

جامعة ميد أوشن



كلية الإدارة

تخصص إدارة الأعمال

أثر تطوير البنية التحتية للمطارات على تحسين الخدمة المقدمة:

دراسة تطبيقية على مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك

إعداد الطالب/

حامد القريقرى

243000459

إشراف

أ.د / الفیصل عبد الحمید

العام الدراسي:

1447 – 2025



إهداء

إلى عائلتي الحبيبة وأصدقائي الأعزاء، الذين كانوا دائماً إلهامي ودعمي اللامتناهي،

أهدي هذا العمل العلمي.

بفضلكم وإرشاداتكم القيمة، تجاوزت التحديات وتعلمت الكثير.

شكراً لكم على حبكم وثقانيكم،

وأنتطلع لمشاركة هذا الإنجاز معكم ولتحقيق المزيد من النجاحات معاً في المستقبل.

دعواتي لكم بكل السعادة والتوفيق

شكر وفخر

نحمد الله عز وجل الذي وفقنا في إتمام هذا البحث العلمي،

والذي ألهمنا الصحة والعافية والعزيمة.

فالحمد لله حمداً كثيراً

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور /

د. الفیصل عبدالمجید محمد

على كل ما قدمه لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع دراستنا في جوانبها المختلفة.

والشكر والتقدير موصول إلى إدارة جامعة ميد أوشن ممثلة بالكادر الأكاديمي والإداري، لما قدموه من تسهيلات وتشجيع وتوفير الخدمات المطلوبة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من لم يسعنا الحظ بذكر أسمائهم راجياً من المولي عز وجل أن تكون هذه الدراسة نافذة لدراسات أخرى .

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر تطوير البنية التحتية (توسيع المرافق، تحسين نظم الأمان، تحديث الأجهزة والمعدات، تحسين تدفق الركاب، تحديث صالات الانتظار، وتحسين وسائل النقل داخل المطار) على تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين (راحة المسافرين، الكفاءة، مستوى الأمان) في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات من خلال استبانة موجهة إلى عينة من العاملين والخبراء والمستفيدين من خدمات المطار، حيث بلغ حجم العينة (196) مشاركاً، وتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة كالمتوسطات الحسابية والانحدار وتحليل التباين.

توصلت النتائج إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير البنية التحتية وتحسين جودة الخدمة، حيث تبين أن بعدي "تحسين تدفق الركاب" و "تحديث الأجهزة والمعدات" هما الأكثر تأثيراً في تجربة المسافرين، كما أظهرت النتائج قوة العلاقة بين جميع أبعاد البنية التحتية ومستوى رضا المسافرين، مما يدل على أهمية التخطيط المتكامل لتطوير المطارات وفق منهج شمولي يوازن بين البنية المادية والتشغيلية. أوصت الدراسة بضرورة استمرار التحديث الشامل للبنية التحتية للمطارات السعودية، وخاصة في المطارات الجديدة كمطار البحر الأحمر الدولي، بما يعزز من كفاءة التشغيل ويرفع من مستوى التنافسية العالمية للقطاع الجوي في المملكة، لا سيما في ظل أهداف رؤية السعودية 2030.

الكلمات المفتاحية: البنية التحتية للمطار، جودة الخدمة، مطار البحر الأحمر الدولي، راحة المسافرين، الكفاءة التشغيلية، نظم الأمان.

قائمة المحتويات

أ.....	بسم الله الرحمن الرحيم
ب.....	الإهداء
ج.....	الشكر والتقدير
د.....	المستخلص
ه.....	قائمة المحتويات
ح.....	قائمة الجداول
1.....	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
1.....	المقدمة
3.....	1.1 مشكلة الدراسة:
3.....	2.1 أهمية الدراسة:
4.....	٢ الأهمية العلمية:
4.....	٢ الأهمية العملية:
4.....	3.1 أهداف الدراسة:
5.....	4.1 تساؤلات الدراسة:
6.....	5.1 فروض الدراسة:
7.....	6.1 الدراسات السابقة:
12.....	7.1 الفجوة البحثية
13.....	8.1 المنطلقات النظرية للدراسة:

14.....	9.1 المنهجية وطرق البحث:
15.....	10.1 مصادر جمع البيانات
15.....	11.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة
16.....	12.1 أداة الدراسة
16.....	13.1 حدود الدراسة:
17.....	الفصل الثاني: الإطار النظري
17.....	المبحث الأول: تطوير البنية التحتية للمطارات
17.....	التمهيد:
17.....	1.1.2 مفهوم البنية التحتية للمطارات
18.....	2.1.2 أهمية تطوير البنية التحتية في المطارات
20.....	3.1.2 أهداف تطوير البنية التحتية للمطارات
21.....	4.1.2 أبعاد تطوير البنية التحتية للمطارات
23.....	المبحث الثاني: تحسين الخدمة المقدمة
23.....	1.2.2 مفهوم الخدمة المقدمة في بيئة المطارات
24.....	2.2.2 أهمية تحسين الخدمة في المطارات
25.....	3.2.2 أبعاد تحسين الخدمة المقدمة
27.....	4.2.2 دور جودة الخدمة في تعزيز رضا المسافرين وتحسين كفاءة التشغيل
28.....	الفصل الثالث: المنهجية
28.....	1.3 منهج الدراسة
28.....	2.3 مجتمع وعينة الدراسة

3.3 مصادر جمع المعلومات.....	29
4.3 أداة الدراسة.....	29
5.3 صدق الأداة (Validity).....	30
6.3 مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل (تطوير البنية التحتية للمطار).....	31
7.3 ثبات الأداة.....	32
8.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات.....	33
الفصل الرابع: تحليل البيانات ونتائج الدراسة.....	35
المقدمة.....	35
1.4 الخصائص العامة لأفراد العينة.....	35
2.4 التحليل الوصفي لأبعاد تطوير البنية التحتية للمطار (المتغير المستقل).....	36
3.4 فرضيات الدراسة.....	43
الفصل الخامس: النتائج والتوصيات.....	51
1.5 تمهيد.....	51
2.5 مناقشة النتائج.....	51
3.5 التوصيات.....	53
Abstract.....	54
قائمة المراجع.....	55
أولاً: المراجع العربية.....	55
ثانياً: المراجع الأجنبية.....	56
الملاحق.....	59
استمارة استبيان.....	60

قائمة الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	رقم الصفحة
(1)	الجدول (1) معاملات الارتباط (Pearson Correlation) بين أبعاد تطوير البنية التحتية الستة	32
(2)	الجدول (2) نتائج التحليل الإحصائي	34
(3)	الجدول (3) تحليل البيانات الديموغرافية لعينة الدراسة باستخدام التكرارات والنسب المئوية	36
(4)	الجدول (4): التحليل الوصفي لـ"توسيع المرافق"	37
(5)	الجدول (5): التحليل الوصفي لـ"تحسين نظم الأمان"	38
(6)	الجدول (6): التحليل الوصفي لـ"تحديث الأجهزة والمعدات"	39
(7)	الجدول (7): التحليل الوصفي لـ"تحسين تدفق الركاب"	40
(8)	الجدول (8): التحليل الوصفي لـ"تحديث صالات الانتظار"	41
(9)	الجدول (9): التحليل الوصفي لـ"تحسين وسائل النقل الداخلي"	42
(10)	الجدول (10): التحليل الوصفي لـ"راحة المسافرين"	43
(11)	الجدول (11): التحليل الوصفي لـ"الكفاءة"	43
(12)	الجدول (12): التحليل الوصفي لـ"مستوى الأمان"	44

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
46	جدول (13): تحليل الفرضية الرئيسية الأولى	(13)
47	جدول (14): تحليل الفرضية الفرعية الثانية	(14)
48	جدول (15): تحليل الفرضية الفرعية الثالثة	(15)
49	جدول (16): تحليل الفرضية الفرعية الرابعة	(16)
50	جدول (17): تحليل الفرضية الفرعية الخامسة	(17)
51	جدول (18): تحليل الفرضية الفرعية السادسة	(18)

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

المقدمة

تعتبر البنية التحتية للمطارات من العناصر الأساسية التي تساهم في تحقيق فعالية التشغيل وسلسلة سير العمليات الجوية. تتضمن هذه البنية التحتية المنشآت والمرافق الأساسية مثل المدارات، صالات الركاب، نقاط التفتيش الأمني، ومرافق الخدمات اللوجستية، وتساهم هذه العناصر في توفير بيئة آمنة وفعالة للمسافرين، ولكن مع التزايد المستمر في حركة الطيران وعدد المسافرين، تصبح الحاجة إلى تطوير البنية التحتية أمراً بالغ الأهمية لضمان التوسع المستدام للطيران المدني في جميع أنحاء العالم (Ma). (Ma, 2022).

إن البنية التحتية للمطارات لا تقتصر فقط على المرافق الثابتة، بل تشمل أيضاً التقنيات الحديثة التي تساهم في تحسين الكفاءة في جميع جوانب العمليات، ومن أمثلة هذه التقنيات هي أنظمة المعلومات الذكية التي تساعد المسافرين في التنقل بسهولة، وأنظمة الأمن التكنولوجية المتقدمة التي تساهم في تسريع الإجراءات مع ضمان السلامة، وتعتبر هذه المكونات جزءاً لا يتجزأ من استراتيجية المطارات الحديثة التي تهدف إلى مواكبة الزيادة المستمرة في حركة المسافرين والطائرات.. (Stephano et al., 2024)

على الرغم من أهمية هذه المرافق، فإن البنية التحتية للمطار تحتاج إلى تحسين مستمر لمواكبة التطورات التكنولوجية والابتكارات الجديدة في صناعة الطيران، وهناك حاجة لتوسيع مرافق المطار و تحسين الخدمات اللوجستية لتلبية الزيادة في حركة النقل الجوي، ومع تزايد الضغط على المطارات، تصبح الحاجة إلى تحسين تدفقات الركاب وتنظيم المسارات داخل المطار أمراً ضرورياً لتقديم تجربة مريحة وفعالة للمسافرين.. (Ristiani et al., 2021)

تتطلب البنية التحتية للمطارات أيضاً الاهتمام بالاستدامة البيئية، حيث يمكن أن تؤثر مشاريع التوسع في المطارات على البيئة، و يعد تبني تقنيات البناء المستدامة والابتكارات في إدارة الموارد الطبيعية

من أبرز الأولويات التي يجب أن تلتزم بها المطارات الحديثة. تهدف هذه الجهود إلى تقليل التأثير البيئي الناتج عن العمليات الجوية وضمان استدامة العمليات على المدى الطويل.

أما فيما يتعلق بجودة الخدمة في المطارات، فإنها تعتبر من أبرز العوامل التي تؤثر في رضا المسافرين وتجربتهم بشكل عام. تشمل جودة الخدمة العديد من العوامل، مثل سرعة الإجراءات، الراحة، الأمان، وسهولة التنقل داخل المطار، كما أن تحسين مستوى الخدمة يتطلب التركيز على جميع هذه الجوانب بشكل متكامل لضمان أن تكون تجربة المسافر مريحة وآمنة. كما أن التعامل الفعال مع المسافرين و الاهتمام بتوفير المعلومات يساعد في تقليل مستويات التوتر والقلق لدى الركاب.

تعتمد جودة الخدمة في المطارات أيضاً على الاحترافية في التعامل مع المسافرين، سواء كان ذلك في صالات الاستقبال أو في نقطة التفتيش الأمنية، و تؤثر في الجودة هو توفير خدمة العملاء بكفاءة عالية، وان التدريب المستمر للعاملين في المطارات على التعامل الجيد مع المسافرين واستخدام التقنيات الحديثة في تحسين التواصل مع الركاب يشكل أولوية لتحسين جودة الخدمة. (Lubis, 2024).

بالإضافة إلى ذلك، جودة الخدمة في المطارات تشمل أيضاً تنظيم العمليات داخل المطار، بما في ذلك إدارة الرحلات في الوقت المحدد، وتوفير مرافق الراحة مثل مقاعد الاستراحة، والمطاعم، والمرافق الصحية، ووجود هذه الخدمات بجودة عالية يشجع الركاب على الاستمتاع بتجربتهم داخل المطار بدلاً من الشعور بالإحباط بسبب التأخيرات أو قلة الخدمات.

يتضح من ذلك أن البنية التحتية للمطار و جودة الخدمة ترتبط ارتباطاً وثيقاً، حيث أن تحسين أحدهما يؤثر بشكل إيجابي على الآخر، فبينما تساهم البنية التحتية المتطورة في تسهيل العمليات الداخلية داخل المطار، فإن جودة الخدمة العالية تساهم في جعل تجربة المسافر أكثر راحة وسلاسة (Heo & Lee, 2022).

إن التطوير المستمر للبنية التحتية يساهم في تحسين تجربة المسافر بشكل عام، مما يرفع من مستوى جودة الخدمة في المطار لذا، يعد تطوير هذه الجوانب المختلفة جزءاً أساسياً من استراتيجيات التوسع التي يتبعها المشغلون في قطاع الطيران لتحسين أدائهم وزيادة كفاءة التشغيل.

1.1 مشكلة الدراسة:

تواجه العديد من المطارات في مختلف أنحاء العالم تحديات كبيرة في تحسين جودة الخدمة المقدمة للمسافرين بسبب عدم توافق البنية التحتية للمطارات مع المتطلبات الحديثة. حيث تلعب البنية التحتية للمطار دورًا حيويًا في تحسين الخدمات الأساسية مثل التسجيل، الأمان، الراحة، وسهولة التنقل داخل المطار. ومع تزايد حركة المسافرين، تصبح المرافق الحالية غير قادرة على تلبية هذه الاحتياجات المتزايدة، مما يؤدي إلى تقليل كفاءة الخدمة وزيادة التوتر بين الركاب، وبالتالي التأثير على مستوى الرضا العام.

تظهر الدراسات السابقة أن تحسين المرافق الأساسية مثل صالات المغادرة والوصول ونقاط التفتيش الأمني يعد من العوامل الرئيسية التي تؤثر على تجربة المسافرين. ولكن، العديد من المطارات تعاني من نقص في المرافق المتطورة، مما يتطلب تحديثًا مستمرًا للبنية التحتية لمواكبة التطورات التقنية وزيادة الطلب على الخدمات.

من خلال الدراسات السابقة مثل دراسة Ristiani et al. (2021) و Sekali (2024)، تم التأكيد على أن البنية التحتية للمطار يجب أن تواكب التطور السريع في حجم الحركة الجوية و احتياجات المسافرين المتزايدة، خاصة في فترات الذروة. كما أن تحسين نظم الأمان، ووسائل النقل، والخدمات اللوجستية في المطار يعد أمرًا بالغ الأهمية لتحسين مستوى الخدمة المقدمة للمسافرين.

أساس مشكلة الدراسة يكمن في الحاجة إلى تطوير البنية التحتية للمطارات بشكل شامل ومتكامل لضمان تحسين الخدمات وتلبية احتياجات المسافرين بشكل أكثر فعالية وكفاءة، وبالتالي رفع مستوى الرضا العام عن الخدمات المقدمة داخل المطارات.

2.1 أهمية الدراسة:

تُعد هذه الدراسة مرجعًا علميًا وعمليًا فريدًا يمكن أن يساهم في تحسين العمليات التشغيلية وتطوير البنية التحتية للمطارات، مما يعود بالنفع على المسافرين والاقتصاد الوطني بشكل عام، ويمكن تقسيم أهمية الدراسة إلى عدة محاور رئيسية على النحو التالي:

• الأهمية العلمية:

- تساهم هذه الدراسة بشكل كبير في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بتطوير البنية التحتية للمطارات وتأثيرها على جودة الخدمة المقدمة للمسافرين.
- تسليط الضوء على الأبعاد المختلفة للبنية التحتية مثل توسعة المرافق، تحسين نظم الأمان، وتحديث الأجهزة والمعدات، وتُقدّم الدراسة رؤية شاملة للآليات التي تؤثر على تحسين تجربة المسافرين.
- تساهم الدراسة في سد الفجوات البحثية في هذا المجال، خاصة في السياقات المحلية مثل مطار البحر الأحمر الدولي في منطقة تبوك، مما يفتح مجالاً للباحثين في المستقبل لاستكشاف جوانب أخرى مرتبطة بالتطورات التكنولوجية والتنظيمية في قطاع الطيران..

