

تقييم تحليل البيانات في الدراسة "دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم"

أولاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات

اعتمدت الدراسة بشكل رئيسي على الأساليب الإحصائية الكمية، وتنوّعت التحليلات بين الوصفية والاستدلالية، كما يلي:

1. التحليل الوصفي

- استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحليل استجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة.
- تم تصنيف النتائج وفق ثلاث درجات (منخفضة، متوسطة، مرتفعة) لتوضيح مدى توظيف الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات الطلابية.

2. التحليل الاستدلالي

- اختبار (T) لقياس الفروق بين الذكور والإناث في تقييمهم لجودة الخدمات.
- تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدراسة الفروق حسب البرنامج الدراسي والدرجة العلمية.
- تحليل الانحدار البسيط والمتعدد (Simple & Multiple Regression)
 - تم استخدامه لاختبار العلاقة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي (المتغيرات المستقلة) وجودة الخدمات الطلابية (المتغير التابع).
 - أظهرت النتائج وجود علاقة دالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ ، مما يشير إلى تأثير واضح لمجالات الذكاء الاصطناعي.

3. مصفوفة الارتباط (Correlation Matrix)

- تم قياس علاقات الارتباط بين المتغيرات، وأظهرت النتائج قيم ارتباط مرتفعة ومعنوية بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات.

4. تحليل التعددية (Multicollinearity check)

- تم فحص تداخل المتغيرات باستخدام قيم VIF و Tolerance، والتي أظهرت عدم وجود مشكلة تداخل، مما يعزز من صحة نموذج الانحدار.

ثانياً: دقة استخدام الأساليب الإحصائية وملاءمتها

- التحليل الإحصائي كان دقيقاً ومتدرجاً، بدءاً من التحليل الوصفي البسيط، وصولاً إلى تحليل الانحدار المتقدم.
- اختيار التحليل الكمي كان مناسباً لطبيعة أهداف الدراسة وأسئلتها، خصوصاً في قياس التأثير والعلاقات بين المتغيرات.
- تم عرض الجداول الإحصائية بشكل منظم يدعم القراءة والتحليل.
- لم تتضمن الدراسة أي أدوات تحليل نوعي (مثل تحليل محتوى إجابات مفتوحة أو مقابلات)، والتي من الممكن أن تضيف بعداً أعمق.

ثالثاً: الربط مع المهمة السابقة (تصميم المنهجية)

في المهمة السابقة، تبيّن أن الدراسة اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي الكمي باستخدام استبانة مغلقة موزعة على طلاب الجامعة الأردنية، وهو ما تم تنفيذه فعلياً في التحليل الإحصائي.

- أدوات جمع البيانات (الاستبانة) تم تحليلها بطرق تتوافق تماماً مع نوع المنهجية المختارة.
- التحليلات الإحصائية دعمت فرضيات الدراسة بدقة وأتاحت الوصول إلى استنتاجات موثوقة.
- العلاقة بين نوع البيانات المجمعة (كمية) وطرق التحليل (انحدار، تباين، T-test) تعكس اتساقاً بين التصميم والتنفيذ، وهو ما يُعد مؤشراً على جودة البحث.

بشكل عام

- تم استخدام أساليب تحليل إحصائي شاملة ومناسبة لطبيعة الدراسة، بدءاً من التحليل الوصفي حتى الانحدار المتعدد.
- نتائج التحليل جاءت متسقة مع أهداف البحث وأسئلته.
- يوجد تكامل واضح بين منهجية البحث، أدوات جمع البيانات، وتحليلها.
- يمكن تعزيز الدراسة بأساليب تحليل نوعي للحصول على رؤية أعمق لتجارب الطلبة وملاحظاتهم.