

المهمة الثامنة: نقد التحليل الإحصائي

الدراسة محل النقد:

إدارة المشاريع: انعكاسات ممارسات إدارة المشاريع على نجاح المشاريع في المملكة العربية السعودية

Project Management: The Implication of Project Management Practices on Project Success in Saudi Arabia

Prepared by :
Reema Bin Ateeq
243002227

MGM813-2

Lecture No.8



انعكاسات ممارسات إدارة المشاريع على نجاح المشاريع في المملكة
العربية السعودية

الباحث:

Abdulrahman Binyah Alnefaie Alotaibi

الجامعة:

University of Portsmouth

السنة:

2019

Task No.8

MGM813-2

Prepared by :
Reema Bin Ateeq

Chapter

02

التعريف بالدراسة محل النقد

تُعد الدراسة رسالة دكتوراه تناولت أثر استخدام ممارسات وأدوات إدارة المشاريع في نجاح مشروعات شركات المقاولات السعودية في منطقة الرياض.

اعتمد الباحث منهجًا مختلطًا على مرحلتين:
مرحلة نوعية تضمنت مقابلات مع 12 مدير مشروع.
مرحلة كمية تضمنت استبانة استجاب لها 276 مدير مشروع من شركات المقاولات المصنفة ضمن الدرجات الأولى والثانية والثالثة

ويركز النقد الحالي على التحليل الإحصائي للمرحلة الكمية ومدى ملاءمة الأساليب المستخدمة لطبيعة البيانات وأهداف الدراسة.

المصدر:

رسالة الدكتوراة جامعة بورتسموث ص 1

الأساليب الإحصائية المستخدمة

ذكر الباحث أنه استخدم برنامج SPSS لإدخال البيانات وتحليلها وطبق مجموعة من الأساليب الوصفية والاستدلالية تمثلت في:

- التركرارات والنسب.
- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الجداول التقاطعية.
- معامل ارتباط بيرسون.
- اختبار كاي تربيع.
- MANOVA. تحليل التباين المتعدد.
- تحليل الانحدار الخطي المتعدد.

كما قدم الباحث جدولاً يربط أهداف الدراسة بالمتغيرات التابعة والمستقلة والاختبار الإحصائي المستخدم لكل هدف، وهو ما يعكس تنظيمًا واضحًا لخطة التحليل.

المصدر:

نقد الإحصاءات الوصفية

- استخدم الباحث التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية والجداول التقاطعية لوصف البيانات وهو اختيار مناسب لطبيعة الدراسة
- كَوّن الباحث درجات مركبة لأبعاد ممارسات إدارة المشاريع مما يدعم استخدام المتوسطات والتحليلات المعلمية
- لم يوضح بصورة كافية طريقة تكوين الدرجات المركبة أو أثر اختلاف عدد البنود بين الأبعاد

الحكم النقدي:

الإحصاءات الوصفية مناسبة مع ضرورة توضيح آلية احتساب الدرجات المركبة وتبرير معاملتها كمتغيرات كمية مستمرة.

نقد تنظيف البيانات والقيم المفقودة

- استبعد الباحث جميع الاستبانات غير المكتملة قبل إجراء التحليل.
- تعامل مع إجابة «غير متأكد» باعتبارها قيمة متطرفة رغم أنها قد تعكس عدم معرفة المشارك بالأداة أو عدم استخدامها.
- لم يوضح عدد الاستبانات المستبعدة أو نمط البيانات المفقودة.

التحسين المقترح:

- تحليل نمط القيم المفقودة قبل حذف الحالات.
- معاملة «غير متأكد» كفئة مستقلة أو قيمة مفقودة.
- إجراء تحليل حساسية لقياس أثر الاستبعاد.

مدى ارتباط الاختبارات بأهداف الدراسة

- ربط الباحث أهداف الدراسة بالاختبارات الإحصائية كما يأتي:
- **MANOVA:** فحص اختلاف ممارسات إدارة المشاريع وفق حجم المشروع.
 - **كاي تربيع:** فحص العلاقة بين خبرة المدير واستخدام الأدوات.
 - **ارتباط بيرسون:** فحص العلاقة بين الأدوات وأبعاد نجاح المشروع.
 - **الانحدار المتعدد:** فحص أثر خصائص المدير والشركة في نجاح المشروع.

