

# تصميم مسارات سياحية على صفحة الويب لمواقع الجذب

## السياسي بمنطقة مكة المكرمة

أمجاد بنت سعود الصاعدي

أخصائي مساعد في التوثيق الأثري

وزارة الثقافة

د. محمد بن سعد المقرني

قسم الجغرافيا

جامعة الملك سعود

الكلمات المفتاحية: منطقة مكة المكرمة، السياحة في مكة، مواقع الجذب السياحي في مكة، مسارات سياحية في مكة، تطبيق ويب تفاعلي للسياحة في مكة.

### Abstract

Based on the Kingdom's Vision 2030 and its interest in reviving national heritage sites, the study studied tourist attraction sites in Makkah Al-Mukarramah region, which witnesses a large influx of pilgrims, Umrah pilgrims, and visitors. Which makes it a tourist resource. It aims to identify tourist attraction sites that characterize the Makkah Al-Mukarramah region, create an interactive web application for these sites, and design tourist routes that connect these sites and connect them to each other.

The study relied on spatial data and descriptive information available in the databases of the relevant authorities. In addition, conducting a field survey to identify tourist attraction sites in study area; in order to inspect these sites, verify the necessary data and information, and complete them in the event of a deficiency.

Among study's results of: an inventory of 60 tourist and archaeological attraction sites in the Makkah Al-Mukarramah region. Preparing a cartographic tourism application with a diverse geographic database that includes spatial and descriptive data for archaeological and tourist attraction sites in the study area. Designing a tourism web application that combines multimedia and textual content on raster phenomena, in addition to eight models of tourist paths on web page.

The study recommended increasing activation of the use of GIS in inventorying archaeological and tourist attraction sites. It urged relevant authorities to pay more attention to building geographical databases for tourist and archaeological sites.

## تصميم مسارات سياحية على صفحة الويب لمواقع الجذب السياحي بمنطقة مكة المكرمة

أ. أمجاد بنت سعود الصاعدي

أخصائي مساعد في التوثيق الأثري

وزارة الثقافة

د. محمد بن سعد المقري

قسم الجغرافيا

جامعة الملك سعود

### الاستخلص

انطلاقاً من رؤية المملكة ٢٠٣٠ واهتمامها بإحياء مواقع التراث الوطني، تتناول الدراسة تحديد مواقع الجذب السياحي بمنطقة مكة المكرمة التي تشهد توافداً كبيراً من الحجاج والمعتمرين والزوار إليها؛ مما يجعلها مورداً سياحياً؛ لامتلاكها مواقع أثرية وسياحية متعددة الأنماط. وتهدف الدراسة إلى تحديد مواقع الجذب السياحي التي تتميز بها منطقة مكة المكرمة، وإنشاء تطبيق ويب تفاعلي لهذه المواقع، وتصميم مسارات سياحية تصل هذه المواقع وتربطها مع بعضها.

وقد اعتمدت الدراسة على البيانات المكانية والمعلومات الوصفية المتوافرة بقواعد البيانات لدى الجهات ذات العلاقة، إضافة إلى القيام بمسح ميداني للوقوف على مواقع الجذب السياحي في منطقة الدراسة؛ بهدف معاينة هذه المواقع، والتأكد من البيانات والمعلومات اللازمة، واستكمالها في حالة النقص.

ومن أبرز نتائج الدراسة: حصر ٦٠ موقعاً للجذب السياحي والأثري بمنطقة مكة المكرمة. إعداد تطبيق سياحي خرائطي بقاعدة بيانات جغرافية متنوعة ما بين البيانات المكانية والوصفية لمواقع الجذب الأثري والسياحي بمنطقة الدراسة، وتصميم تطبيق ويب سياحي يجمع ما بين الوسائط المتعددة والمحتوى النصي على الظواهر النقطية، بالإضافة إلى ثمانية نماذج من المسارات السياحية على صفحة الويب.

وأوصت الدراسة بزيادة تفعيل استخدام نظم المعلومات الجغرافية في حصر مواقع الجذب الأثري والسياحي، وحث الجهات ذات العلاقة على مزيد من الاهتمام في بناء قواعد بيانات جغرافية للمواقع السياحية والأثرية.

التطبيقات السياحية، وخرائط الطرق، إضافة لفائدتها في دراسات التخطيط والتنبؤ بأعداد الزوار، واستخدام تلك المواقع؛ فيما تعمل المسارات السياحية كأحد أهم محركات النشاط السياحي وتطويره وتميمته.

## ٢ - مشكلة الدراسة

انطلاقاً من رؤية المملكة ٢٠٣٠ واهتمام الدولة بإحياء مواقع التراث الوطني، والعناية بها تتناول هذه الدراسة تحديد مواقع الجذب السياحي بمنطقة مكة المكرمة التي تشهد توافداً كبيراً من الحجاج والمعتمرين والزوار إليها على مدار العام، مما يجعلها مورداً سياحياً متجدداً؛ فهي تمتلك مواقع أثرية وسياحية متعددة الأنماط. لكن تفاوت الاهتمام السياحي بها، وقلة الخدمات وصعوبة الوصول، أدت بالتالي إلى محدودية زيارتها والتعرف عليها سياحياً.

وعلى الرغم من وجود بعض الدراسات التي تناولت منطقة مكة المكرمة، مثل دراسة (فاضل، ١٩٩٤) التي كانت حول عوامل الجذب السياحي وعلاقتها بالوافدين للعمرة والحج، بينما تناولت (السلمي، ٢٠١٢) المناطق الترويحية بمكة المكرمة، أما دراسة (آل الشيخ، ٢٠١٢) فكانت حول المواقع الأثرية بمكة المكرمة، وأخيراً شملت دراسة (القويطلي، ٢٠١٩) مقومات الجذب السياحي في مدينة الطائف، إلا أن هذه الدراسات تركزت حول مدن معينة من المنطقة.

لذا تأتي هذه الدراسة لتلقي الضوء على مواقع الجذب السياحي بمنطقة مكة المكرمة وشموليتها التي تُعد مزاراً سياحياً، سواءً كان أثرياً أم حديثاً، وصولاً إلى إنشاء تطبيق ويب لتقديم نماذج من المسارات السياحية لكونها تُعد كأحد أهم محركات النشاط السياحي وتطويره وتميمه المنطقة سياحياً.

## ٣ - أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- ١- تحديد مواقع الجذب السياحي التي تتميز بها منطقة مكة المكرمة.
- ٢- إنشاء تطبيق ويب تفاعلي لمواقع الجذب السياحي بمنطقة مكة المكرمة.
- ٣- تصميم مسارات سياحية تصل هذه المواقع وتربطها مع بعضها.

**Key words:** Makkah Al-Mukarramah Region, tourism in Makkah, Tourist Attractions Sites in Makkah, Tourist Routes in Makkah, interactive web application for tourism in Makkah

## ١ - المقدمة

السياحة حركة ديناميكية ترتبط بالجوانب الثقافية والحضارية للإنسان، فهي رسالة حضارية، وجسر للتواصل بين الثقافات والمعارف الإنسانية للأمم والشعوب. كما أنها من أكثر الصناعات نمواً في العالم؛ لدورها الكبير في الاقتصاد والتجارة العالمية. ولقد اهتمت المملكة العربية السعودية بالنشاط السياحي الداخلي، فهو الأكثر توليداً لفرص العمل والأقل استهلاكاً لموارد البيئة، وإدراكاً لهذه الحقيقة أولت رؤية المملكة ٢٠٣٠ اهتماماً خاصاً بالسياحة باعتبارها نشاطاً تنموياً يحقق العديد من الأهداف الوطنية، بالإضافة إلى إنه يُعدّ أحد روافد الاقتصاد الوطني.

وتحظى منطقة مكة المكرمة بأهمية خاصة في ضوء وجود المشاعر المقدسة بمدينة مكة المكرمة وأهميتها كعاصمة مقدسة للمسلمين، كما تشتمل على مدينة جدة التي تحتضن الميناء الرئيسي على ساحل البحر الأحمر لتكون البوابة الرئيسية للوصول إلى مدينة مكة المكرمة. (وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان، ٢٠١٩)، وبذلك تشكل دراسة المواقع السياحية بمختلف أنماطها أهمية كبيرة للمنطقة لما لها من دور رئيسي في الحركة المستمرة للزوار القادمين إليها طوال العام لأداء مناسك الحج والعمرة وزيارة المواقع الإسلامية والأثرية بجانب السياحة.

وخرائط الويب مصممة رقمياً بمعلومات مكانية، يتم توفيرها عبر شبكة الانترنت للمستخدمين، ويتعامل هذا النوع من الخرائط في المقام الأول مع المفاهيم والوظائف التكنولوجية: نتيجة لتقنيات الويب، مثل Asynchronous JavaScript-Ajax وXML فهي تتميز في جوانب مهمة: كالتفاعلية وسهولة الاستخدام، ومنها تم توفير الخدمات والخرائط عبر الانترنت من أجل التصفح للمعلومات المكانية. (العمرى، ٢٠١٥، ص ٤، من Naslund، ٢٠٠٧).

وسعت الدراسة إلى تصميم المسارات السياحية لتسهيل عملية الربط بين مواقع الجذب السياحي بالمنطقة وبين مدنها على شبكة الانترنت؛ للاستفادة منها في عدة مجالات، منها:

## حدود الدراسة:

لاستراتيجية السياحة الوطنية بوزارة السياحة بالإضافة إلى قطاع التراث والآثار بوزارة الثقافة، اعتماداً على التقنيات الجغرافية الحديثة، فضلاً عن اقتراح مسارات سياحية للترويج لها من خلال استخدام برامج GIS وتحليلاتها والاستثمار بها، وصولاً إلى مساعدة صانعي القرار في تحسين المواقع والعمل على تهيئتها.

