

دور نظم المعلومات في تحسين إدارة عمليات الشركة الوطنية للمساندة الأرضية للطيران

إعداد الطالب

عوض محمد قشعر

إشراف

د. الفيصل حسن

د. فايز جراد

الفصل الدراسي

١٤٤٦هـ / ٢٠٢٥م

فهرس المحتويات

المقدمة:	٣
مُشكلة الدِّراسة:	٤
أهمية الدِّراسة:	٤
أهداف الدِّراسة:	٥
تساؤلات الدِّراسة:	٦
فروض الدِّراسة:	٦
الدِّراسات السَّابقة:	٧
أولاً: الدِّراسات العربيَّة	٨
ثانيًا: الدِّراسات الأجنبيَّة	٩
التعقيب على الدِّراسات السَّابقة:	١١
المنطلقات النَّظريَّة للدِّراسة:	١٣
المنهجية وطرق البحث:	١٦
أدوات الدِّراسة:	٢١
حدود الدِّراسة:	٢٢
المراجع:	٢٢
أولاً: المراجع العربيَّة	٢٣
ثانيًا: المراجع الأجنبيَّة	٢٣

المقدِّمة:

مرَّ الإنسان منذ أوجده الله -عز وجل- بعدّة منعطفات حضاريّة مُختلفة، والتي يُطلق عليها أسماء تاريخية ميّزتها عن بقية العصور، فمنها: العصر الحجري، والثورة الزراعيّة، والثورة الصّناعية التي حينما بدأت أحدثت عدّة تغيرات في المُجتمعات الإنسانيّة في مدّة قصيرة، ونجد اليوم ثورة معلوماتيّة مشابهة لها في الأثر والسُرعة؛ ذلك أنّ لها أثراً بالغ الأهمية في الاقتصاد العالميّ، والمجتمع الإنسانيّ، فالاقتصاد القويّ هو الذي يُبنى على المعلومات الدقيقة والسّريعة والتي تتوفر بأقل وقت وأقل جهد. وعُدّت المعلومات في عصرنا الحاليّ مادة أوليّة وموردًا استراتيجيّاً لأي نشاط في كافة المجالات؛ إذ أصبحت جزءاً لا يتجزأ منها، فيُعتمد عليها في كافة العمليات الإداريّة، وكذلك وضع الخطط ناهيك عن اتخاذ القرارات الاستراتيجية (محمد، ٢٠٢٠).

ولمّا كان الولوج إلى عصر المعلومات يتطلب تركيزاً على الاستفادة من التّقنيات في مُختلف مجالات الحياة المُعاصرة؛ ذلك أن الارتقاء بالرؤية المُستقبلية يُوجب بالضرورة إعادة النّظر في الأساليب التقليدية على كافة الأصعدة؛ إذ أصبحت تقنية المعلومات والاتصال من وسائل الحياة، فليست مجرد أداة للرّفاهية تقتصر على مجال معين، أو طبقة اجتماعية معينة. وبالنّظر إلى دورها في تحسين الاقتصاد، واستغلال الموارد المُختلفة بأمثل طريقة، فقد غدت لا يُستغنى عنها لكونها تسهم في القدرة التنافسية التي تعد معياراً للتقدم والازدهار (رجيب، ٢٠١٩).

ولمّا كانت التكنولوجيا عنصراً هاماً في تطوير كافة المجالات لم يكن مجال الطيران بمنأى عن ذلك، فنجد أن الابتكارات التكنولوجية سهمت في تحسين سلامة الرحلات الجوية، وكذلك في زيادة كفاءتها، كما سهّلت الإجراءات المتعلقة بالركاب والطائرات. ناهيك عن إسهام التكنولوجيا في تحسين التجربة الشخصية للركاب عبر أنظمة الترفيه الحديثة في الطائرات، فضلاً عن استخدام الطائرات بدون طيار في مجال مراقبة وصيانة الطائرات.

وعليه؛ فقد جاءت الدِّراسة الحاليَّة الموسومة بـ(دور نظم المعلومات في تحسين إدارة عمليات الشركة الوطنية للمساندة الأرضية للطيران)؛ لإبراز آلية الاستفادة من التكنولوجيا في الشركة الوطنية للمساندة الأرضية للطيران التي تُقدِّم مجموعة واسعة من الخدمات الأرضية لشركات الطيران في المملكة العربية السعودية، كما تهتم باحتياجات الركاب منذ إصدارهم بطاقة الصعود وحتى الإقلاع.

مُشكلة الدِّراسة:

تتعرض الشَّركات والمُؤسَّسات والهيئات إلى ضغوطات مُستمرة لتقديم أفضل الخدمات إلى عملائها مع الحرص على كفاءة الخدمات، فإن الشركة الوطنية للمساندة الأرضية للطيران تواجه عدَّة تحديات في المطارات، والمتعلقة بكفاءة العمليات، فمنها: تنظيم حركة المسافرين، وصيانة الطائرات، ونقل الأمتعة، وتنسيق العمل بين الفرق المختلفة. فكل هذه العمليات تطلب تنسيقات عدَّة، كما ينبغي إجراءها مع تجنب التأخير، وتحقيق مستويات خدمة عالية.

