

الفوائد والتحديات لاستخدامات الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة: رؤية تحليلية من وجهة نظر العاملين في شركات السياحة والفنادق

مجدي عبد الرازق باب الخير حسن
مدرس بقسم إدارة الضيافة
المعهد العالي للدراسات النوعية بالجيزة

غادة محمود حسن الإمام
مدرس بقسم الدراسات السياحية
معهد القاهرة العالي للسياحة والفنادق بالمقطم

ملخص البحث

أحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في صناعة السفر والسياحة. فهو يعمل على تحسين تجربة العملاء وزيادة الكفاءة والإنتاجية، وتقليل التكاليف. وتستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي بطرق متعددة في جميع نواحي قطاع السياحة، بدءاً من خدمة العملاء الآلية وروبوتات الدردشة والتعرف على الوجه إلى المركبات ذاتية القيادة وتحليلات البيانات... الخ، وعلى الرغم من المميزات العديدة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مجالي السياحة والضيافة إلا أن هناك بعض العيوب منها وجود مخاوف كبيرة من فقدان الوظائف والبطالة التكنولوجية بسبب استبدال الموظفين البشريين بالروبوتات والذكاء الاصطناعي وتقنيات الأتمتة الأخرى... وغيرها، وتهدف هذه الدراسة إلى تقييم تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة و إبراز مميزاتها و عيوبها من وجهة نظر العاملين في شركات السياحة والفنادق، علاوة على اقتراح بعض الحلول لمواجهة معوقات تطبيق هذه التقنية في قطاع السياحة المصري. وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي من أجل التوصل لهذه الأهداف حيث تم تصميم استمارة استبيان و توزيعها على عينة من موظفي الفنادق وشركات السياحة بلغ عددهم 400 موظف في مستويات إدارية مختلفة، تم استبعاد 43 استمارة لعدم صلاحيتها، وقد تم التوصل إلى بعض النتائج من أهمها أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال السياحي له أهمية بالغة في تحسين جودة الخدمات المقدمة إلى العملاء علاوة على انتشار بعض المخاوف بين العاملين في هذا المجال من جراء استخدام هذه التقنية بكثافة و استبدالهم بها، و تم اقتراح بعض التوصيات للتغلب على هذه المخاوف والتحديات وعمل توازن بين استخدام هذه التقنية والعاملين في المجال.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي – شركات السياحة – الفنادق – صناعة السياحة والضيافة

مقدمة

تولي العديد من دول العالم أهمية كبيرة للسياحة باعتبارها عاملاً اقتصادياً مهماً لتعزيز تنميتها الاقتصادية والمساعدة في زيادة الناتج المحلي الإجمالي للبلاد. وقد بدأ استخدام تكنولوجيا المعلومات في صناعة السياحة بشكل ديناميكي منذ عقدين من الزمن، حيث بدأت الكثير من الشركات في فهم وإدراك التأثير الكبير الذي يمكن أن تحدثه تكنولوجيا المعلومات في صناعة السياحة والضيافة، من خلال استخدام أنظمة التحكم الآلي (أتمتة) في العديد من المهام والخدمات. (Stroumpoulis et al., 2022)

ونتيجة للتقدم التكنولوجي حدث تطور في الانترنت ووسائل التواصل الاجتماعي مما أدى إلى رقمنة الخدمات المقدمة للسائحين و بالتالي اختلفت بيئة صناعة السياحة بشكل عام. (Chuang et al., 2017)، و منذ دخول الالفية الجديدة و تطبيق التقنيات الحديثة و منها الذكاء الاصطناعي حدث تطور كبير في صناعة السياحة و الضيافة من خلال تحسين خدمة العملاء (شافي وآخرون، 2021).

أدى استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحليلات أفضل ، وحجوزات أسرع ، وتنبؤات أكثر دقة ، وأتمتة العديد من العمليات ، من تقديم توصيات مخصصة بناءً على تفضيلات المستخدم إلى تحسين الحملات التسويقية وتسهيل الحجز (Di Maggio, 2023).

يُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه مجموعة من الإجراءات التي تستند إلى الرياضيات والفيزياء، تهدف إلى تقليد عملية التعلم في العقل البشري. يتضمن الذكاء الاصطناعي مجموعة من العمليات التي تمكن النظام من استنتاج النتائج المستقبلية استنادًا إلى الأحداث والبيانات السابقة التي تمت معالجتها. (Farahat et al., 2022).

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف وجهات نظر العاملين في قطاع السياحة، وتحديد تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي عليهم سواء كان إيجابياً أو سلبياً من خلال:

- 1- إلقاء الضوء على ماهية الذكاء الاصطناعي و أهم التقنيات المستخدمة في مجال السياحة .
- 2- إبراز الآثار الإيجابية والسلبية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي
- 3- استكشاف التحديات التي تعوق استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال السياحي بمصر.
- 4- توضيح العلاقة بين مدى إدراك المؤسسات السياحية لفاعلية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي وبين الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي.
- 5- إبراز الفروق بين استجابات العاملين في شركات السياحة والعاملين في الفنادق تجاه محاور البحث .

مشكلة الدراسة

تبرز مشكلة البحث في أن استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مجال السياحة في مصر ورغم تأثيره الإيجابي وما قد يحدثه من ارتفاع جودة الخدمات السياحية المقدمة إلى السائحين إلا أن له بعض السلبيات كحدوث بعض التغييرات في الهيكل الوظيفي لصناعة السياحة وانتشار المخاوف من أن يحل الذكاء الاصطناعي محل العنصر البشري في سوق العمل مما قد يؤدي إلى تخلي الشركات عن الكثير من العاملين بها وانتشار البطالة وبخاصة أن المجال السياحي يستوعب عددا كبيرا من العمالة، علاوة على ظهور بعض التحديات التي قد تعوق استخدامه بين العاملين في المجال السياحي، الأمر الذي أثار في ذهن الباحثان التساؤلات التالية:

1. ما مدى إدراك المؤسسات السياحية لفاعلية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي؟
2. ما هي الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي؟
3. ما هي الآثار السلبية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي؟
4. ما هي التحديات التي تعوق تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع السياحة المصري؟
5. هل يوجد علاقة بين مدى إدراك المؤسسات السياحية لفاعلية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي وبين الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي؟
6. هل هناك فروق بين استجابات العاملين في شركات السياحة والعاملين في الفنادق تجاه محاور البحث (إدراك فاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة - الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي - الآثار السلبية للذكاء الاصطناعي - التحديات التي تعوق تطبيق الذكاء الاصطناعي)؟

الدراسة النظرية :

ماهية الذكاء الاصطناعي

تعد تقنية الذكاء الاصطناعي واحدة من أكثر الاختراعات ابتكارًا والتي أحدثت ثورة في مختلف الصناعات في جميع أنحاء العالم. (Samala et al., 2020) ، وقد تبنت العديد من القطاعات، مثل قطاعي السيارات والقطاع المالي، تقنيات جديدة بشكل رائد، مثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وفي المقابل، تظهر القطاعات الأخرى، مثل التعليم والسياحة، ترددًا أكبر في اعتماد التكنولوجيات الحديثة. يعتبر اعتماد أنظمة المعلومات والتقنيات الجديدة أمرًا حيويًا للشركات، حيث يمكن لتنفيذها أن يمنح الشركات ميزة تنافسية. وبالتالي، يجب أن تكون تكنولوجيا المعلومات جزءًا أساسيًا من استراتيجية الأعمال لأي شركة (Stroumpoulis et al., 2022).

ففي عصر التكنولوجيا الرقمية، يعد اعتماد الذكاء الاصطناعي أمرًا ضروريًا. فمنذ ظهوره قدم الذكاء الاصطناعي العديد من الفرص والتحديات لمختلف الصناعات، بما في ذلك صناعة السياحة والضيافة. (Limna, 2022) ، وعلى الرغم من أهمية العنصر البشري باعتباره حجر الزاوية في مجال تقديم الخدمات بشكل عام، إلا أن الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة أصبحت مطلبًا لا يمكن الاستغناء عنه، خاصة مع اعتماد كافة المجالات الخدمية على التكنولوجيا وتطبيقاتها في أداء أعمالها (Raafat, 2023).

بدأ الاهتمام الأول بالذكاء الاصطناعي في بداية حقبة الحرب الباردة في عام 1950 ، عندما تحدث آلان تورينج عن تقنية الذكاء الاصطناعي حيث سلط الضوء على إمكانية أن تفكر أجهزة الكمبيوتر مثل البشر ومنذ ذلك الحين بدأ تطبيق الذكاء الاصطناعي بشكل متكرر لتطوير أنظمة ذات خصائص مماثلة للتفكير البشري. (Rodriguez, 2019)، وبحلول عام 1980، تم إحراز تقدم كبير في المجال الذي تحركه التكنولوجيا، وزاد تطبيقه بشكل كبير (Samala et al., 2020). وخلال التسعينيات، حقق الإعداد التكنولوجي تقدمًا كبيرًا، لا سيما في مجال الذكاء الاصطناعي. فقد قطع مفهوم الذكاء الاصطناعي شوطًا طويلاً وغير قوة التكنولوجيا. في القرن الحادي والعشرين وصل الذكاء الاصطناعي إلى ذروته ، وأصبح لديه القدرة على أن يكون له أثرا عميقا على الأفراد والمؤسسات والصناعات إلى حد كبير. وفي العصر الرقمي ، تُستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي في مختلف الصناعات وليس فقط صناعة تكنولوجيا المعلومات ، على سبيل المثال ، يمكن للمرء أن يتواصل مع الذكاء الاصطناعي في المركبات ذاتية القيادة والمرضات الروبوتات وأنظمة الملاحة وروبوتات الدردشة والألعاب البشرية مقابل ألعاب الكمبيوتر ومجالات أخرى مختلفة. (Samala et al., 2020) ومن الملاحظ تغلغل الذكاء الاصطناعي في مختلف الصناعات وقدرته على تحقيق ربحية مالية كبيرة للشركات، لا سيما في قطاع الخدمات مثل الخدمات المصرفية وتوظيف الموارد البشرية و الرعاية الصحية وصناعة السياحة والفنادق. (Prentice et al., 2020)، وقد أشار Abass (2023) ، إلى التقنيات الذكية بأنها مجموعة الوظائف التي توفرها مكونات الأجهزة والبرامج لإنشاء اتصال سلس داخل الفضاء الاجتماعي ، يتخذ شكل الأجهزة الذكية والأنظمة الذكية.

أما (Bulchand-Gidumal et al., 2023) فقد قاموا بتعريف الذكاء الاصطناعي بأنه مجموعة من التقنيات التي يمكنها تقليد الذكاء البشري من أجل حل المشكلات على غرار البشر ، يمكن للذكاء الاصطناعي تطبيق القواعد والتحسين بمرور الوقت والتعلم والتكيف مع التغييرات في البيئة. يُشار إلى الذكاء الاصطناعي على أنه ذكاء الآلة الذي تظهره الروبوتات البشرية أو غير البشرية التي تتصرف مثل البشر، ويمكن تطبيقه في الشركات لتحسين وتعزيز الكفاءة التشغيلية (Prentice et al., 2020).

أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالي السياحة والضيافة

يوفر الذكاء الاصطناعي وعلوم الأتمتة العديد من الفرص لشركات السياحة والضيافة لتحسين عملياتها اليومية وضمان تقديم خدمة عالية الجودة لعملائها (Limna, 2022) ، وتشمل هذه التقنيات تقنيات التعرف على الوجه وتطبيقات الواقع الافتراضي وروبوتات الدردشة وروبوتات الذكاء الاصطناعي

في خرائط Google وتطبيقات الترجمة والجولات الصوتية وسهولة التسوق وما إلى ذلك (Samala et al., 2020). ومن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مجالي السياحة والضيافة:

1- الواقع الافتراضي

تستخدم تطبيقات الواقع الافتراضي على نطاق واسع في صناعة السياحة والفنادق. تعد جولات الفنادق الافتراضية وتجارب الإجازة الافتراضية وواجهات الحجز الافتراضية بعض الأمثلة. تقدم جولات الفندق الافتراضية عروض فيديو ثلاثية الأبعاد لمحيط الفندق ومرافقه (Farahat et al., 2022) ، تعد تقنية الواقع الافتراضي مثالية للسفر المسبق واستكشاف مواقع لم تكن مرئية من قبل. يوفر المسوقون للعملاء رحلة افتراضية إلى الفنادق والوجهات السياحية من خلال التعاون مع أصحاب الفنادق والمؤسسات السياحية (Samala et al., 2020). و أيضا من خلال استخدام الواقع الافتراضي ستتمكن شركات الطيران من تسويق خدماتها ومنتجاتها بطريقة تفاعلية ومثيرة للاهتمام حيث سيتمكن العميل من رؤية مقعده على متن الطائرة أو رؤية مقاعد الدرجة الأولى ومقاعد درجة رجال الأعمال على متن الطائرة ووجبات الطعام ، أو وسائل الترفيه والتسليّة على متن الطائرة (Abdel Kafy et al., 2022; Farahat et al., 2022).

2- التعرف على الوجه

هو طريقة أخرى لتطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال السياحة ، فهذه التكنولوجيا تساعد السائحين على السفر عبر المطارات والطائرات بدون وثائق سفر. و يمكن للزوار زيارة الأسواق الحرة ، والمطاعم ، أو الوصول إلى الترفيه بسهولة من خلال فحص الوجه حيث تضمن تقنية block chain أن بيانات ومعلومات المسافرين موثوقة ، وتساعد في التعرف على وصول العميل والتحقق منها تلقائياً في المطارات ، تسهل آلات تسجيل الوصول الذاتي ، والتحقق الآلي من جواز السفر عبر التعرف على الوجه تدفق المسافرين (Gaafar , 2020).

3- روبوتات الدردشة

روبوت المحادثة هو جزء من البرنامج الذي يسهل الحوار من خلال الوسائل السمعية أو المكتوبة. يتم تصنيف Chatbots إلى نوعين: روبوتات الدردشة القائمة على الرسائل النصية وروبوتات الدردشة القائمة على الصوت (Farahat et al., 2022; Gaafar, 2020; Chaplot et al., 2021) ، و تستخدم هذه الروبوتات على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع من خلال الرد على استفسارات الضيوف الشائعة ، وتقديم توصيات وعروض ، وحتى التعامل مع طلبات الحجز البسيطة. يمكن أن يؤدي ذلك إلى تحسين خدمة العملاء وتقليل أوقات الاستجابة ، وبالتالي تعزيز مشاركة الضيوف وولائهم ورضاهم (Bulchand-Gidumal et al., 2023, مرزوقي، 2021)

تستخدم روبوتات الدردشة أيضا في المطارات لإبلاغ المسافرين بتغييرات البوابة ومعلومات المغادرة وأرخص الوجهات وأرخص الرحلات وأقصرها بالإضافة إلى اتجاهات القيادة. (Abdel Kafy et al., 2022).

4- الروبوتات:

الروبوتات هي نوع آخر من تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تعزز وجودها في صناعة السياحة. و تستخدم الروبوتات لأداء مهام بسيطة مثل تشغيل أضواء غرفة النوم ، وإغلاق التلفزيون ، وأنظمة المناولة لضمان تسجيل الأمتعة تلقائياً ، وتحية نزلاء الفندق ، وتغيير درجة الإضاءة ، والموسيقى ، والستائر وما إلى ذلك ، مما سيغير تجربة العميل ويحسن استهلاك الطاقة. (Farahat et al., 2022; Abass, 2023)

في الآونة الأخيرة ، بدأت العديد من المطاعم في استخدام الروبوتات لأداء مهام مختلفة ، مثل: الطهي. تعبئة وتقديم الطعام ؛ جمع أواني الطعام من الطاولات ؛ تنظيف الأرضيات والطاولات والمراحيض. أخذ أوامر العملاء ؛ غسل الأطباق وتقديم الطعام (Abdel kafy et al. et al., 2022).

إن إدخال الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة هو حقيقة واقعة في العصر الحالي. على سبيل المثال ، أدخلت شركة السياحة والضيافة اليابانية الشهيرة Henn-a Hotel أنواعًا مختلفة من الروبوتات في قوتها العاملة ، بما في ذلك روبوتات الديناصورات. هذه الروبوتات مسؤولة عن رعاية أنشطة مكتب الاستقبال واستقبال العملاء. (Samala et al., 2020).

وبالمثل ، بدأت الروبوتات في الظهور في المطارات ، حيث يتم نشرها كمرشدين لمساعدة العملاء وتبسيط إجراءات العمل (Farahat et al., 2022) ، يُمكن أيضًا الاستفادة من الروبوتات في المطارات لأداء مجموعة متنوعة من المهام، مثل توجيه الركاب لتسجيل الوصول وإرشادهم إلى البوابات داخل المطار، ونقل وفحص الحقائب، والتحقق من بطاقات صعود الركاب، وطباعة بطاقات الأمتعة، وتسليم الأمتعة إلى منطقة الأمتعة في المطار، وأيضًا القيام بأعمال التنظيف. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن للروبوتات الرد على استفسارات المسافرين، والتفاعل معهم وتسليةهم من خلال تقديم مقاطع موسيقية والتقاط الصور معهم. ويعتبر مطار ميونيخ أول مطار في ألمانيا يستخدم روبوتًا يسمى Josie Pepper للترحيب بالركاب والإجابة على أسئلتهم حول المتاجر والمطاعم والبوابات (Abdel kafy et al., 2022).

5- الواقع المعزز والتسويق المستهدف:

أصبح الواقع المعزز أحد أدوات الإعلان والتسويق الجديدة. تم استخدام الواقع المعزز في العديد من العلامات التجارية لجذب العملاء ولتحسين التزام العملاء. بمساعدة الواقع المعزز ، يقوم مستخدمو الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر اللوحية بتوجيه الكاميرات المدمجة الخاصة بهم على هذه الأجهزة إلى أي شيء يريدونه ، والذي يقوم بعد ذلك بإنشاء فيديو ثلاثي الأبعاد (Farahat et al., 2022).

6- خرائط جوجل

ساعدت خرائط جوجل التي تستخدم تقنية GPS (نظام تحديد المواقع العالمي) المسافرين من خلال إطلاعهم على الاتجاهات، فقد أدى استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في خرائط Google إلى تطوير المعلومات من خلال إبقاء المسافرين على اطلاع بالحوادث والاختناقات المرورية. (Samala et al., 2021; Chaplot et al. 2020) ، يمكن للمسافرين أيضًا تشغيل تطبيق خرائط Google لمعرفة موقعهم الدقيق وتجربة العرض المباشر لخرائط Google. توفر هذه التقنية تفاصيل حول المحلات التجارية والشركات والفنادق ومراكز التسوق والمسارح السينمائية والمطاعم والمناطق الترفيهية وما إلى ذلك (مرزوقي، 2021، 2020; Samala et al., 2020).

7- تطبيقات الترجمة

هناك القليل من التطبيقات مثل "Google Translate" تسمح للمسافرين بالتحدث مع السكان المحليين بلغتهم ، حيث توفر خدمة الترجمة من Google خدمات التحدث الصوتي ، عندما ينقر المسافر على خيار "وضع المحادثة". يتيح هذا الخيار للمسافرين التحدث بلغتهم ، والنقاط رسالتهم الصوتية ، وترجمة هذه الرسالة الصوتية إلى اللغة المرجوة (اللغة المحلية) ، وبالتالي نقل رسالة المسافرين إلى السكان المحليين (Samala et al., 2020).

ليس هذا فقط بل يمكن لهذا التطبيق ترجمة الصور التي تحتوي على نصوص والتي تفيد السائحين الذين يسافرون إلى دول لا يجيدون لغتها المحلية ، حيث يعمل هذا التطبيق على ترجمة أسماء المحلات والشوارع والعلامات الإرشادية (مرزوقي ، 2021).

الذكاء الاصطناعي وقطاع السياحة

لم يشهد قطاع السياحة العديد من التحسينات فيما يتعلق بالمحتوى المرتبط بالذكاء الاصطناعي. ونظرًا لكون السياحة مسؤولة عن 10 ٪ من الناتج المحلي الإجمالي العالمي بإجمالي 8.9 تريليون دولار و 330 مليون وظيفة مرتبطة في عام 2019، يمكن للسياحة أن تكون قطاعًا يجب تحسينه باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي (Duarte et al., 2020).

لقد بدأ الذكاء الاصطناعي في إحداث ثورة في صناعة السفر بعدة طرق. يتضمن ذلك إنشاء توصيات سفر أكثر دقة وشخصية، وتحسين خدمة العملاء من خلال برامج الدردشة الآلية. كما يساهم في توفير التكاليف لشركات السياحة والطيران والفنادق، مما يمكنها من تقديم خدمات أكثر تنافسية وبأسعار أقل، وعلى الرغم من هذه الفوائد، إلا أن هناك أيضاً بعض العيوب المحتملة. على سبيل المثال، قد يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى أتمتة العديد من الوظائف في الصناعة، مما يتسبب في بطالة العديد من العمالة البشرية. (Di Maggio, 2023).

ونلاحظ أن شركات التكنولوجيا العملاقة مثل جوجل وفيسبوك تستمد قيمة ضخمة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطويرها في قوى عملها حيث تعتمد هذه الشركات على أبحاث الذكاء الاصطناعي وتطويره على الرغم أن نسبة العاملين في مجال الذكاء الاصطناعي بهذه الشركات يشكلون أقل من 10% من القوى العاملة، بينما نجد أن حوالي 47% من العاملين حالياً في الولايات المتحدة عرضة لخطر الزوال من أعمالهم نتيجة للاتمة (Osoba et al., 2017).

