

الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع السياحي المملكة العربية السعودية نموذجاً

Artificial Intelligence and its Applications in the Tourism Sector The Kingdom of Saudi Arabia as a Model

¹ خربوش محمد

أستاذ محاضر قسم أ / مخبر التقود والمؤسسات المالية في دول المغرب العربي MIFMA / جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان

mohammed.kherbouche@univ-tlemcen.dz

مولودي عبد العالي

أستاذ مشارك / مخبر التقود والمؤسسات المالية في دول المغرب العربي MIFMA / جامعة التكوين المتواصل مركز أدرار

mouloudiabdelalaali@gmail.com

قُدم للنشر في: 2025-09-27، قُبِلَ للنشر في: 2025-10-19، نُشر في: 2025-12-05

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على موضوع الذكاء الاصطناعي ومدى مساهمته في تحسين قطاع السياحة في المملكة العربية السعودية. تنقسم الدراسة إلى ثلاثة محاور رئيسية يتناول المحور الأول الجانب النظري للدراسة من خلال عرض مختلف الجوانب المتعلقة بالذكاء الاصطناعي مع الإشارة إلى أشهر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال السياحة، ثم التطرق في المحور الثاني إلى الدراسات السابقة التي عالجت موضوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع السياحة. أما المحور الثالث والأخير فخصص لعرض نماذج حية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع السياحة السعودي أبرزها الطاكسي الجوي ذاتي القيادة والسيارات الذكية وروبوتات تقوم بمهام طبية وأمنية وتطبيقات على الهاتف المحمول. توصلت الدراسة إلى أن تبني هذه الابتكارات المدعومة بالذكاء الاصطناعي ساهم بشكل إيجابي في تحسين الخدمات السياحية ويمكن من رفع مساهمة قطاع السياحة في الناتج الداخلي الخام السعودي إلى 4.5 % وهي نسبة تقترب من المعدل العالمي المقدر ب 5 %.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، قطاع السياحة، المملكة العربية السعودية

تصنيف JEL: O33، M15، L83، O53

Abstract:

This study aims to shed light on artificial intelligence and its contribution in improving tourism sector in the Kingdom of Saudi Arabia. The study is divided into three main axes. The first one addresses the theoretical aspect presenting various aspects related to artificial intelligence, with reference to the most prominent applications of artificial intelligence in the field of tourism. The second axis addresses previous studies that addressed artificial intelligence applications in the tourism sector. the last axis is dedicated to illustrate live models of artificial intelligence applications in the Saudi tourism sector, most notably self-driving air

¹ المؤلف المراسل

taxis, smart bracelets, robots performing medical and security tasks, and mobile phone applications. The study concluded that the adoption of these AI-powered innovations has positively contributed to improve tourism services and has made the contribution of the tourism sector in Saudi Arabia's gross domestic product reach 4.5%, which is close to the global average of 5%.

Keywords: Artificial Intelligence, Tourism Sector, Saudi Arabia

Jel Classification Codes: O33, M15, L83, O53

مقدمة:

تُعد السياحة من أبرز مصادر الدخل التي تساهم في دعم الاقتصاد الوطني، لذا تولي العديد من دول العالم هذا القطاع اهتمامًا بالغًا، نظرًا لدوره المحوري في دفع عجلة التنمية الاقتصادية وتعزيز الناتج المحلي الإجمالي. تُعد السياحة من القطاعات الأساسية التي يُعَوَّل عليها في تحقيق النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية الشاملة، في المقابل، يشهد العالم تحولات تكنولوجية متسارعة، من أبرزها انتشار البيانات الضخمة (Big Data) وتقنيات الذكاء الاصطناعي (AI)، حيث تزداد كميات البيانات المتاحة بوتيرة غير مسبوقة في مجالات متعددة، مثل التجارة الإلكترونية، والرعاية الصحية.... إلخ. وفي هذا السياق، بدأ قطاع السياحة بالاستفادة من هذه التقنيات منذ نحو عقدين، إذ أدركت العديد من الشركات أهمية ودور تكنولوجيا المعلومات في تطوير صناعة السياحة والضيافة، عبر استخدام أنظمة التشغيل الآلي لأداء العديد من المهام والخدمات بكفاءة أعلى. وقد تبنت بعض الفنادق على مستوى العالم تقنيات الذكاء الاصطناعي بهدف تحسين جودة الخدمات المقدمة، وتوفير تجربة إقامة مثالية للزلاء، ما يُسهم في جذب المزيد من السياح. وانطلاقًا مما سبق، ومن خلال السعي لفهم العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وتطور الصناعة السياحية في المملكة العربية السعودية، تتبلور إشكالية هذه الدراسة في الصيغة التالية:

ما مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير القطاع السياحي للمملكة العربية السعودية؟

فرضيات الدراسة:

كمحاولة للإجابة عن الإشكالية السابقة وضعنا الفرضية التالية:

تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات السياحية في السعودية

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

- عرض مختلف الجوانب المتعلقة بالذكاء الاصطناعي (تعريف، أهمية)
- التطرق إلى أشهر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال السياحة
- دراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في قطاع السياحة السعودي

منهجية الدراسة:

للإحاطة بمختلف جوانب الدراسة وللإجابة على الإشكالية المطروحة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في عرض مختلف المفاهيم المقدمة في الدراسة.

