكاء الاصطناعي، ما أعطى الاستنتاجات إطارًا نظريًا واضحًا بدل عرض الأرقام مجردة.
3. **نموذج تطبيقي متكامل يترجم النتائج إلى مسار عملي:** لم يكتفِ البحث بسرد النتائج، بل بنى مخططًا تسلسليًا (الوعي ← التأهيل ← الدعم المؤسسي ← البيئة التقنية ← السياسات ← كفاءة القرار) يربط كل نتيجة بخطوة عملية محددة.
4. **الأمانة العلمية في تفسير النتائج غير الدالة إحصائيًا:** حين لم تظهر فروق دالة (اختبار T بين المديرين والمشرفين، ANOVA؛ $0.751\text{Sig} =$ حسب المؤهل، $0.425\text{Sig} =$) أقرّ الباحث بذلك بوضوح ولم يحاول تضخيم دلالة نتيجة غير دالة.

1. اتجاه معامل بيتا يخالف تفسير الباحث: ورد معامل بيتا لمتغير "مستوى المعرفة" سالبًا ($\beta = -0.158$) في جدول الانحدار، بينما يذكر نص المناقشة أن المعرفة الإيجابية "تسهم إيجابيًا في رفع تقييم فاعلية الذكاء الاصطناعي" — تناقض مباشر بين الرقم المنشور وتفسيره السرد.
2. معامل تحديد مرتفع بشكل غير معتاد لمتغيرين فقط: بلغ $R^2 = 0.923$ لنموذج انحدار يعتمد على متغيرين تفسيريين فقط (المعرفة والتحديات المؤسسية)، وهي نسبة تفسير مرتفعة جدًا لظاهرة إدارية معقدة، دون أي مناقشة لاحتمال التداخل الخطي أو التحيز المشترك في طريقة القياس.
3. أثر سلبي كبير غير مبرر للتحديات المؤسسية: جاء معامل بيتا للتحديات المؤسسية مرتفعًا وسالبًا ($\beta = -0.818$) دون أن يوضح النص لماذا هذا الأثر بهذا الحجم الكبير مقارنة بمتغير المعرفة، ودون فحص مصدر هذا الفارق.
4. غياب فحص افتراضات الانحدار: لم يذكر البحث أي اختبار لاعتدالية التوزيع أو تجانس التباين قبل اعتماد نموذج الانحدار المتعدد الذي بُنيت عليه الاستنتاجات الرئيسية للدراسة.

اقتراحات التحسين (نقد بناءً):

- مراجعة اتجاه معامل بيتا للمعرفة والتأكد من تطابق التفسير السرد مع القيمة الفعلية في الجدول قبل النشر.
- فحص التداخل الخطي (VIF/Tolerance) بين متغيري المعرفة والتحديات المؤسسية لتفسير الارتفاع غير المعتاد في R^2 .
- إجراء اختبارات افتراضات الانحدار (التوزيع الطبيعي، تجانس التباين) وعرض نتائجها قبل تعميم الاستنتاجات.

1. **جدول اختبار كاي تربيع غير مكتمل عند النشر:** ينص متن النتائج صراحة على أن "القيم الدقيقة لم تتوفر في هذه المرحلة" لاختبار العلاقة بين نوع المؤسسة وتقييم الاستعداد التنظيمي، وبقيت هذه العبارة في النسخة المنشورة النهائية دون استكمال الجدول.
2. **استنتاج مبني على غياب الدليل لا على الدليل ذاته:** يخلص النص إلى أنه "لا يمكن تأكيد وجود فروق حتى يتم الاطلاع على جدول المخرجات"، ثم ينتقل مباشرة للفقرة التالية دون العودة لحسم هذه النقطة في أي موضع لاحق من البحث.
3. **توصيف عام لدرجة اتساق متفاوتة فعليًا:** يصف النص درجة الاتساق بين السياسات والتشريعات والأطر التنظيمية بأنها "متوسطة"، بينما تُظهر المتوسطات تفاوتًا واضحًا (السياسات 3.34، التشريعات 3.08، الأطر التنظيمية 2.94) يستحق توصيفًا أدق من كلمة واحدة.
4. **عدم تفسير الفجوة بين الوعي المرتفع والتطبيق الفعلي:** تخلص النتائج إلى أن غالبية القادة "يقرّون بأهمية" الذكاء الاصطناعي، لكن النقاش لا يربط هذا الإقرار النظري بمستوى التطبيق الفعلي المنخفض نسبيًا الذي تكشفه نتائج التحديات المؤسسية.

اقتراحات التحسين (نقد بناء):

- عدم نشر أي جدول نتائج يحتوي على بيانات غير مكتملة؛ إما استكمال التحليل الإحصائي أو حذف الفقرة قبل النشر النهائي.
- الفصل الواضح بين "غياب الدليل" و"دليل على عدم الفروق"، وتفادي الخلط المنهجي بين الحالتين في صياغة الاستنتاجات.
- التأكد من اكتمال جميع الجداول الإحصائية ومراجعتها من هيئة تحرير المجلة قبل قبول النشر النهائي.