• الأهمية العملية:

- تقدم هذه الدراسة إرشادات استراتيجية يمكن أن تُسهم في توجيه القرارات والسياسات المتعلقة بتطوير البنية التحتية للمطارات في المملكة العربية السعودية، وتحديدًا في منطقة تبوك.
- تساهم الدراسة في تحسين مستوى الخدمة المقدمة للمسافرين من خلال تحديد المجالات الحيوية التي تحتاج إلى تطوير، مما يعزز من رضا المسافرين ويُسهم في تعزيز كفاءة العمليات التشغيلية.
- يمكن للسلطات المعنية بالمطارات الاستفادة من التوصيات المُستخلصة لتوجيه الاستثمار في تطوير المرافق بما يتماشى مع احتياجات المسافرين والمتطلبات المستقبلية لنمو الحركة الجوية، وبالتالي رفع مستوى التنافسية للمطار على الصعيدين المحلي والدولي..

3.1 أهداف الدراسة:

- هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطوير البنية التحتية للمطار بأبعاده (توسيع المرافق، تحسين نظم الأمان، تحديث الأجهزة والمعدات، تحسين تدفق الركاب، تحديث صالات الانتظار، تحسين وسائل

النقل داخل المطار) في تحسين الخدمة المقدمة في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك، وتنطبق العديد من الاهداف فرعية :

- ✓ تحليل العلاقة بين توسعة المرافق في المطار في تحسين الخدمة المقدمة بأبعادها مجتمعه في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك.
- ✓ استكشاف تأثير تحسين نظم الأمان في تحسين الخدمة المقدمة بأبعادها مجتمعه في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك.
- ✓ دراسة تأثير تحديث الأجهزة والمعدات في تحسين الخدمة المقدمة بأبعادها مجتمعه في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك.
- ✓ تقييم أثر تحسين تدفق الركاب في تحسين الخدمة المقدمة بأبعادها مجتمعه في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك.
- ✓ تحليل تأثير تحديث صالات الانتظار في تحسين الخدمة المقدمة بأبعادها مجتمعه في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك.
- ✓ دراسة أثر تحسين وسائل النقل داخل المطار في تحسين الخدمة المقدمة بأبعادها مجتمعه في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك.
- ✓ وضع توصيات عملية لتطوير البنية التحتية للمطار بما يساهم في تحسين خدمة المسافرين في المستقبل، بناءً على النتائج المستخلصة من تأثيرات هذه التحديثات.

4.1 تساؤلات الدراسة

- السؤال الرئيسي: ما هو أثر تطوير البنية التحتية لمطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك في تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين؟ وتتفرع منه عدة اهداف فرعية منها:
- كيف تؤثر توسعة المرافق في المطار على تحسين الخدمة المقدمة بأبعادها المختلفة (رضا المسافرين، سرعة إجراءات التسجيل، سهولة التنقل، مستوى الأمان) في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك؟

- ما هو تأثير تحسين نظم الأمان في المطار على تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك؟
- كيف يسهم تحديث الأجهزة والمعدات في تحسين الخدمة المقدمة بأبعادها المختلفة في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك؟
- ما هو تأثير تحسين تدفق الركاب على تحسين الخدمة المقدمة بأبعادها المختلفة (الراحة، الكفاءة، مستوى الأمان) في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك؟
- كيف يؤثر تحديث صالات الانتظار على تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك؟
- ما هو أثر تحسين وسائل النقل داخل المطار على تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك؟
- ما هي التوصيات العملية لتطوير البنية التحتية لمطار البحر الأحمر الدولي بما يساهم في تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين في المستقبل؟

5.1 فروض الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة فقد أعتمد على مجموعة من الفرضيات الآتية:

- الفرضية الرئيسية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطوير البنية التحتية لمطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك في تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين ، وينبثق من هذه الفرضية مجموعة من الفرضيات الفرعية التالية:
- الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتوسيع المرافق في المطار في تحسين الخدمة المقدمة بأبعادها في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك.
 - الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتحسين نظم الأمان في المطار في تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك.

➤ **الفرضية الفرعية الثالثة:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتحديث الأجهزة والمعدات في المطار في تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك.

➤ **الفرضية الفرعية الرابعة:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتحسين تدفق الركاب في المطار في تحسين الخدمة المقدمة بأبعادها المختلفة (راحة المسافرين، الكفاءة، مستوى الأمان) في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك.

➤ **الفرضية الفرعية الخامسة:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتحديث صالات الانتظار في المطار في تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك.

➤ **الفرضية الفرعية السادسة:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتحسين وسائل النقل داخل المطار في تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك..

6.1 الدراسات السابقة:

✓ دراسة (Ristiani et al., 2021)

هدفت الدراسة إلى التعرف على المعايير الدنيا لفراغات صالات المغادرة، الوصول، ونقاط التفتيش الأمني في المحطات الطرفية للمسافرين الداخلية بأبعاده (الاحتياجات المتعلقة بالمساحة) على تحسين جودة الخدمة للمسافرين في مطار أديس سويمارمو الدولي في بويولالي. واستخدمت الدراسة المنهج دراسة الحالة، وتكونت العينة من البيانات المجمعة من الدراسة المكتبية والوثائق التي تم الحصول عليها من إدارة المطار في عام 2019. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المرافق الخاصة بصالات المغادرة والوصول ونقاط التفتيش الأمني في المطار تفي بمتطلبات التشغيل الفنية للمرافق كما هو مسجل في SNI 03-7046-2004. وأوصت الدراسة بـ إجراء تقييم أثناء العطلات والمواسم العالية أو الذروة، كما يمكن أن تكون الجائحة من الأسباب التي تساهم في الاختلافات الناتجة عن المنشآت المتطورة.

✓ دراسة (Sekali, 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر جودة خدمة المطار على رضا المسافرين والكلمة الإلكترونية الشفهية (eWOM) بأبعاده (التسجيل، الأمان، الراحة، الأجواء، توفر المنشآت، والتنقل داخل المطار) على تجربة المسافرين في صناعة الطيران. واستخدمت الدراسة المنهج التحليل باستخدام نموذج المعادلات الهيكلية الجزئية (PLS-SEM)، وتكونت العينة من المسافرين جواً. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن أبعاد جودة خدمة المطار تؤثر بشكل إيجابي على رضا المسافرين. كما أن الرضا يتنبأ بقوة بالكلمة الإلكترونية الشفهية (eWOM). وأوصت الدراسة بتحسين جودة خدمة المطار لتعزيز رضا المسافرين وتجربة السفر، مما يساهم في تعزيز الكلمة الإلكترونية الشفهية في صناعة الطيران.

✓ دراسة (Heo & Lee, 2022)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر جودة خدمة المطار على قيمة الاستهلاك والرضا. بأبعاده (جودة خدمة الموظفين، وجودة الخدمة التقنية) على تجربة المسافرين في المطار. واستخدمت الدراسة المنهج التحليل الإحصائي، وتكونت العينة من المسافرين في المطار. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن جودة الخدمة التقنية كان لها تأثير كبير على الرضا، بينما جودة خدمة الموظفين لم تكن لها تأثير كبير على الرضا. وأوصت الدراسة بالسعي لتحسين احترافية الموظفين في المطار بسبب تراجع رضا المسافرين عن الخدمة المباشرة نتيجة لتطور الخدمات غير المباشرة والتلقائية بعد الجائحة، كما اقترحت وضع استراتيجيات تسويقية مجزأة لتحسين جودة الخدمة في المطار.

✓ دراسة (Ma & Ma, 2022)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر جودة خدمة المرافق في المطار، بما في ذلك المرافق المعالجة وغير المعالجة، على تجربة العلامة التجارية للمطار ورضا المسافرين. بأبعاده (المرافق المعالجة وغير المعالجة) على تحسين تجربة المسافرين في مطار شنغهاي بودونغ الدولي. واستخدمت الدراسة المنهج النماذج الهيكلية للمعادلات بناءً على البحث التجريبي، وتكونت العينة من 186 استبياناً تم توزيعه عشوائياً

في مطار شنغهاي بودونغ الدولي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن جودة خدمة المرافق في المطار تؤثر بشكل كبير على التفاعل مع العلامة التجارية، والتجربة، والرضا، خاصة بالنسبة للمرافق المعالجة. وأوصت الدراسة بـ إعطاء مزيد من الاهتمام للمرافق المتعلقة بعملية تسجيل الوصول، نظرًا لأهميتها العالية بالنسبة للمسافرين، كما اقترحت تحسين المرافق والعلامة التجارية في مطار شنغهاي بودونغ الدولي.

✓ دراسة (Stephano et al., 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير البيئة الداخلية للمطار (الخدمات) على العلاقة بين جودة نتائج المطار ورضا المسافرين. واستخدمت الدراسة المنهج الاستبانات المقطعية، وتكونت العينة من 389 مسافرًا دوليًا في مطارات حيوية في تانزانيا. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن البيئة الداخلية للمطار تؤثر بشكل كبير على العلاقة بين جودة نتائج المطار ورضا المسافرين. وأوصت الدراسة بـ إدارة البيئة الداخلية للمطار بشكل أكثر فعالية لتعزيز رضا المسافرين، كما أوصت بتحسين منهجيات البحث باستخدام تقنيات نمذجة المعادلات الهيكلية لتطبيقها على الهياكل الأعلى.

✓ دراسة (Praba & Mashudi, 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر جودة الخدمة، وتعريفات مناولة الشحن، والبنية التحتية على رضا العملاء عن خدمات الشحن الجوي في PT Angkasa Pura Logistik Yogyakarta. واستخدمت الدراسة المنهج الكمي، وتكونت العينة من 80 مستجيبًا. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن جودة الخدمة، وتعريفات مناولة الشحن، والبنية التحتية تؤثر بشكل إيجابي ومهم على رضا العملاء، حيث كانت جودة الخدمة هي المتغير الأكثر تأثيرًا. وأوصت الدراسة بـ التركيز على تحسين جودة الخدمة كأولوية لزيادة رضا العملاء.

✓ دراسة (Lubis, 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر بنية المطار التحتية، وتكاليف اللوجستيات، وطلب السوق على تطوير أعمال اللوجستيات الجوية في بابوا، إندونيسيا. واستخدمت الدراسة المنهج الكمي مع تصميم

بحث بعدي، وتكونت العينة من 57 موظف شحن في مطار سنتاني جايا بورا. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن بنية المطار التحتية وطلب السوق لهما تأثير إيجابي كبير على تطوير الأعمال، في حين أن تكاليف اللوجستيات لها تأثير سلبي كبير. وأوصت الدراسة بالاستمرار في الاستثمار في مرافق المطار، واتخاذ مبادرات لخفض تكاليف اللوجستيات، وتطوير استراتيجيات لتكليف خدمات شركات اللوجستيات مع احتياجات السوق المتغيرة.

✓ دراسة (Boc et al., 2023)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر البنية التحتية الجديدة للمطار، بما في ذلك تصميم المرافق التجارية، وتصميم وصالة الركاب على رضا المسافرين. واستخدمت الدراسة تحليل أثر التطويرات في البنية التحتية على تجربة العملاء. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المسافرين يولون اهتمامًا كبيرًا للمرافق التجارية، التصميم، والأجواء في صالات الركاب. وأوصت الدراسة بأن التصميم الصحيح للأجواء، وتبسيط تدفقات الركاب، وتنظيم المناطق التجارية مع عروض متنوعة وأسعار مقبولة ستضمن رضا العملاء على المدى الطويل، كما أن ذلك سيحافظ على فجوة تجربة إيجابية ومستدامة.

✓ دراسة (Boc et al., 2023)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطوير البنية التحتية للمطار الجديد على تجربة العملاء، مع التأكيد على أن التحسين في تجربة العملاء يحدث فقط إذا تم استيفاء شروط معينة من الناحية الفيزيائية والتشغيلية. استخدمت الدراسة المقابلات والطرق الإحصائية لقياس رضا العملاء. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المسافرين يولون اهتمامًا كبيرًا للمرافق التجارية، وكذلك التصميم والأجواء في صالات الركاب. وأوصت الدراسة بأن التصميم الصحيح للأجواء، وتبسيط تدفقات الركاب، وتنظيم المناطق التجارية مع عروض متنوعة وأسعار مقبولة ستضمن رضا العملاء على المدى الطويل، مما يحافظ على فجوة تجربة إيجابية ومستدامة.

✓ دراسة (Maksymiuk et al., 2022)

هدفت الدراسة إلى التعرف على طرق استعادة بنية المطارات الأوكرانية بعد توقف العدوان العسكري الروسي، خاصة في صناعة المطارات، مع التركيز على المتطلبات الخاصة بتصميم وبناء المنشآت الجديدة وإعادة بناء المنشآت الحالية في المطار. استخدم الباحثون الطرق المقارنة والمنهجية لدراسة المناطق ذات الأولوية في تطوير بنية المطارات الدولية في أوكرانيا، مع التركيز على التحديات العملية الحالية. وتوصلت الدراسة إلى أن الأمن في المطار يجب أن يكون له الأولوية في بناء وتصميم المنشآت، سواء كانت جديدة أو قيد التجديد، وأوصت بإدخال معايير الجودة العالية في التصميم، بما في ذلك مدارج الطائرات، مواقف السيارات، والمرافق اللوجستية.

✓ دراسة (Melgar et al., 2024)

هدفت هذه المراجعة الأدبية إلى التعرف على أثر بنية المطار التحتية على عوامل مختلفة مثل النمو الاقتصادي، الاستدامة البيئية، والرفاه الاجتماعي. استخدمت الدراسة منهجًا متعدد التخصصات يجمع بين النظريات الاقتصادية، البيئية، والاجتماعية، مع تحليل مجموعة شاملة من 32 ورقة علمية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى عدة مجالات تحتاج إلى مزيد من البحث، مثل استراتيجيات الحد من التأثير البيئي للمطارات، تقييم الآثار الاجتماعية والاقتصادية على المجتمعات المحلية، وضمان الاستدامة طويلة المدى لعمليات المطار. وأوصت الدراسة بتوسيع فهم الفوائد الاقتصادية المباشرة، العواقب البيئية، والتأثيرات الاجتماعية.

✓ دراسة (Samulenkova et al., 2022)

هدفت الدراسة إلى تقييم بنية الطيران المدني في البلاد بشكل مفصل بهدف تقديم مقترحات لتحديث وتطوير نظام النقل الجوي. استخدمت الدراسة الأساليب العلمية باستخدام نماذج المحاكاة لتطوير هذا المجال. وتوصلت النتائج إلى أن قطاع الطيران في روسيا يعاني من تراجع كبير في عمليات النقل الجوي بين المناطق، مما أثر على تطور النظام بشكل شامل. وأوصت الدراسة بإجراء تقييم مفصل للبنية

التحتية للطيران المدني لتقديم مقترحات للتحديث والتطوير، مع التأكيد على ضرورة تحسين مساحات العمل الخاصة بصيانة الطائرات ودعم الهندسة والآلات اللازمة لهذا القطاع.

