

الفصل الرابع

عرض نتائج الدراسة وتحليلها ومناقشتها

4-1 تمهيد

يتناول هذا الفصل عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة بعد تطبيق أدواتها على العينة النهائية البالغ عددها (384) مستفيداً من مستخدمي الخدمات الحكومية الإلكترونية بمنطقة المدينة المنورة، ويبدأ بوصف خصائص أفراد العينة، ثم التحقق من ملاءمة البيانات لإجراء التحليلات الإحصائية المئوية، يلي ذلك الإجابة عن تساؤلات الدراسة، ثم اختبار فرضياتها، وينتهي الفصل بمناقشة النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة. وقد جرت معالجة البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار (29)، والمالكرو (PROCESS) الإصدار (4.2) لاختبار الأثر الوسيط.

واعتمد الباحث في الحكم على درجة الموافقة على عبارات أداة الدراسة المعيار الآتي، المبني على طول الفئة في مقياس ليكرت الخماسي، إذ حُسب المدى ($5 - 1 = 4$) ثم قُسم على عدد فئات المقياس ($4 \div 5 = 0.80$)، وأضيف الناتج إلى أقل قيمة في المقياس لتحديد الحد الأعلى لكل فئة، كما يوضحه الجدول الآتي:

جدول (4-1): معيار الحكم على درجة الموافقة وفق المتوسط الحسابي

المتوسط الحسابي	1.80 – 1.00	2.60 – 1.81	3.40 – 2.61	4.20 – 3.41	5.00 – 4.21
درجة الموافقة	منخفضة جداً	منخفضة	متوسطة	مرتفعة	مرتفعة جداً

4-2 خصائص أفراد عينة الدراسة

يعرض الجدول (4-2) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغيراتها الديموغرافية، وهي: الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، ومعدل استخدام المنصة.

جدول (4-2): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق المتغيرات الديموغرافية (ن = 384)

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
الجنس	ذكر	196	51.0
	أنثى	188	49.0
العمر	أقل من 25 سنة	99	25.8
	من 25 إلى أقل من 35 سنة	133	34.6
	من 35 إلى أقل من 45 سنة	88	22.9
	45 سنة فأكثر	64	16.7
المؤهل العلمي	ثانوي فأقل	51	13.3
	دبلوم	57	14.8
	بكالوريوس	199	51.8
	دراسات عليا	77	20.1
معدل استخدام المنصة	أقل من مرة شهرياً	81	21.1
	من مرة إلى ثلاث مرات شهرياً	145	37.8
	مرة أسبوعياً تقريباً	112	29.2
	أكثر من مرة أسبوعياً	46	12.0
المجموع لكل متغير		384	100.0

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول (4-2) تقارب نسبي الذكور والإناث في العينة، إذ بلغت نسبة الذكور (51.0%) مقابل (49.0%) للإناث، وهو ما يعكس توازناً في تمثيل الجنسين يُعزّز من إمكانية تعميم النتائج. أما من حيث العمر، فقد جاءت الفئة العمرية (من 25 إلى أقل من 35 سنة) في المرتبة الأولى بنسبة (34.6%)، تلتها فئة (أقل من 25 سنة) بنسبة (25.8%)، في حين كانت فئة (45 سنة فأكثر) الأقل تمثيلاً بنسبة (16.7%)، ويتسق ذلك مع ارتفاع إقبال الفئات الشابة على استخدام الخدمات الرقمية.

وفيما يتعلق بالمؤهل العلمي، شكّل حملة البكالوريوس أكثر من نصف العينة بنسبة (51.8%)، يليهم حملة الدراسات العليا بنسبة (20.1%). وبالنسبة لمعدل الاستخدام، أفاد (37.8%) من أفراد العينة بأنهم يستخدمون المنصة من مرة إلى ثلاث مرات شهرياً، في حين بلغت نسبة من يستخدمونها أسبوعياً أو أكثر (41.1%)، وهي نسبة تشير إلى أن شريحة معتبرة من العينة تملك خبرة كافية بالمنصة تؤهلها للحكم على جودتها.

4-3 التحقق من ملائمة البيانات للتحليل الإحصائي

4-3-1 اعتدالية توزيع البيانات

للتحقق من اقتراف التوزيع الطبيعي للبيانات، وهو أحد الشروط اللازمة لاستخدام الاختبارات المعلمية، استخدم الباحث اختبار كولموجوروف-سميرنوف (Kolmogorov-Smirnov) مع تصحيح ليليفورس، إلى جانب معاملي الالتواء (Skewness) والتفلطح (Kurtosis)، وجاءت النتائج كما في الجدول الآتي:

جدول (4-3): نتائج اختبار اعتدالية التوزيع لمحاور الدراسة

المحور	إحصائي K-S	مستوى الدلالة	معامل الالتواء	معامل التفلطح
جودة النظام	0.084	0.000	-0.325	-0.292
جودة المعلومات	0.091	0.000	-0.344	-0.332
جودة الخدمة	0.086	0.000	-0.331	-0.363
رضا المستفيدين	0.105	0.000	-0.327	-0.288
نية الاستمرار في الاستخدام	0.113	0.000	-0.281	-0.558