## ٤ - الدراسات السابقة:

تطرق العديد من الدراسات للمواقع السياحية، والترويجية باستخدام التقنيات الجيومكانية الحديثة، وهناك قلة في الدراسات الجغرافية التي تناولت منطقة مكة المكرمة بهذا الجانب، لذا تأتي هذه الدراسة بشمولية المواقع التي تُعد مزاراً سياحياً، سواءً كان أثرياً أو حديثاً بمدينة مكة المكرمة ومحافظاتها، وإلقاء الضوء عليها لتنمية المنطقة سياحياً، واستناداً إلى ذلك فقد توفرت الدراسات ذات التحليل المكاني للمواقع الأثرية أو السياحية بشكل عام. واقتصر البحث على الدراسات ذات العلاقة بمفردات الدراسة، وعليه فقد صنفت الباحثة الدراسات على النحو التالي:

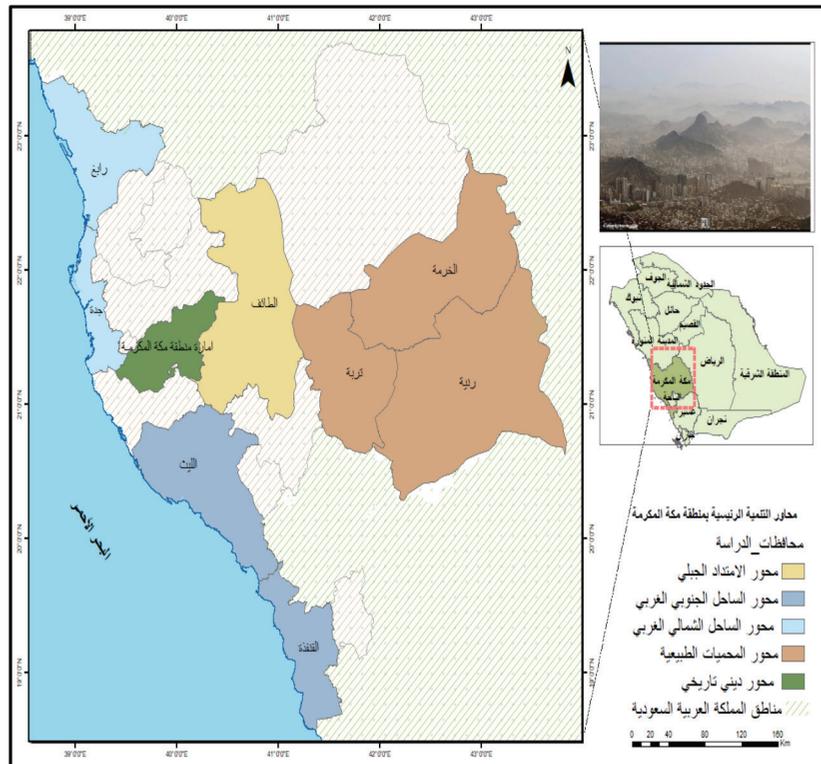
دراسات في السياحة ونظم المعلومات الجغرافية: دراسة جيموسي (Gumusay, 2004) أهمية استخدام نظام المعلومات الجغرافي في صناعة السياحة في تركيا تهدف

تتناول الدراسة مواقع الجذب السياحي بمنطقة مكة المكرمة، وقد تم تحديد هذه المواقع خلال عام ٢٠٢٢م، كما تم ربطها بمحاور التنمية الموضحة في الشكل (١)، كما يأتي:

- محور مدينة مكة المكرمة كأهمية دينية وتاريخية.
- محور الساحل الشمالي الغربي، ويضم مدينتي جدة ورايح بالتكامل مع المدينة الاقتصادية.
- محور الامتداد الجبلي من الطائف.
- محور الساحل الجنوبي الغربي، ويتمثل في محافظتي الليث والقفزة اللتين تتميزان بتنوع الأنشطة السياحية لإبراز الأهمية السياحية والزراعية.
- محور شرق المنطقة، ويضم محافظات: رنية والخرمة وترية؛ لتنوع المحميات الطبيعية فيها.

## أهمية الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى التعرف على مواقع الجذب السياحي بمنطقة مكة المكرمة بتعدد أنماطها، مساهمةً لمتخذي القرار في تحسين المواقع المعتمدة وتهيئتها، وتكمن أهميتها في فعالية نظم المعلومات الجغرافية ببناء ومشاركة البيانات المكانية وإثراء العامة بما تمتلك المنطقة من مواقع تُعدُّ من أهم المواقع التاريخية والإسلامية، بجانب المواقع السياحية المعتمدة



الشكل رقم (١) منطقة مكة المكرمة ومحاور التنمية الرئيسية فيها

سياسات التنمية الشاملة وإبراز تونس وما بها من إمكانات، وتوصلت الدراسة إلى توافر المقومات الهامة في تونس والتي تؤهلها للمنافسة على السياحة العالمية مما يسهم في انتعاشها سياحياً.

وشملت دراسة صوشي (٢٠١٧م) المقاصد الأثرية كروية استثمارية سياحية لكونها من أهم المحركات للسياحة وأهم عوامل الجذب السياحي للجزائر ومصر، وهدفت الدراسة إلى المساهمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية المحلية والقومية على حد سواء، بالإضافة إلى إلقاء الضوء على أهم المعالم الأثرية للبلدين والاستفادة من التجارب العالمية السابقة تفعيلاً للاستثمار السياحي، وأوصت الدراسة بأهمية الحفاظ على المناطق الأثرية، من خلال معالجة المخاطر والتهديدات التي تواجه موارد التراث العمراني، لاستقطاب الاستثمار الخاص داخل مجال المناطق الأثرية.

تناولت الكليب (٢٠١٨م) في دراستها تصميم نظام خرائطي سياحي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية التي تدعم خطط التنمية المستقبلية بمختلف مشاريعها، وتم التركيز فيها على كيفية تصميم موقع إلكتروني يتضمن البيانات السياحية والخرائطية لواجهة الأحساء بالمملكة العربية السعودية، واستندت الدراسة على الأسلوب التطبيقي التقني في التصميم والعرض، وتوصلت إلى عرض النظام إلكترونياً وتطبيق بعض التحليلات المكانية، مثل المسار الأقرب، منطقة الخدمة.

دراسات في المسارات السياحية؛ وعمدت دراسة بظاظو (٢٠١٤م) على تطبيقات التقنيات التفاعلية للواقع الافتراضي في تسويق المسارات السياحية بالأردن لما تتميز به التقنيات من عدة مزايا تسهم في التسويق السياحي، وقد ركزت الدراسة على الإمكانيات الهائلة التي تحتوي عليها التقنيات وما تحتويه من مواقع إلكترونية ومعلومات سياحية، والصور السياحية والأثرية بأبعاد ومقاييس متنوعة مما يسهم في التعرف على النمط السياحي والخدمات السياحية المتوافرة في المواقع السياحية، واعتمد الباحث على عدة تحليلات، منها صلة الجوار Neighborhood، وتحليل روابط البؤرة Hotspot بهدف ربط المسارات السياحية الافتراضية داخل المواقع السياحية، فيما توصلت الدراسة إلى أن تطبيق تقنيات الواقع الافتراضي يمتاز بتوفيره العديد من المعلومات السياحية، مع إمكانية الحصول على بدائل للمواقع السياحية المقترحة.

إلى زيادة الحركة السياحية، بجانب أهمية إنتاج الخرائط السياحية ونشرها على شبكة الإنترنت من خلال برنامج (ARC IMS)، من خلال عرض نموذج لتسويق مدينة إسطنبول سياحياً باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. بينما ورد عن الجابر (٢٠٠٧م) في تجربة الهيئة العليا للسياحة لتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في المجال السياحي، حيث هدفت إلى توضيح أهمية دمج المعلومات المكانية مع قواعد البيانات السياحية بما فيها تحديد مراحل استخدامها في المجال السياحي، حيث توصل إلى أهم فوائد استخدام التقنية بتوفير معلومات لصناعة القرارات واتخاذ الإجراءات بناءً على دقة المعلومات، وبأن هناك عدة تطبيقات لإنتاج الخرائط السياحية لدى الهيئة منها: البوابة السياحية، تطبيقات شبكتي، خدمات الحاسوب الكفي.

وذكر عميرة (٢٠١١م) في دراسته حول أهمية استخدام نظم المعلومات الجغرافية في عملية التخطيط السياحي والتسويق للأماكن السياحية ومحاولة تطويرها وتمييزها؛ إذ هدفت دراسته إلى إنشاء نظام معلومات جغرافي لمحافظة العقبة بما فيها من مقومات طبيعية وبشرية، مع إبراز الشخصية المكانية للمواقع السياحية بها، وتوصلت الدراسة إلى ما يمتاز به التسويق السياحي من توفير الوقت والجهد وإمكانية الوصول إلى معلومات دقيقة وواضحة للمواقع السياحية والترويج لها، وذلك بإنشاء نظام معلومات جغرافي لمحافظة العقبة وما يوفره من معلومات وبدائل للمواقع السياحية المقترحة، وذلك من شأنه رفع نصيب محافظة العقبة من السياحة العالمية والإقليمية.

وتطرق رواشدة (٢٠١٤م) إلى دور المتاحف الأثرية الأردنية في جذب السياحة، وتهدف الدراسة إلى بيان دور متاحف الآثار كعامل جذب سياحي، والتعرف على آراء الزوار، وأوضحت الدراسة أن المتاحف الأردنية لا تعد عنصر جذب سياحي بحد ذاتها وإنما هي متممة لمقومات السياحة الثقافية، كما أن موقع المتحف يلعب دوراً مهماً في جذب الزوار من خلال توجيه الدليل السياحي لهم وليس تضمينها في البرامج السياحية.

وجاء بلخضر (٢٠١٧م) بدور مقومات الجذب السياحي في النهوض بالسياحة بتونس، وما تتمتع به من مقومات جذب مميزة لإيجاد بديل اقتصادي بجانب الخصائص السياحية المتنوعة التي تساعدها على إقامة أقطاب سياحية مميزة، فيما هدفت الدراسة إلى إعطاء مساحة أكبر للسياحة في

شملت دراسة إبراهيم (٢٠١٧م) تحديد المسار السياحي الأفضل باستخدام تقنية تحليل الشبكات ضمن GIS تطبيقاً على محافظة اللاذقية بسوريا، إذ تلعب نظم المعلومات الجغرافية دوراً مهماً في مجال التخطيط السياحي وصناعة السياحة، وذلك لقدرتها على معالجة وتحليل بيانات مكانية متنوعة؛ إذ تعاني اللاذقية من محدودية الخرائط الرقمية السياحية وعدم وجود ملاءمة لاستغلالها بهدف بناء نظام فعال يحسن التخطيط السياحي من حيث سرعة الوصول للمعلومات المكانية والوصفية للمعالم السياحية، وباستخدام تطبيقات محلل الشبكة لإيجاد أفضل مسار سياحي والخدمات المقاربة له، وتوصلت الدراسة إلى بناء قاعدة بيانات مكانية لمحافظة اللاذقية تضم المعالم السياحية وشبكة الطرق، بالإضافة إلى تطوير أداة لتمثيل الطرق ضمن المعالم السياحية بالمحافظة من خلال Model Builder.

وقام محمد (٢٠١٨م) بدراسة المواقع السياحية الدينية في المدينة المنورة بالمملكة العربية السعودية في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠ مستخدماً التقنيات المكانية الحديثة؛ إذ تضمنت أهداف الدراسة معرفة فعالية حركة السياحة الدينية الوافدة للمدينة ودعمها للاقتصاد الوطني للمملكة، وللمدينة خاصة، وإبراز أهمية السياحة كمصدر للدخل القومي، وتوصلت الدراسة إلى الحاجة الكبرى لتنفيذ مرافق وخدمات إثراء زيارة السائح في مختلف المناطق، مع مراعاة زيادة عدد مسارات الحافلات السياحية لتغطي معظم المواقع التاريخية والسياحية بالمدينة المنورة.

