

أثر التحول الرقمي لشركات الطيران على تحسين تجربة الضيوف: دراسة حالة عن الخطوط السعودية وشركة لوفتهانزا

إعداد الطالب/

محمد أحمد السيد

الرقم الجامعي/

252000456

إشراف/

أ.د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

أ.د. فايز جراد

العام الدراسي

2026م

وقل عسى أن يكون
خيرا عليّ علم

إهداء

إلى من غرس فيَّ القيم، وسقاني من معين الحكمة،

إلى من كان دعاؤهم سرّ توفيقِي، وسندًا لي في كل مراحل حياتي،

إلى والديَّ الكريمين، أهدي ثمرة جهدي وعملي، عرفانًا وتقديرًا.

وإلى من ساندني وشجّعني في مسيرتي العلمية،

إلى إخوتي وأصدقائي وزملائي،

لكم جميعًا أهدي هذا العمل المتواضع، امتنانًا لكل دعمٍ صادق.

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتمّ الصالحات، وبِعونه وتوفيقه أنجزت هذا العمل المتواضع.

أتقدم بخالص الشكر وعظيم الامتنان لمشرفي الكريم أ.د. الفيصّل عبد الحميد محمد ، أ.د. فايز علي جراد،
الذي كان لدعمها العلمي، وتوجيهاتهم السديدة، وملاحظاتهم القيمة، الأثر الأكبر في إنجاز هذه الرسالة. لقد
كان مثلاً يُحتذى به في العلم والأخلاق والتفاني.

كما أتوجه بالشكر الجزيل لأعضاء لجنة المناقشة الكرام على وقتهم وجهدهم وملاحظاتهم البناءة التي أثرت هذا
العمل.

ولا يفوتني أن أعبر عن تقديري العميق لكل من ساندني ووقف إلى جانبي خلال فترة إعداد

الرسالة، من أسرتي وأصدقائي وزملائي، وخاصة والديّ العزيزين، الذين كان لدعائهما

ودعمهما المعنوي والمادي بالغ الأثر في وصولي إلى هذه المرحلة.

لكم جميعاً، كل الشكر والتقدير والامتنان.

فهرس المحتويات

إهداء.....	3
شكر وتقدير.....	4
قائمة الجداول.....	7
فهرس الأشكال.....	9
المستخلص.....	10
الفصل الأول.....	11
المقدمة.....	12
مشكلة الدراسة.....	14
أهمية الدراسة.....	15
أهداف الدراسة.....	17
تساؤلات الدراسة.....	17
فرضيات الدراسة.....	18
النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث.....	18
الفصل الثاني.....	21
الدراسات السابقة.....	21
المقدمة.....	22
المتغير التابع والمستقل.....	24
الدراسات السابقة.....	26
الإطار النظري للدراسة.....	29
الفصل الثالث.....	32
منهجية الدراسة.....	32
المقدمة.....	33
مجتمع البحث.....	35
المنهجية وطرق البحث.....	36
أدوات الدراسة.....	38

39.....	خطوات جمع البيانات
41.....	حدود الدراسة
43.....	الفصل الرابع
43.....	نتائج الدراسة
44.....	المقدمة
46.....	تحليل البيانات
84.....	المناقشة
87.....	الخاتمة
89.....	التوصيات
91.....	المراجع
94.....	الملاحق
99.....	Abstract

قائمة الجداول

48.....	جدول 1 : التحليلات الإحصائية.....
49.....	جدول 2 : التحليل الإحصائي لعمر المشاركين في التجربة.....
50.....	جدول 3 : التحليل الإحصائي لجنس المشاركين في التجربة.....
51.....	جدول 4 : التحليل الإحصائي للدرجة العلمية.....
52.....	جدول 5 : التحليل الإحصائي لتوفير شركات الطيران خدمات رقمية متكاملة تسهل إجراءات السفر.....
54.....	جدول 6 : التحليل الإحصائي لتميز الخدمات الرقمية بالسرعة في إنجاز المعاملات.....
55.....	جدول 7 : التحليل الإحصائي لمساعدة الخدمات الرقمية في تقليل الحاجة للتعامل الورقي.....
57.....	جدول 8 : التحليل الإحصائي لتوفير الأنظمة الرقمية معلومات دقيقة ومحدثة للمسافرين.....
58.....	جدول 9 : التحليل الإحصائي لمساهمة الخدمات الرقمية في رفع مستوى رضا الضيوف.....
59.....	جدول 10 : التحليل الإحصائي لتميز نظام الحجز الإلكتروني بسهولة الاستخدام.....
61.....	جدول 11 : التحليل الإحصائي لتوفير تطبيقات الحجز إمكانية تعديل وإلغاء الحجوزات بسهولة.....
62.....	جدول 12 : التحليل الإحصائي لعمل أنظمة الحجز الإلكتروني بكفاءة دون أعطال متكررة.....
63.....	جدول 13 : التحليل الإحصائي لمساهمة أنظمة الحجز في تسريع عملية حجز التذاكر.....
65.....	جدول 14 : التحليل الإحصائي لسهولة ووضوح تصميم الموقع الإلكتروني.....
66.....	جدول 15 : التحليل الإحصائي لتوفير تطبيقات شركات الطيران تجربة استخدام مريحة.....
67.....	جدول 16 : التحليل الإحصائي لتوفير القنوات الرقمية دعمًا فوريًا للمستخدمين عند الحاجة.....
69.....	جدول 17 : التحليل الإحصائي لمساعدة القنوات الرقمية في تحسين التواصل بين الشركة والعميل.....
70.....	جدول 18 : التحليل الإحصائي لشعور الضيوف بالرضا العام عن تجربة السفر مع الشركة.....
71.....	جدول 19 : التحليل الإحصائي لإسهام التحول الرقمي في تحسين سرعة الخدمة المقدمة للضيوف.....
73.....	جدول 20 : التحليل الإحصائي لكون تجربة السفر أكثر سهولة وراحة بفضل الخدمات الرقمية.....
74.....	جدول 21 : التحليل الإحصائي لتعزيز التحول الرقمي من ولاء الضيوف لشركات الطيران.....
75.....	جدول 22 : ملخص التحليلات الإحصائية.....
75.....	جدول 23 : اختبار الثبات والموثوقية.....
76.....	جدول 24 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين) وجودة الخدمات الرقمية... 76
78.....	جدول 25 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين) وكفاءة تطبيقات وأنظمة الحجز الإلكتروني..... 78
79.....	جدول 26 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين) وتجربة القنوات الرقمية (الموقع الإلكتروني والتطبيقات الذكية)..... 79
80.....	جدول 27 : ملخص النموذج..... 80

81.....	جدول 28 : تحليل التباين
81.....	جدول 29 : معاملات تحليل الانحدار المتعدد
83.....	جدول 30 : اختبار التباين الأحادي
83.....	جدول 31 : ملخص نموذج معامل بايز

فهرس الأشكال

- شكل توضيحي 1 : التمثيل البياني لعمر المشاركين في التجربة 49
- شكل توضيحي 2 : التمثيل البياني لجنس المشاركين في التجربة 50
- شكل توضيحي 3 : التمثيل البياني للدرجة العلمية 51
- شكل توضيحي 4 : التمثيل البياني لتوفير شركات الطيران خدمات رقمية متكاملة تسهل إجراءات السفر 53
- شكل توضيحي 5 : التمثيل البياني لتمييز الخدمات الرقمية بالسرعة في إنجاز المعاملات 54
- شكل توضيحي 6 : التمثيل البياني لمساعدة الخدمات الرقمية في تقليل الحاجة للتعامل الورقي 56
- شكل توضيحي 7 : التمثيل البياني لتوفير الأنظمة الرقمية معلومات دقيقة ومحدثة للمسافرين 57
- شكل توضيحي 8 : التمثيل البياني لمساهمة الخدمات الرقمية في رفع مستوى رضا الضيوف 58
- شكل توضيحي 9 : التمثيل البياني لتمييز نظام الحجز الإلكتروني بسهولة الاستخدام 60
- شكل توضيحي 10 : التمثيل البياني لتوفير تطبيقات الحجز إمكانية تعديل وإلغاء الحجوزات بسهولة 61
- شكل توضيحي 11 : التمثيل البياني لعمل أنظمة الحجز الإلكتروني بكفاءة دون أعطال متكررة 62
- شكل توضيحي 12 : التمثيل البياني لمساهمة أنظمة الحجز في تسريع عملية حجز التذاكر 64
- شكل توضيحي 13 : التمثيل البياني لسهولة ووضوح تصميم الموقع الإلكتروني 65
- شكل توضيحي 14 : التمثيل البياني لتوفير تطبيقات شركات الطيران تجربة استخدام مريحة 66
- شكل توضيحي 15 : التمثيل البياني لتوفير القنوات الرقمية دعمًا فوريًا للمستخدمين عند الحاجة 68
- شكل توضيحي 16 : التمثيل البياني لمساعدة القنوات الرقمية في تحسين التواصل بين الشركة والعميل 69
- شكل توضيحي 17 : التمثيل البياني لشعور الضيوف بالرضا العام عن تجربة السفر مع الشركة 70
- شكل توضيحي 18 : التمثيل البياني لإسهام التحول الرقمي في تحسين سرعة الخدمة المقدمة للضيوف 72
- شكل توضيحي 19 : التمثيل البياني لكون تجربة السفر أكثر سهولة وراحة بفضل الخدمات الرقمية 73
- شكل توضيحي 20 : التمثيل البياني لتعزيز التحول الرقمي من ولاء الضيوف لشركات الطيران 74
- شكل توضيحي 21 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين) وجودة الخدمات الرقمية 77
- شكل توضيحي 22 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين) وكفاءة تطبيقات وأنظمة الحجز الإلكتروني 78
- شكل توضيحي 23 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين) وتجربة القنوات الرقمية (الموقع الإلكتروني والتطبيقات الذكية) 79
- شكل توضيحي 24 : شكل الانتشار للبواق 81
- شكل توضيحي 25 : مصفوفة شكل الانتشار 82

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التحول الرقمي في شركات الطيران على تحسين تجربة الضيوف، من خلال دراسة حالة عن الخطوط السعودية ولوفتهانزا، وذلك في ظل التطورات التقنية المتسارعة التي يشهدها قطاع الطيران العالمي، واعتماد الشركات بصورة متزايدة على الحلول الرقمية لتحسين جودة الخدمات وتعزيز رضا الضيوف. كما سعت الدراسة إلى بيان مدى إسهام التقنيات الرقمية، مثل التطبيقات الذكية والخدمات الذاتية والذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، في تطوير تجربة السفر وتحقيق الكفاءة التشغيلية ورفع مستوى التنافسية بين شركات الطيران. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الأنسب لدراسة الظاهرة وتحليل أبعادها المختلفة، حيث تم تصميم استبانة إلكترونية لجمع البيانات من عينة الدراسة التي بلغت (263) مفردة من المسافرين والعملاء المستفيدين من خدمات الشركتين محل الدراسة. وتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة بهدف قياس العلاقة بين التحول الرقمي وتحسين تجربة الضيوف، والتعرف على أبرز أبعاد التحول الرقمي المؤثرة في مستوى رضا العملاء. وأظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية للتحول الرقمي على تحسين تجربة الضيوف في شركات الطيران، حيث تبين أن الخدمات الرقمية أسهمت في تسهيل إجراءات السفر، وتقليل الوقت والجهد، وتحسين سرعة الاستجابة، وتعزيز جودة التواصل مع الضيوف. كما كشفت النتائج أن لوفتهانزا تمتلك مستوى متقدماً في توظيف التقنيات الرقمية وتخصيص الخدمات مقارنة بـ الخطوط السعودية، في حين حققت الخطوط السعودية تطوراً ملحوظاً في خدماتها الرقمية بما يتوافق مع توجهات رؤية السعودية 2030. كذلك أكدت النتائج أن رضا الضيوف يرتبط بدرجة كبيرة بسهولة استخدام الخدمات الإلكترونية وكفاءتها وموثوقيتها. وفي ضوء النتائج، أوصت الدراسة بضرورة استمرار شركات الطيران في الاستثمار في تقنيات التحول الرقمي وتطوير البنية التحتية التقنية، مع تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة لتقديم خدمات أكثر تخصيصاً ومرونة. كما أوصت بأهمية تدريب العاملين على المهارات الرقمية، وتطوير أنظمة الأمن السيبراني لحماية بيانات الضيوف، وتحقيق التكامل بين التكنولوجيا والعنصر البشري بما يضمن تقديم تجربة سفر متكاملة وعالية الجودة.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، تجربة الضيوف، شركات الطيران، الخطوط السعودية، لوفتهانزا، الذكاء الاصطناعي، جودة الخدمات الإلكترونية.

الفصل الأول

المقدمة

يشهد العالم في العصر الحديث تطورات متسارعة في مجال التكنولوجيا الرقمية، الأمر الذي أدى إلى إحداث تغييرات جذرية في مختلف القطاعات الاقتصادية والخدمية، ومن أبرزها قطاع الطيران الذي يُعد من أكثر القطاعات اعتمادًا على التكنولوجيا والابتكار. فقد أصبح التحول الرقمي عنصرًا أساسيًا في استراتيجيات شركات الطيران الحديثة، نظرًا لما يوفره من فرص كبيرة لتحسين الكفاءة التشغيلية، وتطوير جودة الخدمات، وتعزيز القدرة التنافسية في سوق عالمي يشهد تزايدًا مستمرًا في حجم المنافسة وتغيرًا متسارعًا في احتياجات العملاء وتوقعاتهم. ولم يعد دور شركات الطيران يقتصر على نقل المسافرين من مكان إلى آخر، بل أصبح يرتبط بتقديم تجربة سفر متكاملة تبدأ منذ لحظة البحث عن الرحلة والحجز الإلكتروني، وتمتد حتى ما بعد الوصول إلى الوجهة النهائية (Mohammed، 2024).

وقد أسهم التطور الرقمي في إحداث تحول كبير في طبيعة الخدمات المقدمة داخل قطاع الطيران، حيث اتجهت الشركات إلى تبني التقنيات الحديثة مثل التطبيقات الذكية، والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والحوسبة السحابية، وتحليل البيانات الضخمة، بهدف تطوير تجربة الضيوف وتحقيق مستويات أعلى من الرضا والولاء. كما ساعدت هذه التقنيات في تسهيل إجراءات السفر وتقليل الوقت والجهد المبذول من قبل المسافرين، من خلال توفير خدمات الحجز الإلكتروني، وإصدار بطاقات الصعود الرقمية، والخدمات الذاتية داخل المطارات، والتواصل الفوري مع الضيوف عبر المنصات الإلكترونية المختلفة. وأصبحت تجربة الضيف في الوقت الحاضر تعتمد بدرجة كبيرة على مدى سهولة ومرونة الخدمات الرقمية التي تقدمها شركات الطيران، الأمر الذي جعل التحول الرقمي أحد أهم معايير التميز والنجاح في هذا القطاع (Kabashkin، 2023).

وفي ظل هذا التوجه العالمي نحو الرقمنة، برزت العديد من شركات الطيران الدولية والإقليمية التي سعت إلى تطوير بنيتها التكنولوجية وتعزيز استثماراتها الرقمية من أجل تحسين تجربة المسافرين ورفع جودة الخدمات. وتُعد لوفتهانزا من أبرز شركات الطيران العالمية التي تبنت استراتيجيات متقدمة في مجال التحول الرقمي، حيث عملت على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات لتخصيص الخدمات وتحسين تجربة العملاء. وفي المقابل، شهدت الخطوط السعودية خلال السنوات الأخيرة تطورًا ملحوظًا في مجال التحول الرقمي، مدفوعًا بالتوجهات الحديثة في رؤية السعودية 2030 التي ركزت على تطوير قطاع النقل الجوي وتعزيز التحول الرقمي في مختلف القطاعات الخدمية. وقد انعكس هذا التطور في إطلاق العديد من الخدمات الإلكترونية والتطبيقات الذكية التي تهدف إلى تسهيل إجراءات السفر وتحسين جودة تجربة الضيوف (Moghadasnian، 2025).

وتكتسب دراسة أثر التحول الرقمي في شركات الطيران أهمية كبيرة في ظل التغيرات العالمية المتسارعة، خاصة بعد التحديات التي واجهها قطاع الطيران خلال السنوات الأخيرة، والتي أبرزت الحاجة إلى الاعتماد على الحلول الرقمية لضمان استمرارية الخدمات وتحقيق الكفاءة التشغيلية. كما أن تزايد توقعات العملاء ورغبتهم في الحصول على خدمات سريعة وسلسلة وشخصية دفع شركات الطيران إلى إعادة النظر في أساليب تقديم خدماتها التقليدية، والاتجاه نحو بناء منظومة رقمية متكاملة تركز على احتياجات الضيف وتوفر له تجربة سفر أكثر راحة وأماناً ومرونة. ومن هذا المنطلق، أصبح التحول الرقمي يمثل ضرورة استراتيجية وليس مجرد خيار تطويري، خاصة في بيئة تنافسية تعتمد بشكل متزايد على الابتكار والتكنولوجيا.

وتنبع أهمية هذه الدراسة من كونها تسلط الضوء على العلاقة بين التحول الرقمي وتحسين تجربة الضيوف في قطاع الطيران، من خلال المقارنة بين تجربتين مختلفتين لشركتين تنتميان إلى بيئتين اقتصاديتين وثقافيتين مختلفتين، هما الخطوط السعودية ولوفتهانزا. وتسعى الدراسة إلى التعرف على مدى إسهام التقنيات الرقمية في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمسافرين، وقياس أثرها على مستوى الرضا والولاء، بالإضافة إلى الكشف عن أبرز التحديات التي تواجه شركات الطيران في تطبيق التحول الرقمي. كما تهدف الدراسة إلى تقديم مجموعة من النتائج والتوصيات التي يمكن أن تسهم في دعم جهود شركات الطيران نحو تطوير خدماتها الرقمية وتحقيق تجربة سفر أكثر تميزاً واستدامة (Jhunjhunwala، 2025).

وعلى الرغم من التقدم الكبير الذي حققته شركات الطيران في مجال التحول الرقمي، إلا أن هذا التحول لا يخلو من التحديات، حيث تواجه الشركات العديد من العقبات المتعلقة بالأمن السيبراني، وحماية البيانات الشخصية، وارتفاع تكاليف البنية التحتية التقنية، إضافة إلى الحاجة المستمرة لتدريب العاملين وتأهيلهم للتعامل مع الأنظمة الحديثة. كما أن اختلاف مستويات الثقافة الرقمية بين المسافرين قد يشكل تحدياً أمام الاستخدام الفعال للخدمات الإلكترونية، مما يفرض على الشركات ضرورة تحقيق التوازن بين التكنولوجيا والخدمة الإنسانية المباشرة. ومن هنا تأتي أهمية إجراء المزيد من الدراسات العلمية التي تتناول التحول الرقمي في قطاع الطيران وتحلل أبعاده المختلفة، بهدف الوصول إلى أفضل الممارسات التي تساعد شركات الطيران على تحقيق رضا الضيوف وتعزيز قدرتها التنافسية في المستقبل.

مشكلة الدراسة

يشهد قطاع الطيران في الوقت المعاصر تطورًا متسارعًا نتيجة التقدم الكبير في تقنيات التحول الرقمي، الأمر الذي دفع شركات الطيران إلى تبني استراتيجيات رقمية متقدمة بهدف تحسين جودة الخدمات وتعزيز تجربة الضيوف. وعلى الرغم من هذا التوجه العالمي نحو الرقمنة، إلا أن العديد من شركات الطيران لا تزال تواجه تحديات متعددة تتعلق بمدى فاعلية تطبيق التحول الرقمي وقدرته على تحقيق رضا الضيوف وتلبية توقعاتهم المتزايدة. فمع التطور المستمر في استخدام التطبيقات الذكية والخدمات الإلكترونية والأنظمة الذاتية، أصبح الضيوف أكثر تطلُّعًا إلى الحصول على خدمات سريعة ومرنة وسهلة الاستخدام، الأمر الذي يفرض على شركات الطيران ضرورة مواكبة هذه التغيرات وتحقيق التكامل الرقمي في مختلف مراحل تجربة السفر.

وتتمثل مشكلة الدراسة الرئيسية في وجود تفاوت في مستوى تطبيق التحول الرقمي بين شركات الطيران، ومدى انعكاس هذا التحول على تحسين تجربة الضيوف ورفع مستوى رضاهم وولائهم، حيث لا تزال بعض الشركات تواجه قصورًا في تقديم خدمات رقمية متكاملة تلبي احتياجات العملاء بكفاءة عالية. كما أن الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا في قطاع الطيران أثار العديد من التساؤلات حول مدى قدرة الأنظمة الرقمية على تحسين جودة الخدمات وتقليل المشكلات التشغيلية وتحقيق تجربة سفر أكثر راحة وسلاسة. ومن هنا برزت الحاجة إلى دراسة أثر التحول الرقمي في شركات الطيران، من خلال تحليل تجربة كل من الخطوط السعودية ولوفتهانزا، باعتبارهما نموذجين يمثلان بيئتين مختلفتين في مستوى النضج الرقمي والخبرة التشغيلية.

وتتفرع عن مشكلة الدراسة الرئيسية مجموعة من المشكلات المرتبطة بها، والتي تؤثر بصورة مباشرة في تجربة الضيوف وجودة الخدمات المقدمة. ومن أبرز هذه المشكلات وجود صعوبات تقنية قد تواجه المسافرين أثناء استخدام التطبيقات الإلكترونية أو الخدمات الذاتية، مما قد يؤدي إلى انخفاض مستوى الرضا عن الخدمة. كما تتمثل إحدى المشكلات في ضعف التكامل بين الأنظمة الرقمية في بعض شركات الطيران والمطارات، الأمر الذي ينعكس على كفاءة العمليات التشغيلية وسرعة تقديم الخدمة. إضافة إلى ذلك، تواجه شركات الطيران تحديات متعلقة بحماية البيانات الشخصية والأمن السيبراني، خاصة مع تزايد الاعتماد على الأنظمة الإلكترونية في عمليات الحجز والدفع وإدارة معلومات المسافرين.

ومن المشكلات الأخرى المرتبطة بالتحول الرقمي وجود تفاوت في قدرة الضيوف على استخدام التقنيات الحديثة، حيث قد يواجه بعض العملاء، خاصة كبار السن أو الأقل خبرة بالتكنولوجيا، صعوبة في التعامل مع الخدمات الرقمية، مما قد يؤثر سلبًا على تجربتهم أثناء السفر. كما أن الاعتماد المفرط على الأنظمة الإلكترونية قد يؤدي في بعض الحالات إلى تقليل التفاعل الإنساني المباشر بين الموظفين والضيوف، وهو ما قد ينعكس على جودة الخدمة في المواقف التي تتطلب دعمًا بشريًا مباشرًا أو معالجة

فورية للمشكلات الطارئة. بالإضافة إلى ذلك، تواجه بعض شركات الطيران تحديات تتعلق بارتفاع تكاليف تطوير البنية التحتية الرقمية وتحديث الأنظمة التقنية بشكل مستمر لمواكبة التطورات العالمية في هذا المجال (Poulaki، 2021).

وفي ضوء مشكلة الدراسة، يمكن صياغة السؤال الرئيسي للدراسة على النحو الآتي: ما أثر التحول الرقمي في شركات الطيران على تحسين تجربة الضيوف؟ دراسة حالة عن الخطوط السعودية ولوفتهانزا.

أهمية الدراسة

- الأهمية العلمية

تنبع الأهمية العلمية لهذه الدراسة من تناولها أحد الموضوعات الحديثة والمتجددة التي تحظى باهتمام واسع في مجالات الإدارة والتسويق وتقنية المعلومات وإدارة النقل الجوي، والمتمثل في التحول الرقمي وأثره على تحسين تجربة الضيوف في قطاع الطيران. ويُعد موضوع التحول الرقمي من الموضوعات التي شهدت تطورًا ملحوظًا خلال السنوات الأخيرة نتيجة التقدم السريع في التكنولوجيا الرقمية واعتماد المؤسسات الخدمية على الأنظمة الذكية والتطبيقات الإلكترونية في تقديم خدماتها. ومن هنا تأتي أهمية هذه الدراسة في إثراء الجانب المعرفي المرتبط بدور التحول الرقمي في تطوير الخدمات وتحسين تجربة العملاء داخل قطاع الطيران، باعتباره من أكثر القطاعات تأثرًا بالتطورات التكنولوجية العالمية.

كما تسهم الدراسة في تقديم إطار علمي يوضح العلاقة بين التحول الرقمي وتجربة الضيوف، من خلال تحليل عدد من الأبعاد المرتبطة بالخدمات الرقمية مثل التطبيقات الذكية، والخدمات الذاتية، والذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات، ومدى انعكاسها على رضا العملاء وولائهم. وتساعد هذه الدراسة كذلك في سد جزء من الفجوة البحثية في الأدبيات العربية المتعلقة بالتحول الرقمي في قطاع الطيران، خاصة أن معظم الدراسات السابقة ركزت على الجوانب التشغيلية أو التقنية، بينما تهدف هذه الدراسة إلى الربط بين التحول الرقمي وتجربة الضيوف بوصفها أحد أهم معايير نجاح شركات الطيران الحديثة.

وتبرز الأهمية العلمية للدراسة أيضًا في اعتمادها على المقارنة بين تجربتين مختلفتين لشركتين تنتميان إلى بيئتين اقتصاديتين وثقافيتين مختلفتين، هما الخطوط السعودية ولوفتهانزا، الأمر الذي يثري الجانب التحليلي للدراسة ويوفر فهمًا أعمق لمدى تأثير اختلاف البيئات التنظيمية والتكنولوجية في نجاح تطبيقات التحول الرقمي. كما يمكن أن تشكل نتائج هذه الدراسة مرجعًا علميًا للباحثين والدارسين المهتمين بموضوعات التحول الرقمي وإدارة تجربة العملاء وجودة الخدمات الإلكترونية في قطاع الطيران والقطاعات الخدمية الأخرى.

إن الدراسة تسهم في دعم الاتجاهات البحثية الحديثة التي تؤكد أهمية التكنولوجيا الرقمية في تحسين الأداء المؤسسي وتعزيز الميزة التنافسية، حيث توضح كيف يمكن للتحويل الرقمي أن يتحول من مجرد أداة تقنية إلى استراتيجية متكاملة تؤثر في مختلف جوانب العمل المؤسسي. كما تساعد نتائج الدراسة في فتح المجال أمام دراسات مستقبلية تتناول موضوعات أكثر تخصصًا، مثل أثر الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات التشغيلية، أو دور الأمن السيبراني في تعزيز ثقة العملاء بالخدمات الرقمية، أو العلاقة بين التحويل الرقمي والاستدامة في قطاع الطيران.

- الأهمية العملية

تتمثل الأهمية العملية لهذه الدراسة في النتائج والتوصيات التي يمكن أن تستفيد منها شركات الطيران والمؤسسات العاملة في قطاع النقل الجوي عند تطوير استراتيجياتها الرقمية وتحسين جودة الخدمات المقدمة للضيوف. فمع التوسع المستمر في استخدام التكنولوجيا الرقمية، أصبحت شركات الطيران بحاجة إلى فهم أعمق لاحتياجات المسافرين وتوقعاتهم فيما يتعلق بالخدمات الإلكترونية، الأمر الذي يجعل هذه الدراسة ذات أهمية عملية كبيرة في توضيح كيفية توظيف التحويل الرقمي لتحسين تجربة السفر وتعزيز رضا العملاء وولائهم.

كما تساعد الدراسة إدارات شركات الطيران على التعرف على أبرز العوامل الرقمية المؤثرة في تجربة الضيوف، مثل سهولة استخدام التطبيقات الإلكترونية، وسرعة الحصول على الخدمة، وفعالية أنظمة التواصل الرقمي، والخدمات الذاتية داخل المطارات. ومن خلال ذلك، يمكن للشركات تطوير حلول تقنية أكثر كفاءة ومرونة تسهم في تقليل الوقت والجهد المبذول من قبل المسافرين وتحسين جودة الخدمات التشغيلية. كذلك تقدم الدراسة تصورًا عمليًا حول أهمية التكامل بين التكنولوجيا والعنصر البشري في تقديم الخدمات، بما يضمن تحقيق التوازن بين الكفاءة التقنية وجودة التفاعل الإنساني مع الضيوف.

وتبرز الأهمية العملية للدراسة أيضًا في إمكانية استفادة الخطوط السعودية من التجارب العالمية الناجحة، مثل تجربة لوفتهانزا، في مجال التحويل الرقمي وتخصيص الخدمات وتحسين تجربة العملاء، بما يسهم في تطوير مستوى الخدمات الرقمية وتعزيز القدرة التنافسية للشركة على المستويين الإقليمي والدولي. كما تدعم الدراسة توجهات رؤية السعودية 2030 التي تهدف إلى تعزيز التحويل الرقمي وتطوير قطاع النقل الجوي ورفع جودة الخدمات المقدمة للمسافرين.

تسهم الدراسة في مساعدة صناع القرار على تحديد أبرز التحديات التي تواجه تطبيق التحويل الرقمي في قطاع الطيران، مثل الأمن السيبراني، وحماية البيانات، وتكاليف البنية التحتية الرقمية، واحتياجات التدريب والتأهيل المستمر للعاملين. ومن ثم،

فإن نتائج الدراسة قد تساعد شركات الطيران في وضع خطط واستراتيجيات أكثر فاعلية لتجاوز هذه التحديات وتحقيق الاستفادة القصوى من التقنيات الحديثة. كما يمكن أن تسهم الدراسة في دعم الابتكار المؤسسي وتشجيع تبني الحلول الذكية التي تؤدي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية وتقديم تجربة سفر أكثر تطوراً وراحة واستدامة للضيوف.

أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي للدراسة

- التعرف على أثر التحول الرقمي في شركات الطيران على تحسين تجربة الضيوف، من خلال دراسة حالة عن الخطوط السعودية ولوفتهانزا.

الأهداف الفرعية للدراسة

1. التعرف على مستوى تطبيق التحول الرقمي في الخطوط السعودية ولوفتهانزا .
2. قياس أثر الخدمات الرقمية والتطبيقات الذكية على تحسين تجربة الضيوف في شركات الطيران .
3. التعرف على دور الذكاء الاصطناعي والخدمات الذاتية في رفع مستوى رضا الضيوف وتقليل الوقت والجهد أثناء السفر .
4. تحديد أبرز التحديات التي تواجه شركات الطيران في تطبيق التحول الرقمي وتحسين جودة الخدمات الإلكترونية .
5. تقديم مجموعة من التوصيات التي تساعد شركات الطيران على تطوير خدماتها الرقمية وتعزيز تجربة الضيوف .

تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي للدراسة

- ما أثر التحول الرقمي في شركات الطيران على تحسين تجربة الضيوف؟ دراسة حالة عن الخطوط السعودية ولوفتهانزا.

