

دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تفعيل صناعة السياحة – تحليل بيبليومتري

The Role of Artificial Intelligence Technologies in Activating the Tourism Industry: A Bibliometric Analysis

ط.د أحمد مصطفى¹، أ.د حمزة مزيان²

Full name of the first author¹, Full name of the second author²

جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف ؛ مخبر تنمية تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية في الصناعات المحلية

البريد الإلكتروني : Ah.mostefaoui@univ-chlef.dz؛

جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، مخبر تنمية تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية في الصناعات المحلية

البريد الإلكتروني : h.meziane@univ-chlef.dz؛

تاريخ الاستلام: 2026/08/27 تاريخ القبول: 2026/09/07 تاريخ النشر: 2026/09/13

الملخص:

تهدف هذه الدراسة الى استكشاف دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تفعيل صناعة السياحة، من النتائج البارزة، أن الذكاء الاصطناعي أصبح أحد العوامل الرئيسية في تعزيز الابتكار والفعالية في مختلف جوانب صناعة السياحة، بما في ذلك التسويق السياحي، خدمات العملاء، وإدارة الوجهات السياحية، تعزيز رضا العملاء وتوقعاتهم. كما توصي الدراسة بأهمية الاستثمار في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لتحقيق الابتكار المستدام في السياحة وتطوير استراتيجيات تسويقية فعالة تعتمد على البيانات.

كلمات مفتاحية: الذكاء الاصطناعي ؛ صناعة السياحة ؛ التسويق السياحي.

تصنيفات JEL: M31 ؛ L83 ؛ O33

Abstract: (Do not exceed 150 words)

This study aims to explore the role of artificial intelligence technologies in activating the tourism industry. One of the notable findings is that AI has become a key factor in enhancing innovation and efficiency across various aspects of the tourism sector, including marketing, customer service, and destination management, thereby improving customer satisfaction and expectations. The study also recommends the importance of investing in AI technology to achieve sustainable innovation in tourism and to develop effective data-driven marketing strategies.

Keywords: Artificial Intelligence; Tourism Industry; Tourism Marketing.

JEL Classification Codes: O33 ; L83 ; M83 ; O53

¹ اسم ولقب الباحث المرسل: ط.د أحمد مصطفى...؛ الإيميل: Ah.mostefaoui@univ-chlef.dz...

المقال بعنوان: دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تفعيل صناعة السياحة – تحليل بيبليومتري



مقدمة

تُعد تقنيات الذكاء الاصطناعي من العوامل المحورية التي تعيد تشكيل قطاع السياحة في العصر الحديث، حيث تساهم في تحسين الكفاءة وزيادة جودة تجربة السائح. في ظل التطورات التكنولوجية السريعة، أصبحت البيانات الضخمة والتحليلات المتقدمة أدوات أساسية لدعم استراتيجيات السياحة، مما يتيح فهمًا أعمق لسلوك السائح واحتياجاتهم. يعكس البحث الحالي أهمية تحليل هذه التقنيات وتأثيرها على مختلف جوانب صناعة السياحة، بدءًا من إدارة الوجهات ووصولًا إلى تحسين خدمات العملاء. كما يستهدف البحث تسليط الضوء على التوجهات الحديثة في التسويق السياحي وكيفية استخدام الواقع الافتراضي والروبوتات لتقديم تجارب فريدة. من خلال هذا الإطار.

إشكالية البحث: تمثل صناعة السياحة أحد أهم القطاعات الاقتصادية الحيوية التي تشهد تطورًا مستمرًا في مختلف أنحاء العالم. ومع التطور التكنولوجي السريع، أصبح الذكاء الاصطناعي من الأدوات الرئيسية التي تساهم في إحداث تحولات جذرية في هذا القطاع. ، وعليه، نطرح التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز صناعة السياحة؟.

الأسئلة الفرعية: وللإجابة عن هذا التساؤل نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة حاليًا في صناعة السياحة؟
- ما هو تأثير الذكاء الاصطناعي على صناعة السياحة؟
- ما هي الآفاق المستقبلية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير صناعة السياحة؟

فرضيات البحث: قمنا باعداد ثلاثة فرضيات رئيسية:

- الفرضية الأولى: تزايد استخدام الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة مرتبط بزيادة الإنتاج العلمي والأكاديمي حول هذا الموضوع في السنوات الأخيرة؛
- الفرضية الثانية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساهم بشكل مباشر في تحسين استدامة صناعة السياحة من خلال إدارة أفضل للموارد وتخفيف التأثيرات البيئية السلبية..؛
- الفرضية الثالثة: الدول التي تطبق تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل مكثف في السياحة تتمتع بنمو اقتصادي أسرع في هذا القطاع مقارنة بالدول التي لم تتبنى هذه التقنيات بشكل كبير.

أهداف البحث: تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف، منها:

- تحليل كيفية تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة تجربة السائح في صناعة السياحة؛
- دراسة تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة العمليات السياحية وزيادة الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف في القطاع؛
- تحديد الفجوات البحثية والفرص المستقبلية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في السياحة، مما يساهم في تطوير السياسات والاستراتيجيات؛

-تقديم توصيات حول كيفية تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل استراتيجي لتطوير صناعة السياحة في المستقبل.

أهمية البحث: تستمد الدراسة أهميتها من دورها في تقديم رؤى جديدة حول تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة، مما يعزز فهم كيفية تحسين تجربة السائح وزيادة الكفاءة التشغيلية، كما تدعم اتخاذ القرار من خلال توفير استراتيجيات فعالة تعتمد على الذكاء الاصطناعي، وتسليط الضوء على أهمية الاستدامة في إدارة الموارد. بالإضافة إلى ذلك، توجه الأبحاث المستقبلية نحو مجالات مبتكرة في الذكاء الاصطناعي والسياحة، مما يحفز الابتكار ويعزز القدرة التنافسية للوجهات السياحية.

المنهج المتبع في البحث: في البحث الحالي، تم اعتماد منهجية تحليل بليومتري لدراسة دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في

تفعيل صناعة السياحة. تشمل هذه المنهجية:

-جمع البيانات: تم جمع بيانات متعلقة بالأبحاث والدراسات السابقة من قواعد بيانات أكاديمية موثوقة مثل: Scopus.

المقال بعنوان: دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تفعيل صناعة السياحة - تحليل بليومتري



-تحليل البيانات : تم استخدام أداة « vosvior » تحليل بليومتري لتحديد الاتجاهات، مثل عدد المنشورات، ومؤشرات الاقتباس، والتعاون بين المؤلفين، وتوزيع الدراسات حسب السنوات والمجالات.