أجزاء الدراسة:

تنقسم الدراسة إلى ثلاثة محاور رئيسية بالإضافة إلى المقدمة والخاتمة. يتناول المحور الأول الجانب النظري للدراسة من خلال عرض مختلف الجوانب المتعلقة بالذكاء الاصطناعي مع الإشارة إلى أشهر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال السياحة، ثم التطرق في المحور الثاني إلى الدراسات السابقة التي عالجت موضوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع السياحة أما المحور الثالث والأخير فخصص (لعرض نماذج حية) لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع السياحة السعودي

المحور الأول: الإطار النظري للدراسة 1- تعريف الذكاء الاصطناعي:

تعددت تعريفات الذكاء الاصطناعي وجميعها يرتبط بتطور الآلات، لذلك يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه:

- الذكاء الاصطناعي يتكوّن من كلمتين: "الذكاء"، وهي تشير إلى القدرة على الفهم والتفكير، و"الاصطناعي"، وتعني أنه شيء غير طبيعي وبذلك، فإن الذكاء الاصطناعي يقوم على مبدأ محاكاة السلوك البشري من خلال أنظمة وبرمجيات قادرة على التفكير واتخاذ القرارات كما يفعل الإنسان. وتعتمد هذه التقنيات بشكل أساسي على دراسة آليات عمل الدماغ البشري، وكيفية تعلم الإنسان، واتخاذ القرارات، وحلّه للمشكلات، ثم استخدام هذه المعرفة في تطوير برامج تحاكي تلك القدرات¹.

- يطلق مسمى الذكاء الاصطناعي على ذلك الذكاء الذي يمكن أن تكتسبه الآلة الصماء من خلال تزويدها ببرامج وخوارزميات، والذي قد يحاكي القدرات العقلية البشرية بأنماط مختلفة².

2- أهمية الذكاء الاصطناعي: يمكن إبراز أهمية الذكاء الاصطناعي في النقاط التالية³:

- تكون القرارات بعيدة عن الخطأ والانحياز والعنصرية أو الأحكام المسبقة أو حتى التدخلات الخارجية أو الشخصية.
- هناك فوائد اقتصادية واجتماعية عدة للذكاء الاصطناعي، فمن خلال الروبوتات الصناعية يمكن تحسين جودة المنتجات بدرجة كبيرة بفعل الدقة في تأدية العمل، كما أن الروبوتات الصناعية تمتاز بارتفاع الإنتاجية، حيث تنتج بوتيرة متسارعة وبدون توقف، حيث يمكن أن تساهم في كبح جماح التضخم من خلال الإنتاج لتلبية حجم الطلب الكلي في الأسواق، وفي مجال الادخار كدافع للاستثمار، لذلك فإن استخدام الروبوتات سيقول من التكاليف المادية ويزيد من الوفورات المالية، وذلك من خلال عدم وجود رعاية صحية أو تأمين صحي أو زيادة في الأجر الشهري للعامل، إضافة إلى التقليل من النفايات المادية الناجمة عن عمليات الإنتاج، ويساهم ذلك بتوفير الموارد الطبيعية وعدم إهدارها، وفي مجال السلامة تعمل الروبوتات على خفض الحوادث في بيئات العمل الخطرة كالمناجم.
- إلغاء اللامركزية في المؤسسات والحكومات، والعمل على ترسيخ المعالجة المركزية للمعلومات بشكل يؤدي إلى إشراك المستخدم والمواطن في صياغة السياسات، كما أن استثمار البيانات في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي قد أدت لإحداث تغييرات جذرية في الاقتصاد، وذلك من خلال استحداث وسائل حديثة في التعامل بين الشركات الكبرى والمستهلكين وتراجعت رقابة الدولة أمام رقابة المؤسسات الرقمية على المستهلكين.

3- أشهر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال السياحة :

يوفر الذكاء الاصطناعي فرصًا واسعة لشركات السياحة والضيافة لتعزيز كفاءة عملياتها اليومية، وتحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء، بما يساهم في رفع مستويات الرضا والولاء⁴ ومن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مجالي السياحة والضيافة⁵ :

¹ عادل عبد النور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية KACST، جدة، المملكة العربية السعودية، 2005، ص 06

² بلعسل بنت نبي ياسمين، عمروش الحسين، الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 05، العدد 01، 2022، ص 1158

³ عادل عبد النور، مرجع سبق ذكره، ص 07

⁴ Limna, P. (2023). Artificial Intelligence (AI) in the hospitality industry : A review article. International Journal of Computing Sciences Research, 7, 1306-1317.

⁵ غادة محمود حسن الإمام، مجدي عبد الرازق باب الخير حسن، الفوائد والتحديات لاستخدامات الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة: رؤية تحليلية من وجهة نظر العاملين في شركات السياحة والفنادق، مجلة كلية السياحة والفنادق، المجلد 08، العدد 01، 2024، ص 60 - 84

3-1- الواقع الافتراضي :

تستخدم تقنيات الواقع الافتراضي (Virtual Reality) على نطاق واسع في صناعة السياحة والضيافة، نظرًا لما يوفره من تجارب تفاعلية تعزز من قدرة العملاء على اتخاذ قرارات مدروسة قبل السفر. وتُعد الجولات الافتراضية داخل الفنادق، وتجارب الإجازات الافتراضية، وواجهات الحجز التفاعلية من أبرز الأمثلة على تطبيقات هذه التقنية. تعتبر 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. ومن خلال تقنيات الواقع الافتراضي، بات بإمكان شركات الطيران الترويج لخدماتها ومنتجاتها بطريقة تفاعلية وجذابة. إذ تتيح هذه التقنية للعملاء تجربة واقعية افتراضية تمكنهم من استكشاف مقاعدهم على متن الطائرة، سواء في الدرجة السياحية أو درجة رجال الأعمال أو الدرجة الأولى، بالإضافة إلى الاطلاع على خيارات الوجبات، وأنظمة الترفيه المتوفرة أثناء الرحلة.¹

3-2- تقنية التعرف على الوجه:

تعتبر هذه التقنية من أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع السياحة، حيث تُستخدم لتسهيل حركة المسافرين عبر المطارات وتبسيط إجراءات السفر، دون الحاجة إلى حمل وثائق مادية مثل جوازات السفر أو بطاقات الهوية. تمكن هذه التقنية السائحين من الوصول إلى خدمات متعددة، مثل دخول الأسواق الحرة، أو طلب الطعام في المطاعم، أو استخدام وسائل الترفيه، عبر فحص الوجه فقط كما تُسهم تقنية البلوكتشين (Blockchain) في ضمان موثوقية بيانات ومعلومات المسافرين، مما يُسهل عملية التحقق من هوية العملاء ووصولهم تلقائيًا في المطارات. كما تُعزز تقنيات مثل أجهزة تسجيل الوصول الذاتي، وأنظمة التحقق الآلي من جوازات السفر عبر تقنية التعرف على الوجه، من انسيابية حركة المسافرين وتسريع إجراءات السفر بشكل كبير.²