لقد غزا الذكاء الاصطناعي بيئة السياحة والضيافة، وتم استخدامه لاكتساب ميزة تنافسية في السوق فقد أفسحت التكنولوجيا الطريق لنفسها تدريجياً في صناعة السياحة وخفضت من العمليات التي تتم يدوياً. ونظراً لأن صناعة السياحة كانت دائماً من أوائل الصناعات التي تبنت التكنولوجيا، فقد رحبت بالذكاء الاصطناعي بأذرع مفتوحة (Samala et al., 2020).

هناك العديد من الفوائد التي يمكن أن تُستمد من استخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن للذكاء الاصطناعي تقليل تكاليف العمالة، حيث يمكن للروبوتات وروبوتات الدردشة وأكشاك الخدمة الذاتية العمل خلال يوم واحد وكل يوم دون أي دعم مادي. كما أنهم قادرون على خدمة عملاء أكثر من الموظفين البشر، مما يؤدي إلى زيادة نسب المبيعات (Stroumpoulis et al., 2022).

يتعامل الذكاء الاصطناعي بسهولة مع متطلبات العملاء من خلال توفير المعلومات في الوقت المناسب للعملاء حول العوامل الرئيسية مثل الموارد الطبيعية ومرافق البنية التحتية العامة ومرافق البنية التحتية السياحية وما إلى ذلك. يمكن أن تكون هذه المعلومات في شكل رسائل تفاعلية، تقنيات الخدمة الذاتية، وروبوتات الدردشة، والجولات الصوتية، والجولات الافتراضية، وعملية الحجز التفاعلية، وتقنيات التعرف على الوجه، وترجمات اللغة، والبيع العابر والبيع الإضافي، والأسعار التنافسية، والتسوق السهل، وغيرها (Samala et al., 2020).

يتم استخدام الذكاء الاصطناعي أيضاً في أنظمة الملاحة مثل خرائط Google و Waze لتزويد السائقين بتحديثات حركة المرور في الوقت الفعلي واقتراح طرق بديلة لتجنب الازدحام. أخيراً، تُستخدم روبوتات الدردشة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي لتوفير دعم خدمة العملاء على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع لشركات الطيران والفنادق والخدمات الأخرى المتعلقة بالسفر. (Di Maggio, 2023).

الذكاء الاصطناعي وشركات السياحة

يُمثل الذكاء الاصطناعي، كما ذكر سابقاً، تطوراً جديداً في مجالات الذكاء، حيث يتمتع بقدرة على تجميع أفكار متنوعة، وفي الوقت نفسه، يُمكنه الرد على أسئلة العملاء وتقديم معلومات قيمة لمنظمي الرحلات والشركات الأخرى. وعلاوة على ذلك، في ظل ازدياد الطلب على الخدمات السياحية وتوقع العملاء الحصول على ردود فعل سريعة لاحتياجاتهم، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يكون داعماً للشركات في تقديم استجابات فورية، دون التأخير الناتج عن مشاركة الموظفين (Stroumpoulis et al., 2022).

تستطيع تقنيات الذكاء الاصطناعي أن تضيف قيمة إلى الخدمات المقدمة، مما يُمكن الشركات السياحية من تقديم منتجات وخدمات بسعر أقل وجودة عالية، والترويج لعروضها بسعر مناسب للسائحين المستهدفين المناسبين، بالإضافة إلى ذلك يساعد الذكاء الاصطناعي شركات السياحة على بناء استراتيجيات لتحسين إيراداتها، والتنبؤ بالتحديات والفرص المالية المحتملة. (Gaafar, 2020).

كما يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات لتوفير تجارب مخصصة للعملاء والتوصية بالوجهات السياحية بناءً على تاريخ سفرياتهم السابقة، وتقديم اقتراحات للرحلات الجوية والفنادق والأنشطة والمزيد، كما يمكنه أيضاً أتمتة المهام الإدارية مما يساعد شركات السفر على توفير الوقت والمال. علاوة على ذلك، يُستخدم الذكاء الاصطناعي للكشف عن الأنشطة المشبوهة وتقليل الاحتيال والحفاظ على سلامة المسافرين. (Di Maggio, 2023)

وتؤكد (Gaafar (2020) أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد مزودي خدمات السياحة على فهم احتياجات السائحين وسلوكياتهم وخياراتهم وميزانيتهم وتفضيلاتهم في السفر، وتقديم خدمات ومنتجات مخصصة. كما استخدمت شركات السياحة الرائدة بالفعل أنظمة الذكاء الاصطناعي، والتي تمكنها من تحليل البيانات الضخمة والتعلم من تجاربهم الخاصة وكذلك تجارب أقرانهم الآخرين في تلبية احتياجات العملاء.

الذكاء الاصطناعي وقطاع النقل الجوي والمطارات

يعتبر السفر الجوي أحد أهم جوانب صناعة السياحة، وبفضل التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي، يمكن أن يصبح السفر الجوي أكثر كفاءة وأماناً وموثوقية. فقد ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي بالفعل في تحسين سلامة الطيران من خلال توفير بيانات مفصلة حول أداء الطائرات وتنبية الطيارين إلى أية مشاكل محتملة أو حالات غير عادية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام تحليلات تنبؤية للحد من التأخير في السفر الجوي، حيث يتم تنبيه شركات الطيران والمطارات بالاحتمالات المرتقبة لحدوث تأخير وذلك لاتخاذ التدابير اللازمة، بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لأتمتة إجراءات تسجيل الوصول ومناولة الأمتعة والصعود إلى الطائرة (Di Maggio, 2023).

أيضاً، بدأت بعض شركات الطيران في استخدام الذكاء الاصطناعي في التعامل مع استفسارات وسائل التواصل الاجتماعي، مثل تعامل KLM مع 50٪ من جميع استفسارات المسافرين من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي، كما تطبق الخطوط الجوية البريطانية Easy Jet أنظمة الذكاء الاصطناعي للتنبؤ باحتياجات مسافريهم من المشروبات ووجبات الطعام على متن الطائرة لتقليل تكاليف المخزون (Gaafar, 2020).

يؤدي تطبيق الذكاء الاصطناعي في المطارات إلى زيادة معدل الأمن والسلامة وتحسين الخدمات المقدمة فيه من خلال سرعة أداء الفحوصات الأمنية وتخفيض تكاليف الخدمات علاوة على قلة الأخطاء البشرية مما يؤدي إلى زيادة رضا المسافرين. إضافة إلى ذلك، يمكن للمسافرين استخدام طرق مختلفة لتسجيل الوصول إلى رحلاتهم عبر الويب، والهواتف المحمولة، وأكشاك تسجيل الوصول ذاتية الخدمة الموضوعة في المحطات، وسيتم نقل أمتعتهم إلى طائراتهم من خلال حزام ناقل، وبذلك يتم فحصها من خلال أنظمة التعرف على الوجوه التي يمكن دمجها في البوابات الإلكترونية. كما يمكن للمسافرين استخدام بطاقة الصعود على متن الطائرة على هواتفهم الذكية أو إجراء مسح ذاتي لبطاقة الصعود عبر أجهزة مسح بطاقة الصعود على متن الطائرة الموضوعة على البوابات وكذلك الصعود إلى الطائرة عن طريق بوابات الخدمة الذاتية؛ وكل هذا سيتم دون تدخل من قوى بشرية، توفر المطارات أيضاً أكشاكاً للأمتعة المفقودة والتي تساعد الركاب على تتبع حالة الأمتعة المفقودة عبر الهاتف الذكي (Abdel kafy et al., 2022).

تشمل بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الطيران والتي ستخلق المزيد من الفرص في المستقبل المراقبة وعمليات الطيران والمساعدة الافتراضية والخدمات اللوجستية الذكية والتدريب والصيانة الذكية والتسعير الديناميكي والتصنيع وغيرها (Raafat.,2023).

الذكاء الاصطناعي و صناعة الضيافة

يتمتع الذكاء الاصطناعي بإمكانات كبيرة للتأثير بشكل كبير على قطاعي الضيافة والسياحة من خلال تعزيز الكفاءة التشغيلية وتحسين خدمة العملاء ، مما يؤدي في النهاية إلى زيادة الربحية (Bulchand-Gidumal et al., 2023).

وفقاً لما ذكرته (Limna, 2022) تتطور صناعة الضيافة بوتيرة سريعة، مدعومة بالتقدم في الذكاء الاصطناعي والروبوتات والبيانات الضخمة ، على سبيل المثال، يضيف الذكاء الاصطناعي إلى صناعة الضيافة من خلال عمليات وأنظمة إدارة الفنادق والسياحة المعززة بالذكاء الاصطناعي، مما يحول صناعة الضيافة إلى صناعة فنادق وضيافة ذكية.

تأثر قطاع المطاعم بشكل كبير بظهور وتطور الذكاء الاصطناعي والروبوتات، وتشمل تقنيات الذكاء الاصطناعي روبوتات المحادثة ومساعدات الصوت الرقمية والواقع الافتراضي. وتم تطبيق معظمهم في المطاعم لتقديم خدماتهم وتسويقها؛ مكنت بعض المطاعم العملاء من طلب وجباتهم ومشروباتهم من القائمة الآلية من خلال كشك / جهاز لوحي على الطاولة، واستخدم البعض الآخر أحزمة ناقلة لتقديم وجبات الطعام للعملاء بالإضافة إلى استخدام الواقع الافتراضي في عرض وتسويق الوجبات أو أماكن تناول الطعام داخل المطاعم لجذب العملاء لطلب الطعام أو حجز طاولة داخل المطعم (Abdel kafy et al., 2022).

تستخدم الفنادق الذكاء الاصطناعي بطرق مختلفة لتحسين خدماتها وتجربة النزلاء بشكل عام. تتضمن بعض التطبيقات الأكثر شيوعاً للذكاء الاصطناعي في الفنادق التعرف على الوجه ، والمساعدين الافتراضيين ، وروبوتات الدردشة ، وعمليات تسجيل الوصول الآلية. (Di Maggio, 2023).