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

تشير نتائج الجدول (4-3) إلى أن قيم اختبار كولموجوروف-سميرنوف جاءت دالة إحصائياً لجميع المحاور، غير أن هذا الاختبار شديد الحساسية للانحرافات الطفيفة عن التوزيع الطبيعي في العينات الكبيرة (Field, 2018)؛ لذا اعتمد الباحث على معاملي الالتواء والتفلطح، إذ تراوحت قيم الالتواء بين (-0.344) و(-0.281)، وقيم التفلطح بين (-0.558) و(-0.288)، وجميعها تقع ضمن المدى المقبول (± 2) للالتواء و(± 7) للتفلطح الذي حدده كلاين (Kline, 2016)، مما يدل على اقتراف توزيع البيانات من التوزيع الطبيعي، ويسوغ استخدام الاختبارات المعلمية، لا سيما مع كبر حجم العينة.

4-3-2 صدق أداة الدراسة وثباتها على العينة الأساسية

إضافة إلى إجراءات الصدق والثبات التي طبقت على العينة الاستطلاعية والميَّنة في الفصل الثالث، أعاد الباحث التحقق من ثبات الأداة وصدقها التقاربي على العينة الأساسية، وذلك بحساب معامل ألفا كرونباخ، والثبات المركب (CR)، ومتوسط التباين المستخلص (AVE)، وتشبعات العبارات على محاورها، كما في الجدول الآتي:

جدول (4-4): معاملات الثبات والصدق التقاربي لمحاور الدراسة (ن = 384)

المحور	عدد العبارات	مدى التشبعات	ألفا كرونباخ	الثبات المركب CR	AVE
جودة النظام	5	0.765 – 0.833	0.851	0.894	0.627
جودة المعلومات	5	0.787 – 0.818	0.860	0.899	0.641
جودة الخدمة	5	0.766 – 0.804	0.839	0.886	0.609
رضا المستفيدين	4	0.794 – 0.810	0.812	0.877	0.640
نية الاستمرار في الاستخدام	4	0.775 – 0.828	0.806	0.873	0.632

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

يتبين من الجدول (4-4) أن قيم معامل ألفا كرونباخ تراوحت بين (0.806) و(0.860)، وقيم الثبات المركب بين (0.873) و(0.899)، وهي جميعها أعلى من الحد الأدنى المقبول (0.70)، كما تجاوزت قيم متوسط التباين المستخلص القيمة (0.50)، وتجاوزت تشبعات جميع العبارات (0.70)، مما يؤكد تمتع الأداة بثبات مرتفع وصدق تقاربي مقبول وفق المعايير التي أوردتها هير وآخرون (Hair et al., 2019).

وللتحقق من الصدق التمييزي، استخدم الباحث معيار فورنل ولاركر (Fornell & Larcker, 1981) الذي يشترط أن يكون الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخلص لكل محور أكبر من معاملات ارتباطه بالمحاور الأخرى.

جدول (4-5): الصدق التمييزي لمحاور الدراسة وفق معيار فورنل ولاركر

المحور	1	2	3	4	5
1. جودة النظام	0.792				
2. جودة المعلومات	0.457	0.801			
3. جودة الخدمة	0.518	0.443	0.781		
4. رضا المستفيدين	0.526	0.468	0.452	0.800	
5. نية الاستمرار في الاستخدام	0.407	0.356	0.382	0.558	0.795

ملاحظة: القيم القطرية (بالخط الغامق) تمثل الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخلص (AVE)، والقيم أسفلها معاملات الارتباط بين المحاور.

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول (4-5) أن الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخلص لكل محور (القيم القطرية) أكبر من جميع معاملات ارتباط ذلك المحور بالمحاور الأخرى، مما يدل على تحقق الصدق التمييزي، أي أن كل محور يقيس مفهوماً مستقلاً عن بقية المحاور.

4-4 الإجابة عن السؤال الأول

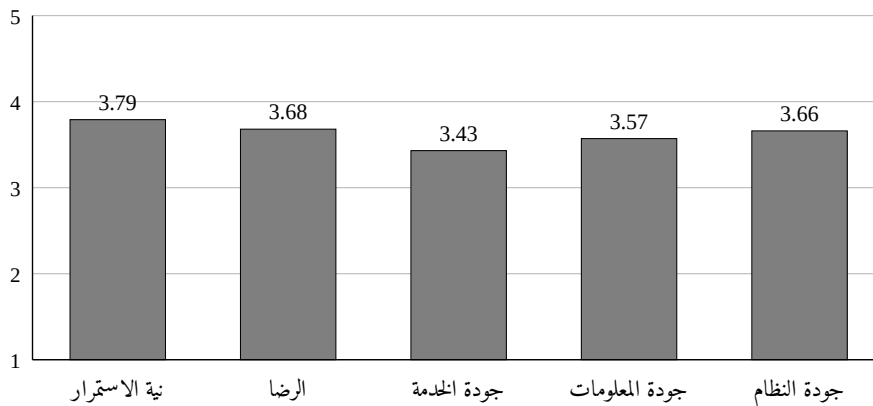
نص السؤال الأول على: «ما مستوى جودة المنصات الحكومية الرقمية من وجهة نظر المستخدمين بمنطقة المدينة المنورة؟». وللإجابة عنه، حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على أبعاد الجودة الثلاثة، ثم لعبارات كل بعد، كما يأتي:

جدول (4-6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد جودة المنصات الرقمية مرتبة تنازلياً

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	البعد
1	مرتفعة	0.75	3.66	جودة النظام
2	مرتفعة	0.78	3.57	جودة المعلومات
3	مرتفعة	0.76	3.43	جودة الخدمة
—	مرتفعة	0.62	3.55	جودة المنصات (الدرجة الكلية)

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول (4-6) أن المستوى العام لجودة المنصات الحكومية الرقمية من وجهة نظر المستخدمين جاء بدرجة (مرتفعة)، بمتوسط حسابي بلغ (3.55) وانحراف معياري (0.62). وقد جاء بُعد (جودة النظام) في المرتبة الأولى بمتوسط (3.66)، يليه بُعد (جودة المعلومات) بمتوسط (3.57)، ثم بُعد (جودة الخدمة) في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.43). ويلاحظ أن الأبعاد الثلاثة وقعت جميعها في فئة الموافقة المرتفعة، إلا أن بُعد جودة الخدمة جاء قريباً من الحد الفاصل بين الفئتين المتوسطة والمرتفعة، وهو ما سيتضح تفصيله عند تحليل عباراته. ويوضح الشكل (4-1) المتوسطات الحسابية لمحاور الدراسة جميعها.



شكل (4-1): المتوسطات الحسابية لمحاور الدراسة

المصدر: من إعداد الباحث.

4-4-1 بُعد جودة النظام

جدول (4-7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد جودة النظام مرتبة حسب الترتيب

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	تتيح المنصة إنجاز الخدمة دون الحاجة إلى مراجعة الجهة حضورياً.	3.72	0.96	مرتفعة	2
2	تعمل المنصة بسرعة استجابة مناسبة في أوقات الذروة.	3.57	0.97	مرتفعة	4
3	واجهة المنصة واضحة وسهلة الاستخدام.	3.88	0.90	مرتفعة	1
4	نادراً ما تتوقف المنصة أو تظهر فيها أعطال تقنية.	3.44	0.95	مرتفعة	5
5	توافق المنصة مع الأجهزة الذكية والمتصفحات المختلفة.	3.71	0.94	مرتفعة	3
المتوسط العام للمحور		3.66	0.75	مرتفعة	—

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

يتبين من الجدول (4-7) أن متوسطات عبارات بُعد جودة النظام تراوحت بين (3.44) و(3.88)، وجميعها بدرجة موافقة (مرتفعة). وجاءت العبارة رقم (3) «واجهة المنصة واضحة وسهلة الاستخدام» في المرتبة الأولى بمتوسط (3.88)، وقد يعزى ذلك إلى الجهود المبذولة في تبسيط تصميم واجهات المنصات الحكومية وتوحيد عناصرها. في حين جاءت العبارة رقم (4) «نادراً ما تتوقف المنصة أو تظهر فيها أعطال تقنية» في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.44)، مما يشير إلى أن استقرار المنصة واستمرارية عملها ما يزالان يمثلان مجالاً يحتاج إلى مزيد من التحسين، خصوصاً في أوقات الضغط المرتفع على الخدمات.

4-4-2 بُعد جودة المعلومات

جدول (4-8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد جودة المعلومات مرتبة حسب الترتيب

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
6	تقدم المنصة معلومات دقيقة عن الخدمات وإجراءاتها.	3.62	0.97	مرتفعة	2
7	المعلومات المعروضة في المنصة محدّثة باستمرار.	3.43	1.00	مرتفعة	5
8	تعرض المنصة المعلومات بصورة واضحة ومفهومة.	3.73	0.96	مرتفعة	1
9	توفر المنصة المعلومات الكافية لإتمام الخدمة دون الرجوع إلى مصادر أخرى.	3.54	0.98	مرتفعة	3
10	تتوافر المعلومات التي أحتاجها في الوقت المناسب.	3.51	0.97	مرتفعة	4
المتوسط العام للمحور		3.57	0.78	مرتفعة	—

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

يوضح الجدول (4-8) أن عبارات بُعد جودة المعلومات حصلت جميعها على درجة موافقة (مرتفعة)، بمتوسطات تراوحت بين (3.43) و(3.73). واحتلت العبارة رقم (8) «تعرض المنصة المعلومات بصورة واضحة ومفهومة» المرتبة الأولى بمتوسط (3.73)، تلتها العبارة رقم (6) «تقدم المنصة معلومات دقيقة عن الخدمات وإجراءاتها» بمتوسط (3.62). أما العبارة رقم (7) «المعلومات المعروضة في المنصة محدّثة باستمرار» فجاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.43)، وهو ما قد يدل على وجود فجوة زمنية أحياناً بين تحديث الإجراءات والأنظمة وانعكاسها على المحتوى المعروض في المنصة.

