Comprehensive Journal of Science
Volume (11), Issue (41), (JUNE, 2026)
ISSN: 3014-6266

مجلة العلوم الشاملة
المجلد (11) ملحق العدد 41 يونيو 2026
ردمد: 3014-6266

الجغرافيا السياحية في عصر التحول الرقمي: من التحليل المكاني إلى الذكاء السياحي – مدينة زليتن نموذجًا

زينب محمد ابريدان الفرجاني[1]، مصطفى أحمد بن حكومة[2]
قسم الدراسات السياحية، كلية السياحة والآثار، جامعة عمر المختار
[2]مركز أبحاث التنمية المستدامة

Tourism Geography in the Era of Digital Transformation: From Spatial Analysis to Tourism Intelligence – Zliten as a Case Study

Zaynab.m.alfirgani[1], Zaynab.firgani@omu.edu.ly, https://orcid.org/0009-0001-5149-1431
Mustafa Ahmed Ben Hkoma[2], m_hkoma2017@yahoo.com, https://orcid.org/0009-0006-6814-8468

تاريخ الاستلام:2026/06/30 –تاريخ المراجعة:2026/07/18– تاريخ القبول: 2026/07/28– تاريخ للنشر : 16/ 8/ 2026

الملخص

تهدف الدراسة إلى تطوير إطار مفاهيمي ومنهجي للذكاء السياحي المكاني – (Spatial Tourism Intelligence (STIفي مدينة زليتن، من خلال دمج الجغرافيا السياحية ونظم المعلومات الجغرافية (GIS) والتحول الرقمي والسياحة الذكية والذكاء الاصطناعي ضمن منظومة متكاملة لدعم التخطيط السياحي المستدام. وانطلقت الدراسة من إشكالية تتمثل في أن الدراسات المحلية، رغم إسهامها في وصف المقومات السياحية وتحليل توزيعها وتشخيص معوقات تنميتها، لم تنتقل بصورة متكاملة إلى توظيف البيانات المكانية والرقمية في بناء معرفة قابلة للاستخدام في اتخاذ القرار.

واعتمدت الدراسة على تحليل نقدي للأدبيات والمسارات النظرية والتطبيقية المتعلقة بالجغرافيا السياحية، والتحليل المكاني، والتحول الرقمي، وGIS، والسياحة والوجهات الذكية، و AIوGeoAI، وصولًا إلى صياغة مفهوم تكاملي للذكاء السياحي المكاني. وأظهرت الدراسة أن القيمة السياحية للموقع لا تتحدد بخصائص المورد منفردة، وإنما تتشكل من تفاعل الجاذبية المكانية، وإمكانية الوصول، وكفاءة الخدمات، والجاهزية الرقمية، والسلوك السياحي، والاستدامة المكانية. وبناءً على ذلك، تقترح الدراسة نموذجًا يقوم على دمج هذه الأبعاد في قاعدة بيانات سياحية جغرافية موحدة وتحليلها مكانيًا وصولًا إلى بناء مؤشر الذكاء السياحي المكاني(STII) ، بما يسمح بالكشف عن مناطق الجذب، والفجوات الخدمية والمكانية والرقمية، وأولويات التنمية وفرص الاستثمار. وتخلص الدراسة إلى أن تطوير السياحة في زليتن يتطلب تجاوز إنتاج الخرائط وحصر الموارد نحو منظومة قائمة على البيانات والمعرفة، وفق المسار Mapping → Analysis → Intelligence → Decision Support، بما يوفر أساسًا لتطوير وجهة سياحية أكثر ذكاءً واستدامة، ونموذجًا يمكن اختباره وتطويره مستقبلًا في مدن ليبية أخرى.

الكلمات المفتاحية: الجغرافيا السياحية؛ التحول الرقمي؛ نظم المعلومات الجغرافية؛ السياحة الذكية؛ الذكاء السياحي المكاني؛GeoAI ؛ مؤشرSTII ؛ التنمية السياحية المستدامة؛ زليتن

Abstract

This study aims to develop a conceptual and methodological framework for Spatial Tourism Intelligence (STI) in Zliten by integrating tourism geography, Geographic Information Systems (GIS), digital transformation, smart tourism, and artificial intelligence into a unified framework for sustainable tourism planning. The study addresses a key research problem: although previous local studies have contributed to identifying tourism resources, examining their spatial distribution, and diagnosing development constraints, limited attention has been given to integrating spatial and digital data into actionable knowledge for tourism planning and decision-making. The study critically examines the theoretical and applied evolution of tourism geography, spatial analysis, digital transformation, GIS-based tourism planning, smart tourism destinations, Artificial

Intelligence, and GeoAI, and synthesizes these streams into an integrated STI framework. The analysis suggests that the actual tourism value of a site should not be assessed solely according to its intrinsic natural, cultural, or historical attractiveness, but through the interaction of six dimensions: spatial tourism attractiveness, accessibility, tourism service efficiency, digital readiness, tourist behavior and engagement, and spatial sustainability. Accordingly, the study proposes integrating these dimensions within a unified Tourism Geodatabase and spatial analytical environment to develop a Spatial Tourism Intelligence Index (STII). The proposed index is intended to identify tourism hotspots, spatial and service gaps, digital deficiencies, development priorities, and potential investment opportunities. The study concludes that tourism development in Zliten requires a shift beyond resource inventories and conventional tourism mapping toward a data- and knowledge-driven spatial decision-support framework represented by the progression Mapping → Analysis → Intelligence → Decision Support. The proposed framework provides a foundation for transforming Zliten into a smarter and more sustainable tourism destination and may subsequently be empirically validated and adapted to other emerging tourism destinations in Libya.

Keywords: Tourism Geography; Digital Transformation; Geographic Information Systems (GIS); Smart Tourism; Spatial Tourism Intelligence (STI); GeoAI; Spatial Tourism Intelligence Index (STII); Zliten; Sustainable Tourism Development.

1 | المقدمة

تُعد الجغرافيا السياحية أحد الفروع التطبيقية للجغرافيا البشرية التي تهتم بدراسة العلاقات المكانية المرتبطة بالنشاط السياحي، من حيث توزيع الموارد والمعالم السياحية، وحركة السياح، وشبكات النقل، والخدمات، والبنية التحتية، والعلاقات المتبادلة بين النشاط السياحي والبيئة والمجتمع. ولم تعد الجغرافيا السياحية الحديثة مقتصرة على وصف المواقع وحصر المقومات الطبيعية والبشرية، بل اتجهت بصورة متزايدة نحو تفسير أنماط توزيعها والكشف عن العلاقات المكانية التي تتحكم في الجذب والحركة السياحية. وفي السياق الليبي، تؤكد دراسة عمران وكحيل (2022) أن دراسة التوزيع المكاني للمعالم السياحية تساعد في تحديد مواقعها واتجاهاتها وأنماط انتشارها وتقديم رؤية شاملة لواقعها، بما يدعم التخطيط المستقبلي والتنمية المستدامة للمواقع السياحية .

وقد ساعد التطور في نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والتقنيات الجيومكانية على تعميق هذا التحول؛ إذ أصبحت الخريطة السياحية أداة للتحليل وليس مجرد وسيلة لعرض مواقع المعالم. فمن خلال قواعد البيانات الجغرافية يمكن دمج المعالم السياحية وشبكات الطرق والفنادق والمطاعم والخدمات الصحية والمصرفية والنقل وغيرها ضمن قاعدة مكانية واحدة، ثم تحليل الكثافة والتجمع والقرب وإمكانية الوصول ونطاقات الخدمة والعلاقات بين عناصر المنظومة السياحية. وتوضح عبد الشهيد (2024) أهمية GIS في بناء قواعد بيانات جغرافية للمعالم والخدمات السياحية وإنتاج خرائط وأطالس سياحية تفاعلية يمكن للسائح استخدامها في البحث والاستعلام والوصول إلى الخدمات، بما يجعل GIS أحد المكونات الأساسية للتحول من التخطيط السياحي التقليدي إلى السياحة الذكية .

وفي موازاة التحول المكاني، شهد القطاع السياحي تغيرًا متسارعًا بفعل التحول الرقمي؛ حيث أصبحت التقنيات الرقمية جزءًا من مختلف مراحل الرحلة السياحية، بدءًا من البحث عن الوجهة وتكوين صورتها الذهنية، مرورًا باختيار المواقع والتخطيط والحجز والتنقل، وانتهاءً بتقييم التجربة ومشاركتها عبر المنصات الرقمية. ولم يعد التنافس بين الوجهات السياحية قائمًا على امتلاك الموارد الطبيعية والتاريخية والثقافية فقط، بل أصبح مرتبطًا أيضًا بقدرتها على إتاحة هذه الموارد رقميًا وتقديم المعلومات والخدمات بصورة سريعة وتفاعلية. وقد بينت دراسة مشهور والشناوي (2021) وجود علاقة بين التحول الرقمي وبين القدرة التنافسية والقيمة المضافة للقطاع السياحي، وهو ما يعكس انتقال التكنولوجيا الرقمية من كونها أداة مساندة إلى عنصر مؤثر في بنية النشاط السياحي ذاته .

وقد أفرز هذا التطور مفهوم السياحة الذكية Smart Tourism الذي يمثل مرحلة أكثر تقدمًا من السياحة الإلكترونية؛ إذ تقوم السياحة الذكية على التكامل بين التكنولوجيا والبيانات والمكان والخدمات والسائح بهدف تحسين التجربة السياحية ورفع كفاءة إدارة الوجهة. وفي هذا السياق تؤكد عبد الشهيد (2024) أن التحول نحو المدينة السياحية الذكية يتطلب بنية معلوماتية ومكانية متكاملة، تشمل الخرائط التفاعلية، والخدمات الرقمية، والضيافة الذكية، وتطبيقات الويب، ونظم المعلومات الجغرافية والذكاء الاصطناعي، إلى جانب الاعتبارات البيئية مثل إدارة النفايات وخفض الانبعاثات. وبذلك

فإن السياحة الذكية لا ينبغي اختزالها في استخدام تطبيق أو منصة إلكترونية، وإنما تمثل تحولًا في طريقة إدارة المكان السياحي نفسه .

ويتقاطع هذا الاتجاه مع مفهوم الاستدامة السياحية؛ لأن استخدام التقنيات الذكية يمكن أن يساعد في تحسين إدارة الموارد وتقليل الضغوط على المواقع السياحية ورفع كفاءة النقل والخدمات وتوجيه حركة الزوار. وقد تناول بن صغير وبوفتاح (2024) فرص تحقيق الاستدامة البيئية من خلال السياحة الذكية في ظل التحول الرقمي في بلدان شمال أفريقيا، وأكدا أهمية الصناعة السياحية اقتصاديًا واجتماعيًا بالنسبة لمناطق الجذب والمجتمعات المحلية، بما يجعل الجمع بين الرقمنة والاستدامة مسارًا مهمًا لتطوير الوجهات السياحية في المنطقة .

كما يفتح الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence مرحلة جديدة أمام الجغرافيا والسياحة؛ إذ يسمح بالانتقال من جمع البيانات وعرضها إلى تحليلها والكشف عن الأنماط وتوقع الطلب وتخصيص الخدمات والمعلومات وفق احتياجات الزائر. وتبين دراسة فج وضيف (2025)، من خلال تحليل تجارب دولية رائدة، أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة استراتيجية لتطوير السياحة الذكية وتحسين جودة الخدمات والتجربة السياحية، إلا أن الاستفادة منه تتطلب بنية تحتية رقمية مناسبة وقدرات مؤسسية وتقنية تستطيع تحويل التكنولوجيا إلى قيمة سياحية حقيقية .وهذا يوضح أن المرحلة المقبلة لا تتعلق برقمنة المعلومات السياحية فحسب، وإنما بتحويل البيانات إلى معرفة تساعد في التنبؤ واتخاذ القرار.

ومن منظور جغرافي، تبرز أهمية الربط بين هذا التطور ومفهوم الذكاء السياحي المكاني Spatial Tourism Intelligence؛ إذ تمتلك البيانات السياحية قيمة أكبر عندما ترتبط بموقع جغرافي محدد. فمعرفة وجود معلم أثري، على سبيل المثال، لا تكفي لتقييم قيمته التنموية، وإنما ينبغي تحليل موقعه بالنسبة إلى الطرق والخدمات والتجمعات السكانية والمواقع السياحية الأخرى، ومدى سهولة الوصول إليه، ومستوى حضوره الرقمي، وحالة البنية التحتية المحيطة به. ومن هنا يمكن الانتقال من مجرد رسم خريطة للموارد السياحية إلى إنتاج معرفة مكانية تساعد في تحديد المواقع ذات الأولوية للتنمية والاستثمار. ويتسق ذلك مع رؤية عمران وكحيل (2022) للجغرافيا السياحية باعتبارها انتقالًا من الوصف ورصد الحقائق إلى التوزيع والتفسير والربط، إلا أن الدراسة الحالية تسعى إلى تطوير هذا الانتقال من خلال إضافة البعد الرقمي والذكي .

