

أعداد وأنتاج الخارطة السياحية الرقمية التفاعلية  
لمدينة كربلاء المقدسة لزوار اربعينيه الامام  
الحسين عليه السلام باستخدام نظم المعلومات الجغرافية  
والتحسس النائي

د.افراح لؤي محمد رشيد  
[adelafrah@yahoo.com](mailto:adelafrah@yahoo.com)

د. علاء نجيب عبد الاحد  
د. خلدون خالد علوان  
د. ياسر حسن علوان

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والعلوم والتكنولوجيا / دائرة الفضاء  
والاتصالات / مركز التحسس النائي

## ملخص البحث

إستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية والتحسس النائي في اعداد و انتاج الخارطة السياحية الرقمية التفاعلية لمدينة كربلاء المقدسة من خلال خلق قواعد بيانات مكانية وتنطبق صور عالية الدقة لمحافظة كربلاء المقدسة خدمة لزوار اربعينية الامام الحسين عليه السلام. تم استخدام خرائط عالية الدقة تم تنزيلها من خلال برنامج ال OPEN STREET MAP لانشاء طبقات لمعالم مدينة كربلاء المقدسة وتنطبقها لارشاد الزائر بكل الفنادق والمستشفيات والمساجد والمراقد والاثار وافضل الطرق التي يسلكها للوصول الى المكان المحدد واستخدام برنامج ال GEOTAG لاضافة صور المعالم الدينية والتأريخية لمدينة كربلاء المقدسة حيث تم استخدام احدث التقنيات في نظم المعلومات الجغرافية والتحسس النائي في انشاء خارطة سياحية تفاعلية تساعد الزائرين للوصول الى المعالم الدينية والسياحية للمدينة لتكون دليل استرشادي لزوار اربعينية الامام الحسين عليه السلام

**الكلمات المفتاحية:** مدينة كربلاء المقدسة ، نظم المعلومات الجغرافية، الخرائط

التفاعلية.

preparing and producing an interactive digital tourism map of the holy city of Karbala for visitors of Ziyart AL-Arbaeen, using geographic information systems and remote sensing

prof. Afrah Loai Muhammad Rashid  
prof. Alaa Najib Abdul ahad  
prof. Khaldoun Khaled Alwan  
prof. Yasser Hassan Alwan  
Remote Sensing Center

### Abstract;

Using GIS technology and remote sensing in the preparation and production of an interactive digital tourism map of the holy city of Karbala by creating spatial databases and high-resolution images of the holy province of Karbala to serve visitors to the Ziyart AL-Arbaeen, peace be upon him. High-resolution maps downloaded through the Open Street Map program were used to create layers for the landmarks of the holy city of Karbala and their area to guide the visitor in all hotels, hospitals, mosques, shrines, monuments and the best ways to reach the specified place and use the geotag program To add pictures of the religious and historical monuments of the holy city of Karbala, where the latest technologies in geographic information systems and remote sensing were used in creating an interactive tourist map that helps visitors to reach the religious and tourist attractions of the city to be a guide for visitors to Ziyart AL-Arbaeen, peace be upon him

**Keywords:** Holy City of Karbala, GIS, Open Street Map, geotag,, Interactive Maps .

## المقدمة :

تعد الدراسة افضل طريقة لانتاج خارطة تفاعلية لمدينة كربلاء المقدسة تساعد الزائر القادم الى مدينة كربلاء في اربعينية الامام الحسين عليه السلام للتعرف والبحث عن اي مكان او معلم بسهولة وبسرعة بمجرد تنزيلها على الموبايل او الجهاز اللوحي للزائر والضغط على المكان المطلوب على الخارطة حيث ان الخرائط التفاعلية هي نوع من الخرائط الجغرافية التي تمكن المستخدمين من التفاعل معها والتفاعل مع المعلومات الجغرافية بطرق متعددة أتمكن هذه الخرائط المستخدمين من تكبير وتصغير الصورة، وسحبها وتحريكها، وعرض معلومات إضافية عن الأماكن عند النقر عليها، وتخصيص العرض حسب المتطلبات الخاصة للمستخدم. وبالإضافة إلى ذلك، قد تتضمن الخرائط التفاعلية ميزات مثل البحث عن مواقع محددة وعرض معلومات تفصيلية مثل المعالم السياحية، والمطاعم، والفنادق، ومعلومات حركة المرور، والتضاريس، والبيانات الجوية، وأكثر من ذلك.