4-3-4 بُعد جودة الخدمة

جدول (4-9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد جودة الخدمة مرتبة حسب الترتيب

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
11	يستجيب فريق الدعم الفني لاستفساراتي في وقت مناسب.	3.20	1.05	متوسطة	4
12	توفر المنصة قنوات متعددة للتواصل (المحادثة الفورية، الهاتف، البريد الإلكتروني).	3.54	0.97	مرتفعة	2
13	أشعر بالثقة في أمان بياناتي الشخصية عند استخدام المنصة.	3.82	0.94	مرتفعة	1
14	تُعالج الشكاوى المقدمة عبر المنصة بصورة فعالة.	3.10	0.97	متوسطة	5
15	تراعي المنصة الاحتياجات المختلفة للمستفيدين.	3.47	0.96	مرتفعة	3
—	المتوسط العام للمحور	3.43	0.76	مرتفعة	—

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

يتبين من الجدول (4-9) تباين مستوى الموافقة على عبارات بُعد جودة الخدمة؛ إذ جاءت ثلاث عبارات بدرجة (مرتفعة)، في حين جاءت العبارتان رقم (11) و(14) بدرجة (متوسطة). وحلت العبارة رقم (13) «أشعر بالثقة في أمان بياناتي الشخصية عند استخدام المنصة» في المرتبة الأولى بمتوسط (3.82)، وهو ما يعكس ثقة المستفيدين بإجراءات حماية البيانات المعتمدة في المنصات الحكومية. في المقابل، جاءت العبارة رقم (14) «تُعالج الشكاوى المقدمة عبر المنصة بصورة فعالة» في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.10)، تسبقها العبارة المتعلقة بسرعة استجابة فريق الدعم الفني بمتوسط (3.20)؛ مما يشير إلى أن الجانب البشري من الخدمة، ممثلاً في الدعم ومعالجة الشكاوى، يُعد الحلقة الأضعف في منظومة جودة المنصات من وجهة نظر المستفيدين.

4-5 الإجابة عن السؤال الثاني

نص السؤال الثاني على: «ما مستوى رضا المستفيدين عن المنصات الحكومية الرقمية ونيتهم الاستمرار في استخدامها؟». وللإجابة عنه، حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محوري الرضا ونية الاستمرار.

4-5-1 محور رضا المستخدمين

جدول (4-10): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محور رضا المستخدمين مرتبة حسب الترتيب

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
16	أنا راضٍ عن تجربتي العامة في استخدام المنصة.	3.70	0.95	مرتفعة	2
17	تلبي المنصة توقعاتي من الخدمة الحكومية.	3.55	0.93	مرتفعة	4
18	كان قرار استخدام المنصة بدلاً من المراجعة الحضورية قراراً صائباً.	3.86	0.87	مرتفعة	1
19	أشعر بالارتياح عند إنجاز معاملاتي عبر المنصة.	3.62	0.89	مرتفعة	3
المتوسط العام للمحور		3.68	0.73	مرتفعة	—

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول (4-10) أن المستوى العام لرضا المستخدمين جاء بدرجة (مرتفعة) بمتوسط حسابي (3.68). وجاءت العبارة رقم (18) «كان قرار استخدام المنصة بدلاً من المراجعة الحضورية قراراً صائباً» في المرتبة الأولى بمتوسط (3.86)، في حين جاءت العبارة رقم (17) «تلبي المنصة توقعاتي من الخدمة الحكومية» في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.55)، ويشير ذلك إلى أن رضا المستخدمين يرتبط بدرجة أكبر بالمقارنة مع البديل التقليدي (المراجعة الحضورية) منه بمدى مطابقة الخدمة لتوقعاتهم المسبقة.

4-5-2 محور نية الاستمرار في الاستخدام

جدول (4-11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محور نية الاستمرار في الاستخدام مرتبة حسب الترتيب

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
20	أنوي الاستمرار في استخدام المنصة مستقبلاً.	3.94	0.91	مرتفعة	2
21	سأفضل المنصة على القنوات الأخرى عند حاجتي إلى الخدمة.	3.80	0.93	مرتفعة	3
22	أوصي الآخرين باستخدام المنصة.	3.95	0.86	مرتفعة	1
23	سأستمر في استخدام المنصة حتى لو توفرت بدائل أخرى.	3.46	0.95	مرتفعة	4
المتوسط العام للمحور		3.79	0.73	مرتفعة	—

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

يبين الجدول (4-11) أن نية المستفيدين الاستمرار في استخدام المنصات جاءت بدرجة (مرتفعة) وبمتوسط حسابي (3.79)، وهو أعلى متوسط بين محاور الدراسة. وحصلت العبارة رقم (22) «أوصي الآخرين باستخدام المنصة» على المرتبة الأولى بمتوسط (3.95)، في حين جاءت العبارة رقم (23) «سأستمر في استخدام المنصة حتى لو توفرت بدائل أخرى» في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.46)، مما يدل على أن ارتباط المستفيدين بالمنصة قوي، لكنه قد يتأثر بظهور بدائل تقدم تجربة أفضل.