وفي ظل التزايد المستمر في عدد الرحلات الجوية واحتياجات المسافرين المتنوعة يُصبح هناك حاجة إلى وجود تطبيق تقني متكامل؛ ذلك أن عدم وجود تطبيق مركزي يتكامل مع أنظمة إدارة الخدمات الأرضية المختلفة يؤدي إلى تقليل كفاءة العمل وزيادة احتمالية حدوث الأخطاء البشرية أو التأخيرات.

وبالتالي، فإن البحث في أهمية وجود تطبيق رقمي موحد لخدمات هذه الشَّركة يمكن أن يسهم في تحسين فعالية التواصل بين الأقسام المختلفة، وكذلك تقليل الأخطاء، وأيضًا زيادة رضا العملاء، مما يؤدي إلى تحسين تجربة المُسافرين.

وبناء على ما ذُكر، فإن مشكلة الدِّراسة تتمثل في التساؤل التَّالي: ما دور نظم المعلومات في تحسين

إدارة عمليات الشركة الوطنية للمساندة الأرضية للطيران؟

أهمية الدِّراسة:

الأهمية العلمية النَّظرية:

- تأمل الدِّراسة الحاليَّة أن تتمكن من توفير أساسًا معرفيًّا عميقًا لفهم المفاهيم والمبادئ المتعلقة بموضوع الدِّراسة، وذلك من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة والأدبيات.
- تساعد الدراسة النظرية في تقديم أفكار جديدة، وتحليل واقع استخدام التكنولوجيا في مجال الطَّيران.
- تقدِّم الدِّراسة الحاليَّة توصيات في نهايتها من شأنها أن تسهم في مساعدة الباحثين في المستقبل في تحديد الفجوات البحثية التي يُمكن معالجتها في مجال الدِّراسة.

الأهمية العملية التَّطبيقية:

- تسهم الدِّراسة إلى تطبيق المعرفة النظرية في الواقع العملي. من خلال تقديم نتائج الدراسة إلى الجهة المُختصة والتي بشأنها تسهم في تحسين ممارسات العمل اليومية، منها: تحسين الأنظمة المستخدمة، وتطوير حلول عملية للمشكلات اليومية مثل: تأخير الرحلات.
- توضيح آلية تطبيق التكنولوجيا الحديثة لتحسين إدارة الرحلات، تنظيم حركة المسافرين، ومراقبة حالة الطائرات في الوقت الفعلي، فيمكن للتطبيقات الذكية أن تسهم في تسريع إجراءات تسجيل الوصول، تتبع الأمتعة، وتحسين تجربة الركاب مما يؤدي إلى تقليل التأخيرات وتحسين رضا العملاء.
- تأمل الدِّراسة أن توفر الحلول الفعالة للتحديات اليومية التي تواجه شركات الطيران، مثل تقليل التكاليف، وتحسين كفاءة الطاقم الأرضي، وتعزيز أمان الرحلات الجوية عبر استخدام تقنيات متقدمة في المراقبة والصيانة.

أهدافُ الدِّراسة:

تهدف الدِّراسة الحاليَّة إلى تحقيق هدف رئيس يتمثل في: الكشف عن دور نظم المعلومات في تحسين إدارة عمليات الشركة الوطنية للمساندة الأرضية للطيران. وينبثق من هذا الهدف الرَّئيس الأهداف الفرعية الآتية:

- تسليط الضوء على آلية تحسين تنظيم ومتابعة العمليات الأرضية باستخدام نظم المعلومات مثل: تحميل وتفريغ الأمتعة، وصيانة الطائرات، وتنظيم حركة الطاقم الأرضي.
- الكشف عن دور نظم المعلومات في تقليل التكاليف التشغيلية المرتبطة بالخدمات الأرضية، مثل تقليل الحاجة إلى العمالة اليدوية، وتقليل الأخطاء التي قد تؤدي إلى تعطل الخدمات أو تأخير الرحلات.
- معرفة دور نظم المعلومات في تحسين الإجراءات الأمنية والامتثال لمعايير الطيران الدولية، مثل: تتبع عمليات فحص وصيانة الطائرات في الوقت الفعلي، مما يسهم في تقليل المخاطر وتعزيز أمان الرحلات الجوية.
- دراسة أثر تطبيق نظم المعلومات على مستوى رضا العملاء من خلال تحسين سرعة ودقة الخدمة المقدمة لهم، بما في ذلك تحسين تدفق العمليات الأرضية وتقديم تجربة مريحة وموثوقة للمسافرين.

تساؤلات الدِّراسة:

- كيف يمكن تحسين تنظيم ومتابعة العمليات الأرضية باستخدام نظم المعلومات؟
- ما دور تطبيق نظم المعلومات في تقليل التكاليف التشغيلية المرتبطة بالخدمات الأرضية؟
- ما دور تطبيق نظم المعلومات في تحسين الإجراءات الأمنية والامتثال لمعايير الطيران الدولية؟
- ما أثر تطبيق نظم المعلومات في زيادة رضا العملاء في الشركة الوطنية للمساندة الأرضية للطيران؟

فروض الدِّراسة:

تقوم الدِّراسة على افتراضات يضعها الباحث قبل بداية بحثه، وذلك بناء على المعرفة النَّظرية، وخبرته السَّابقة في مجال الدِّراسة؛ إذ تهدف إلى تحديد العلاقة بين المتغيرات المختلفة التي يتم دراستها واختبار مدى صحتها من خلال جمع وتحليل البيانات.