وتكتسب مدينة زليتن أهمية خاصة لتطبيق هذه المقاربة؛ نظرًا لما تمتلكه من مقومات سياحية طبيعية وتاريخية وثقافية وأثرية، إلى جانب موقعها الساحلي. وقد قدمت عمران وكحيل (2022) دراسة جغرافية مهمة لواقع التوزيع المكاني للمعالم السياحية في منطقة زليتن، وركزتا على تحديد أنماط انتشار المعالم الطبيعية والبشرية وتقييم واقعها وفق أسس التخطيط السياحي في ليبيا، وأكدتا أهمية هذا التحليل في دعم أصحاب القرار والخطط المستقبلية للتطوير المستدام للمواقع السياحية .وتشكل هذه الدراسة أساسًا مهمًا يمكن الانطلاق منه نحو مرحلة أكثر تقدمًا تعتمد على التحليل الرقمي والذكاء السياحي.

كما كشفت دراسة البحباح (2024) عن امتلاك زليتن مجموعة من المقومات السياحية والأثرية، وفي الوقت نفسه وجود معوقات تحد من رفع مستوى النشاط السياحي والاستفادة الفعلية من تلك الموارد. واعتمدت الدراسة المنهجين التاريخي والوصفي إلى جانب العمل الميداني والمقابلات مع الجهات ذات العلاقة، وركزت على المقومات السياحية وحالتها الراهنة وسبل تأهيلها وتطويرها .وتكشف المقارنة بين هذه الدراسة ودراسة عمران وكحيل (2022) أن الأدبيات المحلية قدمت معرفة مهمة عن المورد السياحي وتوزيعه وواقعه ومعوقاته، لكنها تتيح في الوقت ذاته مجالًا بحثيًا للانتقال إلى سؤال أكثر حداثة يتعلق بكيفية تحويل هذه الموارد إلى منظومة سياحية مكانية رقمية قادرة على دعم التخطيط والقرار.

وانطلاقًا من ذلك، تأتي الدراسة الحالية بعنوان "الجغرافيا السياحية في عصر التحول الرقمي: من التحليل المكاني إلى الذكاء السياحي – زليتن نموذجًا" لتطوير منظور يتجاوز حصر الموارد والمعالم إلى دمج الجغرافيا السياحية، ونظم المعلومات الجغرافية، والتحول الرقمي، والسياحة الذكية والذكاء السياحي في إطار تحليلي واحد. وتسعى الدراسة إلى تحليل التوزيع المكاني للمقومات والخدمات السياحية في زليتن، وقياس إمكانية الوصول إليها، والكشف عن مناطق التركّز والفجوات الخدمية، وتقييم مستوى الجاهزية الرقمية للمواقع، وصولًا إلى بناء تصور للذكاء السياحي المكاني يمكن أن يحول البيانات الجغرافية والسياحية المتفرقة إلى معلومات ومؤشرات تساعد في ترتيب أولويات التنمية والاستثمار. وبذلك لا يمثل التحول الرقمي في الدراسة بديلًا عن الجغرافيا، وإنما وسيلة لتطوير قدرتها على فهم المكان وتحليله وتحويل المعرفة المكانية إلى قرارات سياحية أكثر ذكاءً واستدامة)عبد الشهيد، 2024؛ بن صغير وبوفتاح، 2024؛ فج وضيف، 2025).

2 | مشكلة الدراسة

على الرغم من تنوع المقومات السياحية الطبيعية والتاريخية والثقافية في زليتن، فإن الدراسات المحلية السابقة ركزت بدرجة أكبر على وصف المقومات السياحية وتوزيعها المكاني وتشخيص معوقات تنميتها، في حين ما يزال توظيف

GIS والبيانات الرقمية والتحليل المكاني والذكاء السياحي في تحويل هذه الموارد إلى منظومة معلوماتية داعمة للتخطيط واتخاذ القرار محدودًا. ومن هنا تتمثل مشكلة الدراسة في كيفية انتقال الجغرافيا السياحية في زليتن من تحليل التوزيع المكاني التقليدي للمقومات إلى بناء منظومة للذكاء السياحي المكاني توظف التحول الرقمي في دعم التخطيط السياحي المستدام.

1.2 | تساؤلات الدراسة

1. ما طبيعة التوزيع المكاني للمقومات والمعالم والخدمات السياحية في مدينة زليتن؟
2. وما مستوى الجاهزية الرقمية والمكانية للمقومات السياحية في المدينة؟
3. كيف يمكن توظيف GIS والتحليل المكاني في قياس إمكانية الوصول والكثافة والتجمع والفجوات الخدمية والجاذبية السياحية؟
4. كيف يمكن دمج البيانات الجغرافية والسياحية والرقمية في بناء مؤشرات للذكاء السياحي المكاني في زليتن؟
5. ما النموذج المقترح لتحويل زليتن من وجهة ذات موارد سياحية متفرقة إلى وجهة سياحية ذكية ومستدامة؟

3 | أهمية الدراسة

- الأهمية العلمية في محاولة ربط ثلاثة مجالات عادة ما تُدرس بصورة منفصلة: الجغرافيا السياحية، والتحول الرقمي، والذكاء السياحي؛ وتقديم مفهوم Spatial Tourism Intelligence بوصفه امتدادًا للتحليل المكاني التقليدي.
- أما الأهمية المنهجية فتتمثل في الانتقال من الوصف إلى أدوات قابلة للقياس باستخدام GIS ومؤشرات إمكانية الوصول والتحليل الشبكي والكثافة والملاءمة المكانية والتحليل متعدد المعايير.
- وتتمثل الأهمية التطبيقية في إمكانية إنتاج قاعدة بيانات سياحية مكانية وخريطة رقمية ومؤشر للجاذبية والجاهزية السياحية يمكن أن تستفيد منه بلدية زليتن والمخططون والمستثمرون.
- أما الأهمية التنموية فتتصل بتوجيه التنمية والاستثمارات نحو المواقع الأكثر ملاءمة، والكشف عن المواقع التي تمتلك موارد جيدة لكنها تعاني نقصًا في الخدمات أو الوصول أو الحضور الرقمي.

4 | أهداف الدراسة

تهدف الدراسة أساسًا إلى بناء إطار للذكاء السياحي المكاني في زليتن قائم على التكامل بين الجغرافيا السياحية والتحول الرقمي وGIS، وذلك من خلال:

1. تحليل التوزيع المكاني للمقومات والمعالم والخدمات السياحية في زليتن .
2. تقييم مستوى الجاهزية الرقمية والمكانية للموارد والمواقع السياحية .
3. توظيف GIS في تحليل سهولة الوصول والتجمعات المكانية والفجوات الخدمية والجاذبية السياحية .
4. بناء مؤشرات مكانية رقمية تدمج الموارد والخدمات والوصول والجاهزية الرقمية والاستدامة في تقييم المواقع السياحية .
5. اقتراح نموذج للذكاء السياحي المكاني يدعم التخطيط والاستثمار وإدارة الوجهة السياحية المستدامة في زليتن .

5 | مصطلحات الدراسة

- **الجغرافيا السياحية (Tourism Geography):** تشير الجغرافيا السياحية إلى المجال الجغرافي الذي يدرس السياحة بوصفها ظاهرة مكانية تتشكل من التفاعل بين الموارد الطبيعية والبشرية والمواقع السياحية وحركة الزوار وشبكات النقل والخدمات والبيئة المحيطة. ولا تقتصر وظيفتها على وصف أماكن الجذب السياحي، وإنما تمتد إلى تحليل أنماط توزيعها، والعلاقات المكانية بينها، ودرجة سهولة الوصول إليها، ومدى ملاءمتها للتنمية السياحية. وقد أظهر بوعزة وآخرون (2020) أن دمج المنظور الجغرافي مع GIS يسمح بالانتقال من جرد الموارد السياحية إلى تقييمها وتثمينها مكانيًا وتحديد إمكاناتها في دعم التنمية السياحية .كما تؤكد الطائي والطائي (2025) أهمية التحليل الجغرافي المكاني للمواقع السياحية في تحديد إمكاناتها ووضع أولويات التنمية السياحية المستدامة .

  إجرائيًا: يقصد بالجغرافيا السياحية في هذه الدراسة تحليل التنظيم والتوزيع المكاني للمقومات والمعالم والخدمات السياحية في زليتن، والكشف عن العلاقات بينها وبين الطرق والخدمات والبيئة المحيطة، وتحويل هذه العلاقات إلى معلومات يمكن توظيفها في التخطيط السياحي.
- **التحول الرقمي السياحي (Tourism Digital Transformation):** يشير التحول الرقمي السياحي إلى عملية إعادة تشكيل الأنشطة والخدمات والعمليات السياحية بالاعتماد على التقنيات الرقمية والمنصات الإلكترونية وقواعد البيانات والتطبيقات الذكية، بحيث تنتقل المؤسسات والوجهات من الأساليب التقليدية في

تقديم المعلومات والتسويق والخدمات إلى منظومة أكثر اتصالًا وتفاعلية واعتمادًا على البيانات. وترى تنيو (2023) أن صعود التقنيات والمنصات الرقمية أحدث تحولًا في المؤسسات والمنتجات والخبرات والوجهات السياحية، وغيّر طبيعة العلاقة التقليدية بين منتجي الخدمات السياحية ومستهلكيها .كما توضح بن عبد الرحمن (2023) أن الرقمنة أصبحت ذات أهمية متزايدة في إعادة تشكيل النشاط السياحي وتحسين الحجز وتجربة السائح والتواصل معه، خاصة مع توسع استخدام الإنترنت وشبكات التواصل الاجتماعي .

إجرائيًا: يقصد بالتحول الرقمي السياحي في الدراسة مستوى انتقال النشاط السياحي في زليتن من أساليب التعريف والإدارة والخدمة التقليدية إلى منظومة تعتمد على البيانات الرقمية والخرائط الإلكترونية والمنصات والتطبيقات والخدمات الذكية في إدارة المواقع وتحسين تجربة الزائر.

- **نظم المعلومات الجغرافية (Geographic Information Systems – GIS):** تمثل نظم المعلومات الجغرافية منظومة تقنية لتحصيل وتخزين وإدارة وربط وتحليل البيانات ذات المرجعية المكانية، بما يسمح بإنتاج خرائط وتحليلات ونماذج تساعد على تفسير الظواهر واتخاذ القرار. وفي المجال السياحي تتيح GIS بناء قواعد مكانية للمواقع والموارد والخدمات، وإجراء تحليلات القرب والكثافة وإمكانية الوصول والملاءمة والتوزيع. وقد استخدم بوعزة وآخرون) 2020 GIS (في جرد وتقييم المواقع الجيولوجية والجيومورفولوجية وتثمينها لأغراض التنمية السياحية في الأطلس الكبير الأوسط بالمغرب، بما يبرهن على إمكانية تحويل الموارد المكانية إلى قاعدة لاتخاذ القرارات التنموية .كما وظفت الطائي والطائي) 2025 GIS (في دراسة التنمية المستدامة للمواقع السياحية، بما يعزز أهمية التقنية في الربط بين التحليل المكاني والتخطيط السياحي المستدام .
- **إجرائيًا:** يقصد بها في الدراسة استخدام GIS لبناء قاعدة بيانات جغرافية للمقومات والخدمات السياحية في زليتن، وتحليل توزيعها وكثافتها وقربها من الطرق والخدمات وإمكانية الوصول إليها ونطاقات خدمتها، وصولًا إلى تحديد أولويات التنمية السياحية مكانيًا.
- **السياحة الذكية (Smart Tourism):** تُعرف السياحة الذكية بأنها نمط متطور من النشاط السياحي يقوم على دمج التكنولوجيا الرقمية والبيانات والاتصالات والتطبيقات الذكية والذكاء الاصطناعي في مختلف مراحل التجربة السياحية، بما يساعد على توفير معلومات وخدمات أكثر سرعة وتخصيصًا وتحسين إدارة الوجهة. ولا تمثل السياحة الذكية مجرد استخدام للتكنولوجيا، وإنما تقوم على تكامل السائح والمكان والبيانات والتكنولوجيا والخدمات .وقد بينت الشريف والغامدي (2024) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تسهم في تطوير السياحة الرقمية في المدن الذكية وتحسين التجربة السياحية، إلى جانب دعم الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والبيئية للتنمية السياحية .

إجرائيًا: تشير السياحة الذكية إلى قدرة مدينة زليتن على توظيف GIS والتطبيقات الرقمية والبيانات والخرائط التفاعلية والتقنيات الذكية لتسهيل وصول السائح إلى المواقع والخدمات والمعلومات، وتحسين تجربته، ودعم الإدارة المستدامة للوجهة.

- **الذكاء السياحي (Tourism Intelligence):** يشير الذكاء السياحي إلى القدرة على جمع البيانات المرتبطة بالوجهة والسياح والأسواق والخدمات من مصادر متعددة، ثم معالجتها وتحليلها وتحويلها إلى معلومات ومعرفة تساعد في فهم الأنماط السياحية والتنبؤ بالاحتياجات وتوجيه التخطيط والاستثمار واتخاذ القرار. ويختلف بذلك عن مجرد المعلومات السياحية؛ فالمعلومات تصف ما هو موجود، بينما يسعى الذكاء السياحي إلى **استخلاص معنى قابل للتنفيذ من البيانات** .وتدعم الشريف والغامدي (2024) هذا الاتجاه من خلال إبراز قدرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين السياحة الرقمية وتجربة الزائر، كما يبين فج وضيف (2025) أن AI أصبح أداة استراتيجية في تطوير السياحة الذكية وتحسين جودة الخدمات وتحليل البيئة السياحية ودعم تحول الوجهات نحو أنماط أكثر ذكاءً .