هذا النوع من الخرائط يتيح للمستخدمين تجربة أكثر تفاعلاً وتخصيصاً للمعلومات الجغرافية والبيانات الجغرافية وفقاً لاحتياجاتهم الخاصة. يمكن استخدام الخرائط التفاعلية في مجموعة متنوعة من المجالات مثل السفر والسياحة، والعقارات، وعلوم البيئة، والجغرافيا، والأعمال التجارية، والتعليم، والبحث، والإعلام، والكثير من المجالات الأخرى التي تتعامل مع المعلومات الجغرافية.

## الهدف من الدراسة :

يهدف المشروع الى اعداد وانتاج خارطة تفاعلية رقمية لخدمة زوار اربعينية الامام الحسين عليه السلام لابرز المعالم الدينية والسياحية لمدينة كربلاء المقدسة من خلال خرائط عالية الدقة وكذلك ربط صور فوتوغرافية لكل (موقع معرف جغرافيا) والتي تمثل معالم مدينة كربلاء المقدسة وانشاء خريطة سياحية رقمية مدعمة بالصور الفضائية والفوتوغرافية لابرز المواقع والمعالم في مدينة كربلاء المقدسة مثل المراقد الدينية والمساجد والحسينيات والاماكن الخدمية مثل المستشفيات والمراكز الصحية ومراكز الشرطة والفنادق والكراجات وغيرها حيث تم استخدام عدة برامج لتنزيل الخرائط الرقمية والصور عالية الدقة ومن ثم معالجتها ومن اهمها:

- Universal map downloader
- ArcGIS 10.5

## الخريطة السياحية :

تعرف الخرائط السياحية على أنها الخرائط التي يتم تصميمها لاغراض السياحة والسفر؛ حيث تكون قابلة للقراءة بكل سهولة من قبل مستخدميها؛ هذا النوع من الخرائط يطبع بمقياس رسم ١/١٠٠٠٠ - ١/١٥٠٠٠ لتوضيح الأماكن السياحية والمرافق التي تخدم السياحة من سفارات وقنصليات وفنادق ومطاعم وأماكن سياحية واثرية (عيداً ٢٠١٠).

وفي الواقع فإن الأجهزة الذكية اليوم بما تقدمه من خدمة الخرائط، والاتصال المستمر بشبكة الإنترنت أغنى بشكل أو بآخر عن الخرائط الورقية، إلا أن الدول لا تزال تقدم للسياح مثل هذه الخرائط للتسهيل عليهم.

## أهمية الخرائط السياحية :

١. تساعد على تعريف السائح بطريقة ممتعة، وسهلة على كامل المواقع الأثرية والسياحية التي تهمه عندما يقصد دولة معينة؛ بحيث تسهل على السائح تحديد جدول زيارته إلى المواقع الموجودة في الدولة تبعاً لقرب الموقع الأثري أو بعده عن مكان الإقامة، وللميزانية المخصصة لهذه الرحلة، بالإضافة إلى المدة التي سيقضيها في الدولة.

٢. تحتوي الخريطة السياحية على العديد من الأمور المختلفة التي تهم السائح إلى جانب المواقع الأثرية والسياحية التي تهمه بالدرجة الأولى، فالرحلة السياحية لا تتم بالشكل المطلوب دون توافر المرافق السياحية، وسائل النقل، والمتاحف، والمقاهي، ودور السينما، والمتاجر، وما إلى ذلك من أماكن تهم السياح فضلاً عن أبناء البلد، لهذا فقد ساعدت الخرائط السياحية السياح في التعرف على كل ما يحتاجون إليه في الدولة.

٣. تُقدّم بعض الخرائط معلومات للسائح عن المواقع الأثرية والسياحية عدا عن المعلومات التي لها علاقة بالموقع والمسافة؛ حيث تعتبر مثل هذه المعلومات من أهم الأمور التي تساعد السائح على تحديد وجهته، وإعطائه فكرة مبدئية عن الموقع الذي هو مقدم على زيارته.