الأسئلة الفرعية للدراسة

1. ما مستوى تطبيق التحول الرقمي في الخطوط السعودية ولوفتهانزا؟
2. ما أثر الخدمات الإلكترونية والتطبيقات الذكية على تحسين تجربة الضيوف في شركات الطيران؟
3. ما دور الخدمات الذاتية والذكاء الاصطناعي في رفع مستوى رضا الضيوف وتحسين جودة الخدمات المقدمة؟

4. ما أبرز التحديات والمعوقات التي تواجه شركات الطيران في تطبيق التحول الرقمي؟

5. إلى أي مدى يسهم التحول الرقمي في تعزيز ولاء الضيوف وزيادة قدرتهم على الاستمرار في التعامل مع شركات الطيران؟

فرضيات الدراسة

الفرض الرئيسي للدراسة

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي في شركات الطيران على تحسين تجربة الضيوف.

الفرضيات الفرعية للدراسة

1. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للخدمات الرقمية والتطبيقات الذكية على تحسين تجربة الضيوف في شركات الطيران .
2. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للخدمات الذاتية الإلكترونية على مستوى رضا الضيوف وتقليل الوقت والجهد المبذول أثناء السفر .
3. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات في تحسين جودة الخدمات المقدمة للضيوف .
4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الخطوط السعودية ولوفتهانزا في مستوى تطبيق التحول الرقمي وتحسين تجربة الضيوف .
5. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة البنية التحتية الرقمية ومستوى رضا الضيوف عن الخدمات المقدمة في شركات الطيران.

النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

اعتمدت هذه الدراسة على مجموعة من الأطر والنظريات العلمية المرتبطة بالتحول الرقمي وإدارة تجربة العملاء وجودة الخدمات الإلكترونية، وذلك بهدف تفسير العلاقة بين التحول الرقمي في شركات الطيران وتحسين تجربة الضيوف. وتُعد النظريات العلمية أساسًا مهمًا في الدراسات الأكاديمية، حيث تساعد في بناء الإطار الفكري للدراسة وتفسير النتائج التي يتم التوصل إليها بصورة علمية ومنهجية. ونظرًا لأن موضوع الدراسة يجمع بين الجوانب التقنية والإدارية والسلوكية، فقد استندت الدراسة إلى أكثر من نظرية علمية لتقديم تفسير شامل للأبعاد المختلفة للتحول الرقمي وأثره في قطاع الطيران.

ومن أبرز النظريات التي اعتمدت عليها الدراسة نظرية قبول التكنولوجيا (Technology Acceptance Theory)، والتي تُعد من أكثر النظريات استخدامًا في الدراسات المتعلقة بالتحول الرقمي واستخدام الأنظمة التقنية الحديثة. وتفترض هذه النظرية أن مدى تقبل الأفراد للتكنولوجيا يعتمد بصورة أساسية على عاملين رئيسيين، هما: سهولة استخدام التقنية، ومدى الفائدة المتوقعة منها. وفي ضوء هذه النظرية، يمكن تفسير اتجاه الضيوف نحو استخدام التطبيقات الذكية والخدمات الإلكترونية في شركات الطيران، حيث يزداد تقبل العملاء للخدمات الرقمية كلما كانت سهلة الاستخدام وسريعة وفعالة في تلبية احتياجاتهم. كما تساعد هذه النظرية في تفسير العلاقة بين جودة الخدمات الرقمية ومستوى رضا الضيوف وولائهم لشركات الطيران.

وقد تم توظيف هذه النظرية في الدراسة لتحليل مدى تأثير الخدمات الرقمية المقدمة من قبل الخطوط السعودية ولوفتهانزا على تجربة الضيوف، حيث إن اعتماد المسافرين على الخدمات الإلكترونية، مثل الحجز الرقمي وإصدار بطاقات الصعود والخدمات الذاتية، يرتبط بدرجة كبيرة بمدى سهولة استخدام هذه الخدمات وكفاءتها. كما تساعد النظرية في تفسير الفروق بين الشركتين في مستوى رضا الضيوف، إذ إن الشركات التي تقدم خدمات رقمية أكثر مرونة وتكاملاً تكون أكثر قدرة على تحقيق رضا العملاء وتحسين تجربتهم.

كما استندت الدراسة إلى نظرية جودة الخدمة الإلكترونية التي تركز على قياس جودة الخدمات المقدمة عبر الوسائل الرقمية ومدى تأثيرها في رضا العملاء. وتفترض هذه النظرية أن جودة الخدمة الإلكترونية تعتمد على مجموعة من الأبعاد، مثل السرعة، والموثوقية، وسهولة الوصول إلى الخدمة، والأمان، والاستجابة الفورية لاحتياجات العملاء. وتُعد هذه النظرية مناسبة لطبيعة الدراسة الحالية، نظرًا لأن قطاع الطيران يعتمد بصورة كبيرة على الخدمات الإلكترونية في إدارة تجربة الضيوف. ومن خلال هذه النظرية، يمكن تفسير أثر التحول الرقمي في تحسين تجربة السفر من خلال تسهيل الإجراءات وتقليل الوقت والجهد وتحسين التواصل بين شركات الطيران والمسافرين.

وتساعد نظرية جودة الخدمة الإلكترونية أيضًا في تحليل التحديات التي تواجه شركات الطيران في تطبيق التحول الرقمي، حيث إن أي ضعف في جودة الأنظمة الإلكترونية أو حدوث أعطال تقنية قد يؤدي إلى انخفاض مستوى رضا الضيوف والتأثير السلبي على الصورة الذهنية للشركة. كما تؤكد النظرية أن نجاح التحول الرقمي لا يعتمد فقط على توفير التكنولوجيا، بل يرتبط أيضًا بقدرة الشركة على تقديم خدمة رقمية آمنة وسريعة وموثوقة تلي توقعات العملاء المتزايدة.

اعتمدت الدراسة على نظرية الميزة التنافسية التي تؤكد أن المؤسسات تستطيع تحقيق التفوق في السوق من خلال تبني استراتيجيات مبتكرة تساهم في تحسين الأداء وتقديم قيمة مضافة للعملاء. وفي إطار هذه النظرية، يُنظر إلى التحول الرقمي

باعتباره أداة استراتيجية تساعد شركات الطيران على تعزيز قدرتها التنافسية وتحقيق التميز في الخدمات المقدمة للضيوف. فالشركات التي تستثمر في التكنولوجيا الحديثة وتوفر تجربة رقمية متكاملة تكون أكثر قدرة على جذب العملاء والمحافظة عليهم مقارنة بالشركات التي تعتمد على الأساليب التقليدية.

وتظهر أهمية هذه النظرية في تفسير التنافس بين الخطوط السعودية ولوفتهانزا في مجال تطوير الخدمات الرقمية وتحسين تجربة الضيوف، حيث تسعى كل شركة إلى توظيف التكنولوجيا الحديثة لتعزيز مكانتها في سوق الطيران العالمي. كما تساعد النظرية في تفسير العلاقة بين الابتكار الرقمي ورفع الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف وتحسين جودة الخدمات، وهو ما ينعكس بصورة مباشرة على رضا الضيوف وولائهم.

واعتمدت الدراسة أيضًا بصورة غير مباشرة على مفهوم إدارة تجربة العملاء الذي يركز على بناء تجربة متكاملة للعميل في جميع مراحل حصوله على الخدمة. ويُعد هذا المفهوم من الاتجاهات الحديثة في الإدارة والتسويق، حيث أصبحت المؤسسات لا تركز فقط على تقديم الخدمة، بل تهتم بإدارة المشاعر والانطباعات التي يمر بها العميل أثناء تعامله مع المؤسسة. وفي قطاع الطيران، تتأثر تجربة الضيوف بعوامل متعددة تشمل سهولة الحجز، وسرعة إنهاء الإجراءات، وجودة التواصل الرقمي، وتوفر المعلومات الفورية، ومدى الاستجابة للمشكلات الطارئة. ولذلك، فإن التحول الرقمي أصبح وسيلة أساسية لتحسين تجربة الضيوف وتحقيق مستويات أعلى من الرضا والولاء.

وفي ضوء هذه النظريات والمفاهيم العلمية، تم بناء الإطار النظري للدراسة بهدف تفسير العلاقة بين التحول الرقمي وتحسين تجربة الضيوف في شركات الطيران، وتحليل مدى تأثير الخدمات الرقمية في رفع جودة الخدمات وتحقيق رضا العملاء. كما ساعدت هذه النظريات في صياغة فرضيات الدراسة وأسئلتها وتحليل النتائج التي تم التوصل إليها، مما وفر أساسًا علميًا ومنهجيًا يدعم موضوع الدراسة ويعزز من موثوقية نتائجها.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

المقدمة

يشكل الفصل الثاني من هذه الدراسة أحد الفصول الأساسية التي تقوم عليها البنية العلمية للبحث، حيث يهدف إلى بناء إطار معرفي متكامل يساعد في فهم موضوع الدراسة بشكل أعمق وأكثر شمولاً، وذلك من خلال تناول الجوانب النظرية والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع التحول الرقمي في شركات الطيران وأثره على تحسين تجربة الضيوف. ويأتي هذا الفصل ليكمل ما تم التطرق إليه في الفصل الأول من تحديد لمشكلة الدراسة وأهدافها وأهميتها، حيث ينتقل من الجانب الوصفي التمهيدي إلى الجانب التحليلي الذي يركز على تفسير العلاقات بين المتغيرات المختلفة في ضوء الأدبيات العلمية والنماذج النظرية ذات الصلة. ويكتسب هذا الفصل أهمية كبيرة كونه يمثل الأساس العلمي الذي تُبنى عليه الدراسة، إذ يساهم في توضيح المفاهيم الرئيسية المرتبطة بموضوع البحث، وتحديد الأبعاد المختلفة للعوامل المؤثرة فيه، بما يساعد على فهم العلاقة بين التطورات الرقمية في قطاع الطيران وبين مستوى تجربة الضيوف وجودة الخدمات المقدمة لهم. كما يعمل هذا الفصل على توضيح المفاهيم النظرية التي يتم الاستناد إليها في تفسير النتائج، مما يعزز من قوة التحليل العلمي ويزيد من دقة الاستنتاجات التي سيتم التوصل إليها لاحقاً.

وسيتناول هذا الفصل شرحاً تفصيلياً للأطر المفاهيمية التي ترتبط بموضوع الدراسة، مع توضيح طبيعة المتغيرات التي يقوم عليها البحث والعلاقة فيما بينها، بما يتيح فهماً واضحاً لكيفية تأثير التحول الرقمي في شركات الطيران على تجربة الضيوف. كما سيتم التطرق إلى مجموعة من الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع، والتي تناولت قضايا التحول الرقمي وجودة الخدمات الإلكترونية وتجربة العملاء في قطاع الطيران والقطاعات الخدمية المشابهة، وذلك بهدف الاستفادة من نتائجها في دعم الإطار النظري للدراسة الحالية وتحديد موقعها بين الدراسات العلمية السابقة.

إضافة إلى ذلك، يركز هذا الفصل على بناء إطار نظري متكامل يربط بين المفاهيم الأساسية للدراسة والنظريات العلمية ذات العلاقة، بما يساعد في تفسير الظاهرة محل البحث بشكل علمي ومنهجي. ويسهم هذا الإطار في توضيح كيفية تأثير التحول الرقمي على تحسين تجربة الضيوف من خلال تحليل العوامل المؤثرة في جودة الخدمات الرقمية، وسهولة استخدامها، ومدى استجابة شركات الطيران لاحتياجات العملاء. كما يساعد في تقديم تصور شامل للعلاقة بين التطور التكنولوجي في قطاع الطيران ومستوى رضا الضيوف وولائهم.

وتنبع أهمية هذا الفصل من كونه يوفر الأساس العلمي الذي تعتمد عليه الدراسة في تحليل البيانات وتفسير النتائج، حيث يساعد على ربط الجانب النظري بالجانب التطبيقي، ويعزز من قدرة الباحث على فهم أبعاد المشكلة بشكل دقيق ومنهجي. كما

يسهم في دعم مصداقية الدراسة العلمية من خلال الاعتماد على مصادر علمية موثوقة ودراسات سابقة ذات صلة، بالإضافة إلى استخدام نماذج نظرية تساعد في تفسير العلاقات بين المتغيرات بشكل منطقي وواضح.

وبناءً على ذلك، فإن هذا الفصل لا يُعد مجرد عرض نظري للمفاهيم والأدبيات السابقة، بل يمثل حجر الأساس الذي تُبنى عليه بقية فصول الدراسة، حيث يساهم في توجيه مسار التحليل العلمي وتفسير النتائج النهائية، بما يضمن تحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها بشكل علمي دقيق يعكس أهمية موضوع التحول الرقمي في تطوير تجربة الضيوف في شركات الطيران.

المتغير التابع والمستقل

- المتغير التابع: تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين)

يشكل تحسين تجربة الضيوف المتغير التابع في هذه الدراسة، وهو يمثل النتيجة النهائية التي تسعى شركات الطيران إلى تحقيقها من خلال تطبيق استراتيجيات التحول الرقمي المختلفة. ويُقصد به مجموعة الانطباعات والتجارب التي يمر بها المسافر خلال جميع مراحل رحلته الجوية، بدءًا من مرحلة البحث عن الرحلة والحجز، مرورًا بإجراءات السفر المختلفة داخل المطار، وصولًا إلى تجربة ما بعد الرحلة. ويشمل هذا المتغير عدة أبعاد رئيسية مثل مستوى الرضا العام عن الخدمة، وسهولة الإجراءات، وجودة التواصل مع الشركة، وسرعة الاستجابة لاحتياجات الضيوف، ومدى الشعور بالراحة والمرونة أثناء استخدام الخدمات المقدمة.

وفي ظل التطور الرقمي في قطاع الطيران، أصبح تحسين تجربة الضيوف لا يعتمد فقط على جودة الخدمة التقليدية، بل أصبح يرتبط بشكل مباشر بمدى توفر حلول رقمية متكاملة تسهل على المسافر الحصول على الخدمة بأقل جهد ووقت ممكن. ولذلك فإن شركات الطيران الحديثة تسعى إلى تطوير تجربة الضيوف بشكل مستمر لضمان تحقيق أعلى مستويات الرضا والولاء، وهو ما يجعل هذا المتغير محورًا أساسيًا في قياس نجاح التحول الرقمي داخل شركات الطيران (Arapou، 2023).

- المتغيرات المستقلة

1. جودة الخدمات الرقمية

تمثل جودة الخدمات الرقمية أحد المتغيرات المستقلة الرئيسية في هذه الدراسة، وهي تعكس مدى كفاءة وفعالية الخدمات التي تقدمها شركات الطيران عبر المنصات الرقمية المختلفة. ويشمل ذلك دقة المعلومات المقدمة، وسرعة تنفيذ العمليات، وسهولة الاستخدام، ومستوى الأمان والموثوقية في التعامل مع البيانات. كما تتضمن جودة الخدمات الرقمية قدرة النظام على تلبية احتياجات المسافرين بشكل فعال دون حدوث أخطاء أو تأخير، بالإضافة إلى مدى استمرارية الخدمة دون انقطاع. وتُعد جودة الخدمات الرقمية عنصرًا حاسمًا في نجاح شركات الطيران في تحسين تجربة الضيوف، حيث إن أي خلل في جودة هذه الخدمات قد يؤدي إلى انخفاض مستوى الرضا وتراجع ثقة العملاء، بينما يؤدي ارتفاع جودتها إلى تعزيز الانطباع الإيجابي لدى المسافرين وزيادة ولائهم للشركة (Shadiyar، 2020).

2. كفاءة تطبيقات وأنظمة الحجز الإلكتروني

يعد هذا المتغير من العوامل الأساسية المؤثرة في تجربة المسافر، حيث يقيس مدى كفاءة الأنظمة الإلكترونية المستخدمة في عمليات الحجز وإدارة الرحلات. ويشمل ذلك سهولة البحث عن الرحلات، وسرعة إتمام عملية الحجز، وإمكانية تعديل أو إلغاء الحجز بسهولة، بالإضافة إلى دقة عرض المعلومات المتعلقة بالرحلات والأسعار والمواعيد. وتعكس كفاءة هذه الأنظمة مدى تطور البنية التكنولوجية لشركات الطيران وقدرتها على تقديم خدمات رقمية متكاملة تقلل من الحاجة إلى الإجراءات التقليدية المعقدة. وكلما كانت هذه الأنظمة أكثر كفاءة ومرونة، انعكس ذلك إيجاباً على تجربة الضيوف من خلال تقليل الوقت والجهد وتحسين مستوى الرضا العام عن الخدمة (Zaato, 2023).

3. تجربة القنوات الرقمية (الموقع الإلكتروني والتطبيقات الذكية)

يركز هذا المتغير على مدى فعالية القنوات الرقمية التي تعتمد عليها شركات الطيران في تقديم خدماتها، مثل المواقع الإلكترونية والتطبيقات الذكية. ويشمل ذلك سهولة التصفح، وجودة التصميم، وسرعة الاستجابة، وتكامل الخدمات المتاحة عبر هذه القنوات، بالإضافة إلى القدرة على توفير تجربة استخدام سلسة ومريحة للمسافر. وتُعد تجربة القنوات الرقمية عنصراً محورياً في تشكيل الانطباع الأول لدى العميل عن شركة الطيران، حيث إن القنوات الرقمية تمثل نقطة الاتصال الأولى بين المسافر والشركة في كثير من الأحيان. وكلما كانت هذه القنوات أكثر تطوراً وسهولة في الاستخدام، زادت احتمالية رضا الضيف واستمراره في استخدام خدمات الشركة مستقبلاً (Al-Nsour, 2026).

العلاقة بين المتغيرات

تتمثل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع في وجود تأثير مباشر وإيجابي للتحويل الرقمي على تحسين تجربة الضيوف في شركات الطيران. حيث تؤثر جودة الخدمات الرقمية، وكفاءة أنظمة الحجز الإلكتروني، وتجربة القنوات الرقمية بشكل مباشر في مستوى رضا المسافرين وجودة تجربتهم الكلية.

فكلما ارتفعت جودة الخدمات الرقمية وتحسنت كفاءة الأنظمة الإلكترونية وتطورت القنوات الرقمية، انعكس ذلك إيجاباً على تحسين تجربة الضيوف من خلال تسهيل الإجراءات، وتسريع الخدمات، وتقليل الأخطاء، وزيادة مستوى الراحة والرضا. وعلى العكس، فإن ضعف أي من هذه المتغيرات المستقلة قد يؤدي إلى تراجع جودة تجربة الضيوف وانخفاض مستوى الرضا العام. وبذلك يمكن القول إن التحويل الرقمي يمثل العامل المحوري الذي يربط بين هذه المتغيرات، حيث يعمل كمنظومة متكاملة تهدف في النهاية إلى تحقيق تجربة سفر أكثر تطوراً ومرونة ورضا لدى الضيوف في شركات الطيران، وعلى رأسها الخطوط السعودية ولوفتهانزا.

الدراسات السابقة

في الوقت الحاضر، يُعدّ التحول الرقمي ضرورةً حتميةً لمعظم المؤسسات، فهو اتجاهٌ وموضوعٌ بالغ الأهمية للشركات في جميع أنحاء العالم. خلال العشرين عامًا الماضية، لم تُغيّر التكنولوجيا حياتنا الشخصية فحسب، بل غيّرت أيضًا طبيعة الأعمال التجارية في جميع أنحاء العالم. أصبحت التكنولوجيا العامل الأهم للنجاح والاستدامة، وتُغيّر الثورة التكنولوجية المتسارعة بيئة قطاعات الأعمال، وتؤثر على طبيعة المنافسة، بل وتزيدها شراسةً. يُعدّ التحول الرقمي أحد البرامج الأساسية لتحقيق رؤية المملكة العربية السعودية 2030. وقد اتخذت المملكة خطواتٍ جادة نحو تطبيق التحول الرقمي. ومع ذلك، يتعيّن على الخطوط الجوية السعودية، الناقل الوطني وأكبر شركة طيران في المملكة، أن تُجري تحولًا رقميًا لمواكبة اتجاهات القطاع. يكمن التحدي في تحويل تجربة الخطوط السعودية الرقمية بالكامل إلى تجربة سلسلة متكاملة للحفاظ على قدرتها التنافسية. استندت هذه الدراسة إلى إطار عمل التحول الرقمي لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وشركة كابجيميني، والذي يتضمن عشرة عوامل أساسية لنجاح رحلة التحول الرقمي. وقد تمّ تحليل ومناقشة جميع هذه العوامل. وأخيرًا، تم استخدام النمذجة الهيكلية التفسيرية (ISM) لتحديد أولويات عوامل الإطار وتحديد تبعيات العوامل فيما بينها (Aljahdaly, 2020).

تواجه شركات الطيران العديد من التغيرات والأزمات التي تؤثر بشكل كبير على أدائها، وتُعد جائحة كوفيد-19 من أسوأ الأزمات التي شهدتها قطاع الطيران عمومًا. تهدف هذه الدراسة إلى بحث أثر التحول الرقمي على أداء شركات الطيران بعد جائحة كوفيد-19. ولتحقيق هدف الدراسة، تم تصميم استبيان وتوزيعه على عينة عشوائية بسيطة من موظفي مصر للطيران. بلغ عدد الاستبيانات الصالحة المستخدمة في الدراسة 342 استبيانًا. ومن أهم نتائج الدراسة أن تبني مصر للطيران لأبعاد التحول الرقمي أدى إلى تحسين الأداء. كما وجدت الدراسة أن التحول الرقمي يؤثر على أداء شركات الطيران بعد جائحة كوفيد-19، حيث يفسر التحول الرقمي 47% من التغيرات في الأداء التنظيمي. ومن أهم توصيات الدراسة ضرورة توفير التدريب والتأهيل في المجالات المتعلقة بالتكنولوجيا، وتعزيز المهارات الرقمية لموظفي شركات الطيران، بما في ذلك التدريب على استخدام الأدوات الرقمية وتنمية التفكير الإبداعي والحلول التقنية (Zekry, 2024).

تهدف دراسة (Yildiz، 2025) إلى تحليل الدور الوسيط لمرونة المؤسسة والدور المعدل للانفتاح على التغيير، وذلك من خلال دراسة تأثير التحول الرقمي على الابتكار المؤسسي في شركات الطيران. تتسم صناعة الطيران بطبيعتها الديناميكية وظروفها التنافسية الشديدة، مما يستلزم التغيير والابتكار المستمرين. وتفرض هذه الديناميكية، الناتجة عن المنافسة الشديدة ومعايير السلامة العالية والمتطلبات التكنولوجية المتغيرة باستمرار، التكيف السريع مع التحول الرقمي. وفي هذا السياق، يكتسب فهم كيفية تأثير التحول الرقمي على القدرات الابتكارية للشركات، فضلاً عن أهمية العوامل التنظيمية، مثل مرونة المؤسسة والانفتاح على التغيير، في هذه العمليات، قيمة نظرية وعملية كبيرة. ولا يقتصر هدف هذا البحث على توليد رؤى نظرية فحسب، بل يهدف أيضاً إلى تزويد العاملين في صناعة الطيران بتوصيات لتحسين عمليات التحول الرقمي، وتعزيز القدرات الابتكارية، وتحقيق مزايا تنافسية. وبناءً على البيانات التي جمعت من 421 موظفاً في شركات الطيران من خلال استبيان، تبين أن مرونة المؤسسة تلعب دوراً وسيطاً كاملاً في العلاقة بين التحول الرقمي والابتكار، وأن الانفتاح على التغيير يعزز هذه العملية. تُظهر نتائج الأبحاث أن المؤسسات المرنة تستفيد أكثر من التحول الرقمي، وأن الشركات المنفتحة على التغيير تتمتع بقدرات ابتكارية أعلى. وبناءً على ذلك، توصي شركات الطيران باستراتيجيات لزيادة مرونة المؤسسات، وتشجيع الموظفين على تقبل التغيير، وتوسيع نطاق التدريب على المهارات الرقمية لإدارة عمليات التحول الرقمي بفعالية. علاوة على ذلك، يُشدد على ضرورة اعتبار الرقمنة تحولاً استراتيجياً من حيث الكفاءة التشغيلية وفي سياق حوكمة الشركات، وعمليات صنع القرار، وتجربة العملاء.

بفضل استخدام تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والبيانات الحيوية، يحدث التحول الرقمي تغييراً جذرياً في قطاع الطيران العالمي، وذلك من خلال تحسين تجربة المسافرين، وترشيد عملية اتخاذ القرارات، وتبسيط العمليات. تتناول هذه الدراسة آثار التحول الرقمي على خدمات المطارات وشركات الطيران من منظور النمو الاستراتيجي، ورضا العملاء، والكفاءة التشغيلية. ولتقييم مدى معرفة المسافرين بالأدوات الرقمية في قطاع الطيران، ومدى تبنيهم لها، والصعوبات التي يواجهونها، وآرائهم حولها، أُجريت دراسة متعددة المناهج شملت 500 مسافر. تُظهر النتائج مكاسب كبيرة في الكفاءة، وقبولاً واسعاً من المسافرين للخدمات الرقمية، إلا أنها تُشير أيضاً إلى عقبات هامة، من بينها ارتفاع تكاليف التنفيذ، وقضايا حماية البيانات. تُقدم النتائج اقتراحات قيّمة لدمج التكنولوجيا على نطاق أوسع وأكثر شمولاً، وتبرز الدور المحوري الذي يلعبه التحول الرقمي في ضمان استدامة قطاع الطيران في المستقبل (Ashutosh، 2025).

التعليق على الدراسات السابقة:

- أوجه التشابه في الدراسات السابقة

تتفق الدراسات السابقة في كونها تناولت التحول الرقمي بوصفه عنصرًا محوريًا في تطوير قطاع الطيران وتعزيز كفاءة الأداء التشغيلي وتحسين تجربة العملاء. فقد ركزت جميع الدراسات على أن التحول الرقمي لم يعد خيارًا ثانويًا، بل أصبح ضرورة استراتيجية فرضتها التغيرات التكنولوجية المتسارعة والمنافسة العالمية الشديدة في قطاع الطيران. كما اتفقت هذه الدراسات على أن تطبيق التقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات، والخدمات الذاتية، والأنظمة الذكية، يسهم بشكل مباشر في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمسافرين ورفع مستوى رضاهم.

كما تشابهت الدراسات في اعتمادها على المنهج الكمي في معظم الحالات، من خلال استخدام الاستبانات كأداة رئيسية لجمع البيانات من العاملين أو المسافرين أو كليهما، وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية لاختبار العلاقات بين المتغيرات. إضافة إلى ذلك، أجمعت النتائج على وجود أثر إيجابي للتحول الرقمي على أداء شركات الطيران، سواء من حيث تحسين الكفاءة التشغيلية أو رفع مستوى الابتكار المؤسسي أو تعزيز تجربة العملاء، مما يعكس وجود اتجاه علمي عام يؤكد أهمية الرقمنة في هذا القطاع الحيوي.

- أوجه الاختلاف في الدراسات السابقة

على الرغم من وجود تشابه عام بين الدراسات السابقة، إلا أنها اختلفت من حيث زاوية التركيز والعينة والمنهج التحليلي المستخدم. فبعض الدراسات ركز على التحول الرقمي من منظور استراتيجي شامل يشمل جميع عوامل النجاح المؤسسي، بينما ركزت دراسات أخرى على تأثيره على الأداء التنظيمي أو الابتكار المؤسسي داخل شركات الطيران، في حين تناولت دراسات مختلفة تجربة المسافرين ومدى قبولهم للخدمات الرقمية.

كما اختلفت الدراسات من حيث مجتمع البحث، حيث اعتمد بعضها على موظفي شركات الطيران كمصدر رئيسي للبيانات، بينما اعتمدت دراسات أخرى على المسافرين أنفسهم لقياس مستوى الرضا والتجربة الرقمية. كذلك تباينت الدراسات في حجم العينات المستخدمة، وفي البيئات الجغرافية التي طبقت فيها، مما أدى إلى اختلاف في النتائج الجزئية والتوصيات المرتبطة بكل دراسة.

- الفجوات البحثية التي يميزها البحث الحالي

تظهر الفجوات البحثية من خلال ملاحظة أن معظم الدراسات السابقة ركزت على التحول الرقمي من زاوية الأداء المؤسسي أو الابتكار أو الكفاءة التشغيلية، بينما لم تتوسع بشكل كافٍ في دراسة العلاقة المباشرة بين التحول الرقمي وتحسين تجربة

الضيوف بوصفها تجربة شاملة تبدأ من الحجز وتنتهي بعد انتهاء الرحلة. كما أن العديد من الدراسات ركز على جانب واحد فقط من جوانب التحول الرقمي، دون تقديم تحليل متكامل يجمع بين جودة الخدمات الرقمية، وكفاءة أنظمة الحجز، وتجربة القنوات الرقمية في إطار واحد.

إضافة إلى ذلك، نادراً ما تناولت الدراسات السابقة المقارنة بين شركتين من بيئتين مختلفتين بشكل مباشر لتحليل تأثير التحول الرقمي على تجربة الضيوف، وهو ما تميزت به هذه الدراسة من خلال المقارنة بين تجربتي الخطوط السعودية ولوفتهانزا. كما أن هناك فجوة في الدراسات التي تربط بشكل واضح بين التحول الرقمي كمتغير مستقل متعدد الأبعاد وبين تجربة الضيوف كمتغير تابع شامل يتأثر بعدة عناصر رقمية في قطاع الطيران.

وبناءً على ذلك، تسعى الدراسة الحالية إلى سد هذه الفجوة من خلال تقديم تحليل أكثر شمولية وتكاملاً للعلاقة بين التحول الرقمي وتجربة الضيوف، بالاعتماد على منهج كمي يركز على قياس الأثر المباشر وغير المباشر لمكونات التحول الرقمي المختلفة على مستوى رضا المسافرين وجودة تجربتهم.

الإطار النظري للدراسة

تنطلق هذه الدراسة من مجموعة من الأسس النظرية التي تُعد الإطار الفكري الذي يفسر العلاقة بين التحول الرقمي في شركات الطيران وتحسين تجربة الضيوف، حيث أصبح التحول الرقمي في الوقت الراهن أحد أهم التوجهات الاستراتيجية التي تعيد تشكيل طريقة تقديم الخدمات في مختلف القطاعات، وخاصة قطاع الطيران الذي يعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا في إدارة عملياته وتقديم خدماته. ومع التطور السريع في التقنيات الرقمية وتزايد اعتماد العملاء على الحلول الذكية، برزت الحاجة إلى فهم أعمق لكيفية تأثير هذه التقنيات على جودة تجربة المسافرين ومستوى رضاهم وولائهم.