4-6 اختبار فرضيات الدراسة

قبل اختبار الفرضيات، حُسبت معاملات ارتباط بيرسون بين محاور الدراسة للتعرف على طبيعة العلاقات بينها ومستوى قوتها، كما في الجدول الآتي:

جدول (4-12): مصفوفة معاملات ارتباط بيرسون بين محاور الدراسة (ن = 384)

المحور	1	2	3	4	5
1. جودة النظام	1				
2. جودة المعلومات	0.457**	1			
3. جودة الخدمة	0.518**	0.443**	1		
4. رضا المستفيدين	0.526**	0.468**	0.452**	1	
5. نية الاستمرار في الاستخدام	0.407**	0.356**	0.382**	0.558**	1

** دالة إحصائية عند مستوى (0.01).

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول (4-12) وجود علاقات ارتباطية طردية دالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين جميع محاور الدراسة، تراوحت قيمها بين (0.356) و(0.558)، وهي علاقات متوسطة القوة. وكان أقوى ارتباط بين رضا المستفيدين ونية الاستمرار في الاستخدام ($r = 0.558$)، كما يلاحظ أن أيّاً من معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة لم يتجاوز (0.80)، وهو مؤشر أولي على عدم وجود مشكلة التعدد الخطي.

4-6-1 اختبار الفرضيات الأولى والثانية والثالثة

تنص الفرضيات الثلاث الأولى على: «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لكل من: جودة النظام (H1)، وجودة المعلومات (H2)، وجودة الخدمة (H3) في رضا المستفيدين». ولاختبارها، استخدم تحليل الانحدار الخطي المتعدد بطريقة الإدخال (Enter)، بعد التحقق من استقلالية الأخطاء باختبار درين-واتسون، ومن عدم وجود تعدد خطي بين المتغيرات المستقلة بحساب معامل تضخم التباين (VIF) وقيمة التحمل (Tolerance).

جدول (4-13): ملخص نموذج الانحدار المتعدد لأثر أبعاد الجودة في رضا المستفيدين

R	R ²	R ² المعدّل	انحطاً المعياري للتقدير	درين-واتسون
0.603	0.363	0.358	0.583	1.879

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

جدول (4-14): نتائج تحليل التباين (ANOVA) لنموذج الانحدار المتعدد

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
الانحدار	73.770	3	24.590	72.265	0.000
البواقي	129.304	380	0.340		
المجموع	203.074	383			

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

جدول (4-15): معاملات الانحدار المتعدد لأثر أبعاد الجودة في رضا المستفيدين

المتغير المستقل	المعاملات غير المعيارية		المعيارية	قيمة t	مستوى الدلالة	إحصاءات التعدد الخطي	
	B	انحطاً المعياري				Tolerance	VIF
الثابت	1.145	0.175	—	6.545	0.000	—	—
جودة النظام	0.315	0.049	0.324	6.458	0.000	0.667	1.499
جودة المعلومات	0.225	0.045	0.241	5.042	0.000	0.733	1.364
جودة الخدمة	0.169	0.047	0.178	3.575	0.000	0.677	1.476

المتغير التابع: رضا المستفيدين.

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

تشير نتائج الجداول (4-13) و(4-14) و(4-15) إلى صلاحية النموذج لاختبار الفرضيات، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (72.265) بمستوى دلالة (0.000)، وهو أقل من (0.05). كما بلغت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.363$)، أي أن أبعاد الجودة الثلاثة مجتمعة تفسر ما نسبته (36.3%) من التباين في رضا المستفيدين، ويعزى الباقي إلى متغيرات أخرى لم يتضمنها النموذج. وجاءت قيمة درين-واتسون (1.879) قريبة من القيمة (2)، مما يدل على استقلالية البواقي، كما تراوحت قيم (VIF) بين (1.364) و(1.499)، وهي أقل من (5)، وقيم التحمل أكبر من (0.20)، مما ينفي وجود مشكلة التعدد الخطي.