تنطلق الدِّراسة الحاليَّة للكشف عن صحة عدَّة فرضيات، والتي تسهم بدورها في تحديد أثر التطبيق الالكتروني على مختلف جوانب عمل شركة الخدمات الأرضية، مما يساعد على تقييم فعالية التطبيق في تحسين الأداء العام وتقليل التحديات المرتبطة بالإجراءات التَّقليدية.

الفرضية الرئيسة الأولى: توجد علاقة ذات دلالة معنوية إحصائية بين نظم المعلومات وتحسين إدارة عمليات الشركة الوطنية للمساندة الأرضية للطيران.

الفرضية الفرعية الأولى: توجد علاقة ذات دلالة معنوية إحصائية بين نظم المعلومات وتحسين تنظيم ومتابعة العمليات الأرضية.

الفرضية الفرعية الثانية: توجد علاقة ذات دلالة معنوية إحصائية بين نظم المعلومات وتقليل التكاليف التشغيلية المرتبطة بالخدمات الأرضية.

الفرضية الفرعية الثَّالثة: توجد علاقة ذات دلالة معنوية إحصائية بين نظم المعلومات وتحسين الإجراءات الأمنية والامتثال لمعايير الطيران الدولية.

الفرضية الفرعية الرَّابعة: توجد علاقة ذات دلالة معنوية إحصائية بين نظم المعلومات وزيادة رضا العملاء في الشركة الوطنية للمساندة الأرضية للطيران.

الدِّراسات السَّابقة:

تستفيد الدِّراسة الحاليَّة من عدَّة دراسات سابقة أُجريت في مجال الدِّراسة؛ ذلك أنها تسهم في تقديم خلفية معرفيَّة حول موضوع الدِّراسة الحالي مما يؤدي إلى توجيه الدِّراسة الحاليَّة لتحديد الفجوات البحثية، واختيار المنهجيات المناسبة، وفهم التوجهات الحالية في مجال الدِّراسة، ومما اتصل بالدِّراسة الحاليَّة في دور التكنولوجيا في مجال الطَّيران تحديداً ما يأتي:

أولاً: الدِّراسات العربيَّة

١. دراسة بعنوان (استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال في المؤسسة العمومية الجزائرية: دراسة ميدانية "مطار هواري بومدين نموذجاً") للباحث: يسري بوترعة، ٢٠٢٠.

هدفت الدِّراسة إلى تسليط الضوء على أهمية تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة الخدمية الجزائرية والكشف عن مدى توظيفها لتكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة، وتندرج هذه الدراسة ضمن الدراسات الوصفية التي تستهدف الكشف عن الحقائق الراهنة التي تتعلق بظاهرة معينة. اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي من أجل الإحاطة بجوانب موضوع الدراسة، وبالاعتماد على أداة الاستبيان كأداة رئيسية للحصول على البيانات والمعلومات المتعلقة بالميدان، تم تحليل البيانات وتفسيرها في جداول بسيطة، ثم مقارنة النتائج المتحصل عليها مع الدراسات السابقة ومناقشتها على ضوء الفرضيات. توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها: • بينت نتائج الدراسة أن مطار فرحات عباس يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة، ويستخدمها لتحسين جودة الخدمات المقدمة للزبائن. • بينت الدراسة أن الدافع من وراء إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في مؤسسة مطار هواري بومدين هو تحسين أداء الموظفين، وذلك من خلال خفض كلفة حفظ المعلومات والأرشيف وسرعة وصول المعلومة.

٢. دراسة بعنوان (دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ترويج الخدمات السياحية: دراسة حالة

وكالتي قديلة وسياحة وأسفار الجزائر) للباحثتين: سارة بوضياف، فيروز قطاف، لعام ٢٠٢٢.

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الترويج لخدمات المؤسسات السياحية باعتبار أن التكنولوجيا في جوهرها هي أسلوب لإنتاج وتقديم الخدمات التي يرغب فيها السائح والترويج لها بأساليب حديثة تسمح باتصال المؤسسة بعملائها بصورة مباشرة. وقد تم الاعتماد على الملاحظة والمقابلة لاختبار فرضيات الدراسة بإسقاطها على دراسة وكالتي سياحيين متواجدين بولاية بسكرة هما وكالة قديلة للسياحة والسفر ووكالة سياحة وأسفار الجزائر. وتم التوصل إلى أن الوكالتي تمتلكان بنية تحتية تسمح لهما بتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وأنهما تقومان بالترويج الإلكتروني بالتركيز على وسائل الإعلان الإلكتروني المختلفة، حين تهملان استخدام البيع الشخصي وتنشيط المبيعات.

٣. دراسة بعنوان (استخدام تكنولوجيا شاشة العرض في تحسين أداء المؤسسة: دراسة ميدانية

بمطار عين البيضاء نموذجا) للباحثة: شهرزاد لكحل، ٢٠١٥.