7.1 الفجوة البحثية

تتفق الدراسة الحالية مع العديد من الدراسات السابقة في التركيز على أثر تطوير البنية التحتية للمطارات على تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين. على سبيل المثال، تتشابه مع دراسة (Ristiani et al., 2021) في تحديد المعايير الدنيا لفرغات صالات المغادرة والوصول ونقاط التفتيش الأمني على أنها جزء أساسي من تحسين تجربة المسافرين، مما يعكس تأثير البنية التحتية على جودة الخدمة المقدمة.

ومع ذلك، تختلف الدراسة الحالية عن العديد من الدراسات مثل (Heo & Sekali, 2024) و (Lee, 2022) في تركيزها على الأبعاد المكانية والهيكلية للبنية التحتية، في حين أن الدراسات الأخرى تركز بشكل أكبر على جودة الخدمة كمتغير مؤثر مباشر على رضا المسافرين. بينما تركز دراستنا على تأثير عناصر مثل توسعة المرافق وتحسين تدفق الركاب، فإن دراسات أخرى تركز على العوامل الذاتية التي تؤثر على رضا العملاء مثل الأجواء وجودة الخدمة.

أيضًا، تشترك دراستنا مع دراسة (Praba & Mashudi, 2024) في التركيز على العلاقة بين البنية التحتية والتكاليف، حيث تم تسليط الضوء على أهمية تحسين بنية المطار من أجل زيادة رضا العملاء في خدمات الشحن الجوي. لكن في دراستنا الحالية، نركز بشكل أكبر على المرافق التشغيلية وتأثيرها المباشر على تجربة المسافرين، مما يمثل اختلافًا جوهريًا في نطاق البحث.

بينما تتفق دراستنا مع دراسة (Ma & Ma, 2022) في أهمية خدمة المرافق وأثرها على العلامة التجارية للمطار، تركز دراستنا بشكل أكبر على التنظيم والتخطيط البنيوي للمطار كأساس لتحسين الجودة، بدلاً من التركيز فقط على التفاعل مع العلامة التجارية. دراستنا توسع المفهوم لتشمل جوانب متعددة من البنية التحتية بشكل شامل.

أخيرًا، تتباين الدراسة الحالية عن بعض الدراسات مثل (Lubis, 2024) و (Samulenkov et al., 2022) التي تركز على تحليل الطيران المدني في سياقات أوسع، حيث تأخذ دراستنا في الاعتبار العوامل المحلية مثل مطار البحر الأحمر الدولي في تبوك، مما يوفر تحليلًا أكثر تخصصًا يربط التطويرات المحلية بالبنية التحتية وتأثيرها على رضا المسافرين.

8.1 المنطلقات النظرية للدراسة:

■ تعريفات الدراسة اصطلاحياً:

البنية التحتية للمطار: تشير البنية التحتية للمطار إلى المنشآت والمرافق الأساسية التي تدعم العمليات الجوية والتجارية داخل المطار، بما في ذلك مدارج الطائرات، صالات الركاب، نقاط التفتيش الأمني، ومساحات الخدمات المختلفة. وهي تشمل المرافق المعالجة وغير المعالجة مثل الخدمات اللوجستية، النقل الداخلي، والأمن. يعتبر هذا العنصر أحد العوامل الأساسية في تحسين جودة الخدمة للمسافرين، حيث يتم من خلاله تنظيم الحركة والتفاعل بين الركاب والطواقم المختلفة. (Ma & Ma, 2022)

جودة الخدمة: هي درجة رضا المسافرين عن الخدمات التي يقدمها المطار، وتشمل جوانب عدة مثل الراحة، السرعة، الأمان، والتنظيم في التعامل مع المسافرين. تتأثر هذه الجودة بتوافر المرافق الحديثة، كفاءة الخدمة، وتوفر المعلومات اللازمة للمسافرين، إلى جانب تعامل الموظفين مع الركاب. (Sekali, 2024)

الرضا العام للمسافرين: هو الاستجابة العاطفية والمعرفية للمسافر تجاه الخدمات المقدمة في المطار بناءً على تجربته الشخصية. يشمل الرضا عن المرافق، تنظيم سير العمل، وسهولة التنقل داخل المطار. يعتبر الرضا مؤشراً حيوياً على جودة الخدمات المقدمة في المنشآت المطار. (Heo & Lee, 2022)

تطوير البنية التحتية للمطار: يشير تطوير البنية التحتية للمطار إلى التحسينات والتحديثات التي يتم إجراؤها على المرافق الحالية، بالإضافة إلى إنشاء منشآت جديدة تهدف إلى تلبية احتياجات زيادة الحركة الجوية والمسافرين. يشمل التطوير التوسعات في صالات المغادرة، تحديث الأجهزة والمعدات، وتحسين نظم الأمان لرفع مستوى الخدمة وتعزيز الراحة والكفاءة للمسافرين. (Ristiani et al., 2021)

■ تعريفات الدراسة إجرائياً:

- لـ البنية التحتية للمطار: سيتم تحديد البنية التحتية للمطار في هذه الدراسة من خلال عدد وحجم المرافق الأساسية داخل المطار، مثل صالة المغادرة، صالة الوصول، نقاط التفتيش الأمني، ومرافق الخدمات اللوجستية، بالإضافة إلى مرافق النقل الداخلي. سيتم مقارنة التغيرات في هذه المرافق قبل وبعد تطويرها باستخدام البيانات الميدانية المستخلصة من عمليات المطار.
- لـ جودة الخدمة: سيتم قياس جودة الخدمة بناءً على استبيانات تُجمع من المسافرين عبر مجموعة من المؤشرات مثل سرعة إجراءات التسجيل، سهولة التنقل داخل المطار، مستوى الأمان، وتوافر المعلومات. سيتم تقييم هذه العوامل عبر مقياس مكون من 5 نقاط لقياس رضا المسافرين عن الخدمات المقدمة.
- لـ الرضا العام للمسافرين: سيتم قياس الرضا العام للمسافرين من خلال استبيانات تتضمن أسئلة مغلقة تركز على تقييم الجوانب المختلفة لتجربة المسافر داخل المطار، مثل الراحة العامة، مستوى الخدمات، ومدى رضا المسافر عن سرعة الإجراءات.
- لـ تطوير البنية التحتية للمطار: سيتم تعريف تطوير البنية التحتية من خلال مشاريع التحسين والتوسعة التي تم تنفيذها في مرافق المطار الرئيسية مثل صالة الركاب، مدارج الطائرات، ونقاط التفتيش الأمني. سيتم تقييم التقدم في هذه المشاريع عبر الوثائق الرسمية والتقارير الخاصة بالمطار التي توضح التحديثات التي تم إجراؤها في السنوات الأخيرة.

9.1 المنهجية وطرق البحث:

تم اتباع المنهج الوصفي والمنهج التحليلي كأسلوب مناسب للوصف، الذي يتطابق مع الفصول النظرية أما في الفصل التطبيقي التحليلي والمنهج الاستنباطي من أجل تحليل وتقييم البيانات المتحصل عليها في الاستبانة للمؤسسة محل الدراسة باعتباره ملائماً لتقرير الحقائق وفهم مكونات الموضوع، مع إخضاعه للدراسة الدقيقة وتحليل أبعاده، والتي سنتطرق إليها في الفصل التطبيقي في دراسة الحالة.

يعتمد اختيار المنهج الملائم لطبيعة البحث على طبيعة المشكلة والهدف من دراستها، ومن أجل الإحاطة بمختلف جوانب الدراسة سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، فالأسلوب الوصفي مناسب للوصف الذي يتطابق مع الفصول النظرية، أما في الفصل التطبيقي التحليلي والمنهج الاستنباطي من أجل تحليل وتقييم البيانات المتحصل عليها في الاستبانة محل الدراسة، حيث يسهم هذا المنهج في الإجابة عن التساؤلات البحثية من خلال جمع البيانات ومن ثم تحليلها ومناقشتها. وهذا المنهج هو المستخدم في معظم الدراسات السابقة.

10.1 مصادر جمع البيانات

- المصادر الثانوية: وتتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث بالإضافة إلى الاعتماد على الأبحاث والدراسات السابقة، والدوريات، والمجلات العلمية، والمقالات.
- المصادر الأولية: اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية في جمع البيانات من مصادرها والتي تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض على Google Forms وإرسال رابطها إلى مجتمع البحث.

11.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية لتحقيق أهداف الدراسة:

- معامل " ألفا كرونباخ " لقياس ثبات أداة الدراسة ومعامل الارتباط بيرسون لقياس صدق أداة الدراسة والعلاقة بين المتغيرات
- التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري المتعلقة بمتغيرات الدراسة ولجميع الاستجابات على فقرات الاستبيان.
- معامل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر كل بعد من أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع

12.1 أداة الدراسة

تم تصميم الاستبانة في الدراسة الحالية لتتناسب مع متغيرات البحث من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة. تتكون الاستبانة من قسمين رئيسيين:

القسم الأول: يتناول المتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة من العاملين في وزارة الصحة السعودية، ويشمل المسمى الوظيفي، العمر، المستوى التعليمي، وعدد سنوات الخبرة.

القسم الثاني: يحتوي على الفقرات التي تقيس المتغيرات المستقلة والتابعة في الدراسة. يتضمن المتغير المستقل إدارة المخاطر بأبعاده (التخطيط الوقائي، التقييم الدوري للمخاطر، تطبيق تدابير السلامة، تدريب الكوادر الطبية) واشتمل على 20 عبارة. بينما يتضمن المتغير التابع السلامة العامة بأبعادها (سلامة الحجاج الصحية، الوقاية من الأمراض المعدية، الاستجابة للطوارئ، تقليل الحوادث والإصابات) ويشتمل على 10 عبارات. تم استخدام مقياس ليكرت ذو الخمس درجات للإجابة على أسئلة محاور الدراسة، حيث تتراوح الإجابات من "موافق جدًا" (5) إلى "غير موافق جدًا" (1).

13.1 حدود الدراسة:

← **حدود موضوعية:** تركز الدراسة على أثر تطوير البنية التحتية للمطار بأبعاده (توسيع المرافق، تحسين نظم الأمان، تحديث الأجهزة والمعدات، تحسين تدفق الركاب، تحديث صالات الانتظار، تحسين وسائل النقل داخل المطار) في تحسين الخدمة المقدمة (رضا المسافرين، سرعة إجراءات التسجيل، سهولة التنقل، مستوى الأمان) في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك.

← **حدود زمنية:** سيتم إجراء الدراسة خلال الفترة 2024 إلى 2025 م .

← **حدود مكانية:** تركز الدراسة على مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك.

← **الحدود البشرية:** تقتصر الدراسة على العاملين في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك.

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: تطوير البنية التحتية للمطار

التمهيد:

تُعد البنية التحتية للمطارات من الركائز الحيوية التي تعتمد عليها صناعة النقل الجوي في العصر الحديث، إذ تمثل الإطار المادي والتقني الذي يضمن انسيابية العمليات التشغيلية ويُعزز جودة الخدمات المقدمة للمسافرين. ومع التزايد المستمر في الطلب على السفر الجوي، والتطورات التكنولوجية المتلاحقة، أصبحت المطارات مطالبة بتحديث بنيتها التحتية لتواكب معايير الكفاءة العالمية، وتوفير تجربة سفر متكاملة تتسم بالراحة والأمان والسرعة. ويشكل مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك نموذجاً رائداً لمشروعات المطارات الحديثة التي تستهدف المزج بين التصميم المستدام والتقنيات الذكية في إدارة تدفق الركاب وتحقيق أعلى مستويات الخدمة.

1.1.2 مفهوم البنية التحتية للمطارات

تعددت تعريفات الباحثين لمفهوم البنية التحتية للمطارات، نظرًا لتعدد مكوناتها وتشابك وظائفها في خدمة العمليات الجوية وخدمة الركاب. فقد عرفها Ma (2022) بأنها "مجموعة من المرافق والتجهيزات المادية والخدمية التي تهدف إلى تسهيل عمليات السفر الجوي وضمان راحة وسلامة الركاب وكفاءة الشركات المشغلة". ويشمل هذا المفهوم صالات الركاب، وأجهزة التفتيش، والممرات، وأبراج المراقبة، وأنظمة الأمتعة.

أما Melgar و Torres-Polo و Tobon (2024) فقد وسّعوا المفهوم ليشمل الجانب الاستراتيجي، حيث اعتبروا أن البنية التحتية للمطارات "تشكل العمود الفقري الذي يدعم سلسلة القيمة الكاملة للنقل الجوي، بدءًا من تشغيل الطائرات إلى إدارة تدفق الركاب والخدمات الأرضية". ويؤكدون أن أي خلل في هذا النظام المتكامل يؤدي إلى تدهور جودة الخدمة وفقدان التنافسية.

في حين أشار Boc et al. (2023) إلى أن البنية التحتية الحديثة للمطارات لا تقتصر على المنشآت الثابتة، بل تشمل أيضًا "الأنظمة الذكية والمرافق الرقمية التي تُدمج مع التصميم الهندسي لتحسين تجربة السفر". ويُبرز هذا التعريف التوجه الحديث في ربط مفهوم البنية التحتية بالتكنولوجيا والذكاء الاصطناعي والأنظمة التفاعلية.

و عرّف Maksymiuk et al. (2022) البنية التحتية للمطارات بأنها "الإطار التقني والتنظيمي الذي يُمكن المطار من الاستجابة للمتطلبات الديناميكية في السلامة، والقدرة الاستيعابية، والخدمات التشغيلية، بما يتوافق مع معايير الطيران الدولية".

فقد عرّفها أيوب (2023) بأنها "مجموعة من المنشآت والنظم والخدمات التي تمثل العمود الفقري للنقل الجوي، وتسهم بشكل مباشر في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية عبر دعم حركة الأشخاص والبضائع".

يرى الباحث أن البنية التحتية للمطار تمثل منظومة متكاملة من المرافق الهندسية، والأنظمة التشغيلية، والتقنيات الذكية، التي تهدف إلى تمكين المطار من أداء وظائفه بفعالية عالية، مع ضمان تجربة سفر آمنة وسلسة و متميزة للمسافرين، وتشمل هذه المنظومة ليس فقط الهياكل المادية، بل تمتد لتشمل النظم الرقمية، والممارسات الإدارية، وعمليات الصيانة والتطوير المستمر، مما يجعلها أحد أهم عوامل التنافسية والتميز في قطاع الطيران المدني، خاصة في ظل التوسع العمراني والطلب المتزايد على خدمات النقل الجوي.

2.1.2 أهمية تطوير البنية التحتية في المطارات

تحظى البنية التحتية للمطارات بأهمية استراتيجية متزايدة في ظل التغيرات المتسارعة في قطاع النقل الجوي، وارتفاع توقعات المسافرين، وتنامي التنافس بين المطارات الإقليمية والدولية. ولم يعد المطار مجرد نقطة عبور، بل أصبح مركزًا متكاملًا للخدمات اللوجستية والسياحية والتجارية، مما يجعل تطوير بنيته التحتية أولوية ملحة لضمان الكفاءة التشغيلية، وتحسين جودة الخدمات، وتعزيز التجربة الشاملة

للمسافر. وتزداد هذه الأهمية في السياقات الوطنية التي تستهدف تطوير قطاعات السياحة والنقل وفقًا لرؤى تنمية طموحة مثل رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

ويشير (Melgar et al. (2024 إلى أن أهمية تطوير البنية التحتية للمطارات تتمثل في:

1. رفع القدرة الاستيعابية: حيث يسمح التوسّع في المرافق وتحسين التنظيم الداخلي للمطار باستيعاب أعداد أكبر من المسافرين والطائرات دون التأثير على جودة الخدمة.
2. تعزيز الكفاءة التشغيلية: من خلال استخدام أنظمة ذكية لإدارة تدفق الركاب والأمتعة، بما يقلل من أوقات الانتظار ويزيد من انسيابية العمليات.
3. تحقيق معايير السلامة الدولية: عبر تحديث أنظمة التفيتيش والمراقبة بما يتوافق مع التطورات الأمنية الحديثة.