تناول محمد وآخرون (٢٠١٩م) استخدام التقنيات المكانية الجغرافية في إعداد الدليل السياحي لمحافظة بيشة، وهدفت الدراسة إلى إمكانية استخدام نظم المعلومات الجغرافية في إنشاء دليل سياحي، مما يسهم في تطوير وتنمية السياحة للمحافظة وتسويقها، وتوصلت الدراسة إلى توفر مقومات السياحة المحلية بمحافظة بيشة، وذلك بجانب المشاركة المجتمعية للمحافظة على العناية بها، بينما أوصت الدراسة بالربط بين قاعدة بيانات السياحة بالمملكة العربية السعودية مع محافظة بيشة.

شملت دراسة مجلي وآخرون (٢٠١٩م) إنشاء تطبيق ويب باستخدام نظم المعلومات الجغرافية للمشاعر المقدسة، يهدف إلى تسهيل أداء النسك على الحاج من خلال الخرائط الرقمية، بدءاً من إنشاء قاعدة بيانات ومعالجتها ورفعها

تطرق ديوب (٢٠١٦م) إلى إنشاء مسار سياحي باستخدام البيانات السياحية ونظم المعلومات الجغرافية لمحافظة طرطوس بسوريا، تم فيها إنشاء قاعدة بيانات مكانية محتوية على بيانات الطرق، البلدات، المواقع الأثرية والخدمات التي يستفيد منها السائح، وتطبيق تحليل شبكي بهدف الوصول إلى المسار الأفضل من الفندق للمواقع الأثرية المقترحة، فيما توصلت الدراسة إلى وجود تكامل بين البيانات السياحية ونظم المعلومات الجغرافية يمكن أن يساعد في تأمين الخدمات السياحية المختلفة.

وتناول الخصاونة والعدوان (٢٠١٧م) دور المسارات السياحية في تنشيط السياحة من وجهة نظر المجتمع المحلي والدور الذي تؤديه تلك المسارات في المجال الاقتصادي والاجتماعي، ومن خلال استطلاع وجهة نظر عينة من أبناء المجتمع المحلي، وقد هدفت الدراسة إلى الكشف عن دور المسارات السياحية بدورها الرابط الأساسي بين المواقع السياحية من أجل تسهيل حركة السياح في محافظة عجلون-الأردن. وتوصلت الدراسة إلى أن دور المسارات السياحية في تنشيط السياحة من وجهة نظر مجتمع محافظة عجلون كان متوسطاً، بالإضافة إلى وجود فروق تعزى إلى صالح جنس الذكور في دور المسارات السياحية في تنشيط الحالة الاقتصادية لكونهم يعملون في القطاع السياحي، وبالتالي فهم أكثر معرفة بأهميتها.

ذكر كل من أبو ليلة وفودة (٢٠١٧م) المسارات التراثية السياحية كأداة لتحقيق التنمية المستدامة للمدن وتأثيرها الإيجابي على القطاع السياحي بمصر بشكل عام وعلى المردود الاقتصادي والدخل القومي بشكل خاص، حيث تعتمد على المقاصد السياحية الكبرى لجذب السائحين في مدن القاهرة، شرم الشيخ، الغردقة، متجاهلة الترويج للموارد الثقافية والتراثية المتنوعة، والتي من الممكن أن تكون جاذبة لأنواع مختلفة من السياحة، وهدفت الدراسة إلى إرساء أسس علمية لتحقيق تنمية مستدامة للمدن المصرية ذات المقومات التراثية، وفتح آفاق جديدة للسياحة المصرية من خلال تراثها القومي، وتوصلاً إلى أنه من الممكن تنمية الموارد التراثية للمدن سياحياً من خلال استهداف القادمين إليها لأغراض غير سياحية، بالإضافة إلى إقامة مسارات تراثية لأي مدينة مصرية لإنجاح مشروع المسارات والمشاركة المجتمعية في المشروع مما يضمن دعم المواطنين لتنمية المنطقة.

## 0 - الإجراءات المنهجية

**0-1 منهج الدراسة:** اعتمدت الدراسة على المنهج التطبيقي التقني لبناء النماذج المتعلقة بإنشاء المسارات السياحية باستخدام JavaScript.

**0-2 مصادر البيانات:** تم الحصول على البيانات من الجهات الحكومية الآتية: وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان، ووزارة السياحة، ووزارة الثقافة الموضحة في الجدول رقم (1). كما قامت عضوة الفريق البحثي بزيارات ميدانية لمواقع الجذب السياحي ومكاتب الآثار والتراث بمنطقة الدراسة؛ لاستكمال البيانات غير المتوافرة كالمعلومات التاريخية والصور الفوتوغرافية والإحداثيات.

إلى Web app builder، مما يوفر الاستعلام عن المرافق والخدمات بمنطقة الدراسة؛ مساهمةً في توفير الوقت والجهد، وتوصلت الدراسة إلى أن إنشاء تطبيق مكاني يساعد الحاج والمعتمر في أداء مناسكهم بأيسر الطرق، وذلك من خلال استعراض الخارطة التفاعلية والأدوات التي تمكنه من اختيار أقصر الطرق وحساب المدة الزمنية، كما يُعرف البرنامج بجميع المرافق الموجودة في المشاعر المقدسة، مع التنبيه بأوقات الذروة تجنباً للازدحام.

وجاءت دراسة العاجزة (٢٠١٩م) عن دور السياحة الذكية وأهميتها في تطوير السياحة وذلك بإنشاء المسارات والجولات السياحية؛ تعزيزاً لعامل الجذب السياحي في مدينة الرياض، وهدفت الدراسة إلى بناء تطبيق ويب سياحي لاستكشاف المقومات السياحية بالمدينة، إضافةً إلى توظيف تقنية التصوير البانورامي، ورسم المسارات السياحية المختلفة كما يفضلها السائح، فيما توصلت الدراسة إلى إنشاء تطبيق ويب سياحي من أجل الحصول على المعلومات والمواقع السياحية التي يحتاجها السائح.

بناءً على استعراض الدراسات اتضحت لنا فعالية الخرائط الإلكترونية على المجال السياحي والترويج لها، وتُعد دراسة ديوب (٢٠١٦م)، بظاظو (٢٠١٤م)، العدوان، والخصاونة، (٢٠١٧م)، العاجزة، (٢٠١٩م)، الأكثر ارتباطاً بالفكرة الأساسية للدراسة الحالية والتي تدور حول المسارات السياحية التي من خلالها يتم الربط بين أبرز المواقع، فيما أجمعت دراسات على أهمية الترويج للمواقع السياحية باستخدام التقنيات المكانية الحديثة، مثل دراسة مجلي (٢٠١٩م)، محمد (٢٠١٩م)، الكليب، (٢٠١٨م)، محمد (٢٠١٨م)، Gumusay (٢٠٠٤م). ولما تحويه الدراسة الحالية من بعض المواقع الأثرية ذات الطابع الديني تشترك معها دراستي رواشدة (٢٠١٤م).

بينما تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في كونها تناولت منطقة دراسة ذات تنوع في الأنماط السياحية المختلفة، بدءاً من نمط السياحة الأثري التاريخي إلى تعدد الأنماط الأخرى، بجانب طبيعتها الجغرافية المختلفة والعمل على الترويج لمناطق الجذب السياحي فيها، أسهمت الدراسات في تكوين الخلفية العلمية للباحثة من خلال أفضل وأبرز آليات التسويق السياحي من خلال المسارات السياحية.

جدول رقم (١) نوعية البيانات

البيانات	نوعها	مصدرها
حد حماية التنمية	طبقة مساحية	وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان
حدود النطاق العمراني	طبقة مساحية	وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان
حدود المنطقة	طبقة مساحية	وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان
حدود المحافظات	طبقة مساحية	وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان
حدود الأحياء	طبقة مساحية	وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان
استعمالات الأراضي	طبقة مساحية	وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان
شبكة الطرق	طبقة خطية	وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان
المواقع الأثرية	طبقة نقطية	وزارة الثقافة (قطاع الآثار والمتاحف)
المتاحف	طبقة نقطية	وزارة الثقافة (قطاع الآثار والمتاحف)
المزارات السياحية	طبقة نقطية	وزارة السياحة (مركز ذكاء أعمال السياحة)
الفنادق	طبقة نقطية	وزارة السياحة (مركز ذكاء أعمال السياحة)
مياه معدنية حارة	طبقة نقطية	وزارة السياحة (مركز ذكاء أعمال السياحة)
مواقع ترفيهية	طبقة نقطية	وزارة السياحة (مركز ذكاء أعمال السياحة)
محميات طبيعية	طبقة نقطية	وزارة السياحة (مركز ذكاء أعمال السياحة)
الحدائق العامة	طبقة نقطية	وزارة السياحة (مركز ذكاء أعمال السياحة)
المحلات التجارية	طبقة نقطية	وزارة السياحة (مركز ذكاء أعمال السياحة)
الأسواق	طبقة نقطية	وزارة السياحة (مركز ذكاء أعمال السياحة)
المطارات	طبقة نقطية	وزارة السياحة (مركز ذكاء أعمال السياحة)
مواقع الجذب السياحي	طبقة نقطية	وزارة السياحة (مركز ذكاء أعمال السياحة)

اعتمد إعداد الجدول على البيانات المُحدثة عام ٢٠٢٢

### ٣-٠ تهيئة قاعدة البيانات الجغرافية ومعالجتها:

**٣-٠-١ تهيئة البيانات:** وهي المرحلة والأساسية، وتشمل البيانات المكانية والوصفية الخاصة بالمواقع السياحية والأثرية السائدة بمنطقة الدراسة، والتي ترتبط بإحداثيات معينة ثنائي (X, Y) أو ذو ثلاث أبعاد (X, Y, Z)، والبيانات المكانية على ثلاثة أنواع:

- الظاهرات النقطية: تتمثل في المواقع السياحية، وتشمل: مواقع الجذب الأثرية، متاحف ومعارض، فنادق، مياه معدنية حارة، مواقع ترفيهية، محميات طبيعية، الخدمات الداعمة للقطاع السياحي، وتشمل: محطات الوقود، الخدمات الصحية، المساجد، الحدائق العامة، المحلات التجارية، المطارات.

- الظاهرات الخطية: تتمثل في شبكة الطرق بمنطقة مكة المكرمة.

- الظاهرات المساحية: تحتوي على: حدود المنطقة، حدود المحافظات، النطاق العمراني، الأحياء، حد الحرم المكي الشريف، نطاق حدود المواقع السياحية كالمحميات والحدائق.

**٣-٠-٢ معالجة البيانات:** للتأكد من صحتها وجودتها قبل البدء في العمل عليها؛ للحصول على نتائج أكثر دقة، تمت معالجة البيانات كما يأتي:

- برنامج قوقل إيرث برو Google Earth Pro: تم إدخال الإحداثيات الجغرافية لمواقع الجذب الأثري الحاصلة عليها من قبل مركز ذكاء الأعمال بوزارة السياحة - قطاع الآثار بوزارة الثقافة تمت مطابقتها وتوقيعها، ومن ثم تصديرها وتحويلها إلى صيغة (Shape File) باستخدام برنامج (ArcGIS 3.1) الذي يحتوي على خرائط يمكن الاستدلال بها على المواقع.