الحكم النقدي:

يُعد الربط بين الأهداف والاختبارات من نقاط قوة الدراسة إلا أن بعض الاختبارات لم تتوافق بصورة كاملة مع طبيعة المتغيرات أو الاتجاه النظري للعلاقة.

استخدام تحليل MANOVA

- يُعد MANOVA مناسبًا لوجود عدة متغيرات تابعة كمية ومتغير مستقل فئوي.
- ساعد استخدامه بدلاً من اختبارات ANOVA متعددة على تقليل احتمالية الخطأ من النوع الأول.
- لم يعرض الباحث بصورة واضحة نتائج:

s M'Box

Levene

القيم المتطرفة متعددة المتغيرات
الارتباط المرتفع بين المتغيرات التابعة

الحكم النقدي:

اختيار MANOVA مناسب لكن توثيق تحقق افتراضاته الإحصائية لم يكن مكتملاً.

إشكالية اتجاه العلاقة في MANOVA

- استخدم الباحث ممارسات إدارة المشاريع كمتغيرات تابعة ونجاح المشروع كمتغير مستقل بعد تقسيمه إلى مرتفع ومنخفض.
- أدى ذلك إلى اختبار اختلاف الممارسات بين مجموعتي النجاح بدلاً من اختبار أثر الممارسات في نجاح المشروع.
- تقسيم النجاح عند نقطة قطع 3.30 أدى إلى فقد معلومات من المتغير الأصلي وقد يضعف القوة الإحصائية.

التحسين المقترح:

الإبقاء على نجاح المشروع متغيراً مستمراً تابعاً واستخدام الانحدار المتعدد أو نمذجة المعادلات الهيكلية.

نقد استخدام اختبار كاي تربيع

- كان الاختبار مناسباً لأن متغيري الخبرة واستخدام الأدوات متغيران فئويان.
- أجرى الباحث اختبارات على عدد كبير من الأدوات بلغ 150 أداة مما يزيد احتمالية ظهور نتائج دالة بالصدفة.
- ركز على الدلالة الإحصائية دون تقديم حجم العلاقة مثل $s V' \text{Cramér}$.
- التحسين المقترح:
 - تطبيق Bonferroni أو FDR.
 - عرض أحجام الأثر والنتائج غير الدالة.
 - كتابة $0.001p <$ بدلاً من $0.000p =$.

نقد استخدام ارتباط بيرسون

- استخدم الباحث بيرسون مع متغيرات وصفها بأنها فئوية مما يثير عدم اتساق بين مستوى القياس والاختبار المستخدم.
- إذا كانت الأدوات ثنائية الترميز فقد يكون معامل Φ أو الارتباط ثنائي النقطة أكثر وضوحًا وإذا كانت رتبية فقد يكون سبيرمان أنسب.
- عرض الباحث العلاقات الدالة فقط، رغم إجراء عدد كبير من الاختبارات.

الحكم النقدي:

يحتاج استخدام الارتباط إلى تبرير أوضح، مع عرض جميع النتائج وتصحيح تعدد المقارنات.

نقد تحليل الانحدار المتعدد

- كان الانحدار مناسبًا لأن نجاح المشروع استخدم كمتغير تابع مستمر مع تحويل المتغيرات الفئوية إلى متغيرات وهمية.
- بلغت قيمة R^2 مقدار 0.369 بينما بلغت R^2 Adjusted مقدار 0.283.
- يشير الفرق بين القيمتين إلى تعقيد النموذج وكثرة المتغيرات مقارنة بقوته التفسيرية.
- تضمن النموذج قرابة 33 متغيرًا مع عينة بلغت 276 مشاركًا.

التحسين المقترح:

بناء النموذج وفق إطار نظري وتقليل المتغيرات وتقديم فواصل الثقة والتحقق من ثبات النموذج.