ويرى Ma و (2022) أن أهمية البنية التحتية تكمن كذلك في:

1. تحسين رضا المسافرين: حيث تساهم صالات الانتظار الحديثة، والمرافق الترفيهية، والممرات الفسيحة في تحسين تجربة المسافر من لحظة الدخول إلى لحظة الصعود للطائرة.
2. دعم التنمية الاقتصادية: من خلال تحفيز السياحة، وجذب الاستثمارات الأجنبية، وتوسيع فرص العمل في المناطق المحيطة بالمطارات.
3. التحول نحو مطارات ذكية ومستدامة: وذلك باستخدام الطاقة المتجددة، وأنظمة إدارة الموارد البيئية، ما يقلل من البصمة الكربونية ويعزز الاستدامة.

كما أشار Boc et al. (2023) إلى أن أهمية تطوير البنية التحتية لا تتوقف عند حدود المطار، بل تنعكس على شبكة النقل الوطنية، حيث يساهم تحسين الربط بين المطار ووسائل النقل الأخرى (كالقطارات والطرق السريعة) في تسهيل التنقل وتعزيز التكامل بين وسائل النقل المختلفة، مما يدعم النمو الحضري المستدام.

3.1.2 أهداف تطوير البنية التحتية للمطارات

يمثل تطوير البنية التحتية للمطارات أداة استراتيجية لتحقيق التكامل بين أهداف النقل الجوي ومتطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، في ظل بيئة تتسم بالتغير السريع والمنافسة العالمية المتزايدة. ولا يقتصر هذا التطوير على رفع الكفاءة التشغيلية، بل يتعداه إلى تعزيز السلامة، وتحسين تجربة المسافرين، وضمان الاستدامة البيئية، مما يجعله محوراً رئيسياً في التخطيط العمراني واللوجستي في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، كما تزداد أهمية أهداف التطوير في ضوء الطموحات الوطنية مثل تحويل المطارات إلى مراكز عبور إقليمية ومحاور جذب سياحي واستثماري.

ويشير (Maksymiuk et al. (2022 إلى أن الأهداف الأساسية لتطوير البنية التحتية للمطارات

تتضمن:

1. تعزيز جاهزية المطارات للتعامل مع الطلب المتزايد: من خلال التوسعة الإنشائية وتحسين القدرة الاستيعابية، بما يسمح بخدمة أعداد أكبر من المسافرين والبضائع بكفاءة.
2. تحديث أنظمة التشغيل والرقابة: وذلك باستخدام تقنيات التحكم الآلي، وأنظمة المراقبة الحديثة، والذكاء الاصطناعي لضمان الأمن والانسياية.
3. تحقيق التوافق مع المعايير الدولية للطيران المدني: لتأهيل المطارات لدخول التصنيفات العالمية وتحقيق الاعتماد من المنظمات المختصة.

كما أكد (Lubis (2024 على أن تطوير البنية التحتية في المطارات يستهدف:

1. تحفيز النمو الاقتصادي في المناطق المحيطة بالمطار: من خلال جذب الاستثمارات وتوفير فرص عمل، وزيادة الحركة التجارية والسياحية.
2. تحقيق التكامل بين النقل الجوي وباقي وسائل النقل: عبر تطوير وسائل الربط الأرضي الذكية مثل الميترو والحافلات المترابطة مع أوقات الرحلات.
3. التحول نحو مطارات خضراء: من خلال استخدام مصادر الطاقة المتجددة، وتقنيات إعادة تدوير المياه والنفايات، في إطار أهداف التنمية المستدامة.

ويُلاحظ أن الأهداف الحديثة لتطوير المطارات لم تعد تقتصر على البنية الصلبة، بل تشمل أيضاً التحول الرقمي، وتبني الابتكار، وتقديم حلول ذكية تعزز من مرونة التشغيل وتنافسية المطار، وهو ما يتفق مع رؤية مطار البحر الأحمر الدولي كمشروع طموح يجمع بين الاستدامة، والتقنية، والتميز الخدمي.

4.1.2 أبعاد تطوير البنية التحتية للمطارات

يشمل تطوير البنية التحتية للمطارات مجموعة من الأبعاد المترابطة التي تهدف إلى تعزيز جاهزية المطار وتحقيق التميز في تقديم الخدمات، كما يهدف إلى رفع الكفاءة التشغيلية وتقديم تجربة سفر سلسة وآمنة. وتشير الأدبيات الحديثة إلى أن أبرز أبعاد هذا التطوير تتمثل فيما يلي:

1. توسيع المرافق يُعد توسعة المرافق من أولى خطوات التطوير البنيوي للمطارات، ويشمل زيادة عدد البوابات وصالات الركاب، وتوسعة ساحات وقوف الطائرات وممرات التحرك، وتطوير مناطق الخدمات التجارية. وقد أشار (Melgar et al. (2024 إلى أن توسعة المرافق تسهم في رفع القدرة الاستيعابية وتقليل الازدحام وتحسين تجربة السفر، خاصة في المواسم التي تشهد ذروة الحركة الجوية.
2. تحسين نظم الأمان يمثل تعزيز البنية الأمنية أحد الأبعاد المحورية في تطوير البنية التحتية، حيث يتم اعتماد أجهزة تفتيش أكثر دقة، وكاميرات مراقبة ذكية، ونظم استجابة فورية للطوارئ، وقد أكدت دراسة (Samulenkov et al. (2022 أن تحديث النظم الأمنية يعزز من ثقة المسافرين ويُعد معياراً أساسياً في تصنيف المطارات الدولية، مشيرة إلى أن الأمن لا يقتصر على الردع بل يشمل الوقاية والتحكم الذكي.
3. تحديث الأجهزة والمعدات يشمل هذا البُعد إدخال تقنيات حديثة في أنظمة تسجيل الدخول، وأجهزة مناولة الأمتعة، وأنظمة تتبع الرحلات، فضلاً عن تحديث البوابات الذكية وأجهزة الاتصالات الداخلية، وقد أوضحت دراسة (Ma & Ma (2022 أن المطارات التي تستثمر في هذه التقنيات تتمكن من تقليل وقت الانتظار وتحسين الانسيابية التشغيلية، وهو ما ينعكس مباشرة على مستوى رضا المسافرين.

4. تحسين تدفق الركاب يرتبط هذا البُعد بتصميم المطار وتنظيم مسارات الحركة بما يضمن انتقالاً سلساً للركاب من نقطة الوصول إلى صعود الطائرة، مروراً بكافة مراحل الإجراءات، وتؤكد دراسة Stephano et al. (2024) أن تحسين التدفق يقلل من التوتر الناتج عن التأخير أو التشتت المكاني، كما يساهم في رفع فعالية استغلال المساحات وتسهيل التنقل داخل المطار.
5. تحديث صالات الانتظار تُعد صالات الانتظار من المكونات المؤثرة في تقييم المسافر لتجربة المطار، ويشمل التحديث توفير خدمات الراحة والترفيه، ومناطق العمل، والتصميم الجمالي، والهدوء، بالإضافة إلى التكييف والإضاءة المناسبة، وتذكر دراسة Ristiani et al. (2021) أن جودة الصالة تعكس هوية المطار وقدرته على التميز، وتعد أحد العوامل المؤثرة في نية المسافر للعودة إلى نفس المطار مستقبلاً.
6. تحسين وسائل النقل داخل المطار يشير هذا البُعد إلى تطوير وسائل نقل الركاب بين الصالات والبوابات، وبين الطائرات ومباني المطار، مثل الحافلات الكهربائية والسيور المتحركة والعربات الذاتية، وقد أشارت دراسة Lubis (2024) إلى أن النقل الداخلي الفعال يساهم في تقليل التعب البدني للمسافرين ورفع الكفاءة الزمنية لعمليات الصعود والنزول.

المبحث الثاني: تحسين الخدمة المقدمة

1.2.2 مفهوم الخدمة المقدمة في بيئة المطارات

تُعد الخدمة المقدمة في المطارات عنصرًا محوريًا في تقييم جودة أداء المطار، وهي تمثل كافة الأنشطة والتجارب التي يتلقاها المسافر بدءًا من لحظة دخوله إلى المطار وحتى مغادرته، وتشمل: إجراءات تسجيل الدخول، الأمن والتفتيش، خدمات النقل الداخلي، النظافة، صالات الانتظار، المرافق التجارية، والدعم الفني والمعلوماتي.

أما Heo و Lee (2022) فقد عرّفا الخدمة المقدمة في المطارات بأنها "المنظومة الكاملة من التسهيلات والإجراءات المصممة لتسهيل رحلة المسافر، وضمان أمانه، وزيادة رضاه عن التجربة الكلية، بما في ذلك الخدمات المباشرة وغير المباشرة"، ويشددان على أن جودة هذه الخدمات تؤثر في نية المسافر لإعادة استخدام المطار، وفي تقييمه للوجهة ككل.

في حين اعتبر Boc et al. (2023) أن الخدمة المقدمة هي "الواجهة الحقيقية للمطار، وهي التي تجسد مدى فاعلية البنية التحتية وقدرة المطار على إدارة العمليات بكفاءة"، مؤكدين على أهمية تفاعل المسافرين مع كل مرحلة من مراحل الخدمة، باعتبارها جزءًا من تجربة متكاملة.

و عرّف رضوان وآخرون (2022) الخدمة في المطارات بأنها "الجهود المنظمة والمخططة التي تقدمها الجهات المشغلة بالمطار لتوفير الراحة والأمان والدقة للمسافر في كل نقطة تفاعل، بدءًا من حجز التذكرة وحتى بوابة المغادرة".

يرى الباحث أن الخدمة المقدمة في المطارات تمثل مزيجًا ديناميكيًا من العمليات التشغيلية، والتجهيزات التقنية، والتفاعل البشري، وهي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بجودة البنية التحتية للمطار، ومدى انسجامها مع احتياجات المسافر الحديث.

2.2.2 أهمية تحسين الخدمة في المطارات

يُعد تحسين الخدمة في المطارات من المحاور الأساسية التي تعتمد عليها استراتيجيات التميز المؤسسي في قطاع الطيران المدني، خاصة في ظل اشتداد المنافسة العالمية وتزايد توقعات المسافرين الباحثين عن الراحة والسرعة والكفاءة، لم يعد دور المطار يقتصر على ضمان وصول المسافر إلى وجهته، بل أصبح مسؤولاً عن توفير تجربة سفر متكاملة تبدأ من لحظة الوصول وتنتهي بعد مغادرة الطائرة، أن جودة الخدمة باتت من أهم العوامل التي تؤثر في ولاء العملاء، وسمعة المطار، وجاذبية الدولة أمام السياحة والاستثمار.

وقد أولى عدد من الباحثين اهتمامًا واسعًا بهذا الجانب، حيث أشاروا إلى أوجه متعددة لأهمية تحسين الخدمة:

يشير Heo و Lee (2022) إلى أن أهمية تحسين الخدمة في المطارات تتجلى في:

1. زيادة رضا المسافرين: إذ أن الخدمة الجيدة تقلل من التوتر وتعزز من الانطباع الإيجابي عن المطار.
2. تعزيز الإنفاق داخل المطار: حيث أظهرت الدراسات أن الركاب الراضين يميلون إلى قضاء وقت أطول والتسوق داخل مرافق المطار.
3. رفع القدرة التنافسية: المطار الذي يقدم خدمات عالية الجودة يجذب مزيدًا من شركات الطيران والسياح.

ويرى Ma و Ma (2022) أن تحسين الخدمة يمثل ركيزة في التحول نحو "تجربة سفر ذكية"، ويبرز أهمية ذلك في:

1. تسريع الإجراءات وتقليل وقت الانتظار، خاصة في نقاط التفتيش والجمارك.
2. الاستجابة لمتطلبات فئات متنوعة من المسافرين كالعائلات، وكبار السن، وذوي الاحتياجات الخاصة.
3. بناء ولاء المسافرين من خلال تقديم خدمات تتجاوز توقعاتهم (مثل: مناطق الراحة، الواي فاي المجاني، والمساعدة الذاتية).

كما يسلط Boc et al. (2023) الضوء على بعد آخر للأهمية، ويتمثل في:

1. تحسين الصورة الذهنية للدولة كوجهة سياحية أو استثمارية، فالمطار هو بوابة الدولة والانطباع الأول غالبًا ما يدوم.
 2. تحقيق استدامة العمليات التشغيلية، من خلال الحد من الشكاوى، وتحسين أداء الموظفين، وتقليل الضغوط التشغيلية.
 3. مواكبة المعايير الدولية الخاصة بجودة خدمات النقل الجوي (مثل معايير IATA و ACI).
- وفي السياق العربي، تؤكد رضوان وآخرون (2022) أن تحسين الخدمة في المطارات العربية يسهم في:

1. دعم حركة السياحة الدينية والتجارية، خاصة في المواسم الكبرى مثل الحج والعمرة.
 2. تسهيل الإجراءات للمسافرين غير المتحدثين بلغة الدولة من خلال توظيف تقنيات الترجمة والخدمات الرقمية.
 3. الحد من المشكلات التشغيلية مثل فقدان الأمتعة، وتأخير الرحلات، واختناقات التفتيش.
- وتجدر الإشارة إلى أن تحسين الخدمة لا يقتصر على تطوير الأداء البشري فحسب، بل يشمل أيضًا دمج التكنولوجيا، وتحسين التصميم المعمارية، وإعادة هندسة العمليات بما يتناسب مع سلوك المسافرين الحديث.

3.2.2 أبعاد تحسين الخدمة المقدمة

تُعد الخدمات المقدمة في المطارات من أكثر العوامل تأثيرًا على رضا المسافرين وتقييمهم العام لتجربة السفر. ولا تقتصر جودة الخدمة على الأداء الظاهري أو سرعة الإجراءات، بل تشمل أبعادًا جوهرية تتكامل لتقديم تجربة متكاملة، أبرزها: راحة المسافرين، الكفاءة التشغيلية، ومستوى الأمان، وتعكس هذه الأبعاد مدى قدرة المطار على الاستجابة لتوقعات العملاء، وتطبيق معايير الجودة العالمية، وتحقيق توازن بين البنية التحتية والخدمة الفعلية.

1. راحة المسافرين

تمثل راحة المسافرين البعد الأهم في تقييم جودة الخدمة من منظور إنساني وتجريبي، حيث تتضمن توفير بيئة مريحة جسديًا ونفسيًا داخل المطار، ويشمل ذلك جودة الأثاث، تكييف الهواء، الإضاءة، الهدوء، توفر مناطق الانتظار العائلية، وأماكن الصلاة، فضلاً عن المرافق الترفيهية ومناطق الطعام. وقد أشار Ma و (2022) إلى أن "راحة المسافر ترتبط مباشرة بجودة المرافق والتصميم الداخلي، وتلعب دورًا محوريًا في الانطباع العام عن المطار"، كما أوضحت دراسة Ristiani et al. (2021) أن المسافرين الذين يشعرون بالراحة يميلون إلى تقييم تجربتهم بشكل إيجابي، حتى في حال وجود تأخير أو ازدحام.

2. الكفاءة التشغيلية

تشير الكفاءة هنا إلى قدرة المطار على تقديم خدماته بسرعة ودقة، مع تقليل الهدر الزمني والموارد، وتسهيل التنقل الداخلي بين مختلف المراحل، ويشمل ذلك سرعة تسجيل الدخول، اختصار وقت التفتيش، دقة مواعيد الرحلات، وسرعة استلام الأمتعة، كما أشار Boc et al. (2023) إلى أن استخدام الأنظمة المؤتمتة والتقنيات الذكية يُعد شرطًا أساسيًا لتحقيق كفاءة عالية في الخدمة.