٤. تُقدم معلومات عن الأماكن الصحية في حال حدوث طارئ صحي مع السياح؛ حيث توفر أماكن المستشفيات والمراكز الصحية باستمرار، بالإضافة إلى أنها تعطي فكرة عن أماكن وجود مراكز الشرطة في الدولة أو المدينة، فكل هذه الأمور يحتاج إليها السائح باستمرار (الانصاري ٢٠١٣)

## الخرائط السياحية وأهميتها في الإرشاد السياحي :

من العوامل الهامة التي تؤدي إلى نجاح مهمة الدليل السياحي إتقانه لمهارات قراءة الخريطة السياحية؛ لأن ذلك يؤدي إلى زيادة فاعلية السياح وجذب اهتمامهم ورفع مستواهم المعرفي بالمواقع السياحية المراد زيارتها، ولاشك أن هناك العديد من

المهارات التي يجب توفرها بالدليل السياحي، والتي تعتبر قواسم مشتركة في ثقافة الدليل السياحي إلا أن هناك بعض المهارات التي يجب أن يتقنها الدليل السياحي، أهمها القدرة على استخدام الخرائط، والتوظيف السليم لها أثناء الشرح للمجموعة السياحية، حيث أن الخريطة السياحية تمثل مكانة هامة خاصة في تعرف السياح على المواقع السياحية (خليل، ٢٠٢٢).

تعد الخرائط الجغرافية بشكل عام جزء مهم في حياة الإنسان يتعامل معها ويستخدمها خصوصاً إذا استخدمها بكفاءة عالية فإنها تساعده على حل الكثير من المشكلات، وتفسير العديد من الظواهر التي تبدو غامضة، وتعد الخرائط السياحية لغة مثل أي لغة أخرى من اللغات لأنها تتضمن كميات هائلة من المعلومات السياحية عن المواقع السياحية، فهي لغة مختصرة وتنقل معلومات كثيرة وبشكل واضح أكثر من أية وسيلة توضيحية أخرى.

إن الخريطة السياحية تعتبر مصدراً مهماً من مصادر الحصول على المعرفة، ومن أهم المصادر التعليمية المستخدمة في عمل الدليل السياحي بصفة عامة، وإرشاد وتثقيف السياح بصفة خاصة؛ لأنها تساعد في التعرف على كافة المقومات السياحية الطبيعية والبشرية، وتعمل بذلك على تحقيق الأهداف المتوخاة من الزيارة السياحية التي لا تستطيع وسائل أو مصادر أخرى تحقيقها، لذا فإن إتقان مهارة قراءة الخرائط وتفسيرها تعتبر من الكفايات الأساسية للدليل السياحي المتميز بعمله.

تحتل الخريطة السياحية في مجال تدريس مساقات السياحة والسفر أهمية كبرى، خاصة في التعرف على مقومات صناعة السياحة في أي دولة أو موقع سياحي، فهي تعطي رؤية واسعة لمساحات كبيرة وبعيدة لأجزاء من سطح الأرض، وتساعد

الطلبة والأدلاء السياحيين على فهم العديد من العلاقات التي قد لا يدركونها.

شكل (١) خارطة تبين الحضرة الحسينية والعباسية وعليها ابرز المعالم الاساسية الموجودة في هذه المنطقة من مستشفيات مصارف مدارس مساجد حيث تم انتاجها باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والصورة الفضائية تم استخدام صورة عالية الدقة لتسقيط المعالم الاساسية عليها علما ان جميع هذه الخرائط تم انتاجها في مركز التحسس النائي التابع الى دائرة الفضاء والاتصالات.

شكل (١): يبين صورة عاليه الدقة للحضرة الحسينية والعباسية مع ابرز المعالم الاساسية كما موضح بمفتاح الخارطة .



## موقع مدينة كربلاء :

تقع في الجنوب الغربي لمدينة بغداد العاصمة العراقية وغربي نهر الفرات وعلى الجبهة اليسرى لجدول الحسينية يحدها من الجنوب محافظة النجف ومن الشمال والغرب محافظة الأنبار ومن الشرق والشمال الشرقي محافظة بابل ومن الشرق محافظة الحلة ومن الشرق أراضي المملكة العربية السعودية كما تقع على خط طول ٤٤ درجة و ٤٠ دقيقة وعلى خط عرض ٣٣ درجة و ٣١ دقيقة. كما موضح في شكل (٢).