3-3- روبوتات الدردشة :

روبوتات المحادثة هي برامج تهدف إلى تسهيل التواصل عبر الوسائل السمعية أو الكتابية. تُصنف هذه الروبوتات إلى نوعين: روبوتات الدردشة النصية والروبوتات الصوتية. تعمل هذه الأخيرة من أجل 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. تستخدم روبوتات الدردشة أيضًا في المطارات لإبلاغ المسافرين بتغييرات البوابة ومعلومات المغادرة وأرخص الوجهات وأرخص الرحلات وأقصرها بالإضافة إلى اتجاهات القيادة.³

3-4-الروبوتات:

تُعد الروبوتات من بين أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تساهم في تعزيز تجربة العملاء في صناعة السياحة. تُستخدم الروبوتات لأداء مهام بسيطة ولكنها مهمة، مثل تشغيل أضواء الغرف، وإيقاف التلفزيون، وإدارة أنظمة المناولة لضمان تسجيل الأمتعة تلقائيًا، بالإضافة إلى تحية نزلاء الفنادق، وضبط الإضاءة والموسيقى والستائر وغيرها من العناصر. كل هذه الوظائف تساهم في تحسين تجربة

¹ 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.

² Gaafar, A. S. M., & 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.

³ 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.

العمل وتوفير استهلاك الطاقة. مؤخرًا، شرعت 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.

5-3- الواقع المعزز والتسويق المستهدف :

أصبح الواقع المعزز أداة مبتكرة في مجال الإعلان والتسويق، حيث تُستخدم هذه التقنية من قبل العديد من العلامات التجارية لجذب العملاء وتعزيز تفاعلهم مع المنتجات والخدمات. من خلال الواقع المعزز، يمكن لمستخدمي الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر اللوحية توجيه كاميراتهم المدججة نحو أي عنصر يرغبون فيه، ليتم عرض محتوى تفاعلي ثلاثي الأبعاد على شاشاتهم.

6-3- خرائط جوجل :

ساهمت خرائط Google المعتمدة على تقنية تحديد المواقع العالمي (GPS)، في تسهيل تنقلات المسافرين من خلال توفير اتجاهات دقيقة وسهلة الاستخدام. وبفضل دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبحت الخرائط أكثر تطورًا، حيث تُبقي المستخدمين على اطلاع دائم بالحوادث المرورية والازدحامات في الوقت الفعلي. كما يُمكن للمستخدمين تشغيل التطبيق لتحديد موقعهم بدقة والاستفادة من خاصية العرض المباشر. وتُقدم خرائط Google معلومات مفصلة حول المتاجر، الشركات، الفنادق، مراكز التسوق، دور السينما، المطاعم، والمواقع الترفيهية وغيرها من الأماكن الهامة.

7-3- تطبيقات الترجمة :

توفر بعض التطبيقات مثل "Google Translate" للمسافرين وسيلة فعالة للتواصل مع السكان المحليين بلغتهم. تقدم خدمة الترجمة من Google ميزة التحدث الصوتي، حيث يمكن للمسافر النقر على خيار "وضع المحادثة" لتمكينه من التحدث بلغته الخاصة، ثم يلتقط التطبيق رسالته الصوتية ويترجمها إلى اللغة المطلوبة (اللغة المحلية). بهذه الطريقة، يمكن نقل رسائل المسافرين إلى السكان المحليين بسهولة. علاوة على ذلك، يتيح التطبيق ترجمة الصور التي تحتوي على نصوص، وهو ما يعد مفيدًا بشكل خاص للسائح الذين يسافرون إلى دول لا يتقنون لغتها المحلية. يمكن للتطبيق ترجمة أسماء المحلات التجارية، والشوارع، والإشارات الإرشادية، مما يساعد المسافرين في التنقل وفهم البيئة المحيطة بهم بسهولة أكبر¹.

هناك بعض التطبيقات الأخرى لتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال السياحة من أمثلتها²:

أولاً: تسجيل الدخول الذكي في الفنادق: أصبح بإمكان النزلاء تسجيل الدخول (Check-in) في العديد من الفنادق باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في غضون 30 ثانية فقط، من خلال ثلاث خطوات بسيطة: مسح هوية النزيل باستخدام جهاز مخصص، ثم تأكيد عملية التسجيل، والحصول تلقائيًا على مفتاح الغرفة، ما يقلل من الوقت ويُحسن من تجربة الضيوف.

ثانيًا: أنظمة الحجز الذكية عبر الإنترنت: تعتمد المنصات الإلكترونية الكبرى المختصة بحجز الخدمات السياحية على قواعد بيانات ضخمة تحتوي على معلومات تفصيلية حول مزودي الخدمات السياحية حول العالم. وتستند عملية البحث على هذه المواقع إلى خوارزميات الذكاء الاصطناعي، مما يتيح تخصيص نتائج البحث بما يتوافق مع احتياجات وتفضيلات السائح، بناءً على المعايير التي يحددها.

¹ صابر يحيى مرزوقي، أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الارتقاء بجودة الخدمات السياحية بالتطبيق على القطاع السياحي في جمهورية مصر العربية، المجلة الدولية للتراث والسياحة والضيافة، المجلد 15، العدد 03، 2021، ص ص 21-58

² Tuo, Y., Ning, L., & Zhu, A. (2021, January). How artificial intelligence will change the future of tourism industry : The practice in China. In *Information and Communication Technologies in Tourism 2021 : Proceedings of the ENTER 2021 eTourism Conference, January 19–22, 2021* (pp. 83-94). Cham: Springer International Publishing.