الدراسات السابقة:

-دراسة "علي بن سعيد"، سنة "2020"، بعنوان "أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على تجربة السائحين في الإمارات": مشكلة البحث: دراسة كيفية تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة السائحين. الهدف من البحث: تقييم مدى فعالية تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقديم خدمات مخصصة للسائحين. -أهم النتائج المتوصل لها: أظهرت النتائج أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي أدت إلى تحسين تجربة السائحين بشكل ملحوظ، حيث ساهمت في زيادة مستوى الرضا عن الخدمات السياحية، وأثبتت فعالية كبيرة في تخصيص العروض وتلبية احتياجات الزوار ؛ -دراسة "سارة الأحمد"، سنة "2021"، بعنوان "تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات السياحية في الدول النامية:"

مشكلة البحث :استكشاف العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وكفاءة العمليات السياحية . الهدف من البحث :تحديد كيف يمكن أن يؤثر الذكاء الاصطناعي على تحسين العمليات التشغيلية في قطاع السياحة. أهم النتائج المتوصل لها :توصلت الدراسة إلى أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي يعزز الكفاءة التشغيلية ويساهم في تقليل التكاليف، حيث أظهرت الدراسات أن الدول النامية التي اعتمدت على الذكاء الاصطناعي حققت تحسينات كبيرة في الأداء التشغيلي. ما يميز البحث الحالي عن الدراسات السابقة: يميز البحث الحالي عن الدراسات السابقة استخدام منهجية تحليل بليومتري متقدمة لفحص تطورات الأبحاث المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في السياحة، مع التركيز على تطبيقات مستدامة وتأثيرها في السياق العربي، وبالأخص في الإمارات. كما يستعرض البحث تأثير التقنيات الحديثة على الأداء الاقتصادي والاجتماعي، مما يعكس شمولية أكبر مقارنة بالدراسات السابقة التي قد تكون أكثر عمومية.

المبحث الأول:

الاطار النظري للذكاء الاصطناعي

يشير الإطار النظري للذكاء الاصطناعي في القطاع السياحي إلى استخدام تقنيات مثل التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة لتحسين تجربة السائحين وزيادة كفاءة العمليات التشغيلية، تُوظف هذه التقنيات في تقديم توصيات مخصصة، أتمتة خدمات العملاء، وتحليل سلوك الزوار، مما يساهم في تعزيز التنافسية السياحية وتحقيق النمو الرقمي في القطاع.

المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو مجال من مجالات علوم الحاسوب يهدف إلى تطوير أنظمة قادرة على محاكاة القدرات العقلية البشرية مثل التعلم، التفكير، واتخاذ القرارات، ويعتمد الذكاء الاصطناعي على خوارزميات معقدة تمكن الآلات من معالجة البيانات والتفاعل بطرق ذكية ومستقلة، هذا المفهوم يمثل ركيزة أساسية للتطورات التكنولوجية في مختلف القطاعات.

الفرع الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي.

عرفه Jhon Kakary ، أحد رواد منظمة العفو الدولية ، و هو أول من حدد مصطلح الذكاء الاصطناعي، على النحو التالي: "الهدف من الذكاء الاصطناعي هو تطوير آلات تتصرف وكأنها ذكية"

وقد عرفته الموسوعة البريطانية سنة 2017 على أنه " : قدرة أجهزة الكمبيوتر الرقمية أو الروبوتات التي تسيطر عليها الكمبيوتر على حل المشاكل التي ترتبط عادة مع قدرات المعالجة الفكرية للبشر ، ويقصد بالذكاء الاصطناعي أيضا: "محاكاة وتجاوز العقل البشري من خلال قدرات جميع البيانات وتحليلها، واتخاذ قرارات تتسم بالدقة ودرجة عالية من الصحة"iii.

ويمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على أنه: بالنظر إلى التقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يُعتبر الذكاء الاصطناعي (AI) المرحلة التالية في صناعة السياحة الذكاء الاصطناعي بقدراته الحاسوبية المتطورة، حيث يمكنه التعامل مع العلاقات المعقدة والمشاكل بين المفاهيم المختلفة، ويمكنه بسهولة العمل مع كميات كبيرة من البيانات بشكل عام، يقوم نظام

المقال بعنوان: دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تفعيل صناعة السياحة – تحليل بليومتري



الذكاء الاصطناعي بإحساس المعلومات الخارجية، وفهمها، والتصرف لتحقيق الأهداف المحددة، ويتعلم من خبراته الخاصة، ويعمل الذكاء الاصطناعي بشكل مشابه لعمل الدماغ البشري، حيث يفكر، ويتعلم، ويتخذ قرارات واستنتاجات بناءً على البيانات المتاحة باستخدام الآلات الذكية. الهدف الرئيسي من الذكاء الاصطناعي هو تمكين الآلات من إكمال المهام تلقائياً دون الحاجة إلى دماغ بشري.ⁱⁱⁱ

وتتمثل خصائص الذكاء الاصطناعي عموماً في:

- إمكانية تمثيل المعرفة: إن برامج الذكاء الاصطناعي على عكس البرامج الإحصائية تحتوي على أسلوب لتمثيل المعلومات إذ تستخدم هيكلية خاصة لوصف المعرفة، وهذه الهيكلية تتضمن الحقائق والعلاقات بين هذه الحقائق والقواعد التي تربط هذه العلاقات، ... الخ، ومجموعة الهياكل المعرفية تكون فيما بينها تكون قاعدة المعرفة وهذه القاعدة توفر أكبر قدر ممكن من المعلومات عن المشكلة المراد إيجاد حل لها.
- القابلية على التعلم: من الصفات المهمة للتصرف الذكي القابلية على التعلم من الخبرات والممارسات السابقة إضافة إلى قابلية تحسين الأداء بالأخذ بنظر الاعتبار الأخطاء السابقة هذه القابلية ترتبط بالقابلية على تعميم المعلومات واستنتاج حالات مماثلة وانتقائية وإهمال بعض المعلومات الزائدة.
- قابلية الاستدلال: وهي القدرة على استنباط الحلول الممكنة لمشكلة معينة ومن واقع المعطيات المعروفة والخبرات السابقة ولاسيما للمشكلات التي لا يمكن معها استخدام الوسائل التقليدية المعروفة للحل هذه القابلية تتحقق على الحاسوب بخزن جميع الحلول الممكنة إضافة إلى استخدام قوانين أو استراتيجيات الاستدلال Inference Rules and Strategies وقوانين المنطق.
- استخدام الأسلوب التجريبي المتفائل: يقوم بحل المسائل المعقدة والتي لا تمتلك طريقة حل عامة ومعروفة، من خلال إيجاد طريقة معينة للحل تبدو مناسبة مع الاحتفاظ باحتمالية تغيير الطريقة إذا اتضح أن الخيار الأول لا يؤدي إلى الحل سريعاً، ومن أمثلة ذلك لعبة الشطرنج نظراً لغياب طريقة واضحة وأكيدة لتحديد الحركة القادمة.
- قابلية التعامل مع المعلومات الناقصة: أي تستطيع برامج الذكاء الاصطناعي إيجاد بعض الحلول حتى لو كانت المعلومات ناقصة وغير متوفرة بأكملها في الوقت الذي يتطلب فيه الحل^{iv}.