إجرائيًا: يقصد به في الدراسة تحويل البيانات المتعلقة بالمواقع السياحية والخدمات والوصول والجاذبية والحضور الرقمي في زليتن إلى معلومات ومؤشرات تساعد على اكتشاف الفرص والمشكلات وتحديد أولويات التخطيط والاستثمار السياحي.

- **الذكاء السياحي المكاني Spatial Tourism Intelligence – STI):** يمثل الذكاء السياحي المكاني مفهومًا تكامليًا يجمع بين الجغرافيا السياحية و GIS والتحول الرقمي والبيانات السياحية والتقنيات الذكية، بحيث لا يقتصر الاهتمام على معرفة مواقع الموارد السياحية، وإنما يمتد إلى تحليل العلاقات المكانية التي تحدد قيمتها الفعلية، مثل إمكانية الوصول، والقرب من الخدمات، والارتباط بشبكات الطرق، والتجمع المكاني، والجاذبية، والجاهزية الرقمية، والملاءمة البيئية. ويمكن تأصيل هذا التصور من خلال نتائج بوعزة وآخرين

(2020) بشأن قدرة GIS على تقييم الموارد السياحية وتثمينها مكانيًا، إلى جانب ما توصل إليه فج وضيف (2025) حول قدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي على نقل السياحة إلى مستوى أكثر ذكاءً في إدارة الخدمات والتجارب السياحية .

إجرائيًا: فهو منظومة متكاملة لجمع ودمج وتحليل البيانات الجغرافية والسياحية والرقمية متعددة المصادر، وتحويلها باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والتقنيات الرقمية والذكية إلى مؤشرات وخرائط ومعرفة مكانية تساعد على تقييم الجاذبية السياحية وإمكانية الوصول وكفاءة الخدمات والجاهزية الرقمية والاستدامة، وتحديد أولويات التنمية والاستثمار ودعم القرار السياحي في مدينة زليتن.

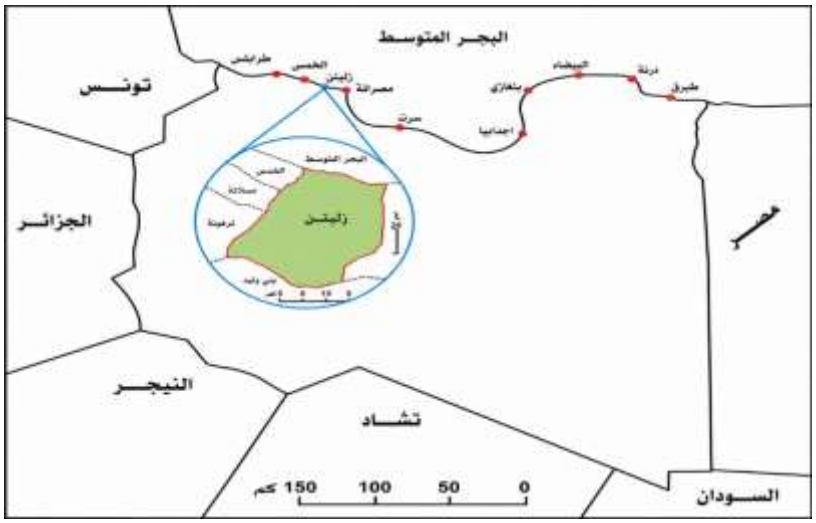
6 | المقومات السياحية في مدينة زليتن

تتمتع مدينة زليتن بتنوع واضح في مقومات الجذب السياحي، إذ تتداخل فيها العناصر الطبيعية والجغرافية مع الموارد التاريخية والثقافية والدينية والبنية الخدمية، بما يمنحها إمكانية تطوير منتج سياحي متنوع لا يعتمد على مورد واحد. فالقيمة السياحية للمدينة لا ترتبط فقط بوجود المواقع الأثرية، وإنما تنشأ من تكامل الموقع الساحلي والمناخ والشواطئ والإرث الحضاري والأنشطة الثقافية والدينية والحرف التقليدية وشبكات النقل وخدمات الإيواء. وقد أشارت الدراسة الأصلية إلى أن هذا التنوع يمثل أساسًا يمكن البناء عليه لتحويل زليتن إلى وجهة سياحية أكثر حضورًا على المستويين المحلي والوطني .

1. الموقع الجغرافي والمناخ

يمثل الموقع الجغرافي أحد أهم عناصر القوة السياحية في زليتن؛ فالمدينة تقع في شمال غرب ليبيا، على مسافة تقارب 150 كم شرق طرابلس، وبين الخمس ومصراتة، كما ترتبط جنوبًا بالمجال الداخلي الممتد باتجاه بني وليد. وقد جعلها هذا الموقع منطقة اتصال وعبور بين عدد من المدن الساحلية والداخلية، الأمر الذي يعزز إمكانية الوصول إليها ودمجها ضمن المسارات السياحية الإقليمية. ويضاف إلى ذلك وقوع جزء من المدينة على ساحل البحر المتوسط، بما يوفر أساسًا مكانيًا لتطوير السياحة الساحلية والترفيهية (الزاوية، 2005) .

خريطة 1. منطقة الدراسة زليتن



ويعزز المناخ هذه الميزة؛ إذ يؤدي تأثير البحر المتوسط إلى تلطيف درجات الحرارة صيفًا والحد من شدة البرودة شتاءً، وتقع زليتن ضمن النطاق المعتدل الدافئ، الأمر الذي يجعل ظروفها المناخية ملائمة نسبيًا للأنشطة السياحية خلال أجزاء واسعة من السنة. ولا تقتصر قيمة هذه الظروف على السياحة الساحلية، بل يمكن توظيفها في السياحة الريفية والبيئية والأنشطة الخارجية والمهرجانات الموسمية (المهدوي، 1998؛ الزاوية، 2005).

الشواطئ والسواحل

يمثل الساحل موردًا سياحيًا رئيسيًا للمدينة، حيث تتميز المنطقة الساحلية الممتدة بين الخمس ومصراتة، والتي تقع زليتن ضمنها، بخصائص طبيعية تسمح بممارسة أنشطة الاستجمام وإقامة المصايف والمنتجعات السياحية. وعلى الرغم من أن بعض أجزاء الساحل تتسم بضيق نسبي، فإن طبيعة المياه وهدوء التيارات في أجزاء منه وارتباطه بظهير مأهول يوفر خدمات متنوعة تمنحه إمكانات جيدة للاستثمار السياحي (قريش، 2004) .

وتكتسب هذه الخاصية بعدًا تاريخيًا كذلك؛ إذ يرتبط الساحل ببعض المواقع الأثرية المهمة، وفي مقدمتها فيلا دار بوك عميرة، بما يكشف عن إمكانية الجمع بين السياحة الساحلية والسياحة الثقافية والأثرية في منتج سياحي واحد.

صور 1. جانب من شواطيء مدينة زليتن

2. المقومات التاريخية والأثرية

تشكل الموارد التاريخية والأثرية العنصر الأكثر تميزًا في المشهد السياحي لزليتن. فالمدينة تحمل شواهد تنتمي إلى مراحل زمنية متعددة، بدءًا من عصور ما قبل التاريخ، مرورًا بالحضور الفينيقي والروماني، ثم الفترات الإسلامية والعثمانية والإيطالية. ومن أبرز هذه الشواهد بئر دوفان وما ارتبط به من الحضارة الدوفانية، واللقى الحجرية المكتشفة خلال أعمال مسح ساحل زليتن، فضلًا عن المكتشفات الفينيقية في مقبرة وادي كنيبيس (كعام)، والتي شملت توابيت حجرية وقطعًا فخارية وزجاجية ومخلفات جنائزية مختلفة .

صور 2. بعض معالم الحضارة الفيتيقية ي منطقة وادي كنيبيس، والمتمثلة في توابيت حجرية بها بقايا عظام الموتى بعد حرقها، وصحن زجاجي وأطباق، مختلفة الأحجام بها بقايا عظام لطيور وأسماك (أرشيف متحف الغزالات بزلين)

وتبرز الفترة الرومانية بصفة خاصة من خلال فيلا دار بوك عميرة المطلة على البحر، التي تعد من أبرز المواقع الأثرية في المدينة لما ارتبط بها من لوحات فسيفسائية ورسوم جدارية، ومنها موضوعات الفصول الأربعة والصيد والرعي والحصاد والأساطير القديمة. كما تضم المدينة فيلا نعيمة وعددًا من المزارع والقصور المحصنة الممتدة في وادي ماجر وجنوب زليتن، مثل قصر المرأة، وقصور وادي الشائف، وقصور الحجاج وقصر أبو درجين، إلى جانب الآبار القديمة التي ارتبطت بالاستقرار البشري والأنشطة الزراعية في المنطقة (إنديشة، 2008؛ بن مسعود، 2000).

صور 3. فسيفساء دار بوك عميرة بزليتن

ويضاف إلى ذلك وجود معاصر الزيتون والمقابر والأضرحة الرومانية، ومنها مقبرة المنطرحة، ومقبرة ازدو الجنوبية، ومقبرة عبد النور، وضريح سوق الجمعة. كما يتمتع وادي كنيبيس بأهمية تاريخية وبيئية خاصة لما يحتويه من آثار مرتبطة بنظم إدارة المياه والسدود القديمة، وهو ما يمنحه قابلية للتوظيف ضمن مسارات السياحة الأثرية والثقافية والبيئية (بن مسعود، 2000؛ المسالتي، 2012) .

ولا يقتصر التراث العمراني على الآثار القديمة، بل يمتد إلى منشآت العهد العثماني والفترة الإيطالية، مثل السراي (المتصرفية)، والقشلة، ومبنى البلدية، إضافة إلى متحف الغزالات الذي يضم مجموعة من القطع والمقتنيات المرتبطة بالمراحل التاريخية المختلفة للمدينة، الأمر الذي يسمح بتطوير مسار سياحي حضري يربط بين هذه المواقع داخل مركز زليتن .

صور 4. توضح بعض مقتنيات دار بوك عميرة

المقومات الدينية والثقافية والتراثية

تمتلك زليتن كذلك مقومات مهمة للسياحة الدينية والثقافية، ترتبط بتاريخها بوصفها مركزًا للتعليم الديني وحفظ القرآن الكريم. وتنتشر فيها المساجد والزوايا التاريخية، ومنها زاوية الفطيسي والباز والفواتير السبعة، إضافة إلى منارة ومسجد الشيخ عبد السلام الأسمر والجامعة الأسمرية الإسلامية. وقد أسهمت هذه المؤسسات في استقطاب الطلاب والزوار من مناطق ليبية مختلفة ومن خارج البلاد، بما يجعل البعد الديني والعلمي أحد المكونات الممكن توظيفها في بناء الهوية السياحية للمدينة (بن مسعود، 2000)..

الزاوية الأسمرية لتحفيظ القرآن الكريم　　زاوية الفواتير السبعة　　منارة الشيخ أحمد البازة

صور 6. لأشهر زوايا تحفيظ القرآن بزليتن

وتدعم المهرجانات والفعاليات المحلية هذا البعد، ومن أبرزها مهرجان ورالي الهشم بما يتضمنه من أنشطة رياضية وترفيهية وسباقات للسيارات والأنشطة البحرية، وهو ما يقدم نموذجًا للسياحة القائمة على الفعاليات والأحداث. كما تحتفظ المدينة بمجموعة من الصناعات والحرف التقليدية، مثل صناعة العباءة والجرد والطواقي والمنسوجات والحرير والمشغولات اليدوية المصنوعة من سعف النخيل، وهي منتجات يمكن أن تؤدي دورًا مزدوجًا في الحفاظ على الهوية الثقافية المحلية وتعزيز الإنفاق السياحي ودعم الاقتصاد المحلي .

صور 7. تبرز بعض من مهرجان ورالي الهشم بزليتن

3. النقل والإيواء والخدمات السياحية

لا تتحول الموارد الطبيعية والثقافية إلى منتج سياحي فعلي ما لم ترتبط بشبكة مناسبة من البنية التحتية والخدمات. وتتميز زليتن باتصالها بالطريق الساحلي الذي يربطها بالمدن الواقعة شرقًا وغربًا، إلى جانب الطرق المؤدية إلى بني وليد ومصراتة، فضلًا عن وقوعها بين مطاري طرابلس ومصراتة وقربها النسبي من الموانئ البحرية في الخمس ومصراتة. وتمنح هذه الشبكة المدينة درجة مهمة من إمكانية الوصول الإقليمي، رغم ما أشارت إليه الدراسة من حاجة بعض الطرق إلى الصيانة والتطوير (المهدوي، 1998؛ عبد المولى، 2009؛ الزاوية، 2005) .

أما الإيواء، فتشير الدراسة إلى وجود فندق زليتن إلى جانب عدد من منشآت الإقامة الخاصة، مثل فندق سلطان وفندق العز، فضلًا عن توافر خدمات تجارية وصحية ومكاتب للسفر والسياحة. ومع ذلك، يظل مستوى التكامل بين الخدمات ومواقع الجذب محدودًا، خاصة مع نقص المخيمات السياحية المنظمة وبعض مرافق الراحة والترفيه والخدمات القريبة من المواقع السياحية .