ثالثاً: أدوات الترجمة الفورية مثل سماعة WT2 : تُعد سماعة WT2 من الابتكارات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث توفر للسائح إمكانية التواصل مع الآخرين بلغات لا يتقنها، مما يلغي الحاجة إلى وجود مترجم بشري أو مرشد سياحي. وتُسهم هذه التقنية في تسهيل التفاعل الثقافي وتوفير تجربة سياحية أكثر استقلالية وإنسيابية.

المحور الثاني: الدراسات السابقة

1- دراسة غادة محمود حسن الإمام، مجدي عبد الرازق باب الخير حسن (2024): دراسة تحمل عنوان الفوائد والتحديات لاستخدامات الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة: رؤية تحليلية من وجهة نظر العاملين في شركات السياحة والفنادق. الهدف من هذه الدراسة هو إلقاء الضوء على ماهية الذكاء الاصطناعي وأهم التقنيات المستخدمة في مجال السياحة. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة المشكلة وتحليلها لمعرفة تأثيرها الإيجابي والسلبي على العاملين بالمجال السياحي حيث تم تصميم استمارة استقصاء وتوزيعها على العاملين بشركات السياحة والفنادق بلغ عددهم 400 موظف في مستويات إدارية مختلفة، تم استبعاد 44 استمارة لعدم صلاحيتها. توصلت الدراسة 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 واستبدالهم بها، وتم اقتراح بعض التوصيات للتغلب على هذه المخاوف والتحديات وعمل توازن بين استخدام هذه التقنية والعاملين في المجال¹.

2- دراسة خلفه ساهل الوزيرة، سنوسي أسامة (2024): دراسة تحمل عنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة والسفر تحول جديد في الرحلات والإقامة دراسة حالة فنادق سويسرا. الهدف من الدراسة هو أولاً دراسة تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة السفر للسائح ثانياً تحليل كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في توجيه استراتيجيات التسويق وإدارة الوجهات السياحية. اعتمدت هذه الورقة البحثية بشكل أساسي على المنهج الوصفي التحليلي من خلال تقديم أهم المفاهيم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وكذا صناعة السياحة وكذا تحليل نتائج الدراسة. خلصت هذه الورقة البحثية إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد ساهمت بشكل كبير في تحسين تجربة النزلاء في فنادق سويسرا. من خلال استخدام التكنولوجيا لتلبية احتياجات النزلاء وتخصيص الخدمات حيث شهدت الفنادق تحسناً ملحوظاً في مستوى الرضا والولاء للعلامة التجارية².

3- دراسة صابر يحيى مرزوقي (2021): دراسة بعنوان أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الارتقاء بجودة الخدمات السياحية بالنظر إلى القطاع السياحي في جمهورية مصر العربية. يهدف هذا البحث إلى إلقاء الضوء على أهمية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال السياحة ومدى استفادة المقصد السياحي المصري من استخدام تلك التقنيات وأهم المشكلات التي تواجه ذلك. تم تحديد مجتمع الدراسة في ثلاثة أنواع من موردي الخدمات السياحية وهم: شركات السياحة، الفنادق، شركات الطيران في منطقة القاهرة الكبرى، وتم تصميم استمارة استقصاء مكونة من أربعة أجزاء عبارة عن 33 فقرة، بالإضافة إلى البيانات الشخصية للعينة، تم توزيع عدد 280 استمارة استقصاء على أفراد العينة، ولكن عند تجميع الاستمارات اتضح عدم صلاحية 30 استمارة بسبب عدم اكتمال البيانات الخاصة باستجابات أفراد العينة، وبالتالي اقتضت العينة على 250 فرد من مجتمع الدراسة. ثم استخدم تحليل الانحدار الخطي المتعدد Multiple Regression في إجراء هذا البحث بهدف دراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة لتقنيات الذكاء الاصطناعي، والمتغير التابع جودة الخدمات السياحية. يهدف تحليل الانحدار المتعدد إلى كشف وتحديد نوعية العلاقات بين هذه المتغيرات وأهم المتغيرات المستقلة التي تؤثر وتساهم أو تلعب دوراً كبيراً في بناء النموذج. توصلت الدراسة إلى وجود ارتباط

¹ غادة محمود حسن الإمام، مجدي عبد الرازق باب الخير حسن، مرجع سبق ذكره، ص 60 - 84
² خلفه ساهل الوزيرة، سنوسي أسامة، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة والسفر تحول جديد في الرحلات والإقامة دراسة حالة فنادق سويسرا، مجلة القانون والعلوم البنائية، المجلد 03، العدد 01، 2024، ص 603 - 619

طردى بين استخدام موردى الخدمات السياحية لتقنيات الذكاء الاصطناعي وبين جودة تقديم الخدمات السياحية، وبالتالي سيساهم استخدام موردى الخدمات السياحية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في الارتقاء بجودة تقديم الخدمات السياحية¹.

4- دراسة شاكي هشام، بوخاري سمية (2021): دراسة بعنوان تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تفعيل الصناعة السياحية الرقمية رؤية تحليلية لحالة الجزائر خلال الفترة 2000 - 2020 . تهدف هذه الورقة البحثية إلى الإحاطة بالمفاهيم الجديدة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي ودوره في تفعيل صناعة السياحة الرقمية ومدى مساهمته في نجاح وبقاء المنظّمات السياحية الحديثة. اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في عرض المفاهيم والتوصل إلى نتائج التي خلصت في جلّها إلى أنّ تطبيقات التكنولوجيا والاتصال عامة وتقنيات الذكاء الاصطناعي خاصة لها تأثير كبير في دفع نمو وتفعيل خدمات القطاع السياحي محلياً ودولياً خاصة الرقمية منها. أوصت الدراسة بضرورة اهتمام السلطات الجزائرية بتفعيل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لخلق بيئة سياحية رقمية مناسبة².