ظهرت الفنادق الذكية نتيجة للتقدم التكنولوجي الكبير واستخدام التقنيات الحديثة كتطبيقات الذكاء الاصطناعي ، يرى (Abass, 2023) انه تم تطوير الكونسيرج الآلي ، والمكانس الآلية ، وروبوتات الخدمة داخل الغرف ، وما إلى ذلك بناءً على تكنولوجيا الروبوتات وإنترنت الأشياء "IoT" جنباً إلى جنب مع تقنيات الهاتف المحمول المطبقة في الفنادق كما تعد أجهزة استشعار الإضاءة داخل الغرفة ، والفحص التلقائي لعناصر الميني بار ، وما إلى ذلك ، من المظاهر التكنولوجية لإنترنت الأشياء. و يؤكد (Bulchand-Gidumal et al., 2023) على الاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي لتجزئة السوق ، حيث يمكن استخدام التكنولوجيا المتطورة بسرعة لتحليل بيانات العملاء بشكل أكثر شمولاً لتقسيم العملاء إلى شرائح بناءً على سلوك الشراء السابق و / أو التفضيلات و / أو التركيبة السكانية ، وبالتالي مساعدة الفنادق على استهداف حملاتهم التسويقية الأفضل وتحسين تفاعل العملاء وولائهم. وباستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مكنت الفنادق العملاء من التسجيل ، وتسجيل الوصول والمغادرة ، والاختيار بين عدة أنواع من الغرف ، وقراءة سياسة الفندق وقواعده ، وتأكيده إجراءات تسجيل الوصول ببصمة الإصبع ، ثم الحصول على بطاقة المفاتيح من خلال أكشاك الخدمة الذاتية دون الحاجة إلى التعامل معها أي موظف (Abdel kafy et al., 2022).

الآثار الإيجابية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة و الضيافة

تعد صناعة الضيافة والسياحة الدولية واحدة من أهم وأكبر وأسرع الصناعات نمواً في العالم. على الصعيد العالمي، تحقق إيرادات بقيمة 7.6 تريليون دولار وتوظف 292 مليون شخص، وهو ما يمثل ما يقرب من 10٪ من الناتج المحلي الإجمالي العالمي وواحدة من كل عشر وظائف، مع توقع خلق المزيد من الوظائف في السنوات المقبلة بسبب نموها المطرد المتوقع فهي واحدة من أهم القطاعات الاقتصادية (Limna, 2022).

أوضح (Ivanov, 2020) أن استخدام الروبوتات والذكاء الاصطناعي وأتمتة الخدمات في مجال السياحة والضيافة لا يزال في مراحله الأولى، لكن التقدم التكنولوجي من شأنه أن يجبر شركات السياحة والضيافة على ضرورة النظر إلى الأتمتة كطريق للابتكار والميزة التنافسية والإنتاجية والربحية. وأكد

(Ersoy et al.,2023) أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي له أثر إيجابي على موظفي السياحة و الضيافة، حيث أنها ستتيح الفرصة للمديرين لتحديد الفرص والتحديات التي قد تنشأ عن التكنولوجيا وتوجيههم في تطوير الكفاءات المناسبة للناشئين تكنولوجياً.

كما يرى (Murugesan et al., 2023) أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يلعب دوراً حاسماً وهو مشاركة الموظفين والاحتفاظ بهم. من خلال تحليل بيانات الموظفين و تحديد الأنماط والاتجاهات التي قد تشير إلى انخفاض المشاركة أو ارتفاع معدلات دوران الموظفين. يمكن أن تساعد هذه المعلومات متخصصي الموارد البشرية على اتخاذ تدابير استباقية لمعالجة هذه المشكلات، مثل تنفيذ برامج التدريب أو تحسين ثقافة مكان العمل .

أوضح (Limna,2022) أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي إلى تحسين تجارب العملاء مع تقليل الحاجة إلى العمالة البشرية. ونتيجة لذلك، استثمرت العديد من شركات الضيافة بشكل أكبر في التكنولوجيا في السنوات الأخيرة لزيادة الإيرادات والنمو.

يملك الآسيويون إلى حد كبير نظرة إيجابية عن الذكاء الاصطناعي. حيث يرى 48% أن التشغيل الآلي للوظائف كان ابتكاراً ذا ميول إيجابية ، في حين عارضه 42%. برزت مساحة العمل الرقمية كنموذج جديد وتمكن الموظفون من العمل في كل من الفضاء المادي والفضاء الإلكتروني مما سهل زيادة إنتاجية الموظفين (Prentice et al.,2020; Malik et al.,2021).

و ترى (Limna, 2022) أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة الضيافة يعمل على تحسين عمليات التشغيل وتخفيض التكلفة كما ان لها عظيم الأثر في عمليات كثيرة مثل أنظمة نقاط البيع حيث يمكن أن تقلل من سرقة الموظفين للأغذية والمشروبات كما في المقاهي والمطاعم ، علاوة على ذلك، تتمتع خدمات الذكاء الاصطناعي والأتمتة بالقدرة ليس فقط على تقليل الأخطاء البشرية ولكن أيضاً توفير رؤى تنبؤية للمستقبل. وبالتالي، فإن خدمات الذكاء الاصطناعي والأتمتة قادرة على تحليل كميات هائلة من البيانات وتحويلها إلى معلومات تجارية مفيدة.

الآثار السلبية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة و الضيافة

على الرغم من الاعتراف بانتشاره وتأثيره على تحسين كفاءة الأعمال، إلا أن الذكاء الاصطناعي يثير أيضاً قلقاً متزايداً بشأن استبداله للوظائف البشرية (Prentice et al., 2020).

فقد أوضح (Lyapin,2023) أنه بحلول عام 2030، من المتوقع أن تشهد بعض المهن انخفاضاً كبيراً وسوف تؤدي تقنيات الذكاء الاصطناعي سريعة التطور إلى إزاحة بعض الأشخاص، وأن حوالي 15% من جميع العاملين ، أو حوالي 400 مليون شخص، قد يفقدون أماكن عملهم بسبب الذكاء الاصطناعي وتعتبر الإمكانية الفنية لأتمتة الوظائف هي السبب الرئيسي وراء هذا الانخفاض، وأن 9% من الوظائف يمكن أن تصبح آلية في 21 دولة. وتوقع تقرير ماكينزي (احدى جامعات اكسفورد) لعام 2017 خسارة 5% من الوظائف بسبب الذكاء الاصطناعي. (Prentice et al., 2020) أكد (Ersoy et al., (2023 أن مع ظهور الذكاء الاصطناعي واجه قطاع الضيافة الخوف من فقدان العنصر البشري ، لأن الموظفين واللمسة الإنسانية جزء من منتج الضيافة.

بينما يرى (Prentice et al., (2020 أن الذكاء الاصطناعي يخلق وظائف أكثر مما يدمرها ويعتمد مستوى الاستبدال على طبيعة الوظائف ، فقد أظهرت التقارير الصادرة عن مركز بيو للأبحاث (2017) أنه يمكن استبدال الوظائف البشرية ذات المستوى المنخفض فقط بالروبوتات أو الذكاء الاصطناعي.

أكد (Malik et al. (2021 أنه وفقاً لاستطلاع تم عام 2020 بمنطقة آسيا والمحيط الهادئ والولايات المتحدة وأوروبا وكندا وروسيا والبرازيل ان أكثر من نصف الأشخاص (53%) أكد إن نشر أنظمة الذكاء الاصطناعي والكمبيوتر كان له تأثير إيجابي على المجتمع ، بينما أكد 33% إنه كان له تأثير

سلبي. و أنه على الرغم من الدور الإيجابي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإنتاجية والكفاءة، إلا أن مكان العمل الذي لا يوجد به وقت أو مساحة محدودة قد يتسبب في خسائر فادحة ويؤدي إلى نتائج عكسية. فالغزو المفرط لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في وقتنا ومكاننا الشخصي يؤدي حتماً إلى التوتر والعزلة الاجتماعية .

علاوة على ذلك، يرى (Limna, 2022) أن استخدام الروبوتات المدعومة بالذكاء الاصطناعي في مكان العمل يشكل خطر تدهور الصحة العقلية للعمال ، فقد يتعرض العمال للتوتر نتيجة لاحتمال فقدان وظائفهم أو مراقبة جودة عملهم بواسطة الروبوتات ، كما أن زيادة أوقات الفراغ والراحة نتيجة لتسهيل السفر الآلي يعمل على تعزيز الطلب على السفر والسياحة بشكل أكبر مما قد يساهم في قضايا مثل السياحة المفرطة والضغط العام على النظم البيئية للوجهات السياحية.

أكد (Ersoy et al., 2023) أن الذكاء الاصطناعي والتقنيات الروبوتية تؤثر سلباً على الالتزام التنظيمي للموظفين. حيث تعتبر اللمسة الإنسانية مهمة في الخدمات، وخاصة في صناعة السياحة و الضيافة وبالتالي، يمكن لتكامل الذكاء الاصطناعي أن يعطل العلاقة بين الموظفين والمنظمات ، ويسبب أضراراً نفسية للموظفين، ويؤثر سلباً على شعورهم بالانتماء والالتزام بمكان العمل.

كما ينطوي تنفيذ الأتمتة الذكية على بعض المخاطر، مثل فقدان السيطرة بسبب استقلالية الروبوت، بالإضافة إلى مخاوف تتعلق بالسلامة والأمن والخصوصية (Tussyadiah, 2020). علاوة على ذلك، تشعر بعض شركات السياحة والضيافة بالقلق بشأن مخاطر وأمن تنفيذ الذكاء الاصطناعي والأنظمة الروبوتية نظراً لسهولة الوصول إليها واتساقها على سبيل المثال، نظراً لأن الروبوتات المدعومة بالذكاء الاصطناعي تتمتع بمستوى معين من الاستقلالية، فإن عدم كفاية الاتصال بين الروبوت والإنسان قد يؤدي إلى سلوك الروبوت الذي لا يتحكم فيه الإنسان، مما يعرض سلامة العاملين للخطر (Limna.,2022) .

ويتوقع (Ivanov et al., 2020) أن التطور التكنولوجي والأتمتة في صناعة السياحة سيؤدي إلى إلغاء أو تقليل العديد من الوظائف بشكل كبير، إلى جانب تغيير المهام وطبيعة العمل. كما ستنشأ أيضاً مناصب وظيفية جديدة لتلبية احتياجات الصناعة المتغيرة. وبحلول عام 2030، من المتوقع أن ينمو قطاع السياحة بشكل ملحوظ، ولكن مع عدم كفاية عدد الموظفين المتاحين في السوق بسبب انخفاض معدلات الولادة ، فإن شركات السياحة والضيافة في الدول المتقدمة ستجد أنفسها مضطرة لاعتماد التكنولوجيا والأتمتة بغض النظر عما إذا كانت ترغب في ذلك أم لا .

التحديات المتعلقة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال السياحة

1. تعد سرية البيانات وأمنها من أكبر الصعوبات في استخدام الذكاء الاصطناعي ، يعد هذا القلق الأساسي بشأن نشر الذكاء الاصطناعي مشكلة مستمرة في العديد من المجالات الرئيسية، مثل المصرفية والعسكرية.
2. على الرغم من أن روبوتات الدردشة والروبوتات يمكن أن تحل محل الموظفين، إلا أن العملاء ما زالوا يعتمدون على الموظفين في الأسئلة المعقدة. عندما تكون هناك حاجة إلى حل مشكلة طارئة أو معقدة، يظل العملاء يعتمدون على الأشخاص (Chaplot et al.,2021).
3. ضعف البنية التحتية التي تعتمد عليها هذه التكنولوجيا علاوة على عدم توافر الكفاءات البشرية التي تستطيع ان تتعامل مع هذه التكنولوجيا المتطورة باستمرار قد تعيق تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي و خاصة في الدول النامية (زكي ،2022).
4. زيادة وتجاوز التكاليف الأولية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ، و قلة التمويل لمشاريع تقنيات الذكاء الاصطناعي.
5. عوائد الاستثمار طويلة المدى من تقنيات الذكاء الاصطناعي ، وتجاوز تكاليف الصيانة والإصلاح لتلك التقنيات.

