

أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية: دراسة حالة البنوك التجارية ولايتي البيض / تيارت

طبيي، إكرام، و مولاي، أمينة. (٢٠٢٣). أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية: دراسة حالة البنوك التجارية ولايتي البيض / تيارت. مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الإقتصادية، مج٧، ع١٤، ٥٧ - ٧١. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1394189>



إعداد

أولاً: وصف البيانات ((Data Description

اعتمدت الدراسة على بيانات أولية جُمعت من خلال استبيان موجّه إلى موظفي البنوك التجارية العاملة في ولايتي البيض وتيارت. وقد صُمم هذا الاستبيان لقياس أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية، من خلال مجموعة من العبارات التي تغطي أبعاد المتغيرات محل الدراسة. ويُعد وصف البيانات خطوة أساسية في البحث، حيث يساهم في توضيح طبيعة العينة، وخصائص المتغيرات، ومدى جاهزية البيانات للتحليل الإحصائي المتقدم.

وتكوّنت عينة الدراسة من ١٠٠ موظف يشغلون وظائف مختلفة داخل البنوك، ما يوفر تنوعاً مهنيّاً يساعد في تكوين رؤية شاملة حول مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في العمل البنكي. وتوضح البيانات الوصفية أن نسبة كبيرة من أفراد العينة تنتمي إلى فئة الشباب والبالغين المؤهلين مهنيّاً. فقد بيّن التوزيع حسب سنوات الخبرة أن ٤٠% من المبحوثين يمتلكون خبرة تزيد عن عشر سنوات، في حين أن ٢٧% لديهم خبرة تتراوح بين خمس وعشر سنوات، بينما يملك ٣٣% خبرة تقل عن خمس سنوات. يشير هذا التوزيع إلى أن أغلب أفراد العينة لديهم خبرة كافية تؤهلهم لتقييم تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل

أولاً: وصف البيانات ((Data Description

واشتمل وصف البيانات أيضاً على المستوى التعليمي للعيينة، إذ أظهرت النتائج أن ٤٨ % من الموظفين يحملون شهادة الليسانس، و ١٦ % منهم حاصلون على شهادة البكالوريا، إضافة إلى ١٤ % حاصلين على شهادة الماستر، بينما تنوعت بقية العينة بين مؤهلات تعليمية أخرى.

و يعكس هذا التوزيع أن غالبية الموظفين يمتلكون مستوى تعليمياً جيداً يمكنهم من فهم مقتضيات التغيير التقني والتحول الرقمي داخل البنوك. كذلك تناول الوصف البيانات المتعلقة بالانتماء الوظيفي وهياكل العمل، إلا أن الفئات الأكثر حضوراً في العينة كانت تلك التي تعمل في أقسام الصندوق وخدمات الزبائن والمهام الإدارية، وهي الأقسام الأكثر ارتباطاً بالتكنولوجيا البنكية.

أولاً: وصف البيانات ((Data Description

أما فيما يتعلق بالمتغيرات الأساسية للدراسة، فقد ركّز الباحثان على متغيّر الذكاء الاصطناعي باعتباره المتغيّر المستقل، وجودة الخدمات المصرفية بوصفها المتغيّر التابع.

وقد تم تصميم مجموعة من العبارات التي تُمثل أبعاد الذكاء الاصطناعي، مثل: دقة الأنظمة، تحسين سرعة الأداء، جودة اتخاذ القرار، والقدرة على الاستجابة. كما اشتملت البيانات على عبارات تمثل أبعاد جودة الخدمات المصرفية وفق نموذج SERVQUAL، وتشمل: الملموسية، الاعتمادية، الأمان، الاستجابة، وغيرها من المؤشرات التي تسمح بقياس جودة الخدمة المصرفية من وجهة نظر الموظفين.

أولاً: وصف البيانات ((Data Description

وللتأكد من صلاحية هذه البيانات للتحليل، قامت الدراسة بوصف الخصائص الإحصائية العامة للبيانات من خلال اختبار اعتدالية التوزيع اعتماداً على معامل الالتواء ومعامل التفلطح. وقد أظهرت النتائج أن قيم الالتواء والتفلطح تقع ضمن الحدود المسموح بها إحصائياً، ما يشير إلى أن البيانات تتبع توزيعاً مقبولاً يتيح استخدامها في النماذج الإحصائية الأكثر تقدماً مثل التحليل العاملي التوكيدي (CFA). ويمثل هذا الاختبار جزءاً مهماً من وصف البيانات لأنه يوضح مدى ملائمة الطبيعة الإحصائية للبيانات لأنواع التحليل المستخدمة لاحقاً.