5- دراسة أحلام زايد، كمال زموري (2021): دراسة بعنوان الذكاء الاصطناعي (AI) وتطبيقاته في القطاع السياحي - الامارات العربية المتحدة نموذجاً - . تسعى الدراسة إلى التطرق لبعض مفاهيم الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير القطاع السياحي من خلال أخذ الامارات العربية المتحدة نموذجاً في هذه الدراسة، وتمثلت الإشكالية في: ماهي الاستراتيجية المتبعة من قبل الامارات العربية المتحدة في تطبيقها للذكاء الاصطناعي في مجال السياحة؟ وقد هدفت الدراسة إلى إبراز أهمية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال السياحي، وتم اتباع المنهج الوصفي التحليلي في عرض المفاهيم .تم التوصل إلى أنّ استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال السياحي يساعد كثيراً في تجميع بيانات السياح وتحليلها مما يزيد من كفاءة القطاع³.

المحور الثالث: الذكاء الاصطناعي في قطاع السياحة السعودي:

تعتبر السياحة نشاطاً اقتصادياً رائداً في العديد من دول العالم إذ تمثل صناعة السياحة حوالي 5٪ من الناتج المحلي الإجمالي العالمي (GDP) وتوفر حوالي 8 ٪ من إجمالي العمالة العالمية. ومع استمرار زيادة عدد الوافدين من السياح الدوليين، أصبحت صناعة السياحة من أكبر مصادر الدخل الأجنبي في كل من الدول المتقدمة والنامية. وبناءً على هذا التطور، بدأت دول مثل المملكة العربية السعودية، التي لم تكن معروفة بالاستثمار السياحي من قبل، في القيام بالكثير من الاستثمارات في هذا القطاع من أجل تنويع اقتصادها الذي يعدّ اقتصاداً قائماً على النفط فقط ولذلك يمكن للمملكة العربية السعودية كدولة فتيّة في هذا المجال الاستفادة منه لكسب المزيد من الدخل.

1- مكانة قطاع السياحة السعودي ضمن رؤية 2030 للمملكة العربية السعودية:

حظيت السياحة في السعودية باهتمام كبير مما جعلها من بين المجالات المستهدفة ضمن رؤية 2030 للمملكة العربية السعودية وهذه الرؤية تعد بمثابة خطة تنمية استراتيجية وضعتها المملكة العربية السعودية لمساعدة الأمة على تنويع قاعدتها الاقتصادية. وباعتبارها دولة تعتمد بشكل كبير على النفط في أنشطتها الاقتصادية، فقد تم تطوير رؤية 2030 لمساعدة المملكة على التركيز على مجالات التنمية الأخرى لزيادة الدخل وخلق فرص العمل. وهذا مهم للمملكة العربية السعودية لأنها تعمل على تنويع مجالات الإيرادات لوقف

¹ صابر يحيى مرزوقي، مرجع سبق ذكره، ص 21 - 58

² شاكي هشام، بوخاري سمية، تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تفعيل الصناعة السياحية الرقمية رؤية تحليلية لحالة الجزائر خلال الفترة 2000 - 2020 ، الأفاق للدراسات الاقتصادية، المجلد 06، العدد 02، 2021، ص ص 213 - 229

³ أحلام زايد، كمال زموري، الذكاء الاصطناعي (AI) وتطبيقاته في القطاع السياحي - الامارات العربية المتحدة نموذجاً، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 07، العدد 01، 2021، ص ص 1 - 20

الاعتماد المفرط على موارد النفط والتركيز على قطاعات أخرى غير مستغلة من الاقتصاد. تعد السياحة قطاعًا مهمًا في المملكة العربية السعودية وتأني في المرتبة الثانية بعد قطاع الطاقة من حيث الدخل الأجنبي وتشير التوقعات إلى أن النمو في المجال السياحي سيقود مسار التنوع في السعودية بموجب رؤية 2030. تشير التقارير إلى أنه في عام 2017، شكلت السياحة حوالي 6.1 % من إجمالي الناتج المحلي (التقرير السنوي لرؤية 2030، 2023).

قدّرت نسبة مساهمة السياحة في الناتج الداخلي الخام السعودي ب 4.45 % في سنة 2023 ووفقا للتقرير السنوي لرؤية 2030 لسنة 2023 فقد بلغ عدد المسافرين في السعودية 112 مليون مسافر خلال سنة 2023 في حين بلغ عدد الزوار 106 مليون زائر منهم 27 مليون زائر دولي، إضافة إلى ذلك احتلت المملكة العربية السعودية المرتبة الثانية عالميا كأسرع دولة حققت النمو في عدد السواح الوافدين وفق ما ورد في التقرير الدولي للسياحة الصادر عن المنظمة الدولية للسياحة (التقرير السنوي لرؤية 2030، 2023)

2- أمثلة عملية عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في قطاع السياحة السعودي:

يتضمن الجزء الموالي أمثلة حية عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية والتي ساعدت على توفير خدمات سياحية أفضل لا سيما في مواسم الحج والعمرة التي تعرف توافدا مستمرا وبأعداد هائلة من كل فج عميق سعيًا لأداء مناسك الحج والعمرة فمنها ما يتكفل بالجانب الأمني للسائح ومنها ما يوفر خدمات صحية ومنها ما يساعد على توجيه المسافرين من خرائط وإرشادات تضم أماكن وحدود المشاعر المقدسة والمزارات وستحاول الدراسة التفصيل في كل ذلك بعرض معلومات مختصرة عن كل صنف كما يلي:

1-2- الطاكسي الجوي ذاتي القيادة:

تم إطلاق تجربة الطاكسي الجوي ذاتي القيادة. لأول مرة سنة 2024 حيث كان إقلاع الطاكسي الجوي الكهربائي بشكل عمودي، وتعد هذه الطائرة أول طاكسي جوي في العالم مرخص من سلطة طيران مدني. وتعد تجربة الطاكسي الجوي إحدى مبادرات منظومة النقل والخدمات اللوجستية ضمن 32 تقنية حديثة تطبق في حج عام 2024¹.