4. خلاصة تحليلية للمقومات السياحية

يتضح من إعادة قراءة هذه المقومات أن الميزة السياحية الأساسية لزليتن لا تتمثل في كثرة الموارد منفردة، وإنما في تنوعها المكاني والوظيفي وإمكانية تكاملها .فالمدينة تجمع ضمن مجال جغرافي واحد بين الساحل، والمواقع الأثرية الفينيقية والرومانية، والأودية والقصور التاريخية، والتراث الإسلامي، والمتاحف، والحرف التقليدية، والفعاليات الرياضية والثقافية، إضافة إلى موقعها الوسطي على المحور الساحلي الليبي. وقد خلصت الدراسة الأصلية بالفعل إلى أن زليتن تمتلك مقومات طبيعية وبشرية مهمة، لكنها لم تتحول بعد إلى قطاع سياحي متطور بسبب مجموعة من المشكلات والمعوقات

7 | الدراسات السابقة

تناولت الأدبيات السابقة العلاقة بين السياحة الذكية والتطور التكنولوجي من زوايا متعددة، تراوحت بين دراسة أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تطوير الوجهات السياحية، وتحليل تقبل السائح للتقنيات المؤتمتة، وصولًا إلى بناء الأطر المفاهيمية للوجهات السياحية الذكية. ويمكن عرض أبرز هذه الدراسات بصياغة تحليلية مترابطة على النحو الآتي:

دراسة و(Marciš and Gajdošík, 2019) إلى استكشاف إمكانات أدوات الذكاء الاصطناعي في دعم تطور السياحة الذكية، مع التركيز على الكيفية التي يمكن من خلالها توظيف هذه الأدوات لتحسين تجربة السائح والارتقاء بمستوى الخدمات المقدمة داخل الوجهات السياحية. وركزت الدراسة على مجموعة من التطبيقات الذكية التي تعزز التفاعل بين السائح ومقدمي الخدمات وتتيح تقديم خدمات أكثر سرعة ومرونة واستجابة للاحتياجات الفردية. وبينت النتائج أن قيمة الذكاء الاصطناعي في القطاع السياحي لا تقتصر على أتمتة بعض الإجراءات، وإنما تمتد إلى تحسين جودة التجربة السياحية ودعم الابتكار في تقديم الخدمات. وكشفت الدراسة أن دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في البيئة السياحية يمثل أحد المرتكزات المهمة لبناء وجهات أكثر ذكاءً وكفاءة واستدامة (Gajdošík & Marciš, 2019).

دراسة (Webster and Ivanov, 2019) هدفت إلى تحليل مدى تقبل السياح للروبوتات الخدمية وتحديد العوامل المرتبطة بنيتهم لاستخدامها في الأنشطة والخدمات السياحية. وركزت الدراسة بصورة خاصة على اختلاف درجة ملاءمة الروبوت باختلاف طبيعة المهمة التي يؤديها، وما إذا كانت الخدمة تتطلب تفاعلًا وظيفيًا بسيطًا أم تواصلًا إنسانيًا وعاطفيًا أكثر تعقيدًا. وبينت النتائج ارتفاع تقبل السياح للروبوتات عند استخدامها في المهام الروتينية والبسيطة، مثل الاستقبال وبعض الخدمات الرسمية، مقابل انخفاض مستوى القبول عندما تتطلب الخدمة قدرًا مرتفعًا من التواصل الشخصي والعاطفي. وكشفت الدراسة بذلك أن نجاح تبني الروبوتات في السياحة لا يرتبط بالتقدم التقني وحده، بل يتأثر بمدى ملاءمة التقنية لطبيعة الخدمة وتوقعات السائح وتفضيلاته، وهو ما يجعل العامل البشري عنصرًا لا يمكن تجاهله عند تصميم الخدمات السياحية الذكية (Ivanov & Webster, 2019). ويورد البحث المرفق هذه الدراسة ضمن أدبياته.

دراسة (Inversini, , Buhalis & Boes, 2015) هدفت إلى بناء تصور أكثر شمولًا للأبعاد التي تقوم عليها الوجهة السياحية الذكية، انطلاقًا من العلاقة بين مفهوم المدن الذكية وتطوير الوجهات السياحية. وركزت الدراسة على تحليل عدد من الوجهات والمدن الأوروبية، ومنها برشلونة وأمستردام وهلسنكي، بغرض تحديد العناصر التي تمنح الوجهة صفة «الذكاء» بعيدًا عن الاختزال التقني للمفهوم. وبينت النتائج أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على الرغم من أهميتها، تمثل عاملًا تمكينيًا وليست الغاية النهائية للوجهة الذكية. وكشفت الدراسة أن بناء وجهة سياحية ذكية يتطلب تكامل التكنولوجيا مع رأس المال البشري والاجتماعي، والقيادة، والابتكار، والبنية التحتية الرقمية؛ بما يسهم في تحسين تجربة السائح وتعزيز القدرة التنافسية للوجهة على المدى الطويل (Boes et al., 2015).

هدفت دراسة Xia et al. (2024) إلى تحليل مفهوم الاقتصاد الرقمي ودوره في إعادة تشكيل الأنشطة الاقتصادية والخدمية، مع التركيز على أثر التقنيات الرقمية الحديثة في تطوير قطاع السياحة وتحسين تجربة السائح. وانطلقت الدراسة من اعتبار الاقتصاد الرقمي أحد المحركات الرئيسة للنمو الاقتصادي في ظل التوسع في استخدام الإنترنت، والحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والبلوك تشين، وأنظمة الدفع الإلكتروني. كما ركزت على تقييم قدرة هذه التقنيات على تسهيل الوصول إلى المنتجات والخدمات، وتحسين الكفاءة والإنتاجية، وخفض تكاليف التشغيل، وتعزيز جودة الخدمات المقدمة للمستخدمين .(Xia et al., 2024)

واعتمدت الدراسة بصورة أساسية على المنهج الوصفي التحليلي والمقارن، من خلال مراجعة المصادر العلمية والتقارير والبيانات المرتبطة بالاقتصاد الرقمي، إلى جانب تحليل مجموعة من المؤشرات المتعلقة بالنمو الاقتصادي ونمو قطاع السياحة في عدد من الدول. وركز الباحثون بصورة خاصة على الولايات المتحدة والصين واليابان وألمانيا والمملكة المتحدة ودول أخرى، بهدف إبراز العلاقة بين توظيف التقنيات الرقمية وتطور الأداء السياحي والاقتصادي .(Xia et al., 2024)

وبينت النتائج أن إدماج التقنيات الرقمية في السياحة يسهم بصورة مباشرة في تحسين تجربة السائح، وتقليل تكاليف التشغيل، ورفع كفاءة استخدام الموارد، وتحسين جودة الخدمات السياحية .كما كشفت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يمكن توظيفه في إدارة البيانات المعقدة، والإجابة الآلية عن استفسارات العملاء، وتخصيص الخدمات والرحلات، في حين يسهم إنترنت الأشياء في الإدارة الذكية للمرافق السياحية والفندقية، ويوفر الواقع المعزز والافتراضي تجارب تفاعلية تساعد السياح على التعرف إلى الوجهات قبل السفر. أما البلوك تشين فيعزز الشفافية والأمان والثقة في المعاملات السياحية (Xia et al., 2024)..

وكشفت المقارنة بين الدول أن الصين حققت أعلى معدل لنمو قطاع السياحة بلغ 33% بالتوازي مع نمو اقتصادي بلغ 6.5%، تلتها الولايات المتحدة بنمو سياحي بلغ 25% ونمو اقتصادي بلغ 6.4%، وهو ما اعتبرته الدراسة مؤشرًا على الإمكانات التي يوفرها التكامل بين الاقتصاد الرقمي والقطاع السياحي في دعم النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل.

وخلصت الدراسة إلى أن التحول نحو الاقتصاد الرقمي لم يعد مجرد خيار تقني، بل أصبح مسارًا استراتيجيًا لتحسين أداء القطاعات الاقتصادية، ولا سيما السياحة. وأكدت أن تكامل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والواقع المعزز، والبلوك تشين، وأنظمة الحجز والدفع الإلكتروني يمكن أن يؤدي إلى خدمات سياحية أكثر سرعة وكفاءة وأمانًا، ويزيد من القدرة التنافسية للوجهات السياحية، ويعزز مساهمة السياحة في التنمية الاقتصادية (Xia et al., 2024)..

دراسة حسن وحسن (2024) هدفت الدراسة إلى تقييم واقع تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة والضيافة المصرية، والتعرف على أبرز فوائدها وسلبياتها والتحديات التي تحد من تطبيقها من وجهة نظر العاملين في شركات السياحة والفنادق. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، باستخدام استبانة وُزعت على العاملين في شركات السياحة والفنادق بالقاهرة الكبرى، مع توظيف برنامج SPSS في تحليل البيانات .وأظهرت النتائج ارتفاع إدراك المؤسسات السياحية لفاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي، وأن من أبرز التقنيات المستخدمة روبوتات الدردشة وتطبيقات الترجمة وخرائط Google وتطبيقات الحجز الإلكتروني .كما بينت الدراسة أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء ورفع الكفاءة والإنتاجية وتقليل التكاليف، إلا أنه يثير في المقابل مخاوف العاملين بشأن إحلال التقنيات الذكية محل العنصر البشري وفقدان بعض الوظائف، فضلًا عن تحديات تتعلق بأمن البيانات، وضعف البنية التحتية والكفاءات البشرية وارتفاع تكاليف التطبيق والصيانة. وخلصت الدراسة إلى ضرورة تحقيق توازن بين التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي والمحافظة على دور العنصر البشري في صناعة السياحة والضيافة.

حسن الإمام، غادة محمد، حسن، مجدي عبد الرازق (2024)، *الفوائد والتحديات لاستخدامات الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة: رؤية تحليلية من وجهة نظر العاملين في شركات السياحة والفنادق*، منشورة في مجلة كلية السياحة والفنادق – جامعة مدينة السادات، المجلد (8)، العدد (1/1)، يونيو 2024.

دراسة ماحي ونادي (2023) . هدفت الدراسة إلى إبراز دور التطبيقات السياحية الرقمية في عرض وتطوير الخدمات السياحية في الجزائر، في ظل التوسع المتزايد في استخدام التقنيات الرقمية في النشاط السياحي. وبينت النتائج أن التطبيقات الرقمية أصبحت أداة مهمة في الترويج للخدمات السياحية وتحسين وصولها إلى المستفيدين، إلا أن واقع استخدامها في الجزائر ما يزال دون المستوى المطلوب ولا يحقق الميزة التنافسية المتوقعة مقارنة بالأسواق السياحية الدولية. وخلصت الدراسة إلى ضرورة تشجيع المؤسسات السياحية على تبني تحول رقمي حقيقي وفعال، وتوسيع استخدام التطبيقات الرقمية في الترويج للمنتجات والخدمات السياحية وعرضها .

دراسة شاكي وبوخاري) 2021 :(تناولت الدراسة دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تفعيل الصناعة السياحية الرقمية في الجزائر خلال الفترة (2000–2020)، وهدفت إلى إبراز أهمية توظيف هذه التقنيات في تنمية ودعم القطاع السياحي

الرقمي على المستويين الوطني والدولي. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وخلصت إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تمثل إحدى الأدوات المهمة التي يمكن أن يعتمد عليها صناع القرار في القطاع السياحي، وأوصت بضرورة تعزيز استخدامها في الجزائر من أجل بناء بيئة سياحية رقمية قادرة على مواكبة التحولات التكنولوجية الحديثة .
دراسة قحايرية (2021) . هدفت الدراسة إلى تحليل أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حاضر ومستقبل التسوق الإلكتروني من خلال دراسة حالة شركة أمازون، مع التركيز على مساهمة التكنولوجيا الحديثة في تطوير تجربة التسوق الإلكتروني. واعتمدت الدراسة مقاربة قياسية تضمنت اختبار جذر الوحدة واختبار السببية وفق نموذج تصحيح الخطأ. وأظهرت النتائج وجود علاقة تأثير وسببية بين الاستثمار والإنفاق التكنولوجي من جهة، ومؤشرات نشاط التسوق الإلكتروني ومبيعاته من جهة أخرى، كما أكدت أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومنها البحث الذكي والصوتي وتطبيقات الهواتف المحمولة، أسهمت في جعل تجربة التسوق أكثر سهولة وفاعلية .
دراسة بوزيد (2022). تناولت الدراسة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الإلكتروني، وانطلقت من التطور الواسع في استخدام الأنظمة الذكية في بيئة الأعمال وتأثيرها المتزايد في الأنشطة التسويقية والتجارة الإلكترونية. وأظهرت النتائج أن توظيف الذكاء الاصطناعي يساعد المسوقين في الوصول إلى رؤى أعمق وأكثر قابلية للتطبيق من خلال تحليل البيانات وفهم السلوك الاستهلاكي، كما أكدت الدراسة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي أصبحت تؤدي دورًا أساسيًا في تطوير التسويق والتجارة الإلكترونية وتحسين القدرة على اتخاذ القرارات التسويقية.