الفرع الثاني: تقنيات الذكاء الاصطناعي.

في عصر الرقمنة، أصبح استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي شائعاً في معظم الصناعات، بما في ذلك قطاع السياحة والضيافة. تتيح هذه التقنيات للقطاع تقديم تجربة جديدة للسياح، تشمل بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي مترجمي اللغات، والدردشات الآلية، والمساعدات الافتراضيين، ونظم البحث المدعومة بالذكاء الاصطناعي، والأكشاك/الشاشات الذاتية الخدمة، والواقع الافتراضي والواقع المعزز، وأنظمة الحجز، والتعرف على البيانات البيومترية، ورموز الاستجابة السريعة، والطائرات المسيرة والروبوتات. للذكاء الاصطناعي عدة مواضيع يطبق فيها نذكر بعضها في نقاط التالية:^v

- الدردشات الآلية والمساعدون الافتراضيون: (Chatbots and Virtual Assistants). تُعرف الأنظمة التفاعلية أحياناً بالدردشات الآلية أو الوكلاء الافتراضيين، تشمل هذه الأنظمة تقنيات مثل معالجة اللغة الطبيعية (NLP) والتعرف على الصوت، وهي موجودة حالياً في كل مكان. تظهر كأجهزة مساعدة شخصية في الهواتف الذكية ومكبرات الصوت المنزلية، وكدردشات نصية على المواقع الإلكترونية والأكشاك.
- تعتبر الدردشات الآلية عادةً برامج كمبيوتر مسيكة البرمجة للإجابة على الأسئلة البسيطة التي يطرحها العملاء، هناك فئتان رئيسيتان: الدردشات النصية والدردشات الصوتية. توفر الدردشات النصية خدمات الرسائل لاستفسارات العملاء في شكل رسائل نصية، بينما تقدم الدردشات الصوتية خدمات الرسائل لاستفسارات العملاء في شكل رسائل صوتية.

- مترجمو اللغات: (Language Translators).

يساعد الذكاء الاصطناعي المدعوم بالتعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP) في تطوير تطبيقات الترجمة الآلية وأنظمة الترجمة الفورية. يتضمن السفر والسياحة عادةً مواجهة لغات متنوعة. يمكن أن تسهل الترجمة الآلية تنقل السياح في وجهاتهم، مما يتيح لهم استكشاف والمشاركة في جميع أنواع الأنشطة.

المقال بعنوان: دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تفعيل صناعة السياحة - تحليل بيليومتري



تعتبر مترجمو اللغات مفيدة للغاية أثناء السفر، حيث تتيح للمسافرين التحدث بلغتهم الخاصة وتسجيل رسالة صوتية، تُترجم بعد ذلك إلى اللغة المستهدفة (اللغة المحلية). ثم يتم إملأ الترجمة باللغة المستهدفة، مما ينقل رسالة المسافرين إلى السكان المحليين، بينما تساعد التخصيص السياح في اكتشاف أماكن جديدة، يمكن أن تبسط الترجمة الآلية تنقل السياح في الوجهة، مما يمكنهم من الاستكشاف والمشاركة في أنشطة متنوعة حيث قد تشكل الحواجز اللغوية تحديًا.

- البحث المدعوم بالذكاء الاصطناعي: (AI-Powered Site Search).

يعود البحث المعزز بالذكاء الاصطناعي في المواقع الإلكترونية إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في وظائف البحث داخل المواقع لتحسين تجربة البحث وتوفير نتائج بحث أكثر دقة وملاءمة للمستخدمين. يشمل ذلك استخدام خوارزميات متطورة، ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP)، والتعلم الآلي، وتقنيات الذكاء الاصطناعي الأخرى لفهم استفسارات المستخدمين، وتفسير السياق، وتوليد نتائج بحث ذكية.

تتيح هذه التقنية الحصول على نتائج استنادًا إلى عمليات البحث السابقة، والتي تنبع عمومًا من تفضيلات واحتياجات المستخدم. وبالتالي، يتلقى المستخدمون، على سبيل المثال، تحديثات الأسعار، وأدلة السفر، والعروض الترويجية، مما يؤدي إلى تقديم تجربة أكثر تخصيصًا وملاءمة لمستخدمي هذه المنصات.

- الواقع الافتراضي والواقع المعزز: (Virtual Reality and Augmented Reality).

تستخدم تقنية الواقع الافتراضي (VR) عادةً سماعات رأس VR لإنشاء بيئة محاكاة، مما يوفر للمستخدمين تجربة واقع افتراضي غامرة. من خلال هذه التقنية، يمكن للعملاء التفاعل بشكل موسع مع عالم رقمي ثلاثي الأبعاد، مما يعزز تجربتهم العامة. يسمح الواقع الافتراضي بتقديم عرض مرئي للأماكن السياحية ومواقع الفنادق باستخدام مقاطع فيديو ثلاثية الأبعاد. تساعد هذه التقنية الفنادق في وصف منشآتها على مواقعها الإلكترونية، وإنشاء جولات افتراضية للفندق، وتجارب سفر افتراضية، وواجهة حجز افتراضية.

- البيانات البيومترية: (Biometric Data).

تشكل البيانات البيومترية نوعًا من المعلومات الشخصية التي يمكن استخدامها لتحديد هوية الأفراد بشكل فريد. عادةً ما يتم جمعها كجزء من عملية التحقق من الهوية الرقمية. تشمل البيانات البيومترية بصمات الأصابع، وطوابع الصوت، ومسحات القزحية، وأنظمة التعرف على الوجه.

في صناعة السياحة، يُعتبر التعرف على الوجه الأكثر استخدامًا. يمكن استخدام هذه التقنية في عملية تسجيل الوصول، سواء في الفنادق أو المطارات، بالإضافة إلى عدد الأشخاص في منطقة معينة واكتشاف المشاعر لدى الأشخاص أثناء مرورهم عبر نقطة معينة، مثل سعادة الذين يغادرون بوفيه الإفطار.

- الروبوتات: (Robots).

الروبوت هو آلة مستقلة (كائن مادي) تتضمن الذكاء الاصطناعي ولديها القدرة على استشعار البيئة، مما يمكنها من اتخاذ القرارات وأداء الإجراءات.