تهدف الدراسة إلى توضيح دور استخدام تكنولوجيا شاشة العرض في تحسين أداء المؤسسة، وهي عبارة عن دراسة ميدانية أجريت بمطار ورقلة بعين البيضاء على عينة من المسافرين حيث اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي وسعت للكشف عن مساهمة تكنولوجيا شاشة العرض في تحسين أداء المؤسسة من خلال التنظيم والتسيير وزيادة الأرباح، والبحث في علاقة تكنولوجيا شاشة العرض بالاتصال الخارجي للمؤسسة ومساهمة هذه التكنولوجيا في تشكيل الصورة الذهنية، وقد انطلقت الدراسة من التساؤل التالي: هل تساهم تكنولوجيا شاشة العرض في تحسين مستوى أداء مطار عين البيضاء ورقلة؟ وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها: - تعمل تكنولوجيا شاشة العرض على تحسين أداء المؤسسة باعتبارها من المبتكرات الجديدة. - تساهم في

تحسين الاتصال مع الجمهور الخارجي واستيعاب أكبر قدر من الجماهير من خلال مزاياها التقنية الحديثة. -
لتكنولوجيا شاشة العرض دور في التنظيم والتسيير وجودة الخدمة. - تساهم في رفع مداخل المؤسسة من
خلال تحسين مستوى الأداء مع إمكانية توظيفها في الإشهار. (ولكن أظهرت الدراسة الميدانية أن المؤسسة لم
تستغل المجال الإشهاري بنسبة لشاشة العرض). - تعمل تكنولوجيا شاشة العرض على تكوين الصورة الذهنية
للمؤسسة، حيث توحى بصورة إيجابية عن نشاطها في أذهان الجمهور

ثانيًا: الدراسات الأجنبية

١. دراسة بعنوان (Smart Technology Applications in Tourism and Hospitality Industry)

Ghadah mohammed : للباحثة ، ٢٠٢٠ .

يهدف البحث إلى توضيح أنواع تطبيقات التكنولوجيا الذكية؛ التعرف على أهمية استخدام تطبيقات
التكنولوجيا الذكية في قطاع السياحة؛ وتقييم الاستخدام الحالي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مطار
العاصمة الدولي وفندق الماسة؛ وأخيرا تقديم توصيات مفيدة بناء على نتائج الدراسة. تم استخدام استمارات
الاستقصاء ونموذج قائمة المراجعة وطرق تحليل المحتوى لجمع البيانات، لقد تم تحليل البيانات باستخدام
برنامج SPSS إصدار ٢٠. وقد أوضحت النتائج أن كلا من فندق رويال الماسة ومطار العاصمة الدولي لا يقدمان
أنواعا جديدة من الخدمات الذكية للضيوف حتى الآن؛ على الرغم من أن لديهما بنية تحتية تقنية جيدة،
وأوصت الدراسة بتنفيذ بعض الخدمات الذكية للمسافرين في المطارات مثل التطبيقات الذكية المباشرة على
الركاب لإتمام إجراءات المطار بشكل مثالي، وضرورة توفير تطبيقات المطاعم الذكية والغرف الذكية في الفنادق
في العاصمة الإدارية الجديدة لمصر.

٢. دراسة بعنوان (Exploring the Potentiality of Applying Smart Airport Technologies in)

(Egyptian International Airports) للباحث: Mohamed، ٢٠١٨.

هدفت الدِّراسة إلى معرفة دور الأنظمة التكنولوجية المتقدمة في المطار؛ ذلك أن مع النمو المستمر لحركة النقل الجوي، أصبحت العديد من المطارات مراكز نقل للأفراد والمعلومات والتجارة. كما أصبحت أكثر ريادةً واستباقيةً في مواكبة ديناميكيات الطيران المتغيرة. وقد دفع هذا العديد من المطارات حول العالم إلى تطبيق حلول تكنولوجية جديدة للخدمة الذاتية، مثل أكشاك الروبوتات، والتعرف على الوجه، ومراقبة جوازات السفر الآلية، وغيرها، لتتمكن من إدارة عمليات المطارات بفعالية. كما اهتمت العديد من الشركات بإدخال حلول وأنظمة تكنولوجية متقدمة، مثل أنظمة الاتصالات، والأنظمة غير المتعلقة بالطيران، وأنظمة الأمن، للمطارات، بهدف تقديم خدمات ذات قيمة مضافة للمسافرين. وتوصلت الدِّراسة إلى معرفة الفرص المحتملة لتطبيق تقنيات المطارات الذكية في المطارات المصرية من خلال توزيع بطاقة تعريفية على أربعة ممثلين رئيسيين لصناعة الطيران في مصر، وإجراء مقابلات، كما تطرح الدِّراسة رؤى حول أدوات وحلول المطارات الذكية التي يمكن تطبيقها في المطارات الدولية المصرية.

التعقيب على الدِّراسات السَّابقة:

تستفيد الدِّراسة من الدِّراسات السَّابقة فقد شهد مجال الطَّيران تطورات كبيرة في مجال التكنولوجيا خلال العقود الأخيرة؛ إذ وُجدت عدّة دراسات تناولت تأثير التكنولوجيا على العمليات الجوية والأرضية على حد سواء؛ وبناء على ذلك فقد أظهرت الدِّراسات السابقة أن التكنولوجيا الحديثة قد أسهمت في تحسين كفاءة العمليات في المطارات والطائرات من خلال حلول رقمية ذكية ذُكرت في الدِّراسات المذكورة سلفًا.