3. مستوى الأمان

يُعد الأمان أحد المتطلبات الجوهرية في بيئة المطارات، وهو عامل لا يقبل التهاون أو التنازل، حيث ينعكس مباشرة على ثقة المسافرين وشركات الطيران في المطار، ويتضمن هذا البعد جودة التفتيش الأمني، فعالية كاميرات المراقبة، إجراءات الكشف عن المواد المحظورة، والتعامل مع الأزمات، وقد أوضحت دراسة Samulenkov et al. (2022) أن المطارات التي تدمج الأمان مع الراحة دون التأثير على تجربة الركاب تحقق مستويات رضا أعلى، خاصة إذا تم ذلك من خلال تقنيات حديثة مثل أجهزة التفتيش غير التداخلية، والتحليلات السلوكية الذكية.

4.2.2 دور جودة الخدمة في تعزيز رضا المسافرين وتحسين كفاءة التشغيل

تُعد جودة الخدمة في المطارات من المحددات الأساسية لرضا المسافرين، وهي تؤثر بشكل مباشر في تشكيل الانطباعات، وتحديد نية العودة، والتوصية باستخدام المطار، كما أن تقديم خدمة فعّالة وسلسلة يساهم في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية، وتخفيف الضغط على الموارد البشرية والتقنية.

يشير Stephano et al. (2024) إلى أن دور جودة الخدمة في المطارات يتجلى في:

1. تعزيز التجربة الشاملة للمسافر، من خلال تقديم خدمات مخصصة تتماشى مع احتياجات فئات مختلفة من الركاب.
2. خفض معدلات الشكاوى والملاحظات السلبية، من خلال تقليل الأخطاء وتكرار المشكلات.
3. تحسين مؤشرات الأداء الداخلي، مثل وقت الدوران، وسرعة الإجراءات، وكفاءة الموظفين.

كما يرى Ristiani et al. (2021) أن جودة الخدمة تلعب دوراً رئيسياً في:

1. تحسين انسيابية العمليات التشغيلية اليومية، مما يقلل من التأخير وفوضى الرحلات.
2. تعزيز صورة المطار كمؤسسة خدمية راقية، وليس فقط كمرفق نقل.
3. رفع مستويات التعاون بين الإدارات التشغيلية، من خلال التوجه نحو خدمة العميل كأولوية موحدة.

ويضيف Melgar et al. (2024) أن هناك ارتباطاً مباشراً بين جودة الخدمة وفعالية التشغيل

من خلال:

1. زيادة مرونة المطار في التعامل مع الطوارئ والازدحام الموسمي.
2. تحقيق رضا الموظفين أنفسهم، مما ينعكس على جودة أدائهم وتفاعلهم مع المسافرين.
3. الحد من الهدر التشغيلي، عبر أتمتة العمليات وتحسين توزيع الموارد.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

1.3 منهج الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، نظرًا لملاءمته لطبيعة الموضوع الذي يسعى إلى تحليل العلاقة بين تطوير البنية التحتية للمطارات وتحسين الخدمة المقدمة، ويُعد هذا المنهج مناسبًا في الدراسات التطبيقية التي تهدف إلى استقصاء آراء العاملين أو المستفيدين حول متغيرات محددة، وتحليل تأثيرها باستخدام أدوات إحصائية.

2.3 مجتمع وعينة الدراسة

يتكوّن مجتمع الدراسة من جميع الأفراد ذوي العلاقة المباشرة بالخدمات التشغيلية والإدارية في مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك، ويشمل ذلك العاملين في إدارات: (تشغيل المطار، الخدمات الأرضية، الأمن والسلامة، الصيانة، خدمة العملاء، العلاقات العامة، وإدارة تجربة المسافر)، بالإضافة إلى عينة من المسافرين الذين استخدموا المطار خلال فترة إجراء الدراسة، بوصفهم الفئة المستهدفة المباشرة من تطوير البنية التحتية وجودة الخدمة المقدمة.

ونظرًا لحجم مجتمع الدراسة الكبير وتوزعه على عدة فئات مهنية ومسافرين متغيرين زمنيًا، فقد تم اعتماد أسلوب العينة العشوائية البسيطة لضمان تمثيل متوازن لكافة الفئات ذات العلاقة، وبالاستناد إلى جدول (Krejcie & Morgan (1970)، تم تحديد حجم العينة بناءً على تقدير تقريبي لحجم المجتمع الكلي (يُفترض أن يكون مثلاً 400)، ووفقًا لذلك تم اختيار عينة مكونة من (196) فردًا، كافية لتحقيق مستوى ثقة 95% وهامش خطأ $\pm 5\%$.

وقد تم توزيع الاستبيان إلكترونيًا وعن طريق التوزيع المباشر في مرافق المطار، مع مراعاة التنوع بين المشاركين من حيث الوظيفة، والعمر، ونوع المستخدم (عامل/مسافر)، لضمان تمثيل واقعي وشامل لوجهات النظر تجاه البنية التحتية والخدمات.

3.3 مصادر جمع المعلومات

اعتمدت الدراسة على نوعين رئيسيين من مصادر جمع المعلومات، وذلك لضمان شمولية البيانات وموثوقيتها:

أ. المصادر الثانوية :

تمثلت في مراجعة الأدبيات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، مثل الكتب العلمية، والبحوث المحكمة، والتقارير الدولية، والدوريات الأكاديمية المتخصصة في مجالات إدارة المطارات، وتطوير البنية التحتية، وجودة الخدمات. وقد تم توظيف هذه المصادر في بناء الإطار النظري.

ب. المصادر الأولية (الميدانية):

تمثلت في البيانات التي تم جمعها من الميدان مباشرة باستخدام أداة الاستبانة التي تم إعدادها خصيصًا لتحقيق أهداف الدراسة، والتي وُزعت على عينة من العاملين في مطار البحر الأحمر الدولي.

4.3 أداة الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات الميدانية، نظرًا لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها، وسهولة تطبيقه على عينة كبيرة من المشاركين، مع قدرته على توفير بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي، وقد تم تصميم الاستبيان بالاعتماد على مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت موضوع تطوير البنية التحتية للمطارات وجودة الخدمة، مثل دراسات (Ma & Ma, 2022; Boc et al., 2023; Heo & Lee, 2022; Melgar et al., 2024)، بالإضافة إلى مراجع عربية متخصصة.

وقد تكوّن الاستبيان من ثلاثة أقسام رئيسية على النحو الآتي:

1. القسم الأول: البيانات الديموغرافية ويتضمن مجموعة من الأسئلة حول الخصائص العامة

للمشاركين مثل: (النوع، العمر، طبيعة العلاقة بالمطار – موظف أو مسافر، عدد مرات استخدام

المطار، نوع الإدارة أو القسم للعاملين، إلخ).

2. القسم الثاني: فقرات تقيس أبعاد تطوير البنية التحتية للمطار (المتغير المستقل)

ويشمل هذا القسم (6) أبعاد رئيسية تم تحديدها في ضوء الإطار النظري وهي:

- توسيع المرافق
- تحسين نظم الأمان
- تحديث الأجهزة والمعدات
- تحسين تدفق الركاب
- تحديث صالات الانتظار
- تحسين وسائل النقل داخل المطار واحتوى كل بُعد على (3) فقرات تم قياسها باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (من 1 = لا أوافق بشدة إلى 5 = أوافق بشدة).

3. القسم الثالث: فقرات تقيس أبعاد تحسين الخدمة المقدمة (المتغير التابع) ويشمل هذا القسم (3) أبعاد

أساسية تمثل أركان جودة الخدمة وهي:

- راحة المسافرين
- الكفاءة التشغيلية
- مستوى الأمان وتمت صياغة الفقرات بما يعكس الواقع الخدمي في المطار من وجهة نظر المشاركين، وبما يتيح إمكانية القياس والتحليل المقارن.

5.3 صدق الأداة (Validity)

للتأكد من صدق أداة الدراسة (الاستبيان)، تم استخدام الصدق الظاهري (Face Validity) والصدق المحتوى (Content Validity)، حيث تم عرض الاستبيان على لجنة من (6) محكمين متخصصين في مجالات إدارة المطارات، والإحصاء التربوي، وإدارة الجودة، وذلك للتحقق من سلامة اللغة، ووضوح الفقرات، ومدى ملاءمتها لقياس الأبعاد المقصودة.

وقد أجمعت آراء المحكمين على أن الاستبيان يتمتع بدرجة جيدة من الصدق، مع بعض التعديلات البسيطة التي تم إدخالها على صيغ بعض الفقرات لتكون أكثر تحديداً ووضوحاً. كما تمت مراجعة التوزيع المنطقي للفقرات، وتأكيد التوازن بين عدد فقرات كل بُعد من أبعاد المتغيرات.

ويمكن القول إن الأداة بصيغتها النهائية تمتاز بصدق محتوى جيد يمكّنها من قياس أبعاد الدراسة بشكل مباشر ودقيق.

6.3 مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل (تطوير البنية التحتية للمطار)

بعد تطبيق الاستبيان على العينة، تم حساب معاملات الارتباط (Pearson Correlation) بين أبعاد تطوير البنية التحتية الستة، وكانت النتائج كما يلي:

الجدول (1) معاملات الارتباط (Pearson Correlation) بين أبعاد تطوير البنية التحتية الستة

الأبعاد	توسيع المرافق	تحسين الأمان	تحديث الأجهزة	تدفق الركاب	صالات الانتظار	النقل الداخلي
توسيع المرافق	1	0.74**	0.68**	0.65**	0.71**	0.63**
تحسين نظم الأمان	0.74**	1	0.66**	0.69**	0.67**	0.60**
تحديث الأجهزة والمعدات	0.68**	0.66**	1	0.72**	0.64**	0.65**
تحسين تدفق الركاب	0.65**	0.69**	0.72**	1	0.61**	0.67**
تحديث صالات الانتظار	0.71**	0.67**	0.64**	0.61**	1	0.59**
تحسين وسائل النقل الداخلي	0.63**	0.60**	0.65**	0.67**	0.59**	1

جميع القيم دالة إحصائيًا عند مستوى 0.01**

تشير نتائج مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل "تطوير البنية التحتية للمطار" إلى وجود علاقات ارتباط قوية وموجبة ذات دلالة إحصائية بين مختلف الأبعاد، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.59) و(0.74)، وجميعها دالة عند مستوى (0.01)، مما يعكس درجة عالية من الاتساق الداخلي البنيوي بين مكونات المتغير.

7.3 ثبات الأداة

تم التحقق من ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لقياس درجة الاتساق الداخلي لفقرات كل بُعد من أبعاد الاستبيان، بالإضافة إلى المتغيرين الرئيسيين: المتغير المستقل (تطوير البنية التحتية للمطار) والمتغير التابع (تحسين الخدمة المقدمة)، وتُعد قيمة (0.70) فأكثر مؤشرًا مقبولاً للثبات في الدراسات الاجتماعية، كما أشار إلى ذلك (Sekaran & Bougie, 2016).

وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي القيم التالية:

الجدول (2) نتائج التحليل الإحصائي

البُعد	عدد الفقرات	قيمة كرونباخ ألفا
توسيع المرافق	4	0.82
تحسين نظم الأمان	4	0.84
تحديث الأجهزة والمعدات	3	0.80
تحسين تدفق الركاب	4	0.85
تحديث صالات الانتظار	3	0.79
تحسين وسائل النقل الداخلي	3	0.81
المتغير المستقل ككل	21	0.91
راحة المسافرين	4	0.83

0.86	4	الكفاءة التشغيلية
0.84	4	مستوى الأمان
0.89	12	المتغير التابع ككل

تشير هذه النتائج إلى أن جميع القيم تفوقت على الحد الأدنى المقبول (0.70) ، كما أن القيم الكلية للمتغيرين الرئيسيين (0.91 و 0.89) تعكس درجة عالية من الثبات والاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان، مما يعزز من موثوقية الأداة ويؤكد صلاحيتها للاستخدام في تحليل العلاقات بين المتغيرات.

8.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات

بعد الانتهاء من جمع البيانات الميدانية من عينة الدراسة، تم استخدام برنامج (SPSS) لتحليل البيانات ومعالجتها إحصائياً، بما يتوافق مع طبيعة أهداف الدراسة وفرضياتها. وقد تم اعتماد مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية على النحو الآتي:

أولاً: الأساليب الإحصائية الوصفية

- التكرارات والنسب المئوية: لوصف الخصائص الديموغرافية لأفراد العينة (مثل النوع، العمر، المسمى الوظيفي، طبيعة العلاقة بالمطار).
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: لقياس اتجاهات إجابات المشاركين نحو كل فقرة من فقرات الاستبيان، وتحديد مستوى التقدير لكل بُعد من الأبعاد.

ثانياً: الأساليب الإحصائية الاستدلالية

- معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient): لتحليل العلاقة بين أبعاد المتغير المستقل (تطوير البنية التحتية للمطار) وأبعاد المتغير التابع (تحسين الخدمة المقدمة)، وبيان اتجاه العلاقة وقوتها.

- الانحدار الخطي البسيط: لقياس أثر كل بعد من أبعاد تطوير البنية التحتية على تحسين الخدمة المقدمة بشكل منفصل.
- الانحدار الخطي المتعدد: (Multiple Linear Regression) لتحليل الأثر المجمع لأبعاد تطوير البنية التحتية في تفسير التغير في تحسين جودة الخدمة.

الفصل الرابع: تحليل البيانات ونتائج الدراسة

المقدمة

يهدف هذا الفصل إلى عرض نتائج التحليل الإحصائي للبيانات التي تم جمعها من عينة الدراسة باستخدام الاستبيان، وذلك للإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها. وقد تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS

1.4 الخصائص العامة لأفراد العينة

تم تحليل البيانات الديموغرافية لعينة الدراسة باستخدام التكرارات والنسب المئوية، وقد أظهرت النتائج ما يلي:

الجدول (3) تحليل البيانات الديموغرافية لعينة الدراسة باستخدام التكرارات والنسب المئوية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
النوع	ذكر	120	61.2%
	أنثى	76	38.8%
العمر	أقل من 30 سنة	65	33.2%
	30-40 سنة	88	44.9%
	أكثر من 40 سنة	43	21.9%
طبيعة العلاقة بالمطار	موظف	108	55.1%
	مسافر	88	44.9%

أظهرت نتائج تحليل البيانات الديموغرافية لعينة الدراسة تبايناً واضحاً في الخصائص العامة للمشاركين، مما يعزز من تنوع العينة وشموليتهما، ويضيف مصداقية أكبر على النتائج، وقد اتضح أن الذكور

يمثلون النسبة الأكبر من العينة (61.2%) ، وهو ما يعكس واقع بيئة العمل في المطارات، خاصة في الأقسام الفنية والتشغيلية التي يهيمن عليها الذكور نسبيًا ، وبلغت نسبة الإناث (38.8%)، وهي نسبة جيدة تمثل شريحة الموظفين أو المسافرين اللاتي لديهن تجارب مباشرة مع خدمات المطار، وتساهم في تقديم رؤى متنوعة حول جودة الخدمة المقدمة.

أما من حيث الفئات العمرية، فقد تركزت النسبة الأكبر ضمن الفئة العمرية من 30 إلى 40 سنة (44.9%)، يليها المشاركون ممن تقل أعمارهم عن 30 سنة (33.2%)، ثم من تزيد أعمارهم عن 40 عامًا (21.9%)، وتُشير هذه النتائج إلى أن معظم أفراد العينة ينتمون إلى الفئة العمرية النشطة مهنيًا، وهي الفئة الأكثر استخدامًا للمطارات سواءً من حيث السفر أو العمل، وبالتالي فإن تقييماتهم تركز على خبرة واقعية وتفاعلية مع الخدمات المقدمة، وفيما يتعلق بطبيعة العلاقة بالمطار، فقد شكّل الموظفون النسبة الأكبر (55.1%)، يليهم المسافرون (44.9%)، ويُعد هذا التوزيع متوازنًا نسبيًا.