وتستند هذه الدراسة إلى فكرة رئيسية مفادها أن تحسين تجربة الضيوف لم يعد يعتمد فقط على جودة الخدمة التقليدية، بل أصبح يرتبط بشكل مباشر بمدى نضج البنية الرقمية للشركات وقدرتها على توظيف التكنولوجيا في تسهيل الإجراءات وتخصيص الخدمات وتقديم تجربة سفر متكاملة. ومن هنا جاءت أهمية الاعتماد على منطلقات نظرية تساعد في تفسير هذه العلاقة المعقدة بين التكنولوجيا والسلوك الإنساني داخل بيئة السفر الجوي (Assari, 2025).

- التحول الرقمي كمدخل لتطوير الخدمات

ينطلق هذا الجانب النظري من مفهوم التحول الرقمي باعتباره عملية شاملة تهدف إلى دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب العمل المؤسسي، بما يؤدي إلى تغيير جذري في طريقة تقديم الخدمات وإدارتها. وفي قطاع الطيران، لم يعد التحول الرقمي مجرد خيار تقني، بل أصبح ضرورة استراتيجية تهدف إلى تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف وتعزيز تجربة الضيوف.

ويقوم هذا المنطلق على فكرة أن استخدام التقنيات الحديثة مثل التطبيقات الذكية، وأنظمة الحجز الإلكتروني، والخدمات الذاتية، وتحليل البيانات الضخمة، يسهم بشكل مباشر في إعادة تشكيل تجربة السفر، حيث تصبح أكثر سرعة ومرونة وسهولة. كما يوضح هذا المنطلق أن نجاح شركات الطيران في البيئة التنافسية يعتمد بدرجة كبيرة على مدى قدرتها على تبني التحول الرقمي بشكل متكامل وليس جزئي (Plekhanov، 2023).

- نظرية قبول التكنولوجيا وتفسير سلوك المستخدم

تعد نظرية قبول التكنولوجيا من أهم الأسس النظرية التي تعتمد عليها هذه الدراسة في تفسير سلوك الضيوف تجاه استخدام الخدمات الرقمية في شركات الطيران. وتركز هذه النظرية على أن تقبل المستخدم للتكنولوجيا يعتمد على عاملين رئيسيين هما: سهولة الاستخدام والفائدة المتوقعة من التقنية.

وبناءً على ذلك، فإن استخدام المسافرين للتطبيقات الذكية والمواقع الإلكترونية في شركات الطيران يرتبط بمدى شعورهم بأن هذه الخدمات سهلة الاستخدام وتوفر لهم قيمة حقيقية مثل توفير الوقت والجهد وسرعة إنجاز الإجراءات. وكلما ارتفع مستوى سهولة الاستخدام والفائدة المتوقعة، زاد معدل الاعتماد على الخدمات الرقمية، مما ينعكس بشكل إيجابي على تجربة الضيوف. ويُستخدم هذا المنطلق لتفسير تباين سلوك المسافرين تجاه الخدمات الرقمية المقدمة من قبل الخطوط السعودية ولوفتهانزا، من حيث درجة التفاعل مع التطبيقات والخدمات الإلكترونية ومستوى الرضا الناتج عنها (Chen، 2025).

- نظرية جودة الخدمة الإلكترونية

يرتكز هذا المنطلق على مفهوم جودة الخدمة الإلكترونية باعتبارها أحد العوامل الأساسية المؤثرة في رضا العملاء في البيئات الرقمية. وتركز هذه النظرية على مجموعة من الأبعاد مثل سرعة الاستجابة، والدقة، والموثوقية، وسهولة الاستخدام، والأمان، وتوافر الخدمة بشكل مستمر.

وفي سياق شركات الطيران، تعكس جودة الخدمة الإلكترونية مدى كفاءة الأنظمة الرقمية المستخدمة في الحجز وإدارة الرحلات والتواصل مع الضيوف. فكلما ارتفعت جودة هذه الخدمات، تحسنت تجربة المسافرين بشكل مباشر، من خلال تقليل الأخطاء وتسهيل الإجراءات وتعزيز الثقة في الشركة.

كما يوضح هذا المنطلق أن أي خلل في جودة الخدمات الرقمية قد يؤدي إلى انخفاض مستوى رضا الضيوف، حتى وإن كانت الخدمات التقليدية جيدة، مما يجعل الجودة الرقمية عنصراً حاسماً في نجاح شركات الطيران (Yolcu، 2025).

- نظرية تجربة العميل وإدارة الانطباع

تنطلق هذه الدراسة أيضاً من مفهوم إدارة تجربة العميل، الذي يركز على أن تجربة الضيف لا تقتصر على لحظة تقديم الخدمة فقط، بل تشمل جميع مراحل التفاعل مع الشركة. ويشمل ذلك الانطباع الأول عند استخدام الموقع الإلكتروني أو التطبيق، مروراً بعملية الحجز، ثم تجربة السفر داخل المطار، وصولاً إلى ما بعد انتهاء الرحلة.

ويعتمد هذا المنطلق على فكرة أن الانطباع العام للعميل يتشكل من مجموعة من التفاعلات الصغيرة التي تحدث عبر نقاط اتصال متعددة، وأن التحول الرقمي يلعب دوراً محورياً في تحسين هذه التجربة من خلال جعلها أكثر سلاسة واتساقاً.

وفي قطاع الطيران، تسعى شركات مثل الخطوط السعودية ولوفتهانزا إلى إدارة تجربة الضيف بشكل متكامل عبر القنوات الرقمية المختلفة، بما يضمن تقديم تجربة موحدة ومريحة تعزز الرضا والولاء (shojaei، 2022).

- المنظور التنافسي والتحول الاستراتيجي

ينطلق هذا الجانب من فكرة أن التحول الرقمي أصبح أداة استراتيجية لتحقيق الميزة التنافسية في قطاع الطيران. فالشركات التي تستثمر في التكنولوجيا الرقمية وتطور خدماتها بشكل مستمر تكون أكثر قدرة على جذب العملاء والاحتفاظ بهم مقارنة بالشركات التي تعتمد على النماذج التقليدية.

ويؤكد هذا المنطلق أن التحول الرقمي لا يهدف فقط إلى تحسين الكفاءة التشغيلية، بل يمتد ليشمل بناء صورة ذهنية إيجابية عن الشركة وتعزيز مكانتها في السوق العالمي. كما يوضح أن المنافسة بين شركات الطيران أصبحت تعتمد بشكل متزايد على جودة التجربة الرقمية المقدمة للضيوف (Abhari، 2025).

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

المقدمة

يشكل الفصل الثالث من هذه الدراسة من الفصول المحورية التي تركز على الجانب التطبيقي والمنهجي للبحث، حيث ينتقل بالدراسة من الإطار النظري إلى الإطار العملي الذي يوضح كيفية تنفيذ إجراءات البحث العلمي بصورة دقيقة ومنظمة. ويهدف هذا الفصل إلى توضيح الأسس التي اعتمدت عليها الدراسة في جمع البيانات وتحليلها، بما يضمن الوصول إلى نتائج علمية موثوقة يمكن الاعتماد عليها في تفسير العلاقة بين التحول الرقمي في شركات الطيران وتحسين تجربة الضيوف.

وتكمن أهمية هذا الفصل في كونه يحدد الطريقة العلمية التي اتبعت في دراسة الظاهرة محل البحث، من خلال عرض الأساليب والإجراءات التي تم استخدامها في تصميم الدراسة وتنفيذها، بما يضمن تحقيق أعلى درجات الدقة والموضوعية في معالجة البيانات. كما يساعد هذا الفصل في توضيح البيئة التي أجريت فيها الدراسة، وطبيعة الفئة المستهدفة، والمعايير التي تم الاعتماد عليها في اختيار العينة، وهو ما يساهم في تعزيز مصداقية النتائج وموثوقيتها العلمية.

كما يركز هذا الفصل على توضيح كيفية جمع البيانات من مصادرها المختلفة، سواء كانت أولية أو ثانوية، مع بيان الأدوات المستخدمة في ذلك، ومدى ملاءمتها لطبيعة موضوع الدراسة الذي يتناول أثر التحول الرقمي في شركات الطيران على تجربة الضيوف. ويُعد هذا الجانب بالغ الأهمية لأنه يوضح مدى دقة المعلومات التي تم الاعتماد عليها في تحليل الظاهرة، ويعكس مدى الالتزام بالمنهجية العلمية في إعداد البحث.

إضافة إلى ذلك، يتناول هذا الفصل تحديد مجتمع الدراسة والفئة المستهدفة منها، مع توضيح أسلوب اختيار العينة وحجمها، بما يضمن تمثيلاً مناسباً لمجتمع البحث ويساعد في تعميم النتائج بشكل علمي مدروس. كما يتم توضيح الحدود التي تم في إطارها تنفيذ الدراسة، سواء كانت حدوداً مكانية أو زمانية أو موضوعية، وذلك بهدف تحديد نطاق البحث بدقة ومنع التوسع غير المبرر في تفسير النتائج خارج إطارها العلمي الصحيح.

وتنبع أهمية هذا الفصل أيضاً من كونه يمثل الرابط الأساسي بين الجانب النظري والجانب التطبيقي في الدراسة، حيث يوضح كيفية تحويل المفاهيم والنظريات إلى إجراءات عملية قابلة للقياس والتحليل. كما يساهم في تعزيز قوة الدراسة من الناحية المنهجية، من خلال الالتزام بالأسس العلمية للبحث، مما ينعكس بشكل مباشر على دقة النتائج النهائية وموضوعيتها.

وبناءً على ذلك، فإن هذا الفصل لا يقتصر على كونه وصفاً للإجراءات المنهجية فحسب، بل يمثل عنصراً أساسياً في بناء الدراسة العلمية، حيث يوضح كيفية تنفيذ البحث بطريقة منظمة ومدروسة تضمن الوصول إلى نتائج دقيقة يمكن الاعتماد عليها في فهم أثر التحول الرقمي في شركات الطيران على تحسين تجربة الضيوف، وخاصة في حالة الخطوط السعودية ولوفتهانزا.

مجتمع البحث

يقصد بمجتمع البحث في هذه الدراسة جميع الأفراد أو العناصر التي ترتبط بموضوع الدراسة ارتباطاً مباشراً، وتمثل الإطار العام الذي يمكن من خلاله اختيار العينة وإجراء التحليل الإحصائي. وفي ضوء طبيعة هذه الدراسة التي تتناول أثر التحول الرقمي في شركات الطيران على تحسين تجربة الضيوف، فإن مجتمع البحث يتمثل في جميع المسافرين والعملاء الذين يستخدمون خدمات شركات الطيران محل الدراسة، سواء من خلال القنوات التقليدية أو الرقمية.

ويُعد تحديد مجتمع البحث خطوة أساسية في أي دراسة علمية، لأنه يساعد على تحديد نطاق الدراسة بدقة، ويضمن أن تكون النتائج المستخلصة قابلة للتفسير ضمن إطار علمي واضح. كما أن وضوح مجتمع البحث يساهم في تعزيز مصداقية الدراسة، لأنه يوضح الفئة التي تمثل المصدر الأساسي للبيانات التي يتم الاعتماد عليها في تحليل الظاهرة محل البحث.

- طبيعة مجتمع البحث في الدراسة

يتكون مجتمع البحث في هذه الدراسة من المسافرين الذين لديهم تجربة فعلية مع استخدام الخدمات الرقمية في شركات الطيران، سواء من خلال الحجز الإلكتروني، أو استخدام التطبيقات الذكية، أو الاستفادة من الخدمات الذاتية داخل المطارات، أو التفاعل مع القنوات الرقمية المختلفة الخاصة بشركات الطيران.

ويتميز هذا المجتمع بالتنوع من حيث الخصائص الديموغرافية مثل العمر والجنس ومستوى التعليم والخبرة التقنية، وهو ما يعكس تنوعاً في أنماط استخدام الخدمات الرقمية وتفاوتاً في مستوى التفاعل معها. ويُعد هذا التنوع مهماً في فهم مدى تأثير التحول الرقمي على تجربة الضيوف، لأنه يتيح تحليل الفروق في الاستجابات بناءً على اختلاف خصائص المستخدمين.

- ارتباط مجتمع البحث بموضوع الدراسة

يرتبط مجتمع البحث ارتباطاً مباشراً بموضوع الدراسة، حيث يركز على الفئة التي تتأثر بشكل فعلي بالتطورات الرقمية في قطاع الطيران. فالمسافرون هم الطرف الأساسي الذي يتفاعل مع الأنظمة الرقمية والخدمات الإلكترونية التي تقدمها شركات الطيران، وبالتالي فإن آرائهم وتجاربهم تمثل المصدر الأكثر دقة لقياس أثر التحول الرقمي على تحسين تجربة الضيوف.

وفي هذا السياق، يشمل مجتمع البحث عملاء شركتي الخطوط السعودية ولوفتهانزا، باعتبارهما نموذجين يمثلان بيئتين مختلفتين في تطبيق التحول الرقمي، مما يتيح فهماً أعمق لتأثير هذه التحولات على تجربة السفر في سياقات تشغيلية متنوعة.

- أهمية تحديد مجتمع البحث

تنبع أهمية تحديد مجتمع البحث من كونه الأساس الذي يتم بناء عليه اختيار العينة وتفسير النتائج، حيث يساعد على توجيه الدراسة نحو الفئة الأكثر ارتباطاً بموضوع البحث. كما يساهم في ضمان أن تكون البيانات التي يتم جمعها ذات صلة مباشرة بأهداف الدراسة، مما يعزز من دقة التحليل وموضوعية النتائج.

وفي هذه الدراسة، يساعد تحديد مجتمع البحث في التركيز على المسافرين كمصدر رئيسي للمعلومات حول تجربة الضيوف في ظل التحول الرقمي، مما يتيح تقييمًا واقعيًا لمدى نجاح شركات الطيران في تحسين خدماتها الرقمية، ويعكس بشكل واضح مستوى الرضا والتفاعل مع هذه الخدمات داخل شركات الطيران محل الدراسة.

المنهجية وطرق البحث

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الكمي باعتباره الأنسب لطبيعة موضوع البحث الذي يسعى إلى قياس أثر التحول الرقمي في شركات الطيران على تحسين تجربة الضيوف بشكل موضوعي وقابل للقياس الإحصائي. ويقوم هذا المنهج على جمع البيانات الرقمية وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية، بهدف اختبار العلاقات بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في التحول الرقمي بأبعاده المختلفة، والمتغير التابع المتمثل في تحسين تجربة الضيوف.

ويتميز المنهج الكمي بقدرته على تقديم نتائج دقيقة وموضوعية يمكن تعميمها على مجتمع الدراسة، كما يسمح بقياس مستوى التأثير والعلاقة بين المتغيرات بصورة رقمية، مما يساعد في دعم الفرضيات أو رفضها بناءً على أدلة إحصائية واضحة. وفي ضوء ذلك، تم توظيف هذا المنهج لفهم مدى تأثير التطور الرقمي في تحسين جودة الخدمات وتجربة المسافرين في شركات الطيران محل الدراسة.

- تصميم الدراسة وأسلوب البحث

اعتمدت الدراسة على التصميم الوصفي التحليلي، والذي يهدف إلى وصف الظاهرة محل الدراسة وتحليل العلاقات بين متغيراتها المختلفة. حيث تم التركيز على دراسة واقع التحول الرقمي في شركات الطيران وتحليل تأثيره على تجربة الضيوف من خلال جمع بيانات كمية وتحليلها للوصول إلى نتائج دقيقة تعكس الواقع الفعلي.

كما اعتمدت الدراسة على أسلوب دراسة الحالة، حيث تم اختيار كل من الخطوط السعودية ولوفتهانزا كنموذجين للدراسة، وذلك بهدف المقارنة بين تجربتين مختلفتين في تطبيق التحول الرقمي، مما يساهم في تقديم فهم أعمق للعلاقة بين التطور التكنولوجي وتحسين تجربة العملاء في قطاع الطيران.

- عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (263) مفردة من المسافرين والعملاء الذين يستخدمون خدمات شركات الطيران محل الدراسة. وقد تم اختيار هذه العينة بطريقة مناسبة لضمان تمثيل الفئة المستهدفة من مجتمع الدراسة، بحيث تعكس آرائهم وتجاربهم الفعلية مع الخدمات الرقمية المقدمة.

وتم التركيز في اختيار العينة على الأفراد الذين لديهم تجربة مباشرة مع استخدام الخدمات الإلكترونية مثل تطبيقات الحجز، والمواقع الإلكترونية، والخدمات الذاتية في المطارات، وذلك لضمان الحصول على بيانات دقيقة تعكس واقع تجربة الضيوف بشكل فعلي وموضوعي.

- إجراءات جمع البيانات

تم جمع البيانات من خلال استبانة إلكترونية تم تصميمها خصيصاً لتناسب مع أهداف الدراسة ومتغيراتها. وقد تضمنت الاستبانة مجموعة من الفقرات التي تقيس أبعاد التحول الرقمي المختلفة مثل جودة الخدمات الرقمية، وكفاءة أنظمة الحجز الإلكتروني، وتجربة القنوات الرقمية، بالإضافة إلى فقرات تقيس مستوى تحسين تجربة الضيوف.

وتم توزيع الاستبانة على أفراد العينة بطريقة إلكترونية لضمان سهولة الوصول إلى المشاركين وتغطية أكبر عدد ممكن منهم. كما تم التأكد من وضوح الأسئلة وارتباطها المباشر بأهداف الدراسة، بما يضمن الحصول على بيانات موثوقة قابلة للتحليل الإحصائي.

- طرق تحليل البيانات

تم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة للمنهج الكمي، وذلك بهدف اختبار الفرضيات وقياس العلاقة بين المتغيرات. حيث تم استخدام التحليل الوصفي لعرض خصائص العينة وتوزيع الإجابات، بالإضافة إلى استخدام التحليل الاستدلالي لقياس مدى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وتحسين تجربة الضيوف.

كما تم الاعتماد على مقاييس الإحصاء الوصفي مثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، إلى جانب اختبارات الارتباط والانحدار لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات. وقد ساعدت هذه الأساليب في الوصول إلى نتائج دقيقة تعكس مدى تأثير التحول الرقمي على تحسين تجربة الضيوف في شركات الطيران محل الدراسة، وخاصة في الخطوط السعودية ولوفتهانزا.

أدوات الدراسة

تعد أدوات الدراسة من العناصر الأساسية في أي بحث علمي، إذ تمثل الوسيلة التي يتم من خلالها جمع البيانات والمعلومات اللازمة للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها. وتعتمد جودة النتائج النهائية لأي دراسة بشكل كبير على دقة وملاءمة الأدوات المستخدمة في جمع البيانات، وقدرتها على قياس المتغيرات محل الدراسة بشكل صحيح وموضوعي. وفي هذه الدراسة التي تتناول أثر التحول الرقمي في شركات الطيران على تحسين تجربة الضيوف، تم اختيار أداة مناسبة لطبيعة المنهج الكمي المستخدم ولأهداف البحث.

- الاستبانة كأداة رئيسية للدراسة

اعتمدت الدراسة بشكل أساسي على الاستبانة الإلكترونية كأداة رئيسية لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة، وذلك لما تتميز به من قدرة على جمع بيانات كمية واسعة من عدد كبير من المشاركين في وقت قصير وبجهد أقل. وتُعد الاستبانة من أكثر الأدوات استخدامًا في الدراسات الكمية، خاصة في المجالات التي تتطلب قياس اتجاهات وآراء وسلوكيات الأفراد تجاه موضوع معين مثل تجربة الضيوف في قطاع الطيران.

وقد تم تصميم الاستبانة بما يتناسب مع أهداف الدراسة ومتغيراتها، حيث تضمنت مجموعة من الفقرات التي تغطي أبعاد التحول الرقمي مثل جودة الخدمات الرقمية، وكفاءة أنظمة الحجز الإلكتروني، وتجربة القنوات الرقمية، بالإضافة إلى فقرات تقيس مستوى تحسين تجربة الضيوف ودرجة رضاهم عن الخدمات المقدمة. وقد رُوعي في تصميم هذه الفقرات أن تكون واضحة ومفهومة ومباشرة، بحيث تسمح للمشاركين بالإجابة بدقة تعكس تجاربهم الفعلية مع خدمات شركات الطيران.

كما تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي في الاستبانة لقياس استجابات أفراد العينة، حيث يتيح هذا المقياس تحديد درجة الموافقة أو عدم الموافقة على العبارات المطروحة بشكل دقيق، مما يسهل عملية التحليل الإحصائي لاحقًا. ويساعد هذا النوع من المقاييس في تحويل الآراء والتجارب الشخصية إلى بيانات رقمية يمكن تحليلها علميًا.

- صدق الأداة وثباتها

حرصت الدراسة على التأكد من صدق الاستبانة وثباتها لضمان دقة النتائج وموثوقيتها. حيث تم التحقق من الصدق من خلال عرض الأداة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجالات الإدارة وتكنولوجيا المعلومات والنقل الجوي، بهدف التأكد من مدى ملاءمة الفقرات لقياس المتغيرات المستهدفة ووضوح صياغتها. أما فيما يتعلق بالثبات، فقد تم التأكد من اتساق الاستبانة الداخلي باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، وذلك لضمان أن الأداة تعطي نتائج متقاربة عند إعادة استخدامها في ظروف مشابهة. ويُعد تحقيق الصدق والثبات من المتطلبات الأساسية في البحوث الكمية، لأنه يعزز من موثوقية البيانات المستخدمة في تحليل العلاقة بين التحول الرقمي وتجربة الضيوف.

- أهمية الأداة في تحقيق أهداف الدراسة

تكتسب الاستبانة أهمية كبيرة في هذه الدراسة كونها الأداة التي تربط بين الجانب النظري والجانب التطبيقي، حيث تمكنت من قياس آراء وتجارب المسافرين بشكل مباشر حول الخدمات الرقمية المقدمة من شركات الطيران محل الدراسة، وعلى رأسها الخطوط السعودية ولوفتهانزا. كما ساعدت هذه الأداة في توفير بيانات كمية دقيقة يمكن الاعتماد عليها في تحليل أثر التحول الرقمي على تحسين تجربة الضيوف، مما ساهم في دعم النتائج النهائية للدراسة وتعزيز قدرتها على تفسير الواقع الفعلي لتجربة المسافرين في ظل التطور الرقمي المتسارع في قطاع الطيران.

خطوات جمع البيانات

تعد خطوات جمع البيانات من المراحل الأساسية في المنهجية الكمية، إذ تمثل المرحلة التي يتم فيها تحويل التصميم النظري للدراسة إلى تطبيق عملي من خلال الحصول على بيانات قابلة للقياس والتحليل الإحصائي. وفي هذه الدراسة التي تتناول أثر التحول الرقمي في شركات الطيران على تحسين تجربة الضيوف، تم اتباع خطوات منظمة ودقيقة لضمان جمع بيانات موثوقة تعكس الواقع الفعلي لتجربة المسافرين مع الخدمات الرقمية في شركات الطيران محل الدراسة، وعلى رأسها الخطوط السعودية ولوفتهانزا.

- إعداد أداة جمع البيانات

بدأت عملية جمع البيانات بتصميم الاستبانة الإلكترونية باعتبارها الأداة الرئيسية في الدراسة، حيث تم إعدادها بما يتوافق مع أهداف البحث ومتغيراته. وقد تضمنت الاستبانة مجموعة من الفقرات التي تقيس أبعاد التحول الرقمي مثل جودة الخدمات الرقمية، وكفاءة أنظمة الحجز الإلكتروني، وتجربة القنوات الرقمية، بالإضافة إلى فقرات تقيس تحسين تجربة الضيوف ومستوى رضاهم.

وقد رُوعي عند إعداد الأداة أن تكون العبارات واضحة ومباشرة، وأن تغطي جميع جوانب المشكلة البحثية، مع استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس درجة الموافقة على الفقرات، مما يسهل عملية التحليل الإحصائي لاحقاً.

- التحقق من صلاحية الأداة

قبل البدء في عملية جمع البيانات، تم التأكد من صلاحية الاستبانة من خلال عرضها على مجموعة من المختصين في مجالات الإدارة وتكنولوجيا المعلومات والنقل الجوي. وقد هدف ذلك إلى التأكد من وضوح العبارات، ومدى ارتباطها بأهداف الدراسة، وقدرتها على قياس المتغيرات بشكل دقيق.

كما تم إجراء تعديلات على بعض الفقرات بناءً على ملاحظات المحكمين، بهدف تحسين جودة الأداة وضمان ملاءمتها للتطبيق على أفراد العينة المستهدفة.

- تحديد عينة الدراسة واستهداف المشاركين

تم تحديد عينة الدراسة بشكل مسبق لتشمل (263) مفردة من المسافرين الذين لديهم خبرة فعلية في استخدام الخدمات الرقمية لشركات الطيران. وتم اختيار المشاركين بناءً على توفر شرط الاستخدام الفعلي للتطبيقات الإلكترونية أو المواقع الإلكترونية أو الخدمات الذاتية داخل المطارات.

وقد تم استهداف هذه الفئة تحديداً لأنها الأكثر قدرة على تقديم بيانات دقيقة حول تجربة الضيوف في ظل التحول الرقمي، مما يعزز من موثوقية النتائج المستخلصة من الدراسة.

- توزيع الاستبانة وجمع الاستجابات

تم توزيع الاستبانة إلكترونياً على أفراد العينة باستخدام الوسائل الرقمية المختلفة، وذلك لضمان سهولة الوصول إلى المشاركين وسرعة جمع البيانات. وقد ساعد هذا الأسلوب في توسيع نطاق الاستجابة وتقليل الوقت والجهد مقارنة بالطرق التقليدية في جمع البيانات.

كما تم الحرص على متابعة عملية الاستجابة والتأكد من اكتمال جميع البيانات المدخلة، مع استبعاد الاستجابات غير المكتملة أو غير الصالحة للتحليل، بهدف ضمان جودة البيانات النهائية المستخدمة في الدراسة.

- مراجعة وتنقية البيانات

بعد الانتهاء من جمع الاستجابات، تم إجراء عملية مراجعة دقيقة للبيانات بهدف التأكد من سلامتها وخلوها من الأخطاء أو القيم غير المنطقية. وشملت هذه الخطوة التحقق من اكتمال جميع الإجابات، والتأكد من اتساقها مع طبيعة الدراسة وأهدافها. وقد ساعدت هذه العملية في إعداد قاعدة بيانات صالحة للتحليل الإحصائي، مما يعزز من دقة النتائج التي سيتم التوصل إليها لاحقاً في تحليل أثر التحول الرقمي على تحسين تجربة الضيوف في شركات الطيران محل الدراسة.

حدود الدراسة

- الحدود البشرية

تتمثل الحدود البشرية لهذه الدراسة في الفئة المستهدفة من البحث، حيث اقتصرَت الدراسة على عينة من المسافرين والعملاء الذين يستخدمون خدمات شركات الطيران محل الدراسة، وبالتحديد مستخدمي الخدمات الرقمية مثل تطبيقات الحجز الإلكتروني والمواقع الإلكترونية والخدمات الذاتية داخل المطارات. وقد بلغ حجم العينة (263) مفردة، تم اختيارهم لكونهم الأكثر ارتباطاً بموضوع الدراسة وقدرة على تقديم بيانات دقيقة تعكس واقع تجربتهم مع التحول الرقمي في شركات الطيران.

وتُعد هذه الفئة مناسبة لموضوع الدراسة لأنها تمثل الطرف الأساسي الذي يتأثر مباشرة بتطبيقات التحول الرقمي في قطاع الطيران، حيث إن تجربة الضيوف تُقاس من خلال آرائهم وانطباعاتهم حول جودة الخدمات وسهولة استخدامها ودرجة رضاهم

عنها. وبذلك فإن تركيز الدراسة على هذه الفئة يضمن الحصول على نتائج تعكس الواقع الفعلي لتجربة المستخدمين وليس مجرد تصورات نظرية.

- الحدود الزمانية

تمثلت الحدود الزمانية للدراسة في الفترة التي تم خلالها جمع البيانات وتحليلها، حيث ارتبطت الدراسة بفترة زمنية محددة تم فيها توزيع الاستبانة الإلكترونية وجمع الاستجابات من أفراد العينة. وقد جاءت هذه الفترة في سياق يشهد فيه قطاع الطيران تطورًا متسارعًا في مجال التحول الرقمي، وزيادة الاعتماد على التقنيات الحديثة في تقديم الخدمات للمسافرين.

وتكتسب الحدود الزمانية أهمية كبيرة في هذه الدراسة، نظرًا لأن التحول الرقمي يُعد من المجالات المتغيرة باستمرار، مما يعني أن النتائج تعكس واقعًا زمنيًا محددًا قد يتطور مع مرور الوقت. ولذلك فإن تفسير النتائج يتم في ضوء الظروف التقنية والتنظيمية السائدة خلال فترة إجراء الدراسة، وخاصة في شركات الطيران محل الدراسة مثل الخطوط السعودية ولوفتهانزا.

- الحدود المكانية

تتمثل الحدود المكانية للدراسة في نطاق تطبيقها، حيث اقتصرَت الدراسة على قطاع شركات الطيران، وبالتحديد على شرَكتي الخطوط السعودية ولوفتهانزا كنموذجين للدراسة. وقد تم اختيار هاتين الشركتين نظرًا لكونهما من الشركات الرائدة في مجال الطيران، ولكونهما يمثلان بيئتين مختلفتين من حيث التطور الرقمي والبنية التشغيلية.

وتكمن أهمية هذا التحديد المكاني في أنه يسمح بإجراء مقارنة علمية بين تجربتين مختلفتين في تطبيق التحول الرقمي، مما يساعد على فهم أعمق لكيفية تأثير البيئة المؤسسية والاستراتيجيات الرقمية على تحسين تجربة الضيوف. كما أن هذا التحديد يساهم في تركيز الدراسة على قطاع محدد، مما يعزز من دقة التحليل ووضوح النتائج المستخلصة.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

المقدمة

يشكل الفصل الرابع من هذه الدراسة من أهم الفصول التطبيقية التي تمثل المرحلة النهائية في مسار البحث العلمي، حيث يهدف إلى الانتقال من جمع البيانات والإجراءات المنهجية إلى مرحلة التحليل والتفسير العلمي للنتائج التي تم التوصل إليها. ويأتي هذا الفصل ليجسد التطبيق العملي لمشكلة الدراسة وأهدافها، من خلال معالجة البيانات التي تم جمعها وتحليلها بأساليب علمية دقيقة، بما يتيح فهم العلاقات بين متغيرات الدراسة المتعلقة بالتحول الرقمي في شركات الطيران وتحسين تجربة الضيوف.

وتكمن أهمية هذا الفصل في كونه يمثل المرحلة التي يتم فيها تحويل البيانات الخام إلى معلومات ذات معنى علمي، تساعد في تفسير الظاهرة محل الدراسة وتوضيح أبعادها المختلفة. فمن خلال تحليل البيانات، يتم الكشف عن الأنماط والعلاقات والاتجاهات التي تعكس واقع تطبيق التحول الرقمي في شركات الطيران، ومدى تأثيره على جودة الخدمات المقدمة للضيوف ومستوى رضاهم. كما يساهم هذا التحليل في تقديم صورة واضحة عن الفروق بين الشركات محل الدراسة، بما يعزز من دقة النتائج وموضوعيتها.