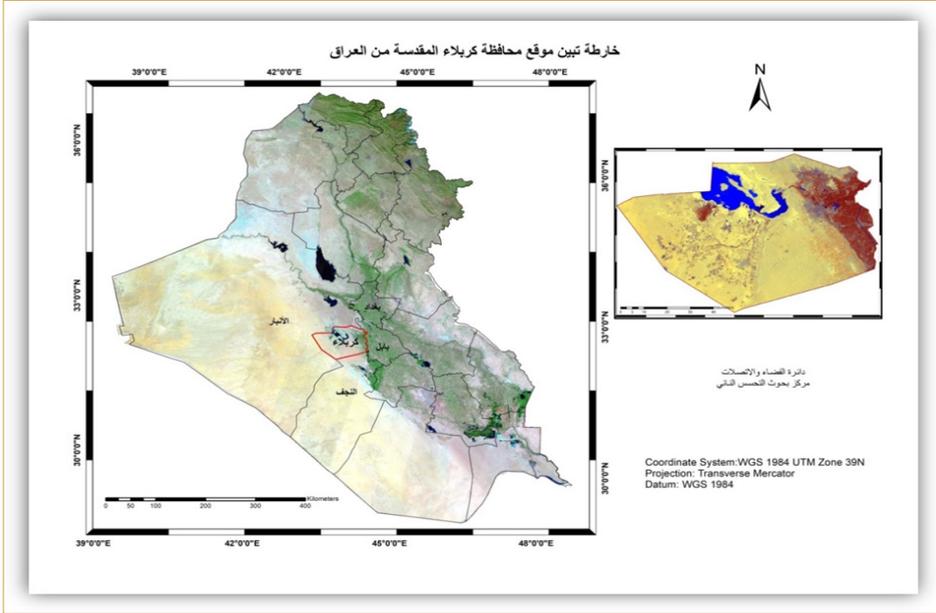
تعد مدينة كربلاء سابع أكبر مدينة في العراق من حيث عدد السكان؛ لذلك تعد مركزاً حضارياً وثقافياً، حيث تحتوي على العديد من المتاحف والأماكن السياحية الدينية، مثل: العتبة الحسينية المقدسة، العتبة العباسية، قصر شمعون الأثري، المخيم الحسيني، قلعة الأخيضر، بالإضافة إلى احتوائها على أسواق ومراكز تجارية شهيرة، والكثير من المنشآت الطبية، والمستشفيات، والجامعات، والمدارس، وكذلك المقاهي، والمطاعم والفنادق كما تتوفر العديد من الشقق السكنية المتاحة للبيع أو الإيجار في مدينة كربلاء.

## أبرز المناطق السياحية في محافظة كربلاء :

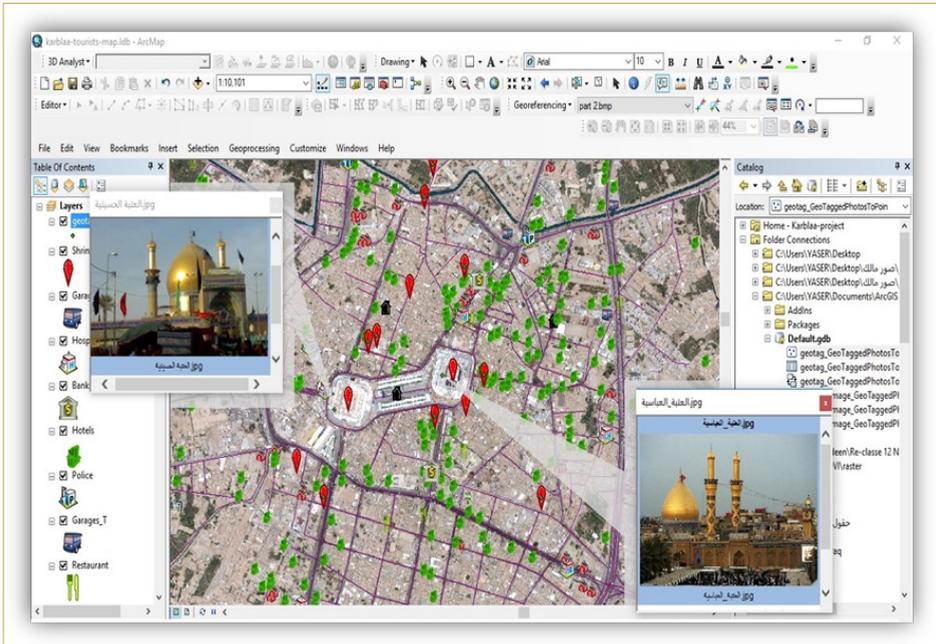
مرقد الإمام الحسين وأخيه العباس عليهما السلام - حصن الأخيضر - كهوف الطار - بحيرة الرزازة - عين تمر - موقع الأقيصر - خان الربيع - منارة موجدة - قطارة الإمام علي .