8 | تعقيب على الدراسات السابقة

يكشف التحليل النقدي للدراسات السابقة أن الأدبيات المرتبطة بموضوع الدراسة قد تطورت عبر مسارات معرفية متوازية، إلا أنها لم تصل بعد إلى درجة كافية من التكامل بين الجغرافيا السياحية، والتحليل المكاني، والتحول الرقمي، والذكاء السياحي .فقد أسست دراسة (Boes et al. 2015) لمفهوم الوجهة السياحية الذكية من منظور يتجاوز الاستخدام المباشر للتكنولوجيا، مؤكدة أن نجاح الوجهة الذكية يتطلب تكامل البنية الرقمية مع رأس المال البشري والاجتماعي والقيادة والابتكار. ثم انتقلت دراسات لاحقة، مثل(2019) Gajdošík and Marciš ، نحو التركيز على التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات والتجربة السياحية، بينما أضاف (2019) Ivanov and Webster البعد السلوكي من خلال إثبات أن نجاح التقنيات السياحية الذكية لا يتوقف على كفاءتها التقنية فقط، وإنما على مدى قبول السائح لها وملاءمتها لطبيعة الخدمة. وبذلك أسهمت هذه الدراسات في بناء الأساس النظري والتقني والسلوكي للسياحة الذكية، لكنها ركزت بصورة أكبر على السائح والخدمة والتكنولوجيا أكثر من تركيزها على البنية الجغرافية والمكانية للوجهة السياحية .
وفي السياق العربي، اتجهت الدراسات بصورة واضحة نحو تحليل التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في السياحة والتسويق؛ إذ أظهرت دراسة حسن وحسن (2024) أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تسهم في تحسين جودة الخدمات السياحية ورفع الكفاءة والإنتاجية وخفض التكاليف، لكنها كشفت في المقابل عن تحديات تتعلق بأمن البيانات، والبنية التحتية، والكفاءات البشرية، وتكاليف التطبيق، واحتمالات التأثير في بعض الوظائف. كما توصلت دراسة ماحي ونادي (2023) إلى أهمية التطبيقات الرقمية في الترويج للخدمات السياحية في الجزائر مع استمرار ضعف توظيفها في تحقيق الميزة التنافسية، في حين أكدت شاكي وبوخاري (2021) أهمية الذكاء الاصطناعي في دعم الصناعة السياحية الرقمية. أما قحايرية (2021) وبوزيد (2022)، فقد قدمتا أدلة على قدرة الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات على تطوير التسويق والتجارة الإلكترونية وفهم سلوك المستهلك. وعلى الرغم من القيمة التطبيقية لهذه الدراسات، فإن معظمها ينظر إلى الرقمنة من زاوية الخدمة أو التسويق أو الكفاءة التشغيلية، ولا يدمج بصورة مباشرة الموقع الجغرافي، وإمكانية الوصول، والتوزيع المكاني للخدمات، والحضور الرقمي في نموذج تحليلي موحد .
وفي المقابل، يكشف المسار الجغرافي للأدبيات عن تطور مهم من مجرد حصر المقومات السياحية إلى استخدام GIS في تفسير التنظيم المكاني للوجهة. فقد وظفت الدراسات الحديثة أدوات مثل صلة الجوار، والمركز المتوسط، والمسافة المعيارية، واتجاه التوزيع، والكثافة المكانية في دراسة المواقع والخدمات السياحية، كما ظهر في دراسات صالح (2021)، وجمعة (2022)، والمنقوش وآخرين (2023). وأسهمت هذه المقاربات في نقل الجغرافيا السياحية من سؤال »أين توجد الموارد؟ «إلى أسئلة أكثر تحليلًا تتعلق بكيفية توزيعها، ودرجة تجمعها، وعلاقتها بالخدمات وشبكات الحركة. كما بينت محمد (2021) أهمية GIS في دعم التخطيط السياحي وصناعة القرار، وهو ما يؤكد التحول التدريجي من الاستخدام الوصفي للخريطة إلى الاستخدام التحليلي والتخطيطي للمعلومات المكانية .
ومع ذلك، يظل هذا المسار بدوره محدودًا؛ لأن كثيرًا من تطبيقات GIS تركز على الوضع المكاني الساكن أكثر من تفاعل المكان مع البيئة الرقمية المتغيرة. فتحليل الكثافة أو صلة الجوار أو المسافة يستطيع تحديد أنماط التوزيع والفجوات المكانية، لكنه لا يكفي وحده للكشف عن الجاهزية الرقمية للموقع، أو حضوره على المنصات الرقمية، أو التفاعل الرقمي للسائح معه، أو تحويل هذه البيانات إلى معرفة تنبؤية تساعد المخطط وصانع القرار. وتؤكد الورقة نفسها أن

التحليل المكاني التقليدي، رغم أهميته، لا يقدم بمفرده فهمًا كاملًا للتغير الديناميكي في سلوك الزائر والحضور الرقمي للمواقع، وهو ما يستدعي دمجه بالبيانات الرقمية والسلوكية وتقنيات التحول الرقمي .

وتتضح هذه الإشكالية بدرجة أكبر في الحالة الليبية، ولا سيما مدينة زليتن؛ فالدراسات المحلية قدمت معرفة مهمة عن المقومات السياحية وتوزيعها ومعوقات استثمارها .فقد تناولت عمران وكحيل (2022) التوزيع المكاني للمعالم السياحية في زليتن، بينما درست البحباح (2024) المقومات السياحية والأثرية والمعوقات التي تحد من تنمية النشاط السياحي. إلا أن هذه المعرفة، رغم أهميتها في تأسيس قاعدة جغرافية عن المدينة، بقيت أقرب إلى تشخيص الموارد وواقعها المكاني والتنموي، ولم تنتقل بصورة متكاملة إلى بناء منظومة تربط الموارد السياحية بالخدمات وشبكات الطرق وإمكانية الوصول والجاهزية الرقمية والبيانات الذكية، ثم تحول هذه العناصر إلى مؤشرات كمية قابلة للاستخدام في ترتيب الأولويات الاستثمارية والتنموية .

1.8 | الفجوة البحثية

استنادًا إلى هذا التحليل، لا تتمثل الفجوة البحثية في غياب الدراسات المتعلقة بالسياحة أو GIS أو التحول الرقمي كلٌّ على حدة، وإنما في ضعف التكامل المنهجي والتطبيقي بينها .فهناك مسار بحثي يدرس الجغرافيا السياحية والتوزيع المكاني، ومسار ثانٍ يوظف GIS في تحليل المواقع والخدمات، ومسار ثالث يبحث التحول الرقمي والسياحة الذكية، ومسار رابع يركز على الذكاء الاصطناعي وتجربة السائح؛ إلا أن الأدبيات التي تجمع هذه المسارات في إطار مكاني–رقمي واحد ما تزال محدودة، وخاصة في السياق الليبي.

وتصبح هذه الفجوة أكثر تحديدًا في زليتن، حيث تفتقر الأدبيات التي تستند إليها الورقة إلى نموذج تطبيقي متكامل ينتقل من حصر المقومات السياحية ← بناء قاعدة بيانات جغرافية ← تحليل التوزيع وإمكانية الوصول والخدمات ← تقييم الجاهزية الرقمية ← دمج المؤشرات المكانية والرقمية ← إنتاج معرفة داعمة للقرار السياحي .ومن ثم فإن المشكلة ليست نقص المعلومات عن وجود الموارد السياحية في زليتن بقدر ما هي نقص الآليات التي تحول هذه الموارد والبيانات المتفرقة إلى ذكاء سياحي مكاني Spatial Tourism Intelligence يمكن استخدامه في تحديد أين ينبغي تطوير الخدمات، وأي المواقع أولى بالاستثمار، وأين توجد الفجوات المكانية والرقمية، وكيف يمكن تحسين تجربة السائح وإدارة الوجهة بصورة أكثر استدامة. وهذا يتوافق مباشرة مع المشكلة التي حددتها الدراسة بشأن محدودية توظيف GISوالبيانات الرقمية والتحليل المكاني والذكاء السياحي في التخطيط واتخاذ القرار في زليتن .

2.8 | الإسهام العلمي للدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى معالجة هذه الفجوة من خلال تقديم إسهام مفاهيمي ومنهجي وتطبيقي .فمن الناحية المفاهيمية، تقترح الدراسة توظيف مفهوم الذكاء السياحي المكاني (Spatial Tourism Intelligence – STI) باعتباره إطارًا تكامليًا يجمع الجغرافيا السياحية و GIS والتحول الرقمي والبيانات السياحية والتقنيات الذكية، بحيث لا تقتصر قيمة المورد السياحي على موقعه أو خصائصه، وإنما تُقاس من خلال شبكة علاقاته المكانية والرقمية، بما فيها سهولة الوصول، والقرب من الخدمات، والارتباط بشبكة الطرق، والتجمع المكاني، والجاذبية، والجاهزية الرقمية والملاءمة البيئية .

أما الإسهام المنهجي فيتمثل في الانتقال من الدراسة الوصفية للمقومات السياحية إلى بناء إطار قابل للقياس يعتمد على GISوالتحليل المكاني ومؤشرات إمكانية الوصول والتحليل الشبكي والكثافة والملاءمة المكانية والتحليل متعدد المعايير، مع دمجها بمؤشرات الجاهزية الرقمية. وبذلك تحاول الدراسة تحويل المعرفة السياحية من بيانات متفرقة إلى مؤشرات مكانية–رقمية يمكن مقارنتها وترتيبها واستخدامها في دعم القرار .

أما الإسهام التطبيقي، فيتمثل في تطبيق هذا الإطار على مدينة زليتن بهدف بناء قاعدة معلومات سياحية مكانية، والكشف عن مناطق التركّز والفجوات الخدمية، وتقييم إمكانية الوصول والجاهزية الرقمية، وتحديد المواقع ذات الأولوية للتطوير والاستثمار. ومن ثم تسعى الدراسة إلى إحداث انتقال معرفي يمكن التعبير عنه على النحو الآتي:

شكل 1. التحول نحو الذكاء السياحي الماني ودعم القرار السياحي المستدام

وبهذا لا تتمثل جدة الدراسة في استخدام GIS أو التحول الرقمي بصورة منفردة، بل في محاولة دمجهما ضمن إطار للذكاء السياحي المكاني وتطبيقه على مدينة زليتن؛ بما يوفر أساسًا علميًا يمكن البناء عليه مستقبلًا في تطوير نموذج قابل للتطبيق على مدن ووجهات سياحية ليبية أخرى، ويساعد في نقل التخطيط السياحي من الاستجابة للمشكلات القائمة إلى تخطيط قائم على البيانات والأولويات المكانية والرقمية والاستدامة.

9 | جوانب الدراسة

الجانب الأول: تطور الجغرافيا السياحية من الوصف والتوزيع إلى التحليل المكاني والسلوك المكاني والتخطيط

شهدت الجغرافيا السياحية تحولًا منهجيًا من التركيز التقليدي على حصر المقومات الطبيعية والبشرية ووصف توزيع المواقع والمعالم السياحية إلى تحليل العلاقات المكانية التي تربط الموارد بشبكات النقل والخدمات والبنية التحتية وحركة السياح. وقد أسهم انتشار نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في تسريع هذا التحول، فأصبحت الخريطة أداة كمية لتفسير أنماط التوزيع والتجمع والكثافة والاتجاه بدلًا من كونها مجرد وسيلة للعرض. وأظهرت جمعة (2022)، من خلال تحليل المواقع الأثرية السياحية في الأقصر، قدرة أدوات GIS على تحديد نمط التجمع والاتجاه والمركز المتوسط والكثافة المكانية، بينما بينت صالح (2021) إمكانية توظيف صلة الجوار والمسافة المعيارية واتجاه التوزيع في تفسير التنظيم المكاني للخدمات السياحية. وفي السياق الليبي، وظف المنقوش وآخرون (2023) التحليل المكاني لدراسة توزيع دور الإيواء السياحي في مصراتة، بما يعكس انتقال البحث السياحي من تعداد الموارد والمنشآت إلى تقييم كفاءة تنظيمها المكاني وعلاقاتها داخل الوجهة السياحية .

وتطور هذا الاتجاه ليشمل السلوك المكاني للسائح؛ فالجاذبية السياحية لم تعد تُفسر بقيمة المورد منفردًا، وإنما بعلاقته بالمسافة والزمن وسهولة الوصول والخدمات ومسارات حركة الزائر. ومن ثم أصبح تحليل حركة السياح بين المعالم وأماكن الإقامة والخدمات مدخلًا لفهم التفاوت في معدلات زيارة المواقع، وهو ما يظهر في دراسة جمعة (2022). كما أدى تنوع الأنماط السياحية إلى توسيع نطاق التحليل المكاني ليشمل أنماطًا متخصصة؛ إذ استخدمت نجيب وجمعة (2025) التحليل المكاني لدراسة سياحة التخييم والصيد البري في مصر. ولم يعد الهدف النهائي لهذا التحليل تفسير الواقع فقط، بل تحويل المعرفة المكانية إلى أداة للتخطيط؛ فقد كشفت محمد (2021) عن علاقة إيجابية قوية بين استخدام GISوالتخطيط السياحي، مؤكدة أهمية تحديث قواعد البيانات وتوفير الإمكانات المؤسسية اللازمة لتوظيفها في اتخاذ القرار .