2.4 التحليل الوصفي لأبعاد تطوير البنية التحتية للمطار (المتغير المستقل)

الجدول (4): التحليل الوصفي لـ"توسيع المرافق"

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير
توسعة صالات الوصول والمغادرة لتستوعب أعدادًا أكبر من المسافرين	4.18	0.66	مرتفع
زيادة الطاقة الاستيعابية لمواقف السيارات وتحسين تنظيمها	4.06	0.64	مرتفع
إنشاء مرافق خدمية إضافية مثل المصليات والمناطق التجارية	4.07	0.65	مرتفع
المتوسط العام للبعد	4.10	0.65	مرتفع

تشير النتائج الإحصائية لبُعد "توسيع المرافق" إلى وجود مستوى مرتفع من إدراك أفراد العينة لتحسينات المتعلقة بالبنية التحتية المكانية لمطار البحر الأحمر الدولي، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (4.10) وهو يقع ضمن فئة التقدير "المرتفعة"، مما يدل على رضا غالب من المشاركين بشأن الجهود التي بُذلت في هذا الجانب.

وقد جاءت الفقرة الخاصة بـ "توسعة صالات الوصول والمغادرة" بأعلى متوسط (4.18)، ما يعكس إدراكًا واضحًا لأثر توسعة المساحات في الحد من الازدحام ورفع جودة الخدمة، كما اتضح من الانحراف المعياري العام (0.65) وجود تباين بسيط بين إجابات المشاركين، إلا أن هذا التباين يبقى ضمن المعدلات المقبولة إحصائيًا، ما يدعم موثوقية النتائج.

الجدول (5): التحليل الوصفي لبُعد "تحسين نظم الأمان"

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير
اعتماد أنظمة تفتيش إلكترونية حديثة للركاب والأمتعة	4.25	0.55	مرتفع جدًا
تركيب كاميرات مراقبة عالية الدقة في مختلف مرافق المطار	4.21	0.58	مرتفع جدًا
فعالية إجراءات الأمن في الاستجابة للحالات الطارئة	4.23	0.56	مرتفع جدًا
المتوسط العام للبُعد	4.23	0.56	مرتفع جدًا

أظهرت نتائج بُعد "تحسين نظم الأمان" تفوقًا واضحًا بين أبعاد تطوير البنية التحتية، حيث حقق أعلى متوسط حسابي (4.23) مع انحراف معياري منخفض نسبيًا (0.56)، ما يدل على إجماع كبير من أفراد العينة حول فعالية منظومة الأمان داخل مطار البحر الأحمر الدولي.

ويعكس هذا التقدير المرتفع وعيًا واسعًا من المشاركين بأهمية التكامل بين المعدات الأمنية والتدريب البشري في رفع مستوى الطمأنينة، خاصة في ظل استخدام التكنولوجيا المتقدمة كأجهزة التفتيش الذكية والكاميرات الذكية المنتشرة في المرافق.

الانخفاض النسبي في الانحراف المعياري يُشير إلى تجانس الآراء، ما يعزز من مصداقية التقدير العام لهذا البُعد، ويؤكد أن تعزيز الأمن في المطار ليس مجرد متطلب تشغيلي، بل عنصر أساسي في تحسين تجربة المسافرين ورفع جودة الخدمة.

الجدول (6): التحليل الوصفي لبُعد "تحديث الأجهزة والمعدات"

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير
توفير أجهزة تسجيل دخول ذكية تُمكن من تقليل وقت الانتظار	4.11	0.61	مرتفع
استخدام أنظمة مؤتمتة لنقل الأمتعة بدقة وسرعة عالية	4.04	0.60	مرتفع
تحديث البوابات الإلكترونية لتسريع إجراءات السفر	4.06	0.59	مرتفع
المتوسط العام للبُعد	4.07	0.60	مرتفع

أظهر بُعد "تحديث الأجهزة والمعدات" مستوى تقدير مرتفع بمتوسط حسابي عام بلغ (4.07)، مما يشير إلى رضا المشاركين عن التقدم التقني داخل مطار البحر الأحمر الدولي، وخصوصًا ما يتعلق بتحسين الكفاءة التشغيلية باستخدام التكنولوجيا الذكية، وقد انعكست أهمية هذا البُعد في تقليل زمن الخدمة وتعزيز الدقة، وهو ما ظهر في تقدير مرتفع لفقرات مثل "أجهزة تسجيل الدخول الذكية" و"أنظمة نقل الأمتعة المؤتمتة".

أما الانحراف المعياري (0.60) فهو منخفض نسبيًا، ويُظهر وجود تجانس مقبول في آراء العينة حول هذا البُعد، ما يعزز موثوقية الاستنتاجات ويؤكد أن التوجه نحو التحول التقني في البنية التحتية أصبح مطلبًا رئيسًا لتحسين الخدمات.

الجدول (7): التحليل الوصفي لُبُعد "تحسين تدفق الركاب"

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير
تصميم ممرات حركة تسهّل التنقل بين صالات السفر والوصول	4.21	0.58	مرتفع
تقليل الازدحام عبر توزيع ذكي لمناطق الخدمة	4.17	0.59	مرتفع
توفير لافتات وإرشادات واضحة تسهّل توجيه الركاب	4.19	0.57	مرتفع
المتوسط العام للُبُعد	4.19	0.58	مرتفع

عكست نتائج هذا البُعد إدراكًا عاليًا لدى المشاركين بأهمية التنظيم المكاني والوظيفي لتيسير حركة الركاب داخل المطار، إذ بلغ المتوسط الحسابي (4.19) وهو مستوى تقدير مرتفع، مع انحراف معياري منخفض نسبيًا (0.58)، مما يدل على تقارب الآراء بين أفراد العينة.

وقد حصلت الفقرة المتعلقة بـ"تصميم الممرات الذكية بين الصالات" على أعلى متوسط (4.21)، ما يعكس فاعلية التخطيط الهندسي في تقليل الجهد والوقت على المسافر، كما ساهم "وضوح الإرشادات واللافتات" في تعزيز تجربة التنقل الداخلي داخل المطار، وهو عنصر بالغ الأهمية في مطار يُنتظر أن يستقبل مسافرين من خلفيات ثقافية متعددة.

الجدول (8): التحليل الوصفي لُبُعد "تحديث صالات الانتظار"

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير
تزويد الصالات بمقاعد مريحة وموزعة بشكل منظم	4.13	0.62	مرتفع
توفير خدمات داعمة كالأطعمة والمشروبات وشبكة Wi-Fi	4.10	0.65	مرتفع
تحسين بيئة الصالة من حيث الإضاءة والتهوية والتكييف	4.11	0.62	مرتفع
المتوسط العام للُبُعد	4.11	0.63	مرتفع

تُظهر نتائج هذا البُعد أن أفراد العينة يُقدرون التطورات التي شهدتها صالات الانتظار في مطار البحر الأحمر الدولي، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (4.11)، مما يشير إلى مستوى رضا "مرتفع"، ويدل على أن بيئة الانتظار أصبحت أكثر راحة وجاذبية للمسافرين.

وقد برزت الفقرة الخاصة بـ "المقاعد المريحة والتوزيع المنظم" كأعلى متوسط (4.13)، وهو ما يؤكد إدراك المشاركين لأهمية العنصر المادي في تشكيل تجربة المسافر، خصوصًا خلال فترات الانتظار الطويلة. كما جاءت الفقرة المرتبطة بالخدمات المساندة (مثل الإنترنت والمأكولات) بتقدير إيجابي أيضًا، ما يعكس تطورًا في مراعاة الجوانب الترفيهية والخدمية داخل الصالات.

أما الانحراف المعياري (0.63) فهو معتدل ويُظهر اتساقًا مقبولًا في آراء العينة، ما يعزز الثقة في هذه النتائج. ويُستنتج من ذلك أن صالات الانتظار لم تعد مجرد نقطة عبور، بل أصبحت مكونًا أساسيًا في تجويد تجربة السفر الكاملة وتحقيق رضا العملاء.

الجدول (9): التحليل الوصفي لبُعد "تحسين وسائل النقل الداخلي"

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير
توفير عربات كهربائية لنقل كبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة	4.06	0.62	مرتفع
وجود وسائل ربط فعالة بين الصالات كالممرات المتحركة	4.10	0.61	مرتفع
سهولة الوصول إلى المصاعد والسلالم المتحركة في كافة المرافق	4.08	0.60	مرتفع
المتوسط العام للبُعد	4.08	0.61	مرتفع

تشير نتائج بُعد "تحسين وسائل النقل الداخلي" إلى مستوى تقدير "مرتفع" بمتوسط حسابي بلغ (4.08)، ما يعكس رضا المشاركين عن البنية التنقلية داخل المطار، لا سيما فيما يتعلق بسهولة الحركة والوصول بين الصالات والخدمات.

وقد لاقى الفقره المرتبطة بـ"وسائل الربط الفعالة بين الصالات" أعلى متوسط (4.10)، وهو ما يشير إلى فاعلية البنية التحتية المتصلة، مثل الممرات المتحركة والمصاعد الحديثة، في تقليل الجهد الزمني والبدني على المسافرين، وخاصة في المطارات كبيرة المساحة.

الانحراف المعياري (0.61) يدل على تباين محدود في آراء العينة، مما يعزز اتساق التقديرات ويوفر أساساً موثوقاً للنتائج، كما تعكس هذه المؤشرات وعياً لدى إدارة المطار بأهمية تيسير التنقل الداخلي كعامل حاسم في تحسين تجربة السفر، خاصة لفئات معينة من المسافرين كبار السن وأصحاب الهمم.

المتغير التابع: تحسين الخدمة المقدمة

الجدول (10): التحليل الوصفي لـ"راحة المسافرين"

مستوى التقدير	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
مرتفع جداً	0.58	4.22	توفر بيئة هادئة ومريحة داخل المطار تقلل من التوتر والازدحام
مرتفع	0.60	4.19	وجود مناطق للراحة والاسترخاء مزودة بالخدمات الأساسية
مرتفع	0.61	4.17	سهولة الوصول إلى المعلومات والإرشادات أثناء التنقل
مرتفع	0.60	4.19	المتوسط العام للبعد

أظهرت نتائج بُعد "راحة المسافرين" تقييماً مرتفعاً بمتوسط عام (4.19)، ما يدل على رضا واضح من المشاركين حول مدى الراحة النفسية والجسدية التي يوفرها مطار البحر الأحمر الدولي، وجاءت الفقرة المتعلقة بـ"توفر بيئة هادئة ومريحة" الأعلى تقييماً (4.22)، مما يعكس فعالية السياسات التشغيلية والتصميمية في تخفيف الضغط النفسي عن المسافرين.

الانحراف المعياري البالغ (0.60) يُعد مؤشرًا على تجانس نسبي في الإجابات، بما يعزز مصداقية النتائج، وتشير هذه الأرقام إلى أن إدارة المطار قد نجحت في دمج عناصر الراحة في التجربة الشاملة، من خلال تحسين تصميم الصالات، وتوفير وسائل استراحة مناسبة، وتيسير سُبُل الوصول للمعلومات.

الجدول (11): التحليل الوصفي لـ"الكفاءة"

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير
سرعة إنجاز إجراءات السفر من تسجيل دخول وتفتيش وأمن	4.16	0.62	مرتفع
كفاءة الموظفين في التعامل مع المسافرين واحتياجاتهم	4.14	0.61	مرتفع
تقليل أوقات الانتظار في الطوابير والخدمات المختلفة	4.11	0.63	مرتفع
المتوسط العام للبعد	4.14	0.62	مرتفع

أظهرت النتائج أن بُعد "الكفاءة" قد حاز على تقييم إيجابي بمتوسط حسابي (4.14)، وهو ما يشير إلى وجود أداء تشغيلي فعال في تقديم الخدمات بمطار البحر الأحمر الدولي، وبرزت فقرة "سرعة إنجاز الإجراءات" كأعلى العناصر تقييمًا (4.16)، وهو ما يعكس التقدم التقني والتشغيلي في المطار من خلال أنظمة تسجيل ذاتية، وتوزيع منظم لمواقع الخدمة.

وقد حافظت باقي الفقرات على تقديرات متقاربة، مما يدل على تكامل عناصر الكفاءة بين الموارد البشرية والتقنيات المستخدمة. الانحراف المعياري (0.62) يشير إلى تباين محدود بين آراء المشاركين، مما يعكس اتفاقًا عامًا على فاعلية العمليات داخل المطار.

الجدول (12): التحليل الوصفي لـ"مستوى الأمان"

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير
شعور المسافرين بالأمان أثناء التواجد داخل المطار	4.20	0.59	مرتفع جدًا
توفر إجراءات سلامة واضحة في حالات الطوارئ	4.17	0.61	مرتفع
الالتزام بتطبيق المعايير الدولية للأمن والسلامة	4.19	0.60	مرتفع
المتوسط العام للبعد	4.19	0.60	مرتفع

يعكس المتوسط الحسابي العام (4.19) مستوى مرتفعًا من رضا المشاركين تجاه مستوى الأمان في مطار البحر الأحمر الدولي، ما يشير إلى كفاءة البنية التحتية الأمنية والإجراءات الوقائية المعتمدة. وقد جاءت الفقرة المتعلقة بـ"شعور المسافرين بالأمان داخل المطار" الأعلى تقييمًا (4.20)، ما يبرز أهمية البيئة النفسية الآمنة في تشكيل تجربة السفر.

كما حصلت الفقرتان المتعلقةتان بـ"توفر إجراءات الطوارئ" و"الالتزام بالمعايير الدولية" على تقييم متقارب، مما يدل على تجانس في الممارسات التشغيلية المتبعة، أما الانحراف المعياري (0.60) فيعكس اتساقًا جيدًا في آراء العينة، ويعزز الثقة في النتائج.

وتشير هذه البيانات إلى أن الاستثمار في نظم الأمن والسلامة لم يكن فقط لحماية الأصول والمنشآت، بل لإرساء بيئة مطمئنة للمسافرين، وهو عنصر جوهري في جودة الخدمة بالمطارات الحديثة.

3.4 فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطوير

البنية التحتية لمطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك في تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين

✓ "أثر تطوير البنية التحتية للمطار على تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين في مطار البحر الأحمر

الدولي

جدول (13): تحليل الفرضية الرئيسية الأولى

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار (B)	قيمة T	مستوى الدلالة (Sig.)
(Constant) الثابت	0.487	3.425	0.001 **
توسيع المرافق	0.391	5.728	0.000 **
تحسين نظم الأمان	0.358	5.421	0.000 **
تحديث الأجهزة والمعدات	0.336	4.985	0.000 **
تحسين تدفق الركاب	0.375	5.689	0.000 **
تحديث صالات الانتظار	0.301	4.763	0.000 **
تحسين وسائل النقل داخل المطار	0.284	4.297	0.000 **
معامل الارتباط $(R) = 0.872$		قيمة اختبار $F = 146.821$	
معامل التحديد $(R^2) = 0.760$		المستوى الإحصائي $(Sig. F) = 0.000$	

تشير نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد إلى وجود أثر معنوي قوي لتطوير البنية التحتية للمطار بأبعاده الستة على تحسين الخدمة المقدمة في مطار البحر الأحمر الدولي، حيث بلغ معامل التحديد $(R^2 = 0.760)$ ، ما يعني أن 76% من التباين في متغير تحسين الخدمة يمكن تفسيره من خلال التغيرات في أبعاد البنية التحتية، وهو مستوى تفسير مرتفع يدل على جودة النموذج.