2-2- سوار الحج الذكي:

سوار الحج الذكي هو خدمة تقدمها المملكة العربية السعودية للحجاج منذ 2021، تتضمن تخزين ونقل البيانات. وتعتمد على تنفيذ مراحل متكاملة لتطوير نماذج الأعمال وعدد من الأنظمة، بما في ذلك الأنظمة التشغيلية والفنية للمشروع، والتي تقدم تجربة مميزة ونوعية في خدمة حجاج المسجد الحرام تم في البداية توزيع 5000 سوار كتجربة أولى. توفر هذه الأساور مجموعة من الخدمات، بما في ذلك توفير جميع المعلومات المتعلقة بالحاج وحالته الصحية، بالإضافة إلى متابعة ومراقبة بيانات الحالة الصحية المتعلقة بقياس الأكسجين في الدم والنبض، إلى جانب خدمات طلب المساعدة الطبية الطارئة أو الأمانة للمساعدة في الوصول السريع إلى موقعه وتقديم المساعدة له. كما تلقى الحجاج رسائل توعوية عبر تلك الأساور.²

¹ <https://www.spa.gov.sa/N2121142> (consulté le 25/08/2025)

² <https://www.dw.com/ar/%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A-%D8%AA%D9%8F%D8%AD%D8%AF%D8%AB-%D8%AB%D9%88%D8%B1%D8%A9%D9%8B-%D9%81%D9%8A-%D9%85%D9%88%D8%B3%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%AC-2024/a-69345936> (consulté le 25/08/2025)

2-3- تطبيقات ذكية على الهاتف المحمول:

هناك بافة من التطبيقات التي يمكن تحميلها بسهولة من متجر التطبيقات على الهاتف الذكي نذكر منها: ¹

2-3-1- تطبيق ملاحه الحج والعمرة:

يعتمد تطبيق ملاح الحج والعمرة على خرائط رقمية لمناطق المشاعر المقدسة، ويتضمن مجموعة من البيانات المكانية، منها معلومات عن مباني ومرافق ومحيطات المشاعر المقدسة، ومعلومات تتعلق بالطرق والأحياء وحدود المشاعر المقدسة والمعالم، بالإضافة إلى الخدمات والمرافق العامة، ويوفر التطبيق العناوين الوطنية فيما يتعلق بأرقام المباني والمرافق ومحيطات المشاعر المقدسة، وخاصة مدينتي مكة والمدينة.

2-3-2- تطبيق المقصد:

يتم تطبيق المقصد بدون الحاجة للإنترنت وهو يساعد على تحديد موقع المستخدم، ويساعد زوار مكة المكرمة على تحديد موقعهم الدقيق داخل أروقة المسجد الحرام وإيجاد طريقهم أينما كانوا وأينما أرادوا الذهاب.

2-3-3- تطبيق مناسكنا:

تطبيق مناسكنا يوفر للحجاج والمعتمرين الأماكن المهمة القريبة، مثل المساجد والمطاعم ومراكز التسوق، بالإضافة إلى البحث عن أقصر طريق من موقعك الحالي.

2-3-4- تطبيق تروية:

تطبيق تروية متوفر بسبع لغات ويخدم زوار البيت الحرام في كل ما يتعلق بخدمات المياه في المشاعر المقدسة، مثل توفير خريطة للمشاعر المقدسة وتحديد أماكن دورات المياه، وتمكينهم من الإبلاغ عن مشاكل المياه، وتحديد نقاط توزيع مياه زمزم، وإعطاء الكثير من المعلومات الأخرى التي تم الحاجاج.

2-3-5- تطبيق المطوف:

يتضمن تطبيق المطوف العديد من الخدمات التي تجعله من التطبيقات المفضلة لدى الحاجاج بحيث تساعد خدمة "Guide Me" المستخدم على تحديد مكان إقامته وتدله على الطريق إليها، بينما تعرض خدمة "دليل الحرم" خرائط الحرم ويتضمن جميع الخدمات والأماكن في الحرم، كما يمكن استخدام الدليل الصوتي للاستماع إلى جميع مناسك الحج، بالإضافة إلى خدمة "Aftouni" التي تمكن المستخدم من التواصل مع المفتين، الذين يمكنهم الرد على الاستفسارات على مدار الساعة وطوال أيام الأسبوع. يتضمن هذا التطبيق كل ما يتعلق بمناسك الحج من معلومات وأخطاء شائعة، بالإضافة إلى الأدعية ومواقيت الصلاة، ويتضمن هذا التطبيق ركناً خاصاً يتضمن جميع أرقام الهواتف التي قد يحتاجها الحاج.

2-3-6- تطبيق أسعفي:

يستخدم تطبيق "أسعفي" لتسهيل الإبلاغ عن الطوارئ، ويتيح تحديد المواقع بدقة، بالإضافة إلى دعم ذوي الاحتياجات الخاصة وتسجيل تفاصيل التاريخ الطبي للشخص المعني بالمساعدة.

2-3-7- تطبيق تنقل:

يستخدم لاقترناء التذاكر وحجز خدمة العربات الكهربائية، مما يسهل على الحاجاج أداء مناسك الطواف والسعي داخل المسجد الحرام بكل راحة وسهولة.

2-3-8- تطبيق ترجمان:

يوفر خدمة ترجمة فورية للافتات الإرشادية والتعليمات داخل الحرم، مخصص للحجاج غير الناطقين بالعربية، ويعمل دون الحاجة إلى الاتصال بالإنترنت، ما يضمن سهولة الوصول إلى المعلومة في أي وقت.

¹ Abalkhail, A. A. A., & Al Amri, S. M. A. (2022). Saudi Arabia's management of the Hajj season through artificial intelligence and sustainability. *Sustainability*, 14(21), 14142.

2-3-9- تطبيق لوامع الأذكار:

يُعد مرجعاً شاملاً للأذكار والأدعية المأثورة من القرآن الكريم والسنة النبوية، ويُقدّم باللغتين العربية والإنجليزية، مما يتيح للحجاج والمعتمرين سهولة الوصول إلى الأذكار المناسبة في مختلف المواقف والأوقات.