1. توصية بإنشاء "مركز وطني" دون تفاصيل تنفيذية: توصي الدراسة بإنشاء مركز وطني لتطوير الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية دون تحديد الجهة المشرفة عليه (الوزارة؟ الجامعة؟)، أو ميزانيته، أو الجدول الزمني لإنشائه.
2. توصيات عامة الصياغة دون مؤشر أداء قابل للقياس: تتكرر عبارات مثل "تعزيز البيئة الرقمية" و"صياغة سياسات داعمة" دون أي مؤشر كمي (نسبة زيادة، عدد برامج، مهلة زمنية) يتيح قياس مدى تحقق التوصية لاحقاً.
3. غياب الربط الصريح بين كل توصية ونتيجة إحصائية محددة: التوصيات الأربع تُقدّم كخلاصة عامة دون إشارة مباشرة إلى أي من نتائج الانحدار أو التحليل العملي الذي استند إليه في اشتقاق كل توصية بعينها.
4. ازدواجية بين التوصيات والنموذج المقترح دون تمايز: تظهر توصية "تضمين الذكاء الاصطناعي في برامج إعداد القادة" في قسم التوصيات وأيضاً ضمن خارطة النموذج المقترح بصياغة شبه متطابقة، دون توضيح الفرق بينهما أو أولوية التنفيذ.

اقتراحات التحسين (نقد بناء):

- إرفاق كل توصية بمؤشر أداء رقمي ومسؤول تنفيذي وجدول زمني محدد (نموذج SMART) بدلاً من الصياغة العامة.
- ربط كل توصية صراحة برقم أو نتيجة إحصائية بعينها من نتائج الانحدار أو التحليل العملي التي استندت إليها.
- دمج التوصيات المكررة بين قسم التوصيات وقسم النموذج المقترح في مرجعية واحدة متسقة لتفادي الازدواجية.

1. نسبة تباين مفسر منخفضة نسبياً لعاملين فقط: فسّر العاملان المستخرجان من تحليل العوامل مجتمعين 58% فقط من التباين المشترك، بينما تُركت نسبة 42% من التباين دون تفسير أو مناقشة لدالاتها.
2. قيم جذر كامن قريبة جداً من الحد الأدنى المقبول: بلغت القيمتان الذاتيتان (Eigenvalue) للعاملين 1.184 و 1.138 فقط، وهما قريبتان جداً من عتبة القبول الإحصائي (<1)، ما يجعل ثبات هذا التصنيف العاملي هشاً وقابلاً للتغير مع عينة أخرى.
3. عدم عرض معاملات التشبع (Factor Loadings) لكل عبارة: اكتفى البحث بعرض نسب التباين المفسر دون عرض جدول معاملات التشبع الذي يوضح أي العبارات تنتمي فعلياً لكل عامل، ما يمنع التحقق من صحة تسمية "المحور التقني-المؤسسي" الذي اقترحه الباحث.
4. غياب اختبار مدى ملاءمة البيانات للتحليل العاملي: لم يُذكر أي اختبار KMO أو اختبار بارتليت للكروية (Bartlett's Test) للتأكد من أن بيانات الاستبانة مناسبة أصلاً لتحليل العوامل قبل تطبيقه.

اقتراحات التحسين (نقد بناء):

- عرض جدول معاملات التشبع الكامل لكل عبارة على العاملين المستخرجين لتبرير تسمية كل محور.
- إجراء وعرض اختبار KMO واختبار بارتليت قبل تطبيق تحليل العوامل للتحقق من ملاءمة البيانات.
- إعادة النظر في عدد العوامل المستخرجة أو حجم العينة إذا استمرت القيم الذاتية قريبة من حد القبول الأدنى.

تناول هذا التكاليف نقد فصلي النتائج والاستنتاجات والتوصيات في ورقة
البشر وآل خالص (2025)، والتي جمعت بين ثراء الأدوات الإحصائية
وربط نظري محكم بنموذج TAM:

– النتائج استندت لحزمة إحصائية متكاملة (وصفي، T، كاي تربيع،
ANOVA، انحدار متعدد، تحليل عاملي) مع نموذج تطبيقي يترجم النتائج
لخطوات عملية.

– أبرز ما يستدعي المراجعة: تناقض معامل بيتا للمعرفة (سالب) مع تفسيره
السردى (إيجابي)، وجدول كاي تربيع منشور ببيانات ناقصة، وبنية عملية
هشة (58% تباين مفسر فقط).

– كما أن التوصيات الأربع جاءت عامة الصياغة دون مؤشر قياس أو جهة
تنفيذ أو ربط صريح بنتيجة إحصائية بعينها، ما يُضعف قابليتها للتحويل إلى
خطة عمل فعلية.

وبتصحيح هذه الثغرات — تحديدًا مطابقة تفسير المعاملات لأرقامها،
واستكمال الجداول قبل النشر، وربط كل توصية بمؤشر قياس محدد — تُمنح
استنتاجات الدراسة وتوصياتها مصداقية علمية أعلى بكثير.



محور

05

الخلاصة

التكاليف التاسع – مقرر دراسات نقدية 1

شكراً لكم