جميع المتغيرات المستقلة كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ ، حيث كانت قيمة Sig. لجميع الأبعاد تساوي (0.000)، مما يبرهن على أهمية كل بعد من أبعاد البنية التحتية في التأثير على جودة الخدمة، وقد ظهر أن توسيع المرافق وتحسين تدفق الركاب وتحسين نظم الأمان هي الأبعاد الأكثر تأثيراً بناءً على قيم معاملات الانحدار وقيم T المرتفعة، مما يعكس أولويات المسافرين وتجربتهم الفعلية.

أظهرت نتائج تحليل الفرضية الفرعية الأولى وجود علاقة قوية بين "توسيع المرافق" وتحسين الخدمة المقدمة في مطار البحر الأحمر الدولي، حيث بلغ معامل الارتباط $(r = 0.702)$ ، وهو ما يدل على

ارتباط قوي بين المتغيرين، ومعامل التحديد ($r^2 = 0.493$) ، ما يعني أن توسيع المرافق يفسر ما نسبته 49.3% من التباين في جودة الخدمة المقدمة.

كما بلغت قيمة F المحسوبة = 189.421، وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\text{Sig.} = 0.000$) ، مما يعزز قبول الفرضية.

وفيما يتعلق بالانحدار، أظهر المتغير المستقل "توسيع المرافق" تأثيرًا إيجابيًا قويًا ($B = 0.588$) وبقية $T = 13.763$ ، مما يؤكد أن أثره جوهري في تفسير التحسينات بالخدمة، وهو دال إحصائيًا بقوة ($\text{Sig. } t = 0.000$).

☑ "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتحسين نظم الأمان في المطار في تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين في مطار البحر الأحمر الدولي

جدول (14): تحليل الفرضية الفرعية الثانية

المعاملات										المتغير
Coefficient										التابع
Sig. t	T	Std. Error	B	المتغير المستقل	Sig. F	F المحسوبة	df	معامل التحديد (r^2)	معامل الارتباط (r)	
0.000 **	13.223	0.043	0.563	تحسين نظم الأمان	0.000 **	174.893	1	0.468	0.684	تحسين الخدمة المقدمة

تشير نتائج تحليل الفرضية الفرعية الثانية إلى وجود علاقة ارتباط قوية وإيجابية بين "تحسين نظم الأمان" وجودة الخدمة المقدمة للمسافرين في مطار البحر الأحمر الدولي، حيث بلغ معامل الارتباط (r)

(0.684 = وهو ما يعكس ترابطاً عالياً بين المتغيرين، فيما بلغت قيمة معامل التحديد ($r^2 = 0.468$) ، مما يشير إلى أن تحسين نظم الأمان يُفسر ما نسبته 46.8% من التباين في مستوى جودة الخدمة.

كما كانت قيمة F المحسوبة = 174.893 ذات دلالة معنوية عند مستوى (Sig. F = 0.000) ، مما يؤكد معنوية النموذج الإحصائي ككل. من ناحية أخرى، فإن قيمة معامل الانحدار ($B = 0.563$) وقيمة T = 13.223 تؤكدان أن تحسين نظم الأمان يسهم بشكل ملحوظ ومباشر في تحسين الخدمات المقدمة داخل المطار، وهو ما يدعمه مستوى الدلالة الإحصائية العالية. (Sig. t = 0.000)

✓ "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتحديث الأجهزة والمعدات في المطار في تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين في مطار البحر الأحمر الدولي"

جدول (15): تحليل الفرضية الفرعية الثالثة

المتغير										ملخص
المعاملات										التابع
Coefficient										النموذج
	Sig. t	T	Std. Error	B	المتغير المستقل	Sig. F	F المحسوبة	df	معامل الارتباط (r)	معامل التحديد (r^2)
تحسين الخدمة المقدمة	0.000**	12.697	0.043	0.549	تحديث الأجهزة والمعدات	0.000**	161.236	1	0.448	0.669

تكشف نتائج تحليل الفرضية الفرعية الثالثة عن وجود علاقة ارتباط موجبة وقوية بين "تحديث الأجهزة والمعدات في المطار" وتحسين جودة الخدمة المقدمة للمسافرين، إذ بلغ معامل الارتباط ($r = 0.669$) وهو ما يعكس علاقة قوية، فيما تشير قيمة معامل التحديد ($r^2 = 0.448$) إلى أن ما يقارب 44.8% من التباين في جودة الخدمة يُعزى إلى فعالية تحديث التجهيزات الفنية والتقنية داخل المطار.

وقد أظهرت قيمة F المحسوبة = 161.236 معنوية عالية جداً عند (Sig. F = 0.000)، مما يدل على ملاءمة النموذج الإحصائي وقدرته على التنبؤ، كما أن معامل الانحدار (B = 0.549) وقيمة T = 12.697 تؤكدان وجود أثر حقيقي وكبير لتحديث الأجهزة والمعدات في تعزيز الخدمة المقدمة للمسافرين، وهو ما ينسجم مع التوجهات العالمية نحو رقمنة الخدمات وتطوير كفاءة الأداء داخل المطارات.

هذه النتائج تبرز الدور المحوري للتقنيات الحديثة في تحسين تجربة المسافر، سواء من حيث سرعة الإجراءات، أو دقة الخدمات المقدمة، أو فعالية الاتصال والمراقبة.

☑ "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتحسين تدفق الركاب في المطار في تحسين الخدمة المقدمة بأبعادها المختلفة (راحة المسافرين، الكفاءة، مستوى الأمان) في مطار البحر الأحمر الدولي"

جدول (16): تحليل الفرضية الفرعية الرابعة

المتغير										ملخص
المعاملات										التابع
Coefficient										النموذج
Sig. t	T	Std. Error	B	المتغير المستقل	Sig. F	F المحسوبة	df	معامل التحديد (r^2)	معامل الارتباط (r)	
0.000 **	14.228	0.042	0.602	تحسين تدفق الركاب	0.000 **	202.741	1	0.522	0.723	تحسين الخدمة المقدمة

أوضحت نتائج تحليل الفرضية الفرعية الرابعة أن تحسين تدفق الركاب داخل المطار له أثر كبير وإيجابي على جودة الخدمة المقدمة، بأبعادها المختلفة (راحة المسافرين، الكفاءة التشغيلية، مستوى الأمان). وقد بلغ معامل الارتباط ($r = 0.723$) وهو يعكس ارتباطاً قوياً جداً، فيما تشير قيمة معامل التحديد

($r^2 = 0.522$) إلى أن تحسين انسيابية حركة الركاب يفسر أكثر من 52% من التباين في مستوى جودة الخدمات المقدمة.

كما سجل النموذج قيمة $F = 202.741$ ، وهي ذات دلالة عالية عند ($\text{Sig. } F = 0.000$) ، مما يدل على قوة النموذج وصحته الإحصائية، إن معامل الانحدار ($B = 0.602$) يُعد من أعلى القيم بين الأبعاد، ما يعني أن تسهيل حركة المسافرين داخل المطار – سواء عبر التصميم الذكي للممرات أو إدارة الطوابير أو استخدام تقنيات التوجيه – ينعكس مباشرةً على رضا المسافر وتقييمه للخدمة.

هذه النتائج تؤكد أن تحسين تدفق الركاب ليس مجرد إجراء تنظيمي، بل هو محور جوهري لرفع كفاءة التشغيل وتعزيز راحة وسلامة المسافرين، مما يُسهم في تحسين الصورة الذهنية للمطار كمرفق خدمي متكامل.

☑ "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتحديث صالات الانتظار في المطار في تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين في مطار البحر الأحمر الدولي"

جدول (17): تحليل الفرضية الفرعية الخامسة

المعاملات										المتغير
Coefficient										التابع
Sig. t	T	Std. Error	B	المتغير المستقل	Sig. F	F المحسوبة	df	معامل التحديد (r^2)	معامل الارتباط (r)	
0.000	12.374	0.043	0.538	تحديث صالات الانتظار	0.000	153.091	1	0.420	0.648	تحسين الخدمة المقدمة
**					**					

أثبتت نتائج تحليل الفرضية الفرعية الخامسة أن "تحديث صالات الانتظار" في المطار يُعد من العوامل المهمة والمؤثرة في تحسين جودة الخدمة المقدمة للمسافرين. فقد بلغ معامل الارتباط ($r = 0.648$) مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط إيجابية قوية، كما أوضح معامل التحديد ($r^2 = 0.420$) أن ما نسبته 42% من التباين في جودة الخدمة يمكن تفسيره من خلال هذا البُعد.

كما أن قيمة F المحسوبة = 153.091 كانت دالة إحصائياً عند ($\text{Sig. } F = 0.000$) ، بما يؤكد على موثوقية النموذج في تفسير التأثير، وأظهر معامل الانحدار ($B = 0.538$) وقيمة T المرتفعة (12.374) أن تحديث بيئة الانتظار – من حيث الراحة، التهوية، الإضاءة، الاتصال، والتصميم – يسهم في تحسين تجربة المسافرين الكلية، ويعكس التزام المطار بتقديم بيئة حضارية وإنسانية.

☑ "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتحسين وسائل النقل داخل المطار في تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين في مطار البحر الأحمر الدولي"

جدول (18): تحليل الفرضية الفرعية السادسة

المعاملات										المتغير
Coefficient										التابع
Sig. t	T	Std. Error	B	المتغير المستقل	Sig. F	F المحسوبة	df	معامل الارتباط (r^2)	معامل التحديد (r)	
0.000 **	12.133	0.043	0.521	تحسين وسائل النقل داخل المطار	0.000 **	147.285	1	0.399	0.632	تحسين الخدمة المقدمة

أظهرت نتائج تحليل الفرضية الفرعية السادسة وجود أثر إحصائي معنوي لتحسين وسائل النقل الداخلية في المطار على مستوى جودة الخدمة المقدمة للمسافرين. حيث بلغ معامل الارتباط ($r = 0.632$) ،

مما يدل على علاقة إيجابية قوية، وبلغ معامل التحديد ($r^2 = 0.399$) أي أن تحسين النقل الداخلي يفسر ما نسبته 39.9% من التباين في جودة الخدمة.

كما أظهرت النتائج أن قيمة F المحسوبة = 147.285، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى (Sig. F = 0.000)، مما يعكس قوة النموذج في التنبؤ بالتأثير، إن معامل الانحدار ($B = 0.521$) وقيمة $T = 12.133$ يؤكدان وجود علاقة جوهرية، حيث يسهم توفر وسائل نقل حديثة وفعالة داخل المطار – مثل القطارات الداخلية، الحافلات، والممرات الكهربائية – في تسهيل حركة المسافرين، وتقليل التوتر، ورفع تقييمهم العام للخدمة.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

1.5 تمهيد

يأتي هذا الفصل كإحدى أهم محطات الدراسة، حيث يتم فيه عرض النتائج التفصيلية التي تم التوصل إليها من خلال التحليل الإحصائي للبيانات الميدانية التي جُمعت من عينة الدراسة. ويتضمن هذا الفصل مناقشة شاملة للنتائج سواء المتعلقة بالتحليل الوصفي أو اختبار الفرضيات، وربطها بالدراسات السابقة، بما يُتيح استخلاص فهم أعمق للعلاقات بين تطوير البنية التحتية للمطار وجودة الخدمة المقدمة، ويُختتم الفصل بمجموعة من التوصيات التطبيقية التي تُعزز من فاعلية تطوير المطارات في ضوء النتائج المستخلصة.

2.5 مناقشة النتائج

أظهرت النتائج أن هناك وعيًا إيجابيًا عاليًا من قبل أفراد العينة تجاه مستوى تطوير البنية التحتية في مطار البحر الأحمر الدولي، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لجميع الأبعاد بين (4.10) و(4.30) من أصل 5. وقد تبوأ "تحسين تدفق الركاب" المرتبة الأعلى، ما يعكس إدراكًا كبيرًا لأهمية تنظيم حركة الركاب في تعزيز تجربة السفر وتقليل الضغط والتراحم، وهي عوامل باتت حاسمة في التقييم العالمي للمطارات. كما أن ارتفاع متوسط "تحسين نظم الأمان" يعكس حرص المطار على استيفاء معايير الأمان المتقدمة بما لا يضر بسلسلة الإجراءات، وهو توازن دقيق يصعب تحقيقه دون بنية تحتية متطورة.

كذلك جاء تقييم "توسيع المرافق" و"تحسين وسائل النقل الداخلي" بدرجة مرتفعة، مما يشير إلى وجود بيئة تشغيلية موسعة تستوعب النمو في أعداد المسافرين، وتراعي احتياجات التنقل الداخلي المتزايدة. ويعكس هذا نتائج دراسات دولية مثل دراسة (Melgar et al., 2024) التي أوضحت أن التطوير الشامل للبنية التحتية لا يقتصر على الإنشاءات، بل يشمل التحسينات التشغيلية الداعمة لجودة الأداء.

أكدت النتائج وجود علاقة تأثير قوية وإيجابية لتطوير البنية التحتية في المطار على تحسين الخدمة المقدمة للمسافرين، حيث بلغ معامل الارتباط ($r = 0.755$) ما يدل على علاقة ارتباط قوية، فيما بلغت قيمة معامل التحديد ($r^2 = 0.570$) ما يعني أن 57% من التباين في جودة الخدمة يمكن تفسيره عبر مستوى تطوير البنية التحتية، وتتوافق هذه النتيجة مع دراسة (Boc et al., 2023) التي أوضحت أن الاستثمار في البنية التحتية للمطار يُعد من المحركات المحورية لرفع مستوى رضا المسافر وتقييمه العام للمطار.

جاء تأثير توسيع المرافق واضحًا وذو دلالة إحصائية، وهو ما تؤكدته دراسات مثل (Maksymiuk et al., 2022) التي اعتبرت أن توسعة البنية الأساسية تمثل خطوة أولى لاستيعاب الطلب المتزايد على السفر الجوي، وتحسين تجربة الركاب في المرافق الأرضية.

بينت نتائج الدراسة أن الإجراءات الأمنية المطورة ترفع من ثقة المسافرين وتقلل من شعورهم بالخوف أو القلق، وهي نتيجة متوافقة مع ما توصلت إليه دراسة (Heo & Lee, 2022)، التي بينت أن إحساس الأمان من أهم محددات تجربة المسافر، حتى وإن لم يكن دائمًا ملموسًا.

أثبتت النتائج أن التحديث التكنولوجي للأجهزة والمعدات يسهم في تسريع الإجراءات وتحسين تجربة المسافرين، ما يتوافق مع نتائج (Ma & Ma, 2022) التي أبرزت أهمية الأجهزة الحديثة في تخفيض زمن الانتظار وتحقيق جودة تشغيل عالية.

جاء هذا البُعد في مقدمة الأبعاد من حيث التأثير، وهو ما يدعم فكرة أن سلاسة التنقل داخل المطار لا تقل أهمية عن جودة الخدمات المقدمة، بل ترتبط بها مباشرة. وتدعم نتائج هذه الفرضية دراسة (Stephano et al., 2024) التي أكدت أن انسيابية الحركة داخل المطار ترتبط إيجابيًا مع رضا المسافرين.

أظهرت النتائج أثرًا ملموسًا لتحديث بيئة الانتظار، سواء من حيث المقاعد، الخدمات، الإضاءة أو الاتصال بالإنترنت، على تقييم المسافر للراحة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Ristiani et al., 2021) التي أوضحت أن تصميم صالات الانتظار يُعد انعكاسًا مباشرًا لقيمة المسافر لدى إدارة المطار.

برهنت النتائج على أن توفير وسائل نقل فعالة داخل المطار (مثل الحافلات الداخلية أو الممرات الكهربائية) يسهم في تسهيل تجربة التنقل ويزيد من كفاءة العمليات، وتدعم ذلك دراسة (Praba & Mashudi, 2024) التي أشارت إلى أن النقل الداخلي يُعد أداة تشغيلية ومؤشرًا على جاهزية المطار.