وعليه، يمكن قراءة تطور الجغرافيا السياحية باعتباره انتقالًا من الوصف والجرد ← التحليل المكاني ← تفسير السلوك والحركة ← التخطيط ودعم القرار. ومع ذلك، فإن أدوات GIS التقليدية، مثل الكثافة وصلة الجوار والمسافة المعيارية،

تظل محدودة في تفسير الطبيعة الديناميكية للسياحة المعاصرة؛ لأنها لا تستوعب بمفردها الحضور الرقمي للمواقع أو البيانات السلوكية المتغيرة أو تفاعل الطلب السياحي مع المكان في الزمن الحقيقي. لذلك تبرز الحاجة إلى دمج التحليل المكاني بالبيانات الرقمية وتقنيات التحول الرقمي، وهو الاتجاه الذي تتبناه الدراسة الحالية في زليتن؛ إذ تنتقل من سؤال »أين توجد الموارد السياحية؟ "إلى" كيف تعمل هذه الموارد مكانيًا"، ثم إلى "كيف يمكن دمج البيانات المكانية والرقمية لتحويلها إلى ذكاء سياحي مكاني يدعم القرار السياحي المستدام؟)" محمد، 2021؛ جمعة، 2022؛ المنقوش وآخرون، (2023).

المحور الثاني: التحول الرقمي في السياحة

أحدث التحول الرقمي تحولًا جوهريًا في السياحة، إذ انتقل القطاع من الاعتماد على المعلومات والحجوزات التقليدية إلى منظومة رقمية متكاملة تشمل المنصات والتطبيقات الذكية والخرائط الرقمية ووسائل التواصل الاجتماعي .وأصبح السائح قادرًا على البحث والمقارنة والحجز والملاحة وتقييم التجربة وإنتاج المحتوى، مما جعل التكنولوجيا عنصرًا بنيويًا في تشكيل التجربة والطلب السياحي، وليس مجرد أداة للترويج (محمد، 2020؛ فرج وآخرون، 2025؛ درش وآخرون، 2023).

وتطورت الرقمنة إلى توظيف البيانات الضخمة (Big Data) وإنترنت الأشياء (IoT) والواقع المعزز(AR) ؛ فالبيانات الرقمية تساعد على تحليل حركة السياح واهتماماتهم والتنبؤ بالطلب، بينما يتيح IoT إدارة المرافق وتدفقات الزوار والطاقة والظروف البيئية، ويسهم الواقع المعزز في إثراء تجربة الموقع وعرض المعلومات التاريخية والثقافية بصورة تفاعلية دون المساس بالمورد الأصلي (سالم، 2022؛ بشيري، 2021؛ ملكي وشنيني، 2025؛ مصطفى وآخرون، 2025).

ومع ذلك، لا تعني كثرة التطبيقات تحقيق تحول رقمي حقيقي؛ إذ يتطلب ذلك بنية رقمية، وبيانات دقيقة، وكفاءات بشرية، وأمنًا سيبرانيًا، وحوكمة وتكاملًا مؤسسيًا (درش وآخرون، 2023). ومن ثم، فإن أهمية التحول الرقمي بالنسبة لزليتن تتمثل في الانتقال من رقمنة المعلومات ← رقمنة الخدمات ← جمع وتحليل البيانات ← دعم القرار الذكي، من خلال ربط قواعد البيانات المكانية و GIS بالخرائط والتطبيقات والبيانات الرقمية، بما يمهد للانتقال إلى الذكاء السياحي المكاني (Spatial Tourism Intelligence).

المحور الثالث: نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط السياحي

أصبحت نظم المعلومات الجغرافية (GIS) أداة رئيسة في التخطيط السياحي؛ إذ تجاوز استخدامها عرض مواقع المعالم إلى تحليل العلاقات المكانية وشبكات الطرق وقياس سهولة الوصول وتحديد نطاقات الخدمة والمسارات المثلى .ويسمح التحليل الشبكي (Network Analysis) بتقدير المسافة والزمن الفعلي للوصول إلى المواقع، بينما تساعد أدوات Service Areaو Closest Facilityو Proximity Analysisفي الكشف عن المواقع المحرومة من الخدمات وتقييم كفاءة ارتباط الموارد السياحية بالبنية التحتية، بما يحول GIS من أداة خرائط إلى منظومة داعمة للقرار السياحي (محمد، 2021؛ بظاظو، 2022).

كما تطورت تطبيقات GIS نحو نمذجة الملاءمة المكانية Spatial Suitability باستخدام التحليل متعدد المعايير (MCDA/AHP)وWeighted Overlay، بما يسمح بتحديد المناطق الأكثر ملاءمة للاستثمار والتنمية السياحية وفق معايير الوصول والطرق والخدمات والموارد والاعتبارات البيئية. وتساعد أدوات Kernel Density والتحليل المكاني للتجمعات في تحديد مناطق تركّز الموارد والخدمات والكشف عن الاختلالات والفجوات المكانية، ومن ثم توجيه التنمية والاستثمارات بصورة أكثر كفاءة.

وبالنسبة إلى زليتن، يمكن توظيف GIS في بناء قاعدة بيانات سياحية مكانية وربط المواقع بشبكة الطرق والخدمات، ثم تحليل المسارات، وسهولة الوصول، ونطاقات الخدمة، والفجوات والملاءمة المكانية لتحديد أولويات التنمية. وبذلك يصبح المسار المنهجي :المواقع السياحية ← قاعدة البيانات الجغرافية ← التحليل الشبكي ← سهولة الوصول ← الفجوات المكانية ← الملاءمة المكانية ← القرار التخطيطي، وهو ما يشكل أساسًا للانتقال من مجرد تمثيل المكان إلى الذكاء السياحي المكاني ودعم القرار المستدام.

المحور الرابع: السياحة الذكية والوجهات السياحية الذكية

تمثل السياحة الذكية Smart Tourismمرحلة متقدمة عن السياحة الإلكترونية؛ إذ انتقلت السياحة من مجرد رقمنة المعلومات والحجز والتسويق إلى منظومة مترابطة تجمع السائح والوجهة والخدمات والبنية التحتية والبيانات والتقنيات

الذكية .وتقوم الوجهة السياحية الذكية على جمع البيانات ودمجها وتحليلها لتقديم خدمات أكثر تخصيصًا، وتحسين تجربة السائح وكفاءة إدارة الموارد والقدرة التنافسية والاستدامة، اعتمادًا على GIS والبيانات الضخمة وإنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي والمنصات الرقمية (كربوش ومسكين، 2024؛ البحرات وآخرون، 2024؛ سيسرك، 2024).
وتؤكد التطبيقات العملية أن القيمة الحقيقية للوجهة الذكية لا تكمن في امتلاك التطبيقات والتقنيات بحد ذاتها، بل في تحويل البيانات إلى معرفة وقرارات .فقد أظهرت تجربة العقبة أهمية التطبيقات الذكية في توفير الوقت والتكلفة وتحسين حركة السياح، مع وجود تحديات تتعلق بالثقة والخدمات الإلكترونية (البحرات وآخرون، 2024)، بينما أبرزت تجربة دبي دور الذكاء الاصطناعي والبنية التحتية الذكية في تطوير الخدمات وتعزيز جاذبية الوجهة (جبيل ولخضاري، 2023). ولذلك فإن نجاح السياحة الذكية يتطلب جودة البيانات، والتكامل المؤسسي، والحوكمة، والأمن السيبراني، والبنية الرقمية والكفاءات البشرية.
وبالنسبة إلى زليتن، يتطلب التحول إلى وجهة ذكية مسارًا تدريجيًا يبدأ بحصر الموارد والخدمات وبناء قاعدة بيانات سياحية جغرافية وربطها بـ GIS والطرق والخرائط والبيانات الرقمية، ثم توظيفها في تحليل حركة الزوار والخدمات والفجوات والأولويات الاستثمارية. ويمكن تلخيص التطور في :السياحة التقليدية ← السياحة الإلكترونية ← السياحة الرقمية ← السياحة المتصلة ← السياحة الذكية ← الوجهة السياحية الذكية ← الذكاء السياحي القائم على البيانات؛ وهو ما يمهد لبناء مفهوم الذكاء السياحي المكاني.(Spatial Tourism Intelligence)

المحور الخامس: الذكاء الاصطناعي و GeoAI في السياحة

أحدث الذكاء الاصطناعي (AI) تحولًا في السياحة من مجرد رقمنة المعلومات والخدمات إلى تحليل البيانات والتنبؤ والتخصيص ودعم القرار. وتشمل تطبيقاته أنظمة التوصية، والمحادثات الذكية، والتنبؤ بالطلب، وتحليل آراء السياح، والترجمة، والتعرف على الصور وتخطيط الرحلات، بما يسهم في تحسين تجربة السائح وكفاءة الخدمات السياحية (الشريف والغامدي، 2024؛ خلفة وسنوسي، 2024).
وتتجلى أهميته بصورة خاصة في تحويل بيانات البحث والحجز والتقييمات ووسائل التواصل إلى معرفة تساعد على فهم سلوك السياح، وتوقع الطلب، وتخصيص المسارات والخدمات .كما أظهرت تجربة دبي أن فاعلية الذكاء الاصطناعي ترتبط بتوافر بنية رقمية وبيانات ومؤسسات قادرة على توظيف نتائجه في تطوير الوجهة السياحية (جبيل ولخضاري، 2023).
وعند دمج الذكاء الاصطناعي بالبيانات الجغرافية يتجه التحليل نحو GeoAI، بما يسمح بربط التنبؤ والتحليل الذكي بالموقع، وتحليل حركة السياح والجاذبية وإمكانية الوصول واقتراح المسارات والأولويات المكانية. ومن ثم يمثل AI و GeoAI خطوة متقدمة للانتقال من تحليل المكان السياحي إلى بناء ذكاء سياحي مكاني يدعم التخطيط والقرار السياحي المستدام.

المحور السادس: الذكاء السياحي المكاني من البيانات إلى دعم القرار

يمثل الذكاء السياحي المكاني (Spatial Tourism Intelligence–STI) مرحلة متقدمة تجمع بين الجغرافيا السياحية و GIS والتحول الرقمي والذكاء الاصطناعي؛ إذ ينتقل من مجرد تحديد مواقع الموارد وعرض المعلومات إلى دمج البيانات الجغرافية والسياحية والرقمية وتحليلها وتحويلها إلى معرفة مكانية تدعم التخطيط والقرار)محمد، 2021؛ الشريف والغامدي، 2024؛ جبيل ولخضاري، (2023).
ويقوم STI على إنشاء قاعدة بيانات سياحية مكانية موحدة (Tourism Geodatabase) تدمج المواقع والطرق والخدمات والبيئة وحركة الزوار والبيانات الرقمية. ومن خلال تحليل العلاقات المكانية يمكن قياس الجاذبية، والقرب، والكثافة، والتجمع، وإمكانية الوصول، ونطاقات الخدمة والفجوات المكانية، بحيث لا تُقيَّم قيمة الموقع السياحي بمعالمه فقط، بل بمدى ارتباطه بالخدمات والبنية التحتية وسهولة الوصول إليه.
وبذلك يتحول التخطيط من المعلومة السياحية ← المعرفة السياحية ← الذكاء المكاني ← القرار؛ فبدل القول إن موقعًا ما ضعيف الخدمات، يمكن تحديد زمن الوصول إليه، والخدمات الواقعة ضمن نطاقه، والفجوات المحيطة به، ثم تحديد أولويات التدخل والاستثمار. ومن هنا يمثل STI إطارًا لتحويل البيانات المتفرقة إلى معرفة مكانية قابلة للتنفيذ تدعم تطوير الوجهات السياحية الذكية والمستدامة.

الذكاء السياحي المكاني والسائح

يمثل السائح في الذكاء السياحي المكاني (STI) مصدرًا للبيانات ومستفيدًا منها؛ إذ تكشف تحركاته ومساراته وتقييماته وتفاعلاته الرقمية عن السلوك السياحي المكاني .ويسمح دمج هذه البيانات مع GIS بقياس الحضور الرقمي للمواقع، وتحديد مناطق الجذب والفجوات التسويقية والخدمية، بما يحسن تجربة السائح ويدعم القرار السياحي (الشريف والغامدي، 2024).

من GIS إلى GeoAI داخلSTI

يمثل GIS و GeoAI مستويين متكاملين في الذكاء السياحي المكاني(STI) ؛ إذ يوفر GIS تحليل التوزيع والشبكات والقرب والملاءمة، بينما يضيف GeoAI قدرات التعلم والتنبؤ والتصنيف لفهم الطلب والجاذبية والضغط السياحي. وتدعم دراسات جبيل ولخضاري (2023) والشريف والغامدي (2024) أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير السياحة الذكية، لكنها لم تقدم نموذجًا متكاملًا لـSTI، وهو ما يبرز مجالًا بحثيًا يستحق التطوير.

الذكاء السياحي المكاني والتنبؤ

تتمثل إحدى القيم المضافة للذكاء السياحي المكاني في الانتقال من التشخيص إلى الاستشراف .فالتحليل التقليدي قد يحدد مناطق التركّز الحالية، بينما تستطيع المنظومة الأكثر تقدمًا الإجابة عن سيناريوهات من قبيل: ماذا يحدث لإمكانية الوصول إذا تم تطوير طريق معين؟ وما المناطق التي قد تصبح أكثر جذبًا إذا أضيفت إليها خدمات سياحية؟ وأين ينبغي إنشاء مركز معلومات أو موقف أو منشأة إيواء لتحقيق أكبر تغطية؟ وما المواقع التي يمكن أن تتحول إلى بؤر سياحية مستقبلية؟

وبذلك يصبح التخطيط السياحي قائمًا على السيناريوهات بدل الاقتصار على معالجة الوضع القائم. وهذا التحول مهم بصورة خاصة في الوجهات الناشئة؛ لأنها لا تحتاج فقط إلى إدارة السياحة الموجودة بالفعل، وإنما إلى اكتشاف الإمكانات السياحية الكامنة Latent Tourism Potential التي قد لا تظهر في الإحصاءات التقليدية.