### 0-3-6 مراحل إنشاء تطبيق ويب سياحي:

0-3-6-1 تصميم قاعدة البيانات الجغرافية للمسارات السياحية: وهي من أهم مراحل إنشاء البيانات، وبها يتم تحويل البيانات المكانية والوصفية إلى لغة الحاسب بصيغة GIS وتكون على هيئة طبقات "Layers"، وتنوع الطبقات حسب تنوع البيانات والظواهر، وعليه تتمحور خطوات تصميم قاعدة البيانات على أساس:

0-3-6-2 تحديد النظام الإحداثي الجغرافي: مسقط ميركاتور المستعرض العالمي (Universal Transfer Mercator). باختصار (UTM).

0-3-6-3 إنشاء الطبقات بناءً على الأنشطة السياحية المختلفة: تنوعت الظواهر المكانية المستخدمة في الدراسة باستخدام النموذج الخطي (Vector Model) وهي عبارة عن تكون الطبقات بمختلف أنواعها النقطية، الخطية، المساحية بما يقارب (19) طبقة ما بين الطبقات الأساسية للمنطقة، مواقع الجذب السياحي والأثري، كما هو موضح بالجدول رقم (1) أعلاه.

0-3-6-4 بيانات النموذج الخطي Vector Model: البيانات المستخدمة في الدراسة الموضحة في الجدول رقم (1) تنقسم إلى ثلاثة أنواع:

البيانات النقطية: Point - Feature class البيانات النقطية متنوعة وتشمل:

- المواقع الأثرية بالمملكة العربية السعودية، أهم المواقع الأثرية بمنطقة مكة المكرمة من هيئة الآثار والتراث بوزارة الثقافة بصيغة Shape File، وعند فحصها اتضح أنها تشمل: (المتاحف، القصور، آبار، أسواق أثرية، قلعان، عيون طبيعية).

- مواقع الجذب السياحي.

- مواقع التسوق.

- المواقع المعتمدة لإقامة الفعاليات التي يصعب التعامل معها على كامل المنطقة، وقد تم تحديد المراد منها واستخراجها في قاعدة بيانات تتمثل في كل محافظة على حدة.

البيانات المساحية: (Feature class - Polygon) تشمل هذه البيانات: حدود المنطقة، وحدود المحافظات، وحدود المدن، وحدود الأحياء وحدود الحرم المكي الشريف، واستعمالات الأراضي.

- التأكد من طبقات (Shape File) لاستعمالات الأراضي: المطارات، الخدمات، السكك الحديدية ومدى مطابقتها لمواقع بإضافة (Base Map) عن طريق برنامج (ArcGIS).

- التحقق من جودة البيانات الوصفية Attribute Table ((الاسم باللغتين العربية والإنجليزية، التصنيف إن وجد، إحداثيات الموقع، المنطقة، الأمانة التابعة، اسم الجهة المالكة، طريقة تواصل (رقم تواصل، بريد إلكتروني)، مدى قابلية الزيارة.

0-3-3 الأساليب والبرامج المستخدمة: تم العمل على برامج (ArcGIS3.1) وامتداداته المختلفة: لبناء قاعدة بيانات جغرافية سياحية وإجراء التحليلات المكانية اللازمة للمواقع السياحية والأثرية، بالإضافة إلى (ArcGIS Online). ومن التحليلات المكانية التي استخدمتها الدراسة لتحقيق أهدافها:

- مؤشر صلة الجوار: تحليل إحصائي جغرافي يهدف إلى دراسة التوزيع المكاني لمواقع الجذب في منطقة الدراسة، لقياس تشتتها وتحديد النمط العام لانتشارها.

- كثافة التوزيع باستخدام تحليل كيرنل Kernel Density: لتقدير كثافة التوزيع لمواقع الجذب من خلال تحديد نقطة نواة للتوزيع وينطلق منها موجات الانتشار.

0-3-4 تصميم تطبيق ويب سياحي: لإنشاء التطبيق تم الاعتماد على (Web app builder) هو تطبيق سهل الاستخدام، يجمع بين الخرائط التفاعلية والوسائط المتعددة، ويسمح ببناء تطبيقات الويب ثنائية وثلاثية الأبعاد دون إضافة أكواد، كما يمتاز بإنشاء التطبيق بعدة لغات، واستضافة التطبيقات على الانترنت لتشغيلهم على الخادم، وإنشاء قوالب تطبيقات متخصصة، وبناءً على عدة معايير أهمها: معيار الزمن، المسافة، الاتجاه، بالجانب، وعليه سيتم استخدام لغة (JavaScript).

0-3-5 بناء قاعدة بيانات جغرافية: بناء قاعدة بيانات جغرافية من العمليات المهمة، تبدأ بتحديد هدف إنشاء قاعدة البيانات، ثم تحديد البيانات المكانية والوصفية، وتوفيرها بعد فحص مصدرها والتحقق من صحتها. يأتي بعد ذلك إدخال البيانات مع القيام بالتصحيحات اللازمة على المعلومات المستخرجة، والتحقق من سهولة التعامل مع البيانات المدخلة في هيئتها الرقمية.

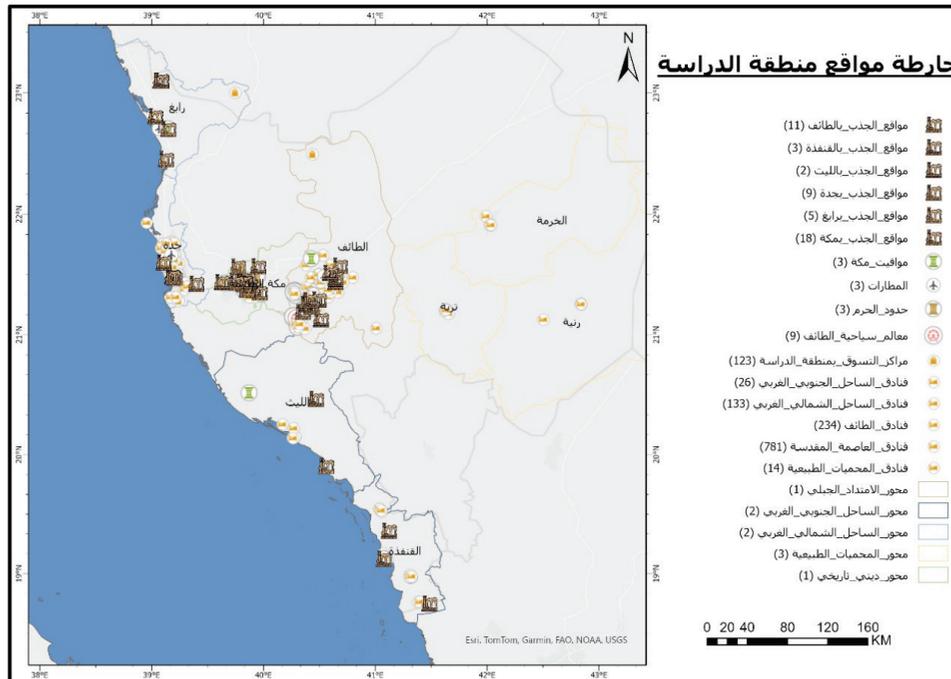
## ٦-مواقع الجذب السياحي وتصميم المسارات على صفحة الويب

## ٦-١-مواقع الجذب السياحي بمنطقة مكة المكرمة

حظيت منطقة مكة المكرمة بمكانة مقدسة وقيمة عظيمة في نفوس المسلمين، فشهدت العديد من الأحداث التاريخية في العصر الإسلامي وما قبله؛ مما جعلها تزخر بالعديد من الآثار التاريخية وأحداثه المتتالية بمختلف محافظات، فنتج عن ذلك العديد من المواقع السياحية الأثرية ذات القيمة الأثرية، سواءً بالعاصمة المقدسة أو ما يجاورها من المحافظات، كما يوضح ذلك الشكل رقم (٢) والجدول رقم (٢). وتتنوع مواقع الجذب السياحي بالمنطقة، منها: مواقيت مكة المكرمة وحدود الحرم المكي الشريف، والأثرية، والأسواق التجارية، ودور الضيافة، والمطارات.

البيانات الخطية: (Feature class – Line) تشمل شبكة الطرق من قبل وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان محتوية عدة بيانات وصفية: (اسم الشارع باللغة العربية والإنجليزية، مسافة أطوال الشوارع، مساحة عرض الشارع) وبالاطلاع عليها اتضح وجود بعض الأخطاء: كالطرق غير المتصلة، واتجاه واحد من الطريق، والتداخل، وقد تم تصحيحها عن طريق Editor.

0-٦-٣-0 تجهيز التطبيق السياحي باستخدام GIS Online: يُنشأ التطبيق السياحي بنظم المعلومات الجغرافية (GIS) عن طريق أبرز تطبيقاتها (GIS Online) بحيث تكون البيانات على هيئة طبقات (Layers) تم تحديدها، إسقاطها، والعمل عليها من خلال برنامج (Arc GIS) وبالتالي حفظت على هيئة (Shape File) ومن خلال آلية مشاركة البيانات مع (GIS Online) وبوجود حساب مُرخص تمت عملية المشاركة عن طريق (Map Viewer) وإنشاء التطبيق (Web App Builder) وهو يُعد الأداة الرئيسية للتحكم بالتطبيق من حيث الإضافة والتعديل، والتحديث.



الشكل رقم (٢) مواقع الجذب السياحي بمنطقة مكة المكرمة.

جدول رقم (٢): مواقع الجذب السياحي بمحافظات منطقة مكة المكرمة.

المحافظة	عدد المواقع	أسماء مواقع الجذب السياحي
العاصمة المقدسة	١٨	غار حراء، غار ثور، الحديبية، مسجد الجعرانة، مسجد أم المؤمنين عائشة رضي الله عنها، قصر السقاف، مسجد البيعة، مسجد الإجابة، مسجد الراية، مسجد المشعر الحرام، مسجد الخيف، مسجد نمرة، مسجد الجن، المسجد الحرام، قصر الملك عبد العزيز، مقبرة المعلاة، متحف مكة المكرمة للآثار والتراث، معرض عمارة الحرمين الشريفين.
الطائف	١٥	سوق عكاظ، مسجد عبد الله بن العباس، سد سيسد، سد السملقي، سد السداد، قلعة العرفاء، قلعة مروان، الهدا، الشفا، قصر شبرا، طريق كرا القديم، قصر مشرفة، قلعة الكوشان، الردف، مسجد القنطرة
جدة	٨	قصر خزام، جدة التاريخية، بيت نصيف، بيت باعشن، بيت الشربتلي، بيت سلوم، بيت باناجة (قصر الملك عبد العزيز)، قلعة أم العبد.
رابغ	٥	الجحفة، برج رابغ، سوق الأبناء، مسجد القرين، مدينة الملك عبد الله الاقتصادية.
الليث	٢	ميناء السرين، نبع المياه الحارة بقرية الغميقة.
القنفذة	٣	قرية عشم الأثرية، موقع الطاحونة (القازاخانة)، قلعة العينة.