6. عدم وجود شركات محلية متخصصة في تصنيع وصيانة ملحقات تقنيات الذكاء الاصطناعي وخدمات ما بعد البيع.

7. حدوث صوامع البيانات وتعقيدها عندما لا يتم جمع البيانات في مكان واحد، بل يتم عزلها بين أنظمة مختلفة، على حساب تغطية السوق وجودة البيانات ودقتها (Abass, 2023).

منهجية الدراسة :

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لدراسة المشكلة و تحليلها لمعرفة تأثيرها الإيجابي و السلبي على العاملين بالمجال السياحي ، وقد تم جمع البيانات من المراجع و الكتب و الأبحاث السابقة التي تناولت هذا الموضوع ، كما تم تصميم استمارة استقصاء و توزيعها على العاملين بشركات السياحة و الفنادق ، و تتكون الإستمارة من جزئين ، الجزء الأول يشمل البيانات الشخصية و التعرف على اهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة بالفنادق و شركات السياحة المصرية، بينما يشمل الجزء الثاني أربعة محاور يتضمن المحور الأول 9 عبارات ، و تتضمن المحور الثاني 12 عبارة ، و تضمن المحور الثالث 11 عبارة بينما تتضمن المحور الرابع 8 عبارات.

أداة الدراسة :

تم عمل استمارة استبيان لجمع البيانات من عينة عشوائية من العاملين بشركات السياحة و الفنادق بالقاهرة الكبرى ، و تم الاستعانة لتصميم هذا الاستبيان بالدراسات السابقة مثل (Abdel kafy et al., 2022)، (مرزوقي، 2021)، (Rafaat, 2023)، (Ivanov, 2020)، (Gafaar, 2020) ، و قد تم توزيع 357 استمارة (حوالي 80 شركة و 50 فندق) على موظفين في مستويات إدارية مختلفة.

الاختبارات الإحصائية المستخدمة

تم تحليل البيانات من خلال برنامج " SPSS V.22 "، وفيما يلي الاختبارات الإحصائية التي تم الاعتماد عليها في التحليل الإحصائي:

- 1- معامل ألفا كرونباخ للتعرف على مدى ثبات الاستبيان المستخدم في البحث.
- 2- التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوصف البيانات، ولتحديد مدى استجابة العينة نحو محاور البحث المختلفة وهي (إدراك فاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة - الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي - الآثار السلبية للذكاء الاصطناعي – التحديات التي تعوق تطبيق الذكاء الاصطناعي) مع الأخذ في الاعتبار أن المتوسط الحسابي المرجح هو المستخدم في تحديد موقع الاستجابة تجاه محاور البحث كما هو موضح في الجدول رقم (1).

جدول رقم (1): المتوسط الحسابي المرجح لمستويات الموافقة

المتوسط الحسابي المرجح	مستوي الموافقة
1 : 1,79	غير موافق بشدة
1,80 : 2,59	غير موافق
2,60 : 3,39	محايد
3,40 : 4,19	موافق
4,20 : 5	موافق بشدة

المصدر : (AboulFotouh, M. E. (2023)

- 3- معامل الارتباط بطريقة سبيرمان لبيان العلاقات بين بعض متغيرات البحث، ويستخدم في حالة الاختبارات اللامعلمية، وفي حالة البيانات الترتيبية.
- 4- اختبار تحليل الانحدار البسيط لبيان مقدار التأثير لمتغير علي آخر.
- 5- اختبار مان-ويتني لبيان الفروق بين استجابات العينة في حالة المقارنة بين مجموعتين، ويستخدم في حالة الاختبارات اللامعلمية، وفي حالة البيانات الترتيبية.

1- صدق وثبات الاستقصاء

للتعرف على صدق الإستقصاء تم استخدام الصدق الظاهري. يعتمد الصدق الظاهري على عرض بنود وعبارات الاستقصاء علي محكمين متخصصين في مجال البحث للتعرف علي مدي صدق الإستبيان والتحقق من ملائمة للحصول علي نتائج البحث. بعرض عبارات الاستقصاء علي مجموعة من المحكمين الأكاديميين في كليات السياحة والفنادق بأقسام الدراسات السياحية وإدارة الفنادق تبين اتفاقهم مع عبارات وبنود الإستقصاء.

يستخدم معامل ألفا كرونباخ للتعرف علي ثبات الاستقصاء وذلك للتأكد من صلاحية هذا الاستقصاء في إعطائه نتائج صادقة وإمكانية ثباته وصلاحيته للاستخدام في ظروف أخرى، ويوضح الجدول رقم (2) معامل ألفا كرونباخ لمحاور الاستقصاء.

جدول رقم (2): معامل ألفا كرونباخ لمحاور الإستقصاء

م	المحور	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
1	مدى إدراك المؤسسات السياحية لفاعلية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي	9	0,811
2	الأثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي	12	0,843
3	الأثار السلبية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي	11	0,766
4	التحديات التي تعوق تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع السياحة المصري	8	0,601

تشير النتائج إلي أن معامل ألفا كرونباخ لمحاور الإستقصاء أعلي من 0,6 مما يعكس ثبات الإستقصاء ، وموثوقيته في إعطاء نتائج دقيقة وثابتة في حالة استخدامه في ظروف مختلفة.

تحليل الإستقصاء

أولاً : البيانات الديموغرافية

أ. النوع: توضح نتائج الجدول رقم (3) أن 52,9% من عينة البحث جاءت من الذكور، في حين أن 47,1% من العينة كانت من الإناث، مما يدل على شمول العينة الذكور والإناث.

ب. العمر: من خلال الجدول رقم (3) نجد أن غالبية العينة تقع ضمن الفئة العمرية التي تتراوح بين 31 سنة و 45 سنة بنسبة 47,1%، ثم يأتي من تتراوح أعمارهم بين 30 إلي 45 سنة بنسبة 33,3%، في حين بلغ من تتراوح أعمارهم بين 20 و 30 سنة بنسبة 32,8%، وأخيراً من تتراوح أعمارهم بين 46 سنة و 60 سنة وذلك بنسبة 20,2%.

ج. المستوى التعليمي: يوضح الجدول رقم (3) أيضاً تنوع المستوى التعليمي لعينة البحث بين تعليم متوسط وذلك بنسبة 23,5%، وتعليم عالي بنسبة 54,6%، وحاصلين على دراسات عليا بنسبة 21,8%.

د. مكان العمل: يتضح من الجدول رقم (3) أن 54,6% من عينة البحث يعملون في شركات السياحة بينما 45,4% يعملون في الفنادق.

هـ. نوعية العمل: يتضح كذلك من الجدول رقم (3) أن 80,7% من عينة البحث يقومون بعمل إداري بينما 19,3% يقومون بعملاً فنياً.

و. سنوات الخبرة: تعدد سنوات الخبرة بين عينة البحث، حيث أوضح الجدول رقم (3) أن 13,4% من العينة كانوا بخبرة أقل من سنة، و 17,6% بخبرة من سنة إلى 3 سنوات، و 32,8% بخبرة من 4 إلى أقل من 7 سنوات، 11,8% بخبرة من 7-10 سنوات، وأخيراً 24,4% بخبرة أكثر من 10 سنين.

جدول رقم (3): البيانات الديموغرافية لعينة البحث

م	خصائص العينة	التكرار	النسبة المئوية
1	النوع	ذكر	52,9
		أنثي	47,1
2	العمر	20-30 سنة	32,8
		31 إلى 45 سنة	47,1
		46 – 60 سنة	20,2
3	المستوى التعليمي	تعليم متوسط	23,5
		مؤهل عالي	54,6
		دراسات عليا	21,8
4	مكان العمل	شركة سياحة	54,6
		فندق	45,4
5	نوعية العمل	فني	19,3
		إداري	80,7
6	سنوات الخبرة	أقل من سنة	13,4
		من 1 - 3 سنوات	17,6
		من 4- أقل من 7 سنوات	32,8
		من 7 – 10 سنوات	11,8
		أكثر من 10 سنوات	24,4

ثانياً: مدى استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال السياحة

يتضح من الجدول رقم (4) اتفاق عينة البحث من العاملين في شركات السياحة والفنادق في مصر على استعانتهم بالذكاء الاصطناعي واستخدامه بنسبة 85,7%، على الجانب الآخر أفاد ما نسبته 14,3% بعدم استخدامهم الذكاء الاصطناعي.

جدول رقم (4): استخدام الذكاء الاصطناعي

البيان	التكرار	النسبة المئوية
استخدام الذكاء الاصطناعي	306	85,7
لا	51	14,3

أما من أفادوا باستخدام الذكاء الاصطناعي فقد أوضح الجدول رقم (5) أن أكثر التقنيات استخداماً روبوتات الدردشة ثم تطبيقات الترجمة وخرائط جوجل وتطبيقات الحجز.

جدول رقم (5): تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يتم استخدامها

م	التقنيات	التكرار
1	الواقع الافتراضي VR	6
2	الواقع المعزز AR	-
3	روبوتات الدردشة Chatbots	153
4	الروبوتات Robots	-
5	خرائط جوجل Google Maps	102
6	تطبيقات الترجمة Google translate	123
7	تطبيقات الحجز مثل Trivago- Booking- TripAdvisor	114

خامساً: التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية:

المحور الأول: مدى إدراك المؤسسات السياحية لفاعلية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي

يوضح جدول رقم (6) نتائج اتجاهات عينة البحث نحو مدى إدراك المؤسسات السياحية لفاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي، حيث نجد إظهار العينة اتجاهًا إيجابيًا نحو عبارات هذا المحور مما يؤكد إدراك المؤسسات السياحية محل البحث لفاعلية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام 3,76 والانحراف المعياري 0,60 وجاءت النتائج تفصيلاً كالآتي:

- اتفقت العينة بشدة على أن حجز خدمات الشركة السياحية أو الفندق سواء برامج سياحية أو غرف أو تذاكر طيران تتم أونلاين، حيث بلغ المتوسط الحسابي 4,38 والانحراف المعياري 0,84، كما أن هناك اتفاق بشدة بين العينة على أن شركات السياحة أو الفنادق محل الدراسة تستخدم قنوات الإتصال النصية مثل البريد الإلكتروني والدردشة ووسائل التواصل الإجتماعي ورسائل الهاتف المحمول، حيث بلغ المتوسط الحسابي 4,37 والانحراف المعياري 0,80، كذلك اتفقت العينة بشدة على تواصل المؤسسة التي ينتمون إليها (شركة سياحة/فندق) مع العملاء من خلال شبكات التواصل الإجتماعي مثل فيسبوك وتويتر وإنستغرام، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة 4,36 والانحراف المعياري 0,78، كما أظهرت النتائج أيضاً أن هناك اتفاق بشدة على قيام الشركات السياحية أو الفنادق بتحديث موقعها على الإنترنت بشكل دوري بمتوسط حسابي قدره 4,27، وانحراف معياري 0,85، كما اتفقت العينة أيضاً على أن الشركة السياحية أو الفندق يستخدمون روبوتات الدردشة Chatbots للتواصل مع العملاء، حيث بلغ المتوسط الحسابي 4,13 والانحراف المعياري 0,99. وجاء في المرتبة الأخيرة استخدام تطبيقات لتيسير الترجمة على المسافرين مثل Google Translate حيث بلغ المتوسط الحسابي 3,76، والانحراف المعياري 1,05.