كما يتناول هذا الفصل عرض النتائج التي تم التوصل إليها بشكل منظم ودقيق، بحيث يتم ربطها بأسئلة الدراسة وفرضياتها، مما يساعد على الإجابة عن التساؤلات البحثية بطريقة علمية قائمة على الأدلة. وتُعد هذه المرحلة من أهم مراحل البحث، لأنها تعكس مدى تحقق أهداف الدراسة وتوضح العلاقة بين الجانب النظري والتطبيقي، خاصة في ما يتعلق بتجربة الضيوف في ظل التحول الرقمي في شركات الطيران.

إضافة إلى ذلك، يركز هذا الفصل على مناقشة النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، وذلك بهدف تفسير ما تم التوصل إليه من نتائج وربطه بالأدبيات العلمية ذات الصلة. وتساعد هذه المناقشة في توضيح أوجه الاتفاق أو الاختلاف مع الدراسات السابقة، مما يساهم في تعميق الفهم العلمي لموضوع الدراسة وتحديد موقعها ضمن الإطار البحثي العام. كما يتيح هذا الجزء فرصة لتفسير النتائج بطريقة تحليلية تربط بين الواقع العملي والنظريات العلمية.

وفي ختام هذا الفصل، يتم عرض الاستنتاجات النهائية التي تلخص أبرز ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، بالإضافة إلى تقديم مجموعة من التوصيات العملية التي يمكن أن تستفيد منها شركات الطيران في تطوير استراتيجياتها الرقمية وتحسين تجربة الضيوف. وتنبع أهمية هذه المرحلة من كونها تقدم حلولاً وتوجهات مستقبلية قابلة للتطبيق، تساهم في دعم عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسات محل الدراسة، وعلى رأسها الخطوط السعودية ولوفتهانزا.

وبناءً على ذلك، فإن هذا الفصل لا يُعد مجرد عرض لنتائج الدراسة فحسب، بل يمثل خلاصة المسار البحثي بأكمله، حيث يجمع بين التحليل العلمي والتفسير المنهجي والاستنتاجات النهائية، بما يضمن تقديم رؤية متكاملة حول أثر التحول الرقمي في تحسين تجربة الضيوف في قطاع الطيران، ويسهم في دعم المعرفة العلمية وتقديم إضافة بحثية يمكن الاستفادة منها في الدراسات المستقبلية والممارسات العملية.

تحليل البيانات

• الوصف الإحصائي للبيانات

تشير القراءة الأولية للمقاييس الإحصائية العامة المتضمنة في مستهل التحليل إلى ملامح مجتمع الدراسة البالغ متين وثلاثة وستين مبحوثاً؛ إذ يظهر المتوسط الحسابي العام للمتغيرات الديموغرافية والعبارات الأساسية اتجاهاً عاماً يقترب من خيارات التأييد والموافقة في معظم المحاور. يسجل الانحراف المعياري قيماً تدور في فلك الواحد الصحيح والكسور المتقدمة؛ الأمر الذي يترجم وجود تباين طبيعي ومقبول في وجهات النظر يعود للتنوع في الخلفيات الثقافية والتقنية للمشاركين. تبين قيم الالتواء والتفلطح توزيعاً يقترب من الاعتدالية في أغلب الاستجابات؛ مما يمنح البيانات مصداقية إحصائية كافية لبناء نماذج التنبؤ والانحدار. يلاحظ أن العبارات التي تركز على سرعة الخدمات ورضا الضيوف حظيت بمتوسطات حسابية متقدمة؛ مما يعزز الفرضية القائلة بأن كفاءة القنوات الرقمية أصبحت المحدد الأساسي لتقييم تجربة المسافر المعاصر. يمهّد هذا الوصف الشامل الطريق لغوص أعمق في تفاصيل المتغيرات المستقلة والتابعة وفحص العلاقات الارتباطية بينها.

Statistics									
Std. Error of Kurtosis	Kurtosis	Std. Error of Skewness	Skewness	Std. Deviation	Median	Std. Error of Mean	Mean	N	
								Missing	Valid
.299	-1.349-	.150	-.009-	1.435	3.00	.089	2.97	0	263
.299	-1.978-	.150	.192	.499	1.00	.031	1.45	0	263
.299	-.909-	.150	-.330-	1.258	3.00	.078	3.43	0	263
.299	-1.097-	.150	-.580-	1.404	4.00	.087	3.67	0	263
.299	-1.216-	.150	-.443-	1.433	4.00	.088	3.50	0	263
.299	-1.243-	.150	-.476-	1.490	4.00	.092	3.48	0	263

توفر الأنظمة الرقمية معلومات دقيقة ومحدثة للمسافرين.	263	0	3.42	.097	4.00	1.568	-404-	.150	-1.429-	.299
تسهم الخدمات الرقمية في رفع مستوى رضا الضيوف.	263	0	3.47	.088	4.00	1.422	-432-	.150	-1.195-	.299
يتميز نظام الحجز الإلكتروني بسهولة الاستخدام.	263	0	3.54	.086	4.00	1.403	-463-	.150	-1.160-	.299
توفر تطبيقات الحجز إمكانية تعديل وإلغاء الحجوزات بسهولة.	263	0	3.37	.092	4.00	1.484	-314-	.150	-1.376-	.299
تعمل أنظمة الحجز الإلكتروني بكفاءة دون أعطال متكررة.	263	0	3.54	.097	4.00	1.579	-541-	.150	-1.331-	.299
تسهم أنظمة الحجز في تسريع عملية حجز التذاكر.	263	0	3.63	.087	4.00	1.410	-624-	.150	-1.014-	.299
تصميم الموقع الإلكتروني سهل الاستخدام وواضح.	263	0	3.58	.087	4.00	1.412	-484-	.150	-1.185-	.299
تطبيقات شركات الطيران توفر تجربة استخدام مريحة.	263	0	3.47	.093	4.00	1.510	-421-	.150	-1.337-	.299
توفر القنوات الرقمية دعمًا فوريًا للمستخدمين عند الحاجة.	263	0	3.40	.097	4.00	1.574	-437-	.150	-1.406-	.299
تساعد القنوات الرقمية في تحسين التواصل بين الشركة والعميل.	263	0	3.60	.086	4.00	1.394	-529-	.150	-1.091-	.299
يشعر الضيوف بالرضا العام عن تجربة السفر مع الشركة.	263	0	3.56	.087	4.00	1.410	-516-	.150	-1.127-	.299

ساهم التحول الرقمي في تحسين سرعة الخدمة المقدمة للضيوف.	263	0	3.49	.090	4.00	1.456	-.425-	.150	-1.265-	.299
أصبحت تجربة السفر أكثر سهولة وراحة بفضل الخدمات الرقمية.	263	0	3.35	.097	4.00	1.566	-.307-	.150	-1.484-	.299
يعزز التحول الرقمي من ولاء الضيوف لشركات الطيران.	263	0	3.65	.082	4.00	1.336	-.596-	.150	-.924-	.299

جدول 1 : التحليلات الإحصائية

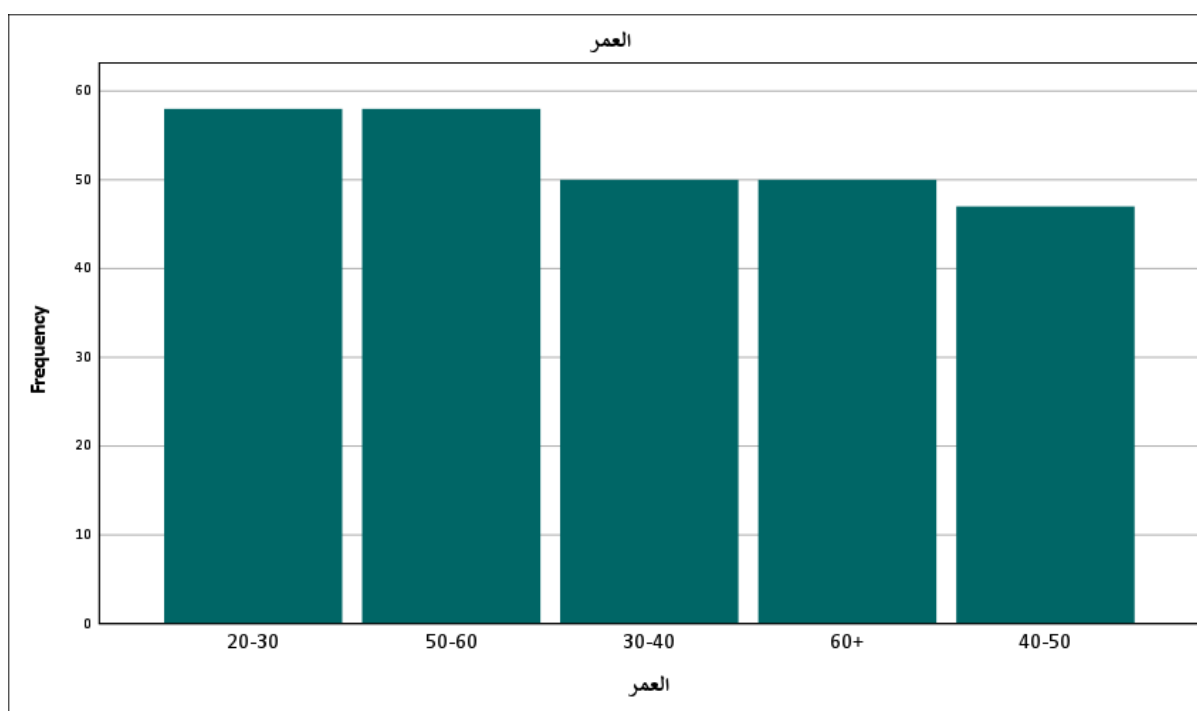
• عمر المشاركين في التجربة

تكشف التوزيعات التكرارية والنسب المئوية لمتغير العمر عن توزيع متوازن تماماً ومتكافئ بين الفئات العمرية المختلفة للمبحوثين؛ حيث تساوت الفئة العمرية من عشرين إلى ثلاثين عاماً مع الفئة من خمسين إلى ستين عاماً بنسبة اثنين وعشرين فاصلة واحد بالمئة لكل منهما. يلهمنا في الترتيب الفئتان من ثلاثين إلى أربعين عاماً والفئة الأكبر من ستين عاماً بنسبة متطابقة بلغت تسعة عشر بالمئة ؛ في حين شكلت الفئة العمرية من أربعين إلى خمسين عاماً النسبة المتبقية البالغة سبعة عشر فاصلة تسعة بالمئة. يمنح هذا التساوي العددي والنسبي قوة كبيرة لنتائج الدراسة؛ إذ يضمن عدم انحياز الآراء لفئة الشباب الرقمي أو فئة كبار السن الذين قد يفضلون الإجراءات التقليدية. يرجح أن تعكس الإجابات اللاحقة تجربة حقيقية تمثل كافة شرائح المجتمع؛ مما يسمح لشركات الطيران بفهم متطلبات كل جيل على حدة وتصميم واجهات برمجية تتناسب مع القدرات التقنية المتباينة لجميع الأعمار.

العمر					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
20-30	58	22.1	22.1	22.1	Valid
50-60	58	22.1	22.1	44.1	

63.1	19.0	19.0	50	30-40	
82.1	19.0	19.0	50	60+	
100.0	17.9	17.9	47	40-50	
	100.0	100.0	263	Total	

جدول 2 : التحليل الإحصائي لعمر المشاركين في التجربة



شكل توضيحي 1 : التمثيل البياني لعمر المشاركين في التجربة

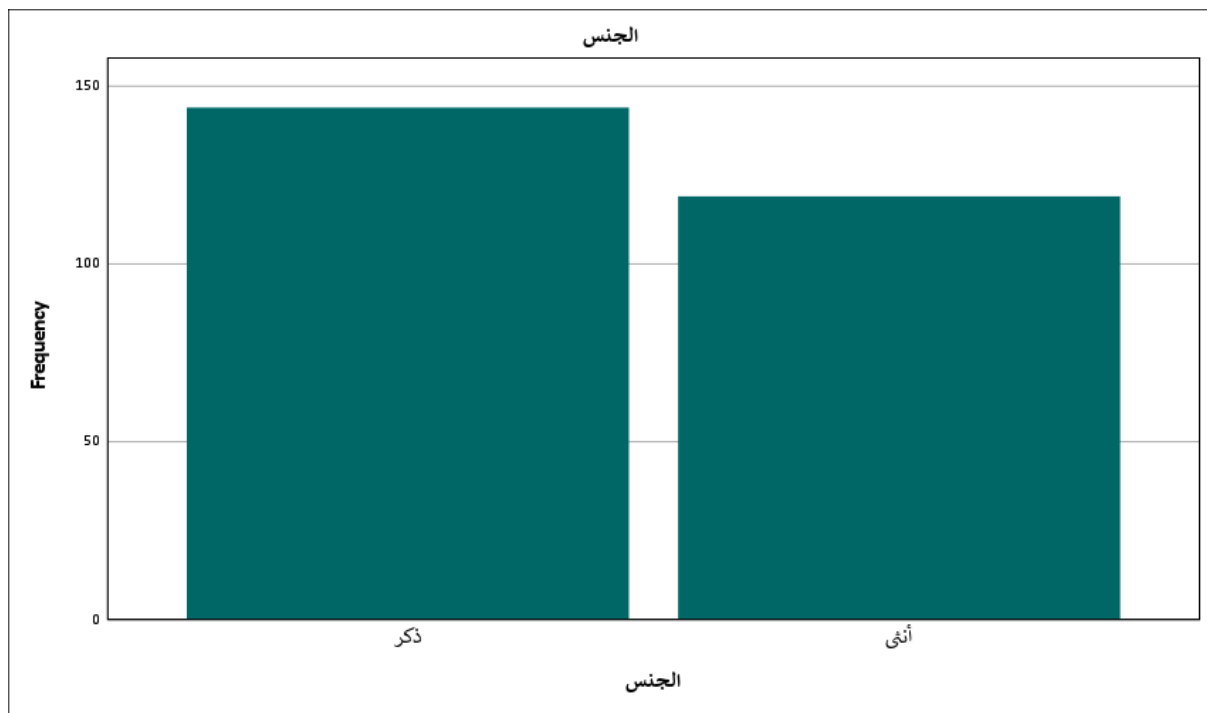
• جنس المشاركين في التجربة

تظهر معطيات التحليل الإحصائي لمتغير الجنس توزيعاً طبيعياً يعكس واقع المسافرين عبر خطوط الطيران؛ حيث بلغت نسبة الذكور في العينة المستهدفة أربعة وخمسين فاصلة ثمانية بالمئة بواقع مائة وأربعة وأربعين مبحوثاً. شكلت الإناث النسبة المتبقية البالغة خمسة وأربعين فاصلة واثنين بالمئة من إجمالي مجتمع الدراسة وبواقع مائة وتسعة عشر مبحوثة. يسهم هذا التقارب الكبير بين الجنسين في استبعاد أي شبهة تحيز جنسي في تقييم جودة الخدمات الرقمية أو كفاءة تطبيقات الحجز الإلكتروني؛ فالسياق التقني هنا يعبر عن تجربة مستخدم مشتركة لا تتأثر بالنوع الاجتماعي. يتوقع أن تساعد هذه النتائج المتوازنة صناع القرار في قطاع الطيران على تبني استراتيجيات تسويقية وخدمية موحدة تلبى تطلعات الجنسين مع التركيز على عناصر السهولة

والأمان التي تهم كافة المسافرين على حد سواء.

الجنس					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
54.8	54.8	54.8	144	ذكر	Valid
100.0	45.2	45.2	119	أنثى	
	100.0	100.0	263	Total	

جدول 3: التحليل الإحصائي لجنس المشاركين في التجربة



شكل توضيحي 2: التمثيل البياني لجنس المشاركين في التجربة

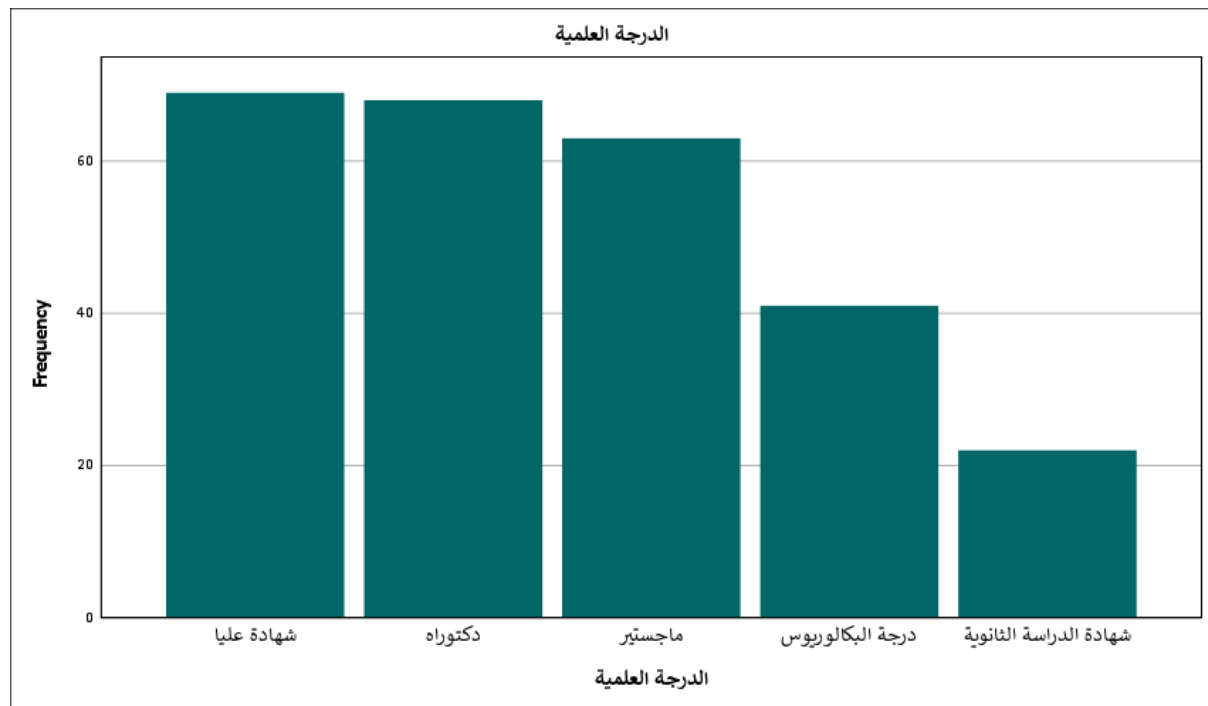
• الدرجة العلمية لدى المشاركين في التجربة

تبين البيانات المتعلقة بالمستوى التعليمي للمبحوثين أن مجتمع الدراسة يتمتع بخلفية أكاديمية رفيعة المستوى؛ إذ تصدرت فئة الشهادات العليا الترتيب بنسبة ستة وعشرين فاصلة اثنين بالمئة وبواقع تسعة وستين مشاركاً. جاءت فئة حملة شهادة الدكتوراه في المرتبة الثانية مباشرة بنسبة خمسة وعشرين فاصلة تسعة بالمئة؛ وتلتها فئة الماجستير بنسبة أربعة وعشرين بالمئة من إجمالي العينة. شكل حملة البكالوريوس خمسة عشر فاصلة ستة بالمئة؛ في حين انحصرت فئة شهادة الدراسة الثانوية في النسبة الأقل البالغة ثمانية فاصلة أربعة بالمئة فقط. يضيف هذا الارتفاع الملحوظ في مستويات التعليم طابعاً من الوعي والموضوعية

على الإجابات؛ فالأفراد الأكثر تعليماً يمتلكون عادة قدرة أعلى على تقييم الأنظمة التقنية ونقد عيوبها بشكل منهجي. يرجح أن ترتبط هذه الخلفية الأكاديمية بالاستخدام الكثيف للتطبيقات الذكية وتفضيل الحلول الذاتية على المعاملات الورقية.

الدرجة العلمية					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
26.2	26.2	26.2	69	شهادة عليا	Valid
52.1	25.9	25.9	68	دكتوراه	
76.0	24.0	24.0	63	ماجستير	
91.6	15.6	15.6	41	درجة البكالوريوس	
100.0	8.4	8.4	22	شهادة الدراسة الثانوية	
	100.0	100.0	263	Total	

جدول 4 : التحليل الإحصائي للدرجة العلمية



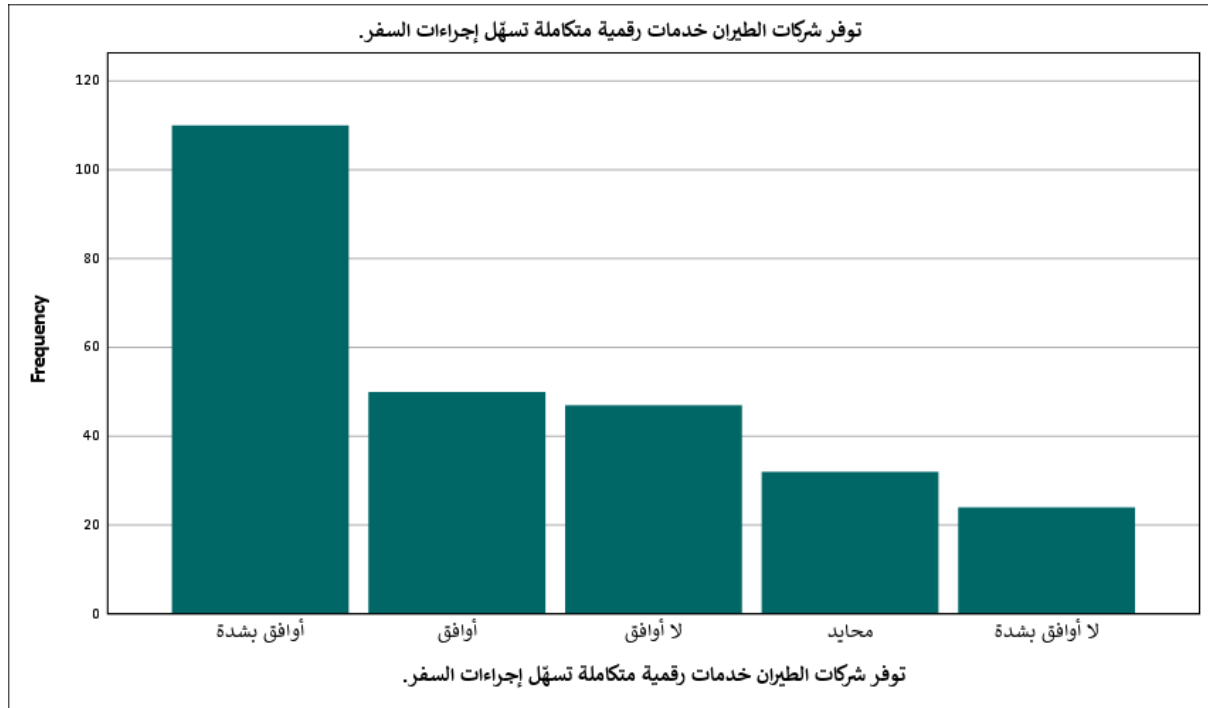
شكل توضيحي 3 : التمثيل البياني للدرجة العلمية

• توفر شركات الطيران خدمات رقمية متكاملة تسهل إجراءات السفر.

تكشف نتائج التحليل الإحصائي لهذه العبارة عن اتجاه قوي وإيجابي ملموس نحو تأييد فكرة تكامل الخدمات الرقمية في قطاع الطيران وقدرتها على تذليل عقبات السفر؛ إذ بلغت نسبة الموافقين بشدة والموافقين معاً قرابة ستين وثمانية من عشرة بالمئة من إجمالي العينة البالغة مئتين وثلاثة وستين مبحوثاً. ترافق هذا التأييد مع قيمة متوسط حسابي مرتفعة بلغت ثلاثة فاصلة سبعة وستين، يقابلها انحراف معياري يقدر بواحد فاصلة أربع مائة وأربعة؛ هذا التباين النسبي في الآراء يحتمل وجود تجارب متباينة بين المسافرين بناءً على مستوى وعيهم التقني أو جودة المنصات التي تعاملوا معها. يتوقع أن ينعكس هذا التوجه إيجابياً على كفاءة المطارات ومكاتب الحجوزات؛ فالاعتماد على التطبيقات المتكاملة يقلل من طوابير الانتظار الطويلة ويمنح المسافرين استقلالية كاملة في إدارة رحلته. يبدو أن البنية التحتية لشركات الطيران نجحت إلى حد كبير في بناء منصات تلي تطلعات المستخدمين؛ الأمر الذي يحفز الشركات على مواصلة الاستثمار في ترقية أنظمتها التكنولوجية وسد الثغرات التقنية التي قد تسبب عدم رضا الفئة المعارضة البالغة نسبتها حوالي سبعة وعشرين بالمئة. يرجح أن يؤدي هذا التحول إلى خفض التكاليف التشغيلية المباشرة للشركات وزيادة الطاقة الاستيعابية لإنهاء إجراءات الركاب في أوقات الذروة.

توفر شركات الطيران خدمات رقمية متكاملة تسهل إجراءات السفر.					
	Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	
	41.8	41.8	41.8	110	أوافق بشدة
	60.8	19.0	19.0	50	أوافق
	78.7	17.9	17.9	47	لا أوافق
	90.9	12.2	12.2	32	محايد
	100.0	9.1	9.1	24	لا أوافق بشدة
		100.0	100.0	263	Total

جدول 5: التحليل الإحصائي لتوفير شركات الطيران خدمات رقمية متكاملة تسهل إجراءات السفر.



شكل توضيحي 4: التمثيل البياني لتوفير شركات الطيران خدمات رقمية متكاملة تسهل إجراءات السفر.

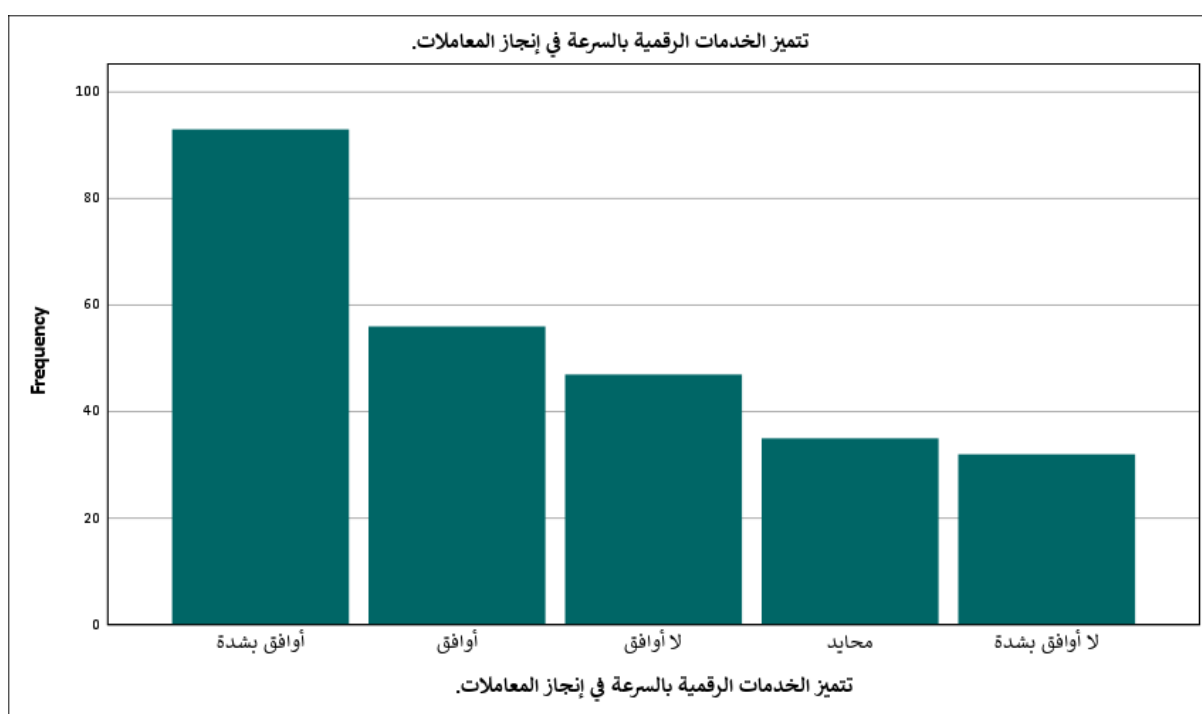
• تتميز الخدمات الرقمية بالسرعة في إنجاز المعاملات.

تؤكد البيانات الرقمية المستقاة من إجابات المبحوثين أن عامل الوقت يمثل حجر الزاوية في تقييم جودة المنصات التكنولوجية لشركات الطيران؛ حيث حصد خيار الموافقة والموافقة بشدة نسبة إجمالية وصلت إلى ستة وخمسين فاصلة سبعة بالمئة. سجل المتوسط الحسابي قيمة متقدمة بلغت ثلاثة فاصلة خمسين مع انحراف معياري قدره واحد فاصلة أربع مائة وثلاثة وثلاثون؛ تعزو هذه النتيجة فرضية أن السرعة الفائقة في معالجة البيانات وإصدار التذاكر هي الميزة الأكثر جاذبية للمستخدم المعاصر. يظهر التششت الإحصائي في الإجابات احتمال مواجهة بعض المستخدمين لبطء في الاستجابة أثناء ساعات الذروة أو تفاوت في سرعة شبكات الإنترنت لديهم؛ فالسياق الإحصائي هنا لا ينفصل عن جودة البيئة التشغيلية للتقنية. يساهم هذا الانطباع السريع في بناء صورة ذهنية عصرية عن شركات الطيران؛ فكلما تقلصت المدة الزمنية لإنجاز المعاملة توفرت للعميل تجربة مريحة تدفعه لتكرار السفر عبر الشركة ذاتها. يتوقع أن تدفع هذه النتائج المطورين إلى تحسين خوارزميات الاستجابة وضمان استقرار الخوادم لتلبية تطلعات النسبة المتبقية من العينة التي لم تلمس هذه السرعة بشكل كافٍ.

تتميز الخدمات الرقمية بالسرعة في إنجاز المعاملات.				
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	

35.4	35.4	35.4	93	أوافق بشدة	Valid
56.7	21.3	21.3	56	أوافق	
74.5	17.9	17.9	47	لا أوافق	
87.8	13.3	13.3	35	محايد	
100.0	12.2	12.2	32	لا أوافق بشدة	
	100.0	100.0	263	Total	

جدول 6: التحليل الإحصائي لتمييز الخدمات الرقمية بالسرعة في إنجاز المعاملات.



شكل توضيحي 5: التمثيل البياني لتمييز الخدمات الرقمية بالسرعة في إنجاز المعاملات.