تم إعداد الجدول بناء على معلومات من مصادر عدة منها وزارة الثقافة ووزارة السياحة وغيرها.

وسيتم استعراض أنواع مواقع الجذب السياحي في المنطقة على النحو الآتي:

المواقع الأثرية: تحتوي منطقة مكة المكرمة على عدد كبير من مواقع الجذب الأثرية المتنوعة كما هو موضح في الشكل رقم (٣).

تتوزع مواقع الجذب السياحي كما يأتي:

ثلاثة نقاط لحدود الحرم.

مدينة جدة ٩ مواقع.

مدينة رابغ ٥ مواقع.

أربع متاحف في المنطقة

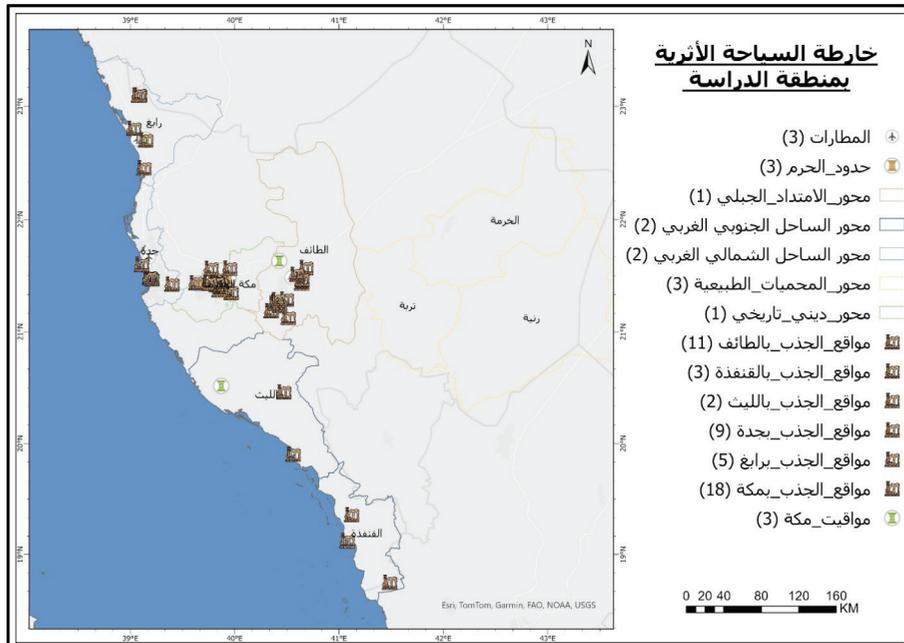
ثلاثة مواقيت.

مدينة مكة المكرمة ٢١ موقعاً.

الطائف ١١ موقعاً.

محافظتي الليث والقنفذة ٥ مواقع.

ثمانية معالم سياحية في منطقة الطائف.



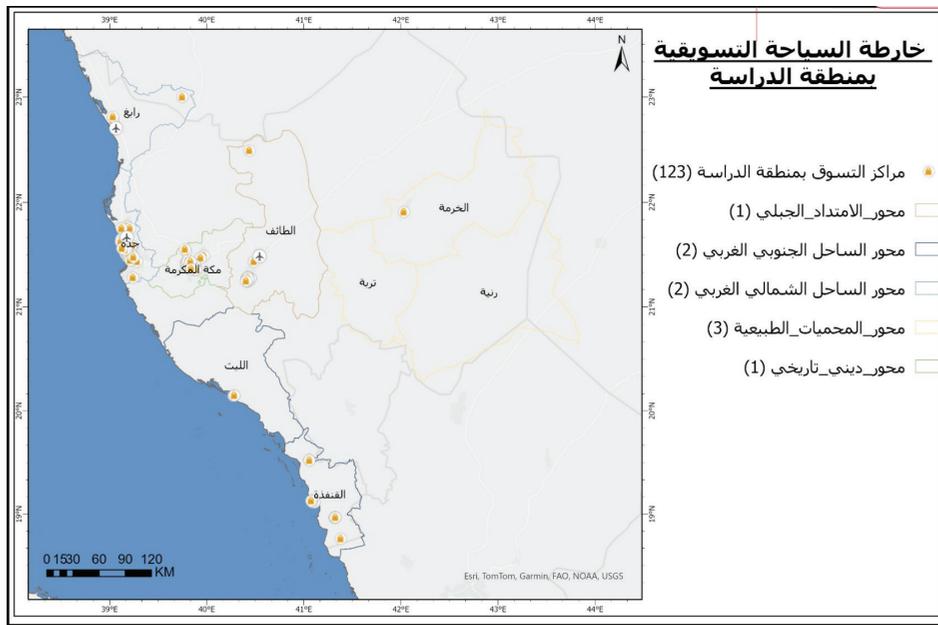
الشكل رقم (٣) مواقع الجذب السياحي بمنطقة مكة المكرمة.

**دور الضيافة السياحية:** تعد الفنادق والوحدات المخدومة من أهم مقومات البنية التحتية للسياحة. وتضم المنطقة حوالي ١٢٠٠ فندقاً ووحدات مفروشة من مختلف الفئات. تتوزع في المنطقة كالتالي:

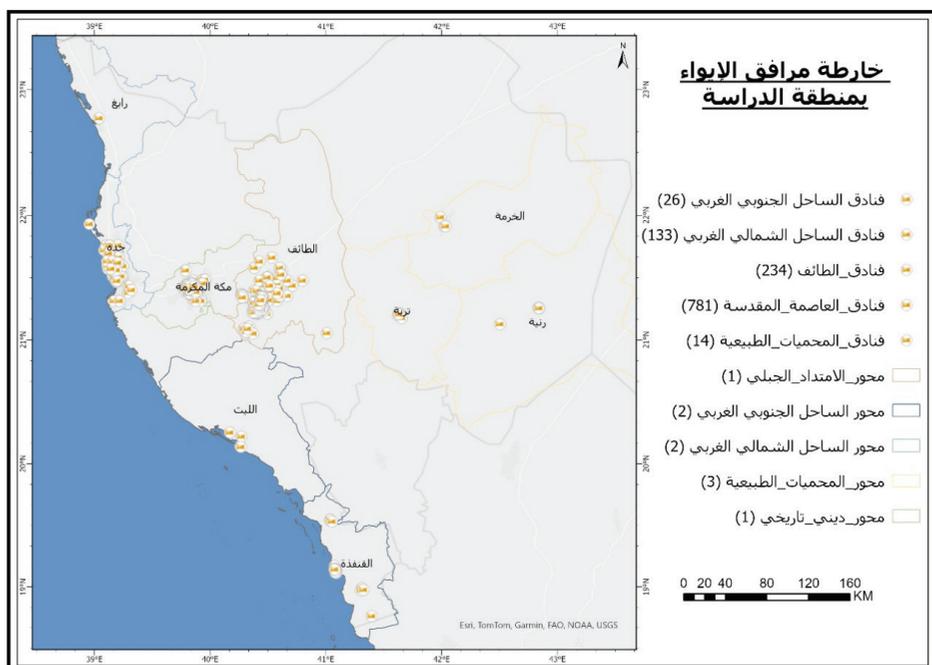
- العاصمة المقدسة على (٧٨١) فندقاً.
- الساحل الشمالي الغربي (١٣٣).
- محافظة الطائف (٢٣٤).
- الساحل الجنوبي الغربي (٢٦).
- الخرمة ورنية والمويه (١٤) فندقاً.

**مواقع التسوق:** نظراً لأن مكة المكرمة يؤمها الملايين من المسلمين سنوياً: للحج أو العمرة أو الزيارة، فقد قامت في مدينة مكة ومحافظات المنطقة العديد من مراكز التسوق التي يحتاجها السياح؛ لتلبية احتياجاتهم أو للاحتفاظ بها للذكرى والهدايا من البلاد المقدسة. وتحوي منطقة مكة المكرمة ١٣٠ مركزاً للتسوق، تتوزع فيها كما يأتي:

- مدينة مكة المكرمة ٣٠ مركزاً. جدة ٤٧ مركزاً.
- الطائف ٢٤ مركزاً. القنفذة ١٨ مركزاً.
- الليث ٧ مركزاً. رابغ ٣٠ مركزاً.



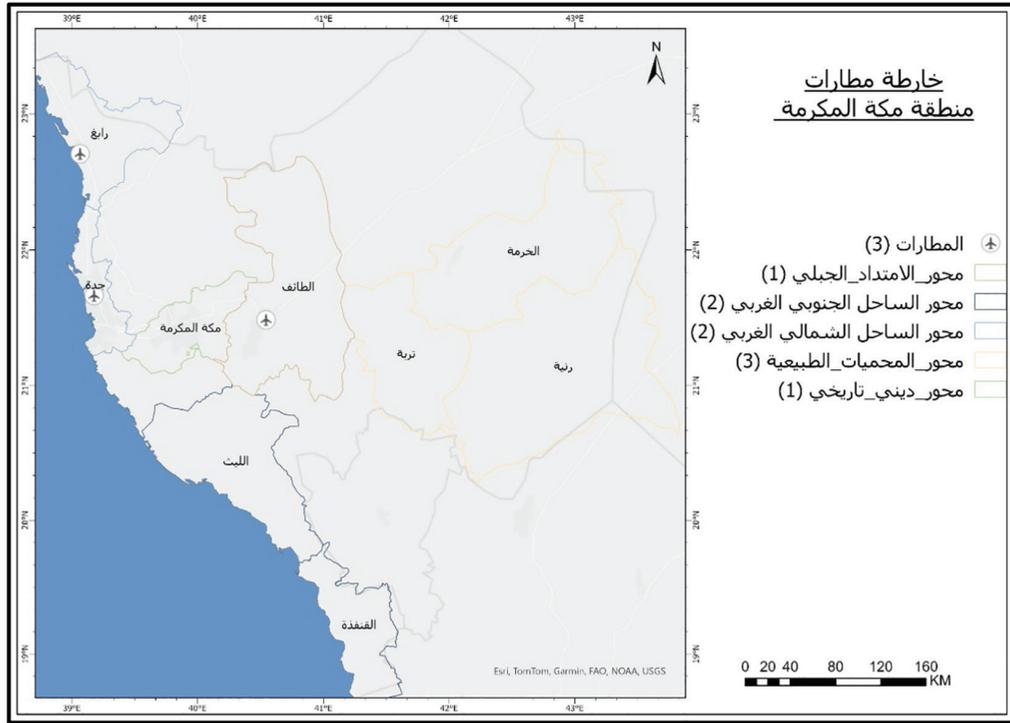
الشكل رقم (٤) خارطة سياحة التسوق بمنطقة الدراسة



الشكل (٥) خارطة مرافق الإيواء بمنطقة الدراسة

المطارات: تحتوي المنطقة على ٣ مطارات، منها مطاران دوليان ومطار محلي، كما يوضح ذلك الشكل رقم (٦)، هذه المطارات هي:

- مطار الملك عبد العزيز الدولي بمدينة جدة.
- مطار الطائف الدولي.
- مطار رابغ المحلي.