تستخدم هذه المساعدات المدفوعة بالتكنولوجيا تقنية إنترنت الأشياء (IoT) لأداء مهام أساسية، مثل تفعيل أضواء الغرف، وإيقاف تشغيل التلفزيون، وأتمتة عمليات تسجيل الوصول للامتعة، وترحيب الضيوف في الفنادق.

هناك نوعان من الروبوتات الخدمية: الروبوتات المهنية والروبوتات الخدمية الشخصية تُستخدم هذه الروبوتات لتبسيط العمليات وتحسين المهام التي كان يقوم بها موظفو الفندق عادةً^{vi}؛

- الطائرات المسيّرة: (Drones).

تُعد الطائرات المسيّرة أجهزة جوية غير مأهولة تُستخدم لأغراض متنوعة، عند تطويرها لأول مرة، كانت هذه الأجهزة تتحكم يدويًا عن بُعد. ومع ذلك، تتضمن الطائرات المسيّرة الحديثة غالبًا الذكاء الاصطناعي، مما يمكن من أتمتة بعض أو كل عملياتها.

تتيح دمج الذكاء الاصطناعي لبائعي الطائرات المسيّرة استخدام البيانات من المستشعرات المرفقة بالطائرة لجمع وتنفيذ بيانات بصرية وبنيئية. تمكن هذه البيانات من الطيران المستقل أو المدعوم، مما يسهل تشغيل الطائرات المسيّرة ويزيد من إمكانية الوصول إليها^{vii}.



- أنظمة الحجز:

يمكن لأنظمة الحجز المدعومة بالذكاء الاصطناعي المساعدة في خفض التكاليف، وأتمتة المهام، وتقليل الأخطاء، وتحسين استغلال الموارد. علاوة على ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين تجربة العملاء من خلال التفاعلات المخصصة، والعروض والمكافآت، وكذلك الحجز بشكل أسرع وأسهل. على سبيل المثال، "SmartStay" هو منصة حجز فنادق تعتمد على الذكاء الاصطناعي وتفهم تفضيلات المسافرين، مثل وسائل الراحة، وأنواع الغرف، والمواقع. تستخدم التعلم الآلي للتوصية بأفضل أماكن الإقامة المناسبة لكل مستخدم، مما يعزز تجربتهم في السفر بشكل عام^{viii}؛

المطلب الثاني: كيف يعمل الذكاء الاصطناعي :

يعمل الذكاء الاصطناعي في البيئة الرقمية من خلال توفر الأجهزة الرقمية والبرمجيات المتخصصة لتحليل وتصميم الخوارزميات والتعلم الآلي. بشكل عام، يستوعب نظام الذكاء الاصطناعي كميات كبيرة من بيانات التدريب. تُستخدم بيانات التدريب لتشكيل الارتباطات والأنماط التي يتم الاعتماد عليها فيما بعد لبناء توقعات مستقبلية، مثل الاستجابة الآلية في الروبوتات الذكية. تُستخدم بيانات التدريب لتشكيل الارتباطات والأنماط التي يتم الاعتماد عليها فيما بعد لبناء توقعات مستقبلية، مثل الاستجابة الآلية في الروبوتات الذكية.

يتم التعرف على الأجسام ووصفها في الصور من خلال مراجعة ملايين الأمثلة المحفوظة في الجهاز الذكي. يعتمد الذكاء الاصطناعي على هذه البيانات لتعلم كيفية تحديد العناصر في الصور وفهم محتواها، وذلك عبر مقارنة الصور الجديدة بالأمثلة السابقة لتحديد السمات المميزة مثل الأشكال والألوان والأنماط. هذا يمكن الأنظمة الذكية من وصف الصور بشكل دقيق بناءً على الخبرات السابقة^{ix}؛

المبحث الثاني:

صناعة السياحة "رؤية وتحليل"

يقصد بصناعة السياحة مدخلات ومخرجات، المدخلات وهي ما يدفع السائح للبلد وسميت صناعة لأن الصناعة تمتاز عن غيرها برأس المال هو العامل الأكبر من رأس المال الثابت، ويدخل في مفهوم صناعة السياحة النشاط الاقتصادي والصناعي.

المطلب الأول : مفهوم صناعة السياحة

يشير إلى مجموعة الأنشطة والخدمات المتكاملة التي تهدف إلى توفير تجارب سياحية للأفراد. تشمل هذه الصناعة قطاعات متعددة مثل النقل، الإقامة، الترفيه، والمطاعم، وتساهم في تعزيز الاقتصاد المحلي والعالمي من خلال جذب السياح وتلبية احتياجاتهم المتنوعة.

الفرع الأول : تعريف صناعة السياحة .

فصناعة السياحة هي: "عبارة عن تهيئة أفضل الظروف التي يتلقى السائح من خلالها الخدمات السياحية التي ينشدها فتعتبر استثمار لمجموعة من موارد طبيعية وبشرية في بيئة ما من أجل إيجاد أقاليم أو نطاقات أو منشآت تجذب السياح إليها"^x؛ وعرفها "Robert Lanquar" على أنها عبارة عن مجموعة الأنشطة المترابطة والمتعلقة بالسفر ووقت الفراغ، وهي صناعة هدفها إشباع حاجات السائح من خلال استغلال الموارد السياحية وتحويل الموارد البشرية والمادية والمالية إلى خدمة"^{xi}،

الفرع الثاني : خصائص صناعة السياحة .

صناعة السياحة تختلف عن باقي الصناعات بسبب طبيعتها المميزة والعديد من الاختلافات في التنظيمات والاستراتيجيات المطبقة فيها يمكن تلخيص هذه الاختلافات كما يلي^{xii}:

- السياحة كصادرة غير منظورة : في السياحة، يقوم المستهلك بالحصول على المنتج السياحي بشكل مباشر من مكان الإنتاج مما يجعلها صادرة غير منظورة. وبالتالي * الدول المصدرة للسياحة ليست ملزمة بتحمل تكاليف النقل كما هو الحال في الصناعات الأخرى؛