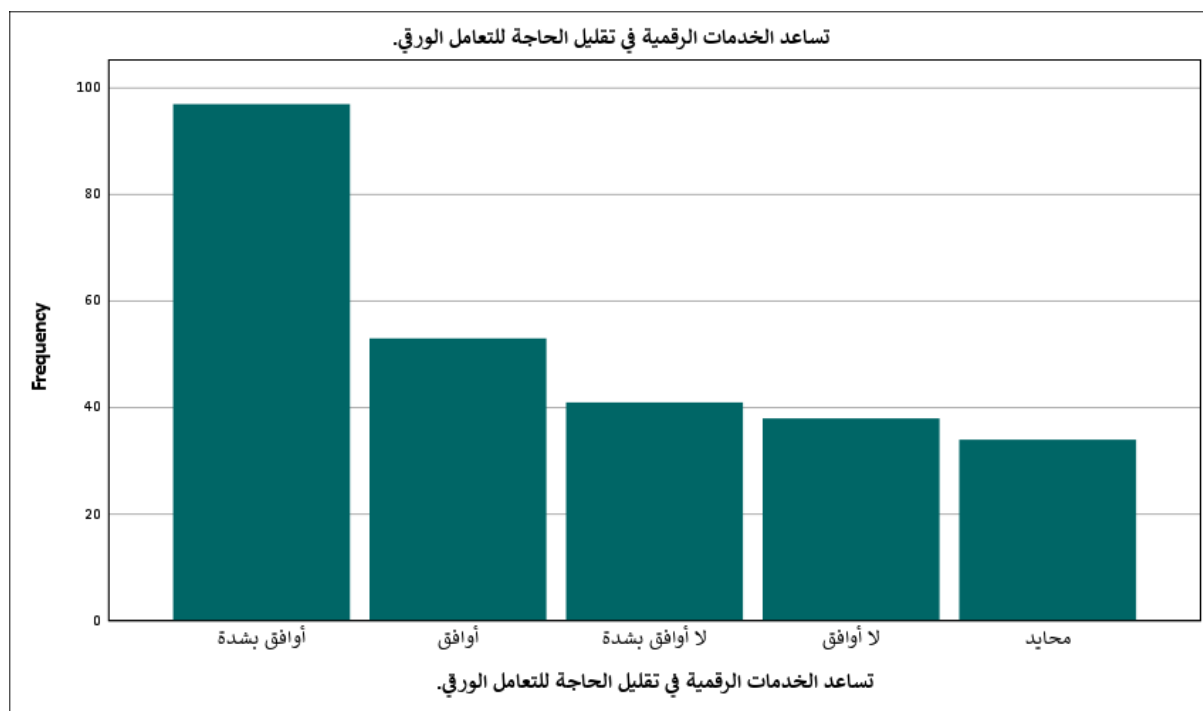
• تساعد الخدمات الرقمية في تقليل الحاجة للتعامل الورقي.

يميل التوجه العام للمبحوثين إلى دعم فكرة الاستدامة البيئية والتشغيلية عبر تقليص المستندات التقليدية؛ وقد تجسد ذلك في حصول خيارى التأييد على سبعة وخمسين بالمئة من أصوات العينة. تشير القراءة الرقمية للمتوسط الحسابي البالغ ثلاثة فاصلة ثمانية وأربعين والانحراف المعياري البالغ واحد فاصلة أربع مائة وتسعين إلى وعى جمعي بأهمية الرقمنة في حماية البيئة وتسريع الأداء؛ غير أن وجود نسبة تزيد عن ثلاثين بالمئة بين معارض ومحايد يشي بتخوفات كامنة من فقدان الوثائق الإلكترونية

أو تفضيل البعض للمستند الورقي كضمانة ملموسة في المطارات. يحتمل أن يرتبط هذا السلوك بضعف الثقة في الأجهزة الذكية أو الخوف من نفاد بطاريات الهواتف أثناء الفحص التشغيلي. يتطلب هذا الأمر من الشركات تقديم تطمينات مستمرة وتوفير نسخ رقمية احتياطية سهلة الوصول دون اتصال بالإنترنت؛ فالتحول الكامل نحو بيئة بلا أوراق يستلزم تدرجاً يراعي كافة مستويات المعرفة الرقمية. يتوقع أن يؤدي النجاح في هذا المسار إلى تراجع مصاريف الطباعة والأرشفة اليدوية داخل مقرات الشركات بصورة واضحة.

تساعد الخدمات الرقمية في تقليل الحاجة للتعامل الورقي.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
36.9	36.9	36.9	97	أوافق بشدة	Valid
57.0	20.2	20.2	53	أوافق	
72.6	15.6	15.6	41	لا أوافق بشدة	
87.1	14.4	14.4	38	لا أوافق	
100.0	12.9	12.9	34	محايد	
	100.0	100.0	263	Total	

جدول 7: التحليل الإحصائي لمساعدة الخدمات الرقمية في تقليل الحاجة للتعامل الورقي.



شكل توضيحي 6: التمثيل البياني لمساعدة الخدمات الرقمية في تقليل الحاجة للتعامل الورقي.

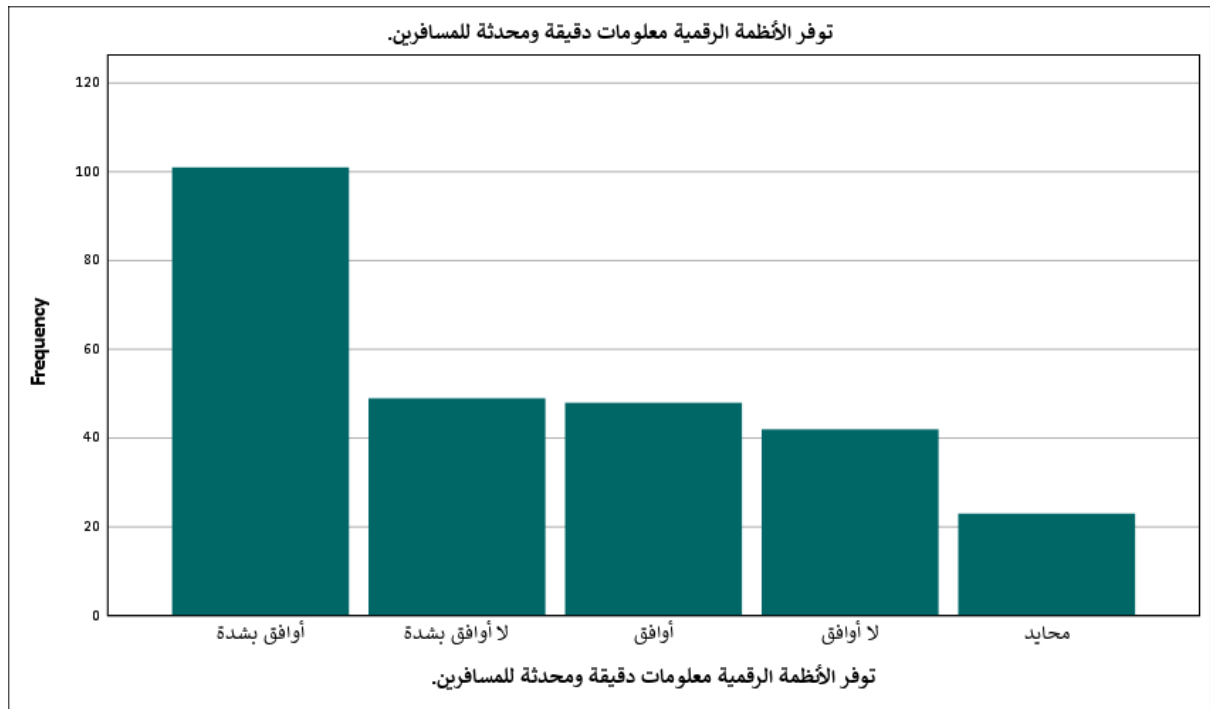
• توفر الأنظمة الرقمية معلومات دقيقة ومحدثة للمسافرين.

يرتبط نجاح الرحلات الجوية ارتباطاً وثيقاً بمدى دقة البيانات اللحظية الخاصة بمواعيد الإقلاع وبوابات الصعود؛ وهذا ما تفسره موافقة ستة وخمسين فاصلة سبعة بالمئة من العينة على توفر هذه الميزة في الأنظمة الحالية. جاء المتوسط الحسابي عند ثلاثة فاصلة اثنين وأربعين مترافقاً مع انحراف معياري بواحد فاصلة خمسمائة وثمانية وستين؛ هذا التشتت الواسع يوضح بلا ريب أن تحديث البيانات لا يتم بذات الكفاءة في جميع الأوقات أو عبر كافة القنوات الرقمية. يحتمل أن يؤدي أي تأخير في تحديث حالة الرحلة إلى إرباك جدول المسافرين وصنع فجوة ثقة بينه وبين الناقل الجوي؛ فالمعلومة الخاطئة في عالم الطيران تترتب عليها خسائر مالية ونفسية كبيرة. يبدو أن الشركات بحاجة إلى ربط أنظمتها الرقمية مباشرة بغرف العمليات الجوية لضمان تدفق المعلومات بلا فواصل زمنية؛ فالاعتماد على الأتمتة الكاملة في إرسال الإشعارات الفورية للهواتف الذكية قد يقلل من حجم التشتت الظاهر في النتائج ويرفع من كفاءة إدارة الأزمات عند حدوث تقلبات جوية أو أعطال فنية طارئة.

توفر الأنظمة الرقمية معلومات دقيقة ومحدثة للمسافرين.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
38.4	38.4	38.4	101	أوافق بشدة	Valid

57.0	18.6	18.6	49	لا أوافق بشدة
75.3	18.3	18.3	48	أوافق
91.3	16.0	16.0	42	لا أوافق
100.0	8.7	8.7	23	محايد
	100.0	100.0	263	Total

جدول 8: التحليل الإحصائي لتوفير الأنظمة الرقمية معلومات دقيقة ومحدثة للمسافرين.



شكل توضيحي 7: التمثيل البياني لتوفير الأنظمة الرقمية معلومات دقيقة ومحدثة للمسافرين.

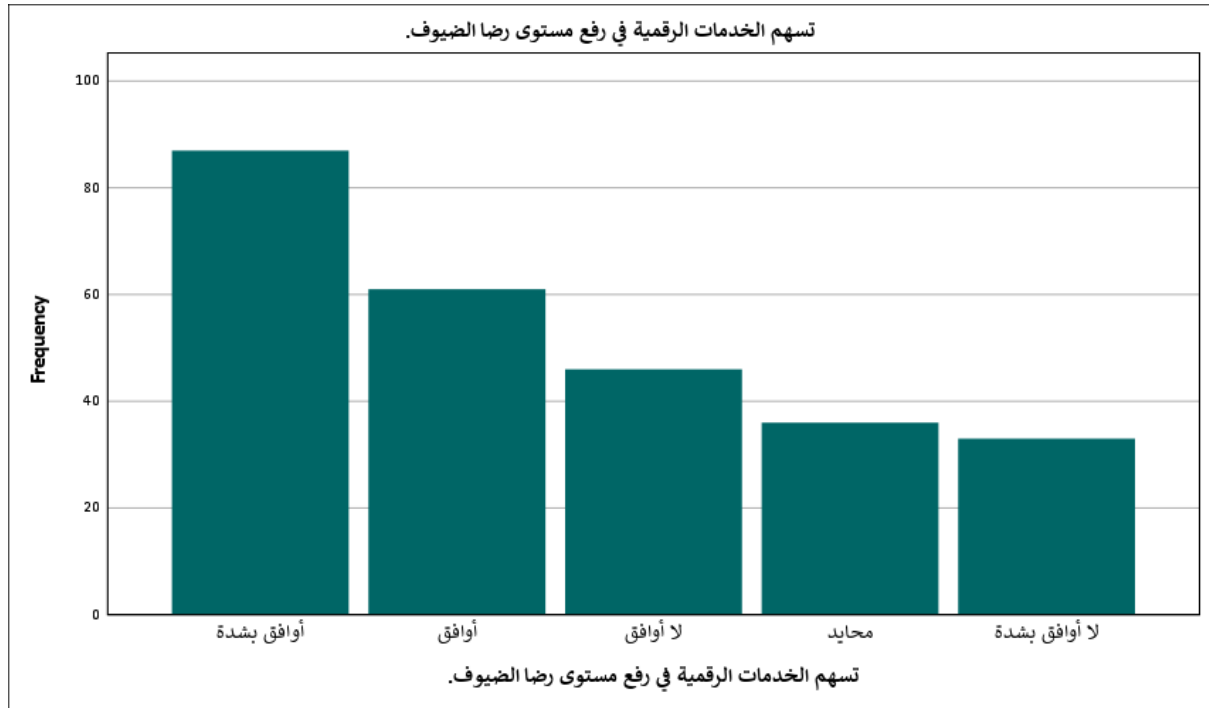
• تسهم الخدمات الرقمية في رفع مستوى رضا الضيوف.

يمثل رضا العميل الغاية القصوى لكافة الأنشطة التجارية؛ وقد جاءت النتائج الإحصائية لتدعم هذا التوجه بوضوح من خلال موافقة ستة وخمسين فاصلة ثلاثة بالمئة من المشاركين على دور الرقمنة في تحقيق الرضا. تعبر قيمة المتوسط الحسابي المستقرة عند ثلاثة فاصلة سبعة وأربعين والانحراف المعياري البالغ واحد فاصلة أربع مائة واثنين وعشرين عن قناعة راسخة بأن جودة التطبيقات تسهم في تحسين الرفاهية العامة للمسافر؛ فالتجربة الرقمية الخالية من التعقيد تختصر الكثير من الجهد البدني والذهني. يحتمل أن يرتبط عدم رضا الفئة المتبقية بوجود معوقات في تصميم الواجهات أو صعوبة في استرداد المبالغ عند إلغاء

الرحلات؛ إذ إن الرضا مفهوم شامل لا يتجزأ ويمتد من لحظة البحث عن الرحلة حتى مغادرة المطار. يتوقع أن تدفع هذه المؤشرات الإيجابية الإدارات العليا إلى تبني معايير صارمة لتقييم الأداء الرقمي ومراقبة شكاوى المستخدمين بانتظام؛ فالاستثمار في إرضاء العميل تقنياً يعد أقل كلفة بكثير من حملات التسويق التقليدية لاستعادة العملاء الغاضبين.

تسهم الخدمات الرقمية في رفع مستوى رضا الضيوف.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	87	33.1	33.1	33.1	أوافق بشدة
	61	23.2	23.2	56.3	أوافق
	46	17.5	17.5	73.8	لا أوافق
	36	13.7	13.7	87.5	محايد
	33	12.5	12.5	100.0	لا أوافق بشدة
	263	100.0	100.0		Total

جدول 9: التحليل الإحصائي لمساهمة الخدمات الرقمية في رفع مستوى رضا الضيوف.



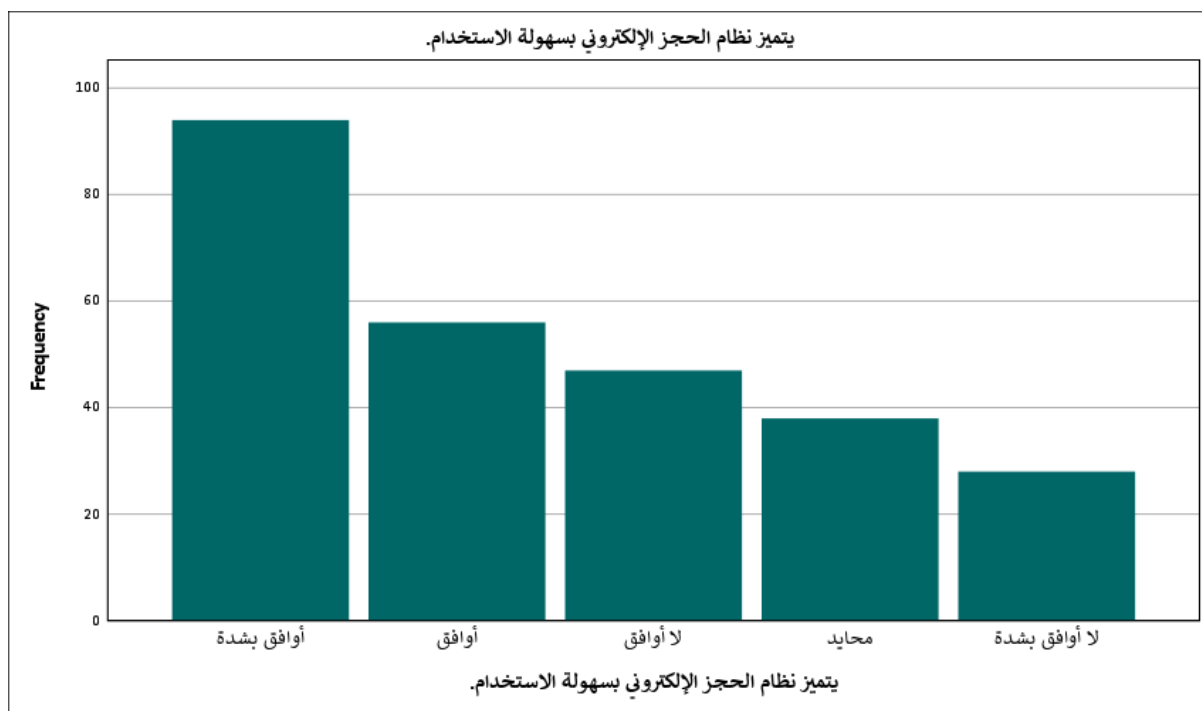
شكل توضيحي 8: التمثيل البياني لمساهمة الخدمات الرقمية في رفع مستوى رضا الضيوف.

• يتميز نظام الحجز الإلكتروني بسهولة الاستخدام.

تكشف القراءة المتأنية لإجابات المبحوثين عن مرونة جيدة في تصميم واجهات أنظمة الحجز الحالية؛ حيث أفاد سبعة وخمسون بالمئة من العينة بوضوح وسهولة التعامل مع هذه الأنظمة الإلكترونية. سجل المحور متوسطاً حسابياً مقداره ثلاثة فاصلة أربعة وخمسون مع انحراف معياري بلغ واحد فاصلة أربع مائة وثلاثة ؛ هذا التوافق النسبي يعكس نجاح مهندسي واجهات المستخدم في مراعاة الخصائص السيكلوجية والمعرفية لجمهور المسافرين الواسع. يبدو أن تبسيط خطوات الحجز من اختيار الوجهة والدفع حتى إصدار التذكرة قد ساهم في كسر حاجز الخوف لدى الفئات الأقل تعاملًا مع التكنولوجيا؛ غير أن وجود فئة تجد صعوبة في الاستخدام يستدعي التفكير في تقديم أدلة إرشادية مرئية قصيرة أو تفعيل خيارات البحث الصوتي. يرجح أن ينعكس تبسيط الواجهات مباشرة على نمو المبيعات الذاتية للشركات وتقليل الضغط على مراكز الاتصال المباشر؛ فسهولة الوصول للمنتج تشجع على اتخاذ قرار الشراء السريع دون تردد.

يتميز نظام الحجز الإلكتروني بسهولة الاستخدام.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
35.7	35.7	35.7	94	أوافق بشدة	Valid
57.0	21.3	21.3	56	أوافق	
74.9	17.9	17.9	47	لا أوافق	
89.4	14.4	14.4	38	محايد	
100.0	10.6	10.6	28	لا أوافق بشدة	
	100.0	100.0	263	Total	

جدول 10 : التحليل الإحصائي لتمييز نظام الحجز الإلكتروني بسهولة الاستخدام.



شكل توضيحي 9: التمثيل البياني لتمييز نظام الحجز الإلكتروني بسهولة الاستخدام.

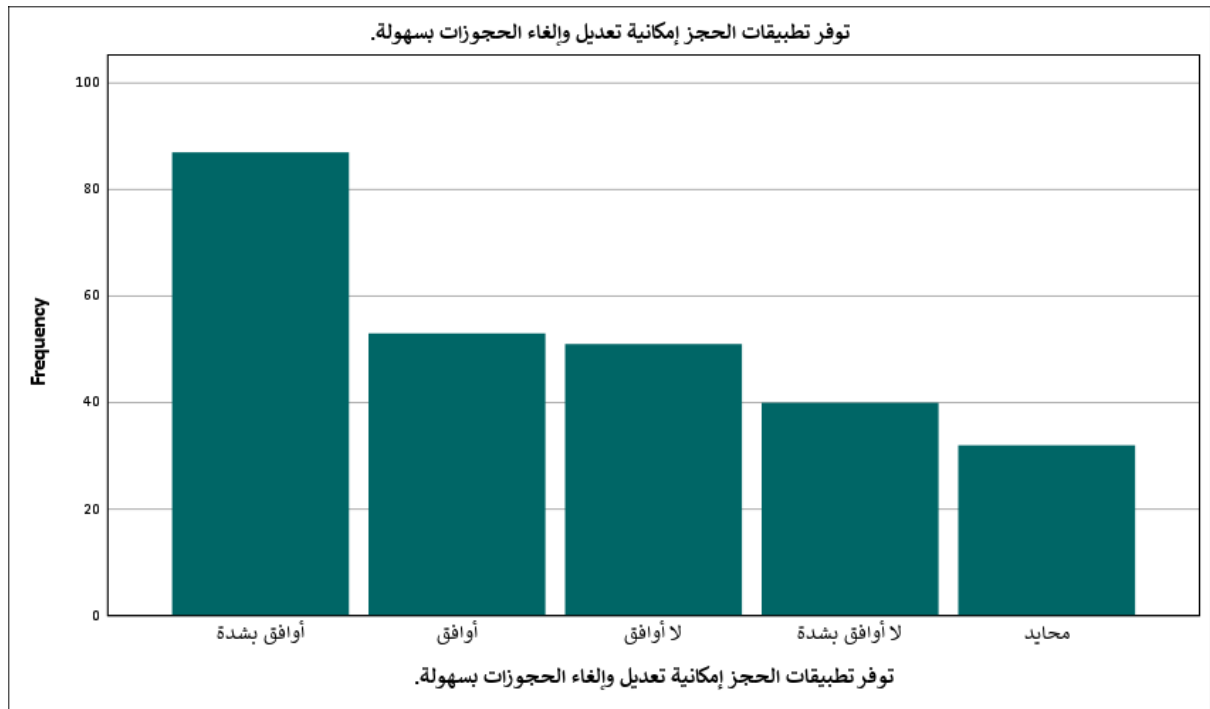
• توفر تطبيقات الحجز إمكانية تعديل وإلغاء الحجوزات بسهولة.

تظهر الإحصاءات انقساماً ملحوظاً وتقارباً في الآراء عند الحديث عن مرونة العمليات الرقمية الحساسة مثل التعديل والإلغاء؛ فرغم أن نسبة التأييد بلغت ثلاثة وخمسين فاصلة اثنين بالمئة إلا أن نسبة المعارضة كانت واضحة. انخفض المتوسط الحسابي نسبياً إلى ثلاثة فاصلة سبعة وثلاثين وصاحبه انحراف معياري بواحد فاصلة أربع مائة وأربعة وثمانين؛ هذا التباين الحاد يعكس بوضوح تعقيد الشروط والسياسات المالية التي تفرضها الشركات عند الرغبة في تغيير موعد الرحلة. يحتمل أن تواجه التطبيقات مشاكل تكاملية مع بوابات الدفع الإلكتروني والبنكي؛ الأمر الذي يجعل تجربة استرداد الأموال أو تعديل البيانات مصدراً للقلق والإحباط لقطاع واسع من المستخدمين. يستلزم هذا الوضع إعادة النظر في صياغة الشروط لتكون أكثر وضوحاً ومكتوبة بلغة بسيطة داخل التطبيق؛ فصعوبة إلغاء الحجز رقمياً قد تدفع العميل للنفور من استخدام المنصة في المرات القادمة وتفضيل الوكالات التقليدية التي تقدم دعماً بشرياً مباشراً.

توفر تطبيقات الحجز إمكانية تعديل وإلغاء الحجوزات بسهولة.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
33.1	33.1	33.1	87	أوافق بشدة	Valid

53.2	20.2	20.2	53	أوافق
72.6	19.4	19.4	51	لا أوافق
87.8	15.2	15.2	40	لا أوافق بشدة
100.0	12.2	12.2	32	محايد
	100.0	100.0	263	Total

جدول 11: التحليل الإحصائي لتوفير تطبيقات الحجز إمكانية تعديل وإلغاء الحجوزات بسهولة.



شكل توضيحي 10: التمثيل البياني لتوفير تطبيقات الحجز إمكانية تعديل وإلغاء الحجوزات بسهولة.

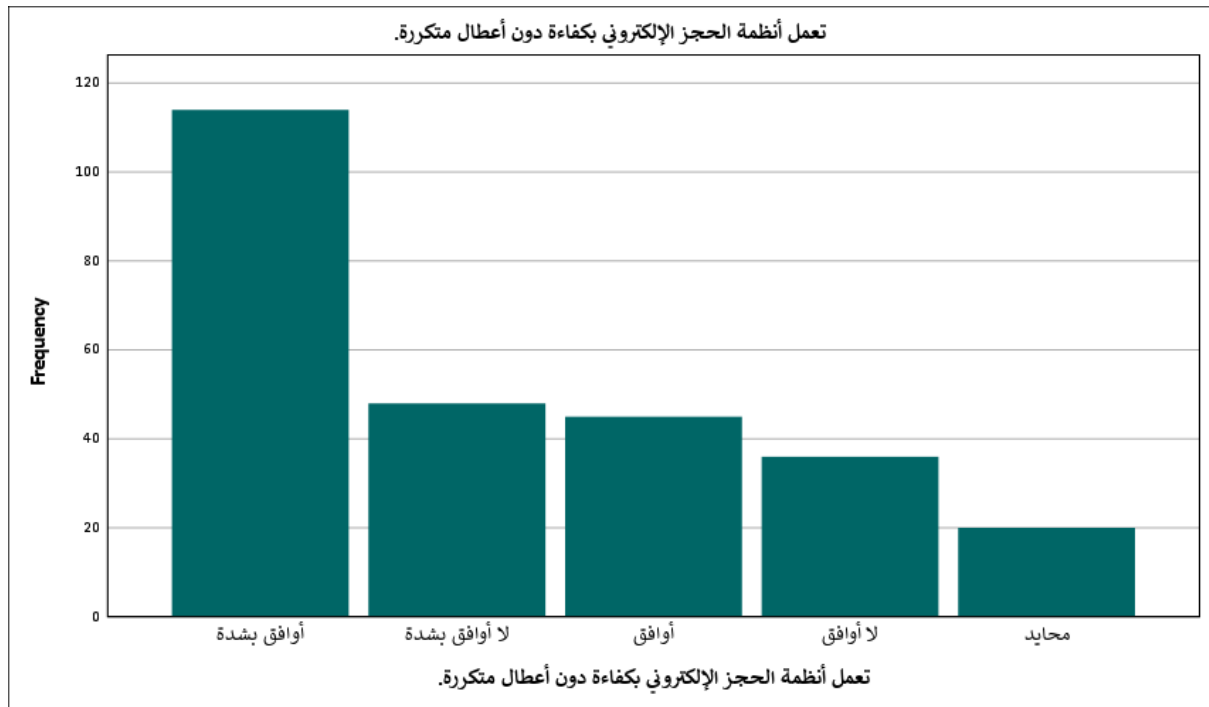
• تعمل أنظمة الحجز الإلكتروني بكفاءة دون أعطال متكررة.

حازت عبارة استقرار الأنظمة التقنية على نسبة موافقة شديدة بأكثر من ثلاثة وأربعين بالمئة؛ مما يرفع إجمالي الموافقين إلى ستين فاصلة أربعة بالمئة من العينة. تبين قيمة المتوسط الحسابي المرتفعة البالغة ثلاثة فاصلة أربعة وخمسون وجود ثقة جيدة في البنية البرمجية لهذه الأنظمة؛ غير أن الانحراف المعياري المرتفع البالغ واحد فاصلة خمس مائة وتسعة وسبعين يشير إلى حدوث هزات في الكفاءة التقنية يلمسها المسافرون في أوقات محددة. يحتمل أن تقع هذه الأعطال أثناء فترات التحديث الدوري أو عند حدوث ضغط مفاجئ على الخوادم نتيجة طرح عروض ترويجية؛ هذا التذبذب قد يؤثر مؤقتاً على كفاءة الأعمال ويتسبب

في خسارة بعض الحجوزات. يتطلب الحفاظ على هذا المستوى من الثقة ضخ استثمارات مستمرة في حلول الحوسبة السحابية المرنة التي تتسع تلقائياً مع زيادة الطلب؛ فالنظام التقني المستقر يمثل العمود الفقري لعمليات الطيران الحديثة وغيابه لساعات معدودة قد ينجم عنه شلل كامل في حركة المسافرين عبر المطارات.

تعمل أنظمة الحجز الإلكتروني بكفاءة دون أعطال متكررة.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	114	43.3	43.3	43.3	Valid
لا أوافق بشدة	48	18.3	18.3	61.6	
أوافق	45	17.1	17.1	78.7	
لا أوافق	36	13.7	13.7	92.4	
محايد	20	7.6	7.6	100.0	
Total	263	100.0	100.0		

جدول 12 : التحليل الإحصائي لعمل أنظمة الحجز الإلكتروني بكفاءة دون أعطال متكررة.



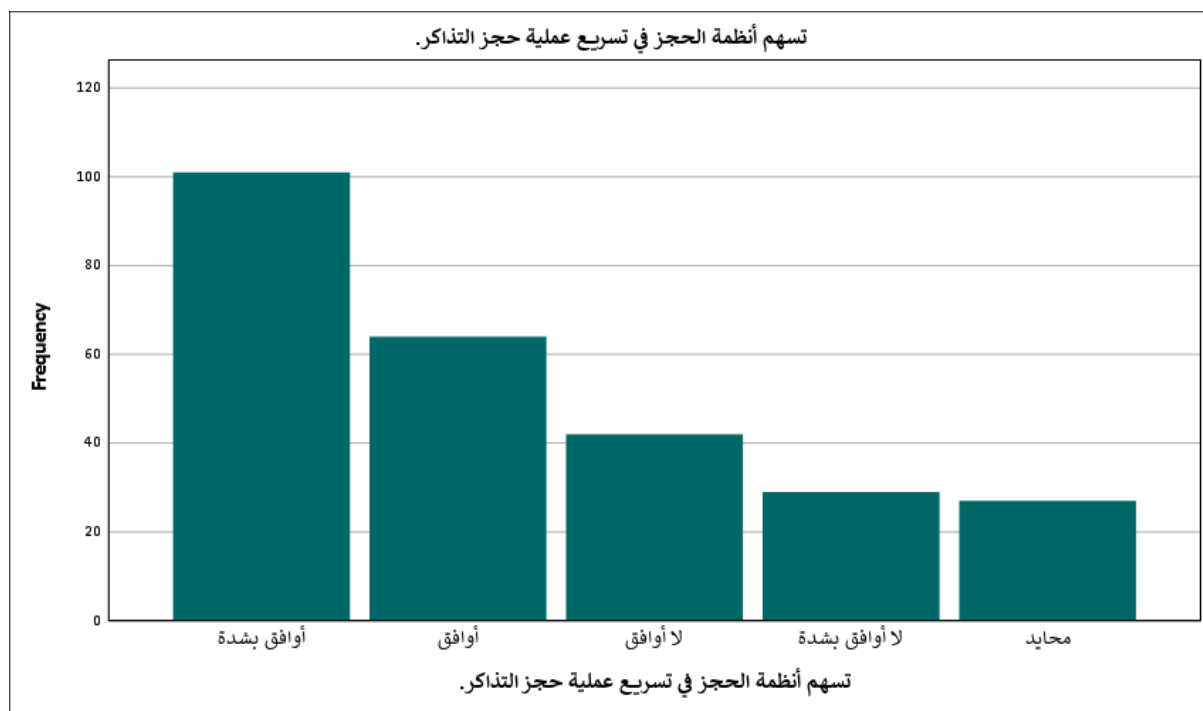
شكل توضيحي 11 : التمثيل البياني لعمل أنظمة الحجز الإلكتروني بكفاءة دون أعطال متكررة.