شكل (٣) و(٤) و(٥) و(٦) و(٧) و(٨) و(٩) و(١٠) يظهر فيها الطبقات الرئيسية للخارطة السياحية لمدينة كربلاء المقدسة التي تم إنتاجها باستخدام نظم المعلومات الجغرافية وتقنيات التحسس النائي .

شكل (٢): يبين الموقع الجغرافي لمدينة كربلاء المقدسة بالنسبة الى دولة العراق .

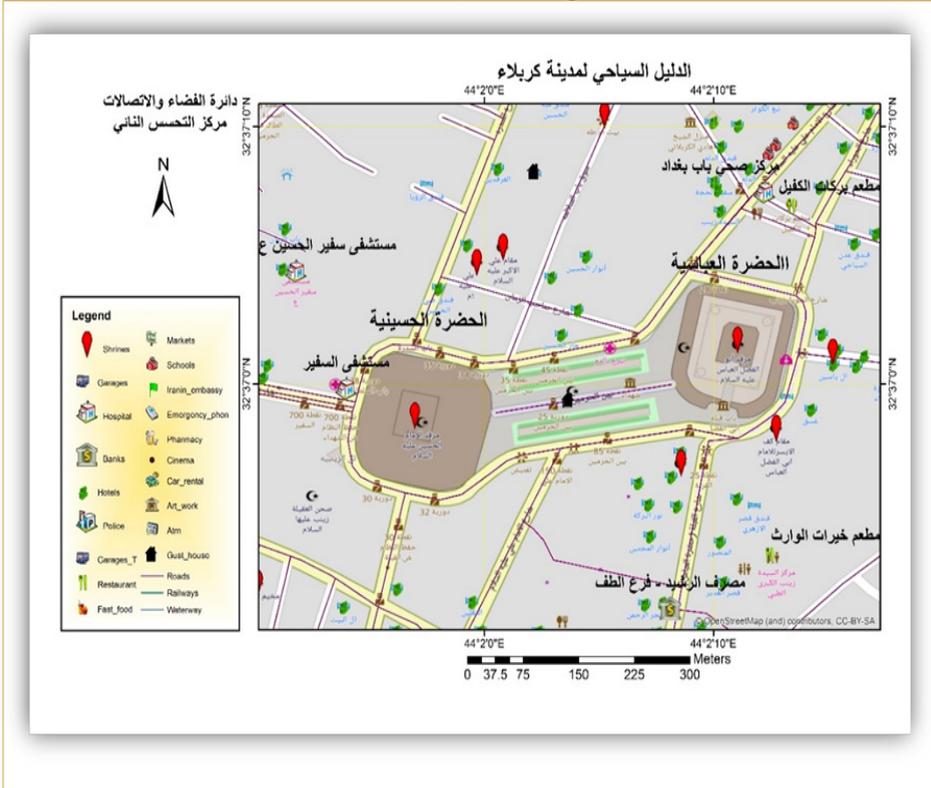


شكل (٣): الطبقة الاولى تبين امكانية الخارطة في اظهار صور ملتقطة للعتبتين الحسينية والعباسية التي تظهر بمجرد الضغط على العلامة الدالة في الخريطة.



بمجرد الوقوف على المضلع الأخضر (كما موضح في مفتاح الخارطة) يتم اظهار الصورة والمعلومات المرتبطة بهذا الاحداثي مثلا بمجرد الوقوف على المضلع الموجود على العتبة الحسينية المقدسة تظهر الصورة مع معلومات كاملة عن هذا المكان المقدس حيث يتم ربط البيانات المكانية عن طريق الاحداثي الجغرافي بالجدول الخاص بهذه المعلومات أبالاضافة الى المعالم الاخرى من كراجات ومستشفيات وفنادق وكل ما يحتاجه الزائر الكريم وبذلك تعطيه معلومات كاملة عن كل شي بتسخير امكانيات نظم المعلومات الجغرافية والتحسس النائي للزيارة الاربعينية وخدمة الزوار .

شكل (٤): الطبقة الثانية تبين خارطة الشوارع والفروع في منطقة ما بين الحرمين مع ابرز المعالم الموجودة .