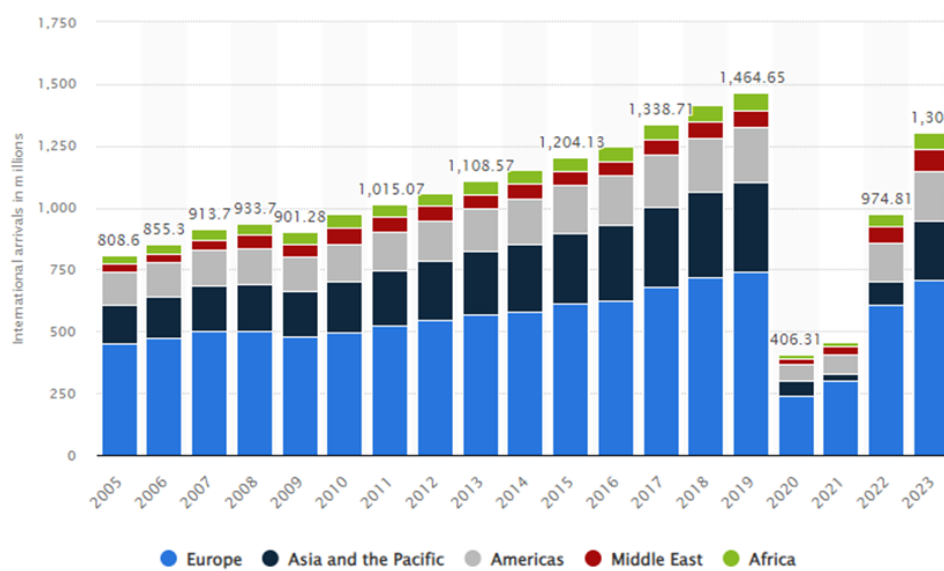
المقال بعنوان: دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تفعيل صناعة السياحة - تحليل ببليومتري

- تأثر السياحة بعوامل أسعار السفر والخدمات السياحية : ناعة السياحة تتأثر بشكل كبير بتقلبات أسعار السفر ومستوى دخل الأفراد.
- المنتج السياحي المعقد : المنتج السياحي يتكون من مجموعة متنوعة من العوامل مثل المعالم السياحية ، الخدمات اللوجستية وتجارب السفر ، وهذا يجعله منتجا مركبا يتأثر بالعديد من القطاعات الأخرى في المجتمع.
- الاعتماد على العمالة : صناعة السياحة تحتاج الى الكثير من العمالة اليدوية لتقديم الخدمات
- السياحية تأسيس أعمال أخرى مرتبطة بالسياحة : تشجع صناعة السياحة على نشأة أعمال أخرى ترتبط بها مثل : الفنادق المطاعم والنقل السياحي.

الفرع الثالث : ارقام واحصائيات حول السياحة في العالم .

تعد صناعة السياحة من أكبر القطاعات الاقتصادية في العالم، حيث شهدت إيراداتها العالمية في السنوات الأخيرة تجاوز تريليون دولار سنوياً. وفقاً لمنظمة السياحة العالمية، بلغ عدد السياح الدوليين حوالي 1.5 مليار في عام 2019، مع توقعات بنمو مستدام بعد جائحة كوفيد-19. (انظر الشكل رقم 01)

الشكل رقم 01: عدد السياح الدوليين الوافدين حول العالم من 2005 إلى 2023 حسب المنطقة (بالملايين):



Source :statista , <https://www.statista.com/statistics/186743/international-tourist-arrivals-worldwide-by-region-since-2010>

يبرز الرسم البياني النمو المستمر للسياحة العالمية حتى عام 2019، ثم التأثير الكبير لجائحة كورونا في عام 2020، وأخيراً الانتعاش التدريجي في الأعوام التي تلت الجائحة. بحلول عام 2023، بدأت السياحة في العودة تدريجياً إلى مستوياتها السابقة، ولكن لم تصل بعد إلى الأرقام القياسية لعام 2019.

المبحث الثالث :

تحليلي بيليومتري

التحليل البيليومتري لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في السياحة يعد أداة مهمة لاستكشاف مدى تأثير هذه التكنولوجيا على الصناعة السياحية. يساهم هذا التحليل في تحديد الاتجاهات البحثية الحالية، ودراسة انتشار المعرفة، وتحديد الفجوات البحثية المستقبلية في هذا المجال المتنامي.

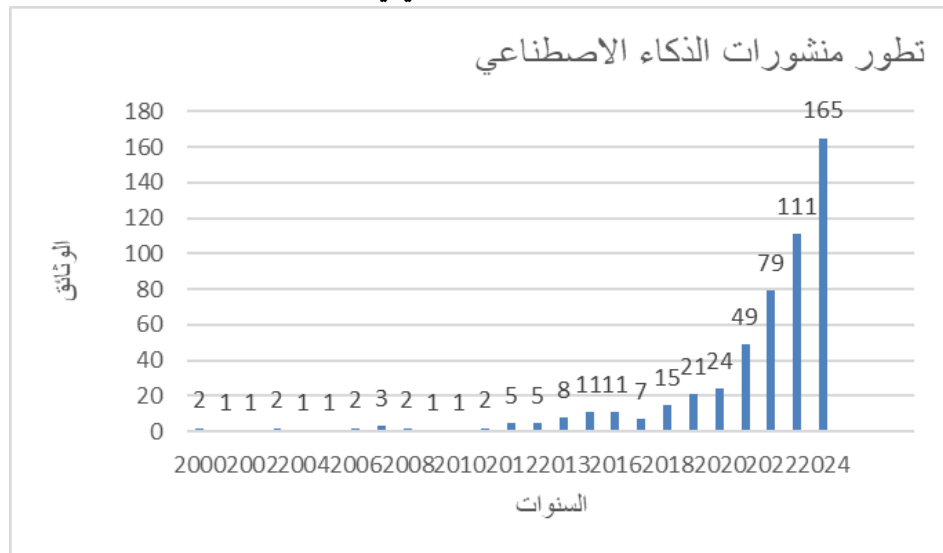
المطلب الأول : النمو السريع لدراسات الذكاء الاصطناعي في السياحة: تحليل زمني.

سنعرض من خلال هذا المطلب مجموعة من الاشكال حول الدراسات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي ، وصناعة السياحة .

الفرع الأول : منشورات الذكاء الاصطناعي في المجال السياحي

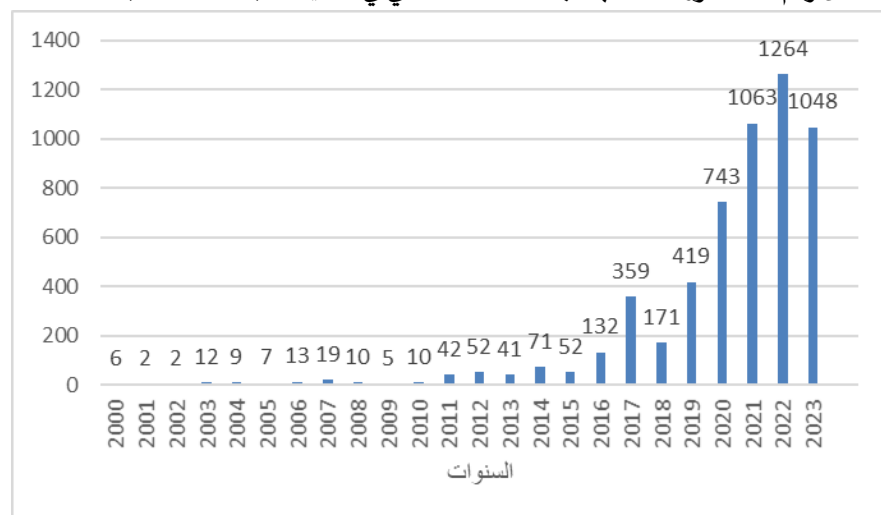
شهدت منشورات الذكاء الاصطناعي في المجال السياحي تطورًا كبيرًا في السنوات الأخيرة، حيث أصبحت تلعب دورًا محوريًا في تحسين تجربة السائحين وزيادة كفاءة الخدمات. من خلال توظيف تقنيات مثل تحليل البيانات والتعلم الآلي، يتمكن القطاع السياحي من تقديم تجارب مخصصة، تحسين عمليات الحجز، وتطوير استراتيجيات تسويق رقمية أكثر فعالية. (انظر الشكل رقم 02).