• تسهم أنظمة الحجز في تسريع عملية حجز التذاكر.

أظهرت النتائج الإحصائية دلالات قوية على الدور الجوهري للأنظمة الإلكترونية في تقليص الزمن اللازم لامتلاك تذكرة سفر؛ حيث بلغت نسبة التأييد الكلية اثنين وستين فاصلة سبعة بالمئة من مجمل المشاركين. تعزز قيمة المتوسط الحسابي البالغة ثلاثة فاصلة ثلاثة وستين وانحرافها المعياري البالغ واحد فاصلة أربع مائة وعشرة الاستنتاج بأن منصات الحجز حققت قفزة نوعية مقارنة بالطرق التقليدية؛ فالعملية برمتها باتت لا تستغرق سوى دقائق معدودة من أي مكان في العالم. يبدو أن توفير خيارات الدفع المتنوعة وحفظ بيانات المسافرين للمرات القادمة قد ساهم بشكل مباشر في هذا التسريع الإيجابي؛ غير أن المجموعات التي أبدت عدم موافقتها قد تكون واجهت صعوبات في مرحلة التحقق من الهوية أو تأخر وصول رسائل التأكيد عبر البريد الإلكتروني. يساهم هذا التسريع في رفع معدل دوران المبيعات اليومية للشركات ويمكّنها من إدارة السعة المقعدية للطائرات بكفاءة اقتصادية أعلى من خلال رصد حركة الحجوزات اللحظية.

تسهم أنظمة الحجز في تسريع عملية حجز التذاكر.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
38.4	38.4	38.4	101	أوافق بشدة	Valid
62.7	24.3	24.3	64	أوافق	
78.7	16.0	16.0	42	لا أوافق	
89.7	11.0	11.0	29	لا أوافق بشدة	
100.0	10.3	10.3	27	محايد	
	100.0	100.0	263	Total	

جدول 13: التحليل الإحصائي لمساهمة أنظمة الحجز في تسريع عملية حجز التذاكر.



شكل توضيحي 12: التمثيل البياني لمساهمة أنظمة الحجز في تسريع عملية حجز التذاكر.

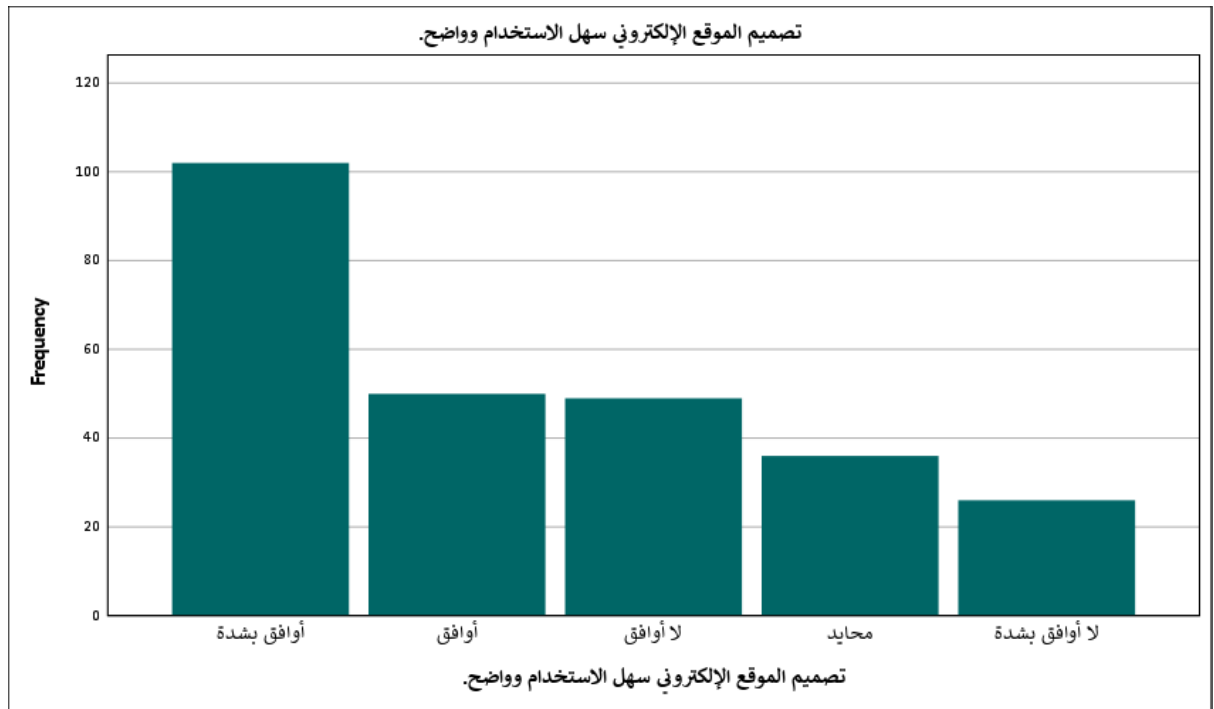
• تصميم الموقع الإلكتروني سهل الاستخدام وواضح.

جاءت ردود أفعال المبحوثين تجاه المظهر البصري والهندسة المعمارية للمواقع الإلكترونية إيجابية في مجملها؛ إذ عبرت نسبة ثمانية وخمسين وستين من عشرة بالمئة عن رضاها عن التصميم الحالي للمنصات. يعكس المتوسط الحسابي البالغ ثلاثة فاصلة ثمانية وخمسين والمدعوم بانحراف معياري قيمته واحد فاصلة أربع مائة واثنى عشر مستوى مقبولاً من الوضوح والترتيب المنطقي للأقسام والقوائم؛ فالوضوح البصري يقلل من الجهد الإدراكي المطلوب لإتمام المهام. يحتمل أن يرتبط التشتت القائم في الآراء باختلاف نوعية الأجهزة المستخدمة في التصفح؛ فبعض المواقع قد لا تكون متوافقة بشكل كامل مع كافة شاشات الهواتف المحمولة أو المتصفحات القديمة. يتوجب على الشركات إجراء اختبارات مستمرة لتجربة المستخدم وتطبيق مبادئ التصميم الشامل التي تراعي الفئات العمرية المختلفة؛ فالواجهة الواضحة هي البوابة الأولى لبناء علاقة تجارية ناجحة ومستدامة مع المسافرين بمختلف خلفياتهم الثقافية والتقنية.

تصميم الموقع الإلكتروني سهل الاستخدام وواضح.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
38.8	38.8	38.8	102	أوافق بشدة	Valid

57.8	19.0	19.0	50	أوافق
76.4	18.6	18.6	49	لا أوافق
90.1	13.7	13.7	36	محايد
100.0	9.9	9.9	26	لا أوافق بشدة
	100.0	100.0	263	Total

جدول 14 : التحليل الإحصائي لسهولة ووضوح تصميم الموقع الإلكتروني.



شكل توضيحي 13 : التمثيل البياني لسهولة ووضوح تصميم الموقع الإلكتروني.

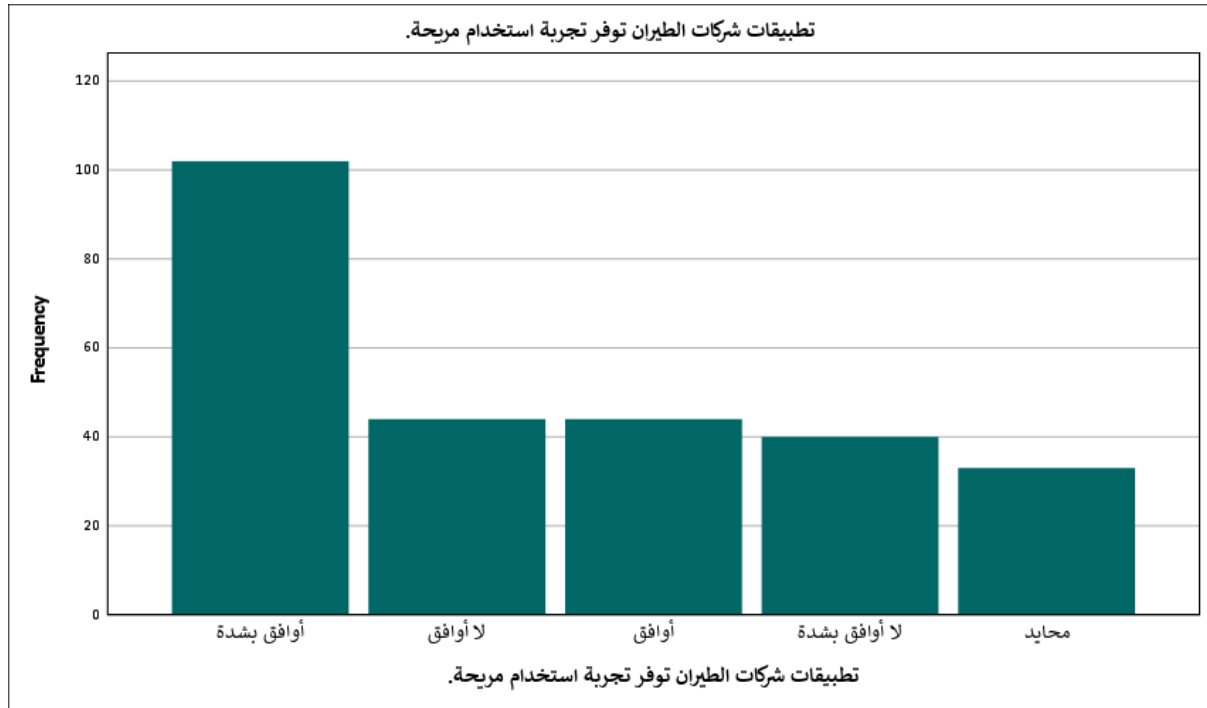
• تطبيقات شركات الطيران توفر تجربة استخدام مريحة.

تشير المعطيات الإحصائية المتوفرة في الجدول إلى قبول واسع النطاق للأداء العام للتطبيقات الذكية المصممة للهواتف؛ حيث أفاد خمسة وخمسون فاصلة خمسة بالمئة من المبحوثين بتمتعهم بتجربة استخدام مريحة. يوضح المتوسط الحسابي البالغ ثلاثة فاصلة سبعة وأربعين مع انحراف معياري قدره واحد فاصلة خمسمائة وعشرة أن التطبيقات تقدم قيمة مضافة حقيقية تتجاوز مجرد الحجز إلى تتبع الأمتعة والحصول على بطاقات الصعود؛ غير أن الارتفاع الملحوظ في قيمة الانحراف المعياري ينبه إلى وجود عيوب برمجية قد تؤدي إلى إغلاق التطبيق فجأة في بعض الهواتف. يحتمل أن تسهم هذه المشاكل التقنية الصغيرة في

تعزيز صفو تجربة السفر؛ مما يفسر معارضة نحو اثنين وثلاثين بالمئة من العينة. يتطلب هذا التحدي تركيزاً أكبر من شركات الطيران على إطلاق تحديثات دورية لمعالجة الثغرات البرمجية وتحسين توافق التطبيق مع بيئات التشغيل المختلفة لضمان تجربة سلسلة وخالية من المنغصات لكافة المستخدمين.

تطبيقات شركات الطيران توفر تجربة استخدام مريحة.					
	Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	
Valid	38.8	38.8	38.8	102	أوافق بشدة
	55.5	16.7	16.7	44	لا أوافق
	72.2	16.7	16.7	44	أوافق
	87.5	15.2	15.2	40	لا أوافق بشدة
	100.0	12.5	12.5	33	محايد
		100.0	100.0	263	Total

جدول 15 : التحليل الإحصائي لتوفير تطبيقات شركات الطيران تجربة استخدام مريحة.



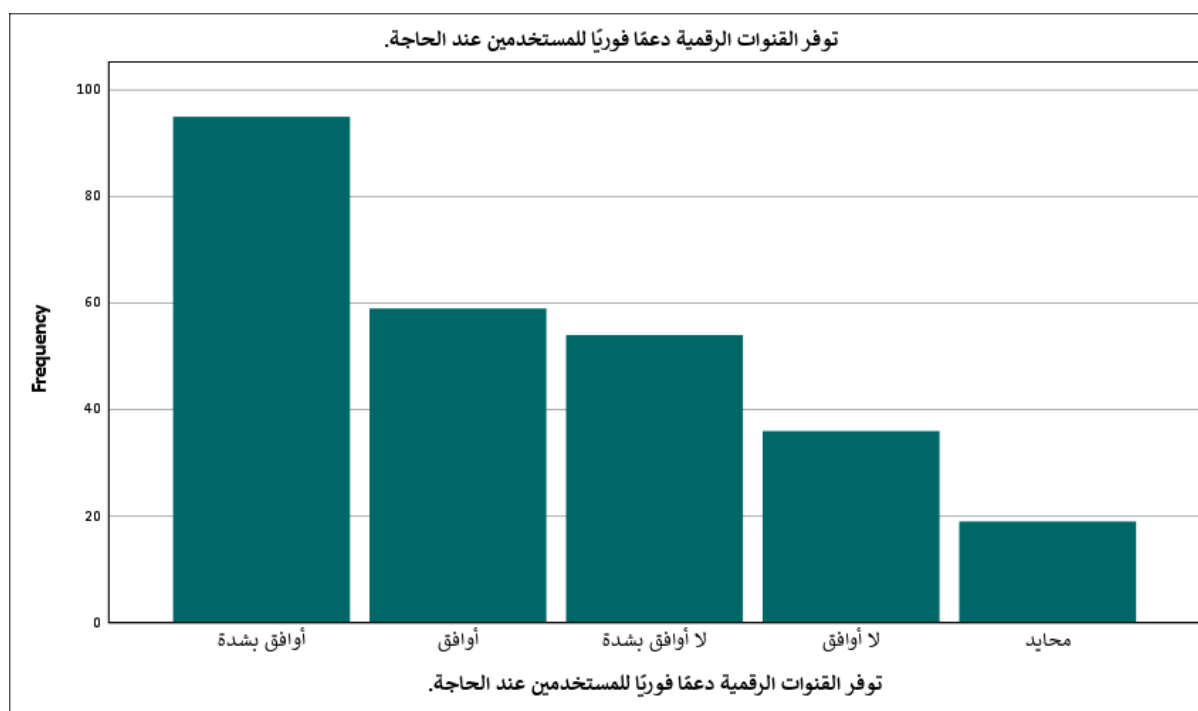
شكل توضيحي 14 : التمثيل البياني لتوفير تطبيقات شركات الطيران تجربة استخدام مريحة.

• توفر القنوات الرقمية دعمًا فوريًا للمستخدمين عند الحاجة.

توضح البيانات الإحصائية لهذا المحور تحدياً حقيقياً يواجه خدمات الدعم الفني الرقمي؛ فرغم أن نسبة التأييد بلغت ثمانية وخمسين فاصلة ستة بالمئة إلا أن نسبة المعارضة الشديدة والعادية شكلت كتلة قوية تقارب أربعة وثلاثين بالمئة. استقر المتوسط الحسابي عند ثلاثة فاصلة أربعين مع انحراف معياري مرتفع بلغ واحد فاصلة خمسمائة وأربعة وسبعين؛ هذا التباين الشديد يفسر احتمال اعتماد بعض الشركات على المساعدين الافتراضيين أو برمجيات الرد الآلي الذكية التي قد تعجز عن فهم الاستفسارات المعقدة للمسافرين وتكرر ذات الإجابات النمطية. يحتمل أن يؤدي هذا القصور في الدعم الفوري الفعال إلى شعور المستخدم بالعزلة والإحباط عند وقوع مشكلة طارئة في الحجز؛ فالعمل في أوقات الأزمات يفضل التواصل مع عنصر بشري يفهم أبعاد مشكلته. يبدو أن الشركات مطالبة بدمج الذكاء الاصطناعي التوليدي مع الكوادر البشرية المؤهلة لتقديم دعم هجين يتسم بالسرعة والدقة لتلافي هذا التشتت الواضح في مستويات الرضا.

توفر القنوات الرقمية دعمًا فوريًا للمستخدمين عند الحاجة.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
36.1	36.1	36.1	95	أوافق بشدة	Valid
58.6	22.4	22.4	59	أوافق	
79.1	20.5	20.5	54	لا أوافق بشدة	
92.8	13.7	13.7	36	لا أوافق	
100.0	7.2	7.2	19	محايد	
	100.0	100.0	263	Total	

جدول 16 : التحليل الإحصائي لتوفير القنوات الرقمية دعمًا فوريًا للمستخدمين عند الحاجة.



شكل توضيحي 15: التمثيل البياني لتوفير القنوات الرقمية دعمًا فوريًا للمستخدمين عند الحاجة.

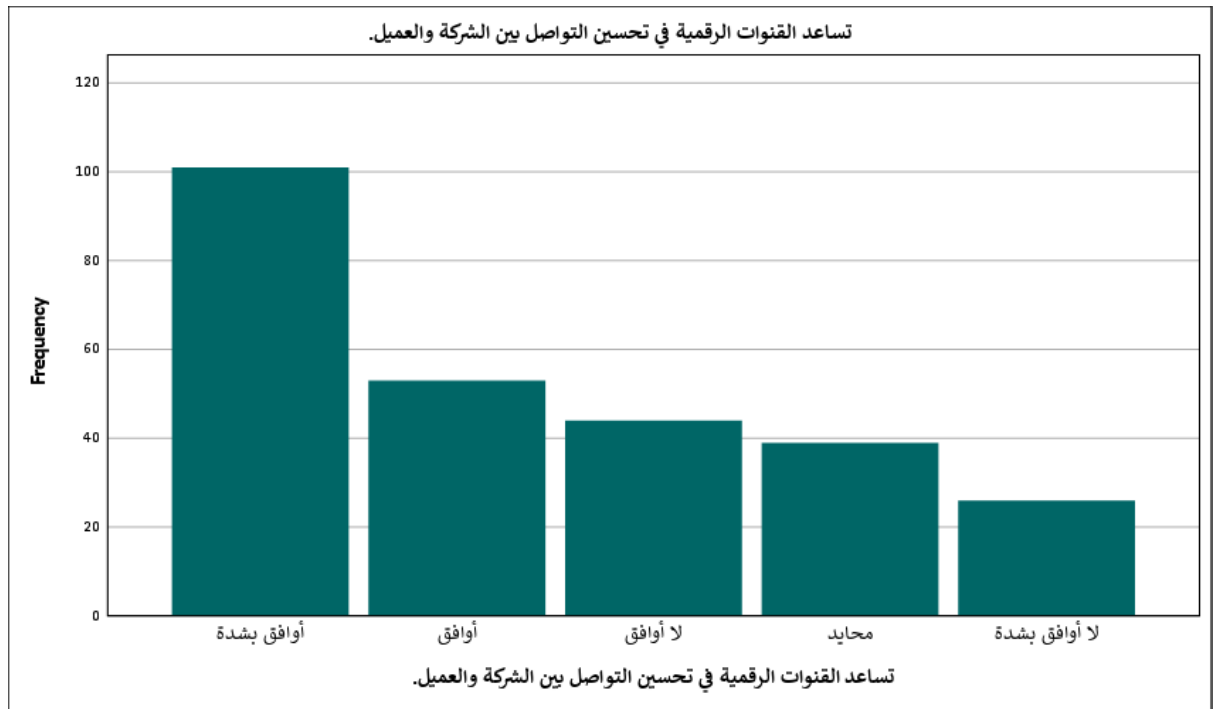
• تساعد القنوات الرقمية في تحسين التواصل بين الشركة والعميل.

يظهر التحليل الإحصائي أن الرقمنة فتحت آفاقاً جديدة لبناء جسور تواصل مستمرة بين شركات الطيران وعملائها؛ وقد حظي هذا الرأي بموافقة ثمانية وخمسين فاصلة ستة بالمئة من المشاركين في الدراسة. يسجل المتوسط الحسابي قيمة إيجابية واضحة عند ثلاثة فاصلة ستين مترافقاً مع انحراف معياري يبلغ واحد فاصلة ثلاثمائة وأربعة وتسعين؛ هذه الأرقام تعكس دور وسائل التواصل والبريد الإلكتروني والإشعارات الذكية في إبقاء المسافر على اطلاع دائم بكل جديد يتعلق برهله أو بالعروض التسويقية المخصصة له. يحتمل أن يساهم هذا التواصل النشط في تحويل العلاقة من مجرد صفقة تجارية عابرة إلى شراكة طويلة الأمد؛ غير أن فئة المعارضين قد تكون عانت من تدفق رسائل تسويقية مزعجة أو غير ذات صلة باهتماماتهم الشخصية. يتطلب تحسين هذه النسبة تبني استراتيجيات اتصال مخصصة تعتمد على تحليل سلوك العميل وتفضيلاته لضمان إرسال الرسالة المناسبة في الوقت المناسب دون التسبب في إزعاج المستخدم.

تساعد القنوات الرقمية في تحسين التواصل بين الشركة والعميل.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
38.4	38.4	38.4	101	أوافق بشدة	Valid

58.6	20.2	20.2	53	أوافق
75.3	16.7	16.7	44	لا أوافق
90.1	14.8	14.8	39	محايد
100.0	9.9	9.9	26	لا أوافق بشدة
	100.0	100.0	263	Total

جدول 17 : التحليل الإحصائي لمساعدة القنوات الرقمية في تحسين التواصل بين الشركة والعميل.



شكل توضيحي 16 : التمثيل البياني لمساعدة القنوات الرقمية في تحسين التواصل بين الشركة والعميل.

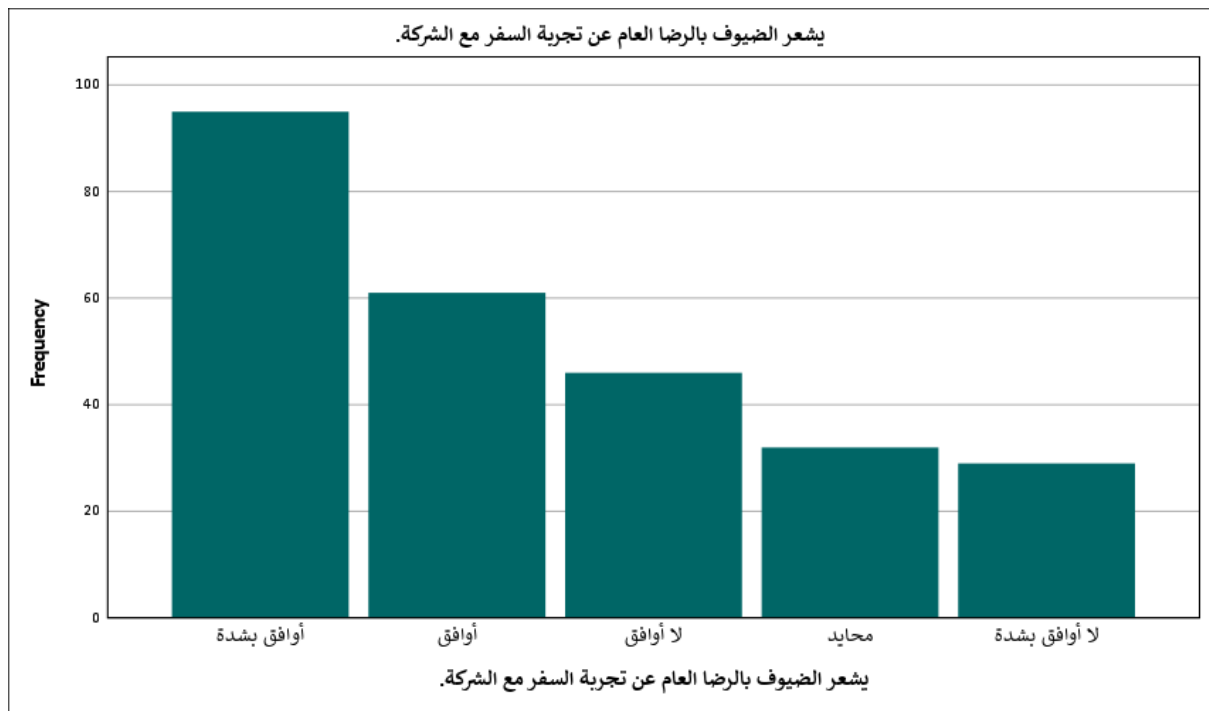
• يشعر الضيوف بالرضا العام عن تجربة السفر مع الشركة.

تجمع البيانات في هذا المحور حصيلة الجهود المبذولة في كافة المراحل الرقمية والواقعية؛ وتكشف موافقة ثلاثة وخمسين فاصلة ثلاثة بالمئة من العينة عن مستوى قبول عام جيد للخدمة الكلية المقدمة. استقر المتوسط الحسابي عند ثلاثة فاصلة ستة وخمسين بصحبة انحراف معياري يقدر بواحد فاصلة أربع مائة وعشرة؛ هذا التوازن الإحصائي يشير إلى أن التحسينات الرقمية في الحجز والاتصال قد انعكست إيجابياً على الانطباع النهائي للمسافر. يبدو أن الرضا العام هو نتاج تكامل الأداء التقني مع جودة الخدمة على متن الطائرة؛ فالأرقام تحتل أن التقصير في جانب واحد قد يهدم الصورة الإيجابية التي بناها الجانب الآخر.

يستدعي التشتت الظاهر في النتائج مواصلة العمل على ردم الفجوات التشغيلية لتقليل نسب عدم الرضا؛ فالوصول إلى مستويات رضا مستقرة ومرتفعة يسهم في تحصين الشركة ضد المنافسة الشرسة في سوق النقل الجوي الإقليمي والدولي.

يشعر الضيوف بالرضا العام عن تجربة السفر مع الشركة.					
	Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	
Valid	36.1	36.1	36.1	95	أوافق بشدة
	59.3	23.2	23.2	61	أوافق
	76.8	17.5	17.5	46	لا أوافق
	89.0	12.2	12.2	32	محايد
	100.0	11.0	11.0	29	لا أوافق بشدة
		100.0	100.0	263	Total

جدول 18 : التحليل الإحصائي لشعور الضيوف بالرضا العام عن تجربة السفر مع الشركة.



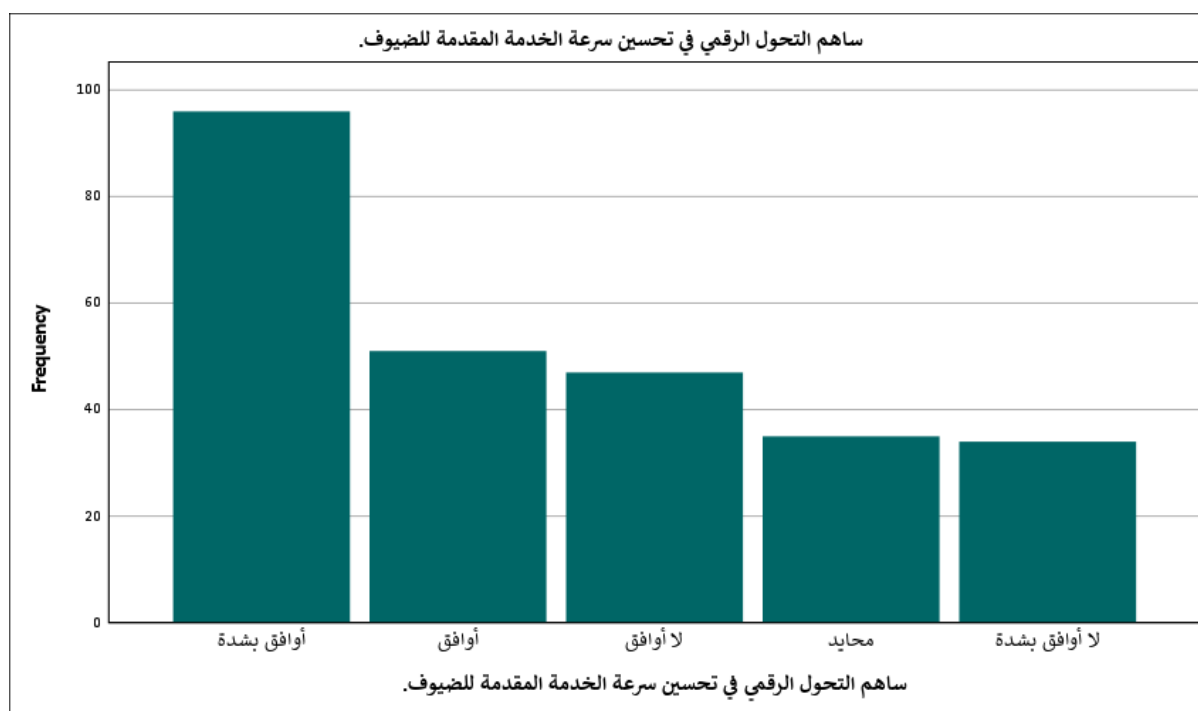
شكل توضيحي 17 : التمثيل البياني لشعور الضيوف بالرضا العام عن تجربة السفر مع الشركة.

- ساهم التحول الرقمي في تحسين سرعة الخدمة المقدمة للضيوف.

يؤكد المستطلع آراؤهم أن تبني الحلول الرقمية أحدث فارقاً ملموساً في زمن تقديم الخدمات؛ حيث عبرت نسبة خمسة وخمسين فاصلة تسعة بالمئة منهم عن تأييدهم لهذه العبارة بوضوح. سجل المتوسط الحسابي قيمة بلغت ثلاثة فاصلة تسعة وأربعين متزامناً مع انحراف معياري يقدر بواحد فاصلة وأربعمئة وستة وخمسين؛ هذا المؤشر الرقمي يبرهن على أن الأتمتة وإلغاء المعاملات اليدوية قد اختصرا الدورة الزمنية للخدمات بشكل ملحوظ. يحتمل أن تعود أسباب عدم موافقة الفئات الأخرى إلى تجارب سلبية معينة ارتبطت ببطء النظام في فترات محددة أو تعقد إجراءات التحقق الأمني الرقمي التي قد تستغرق وقتاً إضافياً؛ فالسرعة مفهوم نسبي يتأثر بالعديد من العوامل الخارجية والداخلية. يتوقع أن تدفع هذه النتيجة الشركات نحو مزيد من تبسيط الإجراءات وإعادة هندسة العمليات الإدارية لتتوافق بالكامل مع السرعة التي تتيحها البنية التكنولوجية الحديثة.