جدول رقم (6): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور مدى إدراك المؤسسات السياحية لفاعلية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي

م	العبارات	الإستجابة (%)					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة		
1	يتم التواصل مع العملاء من خلال شبكات التواصل الاجتماعي (مثل فيسبوك، تويتر، إنستغرام....)	-	4,2	6,7	37,8	51,3	4,36	0,78
2	تستخدم الشركة/ الفندق Chatbots للتواصل مع العملاء	0,8	8,4	13,4	31,1	46,2	4,13	0,99
3	يتم حجز الخدمات (برامج سياحية/ غرف / تذاكر Online (...)	-	5	8,4	30,3	56,3	4,38	0,84
4	تستخدم الشركة/الفندق قنوات الاتصال النصية (مثل البريد الإلكتروني والردشة Chat ووسائل التواصل الاجتماعي ورسائل الهاتف المحمول)	-	5	5	37,8	52,1	4,37	0,80
5	تقوم الشركة/ الفندق بتحديث موقعها على شبكة الانترنت بشكل دوري	0,8	5	5,9	42,9	45,4	4,27	0,85
6	تستخدم الشركة/ الفندق تطبيقات الواقع الافتراضي Virtual Reality لعمل جولات افتراضية داخل الفندق و الاماكن السياحية/ واختيار مقعد الطائرة	5,9	26,9	31,9	22,7	12,6	3,09	1,11
7	تقوم الشركة/الفندق باستخدام روبوتات Robots للتعامل مع العملاء	18,5	50,4	21	5	5	2,28	0,99
8	تستخدم الشركة/ الفندق تحليلات البيانات القائمة على الذكاء الاصطناعي لفهم سلوك المستهلك وتفضيلاته	7,6	14,3	33,6	31,1	13,4	3,29	1,10
9	تستخدم الشركة/ الفندق تطبيقات لتيسير الترجمة على المسافرين مثل Google Translate	4,2	6,7	25,2	37	26,9	3,76	1,05
	الاتجاه العام لمحور مدى إدراك المؤسسات السياحية لفاعلية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي						3,76	0,60

المحور الثاني: الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي:

يوضح جدول رقم (7) نتائج اتجاهات عينة البحث نحو الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي، و هو ما أكدته (Gaafar , 2020; Abdel kafy et al. 2022) ، حيث نجد إظهار العينة اتجاهاً إيجابياً نحو عبارات هذا المحور مما يؤكد اتفاق المؤسسات السياحية محل البحث على الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام 3,95 والانحراف المعياري 0,55 وجاءت النتائج تفصيلاً كالآتي:

- اتفقت العينة بشدة على أن الذكاء الاصطناعي يحقق التواصل مع العملاء على مدار 24 ساعة طوال الأسبوع، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة 4,39، والانحراف المعياري 0,82. كما اتفقت

العينة بشدة على أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى تقديم خدمات في وقت قصير، حيث بلغ المتوسط الحسابي 4,38 والانحراف المعياري 0,80، أيضاً اتفقت العينة بشدة على أن توافر تقنيات الذكاء الاصطناعي يعمل على تحسين كفاءة الأعمال وتيسير تقديم الخدمة، حيث بلغ المتوسط الحسابي 4,37، والانحراف المعياري 0,83. اتفقت العينة بشدة كذلك على أن الذكاء الاصطناعي يعمل على تقديم خدمات بجودة عالية للعملاء، حيث بلغ المتوسط الحسابي 4,31 والانحراف المعياري 0,82. كما اتفقت العينة كذلك على أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي خلال انتشار الأمراض يؤدي إلى سرعة تعافي المقاصد السياحية والخروج من الأزمة بأقل الخسائر، حيث بلغ المتوسط الحسابي 4,02 والانحراف المعياري 0,85. اتفقت العينة أيضاً على أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تنفيذ الممارسات الخضراء الصديقة للبيئة، حيث بلغ المتوسط الحسابي 4,01 والانحراف المعياري 0,95.

- أظهرت النتائج أن هناك اتفاق على أن الخدمات التي تقدمها أجهزة الذكاء الاصطناعي أكثر دقة من البشر، وذلك عند متوسط حسابي 3,94 وانحراف معياري 0,95. كما اتفقت العينة على أن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى توافر رؤية تنبؤية بالمستقبل، حيث بلغ المتوسط الحسابي 3,92 والانحراف المعياري 0,60، كذلك اتفقت العينة على أن الذكاء الاصطناعي يعمل على زيادة حصة الشركة/الفندق من السوق السياحي، حيث بلغ المتوسط الحسابي 3,89، والانحراف المعياري 0,91. كما اتفقت على أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تحديد احتياجات العملاء واتجاهاتهم بشكل أسرع، حيث بلغ المتوسط الحسابي 3,82 والانحراف المعياري 0,92. وجاء في المرتبة الأخيرة اتفاق العينة على أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى تخفيض التكاليف وزيادة الأرباح، حيث بلغ المتوسط الحسابي 3,63 وذلك عند انحراف معياري قيمته 0,98.

جدول رقم (7): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محور الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي

م	العبارات	الإستجابة (%)					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة		
1	يحقق الذكاء الاصطناعي التواصل مع العملاء 24 ساعة على مدار الاسبوع	1,7	1,7	6,7	36,1	53,8	4,39	0,82
2	توافر تقنيات الذكاء الاصطناعي يعمل على تحسين كفاءة الأعمال وتيسير تقديم الخدمة	1,7	1,7	7,6	36,1	52,9	4,37	0,83
3	يعمل الذكاء الاصطناعي على تقديم خدمات بجودة عالية للعملاء	1,7	2,5	5	44,5	46,2	4,31	0,82
4	تؤدي تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى تقديم خدمات في وقت قصير	0,8	2,5	7,6	36,1	52,9	4,38	0,80
5	الخدمات التي تقدمها أجهزة الذكاء الاصطناعي أكثر دقة من البشر	1,7	7,6	16	44,5	30,3	3,94	0,95
6	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي خلال انتشار الأمراض يؤدي إلى سرعة تعافي المقاصد السياحية و الخروج من الأزمة بأقل الخسائر	1,7	0,8	22,7	43,7	31,1	4,02	0,85

0,98	3,63	21	35,3	30,3	12,6	0,8	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أدى إلى تخفيض التكاليف وزيادة الأرباح	7
0,92	3,82	28,6	30,1	36,1	4,2	0,8	يساعد الذكاء الاصطناعي في تحديد احتياجات العملاء واتجاهاتهم بشكل أسرع	8
0,91	3,89	26,9	43,7	22,7	5	1,7	يعمل الذكاء الاصطناعي على زيادة حصة الشركة/الفندق من السوق السياحي	9
0,92	3,60	16	40,3	32,8	9,2	1,7	يؤدي استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي إلى توافر رؤية تنبؤية بالمستقبل	10
0,95	4,01	31,9	47,9	11,8	5,9	2,5	يساعد الذكاء الاصطناعي في تنفيذ الممارسات الخضراء الصديقة للبيئة	11
1,17	3,13	14,3	25,2	27,7	25,2	7,6	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يدعم الأفكار الإبداعية و يحل مشاكل العاملين	12
0,55	3,95	الاتجاه العام للأثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي						

المحور الثالث: الآثار السلبية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي

يوضح جدول رقم (8) نتائج اتجاهات عينة البحث نحو الآثار السلبية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي، حيث نجد إظهار العينة اتجاهاً محايداً نحو عبارات هذا المحور مما يؤكد اختلاف العينة من المؤسسات السياحية محل البحث على الآثار السلبية للذكاء الاصطناعي واتفقهم على عبارات وعدم اتفقهم على أخرى، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام 3,39 وهو في مستوى محايد، والانحراف المعياري 0,60 وجاءت النتائج تفصيلاً كالآتي:

- احتلت عبارة أن العملاء يفضلون التعامل مع موظفين من البشر عن الروبوتات على أعلى مرتبة حيث بلغ المتوسط الحسابي 3,92 والانحراف المعياري 1,02، واتفقت كذلك العينة على أن الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى أتمتة (استخدام الأجهزة الإلكترونية في العمل) العديد من الوظائف في الصناعة مما يؤدي إلى تشريد العمالة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة 3,85 والانحراف المعياري 0,92، كما أظهرت النتائج أن هناك اتفاق على أن الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى خفض أجور الموظفين البشريين بسبب تأثير الاستبدال، وذلك عند متوسط حسابي 3,79 وانحراف معياري 1,05، اتفقت العينة أيضاً على أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (مثل الروبوتات) يسبب مشاكل نفسية مثل الشعور بالوحدة والقلق نتيجة فقدان الاتصال البشري، حيث بلغ المتوسط الحسابي 3,55 وذلك عند انحراف معياري قيمته 1,14، كما اتفقت العينة أيضاً على أن الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى اختراق خصوصية العملاء حيث بلغ المتوسط الحسابي 3,53 والانحراف المعياري 0,99. و حصلت عبارة أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى اتلاف العلاقات الانسانية و تجريد مكان العمل من إنسانيته في ترتيب متأخر، حيث بلغ المتوسط الحسابي 3,49، والانحراف المعياري 1,17.