وشملت مرحلة وصف البيانات أيضاً تقييم ثبات أداة القياس عبر حساب معامل كرونباخ ألفا، وقد بلغت قيمته ٠,٩٤٥، وهو مستوى مرتفع يدل على اتساق داخلي كبير بين فقرات الاستبيان. ويعطي هذا الثبات العالي مؤشراً مهماً على موثوقية البيانات، حيث يعكس أن الإجابات جاءت منسجمة وغير متناقضة، الأمر الذي يعزز مصداقية النتائج المستخلصة من الدراسة.

أولاً: وصف البيانات ((Data Description

كما تم استخدام النماذج الإحصائية في برنامج AMOS لتحديد مدى جودة النموذج المفترض، وذلك من خلال وصف مجموعة من مؤشرات الملاءمة مثل: CFI، NFI، GFI، RMSEA، وبيّنت هذه المؤشرات أن النموذج يتمتع بقبول إحصائي جيد، مما يعكس جودة البيانات المستخدمة في التحليل الهيكلي للعلاقات بين المتغيرات.

وبذلك يُظهر وصف البيانات أن الدراسة قامت بإعداد إطار وصفي شامل يغطّي جميع جوانب البيانات: من خصائص العينة، إلى طبيعة المتغيرات، إلى البنية الإحصائية للبيانات، وصولاً إلى تقييم جودة الأدوات المستخدمة في جمع المعلومات. ولا شك أن هذا الوصف يمهد بشكل علمي سليم للانتقال إلى عمليات التحليل الإحصائي inferential analysis التي تهدف إلى اختبار فرضيات الدراسة وتفسير العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات المصرفية داخل البنوك التجارية.

ثانياً: المقاييس الوصفية المستخدمة ((Descriptive Statistics

اعتمدت الدراسة مجموعة من المقاييس الوصفية التي شكّلت الأساس في تحليل البيانات الأولية المستقاة من الاستبيان، وذلك بهدف توفير صورة واضحة عن خصائص أفراد العينة وطبيعة المتغيرات محل الدراسة. وقد استخدم الباحثان برنامج SPSS لتحليل البيانات الوصفية، فيما استخدم برنامج AMOS في الاختبارات اللاحقة المرتبطة بنمذجة العلاقات الهيكلية. وتمثل هذه المرحلة خطوة محورية في البحث، إذ تسمح بفهم البيانات قبل الانتقال إلى التحليل الاستنتاجي وقياس العلاقات السببية بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمات المصرفية.

ولجأت الدراسة إلى استخدام التكرارات والنسب المئوية لعرض الخصائص الأساسية للعينة، وهي من أهم المقاييس المستخدمة في الإحصاء الوصفي لتحليل البيانات ذات الطابع التصنيفي. وقد أظهرت هذه المقاييس صورة دقيقة عن توزيع المستجيبين وفق متغيرات ديموغرافية عدة، مثل الولاية التي ينتمي إليها الموظف، سنوات الخبرة المهنية، والمستوى التعليمي. ومن خلال عرض هذه البيانات في شكل جداول،

ثانياً: المقاييس الوصفية المستخدمة ((Descriptive Statistics

وضّحت الدراسة أن حوالي نصف العينة تقريباً تنتمي إلى ولاية تيارت، بينما ينتمي الباقون إلى ولاية البيض. كما أظهرت أن أغلب المشاركين يمتلكون خبرات مهنية معتبرة، وهو ما يعزز جودة الإجابات ويضفي مصداقية أكبر على التحليل اللاحق. وإلى جانب ذلك، ساعدت النسب المئوية في إظهار المستوى التعليمي للعينة، حيث تبين أن أغلب الموظفين يحملون شهادة الليسانس بنسبة ملحوظة، ما يعكس مستوى معرفياً مناسباً لفهم موضوع الدراسة وتقييم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل البنكي.