وعلى الرغم من هذه التّطورات إلا أن الدّراسات السّابقة تحتاج إلى إسهام علمي لا سيما في مجال الخدمات الأرضية في المطارات. فالتنسيق بين الفرق الأرضية، مثل فرق الأمتعة والطواقم الفنية، يمكن أن يواجه تحديات بسبب غياب نظام موحد يساهم في متابعة العمليات بشكل دقيق.

فجاءت الدراسة الحالية حول دراسة إمكانية إنشاء تطبيق للشركة الوطنية للمساعدة الأرضية للطيران بالإضافة إلى الدّراسات السّابقة ما ينقصها؛ إذ لم توجد دراسة في هذا المجال بحسب ما اطلع عليه الباحث، فتسهم إلى تقديم رؤية حول تطوير تطبيق رقمي موحد يلبي حاجات الشركة الوطنية للمساعدة الأرضية للطيران. فعلى الرغم من أن الدّراسات السابقة تناولت تأثير التكنولوجيا في قطاع الطيران بشكل عام، إلا أن الدراسة الحالية تتميز بتركيزها على قطاع الخدمات الأرضية، وهو مجال قد يكون أقل اهتمامًا من حيث التطبيقات التكنولوجية مقارنةً بالمجالات الأخرى. فقد تكون هذه الدّراسة مساعدة في سد الفجوة البحثية التي تشير إليها الدراسات السابقة، كما تُتيح الفرصة لتقديم حلول مبتكرة في هذا المجال الحيوي.

وبناء على ما سبق؛ فإن الدّراسة الحاليّة تعدّ إضافة هامة للبحوث السابقة؛ إذ تسعى إلى استخدام التكنولوجيا لتحسين الكفاءة التشغيلية في جزء أساسي من صناعة الطيران - وهو الجزء الذي يرتبط مباشرةً بالتعامل مع الركاب والخدمات اللوجستية في المطارات. ويمكن الإشارة إلى نقاط الاتفاق مع الدّراسات السّابقة فيما يأتي:

- دراسة التكنولوجيا الحديثة في مجال الطّيران.
- الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي؛ بغرض التوصل إلى نتائج الدّراسة.
- الاعتماد على أداة الاستبانة.
- تقديم نتائج وتوصيات تُساهم في مساعدة الجهات المختصة في مجال الطّيران.

المنطلقات النظرية للدراسة:

مفهوم نظم المعلومات:

إن نظم المعلومات من العوامل التي تساعد في عدة جوانب، منها: تحسين الأداء، واتخاذ القرارات داخل المنظمات وكذلك المؤسسات؛ ذلك أنها تساهم في توفير الوسائل اللازمة من أجل جمع البيانات ومعالجتها، ومن ثم تحويلها إلى معلومات مفيدة تساهم في عملية اتخاذ القرار في مستويات متعددة تنظيمية؛ إذ أنها تساعد في تعزيز الكفاءة التشغيلية من خلال أتمتة العمليات مما يساهم في تقليل الأخطاء البشرية، وكذلك توفير الوقت والجهد، فإن نظم المعلومات تساعد في التنسيق بين مختلف الأقسام بداخل المؤسسات والمنظمات مما يعزز التفاعل، وكذلك يساهم في اتخاذ القرارات السليمة، ويحقق أهداف المنظمة بكل فعالية، كما أن تحليل البيانات من خلال نظم المعلومات يساهم في التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية ومن ثم القدرة على وضع رؤية مدروسة تساهم في تحسين نظم المعلومات في مجالات عدة، ومن هذا المنطلق ينبغي التّعرّيج على أبرز التّعريفات التي جاءت لتوضيح مفهوم نظم المعلومات، ويُمكن الإشارة إلى أبرزها فيما يأتي:

- نظم المعلومات هي مجموعة من الأفراد، الأجهزة، البرامج، البيانات، والإجراءات التي تعمل معًا لجمع وتخزين ومعالجة وتوزيع المعلومات التي تدعم اتخاذ القرارات وتحقيق الأهداف التنظيمية (Laudon, 2018).

- نظام المعلومات هو مجموعة من مكونات تكنولوجيا المعلومات التي تُستخدم لجمع البيانات وتحليلها وتحويلها إلى معلومات، التي تُستخدم في اتخاذ القرارات التنظيمية وتنفيذ العمليات. (Stair, Reynolds, 2017).

- نظم المعلومات هي تكنولوجيا مُصممة لإدارة وتخزين البيانات ومعالجتها وتحليلها لتحويلها إلى معلومات قابلة للاستخدام من قبل الأفراد أو المنظمات في عملية اتخاذ القرارات. (Turban, Wood, 2017).

- نظام المعلومات هو مجموعة من الأنظمة المتكاملة التي تساعد في جمع البيانات، معالجتها، وتحويلها إلى معلومات بحيث تدعم أنشطة اتخاذ القرار والإدارة في المؤسسات. (O'Brien, Marakas, 2011).