وعلى مستوى الأبعاد، يتضح من الجدول (4-15) أن لجودة النظام أثراً إيجابياً دالاً في رضا المستفيدين ($\beta = 0.324$ ، $t = 6.458$ ، $p < 0.05$)، وهو الأثر الأكبر بين الأبعاد الثلاثة، يليه أثر جودة المعلومات

($\beta = 0.241$ ، $t = 5.042$ ، $p < 0.05$)، ثم أثر جودة الخدمة ($\beta = 0.178$ ، $t = 3.575$ ، $p < 0.05$). وبناءً على ذلك تُقبل الفرضيات الأولى والثانية والثالثة. وتعني هذه النتائج أن زيادة جودة النظام بمقدار انحراف معياري واحد يصاحبها ارتفاع في رضا المستخدمين بمقدار (0.324) من الانحراف المعياري، مع ثبات العوامل الأخرى.

4-6-2 اختبار الفرضية الرابعة

تنص الفرضية الرابعة على: «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لرضا المستخدمين في نيتهم الاستمرار في استخدام المنصات الحكومية الرقمية». ولاختبارها استخدم تحليل الانحدار الخطي البسيط، وجاءت النتائج كما في الجدول الآتي:

جدول (4-16): نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر رضا المستخدمين في نية الاستمرار في الاستخدام

المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	β	قيمة t	الدلالة	R	R^2	F
الثابت	1.739	0.159	—	10.951	0.000	0.558	0.311	172.733 (0.000)
رضا المستخدمين	0.556	0.042	0.558	13.143	0.000			

المتغير التابع: نية الاستمرار في الاستخدام.

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول (4-16) وجود أثر إيجابي دال إحصائياً لرضا المستخدمين في نية الاستمرار في الاستخدام، إذ بلغت قيمة ($\beta = 0.558$) وقيمة ($t = 13.143$) بمستوى دلالة (0.000). ويفسر الرضا ما نسبته (31.1%) من التباين في نية الاستمرار. وتعني قيمة ($B = 0.556$) أن زيادة الرضا بمقدار درجة واحدة على المقياس يقابلها ارتفاع في نية الاستمرار بمقدار (0.556) درجة. وعليه، تُقبل الفرضية الرابعة.

4-6-3 اختبار الفرضية الخامسة (الأثر الوسيط)

تنص الفرضية الخامسة على: «يتوسط رضا المستخدمين العلاقة بين جودة الخدمة ونية الاستمرار في الاستخدام». ولاختبارها استخدم الباحث النموذج رقم (4) في الماكرو (PROCESS) لهايز (Hayes, 2022)، مع إجراء (5000) عينة إعادة معاينة (Bootstrap) وفترة ثقة (95%)، إذ يُعد الأثر غير المباشر دالاً إذا لم تتضمن فترة الثقة القيمة صفر.

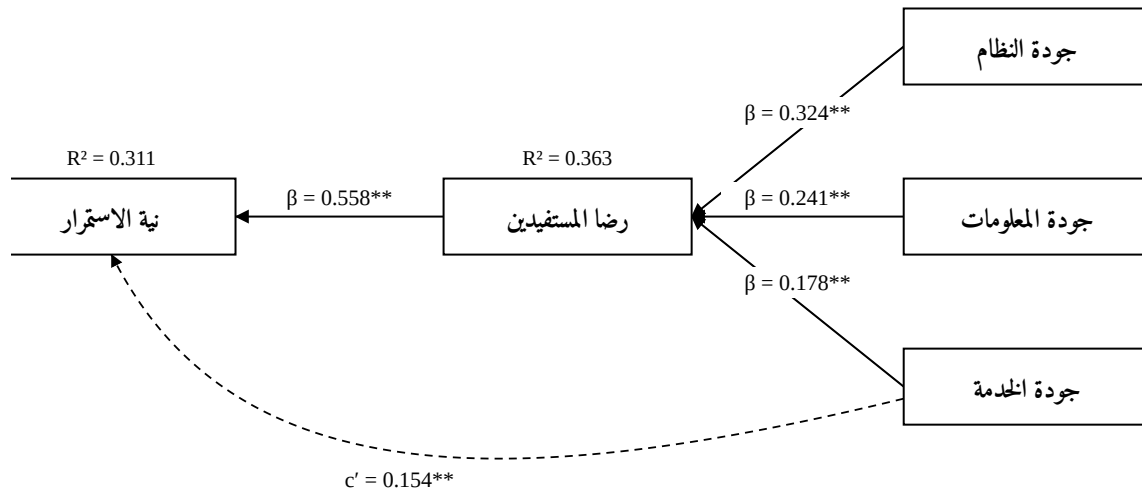
جدول (4-17): نتائج تحليل الأثر الوسيط لرضا المستفيدين في العلاقة بين جودة الخدمة ونية الاستمرار

المسار	الأثر	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة	الحد الأدنى LLCI	الحد الأعلى ULCI
جودة الخدمة ← الرضا (a)	0.431	0.043	0.000	—	—
الرضا ← نية الاستمرار (b)	0.483	0.047	0.000	—	—
الأثر الكلي (c)	0.362	0.045	0.000	—	—
الأثر المباشر (c')	0.154	0.045	0.001	—	—
الأثر غير المباشر (a × b)	0.208	*0.027	—	0.157	0.263

* الخطأ المعياري المحسوب بطريقة Bootstrap.