ساهم التحول الرقمي في تحسين سرعة الخدمة المقدمة للضيوف.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
36.5	36.5	36.5	96	أوافق بشدة	Valid
55.9	19.4	19.4	51	أوافق	
73.8	17.9	17.9	47	لا أوافق	
87.1	13.3	13.3	35	محايد	
100.0	12.9	12.9	34	لا أوافق بشدة	
	100.0	100.0	263	Total	

جدول 19: التحليل الإحصائي لإسهام التحول الرقمي في تحسين سرعة الخدمة المقدمة للضيوف.



شكل توضيحي 18 : التمثيل البياني لإسهام التحول الرقمي في تحسين سرعة الخدمة المقدمة للضيوف.

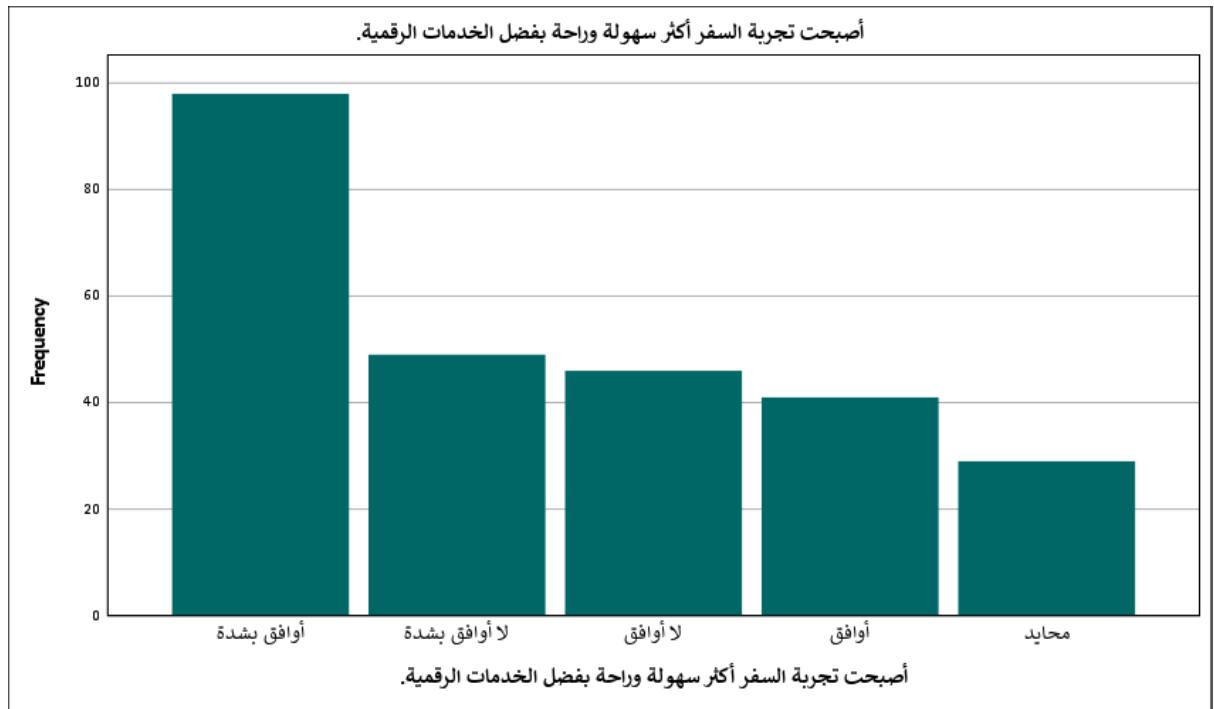
• أصبحت تجربة السفر أكثر سهولة وراحة بفضل الخدمات الرقمية.

تكشف النتائج الإحصائية عن تحول إيجابي في مفهوم السفر المعاصر؛ حيث وافق خمسة وخمسون فاصلة تسعة بالمئة من المبحوثين على أن الرقمنة جعلت الرحلات أكثر سلاسة وراحة. سجل المتوسط الحسابي ثلاثة فاصلة خمسة وثلاثين وهو أقل المتوسطات في هذا المحور الكلي وصاحبه انحراف معياري مرتفع بلغ واحد فاصلة خمسمائة وستة وستين؛ هذا الانخفاض النسبي والتشتت الواضح يفسران أن الراحة والسهولة ترتبطان بعوامل متعددة تفوق مجرد وجود تطبيق ذكي كخدمات المطار الفعلية ومواعيد الرحلات وضيافة الطائرة. يحتمل أن يجد المسافرين سهولة فائقة في الحجز رقمياً لكنه يصطدم بواقع مغاير عند مواجهة إجراءات معقدة في المطار؛ مما يقلل من تقييمه النهائي لسهولة التجربة. تظهر هذه النتيجة حاجة الشركات الملحة لربط التحول الرقمي بتحول مواز في الخدمات الأرضية والجوية لضمان تدفق السهولة والراحة عبر كافة نقاط التماس الفعلية والافتراضية للرحلة.

أصبحت تجربة السفر أكثر سهولة وراحة بفضل الخدمات الرقمية.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
37.3	37.3	37.3	98	أوافق بشدة	Valid

55.9	18.6	18.6	49	لا أوافق بشدة
73.4	17.5	17.5	46	لا أوافق
89.0	15.6	15.6	41	أوافق
100.0	11.0	11.0	29	محايد
	100.0	100.0	263	Total

جدول 20 : التحليل الإحصائي لكون تجربة السفر أكثر سهولة وراحة بفضل الخدمات الرقمية.



شكل توضيحي 19 : التمثيل البياني لكون تجربة السفر أكثر سهولة وراحة بفضل الخدمات الرقمية.

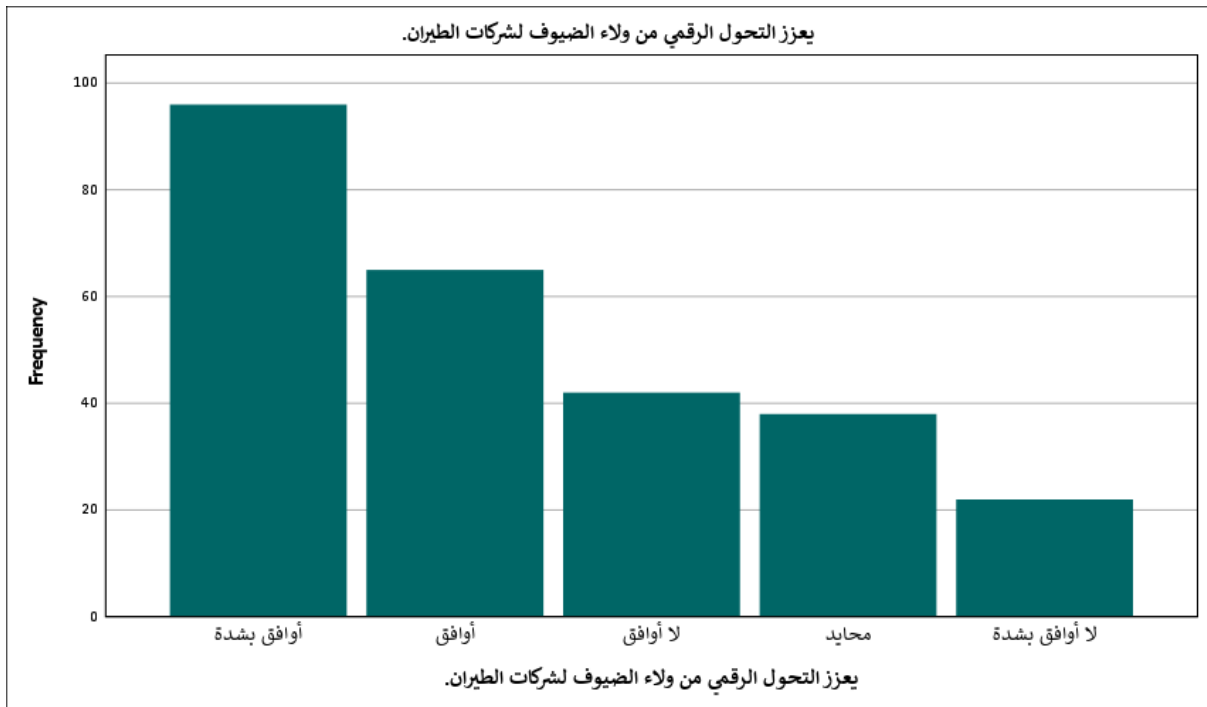
• يعزز التحول الرقمي من ولاء الضيوف لشركات الطيران.

تظهر البيانات الإحصائية الختامية دور التقنية في بناء القيمة التسويقية طويلة الأجل؛ فقد نالت العبارة موافقة إجمالية وصلت إلى واحد وستين فاصلة اثنين بالمئة من أفراد العينة. حصدت العبارة ثاني أعلى متوسط حسابي بلغت قيمته ثلاثة فاصلة خمسة وستين وصاحبه أقل انحراف معياري في المحور بواحد فاصلة ثلاثمائة وستة وثلاثين؛ هذا الإجماع النسبي الملحوظ يثبت أن توفير تجربة رقمية متميزة يساهم في ترسيخ الولاء السلوكي والعاطفي للعميل تجاه الناقل الجوي. يبدو أن برامج الولاء الرقمية المرتبطة بالتطبيقات وتسهيل عمليات كسب واستبدال النقاط تلعب دوراً محورياً في هذا الاستقرار الإحصائي؛ فالعميل يفضل

البقاء مع الشركة التي تفهم احتياجاته التقنية وتوفر وقته وجهده. يتوقع أن تسهم هذه النتيجة في تحفيز متخذي القرار لتخصيص ميزانيات أكبر لتطوير منصاتهم الرقمية؛ فالولاء المرتفع يضمن تدفقات مالية مستقرة ويقلل من الحاجة لإنفاق مبالغ طائلة للمنافسة على الأسعار فقط.

يعزز التحول الرقمي من ولاء الضيوف لشركات الطيران.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	أوافق بشدة	96	36.5	36.5	
	أوافق	65	24.7	61.2	
	لا أوافق	42	16.0	77.2	
	محايد	38	14.4	91.6	
	لا أوافق بشدة	22	8.4	100.0	
	Total	263	100.0		

جدول 21: التحليل الإحصائي لتعزيز التحول الرقمي من ولاء الضيوف لشركات الطيران.



شكل توضيحي 20: التمثيل البياني لتعزيز التحول الرقمي من ولاء الضيوف لشركات الطيران.

• اختبار المصدقية والموثوقية

تؤكد معطيات ملخص معالجة الحالات دخول جميع أفراد العينة البالغ عددهم مئتين وثلاثة وستين مبحوثاً بشكل كامل في التحليل الإحصائي بنسبة مئة بالمئة دون استبعاد أي استمارة. يعطي هذا الشمول الكامل مؤشراً قوياً على جودة جمع البيانات الميدانية وعدم وجود قيم مفقودة قد تؤثر سلباً على دقة النتائج النهائية أو تخل بتوازن العينة. يبرز جدول إحصاءات الثبات قيمة معامل ألفا كرونباخ البالغة صفر فاصلة تسعمائة وأربعة للمتغيرات العشرين التي تم قياسها. تعكس هذه القيمة المرتفعة جداً والمتقدمة مستوى ممتازاً من التناسق الداخلي والترابط بين عبارات الاستبيان؛ حيث تتجاوز بكثير الحد الأدنى المقبول في البحوث الاجتماعية والإدارية البالغ صفر فاصلة سبعين. يرجح بناءً على هذا المعامل المرتفع أن أداة الدراسة تتمتع بموثوقية وثبات شديدين؛ مما يعني أن إعادة تطبيق ذات الاستبيان على مجتمع مماثل في ظروف مشابهة سيعطي نفس النتائج والتوجهات المستقرة تقريباً.

Case Processing Summary			
%	N		
100.0	263	Valid	Cases
.0	0	Excluded ^a	
100.0	263	Total	
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

جدول 22 : ملخص التحليلات الإحصائية

Reliability Statistics	
N of Items	Cronbach's Alpha
20	.904

جدول 23 : اختبار الثبات والموثوقية

• تحليل الجداول المتقاطعة لمتغيرات الدراسة:

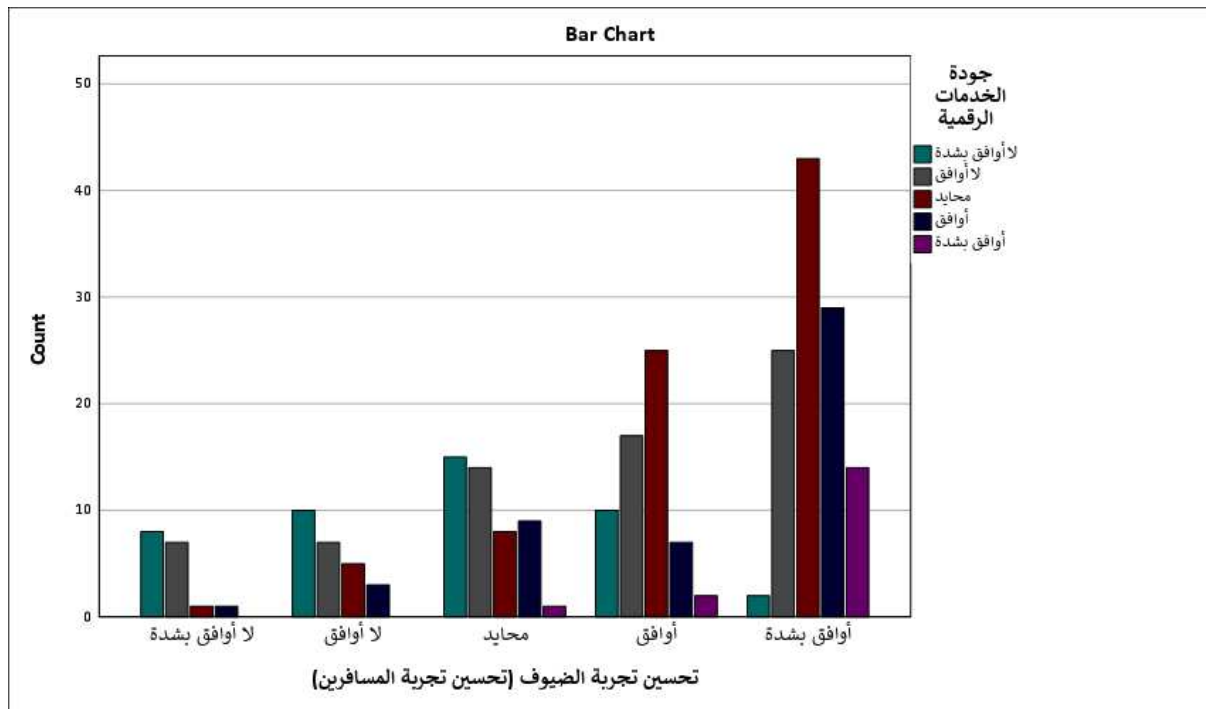
- اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين) وجودة الخدمات الرقمية

تكشف نتائج اختبار كاي اسكوير للاستقلال عن وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية قوية بين مستوى جودة الخدمات الرقمية والتحسين المحقق في تجربة المسافرين؛ حيث بلغت قيمة كاي اسكوير لبيرسون تسعة وستين فاصلة ستمائة وتسعة

وعشرين. سجلت الدلالة الإحصائية الاحتمالية قيمة صفر فاصلة صفرين وهي أقل بكثير من مستوى المعنوية المعتمد خمسة بالمئة؛ مما يفرض رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة بوجود علاقة حقيقية. يوضح التمثيل البياني المرفق ملامح هذا الارتباط؛ إذ يلاحظ تركز أعلى التكرارات في الفئات التي تجمع بين الموافقة على تحسين التجربة والموافقة على جودة الخدمات. يحتمل أن تشير النسبة المئوية للخلايا ذات التكرار المتوقع الأقل من خمسة والبالغة ستة وثلاثين بالمئة إلى توزيعات دقيقة جداً في الأطراف المعارضة. تدعم هذه النتيجة فكرة أن الاستثمار في رفع معايير جودة المنصات الرقمية يقود مباشرة وبصورة طردية ملموسة إلى ترقية الانطباع العام للمسافر وجعل تجربته أكثر سلاسة.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	16	69.629 ^a	Pearson Chi-Square
.000	16	78.198	Likelihood Ratio
.000	1	50.560	Linear-by-Linear Association
		263	N of Valid Cases
a. 9 cells (36.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.10.			

جدول 24 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين تجربة الضيف (تحسين تجربة المسافرين) وجودة الخدمات الرقمية



شكل توضيحي 21 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين) وجودة الخدمات الرقمية

- اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين) وكفاءة تطبيقات وأنظمة

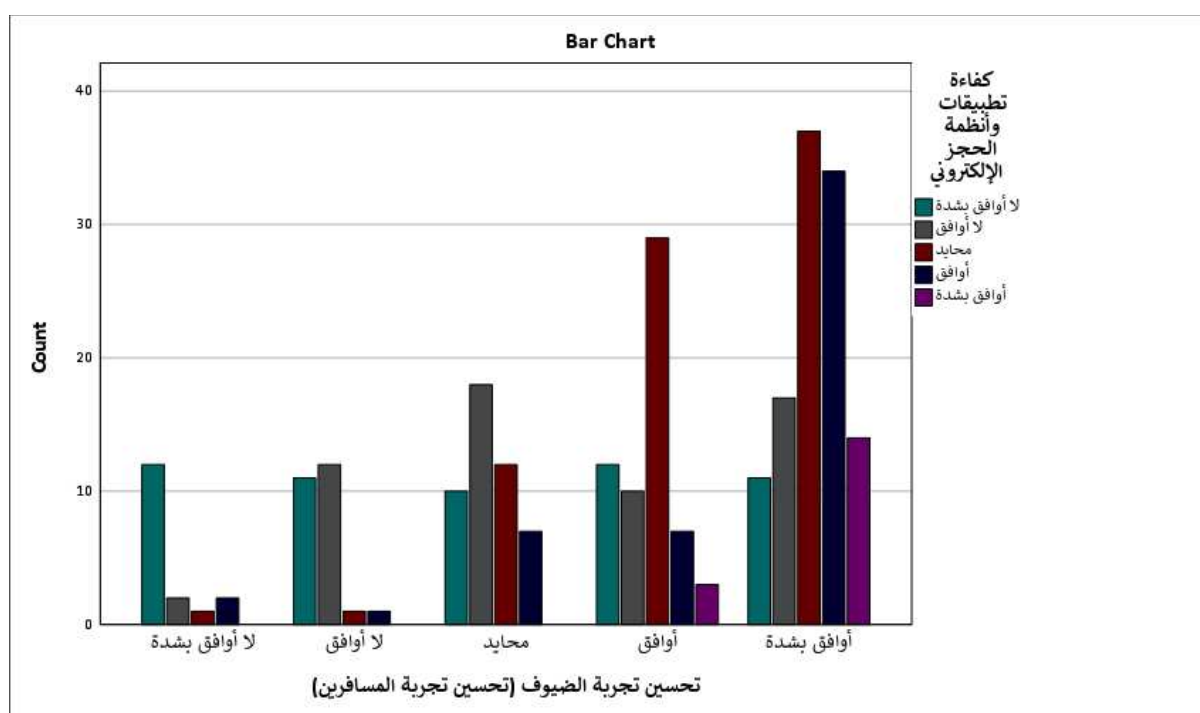
الحجز الإلكتروني

توضح المؤشرات الرقمية لاختبار الاستقلال الإحصائي الثاني وجود رابطة وثيقة وجوهرية بين الكفاءة التشغيلية لأنظمة الحجز وتحسين تجربة الضيوف؛ وقد تجسد ذلك في تسجيل قيمة كاي سكوير لبرسون تسعين فاصلة مائة واثنين وأربعين عند درجات حرية تساوي ستة عشر. تظهر القيمة الاحتمالية الدلالية عند مستوى صفر فاصلة صفرين؛ الأمر الذي يؤكد أن هذه العلاقة ليست وليدة الصدفة الإحصائية بل تعكس سلوكاً حقيقياً ومستقراً في مجتمع الدراسة. يقدم المخطط البياني المتقاطع دليلاً مرئياً يوضح كيف أن كفاءة التطبيقات وحمايتها من الأعطال المتكررة تمثل المرتكز الأساسي الذي يبني عليه المسافر حكمه النهائي بالرضا والراحة. يبدو أن الفئات التي وافقت بشدة على كفاءة النظام كانت الأكثر حساساً بالتحسن الفعلي في جودة رحلتها الكلية. يرجح أن تدفع هذه النتيجة القاطعة إدارات نظم المعلومات إلى إعطاء الأولوية القصوى لاستقرار البرمجيات وسرعة استجابة الخوادم لمنع أي تراجع في تقييم تجربة العميل.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	

Pearson Chi-Square	90.142 ^a	16	.000
Likelihood Ratio	90.725	16	.000
Linear-by-Linear Association	55.946	1	.000
N of Valid Cases	263		
a. 8 cells (32.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.10.			

جدول 25 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين) وكفاءة تطبيقات وأنظمة الحجز الإلكتروني



شكل توضيحي 22 : المقابيس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين) وكفاءة تطبيقات وأنظمة الحجز الإلكتروني

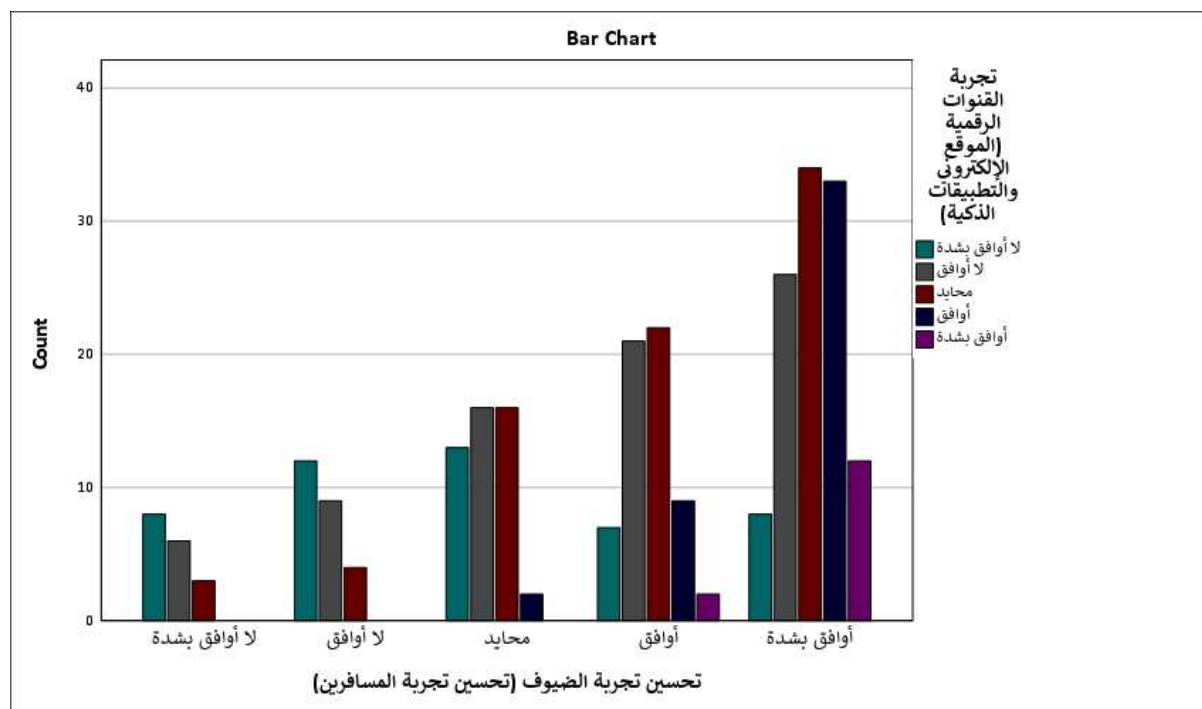
- اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين) وتجربة القنوات الرقمية (الموقع الإلكتروني والتطبيقات الذكية)

تثبت المخرجات الإحصائية لهذا الاختبار أن التقييم الكلي لتجربة استخدام المواقع والتطبيقات الذكية يرتبط ارتباطاً طردياً معززاً بتحسين تجربة المسافرين؛ حيث سجلت قيمة اختبار بيرسون واحداً وسبعين فاصلة صفرين وتسعين. ترافق هذا الرقم مع دلالة معنوية تبلغ صفر فاصلة صفرين؛ مما يقطع الشك باليقين حول الأهمية البالغة لتصميم القنوات الرقمية وسهولة

تصفحها. يشير التوزيع البياني للتكرارات المتقاطعة إلى وعي المسافر بجماليات التصميم ووضوح القوائم وتأثيرها المباشر على خفض التوتر المصاحب لإجراءات السفر التقليدية. يحتمل أن يفسر هذا الارتباط نجاح الشركات التي تضع تجربة المستخدم في مقدمة أولوياتها عند بناء منصاتها. تظهر النتائج أن تحسين واجهات الاستخدام وتوفير بيئة تصفح مريحة يساهمان بشكل فعال ومباشر في بناء انطباع عام إيجابي؛ مما يجعل الرقمنة المتكاملة أداة تمكين لا غنى عنها لرفع كفاءة قطاع الطيران.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	16	71.090 ^a	Pearson Chi-Square
.000	16	78.175	Likelihood Ratio
.000	1	58.400	Linear-by-Linear Association
		263	N of Valid Cases
a. 8 cells (32.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .90.			

جدول 26 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين) وتجربة القنوات الرقمية (الموقع الإلكتروني والتطبيقات الذكية)



شكل توضيحي 23 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين) وتجربة القنوات الرقمية (الموقع الإلكتروني والتطبيقات الذكية)

• اختبار الانحدار المتعدد لمتغيرات الدراسة

يقدم نموذج الانحدار المتعدد رؤية تفسيرية شاملة للأثر المشترك للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع؛ حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد R صفر فاصلة ستمائة وثلاثة وخمسين. تشير قيمة معامل التحديد R Square البالغة صفر فاصلة أربع مائة وستة وعشرين إلى أن المتغيرات المستقلة الثلاثة المجتمعة تفلح في تفسير قرابة اثنين وأربعين فاصلة ستة بالمئة من التباين الحاصل في تحسين تجربة الضيوف. تؤكد نتائج تحليل التباين ANOVA جودة وصلاحية النموذج ككل من خلال قيمة F العالية البالغة أربعة وستين فاصلة مائة وخمسة ودلالة احتمالية صفر فاصلة صفرين. تبين معاملات الانحدار التفصيلية أن تجربة القنوات الرقمية هي الأكثر تأثيراً في النموذج بمعامل بيتا القياسي البالغ صفر فاصلة ثلاثمائة واثنين وأربعين وقيمة تاء البالغة ستة فاصلة تسعمائة وسبعة وخمسين. تليه جودة الخدمات الرقمية بمعامل بيتا صفر فاصلة مائتين وتسعة وتسعين؛ ثم كفاءة أنظمة الحجز بمعامل بيتا صفر فاصلة مائتين وتسعة وثمانين. يثبت هذا التحليل بالأدلة القاطعة أن كافة أبعاد التحول الرقمي تسهم معاً وبشكل إيجابي معنوي في ترقية وتطوير التجربة الكلية للمسافرين.

Model Summary ^b				
Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
.951	.419	.426	.653 ^a	1
a. Predictors: (Constant), تجربة القنوات الرقمية (الموقع الإلكتروني والتطبيقات الذكية), جودة الخدمات الرقمية, كفاءة تطبيقات وأنظمة الحجز الإلكتروني				
b. Dependent Variable: تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين)				

جدول 27: ملخص النموذج

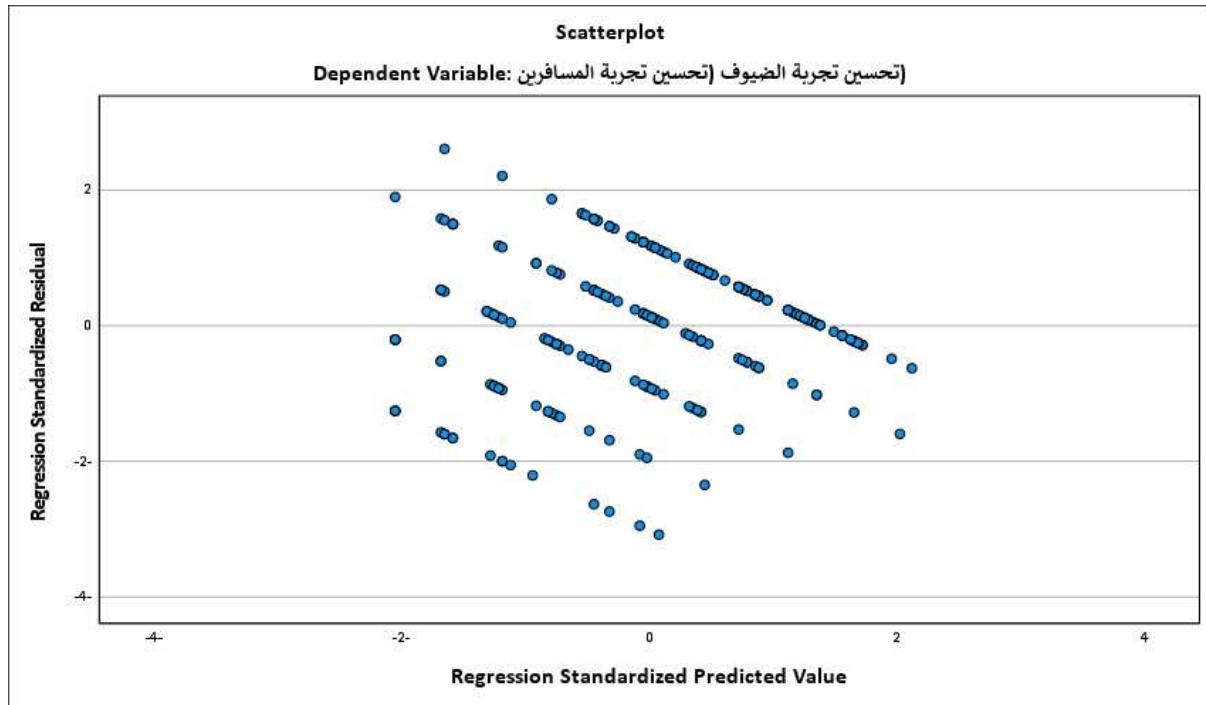
ANOVA ^a					
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Model
.000 ^b	64.105	58.001	3	174.004	Regression
		.905	259	234.338	Residual
			262	408.342	Total
a. Dependent Variable: تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين)					

b. Predictors: (Constant), , تجربة القنوات الرقمية (الموقع الإلكتروني والتطبيقات الذكية), جودة الخدمات الرقمية, كفاءة تطبيقات وأنظمة الحجز الإلكتروني

جدول 28: تحليل التباين

Coefficients ^a						
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
.000	5.865		.202	1.187	(Constant)	1
.000	6.064	.299	.054	.325	جودة الخدمات الرقمية	
.000	5.738	.289	.053	.302	كفاءة تطبيقات وأنظمة الحجز الإلكتروني	
.000	6.957	.342	.055	.380	تجربة القنوات الرقمية (الموقع الإلكتروني والتطبيقات الذكية)	
a. Dependent Variable: تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين)						

جدول 29: معاملات تحليل الانحدار المتعدد



شكل توضيحي 24: شكل الانتشار للبواقي

تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين)			
جودة الخدمات الرقمية			
كفاءة تطبيقات وأنظمة المحجز الإلكتروني			
تجربة القنوات الرقمية (الموقع الإلكتروني والتطبيقات الذكية)			
	تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين)	جودة الخدمات الرقمية	كفاءة تطبيقات وأنظمة المحجز الإلكتروني

شكل توضيحي 25 : مصفوفة شكل الانتشار

• اختبار التباين الأحادي لمتغيرات الدراسة

تكشف مخرجات تحليل التباين الأحادي ANOVA المتقدم عن تفاصيل إضافية حول البنية التفسيرية للنموذج عند أخذ الثوابت والتقاطعات بعين الاعتبار؛ حيث سجل مجموع المربعات الكلي أربعمائة وثمانية فاصلة ثلاثمائة واثنين وأربعين. بلغت قيمة مربعات الانحدار مائة وثلاثة وثمانين فاصلة ستمائة وسبعين عند درجات حرية تساوي اثني عشر؛ في حين استقر مجموع مربعات البواقي أو الخطأ عند مائتين وأربعة وعشرين فاصلة ستمائة واثنين وسبعين. تعكس قيمة متوسط المربعات البالغة خمسة عشر فاصلة ثلاثمائة وستة وقيمة F البالغة سبعة عشر فاصلة صفر واحد وثلاثين مع دلالة احتمالية صفر فاصلة صفرين قدرة معنوية عالية جداً للنموذج الإحصائي على التنبؤ بالتحسن في تجربة الضيوف. يبدو أن الدمج المنظم لمتغيرات الجودة والكفاءة والتصميم يمنح القوة التفسيرية للنموذج ثباتاً واستقراراً رياضياً.