- نظام المعلومات هو بنية متكاملة من الأفراد، العمليات، وتكنولوجيا المعلومات التي تدير البيانات وتوفر المعلومات اللازمة للمؤسسات من أجل تحسين الكفاءة والفاعلية. (Laudon, 2016).

وبناء على التعريفات السابقة يستخلص الباحث تعريفاً موجزاً لنظم المعلومات: نظم المعلومات هي الأنظمة التي تسهم في جمع البيانات ومعالجتها وتحليلها، وتعدّ التطبيقات الجزء الأساس المكون لنظم المعلومات، كما تسهم التطبيقات في تخزين، وتنظيم، وتحليل البيانات التي يتم جمعها من مختلف المصادر داخل النظام. كما تُتيح للمستخدمين الوصول إلى المعلومات الضرورية بسرعة وكفاءة، مما يسهم في اتخاذ قرارات مدروسة. كما أن التطبيقات تساعد في أتمتة العمليات الروتينية مثل الفواتير، الجرد، إدارة الموارد، مما يسهم في تحسين الكفاءة وتقليل الأخطاء. وتسهم أيضاً في تحسين الاتصال والتنسيق بين الأفراد والفرق داخل المنظمة، مما يعزز من التنسيق والعمل الجماعي.

أهمية نظم المعلومات:

تقدّم نظم المعلومات عدّة فوائد مُختلفة تسهم في تحسين أداء المؤسسات وزيادة قدرتها على التكيف مع التغيرات السريعة، ويُمكن الإشارة إليها في التّقاط التّالية: (Laudon, 2018).

١. دعم اتخاذ القرارات: تقدم نظم المعلومات معلومات دقيقة في وقت قياسي، مما يساعد المديرين وأصحاب القرار على اتخاذ قرارات مدروسة وفعّالة. من خلال جمع وتحليل البيانات، تساعد هذه الأنظمة في تقديم رؤى استراتيجية تعزز من فعالية القرارات.
٢. تحسين الكفاءة والفعالية: تساعد نظم المعلومات في تحسين سير العمل من خلال أتمتة العمليات وتقليل الأخطاء البشرية. كما تساهم في تسريع تنفيذ المهام اليومية وتحسين توزيع الموارد، مما يزيد من كفاءة العمليات.
٣. تحقيق التكامل والتنظيم: تساهم نظم المعلومات في تكامل البيانات عبر الأقسام المختلفة في المؤسسة، مما يساهم في تنظيم تدفق العمل وتحسين التنسيق بين الفرق.
٤. تعزيز القدرة التنافسية: تساهم نظم المعلومات في تحسين قدرة المؤسسة على الابتكار والتكيف مع التغيرات في السوق، كما تتيح لها تحليل بيانات العملاء واحتياجات السوق، مما يعزز القدرة على تقديم خدمات أو منتجات متميزة.
٥. تحليل البيانات الكبيرة: من خلال استخدام تقنيات تحليل البيانات الضخمة، تساعد نظم المعلومات المؤسسات على فهم الأنماط والاتجاهات السائدة في السوق، مما يمكنها من التنبؤ بالمستقبل واتخاذ خطوات استباقية.
٦. تحسين رضا العملاء: تساعد نظم المعلومات في تحسين خدمات العملاء من خلال توفير معلومات سريعة ودقيقة، مما يساهم في تعزيز تجربة العملاء وزيادة رضاهم عن الخدمات المقدمة.

مفهوم التّطبيقات الالكترونية:

تعدّ التطبيقات الالكترونية جزءًا من نظم المعلومات، فهي: برامج أو أنظمة صُممت لأداء مهام معينة عبر الإنترنت أو على الأجهزة الإلكترونية مثل الهواتف الذكية، الحواسيب، أو الأجهزة اللوحية. يمكن أن تتنوع هذه التطبيقات بين تطبيقات خدمات الويب، تطبيقات الهواتف الذكية، أو البرمجيات التي تستخدم لإدارة البيانات، وتسهيل التواصل بين الأفراد. كما تُستخدم التطبيقات الإلكترونية في مختلف المجالات مثل التجارة الإلكترونية، التعليم الإلكتروني، إدارة الأعمال، الصحة، والترفيه (Laudon, 2018).

خصائص التّطبيقات الالكترونية:

للتطبيقات الالكترونية عدّة خصائص تُميزها عن غيرها، كما تجعلها أدوات فعالة في العصر الرّقمي الحديث، ويُمكن الإشارة إليها في النقاط التّالية: (الدسوقي، ٢٠١٧).

- الوصول عبر الإنترنت: العديد من التطبيقات الإلكترونية تعتمد على الإنترنت لتوفير خدماتها. وهذا يسمح للمستخدمين بالوصول إلى التطبيق واستخدامه في أي مكان وأي وقت طالما كان هناك اتصال بالإنترنت.
- سهولة الاستخدام (واجهة المستخدم): تتمتع التطبيقات الإلكترونية بواجهات سهلة الاستخدام مصممة بحيث يمكن للمستخدمين التفاعل مع النظام بسهولة دون الحاجة إلى معرفة تقنية متقدمة.
- التخصيص: توفر بعض التطبيقات الإلكترونية إمكانية تخصيص الخدمات والمحتوى وفقًا لتفضيلات المستخدم، مثل التطبيقات المصرفية التي تتيح للمستخدم تخصيص إشعارات أو ترتيب الأدوات.