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات الماكرو PROCESS.

يتضح من الجدول (4-17) أن الأثر غير المباشر لجودة الخدمة في نية الاستمرار عبر الرضا بلغ (0.208)، وجاءت فترة الثقة بين (0.157) و(0.263)، وهي لا تتضمن القيمة صفر، مما يدل على أن الأثر غير المباشر دال إحصائياً. كما يلاحظ أن الأثر المباشر (c' = 0.154) ظل دالاً بعد إدخال المتغير الوسيط، وإن انخفض عن الأثر الكلي (c = 0.362)، مما يعني أن الوساطة جزئية؛ إذ يمر ما نسبته (57.5%) من الأثر الكلي عبر الرضا. وبناءً على ذلك تُقبل الفرضية الخامسة. ويوضح الشكل (4-2) النموذج الهيكلي للدراسة بعد اختبار الفرضيات.



شكل (4-2): نموذج الدراسة بعد اختبار الفرضيات

** دالة عند مستوى (0.01)؛ الخط المتقطع يمثل الأثر المباشر لجودة الخدمة في نية الاستمرار بعد إدخال الرضا.

4-6-4 اختبار الفرضية السادسة

تنص الفرضية السادسة على: «توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ في متوسطات استجابات أفراد العينة حول رضا المستخدمين ونية الاستمرار تُعزى إلى المتغيرات الديموغرافية (الجنس، العمر، معدل الاستخدام)»، وقد اختُبرت على النحو الآتي:

أولاً: الفروق وفق متغير الجنس

استُخدم اختبار (t) للعينات المستقلة بعد التحقق من تجانس التباين باختبار ليفين (Levene):

جدول (4-18): نتائج اختبار (t) للفروق في الرضا ونية الاستمرار وفق متغير الجنس

المحور	الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	ليفين (الدلالة)	قيمة t	د.ح	مستوى الدلالة
رضا المستخدمين	ذكر	196	3.66	0.75	1.600 (0.207)	-0.539	382	0.590
	أنثى	188	3.70	0.71				
نية الاستمرار في الاستخدام	ذكر	196	3.80	0.73	0.844 (0.359)	0.313	382	0.755
	أنثى	188	3.78	0.72				

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول (4-18) أن قيم اختبار ليفين غير دالة، مما يدل على تجانس التباين بين المجموعتين، كما جاءت قيم (t) غير دالة إحصائياً لكل من الرضا ($t = -0.539$ ، $p = 0.590$) ونية الاستمرار ($t = 0.313$ ، $p = 0.755$)، أي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث.

ثانياً: الفروق وفق متغيري العمر ومعدل الاستخدام

استُخدم تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) للكشف عن الفروق وفق متغيري العمر ومعدل الاستخدام، وجاءت النتائج كما يأتي:

جدول (4-19): نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في الرضا ونية الاستمرار وفق متغيري العمر ومعدل الاستخدام

المتغير	المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة
العمر	رضا المستخدمين	بين المجموعات	2.517	3	0.839	1.590	0.191
		داخل المجموعات	200.557	380	0.528		
		المجموع	203.074	383			
العمر	نية الاستمرار في الاستخدام	بين المجموعات	1.645	3	0.548	1.040	0.375
		داخل المجموعات	200.264	380	0.527		
		المجموع	201.909	383			
معدل الاستخدام	رضا المستخدمين	بين المجموعات	17.001	3	5.667	11.573	0.000
		داخل المجموعات	186.073	380	0.490		
		المجموع	203.074	383			
معدل الاستخدام	نية الاستمرار في الاستخدام	بين المجموعات	4.824	3	1.608	3.100	0.027
		داخل المجموعات	197.085	380	0.519		
		المجموع	201.909	383			

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

يتبين من الجدول (4-19) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الرضا ونية الاستمرار تُعزى إلى متغير العمر، إذ بلغت قيم (F) على التوالي (1.590) و(1.040) بمستويات دلالة أكبر من (0.05). في المقابل، توجد فروق دالة إحصائية في الرضا تُعزى إلى معدل الاستخدام ($F = 11.573$ ، $p < 0.05$)، وكذلك في نية الاستمرار ($F = 3.100$ ، $p = 0.027$). ولتحديد اتجاه هذه الفروق استخدم اختبار شيفيه (Scheffé) للمقارنات البعدية.

جدول (4-20): نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية في الرضا وفق معدل الاستخدام

معدل الاستخدام	المتوسط	من 1 إلى 3 مرات شهرياً	مرة أسبوعياً تقريباً	أكثر من مرة أسبوعياً
أقل من مرة شهرياً	3.30	-0.387*	-0.559*	-0.573*
من 1 إلى 3 مرات شهرياً	3.69		-0.172	-0.185
مرة أسبوعياً تقريباً	3.86			-0.013
أكثر من مرة أسبوعياً	3.88			

* الفرق بين المتوسطين دال عند مستوى (0.05). القيم تمثل الفرق بين متوسط فئة الصف ومتوسط فئة العمود.