الشكل رقم (٦) خارطة مطارات منطقة الدراسة

- الأيقونة الثانية تصفية (Filter) وهي تعمل على تقليص عدد الطبقات المراد إظهارها بحكم وجود مواقع مختلفة على ست محافظات من منطقة الدراسة.

- وبإمكانية تحديد المسار المناسب وفقاً لنشاط معين وتشكيله إلى الأماكن المطلوبة كالخدمات السياحية، الدينية، المعالم الأثرية وذلك خلال الاتجاه (Direction) ويتم رؤية المسار والفترة الزمنية لبداية ونهاية الجولة، إضافةً إلى نبذة تعريفية لجميع مواقع الجذب الأثري والسياحي المدرجة بالتطبيق.

- الأيقونة الرابعة عبارة عن إبراز المواقع القريبة من الموقع المحدد بالقرب من (Near Me) وذلك بناءً على الطبقات المتوفرة، على أن يتم تفعيل كامل الطبقات قبل الاستخدام للفائدة القصوى (كتابة مسمى الموقع - الضغط على (Nearby).

## ٢-٦ استعراض واجهة تطبيق الويب السياحي:

تشكلت قاعدة البيانات الجغرافية لتطبيق الويب السياحي لمنطقة مكة المكرمة من عدة أنواع من البيانات المكانية والوصفية، فيما تم تحديد أهم الطبقات اللازمة لبناء التطبيق، بدءاً من حدود المحافظات، المدن، الطرق الرئيسية والفرعية، مواقع الجذب السياحي والأثري بمختلف أنماطها، وخدمات الوصول كالمطارات، ومرافق الإيواء، ومواقع التسوق. وهناك العديد من الأدوات التي يحتوي عليها التطبيق؛ لذا سيتم استعراض الواجهات الرئيسية والتفصيلية بجانب مواقع الجذب السياحي والأثري بمنطقة الدراسة والتنقل بينهما:

- شملت واجهة التطبيق العديد من الأدوات المساعدة، إذ تحتوي على خريطة الأساس (Base Map) وهي عبارة عن نمط تغيير الخرائط المدرجة.

والمسجد الحرام، وفندق دار التوحيد، ومسجد الراية، ومكتبة مكة المكرمة، ومقبرة المعلاة، وقصر السقاف، ومسجد البيعة شرقاً، وصولاً إلى مكة مول، كما هو موضح في الشكل رقم (٧).

**المسار الثاني:** مسار داخلي ثقافي بمدينة مكة المكرمة: يمتد هذا المسار بمدينة مكة المكرمة؛ ليشمل العديد من المواقع الثقافية. يبدأ المسار من قبر أم المؤمنين ميمونة رضي الله عنها، مروراً بحرم بالتنعيم، ومتحف مكة، ومتحف عمارة الحرمين الشريفين، وغار ثور، ومسجد البيعة، ومسجد الخيف، وعين مزدلفة، ومسجد نمرة، وعين حنين وصولاً إلى مسجد الجعرانة. يبلغ طول المسار حوالي ٨,١٢ كم، كما هو موضح في الشكل رقم (٨).

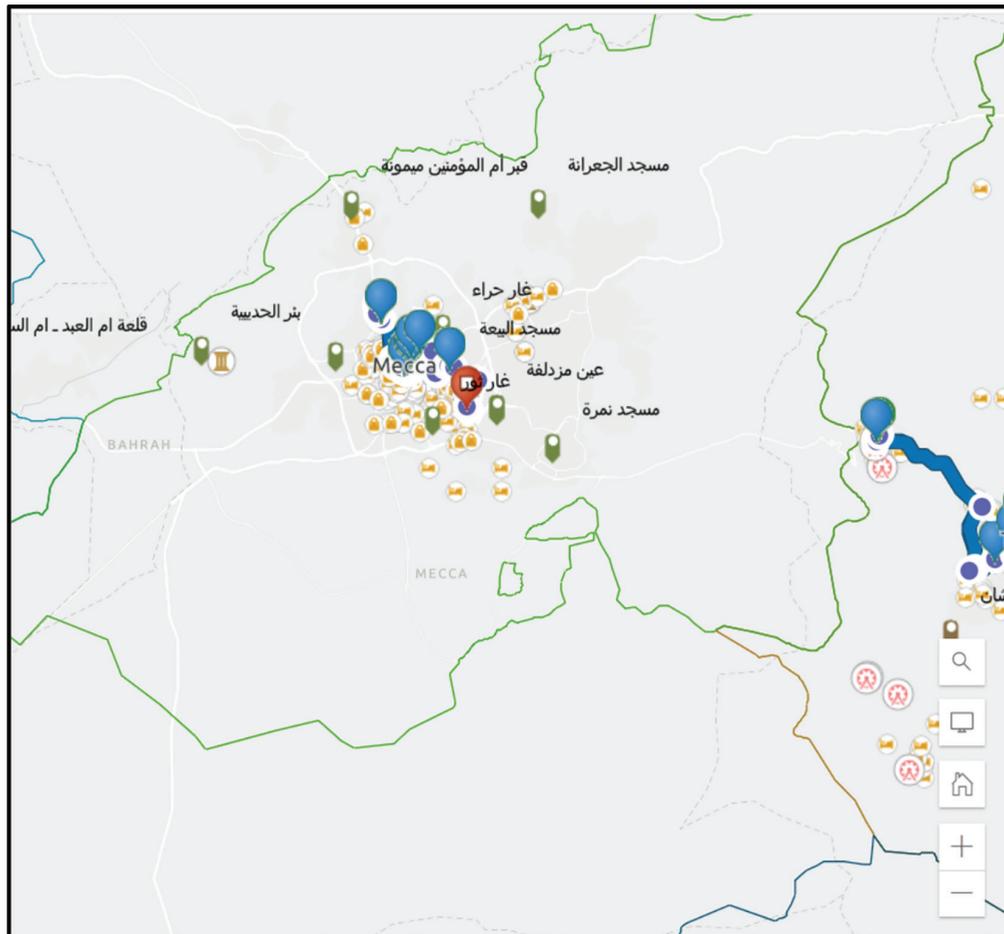
- الخامسة استعلام (Query) عبارة عن إبراز نوع النشاط المراد إظهاره بمنطقة الدراسة كاملةً.

### ٦-٣ المسارات السياحية المقترحة

تتعدد النماذج المقترحة للمسارات السياحية بتنوع الأنشطة واختلاف المحافظات بمنطقة الدراسة؛ لذا سيتم طرح عدة نماذج منها كما يأتي:

- نموذج داخلي - للمحافظة.
  - نموذج خارجي للربط بين المحافظات.
  - نماذج متعددة الأنشطة داخل المدينة الواحدة.
  - نموذج داخلي ذو نشاط واحد.
- وفيما يلي يتم استعراض ثمانية مسارات كنماذج من المسارات السياحية:

**المسار الأول:** مسار متعدد الأنشطة بمدينة مكة المكرمة: يمتد هذا المسار بمدينة مكة المكرمة ليشمل العديد من المواقع الأثرية والثقافية والتجارية. يبدأ المسار من مسجد السيدة عائشة رضي الله عنها، ليشمل: علم الحرم بالتنعيم،



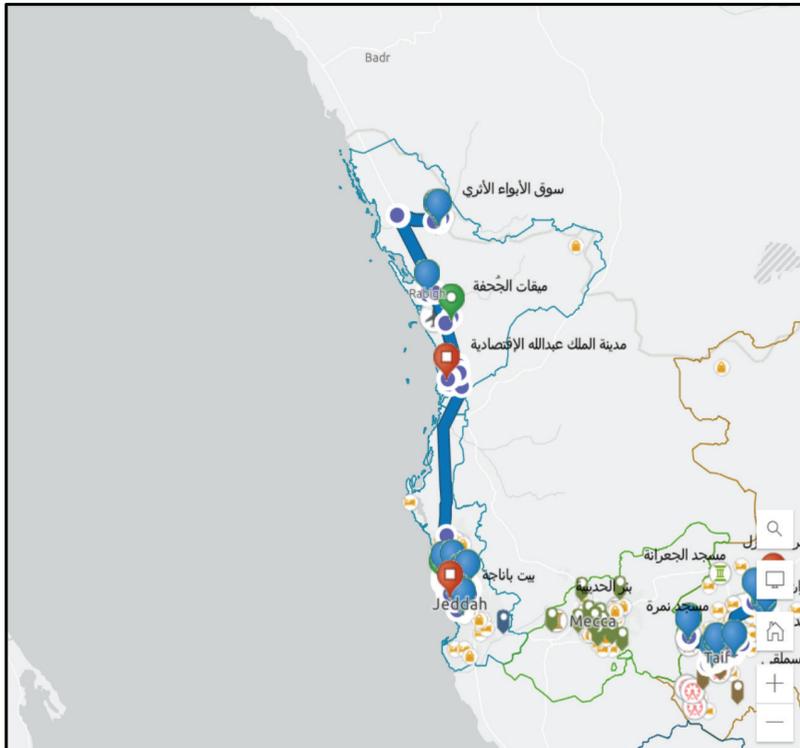
الشكل (٧): مسار متعدد الأنشطة داخل مدينة مكة المكرمة.



الشكل رقم (٨) مسار داخلي ثقافي في مدينة مكة المكرمة.

الاقتصادية. ثم ينتقل إلى كورنيش جدة، وجدة التاريخية، وبيت الشربتلي، وبيت باعشن، وبيت سلوم، وبيت باناجة، وبيت نصيف، وينتهي بقصر خزام في محافظة جدة، كما هو موضح في الشكل رقم (٩).