الشكل 02: تطور منشورات الذكاء الاصطناعي في السياحة (2000-2024).



Source : Ismail Gokay Kirtil , Volkan ASKUN, **ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TOURISM: A REVIEW AND BIBLIOMETRICS RESEARCH** , Advances in Hospitality and Tourism Research (AHTR) An International Journal of Akdeniz University Tourism Faculty ISSN: 2147-9100 (Print), 2148-7316 (Online), Vol.9, N.1, 2021,p213.

الشكل رقم 03: تطور الاستشهاد بالذكاء الاصطناعي في السياحة (2000-2023).



Source : Ismail Gokay Kirtil , Volkan ASKUN, **op cit**,p214.

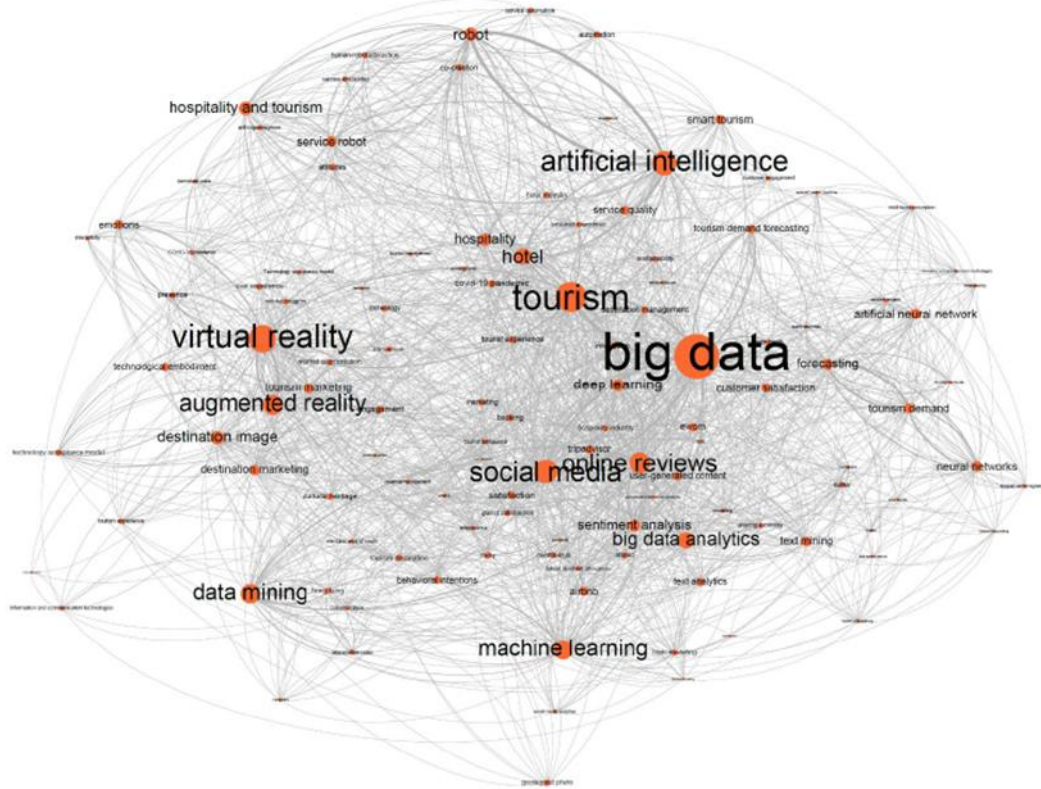
يقدم الشكل 2 نظرة عامة على تطور الموضوع عبر الزمن. شهد عدد المقالات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في الأدبيات السياحية نموًا على مر السنين، كما كان متوقعًا، حيث وصل إلى 166 مقالة سنويًا في عام 2021. تشير هذه النتيجة إلى مدى سخونة الموضوع وإلى درجة اهتمام المجتمع العلمي بدراسته. ومع ذلك، فإن هذا النمو حديث جدًا؛ إذ أنه حتى عام 2010 كانت هناك مقالات قليلة جدًا متاحة. بدأت أولى المنشورات في عام 1995، ولا يوجد أي دليل على وجود مقالات علمية حول الموضوع قبل هذا التاريخ. تزامنًا مع هذا النمو في عدد المقالات، نما أيضًا عدد.

شهد عدد الاستشهادات أيضًا زيادة كبيرة (الشكل 2). ففي عام 2020، بلغ عدد الاستشهادات 1,264، ما يقارب ضعف العدد في غضون عامين فقط^{xiii}؛

المطلب الثاني : الكلمات المفتاحية المتكررة في الدراسات

وهذا ما يبينه الشكل الموالي:

الشكل 04: شبكة من الكلمات المفتاحية المتكررة التي استخدمت في الدراسات. (مجلة سكوبس).



Source: Nannelli M., Capone F, Lazzeretti L, **A bibliometric analysis on Artificial intelligence in Tourism.State of the art and future research avenues**, A series on Accounting, Finance, Management, Marketing and Organizational Studies, DISEI, Università degli Studi di Firenze Via delle Pandette 9, 50127 Firenze (Italia), p11-12.

يوضح الشكل 3 شبكة الكلمات المفتاحية الأكثر استشهادًا في الأبحاث المتعلقة بالسياحة، مما يعكس الاتجاهات البحثية التي تحظى باهتمام كبير من قبل الباحثين. تنصدر الشبكة كلمة "البيانات الضخمة (Big Data)" باعتبارها الأكثر ارتباطًا، حيث تشكل المحور الأساسي للدراسات في هذا المجال، نظرًا لأنها الأكبر حجمًا ولديها أكبر عدد من الروابط. تشير هذه الروابط إلى أن الدراسات المتعلقة بالبيانات الضخمة تُعتبر نقطة محورية في أبحاث السياحة، وتعالج البيانات الضخمة من منظورين: النظري، حيث يُعتبر هذا المجال جديدًا في البحث، والتطبيقي، حيث يتم استخدام منهجيات كمية جديدة.