جدول رقم (8): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأثار السلبية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي

م	العبارات	الإستجابة (%)	هـ	و
---	----------	---------------	----	---

		موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة		
0,92	3,85	25,2	44,5	21	8,4	0,8	يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى أتمتة (استخدام الأجهزة الإلكترونية في العمل) العديد من الوظائف في الصناعة ، مما يؤدي إلى تشريد العمالة	1
0,99	3,53	20,2	27,7	37,8	13,4	0,8	الذكاء الاصطناعي أدى إلى اختراق خصوصية العملاء	2
1,13	3,15	14,3	26,1	23,5	32,8	3,4	يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تضائل إنتاجية الموظفين و تكاسلهم	3
1,11	3,18	14,3	23,5	32,8	24,4	5	يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تخفيض مهارات الموظفين و خفض ابداعهم في العمل	4
1,05	3,79	26,1	43,7	17,6	8,4	4,2	يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى خفض أجور الموظفين البشريين بسبب تأثير الاستبدال	5
0,99	3,39	15,1	28,6	39,5	14,3	2,5	يؤدي التنفيذ الضخم لتقنيات الأتمتة إلى تغيير طبيعة العمل الذي يؤديه الموظفون بشريون	6
1,14	3,55	22,7	33,6	25,2	12,6	5,9	يسبب استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (مثل الروبوتات) إلى مشاكل نفسية مثل الشعور بالوحدة والقلق نتيجة فقدان الاتصال البشري	7
1,29	3,18	16,8	32,8	13,4	26,1	10,9	إن قدرات الذكاء الاصطناعي تتفوق على الخبرة البشرية	8
1,24	2,29	6,7	14,3	12,6	34,5	31,9	يمكن استبدال الموظفين البشريين بالروبوتات	9
1,17	3,49	21,8	31,9	26,9	11,8	7,6	يؤدي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى اتلاف العلاقات الانسانية و تجريد مكان العمل من انسانيته	10
1,02	3,92	32,8	40,3	16	8,4	2,5	يفضل العملاء التعامل مع موظفين من البشر عن الروبوتات	11
0,60	3,39	الاتجاه العام للآثار السلبية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي						

المحور الرابع: التحديات التي تعوق تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع السياحة المصري

يوضح جدول رقم (9) نتائج اتجاهات عينة البحث نحو التحديات التي تعوق تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع السياحة المصري، حيث نجد موافقة العينة على غالبية عبارات هذا المحور مما يؤكد وجود تحديات التي تعوق تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع السياحة المصري ، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام 3,69 وهو في مستوى محايد، والانحراف المعياري 0,43 وجاءت النتائج تفصيلاً كالآتي:

- اتفقت العينة بشدة على أن قلة الشركات المحلية المتخصصة في تصنيع وصيانة ملحقات تقنيات الذكاء الاصطناعي وخدمات ما بعد البيع من أكثر التحديات التي تعوق تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات السياحية، حيث بلغ المتوسط الحسابي 4,26 والانحراف المعياري 0,76 كما اتفقت العينة بشدة على عدم إمكانية أجهزة الذكاء الاصطناعي فهم مشاعر الأشخاص بمتوسط

حسابي 4,25 وانحراف معياري 0,85، كذلك اتفقت العينة بشدة على ضعف البنية التحتية التي تعتمد عليها هذه التكنولوجيا حيث بلغ المتوسط الحسابي 4,25 والانحراف المعياري 0,72، أيضا اتفقت العينة بشدة على أن عدم الاستعداد المالي لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة مثل تقنية Metaverse من التحديات التي تعوق تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات السياحية، حيث بلغ المتوسط الحسابي 4,21، والانحراف المعياري 0,83، وجاءت عبارة أن اختراق تقنيات الذكاء الاصطناعي لخصوصية العملاء من التحديات التي تعوق تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات السياحية في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي 3,40، وانحراف معياري 0,97.

جدول رقم (9): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتحديات التي تعوق تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع السياحة المصري

م	العبارات	الإستجابة (%)					الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي
		غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة		
1	يستغرق تعلم كيفية التفاعل مع أجهزة الذكاء الاصطناعي وقتاً طويلاً	5	31,1	31,1	20,2	12,6	3,04	1,10
2	لا تستطيع أجهزة الذكاء الاصطناعي فهم مشاعر الأشخاص	2,5	-	11,8	41,2	44,5	4,25	0,85
3	من الصعب جداً فهم واستخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي.	10,1	31,9	34,5	15,1	8,4	2,80	1,08
4	ضعف البنية التحتية التي تعتمد عليها هذه التكنولوجيا	-	1,7	11,8	46,2	40,3	4,25	0,72
5	قلة الشركات المحلية المتخصصة في تصنيع وصيانة ملحقات تقنيات الذكاء الاصطناعي وخدمات ما بعد البيع.	-	2,5	11,8	42,9	42,9	4,26	0,76
6	أفكار السائحين ومواقفهم وتصوراتهم عن تقنيات الذكاء الاصطناعي	0,8	7,6	58	24,4	9,2	3,34	0,78
7	اختراق تقنيات الذكاء الاصطناعي لخصوصية العملاء	2,5	11,8	44,5	25,2	16	3,40	0,97
8	عدم الاستعداد المالي لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة مثل تقنية Metaverse.	-	5	10,9	42	42	4,21	0,83
الاتجاه العام للتحديات التي تعوق تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع السياحة المصري							3,69	0,43

سادساً: العلاقة بين إدراك العاملين في شركات السياحة والفنادق لفاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة وبين الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي

من خلال الجدول رقم (10) يتضح أن هناك علاقة معنوية بين إدراك العاملين في شركات السياحة والفنادق لفاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة وبين الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي، حيث بلغ مستوي المعنوية 0,000 وهو أقل من 0,05، وذلك عند درجة ثقة 99%

ومعدل خطأ 0,01. كما بلغ معامل الارتباط 0,395، و هو ارتباط طردي ضعيف مما يدل علي طردية العلاقة وأنه كلما زاد إدراك العاملين في شركات السياحة والفنادق لفاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة كلما زادت الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي.

جدول رقم (10): العلاقة بين إدراك العاملين في شركات السياحة والفنادق لفاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة وبين الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي

المتغيرات	إدراك العاملين في شركات السياحة والفنادق لفاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة		الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي
	معامل الارتباط	المعنوية	
معامل سبيرمان	إدراك العاملين في شركات السياحة والفنادق لفاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة	معامل الارتباط	0,395**
	الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي	المعنوية	0
		معامل الارتباط	0,395**
	المعنوية	0,000	0

*دال عند مستوى 0,05 و أقل.

سابعاً: تأثير إدراك العاملين في شركات السياحة والفنادق لفاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة على الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي

جدول رقم (11): انحدار إدراك العاملين في شركات السياحة والفنادق لفاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة على الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي

النموذج	الانحدار	معامل التحديد (R ²)	معامل التصحيح	الخطأ المعياري
1	0,456	0,245	0,238	0,485

من خلال الجدول رقم (11) نجد أن معامل التحديد قيمته 0,245 في حين كان معامل التحديد المصحح 0,238، وانخفاض الفارق بينهما يؤكد علي دقة النتائج وذلك عند خطأ معياري 0,485، وبناء علي ذلك يمكن القول بأن المتغير المستقل وهو إدراك العاملين في شركات السياحة والفنادق لفاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة يؤثر علي المتغير التابع وهو الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي بنسبة 23,8 %، و هو تأثير ضعيف.

ثامناً: الفروق بين العاملين في شركات السياحة والفنادق تجاه محاور البحث (إدراك فاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة - الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي - الآثار السلبية للذكاء الاصطناعي - التحديات التي تعوق تطبيق الذكاء الاصطناعي)

جدول رقم (12) اختبار مان-ويتني لبيان الفروق بين العاملين في شركات السياحة والعاملين في الفنادق تجاه متغيرات البحث

م	المتغيرات	إحصائي الاختبار (z)	الاحتمال Sig. (p.Value)
1	مدى إدراك المؤسسات السياحية لفاعلية تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي	-1,935	0,053
2	الأثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي	-0,182	0,856
3	الأثار السلبية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي	-0,305	0,761
4	التحديات التي تعوق تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع السياحة المصري	-0,671	0,503

*دال عند مستوي 0,05 وأقل.

نلاحظ من نتائج هذا الاختبار أن قيمة p.Value تساوي 0,534 وهي أكبر من مستوي المعنوية 0,05 ، وبالتالي نستنتج أنه لا يوجد فروق بين إجابات العاملين في شركات السياحة والعاملين في الفنادق تجاه محاور البحث الآتية:

- مدى إدراك المؤسسات السياحية لفاعلية تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي
- الأثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي
- الأثار السلبية للذكاء الاصطناعي في المجال السياحي
- التحديات التي تعوق تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع السياحة المصري.

مناقشة النتائج

تأكد من خلال التحليل النظري والتجربة الميدانية أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي له أهمية بالغة في تحسين أداء العاملين في هذا المجال السياحي بمصر حيث اتضح استخدام العاملون في الفنادق وشركات السياحة لتقنيات الذكاء الاصطناعي وبخاصة روبوتات الدردشة وتطبيقات الترجمة و الحجز و خرائط جوجل، و هو ما يساعدهم في إنجاز مهام عملهم، ويتفق هذا مع الدراسة التي قام بها (samala et al.,2020; Huang et al.,2020) ، كما اتضح أيضا تواصل معظم العاملون بشركات السياحة والفنادق بعمالئهم من خلال قنوات الإتصال النصية ووسائل التواصل الإجتماعي، حيث يتم حجز معظم الخدمات السياحية (برامج سياحية- غرف فندقية- تذاكر طيران) اونلاين ، علاوة على أن الذكاء الاصطناعي يحقق التواصل مع العملاء على مدار ال 24 ساعة طوال الأسبوع ، كما يعمل على تيسير وتحسين كفاءة تقديم الخدمة و تقديمها بصورة أدق من البشر في بعض الأحيان ، ويتفق هذا مع الدراسة التي قام بها كلا من (Gaafar, 2020; Abd el kafy et al.,2022)

كما اتضح اهتمام المؤسسات السياحية بتحديث مواقعها الإلكترونية بشكل دوري مما يعكس أهمية هذه الوسائل في تسويق وبيع الخدمات السياحية ، أكدت الدراسة أيضا أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي خلال انتشار الأمراض يؤدي إلى سرعة تعافي المقاصد السياحية وتخفيض الخسائر علاوة على تخفيض تكاليف تقديم الخدمة و زيادة الأرباح. ، ومع ذلك لا تزال الكثير من الشركات والفنادق لم تتطرق لإستخدام تطبيقات الواقع الافتراضي لعمل جولات إفتراضية في مصر في الفنادق أو الأماكن السياحية ، بالإضافة إلى عدم إستخدام الروبوتات للتعامل مع العملاء في الأماكن السياحية ، كذلك يساعد الذكاء الاصطناعي في تحديد إحتياجات العملاء بشكل أسرع كما يعمل على زيادة حصة الشركة/الفندق من السوق السياحي من خلال كفاءة الخطط التسويقية التي يتم تنفيذها وتوفير رؤية تنبؤية بالمستقبل حيث يحدد بدقة عدد السائحين المحتملين و كم الخدمات المطلوبة لمقابلة هذه الأعداد

وتحقيق رضائهم. علاوة على ذلك يعمل الذكاء الاصطناعي على تحقيق الممارسات الخضراء الصديقة للبيئة من خلال تخفيض استخدام مصادر الطاقة أو استخدام مصادر طاقة نظيفة وإعادة تدوير المخلفات الناتجة عن قيام المؤسسات السياحية بعملها، وهذا يؤكد التأثير الإيجابي للذكاء الاصطناعي على النشاط السياحي بوجه عام .