وبالإضافة إلى تحليل الخصائص الديموغرافية، استخدمت الدراسة مقاييس اعتدالية التوزيع، مثل معامل الالتواء (Skewness) ومعامل التفلطح (Kurtosis)، لقياس مدى ملائمة البيانات للتحليل الإحصائي المتقدم. ويُعد استخدام هذه المقاييس ضرورياً لضمان صلاحية البيانات لإجراء نماذج التحليل العاملي التوكيدي (CFA) ونماذج المعادلات الهيكلية.

ثانياً: المقاييس الوصفية المستخدمة ((Descriptive Statistics

وقد بينت الدراسة أن جميع قيم معامل الالتواء تقع ضمن الحدود المقبولة، مما يدل على وجود درجة مناسبة من التناظر في توزيع البيانات وعدم وجود انحرافات شديدة قد تؤثر على النتائج. كذلك جاءت قيم معامل التفلطح ضمن الحدود المسموح بها، وهو ما يشير إلى أن توزيع البيانات لا يعاني من تسطح أو ارتفاع مفرط مقارنة بالتوزيع الطبيعي، الأمر الذي يدعم إمكانية استخدام النماذج الإحصائية المتقدمة بثقة.

كما استعانت الدراسة بمقياس الثبات الداخلي للأداة الإحصائية من خلال معامل كرونباخ ألفا ((Cronbach's Alpha، وهو أحد المقاييس الأساسية في الإحصاء الوصفي لقياس اتساق الاستجابات بين فقرات الاستبيان.

ثانياً: المقاييس الوصفية المستخدمة ((Descriptive Statistics

وقد حققت أداة الدراسة قيمة بلغت ٠,٩٤٥، وهي قيمة مرتفعة جداً تعكس مستوى عالٍ من الاتساق الداخلي بين العبارات. يشير هذا المستوى من الثبات إلى أن العينة قدّمت إجابات متناسقة وغير متناقضة، مما يعزز جودة الأدلة المستخلصة من البيانات. ويُعد هذا المؤشر عاملاً مهماً في البحوث الاجتماعية والسلوكية لأنه يحدد مدى موثوقية البيانات قبل إجراء التحليل التفسيري.

وعلى مستوى وصف المتغيرات، اعتمدت الدراسة أيضاً على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وهي من أكثر المقاييس الوصفية شيوعاً لتلخيص البيانات الكمية. فالمتوسط الحسابي يوضح الاتجاه العام لإجابات المستجيبين، بينما يعكس الانحراف المعياري مدى تشتت هذه الإجابات حول المتوسط. وقد ساعد استخدام هذين المقياسين على قياس مستوى إدراك الموظفين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل البنوك، وكذلك تقييمهم لأبعاد جودة الخدمات المصرفية مثل الملموسية، الاعتمادية، الأمان، وسرعة الاستجابة.

ثانياً: المقاييس الوصفية المستخدمة ((Descriptive Statistics

وقد مكن ذلك الباحثين من اكتشاف الاتجاهات العامة داخل البيانات، وتحديد ما إذا كانت آراء العينة تميل إلى الموافقة أو الرفض أو الحياد تجاه العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة.

و شكّلت هذه المقاييس الوصفية الأساس العلمي لتحليل البيانات في الدراسة، حيث قدمت صورة شاملة عن طبيعة العينة وخصائص البيانات، وأثبتت ملاءمتها للنماذج الإحصائية المتقدمة. كما ساعدت في تعزيز موثوقية النتائج عبر التحقق من اعتدالية التوزيع وثبات الأداة، وهو ما يعد خطوة أساسية في كل بحث علمي يعتمد على البيانات الميدانية.

