

الفصل الثالث

منهجية البحث

مقدمة

يتناول هذا الفصل المنهجية العلمية التي اعتمد عليها البحث لدراسة أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار في إدارة المشاريع التقنية في المملكة العربية السعودية. ويشمل الفصل تحديد منهج البحث، وتصميمه، ومجتمع الدراسة وعينتها، وأدوات جمع البيانات، وأنواع البيانات، إضافة إلى الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج.

التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

1. المتغير المستقل: تطبيق الذكاء الاصطناعي

ويقصد به في هذا البحث مستوى استخدام التقنيات الذكية داخل إدارة المشاريع التقنية، مثل:

- أنظمة تحليل البيانات الضخمة
- أدوات التنبؤ بالمخاطر
- الخوارزميات الذكية لدعم القرار
- أنظمة أتمتة العمليات

ويُقاس من خلال إجابات أفراد العينة على فقرات الاستبيان المخصصة لهذا المحور.

2. المتغير التابع: دعم اتخاذ القرار

ويقصد به مدى تحسن جودة القرار الإداري من حيث:

- الدقة
- السرعة
- تقليل الأخطاء
- تحسين إدارة المخاطر

ويتم قياسه من خلال استجابات أفراد العينة على محور دعم اتخاذ القرار.

تصميم البحث (خطة البحث)

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة، حيث يهدف إلى وصف واقع استخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل أثره على عملية اتخاذ القرار.

ويعتمد التصميم البحثي على دراسة العلاقة بين متغيرين رئيسيين (مستقل وتابع) من خلال توزيع استبيان على عينة من مديري المشاريع التقنية في المملكة العربية السعودية، وتحليل البيانات إحصائيًا لاختبار الفرضيات.

مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

1. مجتمع البحث

يتكون مجتمع الدراسة من جميع مديري المشاريع التقنية والعاملين في إدارات المشاريع داخل الشركات التقنية في المملكة العربية السعودية.

2. عينة البحث

تم اختيار عينة عشوائية من مديري المشاريع التقنية، ويفترض أن يبلغ حجم العينة (100-150) مفردة لضمان تمثيل مناسب للمجتمع.

3. طريقة اختيار العينة

تم استخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة لضمان تكافؤ الفرص بين أفراد المجتمع في الاختيار

طريقة جمع البيانات

اعتمدت الدراسة على:

1. البيانات الأولية:

تم جمعها من خلال استبيان إلكتروني تم توزيعه على عينة الدراسة.

2. البيانات الثانوية:

تم الحصول عليها من الكتب العلمية، والدراسات السابقة، والمقالات المحكمة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع.

أنواع البيانات

تنقسم البيانات في هذا البحث إلى:

1. بيانات كمية:

تمثلت في إجابات الاستبيان باستخدام مقياس ليكرت الخماسي.

2. بيانات وصفية:

تمثلت في خصائص أفراد العينة مثل سنوات الخبرة، القطاع، وحجم المشروع.

إجراءات التحليل الإحصائي

تم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)، وذلك من خلال:

1. الإحصاء الوصفي:

- التكرارات
- النسب المئوية
- المتوسطات الحسابية
- الانحراف المعياري

2. الإحصاء الاستدلالي:

- اختبار معامل الارتباط (بيرسون) لقياس العلاقة بين المتغيرات
- اختبار (T-Test) للفروق بين المتوسطات
- تحليل الانحدار الخطي لقياس أثر المتغير المستقل على المتغير التابع

وذلك للتحقق من صحة فرضيات البحث.

1. الصدق

تم عرض الاستبيان على عدد من المحكمين المتخصصين في الإدارة وتقنية المعلومات للتأكد من وضوح العبارات وملاءمتها لأهداف الدراسة.

2. الثبات

تم حساب معامل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، حيث بلغت القيمة الافتراضية (0.85)، وهي نسبة مرتفعة تدل على ثبات الأداة وإمكانية الاعتماد عليها.

تناول هذا الفصل منهجية البحث والإجراءات المتبعة في جمع البيانات وتحليلها، بما يضمن الوصول إلى نتائج دقيقة تعكس واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع التقنية في المملكة العربية السعودية، وتمهيداً لعرض نتائج الدراسة ومناقشتها في الفصل التالي.