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول (4-20) أن الفروق في الرضا كانت بين فئة المستخدمين الأقل استخداماً (أقل من مرة شهرياً) وبقية الفئات، ولصالح الفئات الأعلى استخداماً، إذ بلغ متوسط رضا الفئة الأقل استخداماً (3.30) مقابل (3.88) لفئة الاستخدام الأسبوعي المتكرر، في حين لم تظهر فروق دالة بين الفئات الثلاث الأخرى. أما في نية الاستمرار، فعلى الرغم من دلالة قيمة (F)، لم يكشف اختبار شيفيه عن فروق دالة بين أي زوج من الفئات، ويُعزى ذلك إلى أن اختبار شيفيه من أكثر اختبارات المقارنات البعدية تحفظاً، مع ملاحظة وجود اتجاه تصاعدي في متوسط نية الاستمرار بازدياد معدل الاستخدام (من 3.60 إلى 3.96). وبناءً على ما سبق، تُقبل الفرضية السادسة جزئياً؛ فيما يتعلق بمتغير معدل الاستخدام، وتُرفض فيما يتعلق بمتغيري الجنس والعمر.

4-7 ملخص نتائج اختبار الفرضيات

جدول (4-21): ملخص نتائج اختبار فرضيات الدراسة

الرمز	نص الفرضية	النتيجة
H1	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لجودة النظام في رضا المستخدمين.	مقبولة
H2	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لجودة المعلومات في رضا المستخدمين.	مقبولة
H3	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لجودة الخدمة في رضا المستخدمين.	مقبولة
H4	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرضا المستخدمين في نية الاستمرار في الاستخدام.	مقبولة
H5	يتوسط رضا المستخدمين العلاقة بين جودة الخدمة ونية الاستمرار.	مقبولة (وساطة جزئية)
H6	توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الرضا ونية الاستمرار تُعزى للمتغيرات الديموغرافية.	مقبولة جزئياً

4-8 مناقشة النتائج

أظهرت نتائج الدراسة أن أبعاد جودة المنصات الحكومية الرقمية الثلاثة تؤثر إيجاباً في رضا المستخدمين، وهو ما يتسق مع الافتراضات الأساسية لنموذج نجاح نظم المعلومات المحدث (DeLone & McLean, 2003)، الذي يعدّ جودة النظام وجودة المعلومات وجودة الخدمة محددات رئيسة لرضا المستخدم. غير أن ترتيب الأبعاد من حيث قوة الأثر يستحق التوقف عنده؛ إذ جاءت جودة النظام في المقدمة، وجودة الخدمة في المرتبة الأخيرة. ويمكن تفسير ذلك بطبيعة الخدمات الحكومية الإلكترونية التي يسعى المستخدم من خلالها إلى إنجاز معاملة محددة في أقصر وقت، مما يجعل كفاءة النظام وسهولة استخدامه العامل الأكثر حضوراً في تجربته، بينما لا يلجأ إلى قنوات الدعم إلا عند مواجهة مشكلة.

ومن اللافت أن بُعد جودة الخدمة، رغم كونه الأقل تأثيراً مباشراً في الرضا، أظهر أثراً مباشراً وغير مباشر في نية الاستمرار؛ مما يشير إلى أن تجربة المستخدم مع الدعم الفني ومعالجة الشكاوى لا تنعكس على رضاه اللحظي فحسب، بل تمتد لتشكيل قراره بالاستمرار في استخدام المنصة أو التحول عنها. ويتفق ذلك مع نموذج تأكيد التوقعات لاستمرارية استخدام نظم المعلومات (Bhattacharjee, 2001) الذي يرى أن الرضا هو المحدد الأقوى لنية الاستمرار، مع إمكانية وجود مسارات مباشرة من إدراكات الجودة إلى السلوك المستقبلي.

كما كشفت النتائج عن أن العبارات المتعلقة بسرعة استجابة الدعم الفني ومعالجة الشكاوى حصلت على أدنى المتوسطات في الأداة بأكملها، وبدرجة موافقة متوسطة. وتكتسب هذه النتيجة أهمية تطبيقية، إذ تحدد بوضوح المجال الذي يمكن أن يحدث فيه الاستثمار أثراً ملموساً في تحسين تجربة المستخدمين. وأخيراً، فإن ارتباط الرضا بمعدل الاستخدام، مع غياب الفروق وفق الجنس والعمر، يشير إلى أن الخبرة الفعلية بالمنصة أكثر تفسيراً لتقييم المستخدمين من خصائصهم الديموغرافية، وهو ما يعزز أهمية برامج التوعية وتشجيع الاستخدام المنتظم للمنصات لدى الفئات الأقل استخداماً.

مراجع الفصل

- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model. *MIS Quarterly*, 25(3), 351–370.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). SAGE.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (3rd ed.). Guilford Press.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.