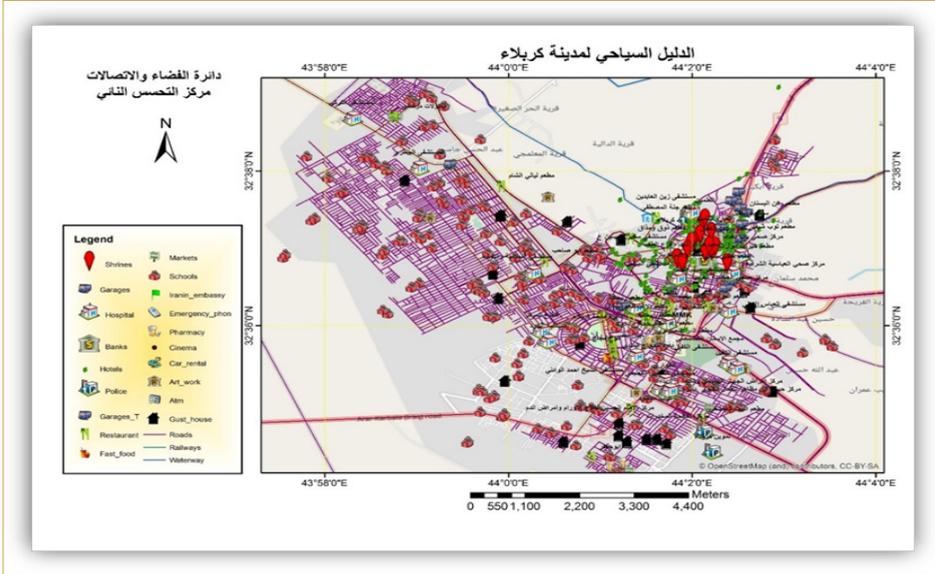


شكل (٥): الطبقة الثالثة تمثل صورة فضائية عليها مخطط الشوارع والفروع والمعالم .



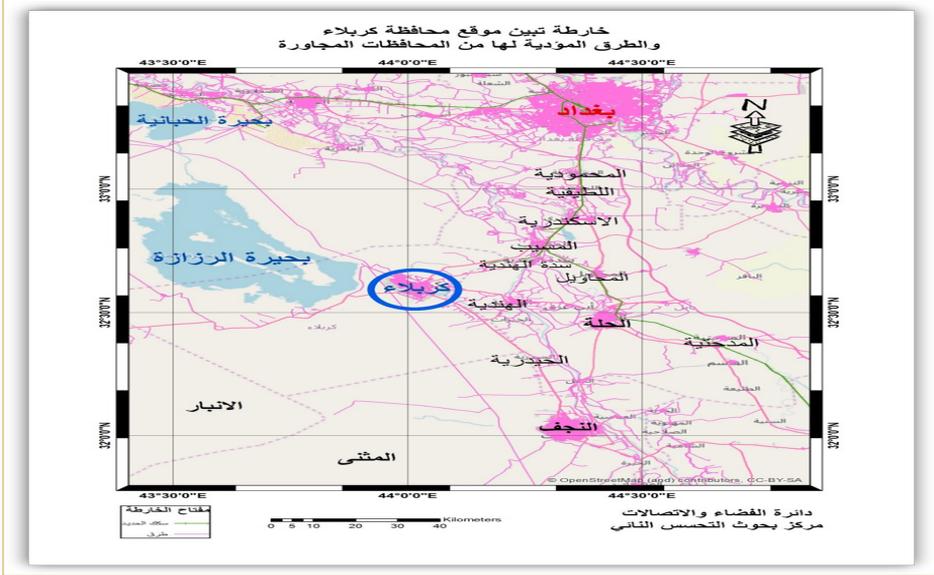
شكل (٥) يساعد الزائر برؤية المعالم الاساسية والطرق كما في الحقيقة من خلال الاستفادة من الصور الفضائية العالية الدقة تصل الى حد ٦٠ سنتيمتر مع نقاط دلالة على الاماكن المهمة من فنادق ومراكز شرطة ومستشفيات .

شكل (٦): الطبقة الرابعة تبين المستشفيات والمراكز الصحية والمستوصفات الموجودة مع افضل الطرق للوصول السريع اليها .