- التفاعل المباشر: التطبيقات الإلكترونية توفر للمستخدمين إمكانية التفاعل المباشر مع النظام، مثل إدخال البيانات، البحث، والتفاعل مع محتوى التطبيق.
- التوافر المستمر: معظم التطبيقات الإلكترونية تتيح الوصول المستمر إلى الخدمات والمحتوى، مما يوفر مرونة للمستخدمين في الوصول إلى المعلومات أو تنفيذ المهام في أي وقت ومن أي مكان.
- التحديثات الدورية: يتم تحديث العديد من التطبيقات الإلكترونية بشكل دوري لتوفير ميزات جديدة، وتحسين الأداء، وإصلاح أي مشاكل تتعلق بالأمان أو الاستخدام.
- التكامل مع الأنظمة الأخرى: بعض التطبيقات الإلكترونية تدعم التكامل مع أنظمة أخرى، مما يسهل تبادل البيانات أو المعلومات بين التطبيقات المختلفة.

أنواع التطبيقات الإلكترونية:

- قسّم الباحثون في مجال نظم المعلومات التطبيقات الإلكترونية إلى عدّة أقسام، ويُمكن ذكر موجزها فيما يأتي: (سليمان، ٢٠١٩).
- تطبيقات الهواتف الذكية: مثل تطبيقات التواصل الاجتماعي (واتساب، إنستغرام) والتطبيقات المصرفية (مثل تطبيقات البنوك).
 - تطبيقات الإنترنت: مثل منصات التجارة الإلكترونية (أمازون، إيباي) ومنصات التعليم الإلكتروني (كورسيرا، يوديمي).
 - التطبيقات المؤسسية: مثل أنظمة إدارة الموارد المؤسسية (ERP)، ونظم دعم اتخاذ القرارات (DSS) ونظم المعلومات الحاسوبية، ونظم المعلومات الإدارية وغيرها.

الشركة الوطنية للمساعدة الأرضية للطيران:

الخدمات المُقدّمة:

خدمات الركاب:

- إدارة المحطة
- خدمات تصعيد الركاب
- خدمات ذوي الاحتياجات الخاصة
- خدمات كبار الشخصيات
- خدمات الوصول وتحويل الركاب المواصلين
- إنهاء إجراءات السفر
- إعداد قائمة الركاب وتحديد المقاعد
- إصدار بطاقات صعود الطائرة وبطاقات الأمتعة
- الخدمات الخاصة للركاب

خدمات مناولة الأمتعة:

- مناولة الأمتعة
- خدمات مراقبة الحمولة

خدمات الساحة:

- التحكم بجهاز التحميل

- وحدة التحكم في جهاز التحميل (ULD)
- تركيب وصيانة مكيفات الطائرات
- وحدة بدء تشغيل الهواء (ASU)
- دفع الطائرة
- توجيه جناح الطائرة
- تنظيم مسارات الطائرات في الجو
- خدمات الدعم الفني
- توجيه الطائرات على الأرض عند الوصول والمغادرة
- الإشراف على تحميل الطائرات (تحميل وإنزال الشحنات والبريد وأمتعة الركاب)
- تزويد الطائرة بالطاقة الكهربائية

خدمات الشحن:

- الإشراف والتفريغ والنقل للبضائع العامة والخاصة
- توفير المعدات المتخصصة والموظفين المدربين

خدمات التشغيل ومراقبة الحركة:

- التنسيق الآمن والفعال لتنفيذ جميع متطلبات المناولة الأرضية
- مراقبة مواعيد وصول ومغادرة الرحلات
- تنسيق أنشطة الذهاب والإياب المطلوبة بكفاءة وأمان

خدمات الأسطول:

- تقديم الدعم الفني والتشغيلي لأسطول المركبات الأرضية

خدمات التمثيل والإشراف:

- تمثيل شركات الطيران والإشراف على عملياتها في المطارات

دور نظم المعلومات في الشركة الوطنية للمساعدة الأرضية للطيران:

تلعب نظم المعلومات دورًا حيويًا في تحسين الأداء التشغيلي؛ إذ تسهم في أتمتة العديد من العمليات اليومية، مثل إدارة عمليات تحميل الطائرات، تتبع مواعيد الرحلات، وتنظيم أوقات الوصول والمغادرة. وتعزيز الكفاءة في الشركة الوطنية للمساعدة الأرضية للطيران. كما تسهم في توفير الأدوات اللازمة لتخزين وتحليل البيانات المتعلقة بالركاب، الطائرات، الشحنات، والأمتعة. تُمكن هذه الأنظمة الشركة من الوصول إلى معلومات دقيقة وموثوقة في الوقت المناسب، مما يساعد في اتخاذ قرارات استراتيجية فعالة.