2-4- روبوتات ذكية:

استعانت المملكة العربية السعودية بأحدث الابتكارات في مجال الذكاء الاصطناعي والروبوتات الذكية المرتبطة بتقنيات الجيل الخامس لخدمة الحجاج وتسهيل أداء مناسك الحج، حيث تم تطوير عدّة أنواع من الروبوتات:¹

2-4-1- روبوت يتكلم 11 لغة:

ساهمت التقنيات الحديثة في وسائل النقل داخل الحرم، ووسائل التواصل بين الجهات المعنية، وخدمات الإرشاد وتلقي المعلومات، في تسهيل أداء مناسك الحج بشكل كبير، حيث خففت من الأعباء والمشكلات التي كان يواجهها الحاج سابقاً أثناء زيارته للمشاعر المقدسة.

ومن بين الابتكارات المميزة التي أعلنت عنها الهيئة العامة للعناية بشؤون الحرمين، إدماج "الروبوت التوجيهي الذكي" ضمن منظومة الخدمات المقدمة في المسجد الحرام. ويقدم هذا الروبوت خدمات الإفتاء بعدة لغات، حيث يدعم الترجمة الفورية إلى 11 لغة عالمية، وذلك للرد على الاستفسارات الشرعية. ويتميز الروبوت أيضاً بشاشة تعمل باللمس بحجم 21 بوصة، مما يعزز من سهولة التفاعل معه.

2-4-2- روبوت مزود بشاشة وكاميرا وميكروفون تتيح له التجول بين الحجاج والتحدث معهم والإجابة على استفساراتهم وتقديم الإرشادات والنصائح، بالإضافة إلى قيامه بدوره في تعزيز التواصل بين الأفراد أثناء العمل عن بعد والتباعد الجسدي الذي فرضته جائحة كوفيد-19.

2-4-3- الروبوت الأمني استخدم خلال فترة وباء كورونا بتابع الالتزام بالإجراءات الاحترازية والوقائية التي يجب على الحجاج والعاملين في المسجد الحرام الالتزام بها واتباعها من خلال الأنظمة الصحية المطبقة، حيث يتمتع بالقدرة على قياس درجة حرارة الجسم ومراقبة مدى الالتزام بارتداء الكمامة من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي الخاصة به، فضلاً عن الاستدامة وتوفير التطهير والتعقيم المستمر.

2-4-4- روبوت يتكفل بتوزيع ماء زمزم على الحجاج والمعتمرين وهو ما ساعد على توفير الماء بشكل منظم وقلل من الاحتكاك بين الأفراد خلال فترة وباء كورونا.

2-4-4- روبوت يقوم بعملية التنظيف بشكل آلي ولقد تم استحداثه من طرف وكالة الخدمات والشؤون الميدانية وأطلقت عليه اسم "مكانس التطهير الذكية" التي تعمل بشكل يدوي وإلكتروني، عن طريق التطبيق الذكي الخاص بها، والمزود بتقنية خرائط الذكاء الاصطناعي إذ أن هذه المكانس تُشحن لمدة أربع ساعات، وتعمل لمدة تقدر بثلاث ساعات، تغطي خلالها مساحة 180 متراً مربعاً. من خلال عرض البعض من هذه النماذج الحية عن استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال السياحة السعودي تبين أن المملكة استثمرت الأموال والوقت والجهد لنقل التجارب النظرية إلى واقع عملي وهي في سعي حثيث ودائم نحو ذلك، وليست الأمثلة الواردة أعلاه سوى غيض من فيض إذ لا يتسع المجال المسموح به من الصفحات لأكثر مما تم إدراجه ففي الواقع هناك أضعاف ذلك من التطبيقات الموجهة للسواح عامة والحجاج والمعتمرين خاصة ولا شك أن ذلك أدى إلى تحسين تجارب الوافدين والمواطنين السعوديين خلال فترات السفر في المملكة.

خاتمة:

تناولت هذه الدراسة موضوع الذكاء الاصطناعي ومدى مساهمته في قطاع السياحة حيث بات من الضروري الاستفادة من التكنولوجيات الحديثة في جميع المجالات من أجل خفض التكلفة و التقليل من الأخطاء والحوادث وريح الوقت وتسهيل عمل

¹ <https://www.bbc.com/arabic/trending-65933630> (consulté le 25/08/2025)

المؤسسات وتحسين تجارب المتعاملين بشكل عام وقطاع السياحة ليس بعيدا على ذلك ومن شأنه أن يستفيد من تلك المزايا بشكل يعزز من مساهمته في الدخل القومي للبلد ويجعل البلد أكثر جذبا للسواح لاسيما في ظل التوجه نحو تنويع الاقتصاد والتخلي عن فكرة الاعتماد المفرط على مورد واحد غالبا ما يكون طاقويا مما جعل اللجوء لقطاع السياحة بابا مهما وبندا بارزا جديرا بالاهتمام ضمن خطط التنويع للعديد من دول العالم

والملاحظ في الآونة الأخيرة تزايد حجم البيانات المتاحة بشكل كبير في مختلف المجالات مثل التجارة الإلكترونية، الرعاية الصحية... إلخ وقد بدأ استخدام تكنولوجيا المعلومات في صناعة السياحة بشكل متزايد منذ عقدين من الزمن، حيث أدركت الشركات التأثير الكبير الذي يمكن أن تحدثه تكنولوجيا المعلومات في صناعة السياحة والضيافة، من خلال استخدام أنظمة التحكم الآلي في العديد من المهام والخدمات. كما لجأت بعض الفنادق حول العالم إلى الذكاء الاصطناعي في تقديم خدماتهم باحثين عن توفير المزيد من الراحة لضيافهم وتقديم تجارب مثالية للسياح لاستقطابهم. وبناء على ما سبق ذكره وفي إطار توضيح العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والصناعة السياحية تركزت إشكالية هذه الدراسة حول مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في تطوير الوجهة السياحية للمملكة العربية السعودية تحت فرضية وجود مساهمة إيجابية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في المجال السياحي السعودي.