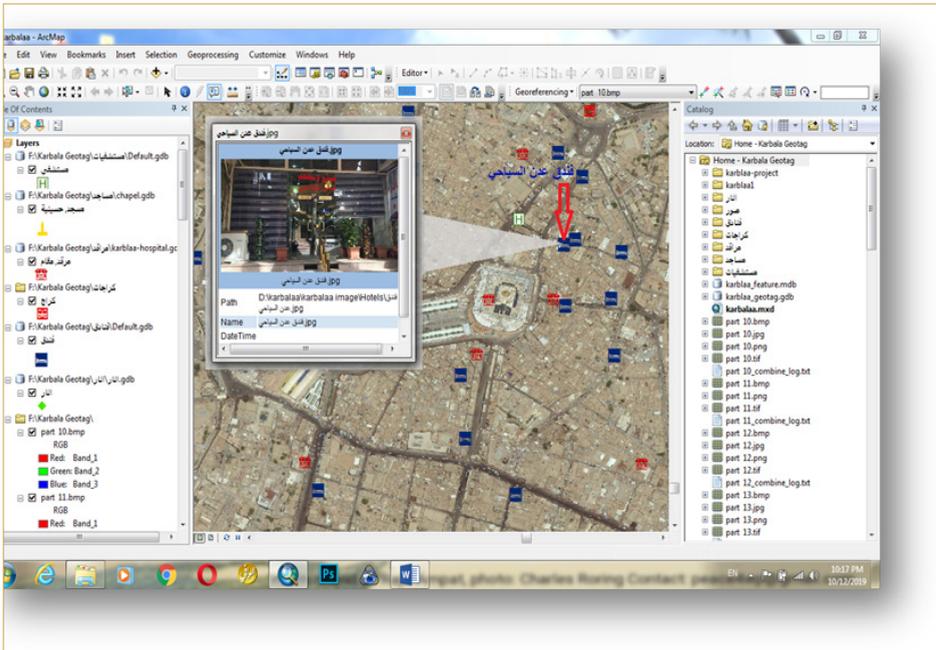
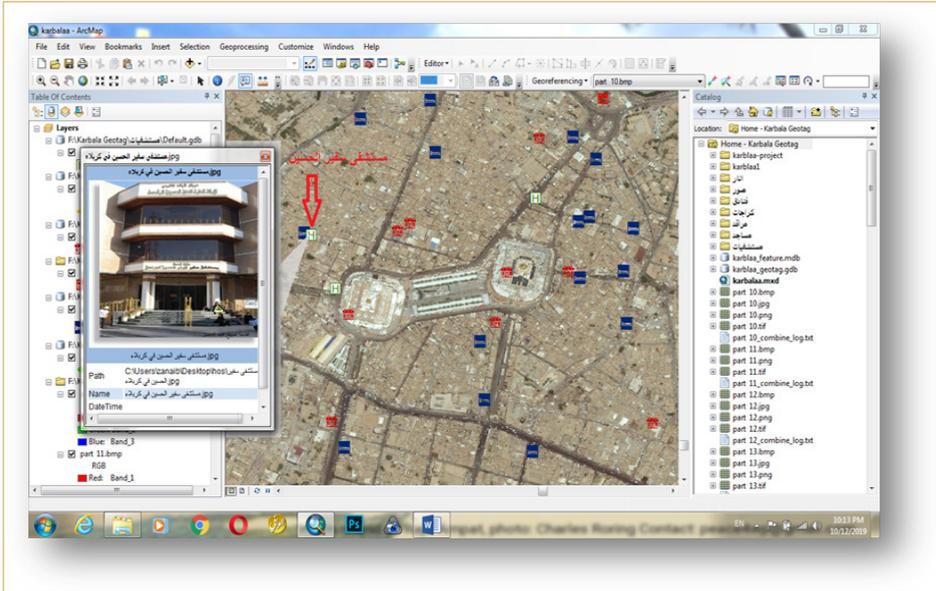
شكل (٦) طبقة تفصيلية على كل المطاعم والكراجات والمستشفيات والمراكز الصحية واحسن الطرق التي يسلكها الزائر للوصول اليها خارطة تفصيلية بكل شي وايضا الخارطة كل نقطة مرتبطة بجداول تفصيلية عن كل موقع جغرافي بذلك تعتبر هذه الخرائط دليل سياحي متكامل للزائر الكريم .

شكل (٧): الطبقة الخامسة خارطة تبين المحافظات المحيطة بمدينة كربلاء المقدسة وفضل الطرق للوصول إليها.