و بالرغم من ايجابيات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة بمصر إلا أن هناك بعض المخاوف من زيادة استخدامه و التي قد تؤدي إلى البطالة من خلال الاستغناء عن نسبة كبيرة من العاملين أو تخفيض أجورهم ، وهذا ما أكدته الدراسة التي قام بها (Bulchand-Gidumal et al., 2020; Prentice et al., 2022) بالإضافة إلى اختراق خصوصية العملاء نظرا لأن استخدام بعض التطبيقات يتطلب إدخال كثير من البيانات الشخصية للعملاء ، و هو ما اتفق مع دراسة (Limna, 2022 ; Chaplot et al., 2021) ، ايضا أكدت الدراسة ان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي و خاصة الروبوتات قد يسبب مشاكل نفسية سواء للعملاء أو العاملين نظرا لافتقادهم الجانب الإنساني ، وأن معظم العملاء يفضلون التعامل مع البشر عن الروبوتات – وهو الأساس الذي تعتمد عليه صناعة الضيافة.

كما أكد العاملون بالمجال السياحي أن ضعف البنية التحتية التي تعتمد عليها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وعدم وجود شركات متخصصة في تصنيع وصيانة ملحقات هذه التقنية علاوة على ضعف الإمكانيات المالية في مصر من أهم التحديات التي تواجه العاملون بالمجال السياحي في مصر، وهو ما أكدته الدراسة التي قام بها (Abbas,2023).

التوصيات

من خلال نتائج الدراسة النظرية والميدانية ومن أجل تحقيق الفائدة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال السياحة بمصر والبحث عن حلول للتحديات، نوصي بالآتي:

- 1- تطوير البنية التحتية التكنولوجية من خلال تشجيع المستثمرين لإنشاء شركات متخصصة في إنتاج وصيانة ملحقات الذكاء الاصطناعي
- 2- دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات مختلفة مثل الحجوزات الفندقية، والإرشاد السياحي الذكي، وتخصيص العروض والخدمات وفقاً لاحتياجات الزوار.
- 3- تأهيل العمالة في قطاع السياحة على استخدام التقنيات الذكية، وتزويدهم بالمهارات اللازمة للتفاعل مع الأنظمة الذكية.
- 4- تطوير تطبيقات متقدمة ومنصات رقمية تعزز تجربة الزوار وتقديم محتوى مخصص وجذاب.
- 5- تعزيز الأمان والخصوصية من خلال وضع إطار قانوني وتقني لحماية البيانات الشخصية للزوار، وتبني معايير أمان عالية للحفاظ على سلامة المعلومات.
- 6- تشجيع التعاون بين القطاعين الحكومي والخاص والأكاديمي لتبادل المعرفة وتعزيز التطوير التكنولوجي في قطاع السياحة.
- 7- استخدام التحليلات الضخمة (Big Data) والتعلم الآلي من خلال استغلال البيانات الكبيرة لتحليل سلوك الزوار وتقديم خدمات مخصصة وتوقع احتياجات السوق.
- 8- توعية وتنقيف الجمهور حول الفوائد الاقتصادية والاجتماعية لاعتماد التقنيات الذكية في قطاع السياحة، مما يعزز قبولها وتبنيها.

المراجع

زكي، محمد كمال الدين حسين. (2022). مستقبل الذكاء الاصطناعي في القطاع الفندقي المصري.المجلة العربية لعلوم السياحة والضيافة والأثار، ع 5 . 104 - 89 ،

شاكي، هشام . بوخاري ، سمية . (2021) ، تقنيات الذكاء الاصطناعي و دورها في تفعيل الصناعة السياحية الرقمية رؤية تحليلية لحالة الجزائر خلال الفترة (2000-2020) ، الأفاق للدراسات الإقتصادية ، العدد 6 ، المجلد 2 (ص ص 229-213)
مرزوقي، صابر يحيى. (2021). أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الارتقاء بجودة الخدمات السياحية بالتطبيق على القطاع السياحي في جمهورية مصر العربية. *المجلة الدولية للتراث والسياحة والضيافة*، 15(3)، 21-58.

مسترجع من <http://Record/com.mandumah.search/:http1315877>

Abass, M. N. (2023). Artificial Intelligence Techniques in Egyptian Hotels: Current Status and Prospective. *Egyptian Journal of Tourism and Hospitality*, 30(1), 1-53.

Abd El Kafy, J. H., Eissawy, T. M., & Hasanein, A. M. (2022). Tourists' Perceptions Toward Using Artificial Intelligence Services in Tourism and Hospitality. *Journal of Tourism, Hotels and Heritage*, 5(1), 1-20.

Aboul Fotouh, M. E. (2023). The Impact of Climate Changes on the Sustainability of Tourism Activity and Archeological Sites Applied to the City of Alexandria. *Journal of Association of Arab Universities for Tourism and Hospitality*, 24(2), 276-301.

Bulchand-Gidumal, J., William Secin, E., O'Connor, P., & Buhalis, D. (2023). Artificial intelligence's impact on hospitality and tourism marketing: exploring key themes and addressing challenges. *Current Issues in Tourism*, DOI: [10.1080/13683500.2023.2229480](https://doi.org/10.1080/13683500.2023.2229480), 1-18.

Chaplot, D., Shekha, C., Kumawat, H. (2021). Impact of AI in tourism and hospitality industry: an empirical study. *Journal of the Asiatic society of Mumbai, Vol. XCIV, No.6*

Chuang, T.C., Liu, J.S., Lu, L.Y., Tseng, F.M., Lee, Y. & Chang, C.T. (2017). The main paths of eTourism: Trends of managing tourism through internet. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 22(2), pp. 213–231

Di Maggio, A.(2023). Questions and answers about AI and tourism. <https://framey.io/blog/questions-and-answers-about-ai-and-tourism>.

Accessed on 22/07

Duarte, L., Torres, J., Ribeiro, V., & Moreira, I. (2020). Artificial Intelligence Systems applied to tourism: A Survey. *arXiv preprint arXiv:2010.14654*.

Ersoy, A., & Ehtiyar, R. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on Hospitality Employees' Work Outcomes. *Advances in Hospitality and Tourism Research (AHTR)*, 11(4), 505-526.

Farahat, M. S. M., Ezzat Mohamed, E. M., & Samir, B. (2022). Artificial intelligence applications and its impact on the competitiveness of the Egyptian tourist destination. *Journal of Tourism and Hotels Faculty, Mansoura University*, 11(2), 57-93. <https://doi.org/10.21608/mkaf.2022.254031>

- Gaafar, Allah, H. (2020). Artificial intelligence in Egyptian tourism companies: Implementation and perception. *Journal of Association of Arab Universities for Tourism and Hospitality*, 18(1), 66-78.
- Huang, A., Chao, Y., de la Mora Velasco, E., Bilgihan, A., & Wei, W. (2022). When artificial intelligence meets the hospitality and tourism industry: an assessment framework to inform theory and management. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 5(5), 1080-1100.
- Ivanov, S. (2020). The impact of automation on tourism and hospitality jobs. *Information Technology & Tourism*, 22, 205-215. <https://doi.org/10.1007/s40558-020-00175-1>
- Ivanov, S., Kuyumdzhiev, M., & Webster, C. (2020). Automation fears: Drivers and solutions. *Technology in Society*, 63, 101431.
- Limna, P. (2022). Artificial Intelligence (AI) in the hospitality industry: A review article. *Int. J. Comput. Sci. Res*, 6, 1-12.
- Lyapin I. (2023) The Impact of Artificial Intelligence on the Workplace: Current State and Future Perspectives. *Journal of Digital Economy Research*, vol. 1, no 1, pp. 137–176.
- Malik, N., Tripathi, S. N., Kar, A. K., & Gupta, S. (2021). Impact of artificial intelligence on employees working in industry 4.0 led organizations. *International Journal of Manpower*, 43(2), 334-354.
- Murugesan, U., Subramanian, P., Srivastava, S., & Dwivedi, A. (2023). A study of Artificial Intelligence impacts on Human Resource Digitalization in Industry 4.0. *Decision Analytics Journal*, 100249.
- Osoba, O. A., & Welser IV, W. (2017). The Risks of Artificial Intelligence to Security and the Future of Work/RAND Corporation. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/b775/bd1807572e45636e8508667edb5c9fd8cc72.pdf>.
- Prentice, C., Dominique Lopes, S., & Wang, X. (2020). Emotional intelligence or artificial intelligence—an employee perspective. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 29(4), 377-403.
- Raafat, M. (2023). Impact of Applying the Artificial Intelligence in Airports' Operations (Applied on Egyptian International Airports). *International Journal of Tourism, Archaeology and Hospitality*, 3(2).
- Rodriguez, O. (2019). *Artificial intelligence in the business of tourism: A market strategy in the UK travel distribution* (Doctoral dissertation, University of East London).
- Samala, N., Katkam, B. S., Bellamkonda, R. S., & Rodriguez, R. V. (2020). Impact of AI and robotics in the tourism sector: a critical insight. *Journal of tourism futures*, 8(1), 73-87.

Stroumpoulis, A., Kopanaki, E., & Varelas, S. (2022). Role of artificial intelligence and big data analytics in smart tourism: a resource-based view approach. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 256(2022), 99-108.

Tussyadiah, I. (2020). A review of research into automation in tourism: Launching the Annals of Tourism Research Curated Collection on Artificial Intelligence and Robotics in Tourism. *Annals of Tourism Research*, 81, 102883.

Benefits and Challenges of Using Artificial Intelligence in The Tourism Industry: An Analytical Vision from The Point of View of Employees in Travel Agencies and Hotels

Ghada M. El-Emam
Lecturer of Tourism Studies
Cairo Higher Institute for Tourism
and Hotels in Mokattam

Magdy A. Bab ElKhair Hassan
Lecturer of Hotel Studies
Giza Higher Institute for Specific Studies

Abstract:

The latest AI advancements revolutionize travel and tourism, enhancing customer experiences, efficiency, and cost reduction. Techniques like automated customer service, chatbots, facial recognition, self-driving vehicles, and data analytics are employed. Despite benefits, concerns include job loss and technological unemployment. This study evaluates AI's application in tourism, focusing on advantages and disadvantages for employees in travel agencies and hotels, proposing solutions for Egyptian tourism. A descriptive-analytical approach was used, distributing a questionnaire to 357 employees. Findings reveal AI improves service quality but sparks employee concerns about job replacement. Recommendations aim to balance technology use with employee needs.

Keywords: Artificial Intelligence, Travel Agencies, Hotels, Tourism and Hospitality industry.