تنقسم الشبكة الفرعية المتعلقة بالبيانات الضخمة إلى عدة جوانب؛ أولاً، ترتبط البيانات الضخمة بأهم منهجيات تحليل البيانات، مثل "التعلم العميق" و"تحليل المشاعر" و"استخراج النصوص"، وهي ركائز أساسية تساهم في فهم كيفية استخدام البيانات في السياحة. تشمل التطبيقات الرئيسية للبيانات الضخمة في هذا السياق التنبؤ بالإدارة ورضا العملاء، وكذلك تحليل الاتجاهات عبر منصات التواصل الاجتماعي مثل Booking وAirbnb وTripadvisor، مما يبرز دور "الاقتصاد التشاركي" كمنظومة تكنولوجية.

أما الشبكة الفرعية الثانية، فتتكون من كلمات مفتاحية ترتبط بتوقعات مثل رضا العملاء ونية الزيارة وسلوك السائحين، والتي تُعتبر عوامل رئيسية في استخدام البيانات الضخمة للتنبؤ بالاتجاهات السياحية. كما تتواجد شبكة فرعية ثالثة تتعلق بـ "التعلم

الآلي"، وهي منهجية مهمة لمعالجة البيانات الضخمة، وترتبط بكلمات مثل "تحليل وسائل التواصل الاجتماعي" و"نمذجة المواضيع"، مما يعزز من دور التعلم الآلي كأداة فعالة لتحليل البيانات.

تتضمن الشبكة الفرعية الرابعة الكلمات الرئيسية "الروبوت" و"الذكاء الاصطناعي"، حيث تتفاعل هذه المفاهيم مع كلمات أخرى ذات صلة مثل الأتمتة والتفاعل بين الإنسان والروبوت. تشير هذه الشبكة إلى التحول الملحوظ في قطاع الضيافة نحو استخدام روبوتات الخدمات، مع التأكيد على أهمية الخصائص الإنسانية في الروبوتات كجزء من عملية الإبداع المشترك في تقديم القيمة. أخيرًا، تتعلق الشبكة الفرعية الأخيرة بالكلمتين "الواقع الافتراضي" و"الواقع المعزز"، حيث تدور حولهما مجموعة من الكلمات مثل "تسويق الوجهات" و"تجربة المستخدم" و"التفاعل". يشير ارتباط هذه الشبكة بجائحة كوفيد-19 إلى التوجه المتزايد نحو تسويق الوجهات السياحية عبر التجارب الغامرة التي تركز على المستخدم، مما يعكس كيف أثر هذا الاتجاه على الصناعة وتطورها في ظل الظروف العالمية المتغيرة. هذه الاتجاهات تبرز أهمية الابتكار في القطاع السياحي وتساهم في إعادة تشكيل استراتيجيات التسويق وتقديم الخدمات.^{xiv}

خاتمة:

في ختام هذا التحليل الببليومتري حول دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تفعيل صناعة السياحة، يتضح أن هذه التقنيات أصبحت محركًا رئيسيًا لتطوير القطاع السياحي عالميًا. من خلال تحسين تجربة المسافرين وتوفير أدوات متقدمة لتحليل البيانات، أسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز الكفاءة التشغيلية واستدامة السياحة. كما أظهرت الدراسات الببليومترية تزايد الاهتمام الأكاديمي بهذا المجال، مما يعكس دوره المتنامي. ومع استمرار تطور هذه التقنيات، يبقى من الضروري إجراء المزيد من الأبحاث لاستكشاف تأثيراتها طويلة الأجل وتطبيقاتها في سياقات محلية وعالمية متنوعة. وبناءً على ما سبق ذكره خلصنا إلى النتائج التالية:

- يتضح من الدراسات أن الذكاء الاصطناعي أصبح أحد العوامل الرئيسية في تعزيز الابتكار والفعالية في مختلف جوانب صناعة السياحة، بما في ذلك التسويق، خدمات العملاء، وإدارة الوجهات السياحية.
- أسهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل المساعدات الافتراضية وتوصيات السفر الشخصية في تحسين تجربة السائحين بشكل كبير، من خلال تقديم خدمات مخصصة بناءً على تحليل البيانات الضخمة وتوقع احتياجات المسافرين.
- ساعدت تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين الكفاءة التشغيلية في قطاع السياحة، بدءًا من تحليل بيانات الحجز وإدارة الموارد إلى تحسين العمليات اللوجستية، مما أدى إلى تخفيض التكاليف وزيادة الربحية.

- ؛

- يشير التحليل الببليومتري إلى زيادة ملحوظة في الأبحاث الأكاديمية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في السياحة، ما يعكس الوعي المتزايد بأهميته المستقبلية وتأثيره على تطور الصناعة.
- رغم الفوائد الكبيرة، هناك تحديات مرتبطة بتبني الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة، مثل التكلفة العالية للتكنولوجيا، والخصوصية وأمان البيانات، بالإضافة إلى الحاجة لتطوير المهارات التقنية اللازمة بين العاملين في هذا القطاع.
- بناءً على النتائج أعلاه يمكننا تأكيد كل الفرضيات كالتالي:
- الفرضية الأولى: يمكن إثبات هذه الفرضية من خلال الدراسات الببليومترية التي أظهرت زيادة ملحوظة في عدد الأبحاث الأكاديمية المنشورة حول الذكاء الاصطناعي في السياحة في العقد الأخير. العديد من الأبحاث تتناول تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكيفية تأثيرها على صناعة السياحة، مما يعكس الاهتمام المتزايد من الأكاديميين والممارسين في هذا المجال. على سبيل المثال، تشير البيانات إلى أن مؤتمرات وأبحاث جديدة تُنشر بشكل متزايد، مما يعزز من مكانة الذكاء الاصطناعي كموضوع بحثي رئيسي في السياحة؛ (تأكيد الفرضية)
- الفرضية الثانية: يمكن أيضًا إثبات هذه الفرضية من خلال عدة دراسات أكدت على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين استدامة السياحة. تقنيات مثل تحليل البيانات الضخمة تُستخدم في مراقبة الأنماط السلوكية للسائحين، مما يساعد في إدارة تدفقهم بشكل أفضل وتخفيف الضغط على الموارد الطبيعية. على سبيل المثال، تم استخدام الذكاء الاصطناعي في بعض الوجهات



السياحية لتحليل البيانات البيئية والتنبؤ بالآثار المحتملة للزوار، مما أدى إلى تحسين إدارة الموارد وتقليل الأثر البيئي؛ (تأكيد الفرضية)