تناولت الدراسة في الجزء الأول من الشق النظري الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي وأهميته ثم بعدها يأتي تفصيل مجالات توظيف الذكاء الاصطناعي في السياحة عبر العالم والتي شملت التجارب الافتراضية للترحال، تقنيات التعرف على الوجه وتسهيل تنقل الأفراد بتحديد هوياتهم بدقة، وكذا استخدام روبوتات الدردشة إضافة إلى مجالات أخرى مثل الترجمة والخرائط والجزء الثاني يتضمن ملخص عن بعض الدراسات السابقة التي تناولت موضوعا مشابها عبر مناطق العالم والتي أجمعت على الدور الإيجابي الذي يمكن أن يلعبه الذكاء الاصطناعي في مجال السياحة .

الجزء التطبيقي من الدراسة خصص لتسليط الضوء على قطاع السياحة السعودي أين تم الوقوف على مكانة قطاع السياحة ضمن رؤية 2030 للمملكة العربية السعودية إذ تبين من خلال ذلك الاهتمام البالغ الذي حظي به قطاع السياحة كباب من أبواب تنويع الاقتصاد السعودي المعتمد على النفط بشكل شبه كلي حيث أصبح يساهم بما نسبته 4.5 % من الناتج الداخلي الخام وهي تقرب كثيرا من المعدل العالمي المقدر ب 5 % ومن أجل أن تكون الدراسة أقرب للواقع تم عرض أمثلة حية عن بعض الخدمات السياحية المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي في سبيل تقديم خدمات أفضل وتضمن التكفل باحتياجات السياح ونقل انشغالهم والتكفل بما في أسرع وقت وبشكل أفضل منها في مجال النقل الطاكسي الجوي ذاتي القيادة و السوار الذكي والروبوتات المدعومة بالذكاء الاصطناعي التي تعمل في المجالات الطبية والأمنية والاستشارات والدردشة و الإرشاد والتوجيه وكذلك النظافة إضافة إلى مجموعة معتبرة من تطبيقات الهاتف التي توفر خدمات متعلقة بالخرائط الإرشادية و الاجابة على الاستفسارات.

ولا شك أن الاموال التي تم استثمارها في مجال تطبيق التقنيات الحديثة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي آتت أكلها و أسهمت في تحسين تجربة السواح بشكل عام و الحاجاج بشكل خاص حيث سهل عملية التعامل مع الاعداد الكبيرة التي تبلغ 2 مليون شخص عبر توفير الوقت اللازم للتنقل والتوجيه والتسجيل، وتعزيز سلامة الحاجاج بمراقبة الحالة الصحية وتفاذي تدافع الحاجاج، إضافة إلى توفير راحة أكبر للحجاج، من خدمات إرشادية وطبية متقدمة، وهو ما يتيح لهم التركيز على أداء مناسك وشعائر الحج بطمأنينة وسهولة ، ولعل كل هاته المزايا وأخرى لم يتسع المكان لحصرها تقود إلى تأييد الفرضية التي تقول بأن استغلال الذكاء الاصطناعي في المجال السياحي ساهم بشكل إيجابي في تحسين الوجهة السياحية للمملكة العربية السعودية.

قائمة المراجع:

الكتب:

1. عادل عبد النور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية KACST، جدة، المملكة العربية السعودية، 2005

مقال في مجلة:

1. أحلام زايد، كمال زموري، الذكاء الاصطناعي (AI) وتطبيقاته في القطاع السياحي - الامارات العربية المتحدة نموذجا، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 07، العدد 01، 2021، ص ص 1 - 20
2. بلعسل بنت نبي ياسمين، عمروش الحسين، الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 05، العدد 01، 2022، ص ص 1153 - 1177.
3. خلفه ساهل الويزة، سنوسي أسامة، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة والسفر تحول جديد في الرحلات والإقامة دراسة حالة فنادق سويسرا، مجلة القانون والعلوم البيئية، المجلد 03، العدد 01، 2024، ص ص 603 - 619
4. شاكى هشام، بوخاري سميرة، تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في تفعيل الصناعة السياحية الرقمية رؤية تحليلية لحالة الجزائر خلال الفترة 2000 - 2020، الأفق للدراسات الاقتصادية، المجلد 06، العدد 02، 2021، ص ص 213 - 229
5. صابر يحيى مرزوقي، أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الارتقاء بجودة الخدمات السياحية بالتطبيق على القطاع السياحي في جمهورية مصر العربية، المجلة الدولية للتراث والسياحة والضيافة، المجلد 15، العدد 03، 2021، ص ص 21 - 58
6. غادة محمود حسن الإمام، مجدي عبد الرازق باب الخير حسن، الفوائد والتحديات لاستخدامات الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة: رؤية تحليلية من وجهة نظر العاملين في شركات السياحة والفنادق، مجلة كلية السياحة والفنادق، المجلد 08، العدد 01، 2024، ص ص 60 - 84
7. Abalkhail, A. A. A., & Al Amri, S. M. A. (2022). Saudi Arabia's management of the Hajj season through artificial intelligence and sustainability. *Sustainability*, 14(21), 14142.
8. 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.
9. 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.
10. Gaafar, A. S. M., & 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.
11. Limna, P. (2023). Artificial Intelligence (AI) in the hospitality industry : A review article. *International Journal of Computing Sciences Research*, 7, 1306-1317.

مقال منشور في ملتقى:

1. Tuo, Y., Ning, L., & Zhu, A. (2021, January). How artificial intelligence will change the future of tourism industry : The practice in China. In *Information and Communication Technologies in Tourism 2021 : Proceedings of the ENTER 2021 eTourism Conference, January 19-22, 2021* (pp. 83-94). Cham: Springer International Publishing.

المواقع الالكترونية:

1. <https://www.bbc.com/arabic> (consulté le 25/08/2025)
2. <https://www.dw.com/ar> (consulté le 25/08/2025)
3. <https://www.spa.gov.sa> (consulté le 25/08/2025)