يقدم تحليل معامل بايز Bayes Factor صبغة إحصائية حديثة تعزز النتائج الكلاسيكية السابقة وتدعمها بقوة؛ إذ بلغت قيمة معامل بايز رقماً هائلاً جداً يثبت تفوق النموذج المقترح بالمقارنة مع النموذج الصفري. تشير قيمة معامل الارتباط R في هذا النموذج البايزي إلى صفر فاصلة ستمائة وواحد وسبعين؛ ويرافقها معامل تحديد R Square يقدر بخمسة وأربعين بالمئة متزامناً مع خطأ معياري للتقدير لا يتجاوز الصفر فاصلة خمسة وتسعين. تمنح هذه المنهجية الاحتمالية المتقدمة تأكيداً قاطعاً لا يدع مجالاً للشك بأن فرضية الأثر الإيجابي للتحول الرقمي على تجربة المسافرين هي فرضية حقيقية مدعومة بالبيانات الميدانية.

يرجح أن يساعد هذا الاستقرار البرمجي البايزي الباحثين وصناع القرار على تبني هذه النتائج بثقة كاملة؛ فالأرقام المتقاطعة تؤكد أن الاستثمار في الرقمنة وتطوير واجهات الاستخدام يمثل المسار الأكثر ضماناً لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة في قطاع الطيران المعاصر.

ANOVA ^{a,b}					
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Source
.000	17.031	15.306	12	183.670	Regression
		.899	250	224.672	Residual
			262	408.342	Total
a. Dependent Variable: (تحسين تجربة الضيوف (تحسين تجربة المسافرين)					
b. Model: (Intercept), جودة الخدمات الرقمية, تجربة القنوات الرقمية (الموقع الإلكتروني, والتطبيقات الذكية), كفاءة تطبيقات وأنظمة الحجز الإلكتروني					

جدول 30: اختبار التباين الأحادي

Bayes Factor Model Summary ^{a,b}				
Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Bayes Factor ^c
.95	.423	.450	.671	6172951062717309000000.000
a. Method: JZS				
b. Model: (Intercept), جودة الخدمات الرقمية, تجربة القنوات الرقمية (الموقع الإلكتروني, والتطبيقات الذكية), كفاءة تطبيقات وأنظمة الحجز الإلكتروني				
c. Bayes factor: Testing model versus null model (Intercept).				

جدول 31: ملخص نموذج معامل بايز

تشير النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة إلى أن التحول الرقمي أصبح أحد العوامل الجوهرية التي تعتمد عليها شركات الطيران في تعزيز قدرتها التنافسية وتحسين تجربة الضيوف، حيث أظهرت المقارنة بين الخطوط السعودية ولوفتهانزا أن الاستثمار في التقنيات الرقمية لم يعد مقتصرًا على تطوير الخدمات التشغيلية فقط، بل أصبح مرتبطًا بصورة مباشرة برضا الضيوف وولائهم واستمرارية تعاملهم مع الشركة. وقد أوضحت النتائج أن كلا الشركتين استطاعتا توظيف الأدوات الرقمية مثل التطبيقات الذكية، والخدمات الذاتية، والذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة في إعادة تصميم تجربة السفر بصورة أكثر مرونة وسرعة وكفاءة، إلا أن مستوى النضج الرقمي وآليات التطبيق اختلفت بينهما تبعًا لاختلاف البيئة التشغيلية والاستراتيجية المؤسسية لكل شركة.

وتبين من خلال النتائج أن التحول الرقمي ساهم بشكل واضح في تبسيط إجراءات السفر وتقليل الجهد والوقت المبذول من قبل الضيوف، خاصة فيما يتعلق بعمليات الحجز الإلكتروني، وإصدار بطاقات الصعود، واختيار المقاعد، وتتبع الأمتعة، والحصول على المعلومات الفورية المتعلقة بالرحلات. ويُفسر ذلك بأن الضيف المعاصر أصبح أكثر اعتمادًا على التكنولوجيا وأكثر توقعًا لتجربة سلسلة سريعة، الأمر الذي دفع شركات الطيران إلى إعادة هندسة خدماتها التقليدية وتحويلها إلى خدمات رقمية متكاملة. كما أكدت النتائج أن الخدمات الذاتية الرقمية أسهمت في تقليل الازدحام داخل المطارات ورفع الكفاءة التشغيلية، وهو ما انعكس إيجابيًا على مستوى رضا الضيوف. ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء أن السرعة وسهولة الوصول إلى الخدمة تعدان من أهم أبعاد جودة الخدمة الإلكترونية في قطاع الطيران.

كما أظهرت النتائج أن لوفتهانزا تمتلك مستوى أكثر تقدمًا في تطبيق الحلول الرقمية المرتبطة بتخصيص تجربة الضيف، حيث تعتمد بصورة واسعة على تقنيات تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي لتقديم عروض وخدمات تتناسب مع تفضيلات العملاء وسلوكهم الشرائي. ويتضح من ذلك أن الشركة تتبنى مفهوم "التجربة الشخصية" بوصفه أحد الاتجاهات الحديثة في إدارة تجربة العملاء، والذي يقوم على فهم احتياجات الضيف وتوقع رغباته قبل التعبير عنها. في المقابل، أظهرت النتائج أن الخطوط السعودية حققت تطورًا ملحوظًا في الخدمات الرقمية خلال السنوات الأخيرة، خاصة في ظل توجه المملكة نحو التحول الرقمي ضمن رؤية السعودية 2030، إلا أن بعض الجوانب المتعلقة بالتكامل الرقمي الشامل وتخصيص الخدمات لا تزال بحاجة إلى مزيد من التطوير مقارنة بالشركات الأوروبية الرائدة.

ومن الجوانب المهمة التي كشفت عنها النتائج أن التحول الرقمي لا ينعكس فقط على الجوانب التقنية للخدمة، بل يمتد تأثيره إلى الجوانب النفسية والإدراكية للضيف، حيث يشعر المسافر بدرجة أكبر من التحكم والاستقلالية عند استخدام التطبيقات الذكية والخدمات الذاتية. ويؤدي ذلك إلى تعزيز الشعور بالراحة وتقليل القلق المرتبط بإجراءات السفر، خاصة في الرحلات الدولية التي تتسم بالتعقيد وكثرة الإجراءات. كما أن توفير المعلومات اللحظية والإشعارات الفورية المتعلقة بمواعيد الرحلات والتأخير وتغييرات البوابات يساهم في رفع مستوى الثقة بين الضيف وشركة الطيران، وهو ما يدعم بناء علاقة طويلة الأمد قائمة على الاعتمادية والشفافية.

بينت النتائج أن التحول الرقمي يواجه مجموعة من التحديات التي قد تحد من فعاليته في تحسين تجربة الضيوف، ومن أبرزها المشكلات التقنية، وضعف البنية التحتية الرقمية في بعض المطارات، ومخاوف الأمن السيبراني وحماية البيانات الشخصية. كما أظهرت النتائج أن بعض فئات الضيوف، خصوصًا كبار السن أو الأقل إلمامًا بالتكنولوجيا، قد يجدون صعوبة في التعامل مع الأنظمة الرقمية الحديثة، مما يفرض على شركات الطيران ضرورة تحقيق التوازن بين الخدمات الرقمية والخدمات التقليدية. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن نجاح التحول الرقمي لا يعتمد فقط على توفر التكنولوجيا، بل يرتبط أيضًا بمدى جاهزية المستخدمين وقدرتهم على التفاعل مع هذه التقنيات بكفاءة.

وأوضحت النتائج كذلك أن العنصر البشري لا يزال يمثل عنصرًا مكملًا للتحول الرقمي وليس بديلًا عنه، إذ إن جودة التفاعل الإنساني مع الضيوف تبقى ذات أهمية كبيرة في المواقف الطارئة أو المشكلات غير المتوقعة. وعلى الرغم من التطور الكبير في الأتمتة والخدمات الذكية، فإن الضيوف لا يزالون يقدرّون الدعم البشري المباشر عند الحاجة، مما يشير إلى أهمية الدمج بين الكفاءة الرقمية واللمسة الإنسانية في تقديم الخدمة. وهذا يتفق مع الاتجاهات الحديثة في إدارة تجربة العملاء التي تؤكد أن التكنولوجيا ينبغي أن تستخدم لتعزيز العلاقة الإنسانية وليس لإلغائها.

كما تعكس النتائج وجود علاقة إيجابية قوية بين مستوى التحول الرقمي ومستوى رضا الضيوف وولائهم، حيث تبين أن الضيوف الذين يستخدمون الخدمات الرقمية بصورة متكررة يميلون إلى تقييم تجربتهم بشكل أكثر إيجابية مقارنة بغيرهم. ويمكن تفسير ذلك بأن التحول الرقمي يوفر للضيف شعورًا بالمرونة والتحكم ويوفر الوقت والجهد، وهي عوامل تؤثر بشكل مباشر في تقييم جودة الخدمة. بالإضافة إلى ذلك، فإن التجارب الرقمية الإيجابية تساهم في تعزيز الصورة الذهنية للشركة وزيادة احتمالية إعادة اختيارها مستقبلاً، مما يمنح شركات الطيران ميزة تنافسية مستدامة في سوق يتسم بارتفاع مستوى المنافسة.

وتؤكد الدراسة في مجملها أن التحول الرقمي لم يعد خيارًا استراتيجيًا ثانويًا بالنسبة لشركات الطيران، بل أصبح ضرورة حتمية لرفع جودة الخدمات وتحسين تجربة الضيوف وتحقيق الكفاءة التشغيلية. كما أن نجاح هذا التحول يعتمد على قدرة الشركات على تبني استراتيجية رقمية متكاملة تشمل التكنولوجيا، والموارد البشرية، والبنية التحتية، وثقافة الابتكار، مع التركيز على احتياجات الضيوف وتوقعاتهم المتغيرة. ومن ثم، فإن استمرار الاستثمار في التقنيات الحديثة وتطوير الأنظمة الذكية وتدريب الموظفين سيشكل عاملاً رئيسيًا في تعزيز قدرة شركات الطيران على تحقيق رضا الضيوف والمحافظة على تنافسيتها مستقبلاً.

الخاتمة

خلصت هذه الدراسة إلى أن التحول الرقمي أصبح يمثل ركيزة أساسية في تطوير قطاع الطيران وتعزيز جودة الخدمات المقدمة للضيوف، حيث أظهرت نتائج الدراسة أن تبني التقنيات الرقمية الحديثة أسهم بصورة مباشرة في تحسين تجربة السفر لدى كل من الخطوط السعودية ولوفتهانزا. وقد تبين أن التحول الرقمي لم يعد يقتصر على استخدام الوسائل التقنية في العمليات التشغيلية فقط، بل أصبح نهجاً استراتيجياً شاملاً يهدف إلى إعادة تصميم تجربة الضيف بما يتوافق مع تطلعاته المتزايدة نحو السرعة والمرونة والسهولة في الحصول على الخدمة. كما أوضحت الدراسة أن التطور التقني الذي تشهده شركات الطيران أسهم في إحداث نقلة نوعية في أساليب تقديم الخدمات، بدءاً من الحجز الإلكتروني وحتى خدمات ما بعد الرحلة، الأمر الذي انعكس إيجابياً على مستوى رضا الضيوف وولائهم للشركة.

وأظهرت الدراسة أن الخدمات الرقمية، مثل التطبيقات الذكية والخدمات الذاتية وأنظمة الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، ساعدت في تبسيط إجراءات السفر وتقليل الوقت والجهد المبذول من قبل الضيوف، إضافة إلى تعزيز دقة العمليات التشغيلية وتحسين التواصل الفوري مع المسافرين. كما تبين أن استخدام الحلول الرقمية أسهم في رفع الكفاءة التشغيلية لشركات الطيران وتقليل الازدحام داخل المطارات وتحسين إدارة الموارد والخدمات، مما أدى إلى تحقيق فوائد متبادلة لكل من الشركة والضيف على حد سواء. وأكدت النتائج أن الضيوف أصبحوا أكثر ميلاً لاختيار شركات الطيران التي توفر تجربة رقمية متكاملة وسهلة الاستخدام، وهو ما يعكس أهمية التكنولوجيا كعامل تنافسي رئيسي في قطاع الطيران الحديث.

كما توصلت الدراسة إلى وجود تفاوت بين الشركتين محل الدراسة في مستوى النضج الرقمي وآليات تطبيق التقنيات الحديثة، حيث أظهرت لوفتهانزا مستوى متقدماً في توظيف التحليلات الذكية وتخصيص الخدمات بما يتناسب مع احتياجات الضيوف، بينما حققت الخطوط السعودية تقدماً ملحوظاً في تطوير بنيتها الرقمية وتوسيع خدماتها الإلكترونية بما يتماشى مع توجهات رؤية السعودية 2030. ويعكس ذلك أن نجاح التحول الرقمي يرتبط بمدى تكامل الرؤية الاستراتيجية مع الاستثمار في البنية التحتية التقنية والموارد البشرية والابتكار المستمر.

ورغم الإيجابيات الكبيرة التي أظهرها التحول الرقمي، فقد بينت الدراسة وجود مجموعة من التحديات التي قد تؤثر في فعالية تطبيقه، مثل قضايا الأمن السيبراني، وحماية البيانات الشخصية، والحاجة المستمرة إلى تحديث الأنظمة التقنية، إضافة إلى التحديات المرتبطة بقدرة بعض فئات الضيوف على التكيف مع التقنيات الحديثة. كما أكدت الدراسة أن العنصر

البشري لا يزال يحتفظ بأهمية كبيرة في قطاع الطيران، خاصة في المواقف الطارئة أو الحالات التي تتطلب تواصلًا مباشرًا مع الضيوف، مما يشير إلى أن التكامل بين التكنولوجيا والكفاءة البشرية يمثل النموذج الأمثل لتحسين تجربة السفر.

تؤكد الدراسة أن التحول الرقمي يمثل ضرورة استراتيجية لشركات الطيران الساعية إلى تعزيز قدرتها التنافسية وتحقيق مستويات أعلى من رضا الضيوف. كما توصي الدراسة بضرورة استمرار شركات الطيران في الاستثمار في التقنيات الحديثة وتطوير التطبيقات الذكية وتبني الحلول القائمة على الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، مع التركيز على رفع كفاءة العاملين وتطوير مهاراتهم الرقمية. كذلك توصي بأهمية توفير أنظمة تقنية آمنة ومرنة تضمن حماية بيانات الضيوف وتعزيز ثقتهم بالخدمات الإلكترونية. وأخيرًا، فإن نجاح التحول الرقمي في قطاع الطيران يتطلب رؤية متكاملة تجمع بين الابتكار التقني وجودة الخدمة والاهتمام بالعنصر الإنساني، بما يساهم في بناء تجربة سفر أكثر تطورًا واستدامة في المستقبل.

التوصيات

- ضرورة استمرار الخطوط السعودية وشركات الطيران عمومًا في الاستثمار في تقنيات التحول الرقمي الحديثة، لما لها من دور كبير في تحسين تجربة الضيوف ورفع مستوى رضاهم وولائهم.
- العمل على تطوير التطبيقات الذكية والمواقع الإلكترونية بصورة مستمرة، بحيث تكون أكثر سهولة ومرونة في الاستخدام، وتوفير جميع الخدمات المتعلقة بالحجز وإدارة الرحلات والتواصل الفوري مع الضيوف.
- تعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة بهدف فهم احتياجات الضيوف وتوقعاتهم، وتقديم خدمات وعروض مخصصة تتناسب مع تفضيلات كل عميل.
- توسيع نطاق الخدمات الذاتية داخل المطارات، مثل أجهزة إنهاء إجراءات السفر الذاتية وتتبع الأمتعة الإلكترونية، بما يسهم في تقليل الازدحام وتسريع الإجراءات التشغيلية.
- الاهتمام بتطوير البنية التحتية الرقمية في المطارات وربط الأنظمة التقنية المختلفة بصورة متكاملة، لضمان تقديم تجربة سفر سلسة وخالية من المشكلات التقنية.
- تعزيز إجراءات الأمن السيبراني وحماية البيانات الشخصية للضيوف، من خلال تطبيق أنظمة حماية متقدمة وتحديثها بشكل مستمر، بما يرفع مستوى الثقة في الخدمات الرقمية.
- توفير برامج تدريبية مستمرة للعاملين في شركات الطيران لتنمية مهاراتهم الرقمية ورفع قدرتهم على التعامل مع الأنظمة الحديثة والتقنيات الذكية بكفاءة عالية.
- مراعاة الفروق الفردية بين الضيوف عند تطبيق الخدمات الرقمية، مع الاستمرار في توفير الدعم البشري والخدمات التقليدية للفئات التي قد تواجه صعوبة في استخدام التكنولوجيا، مثل كبار السن.
- تعزيز التكامل بين التكنولوجيا والعنصر البشري، بحيث تستخدم الحلول الرقمية لتحسين جودة الخدمة دون أن تؤدي إلى إضعاف التفاعل الإنساني مع الضيوف.
- الاستفادة من التجارب العالمية الناجحة، مثل تجربة لوفتهانزا، في مجال التحول الرقمي وتخصيص الخدمات، مع العمل على تكييف هذه التجارب بما يتناسب مع البيئة التشغيلية والثقافية المحلية.
- دعم الابتكار المستمر في قطاع الطيران من خلال تبني التقنيات الناشئة مثل إنترنت الأشياء والحوسبة السحابية والروبوتات الذكية لتحسين كفاءة العمليات التشغيلية وتجربة الضيوف.

- إجراء دراسات مستقبلية تتناول أثر التحول الرقمي على جوانب أخرى في قطاع الطيران، مثل الأداء المالي والاستدامة البيئية وإدارة الأزمات، بما يساهم في توسيع المعرفة العلمية في هذا المجال.

المراجع

- Abhari, K. (2025). Employee Participation in Digital Transformation: From Digitalization Sentiment to Transformation Predisposition. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378720625001156>
- Aljahdaly, A. H. (2020). Business Digital Transformation: A Study to Evaluate the Current Digital Operating Model in Saudi Airlines Company to Realize the Impact of Digital Transformation. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/367740163_Business_Digital_Transformation_A_Study_to_Evaluate_the_Current_Digital_Operating_Model_in_Saudi_Airlines_Company_to_Realize_the_Impact_of_Digital_Transformation
- Al-Nsour, I. A. (2026). THE EFFECT OF CUSTOMER EXPERIENCE ON SAUDI PASSENGER SATISFACTION: THE MODERATOR FOR BUSINESS MODEL. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/403702308_THE_EFFECT_OF_CUSTOMER_EXPERIENCE_ON_SAUDI_PASSENGER_SATISFACTION_THE_MODERATOR_FOR_BUSINESS_MODEL
- Arapou, D. (2023). Enhancing the Guest Experience in Hospitality Through Technology: An Outlook of the Future. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/387217608_Enhancing_the_Guest_Experience_in_Hospitality_Through_Technology_An_Outlook_of_the_Future
- Ashutosh, A. (2025). Exploring the impact of Digital Transformation on the Airlines and Airport Operations. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/392662508_Exploring_the_impact_of_Digital_Transformation_on_the_Airlines_and_Airport_Operations
- Assari, P. (2025). Factors affecting customer relationship digital transformation strategies in airline industry: a grounded theory approach. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/388970201_Factors_affecting_customer_relationship_digital_transformation_strategies_in_airline_industry_a_grounded_theory_approach
- Chen, M. (2025). Digital Transformation in Project Management: A Systematic Review and Research Agenda. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2079-8954/13/8/625>
- Jhunjhunwala, P. (2025). From Turbulence to Transformation: How Airlines Can Win with Digital. Retrieved from <https://www.bcg.com/publications/2025/turbulence-to-transformation-airlines-embrace-digital>
- Kabashkin, I. (2023). Artificial Intelligence in Aviation: New Professionals for New Technologies. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2076-3417/13/21/11660>
- Moghadasnian, S. (2025). Digital Transformation and AI in Airline Management: Aligning Agility, Innovation, and Data- Driven Strategies. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/383183547_Digital_Transformation_and_AI_in_Airline_Management_Aligning_Agility_Innovation_and_Data-Driven_Strategies

- Mohammed, M. (2024). Digital Transformation in the Customer Experience. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/386519617_Digital_Transformation_in_the_Customer_Experience
- Plekhanov, D. (2023). Digital transformation: A review and research agenda. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263237322001219>
- Poulaki, I. (2021). DIGITAL TECHNOLOGIES AND INNOVATION IN AIRPORT SERVICES: A BENEFIT MODEL APPROACH. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/368693973_DIGITAL_TECHNOLOGIES_AND_INNOVATION_IN_AIRPORT_SERVICES_A_BENEFIT_MODEL_APPROACH
- Shadiyar, A. (2020). Extracting Key Drivers of Air Passenger's Experience and Satisfaction through Online Review Analysis. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/21/9188>
- shojaei, A. s. (2022). Does Digital Transformation Impact Customer Experience? Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/358825182_Does_Digital_Transformation_Impact_Customer_Experience
- Yıldız, B. (2025). The Impact of Digital Transformation on Innovativeness in Airline Companies: The Role of Agility and Openness to Change. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/393064534_The_Impact_of_Digital_Transformation_on_Innovativeness_in_Airline_Companies_The_Role_of_Agility_and_Openness_to_Change
- Yolcu, S. (2025). Gaining Ground: How Technology Fuels Hotel Competitiveness-A Systematic Review of the Literature. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21568316.2025.2534903>
- Zaato, S. G. (2023). The Mediating Role of Customer Satisfaction between Antecedent Factors and Brand Loyalty for the Shopee Application. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10376513/>
- Zekry, M. (2024). The Impact of Digital Transformational on Airlines' Performance Post The COVID-19 Pandemic. Retrieved from https://mfth.journals.ekb.eg/article_353561.html?lang=en

الملاحق

الموضوع: طلب تحكيم استبيان بحثي

الدكتور/.....المحترم،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

أتمنى أن تكونوا بخير وبأفضل حال.

أود إبلاغكم بأنني طالب في جامعة ميدأوشن - كلية الإدارة - تخصص ماجستير في إدارة مشاريع، وأعمل حالياً على بحث بعنوان "أثر التحول الرقمي لشركات الطيران على تحسين تجربة الضيوف: دراسة حالة عن الخطوط السعودية وشركة لوفتهانزا"، وذلك كجزء من متطلبات درجة الماجستير في إدارة مشاريع.

أتوجه إليكم بهذا الطلب لأستفيد من خبراتكم القيمة في تحكيم الاستبيان الخاص ببحثي. أرفق لكم نسخة من الاستبيان، وأرجو منكم التكرم بمراجعتها وإبداء ملاحظاتكم واقتراحاتكم حول مدى دقة وملاءمة العبارات المطروحة لقياس الأهداف المرجوة من الدراسة كما أرجو منكم اقتراح أي تعديلات ترونها مناسبة سواء بإعادة صياغة العبارات، أو حذفها، أو إضافة عبارات جديدة. أشكركم جزيل الشكر على وقتكم وجهودكم، وأتطلع إلى تلقي ملاحظاتكم القيمة.

مع خالص التقدير والاحترام..

محمد احمد السيد

طالب ماجستير إدارة مشاريع

كلية الإدارة، جامعة ميدأوشن

الاستبيان

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد/..... المحترم،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

أود إبلاغكم بأنني طالب في جامعة ميدأوشن - كلية الإدارة - تخصص ماجستير في إدارة مشاريع، وأعمل حالياً على بحث بعنوان "أثر التحول الرقمي لشركات الطيران على تحسين تجربة الضيوف: دراسة حالة عن الخطوط السعودية وشركة لوفتهانزا"، كجزء من متطلبات درجة الماجستير في إدارة مشاريع. ونظراً لأهمية آرائكم القيمة، أرجو منكم التفضل بالإجابة على هذا الاستبيان وأكد لكم أن إجاباتكم ستكون محل تقدير كبير وستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي. لذا أرجو أن تكون إجاباتكم دقيقة وصادقة قدر الإمكان للمساهمة في تحقيق نتائج دقيقة.

شاكر لكم حسن تعاونكم

محمد احمد السيد

طالب ماجستير إدارة مشاريع

كلية الإدارة جامعة ميدأوشن

المشرفين

أ.د الفيصل عبد الحميد محمد

أ.د. فايز علي جراد

كلية الإدارة، جامعة ميدأوشن

الاستبانة

الإجابة					الأسئلة
					1- الأسئلة العامة
60+	50-60	40-50	30-40	20-30	العمر
			أنثى	ذكر	الجنس
دكتوراه	ماجستير	شهادة عليا	درجة البكالوريوس	شهادة الدراسة الثانوية	الدرجة العلمية
					2- أسئلة الإستبيان
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	توفر شركات الطيران خدمات رقمية متكاملة تسهل إجراءات السفر.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تتميز الخدمات الرقمية بالسرعة في إنجاز المعاملات.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساعد الخدمات الرقمية في تقليل الحاجة للتعامل الورقي.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	توفر الأنظمة الرقمية معلومات دقيقة ومحدثة للمسافرين.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم الخدمات الرقمية في رفع مستوى رضا الضيوف.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يتميز نظام الحجز الإلكتروني بسهولة الاستخدام.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	توفر تطبيقات الحجز إمكانية تعديل وإلغاء الحجوزات بسهولة.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تعمل أنظمة الحجز الإلكتروني بكفاءة دون أعطال متكررة.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم أنظمة الحجز في تسريع عملية حجز التذاكر.

أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تصميم الموقع الإلكتروني سهل الاستخدام وواضح.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تطبيقات شركات الطيران توفر تجربة استخدام مريحة.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	توفر القنوات الرقمية دعمًا فوريًا للمستخدمين عند الحاجة.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساعد القنوات الرقمية في تحسين التواصل بين الشركة والعميل.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يشعر الضيوف بالرضا العام عن تجربة السفر مع الشركة.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	ساهم التحول الرقمي في تحسين سرعة الخدمة المقدمة للضيوف.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	أصبحت تجربة السفر أكثر سهولة وراحة بفضل الخدمات الرقمية.
أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يعزز التحول الرقمي من ولاء الضيوف لشركات الطيران.

- <https://forms.gle/XixhhPGWNtMxfgLv6>

Abstract

This study aimed to identify the impact of digital transformation in airlines on improving the guest experience, using Saudi Arabian Airlines and Lufthansa as case studies. This was undertaken in light of the rapid technological advancements in the global aviation sector and the increasing reliance of companies on digital solutions to enhance service quality and boost guest satisfaction. The study also sought to demonstrate the extent to which digital technologies, such as smart applications, self-service options, artificial intelligence, and data analytics, contribute to improving the travel experience, achieving operational efficiency, and enhancing competitiveness among airlines. The study adopted a descriptive-analytical approach, deemed the most suitable for examining the phenomenon and analyzing its various dimensions. An electronic questionnaire was designed to collect data from a sample of 263 passengers and customers using the services of the two airlines under study. The data was analyzed using appropriate statistical methods to measure the relationship between digital transformation and improved guest experience, and to identify the most significant dimensions of digital transformation affecting customer satisfaction. The results showed a statistically significant positive impact of digital transformation on improving the guest experience in airlines. Digital services contributed to streamlining travel procedures, reducing time and effort, improving response times, and enhancing the quality of communication with guests. The results also revealed that Lufthansa has a more advanced level of digital technology deployment and service personalization compared to Saudi Arabian Airlines, while Saudi Arabian Airlines has made significant progress in its digital services, aligning with the goals of Saudi Vision 2030. The results further confirmed that guest satisfaction is strongly linked to the ease of use, efficiency, and reliability of electronic services. In light of these findings, the study recommended that airlines continue investing in digital transformation technologies and developing their technological infrastructure, while also enhancing the use of artificial intelligence and big data analytics to provide more personalized and flexible services. It also recommended the importance of training employees in digital skills, developing cybersecurity systems to protect guest data, and integrating technology and human resources to ensure a seamless and high-quality travel experience.

Keywords: Digital transformation, guest experience, airlines, Saudi Arabian Airlines, Lufthansa, artificial intelligence, quality of electronic services.

Midocean University
College of Management
Master's in Project Management



**The Impact of Digital Transformation in Airlines on Enhancing the Guest Experience: A Case Study of
Saudi Arabian Airlines and Lufthansa**

**Student Preparation/
Mohammed Ahmed Elsayed**

**University Number/
252000456**

**Supervisor/
Dr. Faisal Abdul Hamid Mohammed Hassan
Dr. Fayez Jarad**

**Year
2026**