ثالثاً: طرق عرض البيانات (Data Presentation)

اتبعت الدراسة عدداً من الأساليب المنهجية في عرض البيانات بهدف توفير صورة واضحة وشاملة عن خصائص العينة وقياس متغيرات الدراسة. وقد حرص الباحثان على استخدام طرق عرض علمية تتماشى مع طبيعة البيانات وخصائصها، وتدعم القدرة على تفسيرها وتحليلها بشكل دقيق. ويمكن تلخيص طرق عرض البيانات في الدراسة ضمن المحاور الآتية:

١. عرض البيانات باستخدام الجداول الإحصائية

اعتمدت الدراسة بشكل أساسي على الجداول الوصفية لعرض البيانات، لما توفره من قدرة على تنظيم المعلومات وتسهيل قراءتها. فقد تم تقديم توزيع أفراد العينة حسب المتغيرات الديموغرافية في جداول مستقلة، شملت: الولاية، سنوات الخبرة، المستوى التعليمي، وخلفيات العمل. وقد ظهر ذلك بشكل واضح في الجدول ١ الذي تضمن توزيعاً رقمياً ونسبياً لفئات العينة، مما مكن القارئ من استيعاب البنية الأساسية للمبحوثين بسرعة ووضوح.

كما تم تقديم نتائج فحص اعتدالية التوزيع في الجدول ٢ الذي احتوى على قيم معامل الالتواء ومعامل التفلطح لكل بند من بنود الاستبيان. وقد ساعد هذا العرض الجدولي على إبراز ما إذا كانت البيانات مناسبة للتحليل الإحصائي المتقدم، من خلال إظهار القيم المقارنة بالحدود المقبولة.

ثالثاً: طرق عرض البيانات (Data Presentation)

كما استخدمت الدراسة الجداول لعرض اختبار اعتدالية البيانات، وذلك باستخدام قيم معامل الالتواء والتفلطح لكل بند من بنود الاستبيان.

وقد تضمن الجدول ٢ تفسيراً لمدى انتماء القيم إلى الحدود المقبولة إحصائياً، مما يدعم صحة البيانات وصلاحياتها لإجراء التحليل العاملي التوكيدي. وفي هذا السياق، لم تقتصر الدراسة على عرض القيم الرقمية فقط، بل قدمت أيضاً تفسيراً نصياً بيّنت فيه أن القيم المحسوبة تقع ضمن المدى الإحصائي الملائم، وأن البيانات ليست منحرفة بشكل يؤثر سلباً على نتائج الدراسة. يعكس هذا الأسلوب اهتمام الباحثين بتكامل العرض بين البيانات الكمية والتفسير النوعي.

أما على مستوى عرض جودة نموذج الدراسة، فقد عرض الباحثان مؤشرات الملاءمة (Fit Indices) داخل جدول مفصل يشمل CFI، NFI، GFI، RMSEA وغيرها، وهو ما أتاح للقارئ رؤية واضحة حول مدى دقة النموذج الإحصائي المستخدم. وقد أوضحت الدراسة أن القيم المحصل عليها كلها تقع ضمن الحدود المقبولة وفقاً للمعايير المعتمدة في النمذجة الهيكلية، مما يعزز الثقة في سلامة النموذج البنيوي المستخدم لقياس تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات البنكية.

ثالثاً: طرق عرض البيانات (Data Presentation)

ويلاحظ أيضاً أن الدراسة استخدمت المخططات التفسيرية عبر برنامج AMOS، حيث عرضت نموذج العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وأبعاد جودة الخدمة في صورة مخطط بنيوي يوضح المسارات السببية بين المتغيرات. وقد مثل هذا العرض البصري إضافة مهمة لعرض البيانات، لأنه مكّن القارئ من رؤية العناصر المترابطة في النموذج بطريقة واضحة، وتتبع تأثير الذكاء الاصطناعي على كل بُعد من أبعاد جودة الخدمة مثل الملموسية والاعتمادية والأمان والسرعة في الاستجابة. ولم يقتصر العرض على الجداول والمخططات، بل تضمن كذلك عرضاً نصياً تفسيرياً رافق كل جزء من أجزاء البيانات. فقد عمد الباحثان إلى شرح دلالة كل رقم، وتفسير القيم الإحصائية في سياق أهداف الدراسة. فعلى سبيل المثال، أشارت الدراسة إلى أن معاملات التأثير بين الذكاء الاصطناعي وأبعاد جودة الخدمة كانت ذات دلالة إحصائية، الأمر الذي أكدته الأرقام الواردة في جدول اختبار الفرضيات. هذا المزج بين الأرقام والتفسير اللفظي جعل عرض البيانات أكثر قوة ووضوحاً، وسمح للقارئ باستيعاب المعنى التحليلي خلف الأرقام.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