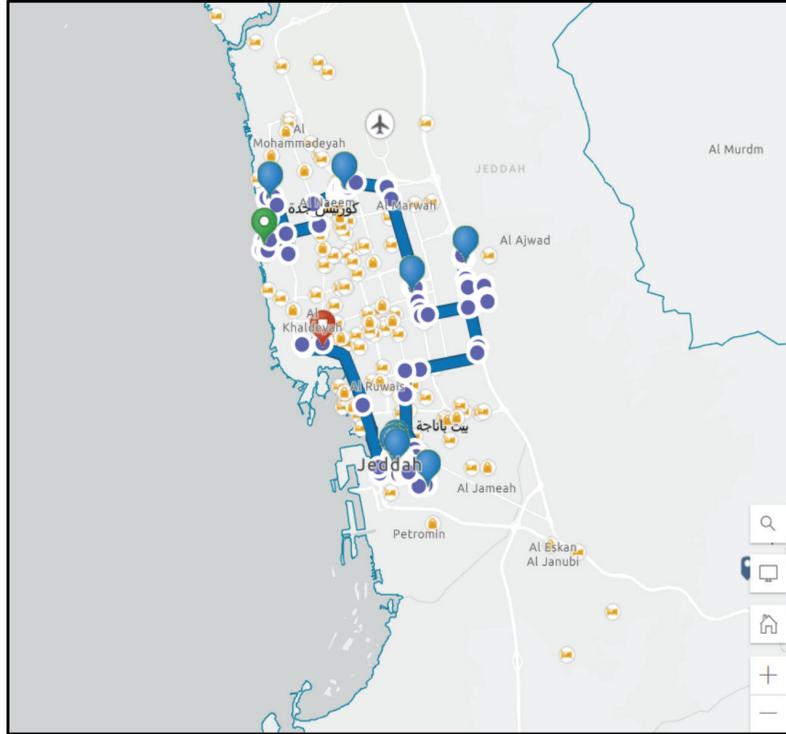
**المسار الثالث:** مسار خارجي متعدد الأنشطة على الساحل الشمالي الغربي لمنطقة مكة المكرمة: يمتد هذا المسار بمحافظة جدة رابع على الساحل الشمالي الغربي بمنطقة مكة المكرمة، يبدأ من الجحفة ليشمل: مسجد القرين، وسوق الأبواء الأثري، وبرج رابع، وصولاً إلى مدينة الملك عبد الله



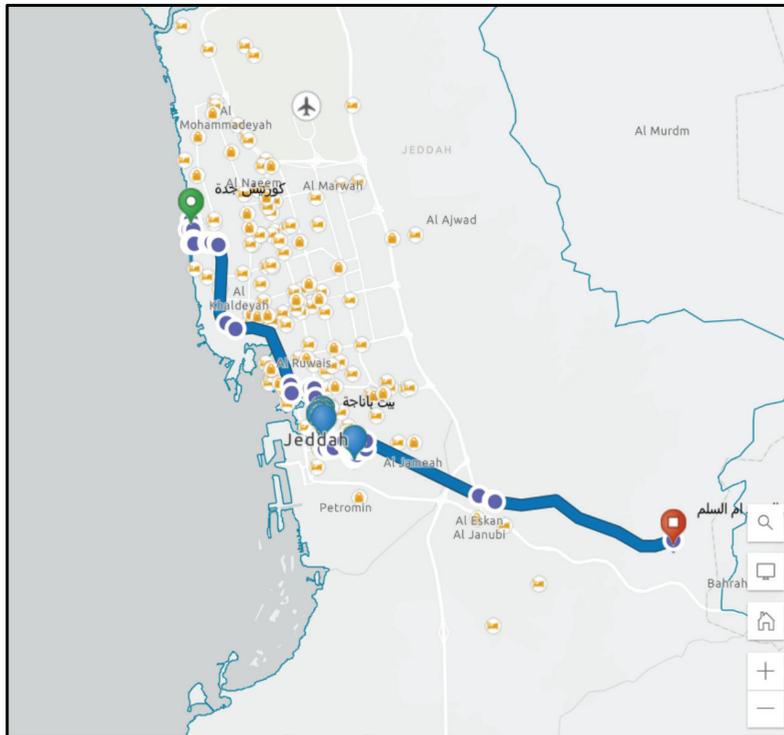
الشكل رقم (٩) مسار خارجي متعدد الأنشطة الساحل الشمالي الغربي

**المسار الخامس:** مسار داخلي ثقافي سياحي بمدينة جدة: يمتد هذا المسار في محافظة جدة، ويشمل العديد من الأنشطة التاريخية والثقافية. يبدأ المسار من جدة التاريخية، ليشمل: بيت الشربتلي، وبيت باعشن، وبيت سلوم، وبيت باناجة، وبيت نصيف، وقصر خزام، وصولاً إلى قلعة أم العبد، كما هو موضح في الشكل رقم (١١).

**المسار الرابع:** مسار داخلي تسوق بمدينة جدة: يمتد هذا المسار في مدينة جدة بين العديد من المراكز التجارية الكبرى، يبدأ من كورنيش جدة، ليشمل: ردسي مول، ومول العرب، وعزيز مول، والياسمين مول، وصولاً إلى جدة التاريخية، كما هو موضح في الشكل رقم (١٠).



الشكل رقم (١٠) مسار داخلي تسوق سياحي بمدينة جدة.



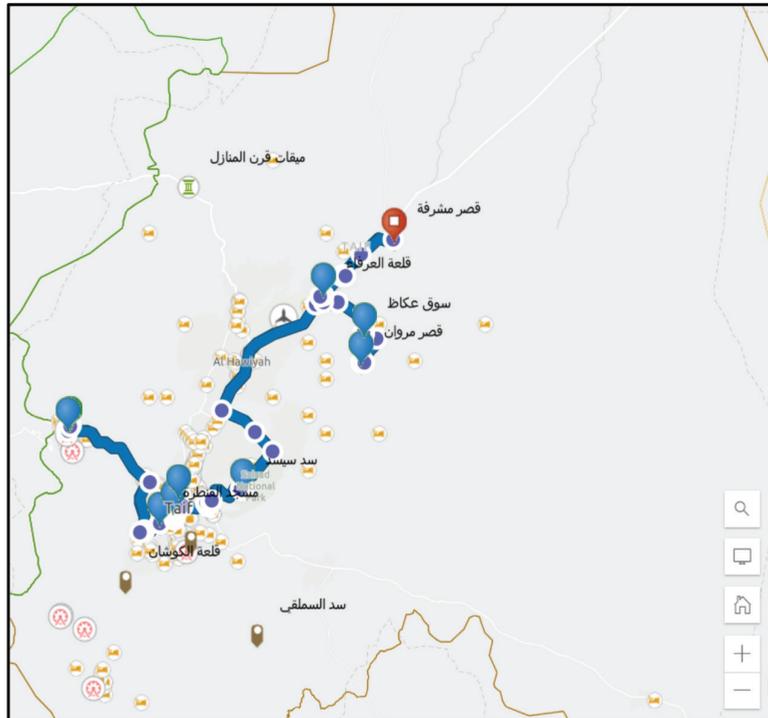
الشكل رقم (١١) مسار داخلي ثقافي سياحي بمدينة جدة.

**الهمسار السابع:** مسار داخلي متعدد الأنشطة بمحافظة الطائف: تنفرد محافظة الطائف عن بقية المحافظات بطبيعتها ومناخها؛ لذا يمتد المسار من الهدا، ليشمل: مصنع الكمال للورد الطائفي، ومسجد القنطرة، ومسجد عبد الله بن عباس، وقصر شبرا، وسد سيسد، وقصر مروان، وسوق عكاظ، وقلعة العرفاء، وصولاً إلى قصر مشرفة، كما هو موضح في الشكل رقم (١٢).

**الهمسار السادس:** مسار داخلي ثقافي بمحافظة رابغ: يمتد هذا المسار من الجحفة بمحافظة رابغ، ليشمل: مسجد القرين، وسوق الأبياء الأثري، وبرج رابغ، وصولاً إلى مدينة الملك عبد الله الاقتصادية، كما هو موضح في الشكل رقم (١٢).



الشكل رقم (١٢) مسار داخلي ثقافي بمحافظة رابغ.



الشكل رقم (١٣): مسار داخلي متعدد الأنشطة بمحافظة الطائف

ووزارة السياحة، ووزارة الثقافة. إضافة إلى ذلك قامت الدراسة بمسح ميداني للوقوف على مواقع الجذب السياحي في منطقة الدراسة؛ بهدف معاينة هذه المواقع، والتأكد من البيانات والمعلومات اللازمة، واستكمالها في حالة النقص. بعد ذلك تم استخدام أحد أهم تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية Web App Builder في نظام سحابي لتوضيح مواقع الجذب الأثري والسياحي بمنطقة الدراسة، مع إمكانية عرض المسارات السياحية فيما بين المواقع في المحافظات.

ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة:  
 - حصر ٦٠ موقعاً للجذب السياحي والأثري بمنطقة مكة المكرمة اعتماداً على بيانات وزارتي السياحة والثقافة. تتوزع هذه المواقع على النحو التالي: ٢١ موقعاً في العاصمة المقدسة، وعشرة مواقع بمدينة جدة، و٢٠ موقعاً بمحافظة الطائف، وخمسة مواقع بمدينة رابغ، وموقعان بمحافظة الليث، وأربعة مواقع بمحافظة القنفذة.  
 - إعداد تطبيق سياحي خرائطي بقاعدة بيانات جغرافية متنوعة ما بين البيانات المكانية والوصفية لمواقع الجذب الأثري والسياحي بمنطقة الدراسة.

**المسار الثامن:** مسار خارجي متعدد الأنشطة الساحل الجنوبي الغربي: يمتد هذا المسار في الساحل الجنوبي الغربي ليشمل محافظتي الليث والقنفذة كما هو موضح في الشكل رقم (١٤)، ولكونها مواقع قليلة نسبياً فقد اقتصرتم النماذج على نموذج واحد خارجي لربط المحافظتين بدءاً من ميقات يلملم، العين الحارة ثم إلى ميناء السرين، قرية عشم، القازاخانة، قلعة العينة.

## ٧ - الخاتمة

تناولت هذه الدراسة مواقع الجذب السياحي بمحافظة منطقة مكة المكرمة، التي تعد من أهم المناطق عند المسلمين. وتهدف الدراسة إلى تحديد مواقع الجذب السياحي التي تتميز بها منطقة مكة المكرمة، وإنشاء تطبيق ويب تفاعلي لهذه المواقع، وتصميم مسارات سياحية تصل هذه المواقع وتربطها مع بعضها. حرصاً على تسهيل الوصول إليها والمحافظة على أهميتها التاريخية والأثرية. وقد اعتمدت الدراسة على البيانات المكانية والمعلومات الوصفية المتوفرة بقواعد البيانات لدى الجهات ذات العلاقة وهي: وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان،



الشكل رقم (١٤): مسار خارجي متعدد الأنشطة في الساحل الجنوبي الغربي للمزيد من الاطلاع مُرفق رابط الوصول للتطبيق: <https://ar.cg.is/iiGLb0>

- مصر. بحث منشور، مجلة كلية الهندسة بجامعة الأزهر، (م) ١٢، (ع) ٤٢، ص ص ٣٧٧-٣٩٤ جمهورية مصر العربية.
- الأنصاري، عبد الرحمن الطيب والعتيبي، محمد بن سلطان (٢٠٠٥). الطائف إحدى القرئتين. دار القوافل للنشر والتوزيع، الرياض.
- البركاتي، إسماعيل محمد (٢٠٠١). تاريخ اللبث القديم والحديث. جدة.
- بسدات، كريمة (٢٠١٩). مقومات الجذب السياحي. رسالة ماجستير منشورة، مجلة الحسين بن طلال للبحوث، جامعة الحسين بن طلال، الأردن.
- بظاظو، إبراهيم خليل (٢٠١٤). تطبيقات التقنيات التفاعلية للمواقع الافتراضي في تسويق المسارات السياحية في الأردن. رسالة ماجستير منشورة، مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والضيافة، جامعة قناة السويس، م (١١).
- بلخضر، ناصيرة (٢٠١٧). دور مقومات الجذب السياحي في النهوض بالسياحة: التجربة التونسية نموذجاً. رسالة ماجستير منشورة، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة ريان عاشور بالجلفة، تونس.
- بلمرداسي، يامن ويوسفي، أمال (٢٠٢٠م). دور الاستثمار السياحي في التنمية. بحث منشور، مجلة اقتصاد المال والأعمال، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، م (٥)، ع (٢).
- الجابر، عدنان (٢٠٠٧). تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في المجال السياحي - تجربة الهيئة العليا للسياحة. مركز المعلومات والأبحاث السياحية (ماس)، الهيئة العليا للسياحة، الرياض.
- الحارثي، ناصر بن علي (٢٠٠٢). المعجم الأثري لمحافظة الطائف. لجنة مطبوعات التنشيط السياحي بمحافظة الطائف، المطبعة الأهلية للأوقفت، الطائف.
- الحارثي، ناصر بن علي (٢٠٠٣). المعجم الأثري لمنطقة مكة المكرمة. لجنة المطبوعات في التنشيط السياحي بمحافظة الطائف، دار الحارثي للطباعة والنشر، الطائف.
- الحارثي، ناصر بن علي (٢٠٠٩). الآثار الإسلامية في مكة المكرمة. مطابع دار الهلال للأوقفت، الرياض.
- الخصاونة، محمد شبيب والعدوان، خليل (٢٠١٧). دور المسارات السياحية في تنشيط السياحة من وجهة نظر