الفرضية الثالثة: يمكن إثبات هذه الفرضية أيضاً استناداً إلى دراسات مقارنة بين دول مختلفة. حيث أظهرت العديد من الأبحاث أن الدول التي تستثمر في تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق تحسينات في السياحة، مثل الإمارات وسنغافورة، تحقق نمواً اقتصادياً أسرع في هذا القطاع مقارنة بالدول التي تفتقر إلى استراتيجيات مماثلة. الأبحاث تشير إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي إلى تحسين الإيرادات وتطوير الخدمات، مما يساهم في جذب المزيد من السياح وزيادة الدخل السياحي. (تأكيد الفرضية)

وعليه نستخلص مجموعة التوصيات التالية:

- تعزيز التعاون الأكاديمي والصناعي: يُوصى بتعزيز الشراكات بين الجامعات والمؤسسات السياحية لتطوير أبحاث مشتركة وتطبيقات عملية للذكاء الاصطناعي، مما يساهم في تحسين جودة الخدمات السياحية؛
- استثمار في التعليم والتدريب: من الضروري توفير برامج تدريبية للعاملين في قطاع السياحة لتعزيز مهاراتهم في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يمكنهم من الاستفادة بشكل أفضل من هذه التقنيات في عملهم اليومي؛
- توسيع الأبحاث المستقبلية: ينبغي تشجيع المزيد من الأبحاث الأكاديمية التي تستكشف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في السياحة، بما في ذلك دراسة تأثيراتها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية؛
- يُنصح بتطوير استراتيجيات فعالة لضمان أمان بيانات السائحين وخصوصيتهم عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يعزز الثقة بين العملاء والشركات السياحية؛
- تحسين تجربة العملاء: ينبغي استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وفهم تفضيلات السائحين بشكل أفضل، مما يساهم في تصميم تجارب سياحية مخصصة وملائمة تلي احتياجاتهم؛

مصادر ومراجع البحث:

- statista, <https://www.statista.com/statistics/186743/international-tourist-arrivals-worldwide-by-region-since-2010>
- Ismail Gokay Kirtil , Volkan ASKUN, **ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TOURISM: A REVIEW AND BIBLIOMETRICS RESEARCH** , Advances in Hospitality and Tourism Research (AHTR) An International Journal .of Akdeniz University Tourism Faculty ISSN: 2147-9100 (Print), 2148-7316 (Online), Vol.9, N.1, 2021,p213.
- Ismail Gokay Kirtil , Volkan ASKUN, **op cit**,p214.
- Nannelli M., Capone F, Lazzeretti L, A bibliometric analysis on Artificial intelligence in Tourism.State of the art and future research avenues, A series on Accounting, Finance, Management, Marketing and Organizational Studies, DISEI, Università degli Studi di Firenze Via delle Pandette 9, 50127 Firenze (Italia), p11-12

هوامش البحث:

(، الأفاق 2000 – 2020) الفترة خلال الجزائر لحالة تحليلية الرقمية رؤية السياحة الصناعة تفعيل في دورها و الاصطناعي الذكاء سمية ، تقنيات شاكى هشام ،بوخاريⁱ الاقتصادية ،جامعة لونيبي علي البلدية ، الجزائر ، المجلد02،العدد06، 2021 ، ص 2015. للدراسات استراتيجيات دراسات ، مجلة البشائر الاقتصادية ، مخبر-نموذجا المتحدة العربية الاصطناعي -الإمارات الذكاء (AI) السياحي القطاع في ي ، تطبيقاته زمو زائد ، كمال أحلامⁱⁱ الجزائر، المجلد07 ، العدد01 ، افريل 2021 ، ص 3. ميلة، بوالصوف الحفيظ عبد المستدامة، لتحقيق التنمية الاقتصادي التنوع



- ⁱⁱⁱ Singh, S. K., Rathore, S., & Park, J. H. (2020). **BlockIoTIntelligence: A blockchain-enabled intelligent IoT architecture with artificial intelligence**, *Future Generation Computer Systems*, 110, 721–743. <https://doi.org/10.1016/j.future.2019.09.002> .
- ^{iv} أمينة عثمانية ، المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي ، كتاب جماعي بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال ، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية و الاقتصادية ، جامعة عنابة ، الجزائر ، ص 14.
- ^v Ana Elisa Sousa, Paula Cardoso, Francisco Dias , **The Use of Artificial Intelligence Systems in Tourism Hospitality: The Tourists' Perspective**, *Administrative Sciences*, June 2024 , p3.
- ^{vi} Bulchand-Gidumal, Jacques. 2022. **Impact of Artificial Intelligence in Travel, Tourism, and Hospitality. In Handbook of e-Tourism. Edited by Zheng Xiang, Matthias Fuchs, Ulrike Gretzel and Wolfram Höpken.** Berlin and Heidelberg: Springer.p.4..
- ^{vii} Koç Mehmet Tuğrul , **Drone Technologies and Applications** , London, IntechOpen., Published: 26 June 2023 , p3.
- ^{viii} Jaesny, S., **AI and QR Codes: Four Ways AI Can Improve QR Code Technology**, QR Tiger, Available online 2023: <https://www.qrcodetiger.com/pt/ai-and-qr-codes> (accessed on 21/09 2024).
- ^{ix} Bouzid Merouane , **The future of artificial intelligence in the Arab world The experience of some Arab countries** , *International Journal of Economic Performance*, 2023, p259–260.
- ^x القانون سويسرا ، مجلة فنادق حالة دراسة والإقامة الرحلات في جديد والسفر تحول السياحة صناعة في الاصطناعي الذكاء سنوسي ، تطبيقات ساحل ، أسامة خلفه الويزة البيئية ، المجلد 3، العدد 1 ، (2024) ، ص 611. والعلوم
- ^{xi} بومعزة بلقاسم ، صناعة السياحة مدخل لتحقيق التنمية المحلية المستدامة-دراسة ميدانية ببلدية حجرة النص ، مجلة الادارة والتنمية للبحوث والدراسات ، المجلد 9 ، العدد 1 ، 2020، ص70.
- ^{xii} سنوسي ، مرجع سبق ذكره ، ص611. ساحل ، أسامة خلفه الويزة
- ^{xiii} Ismail Gokay Kirtıl , Volkan ASKUN, **ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TOURISM: A REVIEW AND BIBLIOMETRICS RESEARCH** , *Advances in Hospitality and Tourism Research*, (AHTR) An International.
- ^{xiv} Nannelli M., Capone F, Lazzeretti L, **A bibliometric analysis on Artificial intelligence in Tourism.State of the art and future research avenues**, A series on Accounting, Finance, Management, Marketing and Organizational Studies, DISEI, Università degli Studi di Firenze Via delle Pandette 9, 50127 Firenze (Italia), 2022 , p11–12.