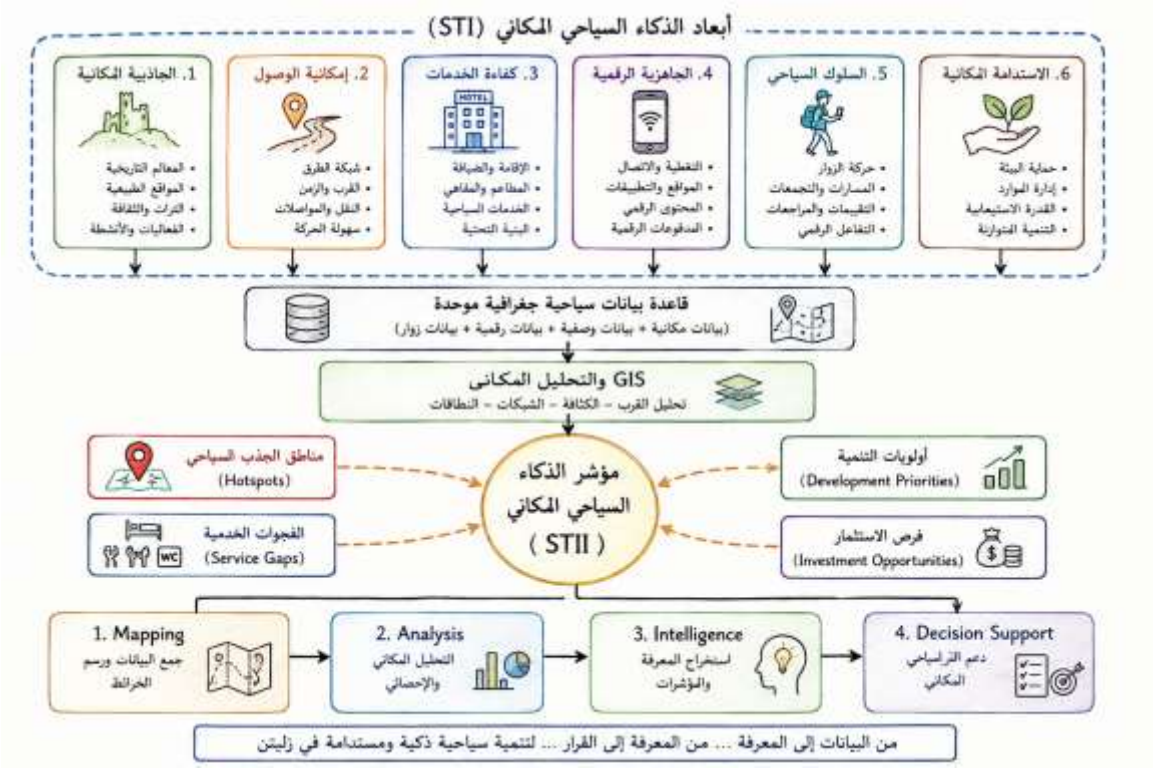
الذكاء السياحي المكاني والاستدامة

ينبغي كذلك ألا يقاس ذكاء الوجهة بقدرتها على زيادة أعداد السياح فقط. فالزيادة غير المخططة في التدفقات قد تنتج ازدحامًا وضغطًا على الموارد وتدهورًا للمواقع التراثية والطبيعية. وتؤكد الأدبيات الحديثة للسياحة الذكية أهمية توظيف البيانات والتحول الرقمي في تعزيز الاستدامة وإدارة الوجهات؛ كما يشير تقرير سيسرك إلى ارتباط الوجهات الذكية بالتحول الرقمي والاستدامة والتنمية الاقتصادية وإدارة قضايا مثل الازدحام والنقل والخدمات .ومن ثم يمكن للذكاء السياحي المكاني أن يؤدي وظيفة مزدوجة :اكتشاف المواقع التي تحتاج إلى التنمية، والمواقع التي تحتاج إلى الحماية وإدارة الضغط السياحي.

قراءة نقدية للمفهوم

تكشف الأدبيات عن تعدد الدراسات حول GIS والتخطيط السياحي والسياحة الذكية والذكاء الاصطناعي، مقابل محدودية دمجها ضمن مفهوم موحد للذكاء السياحي المكاني (STI) (محمد، 2021؛ جبيل ولخضاري، 2023؛ الشريف والغامدي، 2024). لذلك تتبنى الدراسة STI بوصفه مفهومًا تكامليًا إجرائيًا يجمع البيانات السياحية والجغرافية والرقمية باستخدام GIS والتقنيات الذكية لتحويلها إلى معرفة تدعم القرار المكاني.

وفي زليتن، يقترح النموذج ستة أبعادٍ كالتالي:



شكل 2. النموذج المقترح للجغرافيا السياحية من التحليل المكاني إلى الذكاء السياحي

الخاتمة

تكشف الدراسة أن التحول الذي تشهده الجغرافيا السياحية في عصر الرقمنة لا يتمثل في استبدال المنهج الجغرافي بالتكنولوجيا، وإنما في إعادة بناء دوره من خلال الانتقال من وصف المكان السياحي ورسمه إلى تحليله وفهم علاقاته ثم تحويل بياناته إلى معرفة تدعم القرار. وقد انطلقت الدراسة من إشكالية جوهرية تتمثل في أن امتلاك زليتن لمقومات سياحية طبيعية وساحلية وتاريخية وأثرية ودينية وثقافية متنوعة لا يعني بالضرورة قدرتها على التحول تلقائيًا إلى وجهة سياحية متطورة؛ لأن القيمة الفعلية للمورد السياحي تتحدد أيضًا بموقعه، وإمكانية الوصول إليه، وارتباطه بشبكة الطرق والخدمات، وحضوره الرقمي، ومدى تكامله مع بقية عناصر المنظومة السياحية. وتؤكد الدراسة نفسها أن الأدبيات المحلية قدمت معرفة مهمة عن توزيع موارد زليتن ومعوقات تنميتها، لكنها لم تنتقل بصورة متكاملة إلى بناء منظومة مكانية–رقمية داعمة للقرار .

ومن هذا المنطلق، أجابت الدراسة مفاهيميًا ومنهجيًا عن تساؤلاتها من خلال بناء مسار تحليلي يربط بين التوزيع المكاني للمقومات والخدمات، والجاهزية المكانية والرقمية، وإمكانية الوصول والتجمع والفجوات الخدمية والجاذبية، ثم دمج هذه العناصر في إطار للذكاء السياحي المكاني. ويتسق ذلك مع أهداف الدراسة التي لم تقتصر على تحليل الموارد السياحية، وإنما استهدفت بناء مؤشرات مكانية–رقمية واقتراح نموذج يدعم التخطيط والاستثمار والإدارة المستدامة للوجهة .

وقد أظهرت القراءة النقدية للدراسات السابقة وجود مسارين بحثيين متقدمين لكنهما غير متكاملين بالقدر الكافي؛ الأول مكاني يستخدم GIS لتحليل المواقع والتوزيع والكثافة والخدمات، والثاني رقمي يهتم بالسياحة الذكية والذكاء الاصطناعي والمنصات وتجربة السائح. وفي حين نقل المسار الأول الجغرافيا السياحية من سؤال "أين توجد الموارد؟" إلى تحليل التنظيم المكاني، ظل في جانب منه أقرب إلى تحليل الواقع المكاني الساكن؛ أما المسار الرقمي فقد طور القدرة على فهم السائح والخدمة والبيانات والتفاعل، لكنه لم يمنح الموقع والعلاقات المكانية الوزن نفسه. وتبرز هنا خصوصية الدراسة الحالية في محاولة دمج المسارين بدل المفاضلة بينهما .

وفي الحالة الليبية، تتضح أهمية هذا الدمج بصورة أكبر؛ فقد قدمت الدراسات السابقة حول زليتن أساسًا معرفيًا مهمًا عن توزيع المعالم والمقومات السياحية ومعوقات استثمارها، إلا أن الفجوة لم تعد تتمثل في نقص المعرفة بوجود الموارد بقدر ما تتمثل في غياب آلية متكاملة لتحويل الموارد والطرق والخدمات والبيانات الرقمية وسلوك الزوار إلى مؤشرات مكانية قابلة للمقارنة وترتيب الأولويات. ولذلك تتحدد القيمة العلمية للدراسة في الانتقال من Tourism Mapping

إلى Spatial Tourism Intelligence؛ أي من معرفة ما تمتلكه المدينة ←إلى معرفة أين توجد نقاط القوة والضعف، ولماذا تظهر الفجوات؟، وأين ينبغي أن يتجه التدخل والاستثمار؟

وتقترح الدراسة في هذا السياق مفهوم الذكاء السياحي المكاني (Spatial Tourism Intelligence – STI) بوصفه حلقة وصل بين الجغرافيا السياحية و GIS والتحول الرقمي والسياحة الذكية و .AI/GeoAI ولا تعني هذه المقاربة أن GIS أو الذكاء الاصطناعي يمثلان غاية مستقلة؛ فـ GISيوفر البنية المكانية والتحليل الشبكي والقرب والكثافة والملاءمة، بينما يضيف – GeoAI عند توافر البيانات المناسبة – قدرات التصنيف والتعلم والتنبؤ. ومن ثم تصبح التكنولوجيا ذات قيمة فقط عندما تستطيع تحويل البيانات إلى معرفة قابلة للتنفيذ، وهو ما يتفق مع تصور الدراسة للـ STIباعتباره منظومة تجمع البيانات السياحية والجغرافية والرقمية وتوظفها في تقييم الجاذبية والوصول والخدمات والجاهزية الرقمية والاستدامة ودعم القرار .

ويعزز النموذج المقترح هذه الرؤية من خلال بناء الذكاء السياحي المكاني حول ستة أبعاد مترابطة هي :الجاذبية المكانية، وإمكانية الوصول، وكفاءة الخدمات، والجاهزية الرقمية، والسلوك السياحي، والاستدامة المكانية .وتكمن قوة النموذج في أنه لا يفترض أن الموقع الأعلى قيمة أثرية أو طبيعية هو تلقائيًا الموقع الأعلى أولوية؛ فقد يكون المورد مرتفع الجاذبية لكنه ضعيف الوصول أو الخدمات أو الحضور الرقمي، بينما قد يتمتع موقع آخر بوصول وخدمات جيدة لكنه يحتاج إلى تعزيز الجذب والتسويق. وهكذا يسمح الجمع بين الأبعاد بتشخيص أكثر واقعية من الاعتماد على مؤشر منفرد.

وفي ضوء ذلك، يمثل Spatial Tourism Intelligence Index (STII) المقترح أداة تركيبية محتملة لتحويل هذه الأبعاد إلى معرفة مكانية تساعد في الكشف عن مناطق الجذب، والفجوات الخدمية والمكانية والرقمية، ومناطق الأولوية التنموية، وفرص الاستثمار. إلا أن الدراسة، من منظور نقدي، ينبغي ألا تتعامل مع المؤشر باعتباره نتيجة نهائية ثابتة؛ فقيمته العلمية ستعتمد على جودة البيانات وحداثتها، وطريقة بناء الأوزان، وصلاحية المؤشرات الفرعية، والتحقق الميداني منها. كما أن إدخال GeoAI والتنبؤ ينبغي أن يرتبط مستقبلًا بتوافر حجم ونوعية كافيين من البيانات، لا بمجرد الرغبة في إضافة تقنية أكثر تقدمًا.

كما تؤكد الدراسة أن مفهوم «الوجهة الذكية» لا ينبغي اختزاله في إطلاق تطبيق إلكتروني أو خريطة تفاعلية. فالتحول الحقيقي يتطلب قاعدة بيانات سياحية جغرافية موحدة، وخرائط رقمية محدثة، وربطًا بين المواقع وشبكات الطرق والخدمات، وتكاملًا مؤسسيًا، وبيانات عن حركة الزوار وتفاعلهم، وبنية رقمية وحوكمة للبيانات. ولهذا اقترحت الدراسة مسارًا تدريجيًا يبدأ بالحصر والرقمنة، ثم بناء قاعدة البيانات والتحليل المكاني، ثم دمج البيانات الرقمية والسلوكية، وصولًا إلى الذكاء والتنبؤ ودعم القرار .

وتضيف الاستدامة بعدًا حاسمًا إلى النموذج؛ إذ لا ينبغي قياس نجاح الذكاء السياحي بزيادة أعداد الزوار فقط، بل بقدرته على توجيه التدفقات، وحماية المواقع الحساسة، وتقليل الضغط على الموارد، وتحقيق توازن مكاني في توزيع الخدمات والاستثمارات. ومن ثم يمكن أن يكشف STI في الوقت نفسه عن موقع يحتاج إلى التنمية وآخر يحتاج إلى الحماية وثالث يحتاج إلى تحسين الوصول أو الخدمات أو الحضور الرقمي. وهذا يمنح النموذج قيمة تتجاوز التسويق السياحي إلى إدارة المكان نفسه بصورة أكثر استدامة .

وخلاصة ذلك، تقدم الدراسة تصورًا لتطوير الجغرافيا السياحية في زليتن من منهج يصف الموارد إلى منظومة تنتج معرفة مكانية قابلة للاستخدام. وتتمثل القيمة المركزية للنموذج المقترح في سلسلة معرفية واضحة: (رسم الخرائط ← التحليل ← الذكاء ← دعم اتخاذ القرار).