- تصميم ثمانية نماذج من المسارات السياحية على صفحة الويب بمنطقة مكة المكرمة "Tourist Makkah Path"؛ لتسهيل تعرف السائح على مواقع الجذب في المنطقة.
- تسهيل حساب المسافة بين كل موقع وآخر، مما يساعد على سهولة الوصول إلى المواقع السياحية والأثرية؛ مما يساعد السائح على تحديد مساره المناسب حسب ظروفه.
- تسهيل الحصول على معلومات تفصيلية عن المواقع السياحية والأثرية في منطقة مكة المكرمة.
- على ضوء النتائج السابقة تبرز التوصيات الآتية:
- زيادة تفعيل استخدام نظم المعلومات الجغرافية في حصر مواقع الجذب الأثري والسياحي بمنطقة مكة المكرمة ومختلف مناطق المملكة العربية السعودية.
- حث الجهات المسؤولة ذات العلاقة مزيد من الاهتمام في بناء قواعد بيانات جغرافية للمواقع السياحية والأثرية بالمملكة العربية السعودية.
- زيادة دعم القطاع الخاص وتشجيعه على الاستثمار بالقطاع السياحي سواء في مواقع أثرية صالحة للزيارات أم مرافق إيواء.
- إنشاء المزيد من المسارات السياحية التي تربط مناطق المملكة العربية السعودية بنشاط واحد أو بأنشطة متعددة.
- الاعتماد على التقنيات الجغرافية الحديثة من خلال ArcGIS Online لاستعراض المواقع الأثرية والتاريخية.
- إتاحة البيانات الخاصة بالمواقع السياحية والأثرية المعتمدة - القابلة للاطلاع والدراسة - على صفحة بيانات مفتوحة، للاستفادة منها بالدراسات والأبحاث العلمية.

#### المصادر والمراجع

#### المراجع العربية:

- أحمد، مروان علي (٢٠١٥). أثر السياسات الاستثمارية على تنمية المشروعات السياحية الصغيرة والمتوسطة. رسالة ماجستير منشورة، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، سوريا.
- إبراهيم، سليم رامز (٢٠١٧). تحديد المسار السياحي الأفضل باستخدام تقنية تحليل الشبكات ضمن GIS تطبيق على محافظة اللاذقية. رسالة ماجستير منشورة، كلية الهندسة المدنية، جامعة تشرين، سوريا.
- أبو ليلة، محمد شوقي وفوده، مهند (٢٠١٧). المسارات التراثية السياحية كأداة لتحقيق التنمية المستدامة مدن

السياحية الرقمية في إبراز معالم الجذب السياحية في مدينة الرياض للتحويل نحو المدن السياحية الذكية. رسالة ماجستير منشورة، مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية جامعة السلطان قابوس، عمان.

- عبد الرحمن، دكارى (٢٠١٥). الاستثمار السياحي: مدخل لتنمية الأقاليم الريفية حالة الجزائر والمغرب. بحث منشور، مجلة دفاتر البحوث العلمية، المركز الجامعي مرسلبي عبد الله بتييازة، ع (٦)، ص ص ١٥٦-١٣٣.

- عبد السميع، صبري (١٩٩٣). نظرية السياحة. الطبعة الثانية، جامعة حلوان.

- العمري، عفاف بنت رافع (٢٠١٥). تصميم خريطة ويب لبيانات الزلازل في المملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية المستندة إلى الويب. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب جامعة الملك سعود، الرياض

- عميرة، أحمد محمد (٢٠١١م). بناء نظام معلومات تسويق للمواقع السياحية في محافظة العقبة باستخدام برمجية ARCGIS. رسالة ماجستير منشورة، كلية إدارة الاعمال، جامعة الشرق الأوسط.

- القاسم، علي أحمد (٢٠٢١م). التنمية السياحية المستدامة لتطوير قرية الجحفة التاريخية بالمملكة العربية السعودية. مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والضيافة، جامعة قناة السويس، القاهرة.

- كافي، مصطفى يوسف وكافي، هبة (٢٠١٦م). جغرافية السياحة وإدارة المقاصد والمخيمات السياحية. دار الحامد للنشر، الأردن.

- الكرساوي، سعيد بن هيلي (٢٠٠٩م). محافظة الليث تاريخ وتراث وحضارة. جدة.

- الكليب، نوره بنت سالم (٢٠١٨م). تصميم النظام الخرائطي السياحي باستخدام برنامج (Server GIS Arc). رسالة ماجستير منشورة، مجلة العلوم الهندسية وتكنولوجيا المعلومات، م (٢)، ع (٢).

- مجلي، سهيل وآخرون (٢٠١٩م). دراسة لتسهيل وصول الحجاج إلى المرافق باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. بحث منشور، ملتقى نظم المعلومات الجغرافية، جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل، الدمام، السعودية.

- محمد، عمر علي (٢٠١٨م). مواقع السياحة الدينية في

المجتمع المحلي " دراسة ميدانية على محافظة عجلون - الأردن". رسالة ماجستير منشورة، المجلة العلمية لكلية السياحة والفنادق، ع (١٤)، جامعة الإسكندرية، القاهرة.

- الخزرجي، إبراهيم (١٩٩٩). تاريخ آثار مكة والمدينة. دار النبلاء.

- دليلة، بركان (٢٠١٩). آليات وسبل ترقية الاستثمار السياحي في ولاية بسكرة كمنطقة جذب سياحي. بحث منشور، مجلة العلوم الإدارية والمالية، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، م (٣)، ع (١)، ص ص ١١٦-١٢٠.

- ديوب، وائل إبراهيم (٢٠١٦). تكامل البيانات السياحية ونظم المعلومات الجغرافية لتحديد مسار سياحي (دراسة تطبيقية على طرطوس). مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، م (٢٨)، ع (٦).

- رواشدة، أكرم عاطف (٢٠١٤). دور المتاحف الأثرية الأردنية في جذب السياحة. رسالة ماجستير منشورة، م (٤١)، ع (٢)، عمادة البحث العلمي، الجامعة الأردنية، عمان.

- الزهراني، عبد الناصر بن عبد الرحمن (٢٠١٠). الاستثمار السياحي بمحافظة العلا. بحث منشور مركز المعلومات والأبحاث السياحية ماس، الهيئة العامة للسياحة والآثار، الرياض.

- السعيد، صالح وهالة، عبدلي (٢٠١٨). دور الاستثمارات السياحية في تحقيق التنمية السياحية المستدامة. بحث منشور، مجلة البحوث والدراسات التجارية، ع (٤)، ص ص ٢٥٢-٢٧٤.

- السلمي، عزيزة بنت فهد (٢٠١٢). أنماط توزيع الخدمات الترويحية في مدينة مكة المكرمة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة أم القرى.

- السيد، ريهام يسري (٢٠٢٠). أسس صناعة السياحة. دار غيداء للنشر والتوزيع، الأردن.

- السيد، محمد قاري (١٩٩٩). هوية السياحة في المملكة العربية السعودية. اللجنة العليا لتنشيط السياحة بمحافظة الطائف، المملكة العربية السعودية.

- صوشي، سليمة (٢٠١٧). المقاصد الأثرية رؤية استثمارية سياحية: الجزائر ومصر نموذجًا. بحث منشور، مجلة الاستواء، ع (٥)، جامعة قناة السويس.

- العاجزة، شيخة محمد (٢٠١٨). دور المسارات والجولات

using based network analysis; A Case study of new delhi, ijarsgg Vol.1, NO.2, PP 34-38.

- Gumusay, M. (2004). GIS Design and Application for Tourism. Istanbul: Yilidiz Technical University.

- Naslund, M. (2007). Web-based Mapping: An Evaluation of four JavaScript APIs. PhD Thesis, Linkoping University.

المدينة المنورة في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠ باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. رسالة ماجستير منشورة، مجلة كلية الآداب، جامعة طنطا، القاهرة.

- محمد، فخر الدين وآخرون (٢٠١٩م). استخدام التقنيات المكانية الجغرافية في إعداد الدليل السياحي لمحافظة بيشة. بحث منشور، مجلة جامعة بيشة للعلوم الإنسانية والتربوية، ع (٥)، ص ص ١٦٣-٢٠٢.

- النعماني، أحمد بن ناصر (٢٠١٢م). محافظة رابغ ماضي تليد - وحاضر مجيد.

- إمارة منطقة مكة المكرمة (٢٠١٨). معالم منطقة مكة المكرمة. مكة المكرمة.

- وزارة الشؤون البلدية والقروية، (٢٠١٩). الرؤية العمرانية الشاملة لمدينة مكة المكرمة. الرياض.

- وزارة السياحة، (٢٠٢٠)، الاستثمار السياحي. <https://mt.gov.sa/TourismInvestment/Pages/TourismInvestment.aspx>

السياحة السعودية، (٢٠٢٢) جدة التاريخية. <https://www.visitsaudi.com/ar/see-do/destinations/jeddah/summer-night-adventures-in-al-balad>

هيئة التراث والآثار بوزارة الثقافة، (٢٠٢٢). تقرير المواقع الأثرية بأقسام الآثار والتراث بمحافظة الطائف.

اليافي، عدنان عبد البديع (٢٠١٤م). جبال مكة قراءة تاريخية. مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض.

#### المراجع غير العربية:

- Alam, M. (2012). How GIS Could as A tool to enhance the tourism. Sectors Area study of Eritrea, faculty of Art, ISSN 1854-665, PP 159-172.

- Alshiekh, A. (2013). The study of tourism attractions factors In Jebel Al-soda Using GIS – Case study of Aseer region South of the kingdom of Saudi Arabia. "International journal of Geoscience & Geomatics ISSN 2052-5591- Vol. 1, Issue 1, 2013m pp43-53.

- Gill, N. and Bhatath, B.D. (2012). Identification of optimum path for tourist places