نقد الثبات والصدق

- تراوحت قيم ألفا كرونباخ بين 0.719 و 0.963 وبلغت لأبعاد نجاح المشروع 0.949.
- تشير النتائج إلى مستوى مرتفع من الاتساق الداخلي.
- لا يكفي ألفا كرونباخ وحده لإثبات صدق البناء.
- قد تشير القيمة المرتفعة جدًا 0.963 إلى تشابه أو تكرار بعض البنود.

التحسين المقترح:

إجراء EFA و CFA.

فحص الصدق التقاربي والتمييزي.

مراجعة البنود شديدة التشابه.

نقد فحص الافتراضات الإحصائية

فحص الباحث عددًا من الافتراضات منها:

- الاعتدالية والخطية.
- تجانس تباين الأخطاء.
- التعدد الخطي باستخدام Tolerance و VIF.
- لكن لم يتضح بصورة كافية فحص:
- استقلالية الأخطاء باستخدام Durbin-Watson.
- القيم المؤثرة باستخدام Cook's Distance.
- القيم المتطرفة والاعتدالية متعددة المتغيرات.

الحكم النقدي:

كان توثيق الافتراضات جيدًا في الانحدار لكنه أقل وضوحًا في MANOVA وتحليل الارتباط.

نقاط القوة في التحليل الإحصائي

- استخدام عينة كمية مناسبة بلغت 276 مدير مشروع.
- الربط الواضح بين الأهداف والمتغيرات والاختبارات.
- الجمع بين الإحصاءات الوصفية والاستدلالية.
- استخدام SPSS وتوثيق خطوات التحليل.
- فحص الثبات وبعض افتراضات الانحدار.
- تقديم جداول ونتائج تفصيلية في متن الرسالة وملاحقها.

أوجه القصور والتحسينات المقترحة

- عدم تحليل نمط البيانات المفقودة قبل حذفها.
- عدم توثيق جميع افتراضات MANOVA.
- عدم الاتساق بين بعض المتغيرات واختبار بيرسون.
- عكس اتجاه العلاقة وتقسيم متغير النجاح إلى فئتين.
- كثرة الاختبارات وعرض النتائج الدالة فقط.
- ضعف الإبلاغ عن أحجام الأثر وفواصل الثقة.
- الاعتماد على ألفا كرونباخ دون تحليل عاملي كافٍ.
- استخدام بعض العبارات السببية رغم الطبيعة المقطعية للدراسة.

التقييم النقدي العام

- اتسم التحليل الإحصائي بالتنوع والتنظيم والربط الجيد بين معظم الأهداف والاختبارات.
- ظهرت نقاط قوة في استخدام الإحصاءات الوصفية والانحدار المتعدد وفحص الثبات.
- تأثرت قوة النتائج بعدم معالجة تعدد الاختبارات وضعف توثيق بعض الافتراضات وعدم الاتساق في استخدام بيرسون وMANOVA.

التقييم العام:

التحليل جيد من حيث التنوع والتنظيم لكنه يحتاج إلى دقة أكبر في اختيار الاختبارات والإبلاغ الكامل عن النتائج.

خلص النقد إلى أن الباحث استخدم مجموعة واسعة من الأساليب الإحصائية التي ساعدت في الإجابة عن معظم أهداف الدراسة.

ومع ذلك كان يمكن تعزيز جودة التحليل من خلال:

- الاحتفاظ بالمتغيرات في صورتها المستمرة.
- اختيار الاختبارات وفق مستوى قياس المتغيرات.
- تصحيح تعدد المقارنات.
- تقديم أحجام الأثر وفواصل الثقة.
- تجنب الاستنتاجات السببية غير المدعومة بتصميم الدراسة.

الخلاصة:

قوة التحليل الإحصائي لا تعتمد على كثرة الاختبارات بل على ملاءمتها وتحقق افتراضاتها ووضوح تفسير نتائجها.

- Alotaibi, A. B. A.(2019) .
Project Management: The Implication of Project Management Practices on Project Success in Saudi Arabia. Doctoral Thesis, University of Portsmouth.
- IBM.(2024) .
IBM SPSS Advanced Statistics .30
- Wasserstein, R. L., & Lazar, N. A.(2016) .
The ASA's Statement on p-Values: Context, Process, and Purpose. American Statistical Association.



Thank You