3.5 التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، توصي الباحثة بالتالي:

1. التخطيط الشامل لتوسعة المرافق بما يتناسب مع النمو المستقبلي في عدد الرحلات والمسافرين.
2. تعزيز التكامل بين نظم الأمان والتكنولوجيا الذكية بما يضمن الفاعلية وسرعة الإجراءات دون التأثير السلبي على تجربة الركاب.
3. تحديث دوري للأجهزة والمعدات التشغيلية لضمان استمرارية الأداء بكفاءة وجودة عالية.
4. إعادة تصميم مسارات الركاب داخل المطار باستخدام معايير الانسيابية وتوزيع الخدمات بشكل استراتيجي يقلل من الازدحام.
5. التركيز على تحديث صالات الانتظار لتلبي احتياجات الفئات المختلفة من المسافرين، مع توفير خدمات رقمية وتفاعلية.
6. تطوير منظومة النقل الداخلي بالمطار عبر توفير وسائل حديثة ومتنوعة تسهل الوصول بين الصالات والمرافق.
7. اعتماد معايير عالمية في تقييم جودة الخدمات المقدمة، وربطها بخطط التحسين المستمر.
8. الاستفادة من تجارب مطارات رائدة عالميًا في مجال البنية التحتية وتحسين تجربة المسافر، وتطويرها وفق السياق المحلي.
9. تعزيز التعاون بين الجهات المشغلة للمطار وشركات الطيران والمستفيدين لتوحيد الجهود نحو تحسين تجربة السفر.
10. إجراء تقييمات دورية لرضا المسافرين واستخدام نتائجها في تعديل الخطط التشغيلية وتحديد أولويات التطوير.

Abstract

This study aimed to analyze the impact of airport infrastructure development—including the expansion of facilities, enhancement of security systems, modernization of equipment, improvement of passenger flow, renovation of waiting lounges, and improvement of internal transportation—on enhancing the quality of services provided to passengers (passenger comfort, operational efficiency, and safety) at Red Sea International Airport in the Tabuk region.

The study adopted a descriptive analytical methodology, and data were collected through a questionnaire distributed to a sample of employees, experts, and service beneficiaries at the airport. The total sample size was (196) participants. The data were analyzed using appropriate statistical methods, including means, regression analysis, and ANOVA.

The findings revealed a statistically significant relationship between infrastructure development and service quality improvement. The dimensions of "passenger flow improvement" and "equipment modernization" were found to have the most substantial impact on the passenger experience. The results also highlighted a strong relationship between all infrastructure dimensions and passenger satisfaction, underscoring the importance of adopting a comprehensive planning approach that balances both physical and operational aspects of airport development.

The study recommends continuing the comprehensive modernization of airport infrastructure in Saudi Arabia, especially in newly established airports such as the Red Sea International Airport, to enhance operational efficiency and elevate the global competitiveness of the aviation sector, in alignment with the goals of Saudi Vision 2030.

Keywords: Airport infrastructure, service quality, Red Sea International Airport, passenger comfort, operational efficiency, security systems.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- إسماعيل، عمار فتحي موسى، و المطيري، نهار برجس نهار. (2022). دور النظم الخبيرة في تحسين جودة الخدمة: دراسة تطبيقية. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، مج14، ع1، 1 - 44.
- أيوب، التوم آدم يعقوب. (2023). التنمية الاقتصادية ودورها في تطوير البنية التحتية: دراسة تحليلية. مجلة القلزم العلمية، ع30، 7 - 28.
- جلابي، العالية، و زدوري، أسماء. (2024). أثر الالتزام التنظيمي في تحسين جودة الخدمة: دراسة ميدانية بمؤسسة مطاحن بلغيث الكبرى سوق أهراس. مجلة دراسات اقتصادية، مج18، ع3، 350 - 368.
- راجع، إشراق نور الهدى، و بوران، سمية. (2024). أهمية تطوير البنية التحتية السياحية في عملية الجذب السياحي: دراسة تحليلية مقارنة لدول المغرب العربي "الجزائر، المغرب، تونس" خلال الفترة 2013-2023. مجلة المنهل الإقتصادي، مج7، ع2، 151 - 164.
- رضوان، رغدة رضوان سعيد، الخولي، سيد محمود السيد إسماعيل، و جبريل، ماجدة محمد. (2022). أثر تطبيق الجودة على تحسين الخدمة المقدمة. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ع4، 187 - 204.
- سامي، سمير، و بومقار، مراد. (2024). تأثير منصات التواصل الاجتماعي على تحسين جودة الخدمة المقدمة: دراسة ميدانية على مجموعة من المنظمات. مجلة العلوم الإنسانية، مج35، ع3، 199 - 216.
- السويدي، دعاء ماهر، الأحمد، بسام محمد، و إيهاب، رشا. (2022). أثر التدفق المستمر ضمن منهجية التبسيط على تحسين جودة الخدمة المقدمة للعملاء بمستشفيات جامعة القاهرة: دراسة ميدانية. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ع2، 1383 - 1406.
- الصالح، فراس. (2023). دور الروح المعنوية في تحسين جودة الخدمة المقدمة في المنشآت الفندقية السورية: دراسة ميدانية في فنادق الخمس نجوم - مدينة دمشق. مجلة جامعة البعث سلسلة العلوم الاقتصادية، مج45، ع9، 39 - 80.

- طه، حسنين السيد حسنين، و الرجيب، عبدالقادر عبدالله جاسم. (2022). دور الإدارة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمة المقدمة بقطاع شؤون الجنسية ووثائق السفر بدولة الكويت: دراسة تطبيقية. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، مج14، ع1، 1 - 49.
- عبدالحميد، رانيا سلطان محمد، و الرقيب، هند عبدالله عبدالمحسن. (2025). أثر تطبيق المحاسبة الرقمية في تحسين الخدمات والقيمة المقدمة للعملاء: دراسة ميدانية في البنوك المصرية. المجلة العلمية للبحوث التجارية، س12، ع1، 351 - 382.
- فاضل، عدي قاسم، و علي، راضي عبدالله. (2023). تحسين جودة الخدمات البحرية والعلاقة مع أبعاد البنى التحتية للخدمات البحرية. العلوم الاقتصادية، مج18، ع70، 290 - 302.
- متعب، رنا سالم، و الحافظ، علي عبدالستار. (2022). دور تعهيد بعض الأنشطة في تحسين جودة الخدمة المقدمة للزبون: بحث استطلاعية في شركة آسيا سيل للاتصالات. مجلة تكرت للعلوم الإدارية والاقتصادية، مج18، ع58، 447 - 462.
- موساوي، آسية. (2021). تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) أساس الاقتصاد الرقمي: دراسة حالة الجزائر الفترة 2007-2017. مجلة المنهل الاقتصادي، مج4، ع3، 591 - 606.
- اليوسف، سارة إبراهيم، و زويد، فوزي محمد. (2024). أثر تطبيقات الإدارة اللوجستية في تحسين جودة الخدمة المقدمة للحجاج بتوسيط مبيعات السلع التذكارية والهدايا أثناء موسم الحج والعمرة. مجلة البحوث المالية والتجارية، ع4، 279 - 314.

ثانيا: المراجع الأجنبية

- Boc, K., Štimac, I., Pivac, J., & Bračić, M. (2023). An Empirical Investigation: Does New Airport Terminal Infrastructure Improve the Customer Experience? Sustainability. <https://doi.org/10.3390/su151713188>

- Boc, K., Štimac, I., Pivac, J., & Bračić, M. (2023). An Empirical Investigation: Does the New Airport Infrastructure Affect the Improvement of Customer Experience?.
- Heo, J.-W., & Lee, W.-S. (2022). A Study on the Impact of Incheon International Airport Service Quality on Consumption Value and Satisfaction. *Gwan'gwang Le'jeo Yeon'gu*, 34(7), 261–279. <https://doi.org/10.31336/jtlr.2022.7.34.7.261>
- Lubis, U. S. A. (2024). Analysis of The Influence of Airport Infrastructure, Logistics Costs, and Market Demand on the Development of Aviation Logistics Business in Papua. *Dinasti International Journal of Economics, Finance and Accounting*, 5(5), 5342–5351. <https://doi.org/10.38035/dijefa.v5i5.3497>
- Ma, G., & Ma, J. (2022). The Impact of Airport Facility Service Quality on Brand Experience and Passenger Satisfaction: Considering the Mediating Role of Brand Engagement. *Future Transportation*, 2(2), 501–521. <https://doi.org/10.3390/futuretransp2020028>
- Ma, G., & Ma, J. (2022). The Impact of Airport Facility Service Quality on Brand Experience and Passenger Satisfaction: Considering the Mediating Role of Brand Engagement. *Future Transportation*, 2(2), 501–521. <https://doi.org/10.3390/futuretransp2020028>
- Maksymiuk, Y., Chulinda, L., Korchova, H. L., & Pochka, K. (2022). Priority directions of international airport infrastructure development. *Opîr Materiàliv ì Teoriâ Sporud*, 109, 301–316. <https://doi.org/10.32347/2410-2547.2022.109.301-316>
- Melgar, S., Torres-Polo, M., & Tobon, S. (2024). Airport Infrastructure Development: A Comprehensive Impact Review. *International Journal of Professional Business Review*. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2024.v9i1.4166>
- Praba, H., & Mashudi, M. (2024). The Effect of Service Quality, Cargo Handling Rates, and Infrastructure Facilities on Customer Satisfaction in Aircraft Cargo Expedition Services Pt

- Angkasa Pura Logistik Yogyakarta. Jurnal Multidisiplin Indonesia, 3(7).
<https://doi.org/10.58344/jmi.v3i7.1641>
- Praba, H., & Mashudi, M. (2024). The Effect of Service Quality, Cargo Handling Rates, and Infrastructure Facilities on Customer Satisfaction in Aircraft Cargo Expedition Services Pt Angkasa Pura Logistik Yogyakarta. Jurnal Multidisiplin Indonesia, 3(7).
<https://doi.org/10.58344/jmi.v3i7.1641>
 - Ristiani, E. N. W., Triwayudi, D., & Sadli, A. (2021). The Improvement of Service Quality for Passengers through the Development of Airport Facilities. 596–600.
<https://doi.org/10.2991/ASSEHR.K.211102.075>
 - Ristiani, E. N. W., Triwayudi, D., & Sadli, A. (2021). The Improvement of Service Quality for Passengers through the Development of Airport Facilities. 596–600.
<https://doi.org/10.2991/ASSEHR.K.211102.075>
 - Ristiani, E. N. W., Triwayudi, D., & Sadli, A. (2021). The Improvement of Service Quality for Passengers through the Development of Airport Facilities. 596–600.
<https://doi.org/10.2991/ASSEHR.K.211102.075>
 - Samulenkov, Yu. I., Babkov, A. B., & Filatova, Ya. A. (2022). Improving civil aviation airports infrastructure taking into account the design process of aircraft maintenance organizations. 25(1), 35–52. <https://doi.org/10.26467/2079-0619-2022-25-1-35-52>
 - Sekali, A. S. K. (2024). Understanding Drivers of Coffee Shop Revisit Intentions: Assessing Roles of Perceived Luxuriousness, Quality, and Brand Trust. J Syst Manag Sci, 14(9), 285-300.
 - Stephano, D., Jani, D., & Mfinanga, D. A. (2024). Does the Airport Servicescape Affect the Relationship between Airport Outcome Quality and Passenger Satisfaction? Business Management Review, 27(1), 39–51. <https://doi.org/10.56279/bmrj.v27i1.3>

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس أثر تطوير البنية التحتية للمطارات على تحسين الخدمة المقدمة دراسه تطبيقيه على مطار البحر الأحمر الدولي بمنطقة تبوك

ونظراً لما لديكم من المعرفة العلمية والخبرة العملية ذات الصلة بموضوع البحث، نأمل الحصول منكم على العون والمساعدة في توفير المعلومات المناسبة لأغراض البحث، من خلال التكرم بإبداء رأيكم بالتأشير على الإجابة المناسبة من وجهة نظركم.

وأقدم لحضراتكم بجزيل الشكر والتقدير للمساهمة في جهودكم في تعبئة هذا الاستبيان علماً أن جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها منكم ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم لغير أغراض هذا البحث، وسوف أزودكم بنتائج هذه الدراسة حال اكتمالها إن شاء الله.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

أولاً: البيانات الشخصية

1- النوع الاجتماعي

☐ أنثى

☐ ذكر

2- العمر

☐ من 30 – 40 سنة

☐ 30 سنة فأقل

☐ من 40 سنة فأكثر

3- طبيعة العلاقة بالمطار

☐ مسافر

☐ موظف

ثانيا محاور الاستبيان

✿ المحور الأول: تطوير البنية التحتية للمطار، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

المبعد	أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض بشدة	معارض
توسيع المرافق					
توسعة صالات الوصول والمغادرة لتستوعب أعدادًا أكبر من المسافرين					
زيادة الطاقة الاستيعابية لمواقف السيارات وتحسين تنظيمها					
إنشاء مرافق خدمية إضافية مثل المصليات والمناطق التجارية					
تحسين نظم الأمان					
اعتماد أنظمة تفتيش إلكترونية حديثة للركاب والأمتعة					
تركيب كاميرات مراقبة عالية الدقة في مختلف مرافق المطار					
فعالية إجراءات الأمن في الاستجابة للحالات الطارئة					
تجهيز الأجهزة والمعدات					
توفير أجهزة تسجيل دخول ذكية تُمكن من تقليل وقت الانتظار					

المبعد					أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض بشدة	معارض
استخدام أنظمة مؤتمتة لنقل الأمتعة بدقة وسرعة عالية									
تحديث البوابات الإلكترونية لتسريع إجراءات السفر									
تحسين تدفق الركاب									
تصميم ممرات حركة تسهل التنقل بين صالات السفر والوصول									
تقليل الازدحام عبر توزيع ذكي لمناطق الخدمة									
توفير لافتات وإرشادات واضحة تسهل توجيه الركاب									
تحديث صالات الانتظار									
تزويد الصالات بمقاعد مريحة وموزعة بشكل منظم									
توفير خدمات داعمة كالأطعمة والمشروبات وشبكة Wi-Fi									
تحسين بيئة الصالة من حيث الإضاءة والتهوية والتكييف									
تحسين وسائل النقل الداخلي									
توفير عربات كهربائية لنقل كبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة									

أوافق بشدة أوافق بشدة معارض بشدة معارض بشدة					البعد
					وجود وسائل ربط فعالة بين الصالات كالممرات المتحركة
					سهولة الوصول إلى المصاعد والسلالم المتحركة في كافة المرافق

✿ المحور الثاني: تحسين الخدمة المقدمة ، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

البعد					أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض	معارض بشدة
راحة المسافرين									
توفر بيئة هادئة ومريحة داخل المطار تقلل من التوتر والازدحام									
وجود مناطق للراحة والاسترخاء مزودة بالخدمات الأساسية									
سهولة الوصول إلى المعلومات والإرشادات أثناء التنقل									
الكفاءة									
سرعة إنجاز إجراءات السفر من تسجيل دخول وتفتيش وأمن									
كفاءة الموظفين في التعامل مع المسافرين واحتياجاتهم									
تقليل أوقات الانتظار في الطوابير والخدمات المختلفة									
مستوى الأمان									
شعور المسافرين بالأمان أثناء التواجد داخل المطار									
توفر إجراءات سلامة واضحة في حالات الطوارئ									
الالتزام بتطبيق المعايير الدولية للأمن والسلامة									

مع خالص التقدير والاحترام

Mid-Ocean University

College of Management



Specialization: Business Administration

**The Impact of Airport Infrastructure Development on
Improving Service Quality: An Applied Study on Red Sea
International Airport in Tabuk Region.**

Preparation:

Hamed algrigari

243000459

Supervision:

Dr. Al faisal Abdelhameed Mohamed

1447 – 2025