المنهجية وطرق البحث:

أولاً: طريقة البحث:

الطريقة الكمية؛ ذلك أنها تعدّ أداة قوية لقياس وتحليل البيانات من خلال الأدوات الإحصائية، وتسهم في اختبار فرضيات علمية بدقة. كما تعتمد على البيانات العددية والعينة الكبيرة لضمان نتائج موضوعية وقابلة للتكرار. وتتمثل خطوات البحث الكمي في النقاط التالية: (محمود، ٢٠١٩).

- تحديد المشكلة: يبدأ البحث بتحديد مشكلة البحث بوضوح، مع تحديد المتغيرات التي سيتم دراستها.
- تطوير الفرضيات: بناءً على الأدلة والنظريات السابقة، يقوم الباحث بتحديد فرضيات قابلة للاختبار.

- جمع البيانات: يتم جمع البيانات باستخدام أدوات كمية مثل الاستبيانات أو التجارب.
- تحليل البيانات: يتم استخدام الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات، مثل اختبار الفرضيات، التوزيع الاحتمالي، والانحدار.
- التفسير والاستنتاج: بعد تحليل البيانات، يقوم الباحث بتفسير النتائج وربطها بالفرضيات الأساسية.

ثانيًا: منهج البحث:

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، فيجمع هذا المنهج بين الوصف والتحليل، حيث يقوم الباحث بوصف الظاهرة أو الظواهر محل الدراسة ثم تحليل هذه الظواهر لتقديم تفسير أو استخلاص استنتاجات مبنية على البيانات المتوفرة (غنيم، ٢٠١٨).

تتمثل مصادر جمع البيانات فيما يأتي:

- البيانات الأولية: الاستبانة.
- البيانات الثانوية: التقارير، والكتب، والدوريات، والأطروحات العلمية.

أدوات الدراسة:

الاستبانة: تستخدم الدراسة الاستبانة المغلقة التي تحتوي على أسئلة محددة الإجابات، مثل الخيارات المتعددة وفق مقياس ليكرت، فتستخدم هذه الاستبانات بشكل رئيسي للحصول على بيانات كمية يمكن تحليلها إحصائيًا.

خطوات إعداد الاستبانة:

١. تحديد الهدف: وضع الهدف من الاستبانة والذي يتمثل في التأكد من صحة فرضيات الدراسة المذكورة سلفًا.

٢. تصميم الأسئلة: تُكتب الأسئلة المتعلقة بالهدف البحثي مع الحرص على كتابتها بطريقة واضحة، سهلة الفهم، وغير مُبهمة.

٣. تحديد العينة: اختيار الأشخاص الذين سيمثلون الاستبانة، وتحديد حجم العينة المناسبة.

٤. جمع البيانات: بعد التأكد من وضوح الاستبانة، يتم توزيعها على العينة المستهدفة وجمع الإجابات.

حدود الدّراسة:

- الحدود المكانية: تُجرى الدّراسة في الشركة الوطنية للمساندة الأرضية للطيران بالمملكة العربيّة السّعوديّة.
- الحدود الزمانية: تُجرى الدّراسة في الفصل الدّراسي لعام ١٤٤٦هـ-٢٠٢٥م.
- الحدود الموضوعية: تقتصر الدّراسة على دراسة دور نظم المعلومات في تحسين الخدمات المقدمة من قبل الشركة الوطنية للمساندة الأرضية للطيران.
- الحدود البشرية: تُجرى الدّراسة على عينة من موظفي الشركة الوطنية للمساندة الأرضية للطيران.

المراجع:

أولاً: المراجع العربيّة

- بوترعة، يسري، ولعلاوى، خالد. (٢٠٢٠). استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال في المؤسسة العمومية الجزائرية: دراسة ميدانية "مطار هواري بومدين نموذجاً". *المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الإعاقة*، مج ٢، ع ٤، ٢٣٥-٢٥١.
- الدسوقي، م. (2017). *نظم المعلومات: المفاهيم والتطبيقات*، ط ١. القاهرة: دار الفكر العربي.
- سليمان، م. (2019). *نظم المعلومات الإلكترونية: الأسس والتطبيقات*، ط ٢. القاهرة: دار المعرفة الجامعية.
- محمد، عبدالله عبداللطيف على. (٢٠٢٠). دور نظم المعلومات في اتخاذ قرارات التسعير: بالتطبيق على شركة التأمين الإسلامية في الفترة ٢٠١٦ - ٢٠١٧ م. *مجلة الدراسات الإدارية والاجتماعية*، مج ٤، ع ١٤، ٥٤-٨٠.
- محمود، ج. (2019). *أساسيات البحث العلمي: البحث الكمي والكيفي*، ط ١. القاهرة: دار الفكر العربي.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). *Essentials of Management Information Systems* (12th ed.). Pearson.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2018). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (15th ed.). Pearson.
- Mohamed ،M. M. O. ،Gomaa ،H. A. A.و ، El-Sherif ،N. S. (2018). Exploring the Potentiality of Applying Smart Airport Technologies in Egyptian International Airports.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2011). *Management Information Systems* (10th ed.). McGraw-Hill Education.
- Stair, R., & Reynolds, G. (2017). *Principles of Information Systems* (12th ed.). Cengage Learning.
- Turban, E., Volonino, L., & Wood, G. (2017). *Information Technology for Management: Digital Strategies for Insight, Action, and Sustainable Performance* (11th ed.). Wiley.