وبذلك لا تصبح الخريطة المنتج النهائي للدراسة، وإنما نقطة البداية؛ ولا يصبح التحليل غاية، وإنما وسيلة لاستخراج المعرفة؛ ولا يصبح الذكاء السياحي مجرد تقنية، وإنما قدرة على تحويل المعرفة إلى قرار سياحي مكاني أكثر كفاءة واستدامة .ومن هنا يمكن اعتبار زليتن نموذجًا أوليًا قابلًا للتطوير والاختبار والتعميم لاحقًا على مدن ليبية أخرى، شريطة الانتقال في الدراسات اللاحقة من البناء المفاهيمي إلى التطبيق الميداني والاختبار الكمي للمؤشر المقترح.

11 | التوصيات

5. إنشاء قاعدة بيانات سياحية جغرافية موحدة (Tourism Geodatabase) لمدينة زليتن تشمل المعالم والطرق والخدمات والإيواء والمرافق والبيانات البيئية والرقمية .
6. تطوير أطلس سياحي رقمي تفاعلي مرتبط بـ GIS يتيح الوصول إلى المواقع والخدمات والمسارات والمعلومات السياحية .
7. تطبيق التحليل الشبكي لقياس زمن ومسافة الوصول وتحديد أفضل المسارات السياحية ومناطق ضعف الاتصال .

8. بناء وتطبيق مؤشر الذكاء السياحي المكاني STII استنادًا إلى الأبعاد الستة المقترحة، مع إخضاع أوزانه ومكوناته للتحقق الإحصائي والميداني .
9. إعطاء الأولوية للمواقع ذات الجاذبية المرتفعة التي تعاني فجوات في الوصول أو الخدمات أو الحضور الرقمي بدل توزيع الاستثمارات بصورة متساوية وغير مكانية .
10. ربط بيانات GIS مستقبلًا ببيانات حركة الزوار والتقييمات والمنصات الرقمية لبناء صورة أكثر ديناميكية للسلوك السياحي .
11. التوسع التدريجي في استخدام AI و GeoAI بعد بناء قاعدة بيانات كافية، خاصة للتنبؤ بالطلب والجاذبية والضغط السياحي واقتراح المسارات والأولويات .
12. إدراج الاستدامة ضمن جميع قرارات التنمية، بحيث يميز النموذج بين المواقع ذات الأولوية للاستثمار والمواقع التي تتطلب الحماية وإدارة القدرة الاستيعابية .
13. إنشاء منصة مؤسسية مشتركة لتبادل وتحديث البيانات بين البلدية والجهات السياحية والثقافية والآثار والبيئة والنقل والقطاع الخاص .
14. اختبار النموذج المقترح في زليتن ميدانيًا ثم تطويره إلى نموذج ليبي للذكاء السياحي المكاني قابل للتطبيق في وجهات ومدن سياحية أخرى .

المراجع

البحباح، نعيمة علي سليم (2024)، المشهد السياحي في مدينة زلتين بين الواقع والطموحات، مجلة الجبل للعلوم الإنسانية والتطبيقية – المجلد الخامس – العدد الثان، 2024، 269-287.

البحرات، فيصل، الزبون، نضال، وخوالدة، حمزة (2024)، واقع تطبيقات السياحة الذكية وتحدياته في مدينة العقبة حسب وجهة نظر السياح المحليين: حالة دراسية .*مجلة جامعة النجاح للأبحاث – ب (العلوم الإنسانية)، 38*(1)، 33-66.

الزاوية، إسماعيل مصباح (2005، الأنماط المكانية لمواقع الأنشطة الصناعية في منطقة زليتن .رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب والعلوم زليتن، قسم الجغرافيا، جامعة المرقب .

الطائي، سحر سعيد قاسم، والطائي، سفيان وليد إبراهيم (2025)، التنمية المستدامة للمواقع السياحية في قضاء الموصل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية .مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، 32(3، ج5)، 101-121.

المنقوش، فاطمة عبد الله، الأسطى، محمد المهدي، وسوالم، الصادق مصطفى (2023)، التحليل المكاني لدور الإيواء السياحية في منطقة مصراتة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، *مجلة ليبيا للدراسات الجغرافية، العدد (2)،*

الشريف، سناء محمد سلامة، والغامدي، سلوى عيسى خضر (2024)، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في تطوير السياحة الرقمية في المدن الذكية من وجهة نظر المواطن السعودي .مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث، 4*(11)، 339-366.*

المسلاتي، خالد عمر (2012)، تقرير مقدم لمراقبة آثار لبدة .

المهدوي، محمد المبروك (1998)، جغرافية ليبيا البشرية .بنغازي: منشورات جامعة قاريونس .

إنديشة، أحمد محمد (2008)، الحياة الاجتماعية في المرافئ الليبية وظهيرها في ظل السيطرة الرومانية .سرت: منشورات جامعة التحدي .

بوعزة، سلاك، عارف، سعيد، الخالقي، يحيى، وآيت عمر، توفيق (2020)، إعتماد نظم المعلومات الجغرافية في تقييم وتثمين المواقع الجيولوجية والجيومرفولوجية، في أفق تنمية السياحة بالأطلس الكبير الأوسط: حالة آيت بوكماز/المغرب، *مجلة العلوم الطبيعية والحياتية والتطبيقية، 2(4).*

بظاظو، إبراهيم خليل (2022)، عوامل سهولة الوصول في *الجغرافيا السياحي*، مادة علمية منشورة إلكترونيًا حول أثر سهولة الوصول وشبكات النقل في جاذبية المقاصد السياحية..

بن صغير، أحمد، وبوفتاح، فريحة .(2024) .فرص تحقيق الاستدامة البيئية من خلال السياحة الذكية في ظل التحول الرقمي في بلدان شمال أفريقيا: مصر أنموذجًا 4(2)، 183-240.

بن عبد الرحمن، نريمان (223)، أثر الأزمة الصحية على رقمنة النشاط السياحي. دراسة تناولت

بن مسعود، محمد الهادي (2000)، دليل متحف آثار زليتن، الزاوية: مطابع الوحدة العربية .

بشيري، ريان (2021)، توظيف تقنية الواقع المعزز في الإشهار السياحي: معالم مدينة قسنطينة أنموذجًا .مذكرة ماستر، كلية الفنون والثقافة، جامعة قسنطينة 3، الجزائر.

تسارع رقمنة القطاع السياحي ودور الإنترنت وشبكات التواصل والخدمات الرقمية في إعادة تشكيل النشاط السياحي.

فج، ليليا، وضيف، أحمد .(2025) .مدى اعتماد السياحة الذكية على تقنيات الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية ومقارنة لتجارب دول رائدة (الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان والصين) .مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، 8(1)، 21 -48.
تنيو، كنزة (2023)، دور التحول نحو الاقتصاد الرقمي في تنمية قطاع السياحة في الجزائر. ورقة مقدمة إلى ملتقى *الاقتصاد الرقمي في القطاعات الخدماتية السياحية: الرهانات والآفاق*، المركز الجامعي عبد الله مرسلي، تيبازة، الجزائر.
عبد الشهيد، مريان نشأت فرح (2024)، السياحة الذكية ومتطلبات التحول بمدينة الغردقة من منظور جغرافي، مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد، 920-1012.
جمعة، شيماء خليل سالم (2022)، التحليل المكاني للمواقع الأثرية السياحية في محافظة الأقصر باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية: دراسة في جغرافية السياحة، *المجلة العلمية بكلية الآداب*، العدد (46)، 1033-1079.
جبيل، سمير، ولخضاري، نسيمة (2023)، الوجهات السياحية الذكية واعتماد تطبيقات الذكاء الاصطناعي: دراسة حالة دبي، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، 12*(1)، 342-363*
خلفة ساهل، الويزة، وسنوسي، أسامة (2024) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة والسفر: تحول جديد في الرحلات والإقامة – دراسة حالة فنادق سويسرا .مجلة القانون والعلوم البينية، 3(1)، 603 – 619.
درش، ليندة، حداد، كوثر، وبن مبارك، آية فاطمة الزهرة (2023)، رقمنة الإرشاد السياحي .جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر. تتناول التطبيقات الجوالة والواقع المعزز والافتراضي والذكاء الاصطناعي والسياحة الافتراضية.
سالم، سالم حميد (2022)، البيانات الضخمة في التسويق السياحي ودورها في كفاءة شركات السياحة والسفر: دراسة تطبيقية في شركات السياحة والسفر .تنمية الرافدين، العدد (133).
صالح، قصي عبد المطلب عبد الله (2021)، *التحليل المكاني للخدمات السياحية في وحدة الخرطوم شمال باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)*، جامعة النيلين، السودان.
عمران، آمنة مصطفى عمران، وكحيل، فوزية محمد (2022)، التوزيع المكاني للمعالم السياحية في منطقة زليتن: الواقع والآفاق المستقبلية .مجلة العلوم الإنسانية، 37، عدد خاص بالمؤتمر العلمي الأول لقسم التاريخ: مدينة زليتن وحضورها التاريخي عبر العصور.
محمد، شيماء أحمد. (2021). دور نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط السياحي: دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في عدد من المؤسسات السياحية في مدينة دهوك، مجلة جامعة دهوك، (1) 24، 233-252.
محمد، غادة علي (2020)، التحول الرقمي في السياحة المصرية: المفهوم، التحديات، المتطلبات. بحث حول التحول الرقمي وتطبيقاته في السياحة المصرية، بما في ذلك المنصات والبيانات الضخمة والتقنيات الحديثة.
نجيب، ولاء محمد أحمد، وجمعة، شيماء خليل سالم. (2025). التحليل المكاني لسياحة التخييم والصيد البري في جمهورية مصر العربية: دراسة في جغرافية السياحة .مجلة كلية الآداب بقنا، 34(66)، .92-13
مشهور، نهلة عبدالوهاب عبدالصادق، والشناوي، سماح عبدالحفيظ يوسف محمد .(2021) .تأثير التحول الرقمي على القدرة التنافسية والقيمة المضافة للقطاع السياحي .مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والضيافة، 21(3)، 271-233.
مصطفى، رانيا محمد محمود، أبو طبل، منى مصطفى، وإبراهيم، مروة) .2025 .(توظيف تقنية الواقع المعزز مع التطبيقات الإلكترونية لحماية التراث والترويج للسياحة كأحد مخرجات المقررات العملية بقسم الطباعة والنشر والتغليف .مجلة التراث والتصميم، 5(27)، 386-403.
ملكي، أم الخير، وشنيني، عبد الرحيم (2025)، استخدام الواقع المعزز كأداة لدعم وتطوير الخدمات السياحية: التجربة المصرية، ورقة علمية مقدمة إلى مؤتمر حول دور الذكاء الاصطناعي في دعم وتعزيز السياحة المحلية والوطنية.
كربوش، سلوى، ومسكين، عبد الحفيظ (2024)، السياحة الذكية من منظور مفاهيمي .مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، 20*(35)، 102-185.*
مركز الأبحاث الإحصائية والاقتصادية والاجتماعية والتدريب للدول الإسلامية (سيسرك) (2024)، السياحة الدولية في البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي: تمكين السياحة الذكية والمستدامة من أجل التنمية 2024 *أنقرة، SESRIC.*
عبد المولى، رمضان عبد المولى (2009)، مقومات الجذب السياحي وإمكانية استغلالها لتفعيل حركة النشاط السياحي بمنطقة بني وليد، رسالة ماجستير غير منشورة، أكاديمية الدراسات العليا، طرابلس .
قريش، حسين مجاهد مسعود (2004)، السياحة في إقليم طرابلس (ليبيا) .أطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم البحوث والدراسات الجغرافية، القاهرة.

المراجع الأجنبية

Xia, L., Baghaie, S., & Sajadi, S. M. (2024). The digital economy: Challenges and opportunities in the new era of technology and electronic communications. *Ain Shams Engineering Journal, 15*, 102411. https://doi.org/10.1016/j.asej.2023.102411

Boes, K., Buhalis, D., & Inversini, A. (2015). Conceptualising smart tourism destination dimensions. In I. Tussyadiah & A. Inversini (Eds.), *Information and communication technologies in tourism 2015* (pp. 391–403). Springer.

Gajdošík, T., & Marciš, M. (2019). Artificial intelligence tools for smart tourism development. In *Computer science on-line conference*.

Al-Makhram, A. A. H. M. (2026). The Impact of Technological Development on the Design and Construction of Sustainable Buildings. *Shihab Journal of Humanities*, *2*(2), 1-15.

Shaltami, O. R., Hkoma, M. A. B., & Alnnale, T. (2026). Green Geochemical Education in Libya: Current Status, Applications, Challenges, and Future Perspectives. *Al-Farooq Journal of Sciences*, *2*(4), 347-356.

Ivanov, S., & Webster, C. (2019). Perceived appropriateness and intention to use service robots in tourism. In J. Pesonen & J. Neidhardt (Eds.), *Information and communication technologies in tourism 2019* (pp. 237–248). Springer.

Xia, L., Baghaie, S., & Sajadi, S. M. (2024). The digital economy: Challenges and opportunities in the new era of technology and electronic communications. *Ain Shams Engineering Journal, 15*, 102411. https://doi.org/10.1016/j.asej.2023.102411