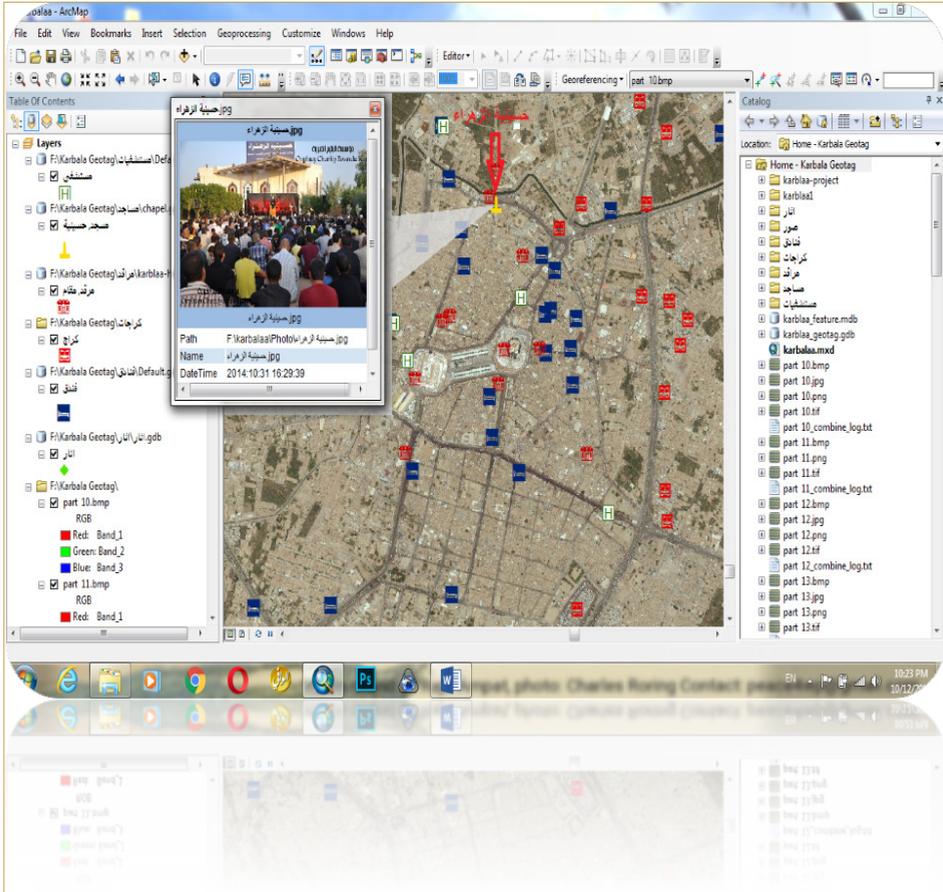


شكل (٧) يبين مسارات حشود الزائرين القادمين من كل محافظات العراق لمدينة كربلاء المقدسة والطرق التي يسلكونها واقرّب المحافظات والنواحي للمدينة المقدسة .

شكل (٨ و٩): الطبقة السادسة تين ابرز المستشفيات والفنادق في مدينة كربلاء المقدسة مع امكانية عرض صورة لكل مستشفى ولكل فندق مع معلومات كاملة عنها.



شكل (١٠): الطبقة السابعة ابرز الحسينيات والاثار في مدينة كربلاء المقدسة .



## ٧- الاستنتاجات :

تم الاستفادة من امكانيات نظم المعلومات الجغرافية في اعداد الخرائط الرقمية التفاعلية لمدينة كربلاء من حيث الطرق والمباني والمزارات وابرز المعالم الدينية والفنادق والمدارس والمنشآت الحكومية حيث تم عمل الخريطة السياحية لمدينة كربلاء مدعمة بالصور والخريطة السياحية تعتبر مصدراً مهماً من مصادر الحصول على المعرفة، ومن أهم المصادر التعليمية المستخدمة في عمل الدليل السياحي بصفة عامة، وإرشاد وتثقيف السياح بصفة خاصة.

تم الاستعانة باحدث التقنيات العالمية لاعداد الخارطة السياحية لمدينة كربلاء لتكون مصدراً مهما للزوار في الزيارة الاربعينية حيث سيكون الكثير منهم من دول مختلفة واغلبهم لا يعرفون اللغة العربية بلاضافة انه من الممكن ان يتم تنزيله كتطبيق على الموبايل لتسهيل حركة الزوار والاسترشاد بالمعلومات التي يوفرها التطبيق .

## المصادر:

١. صفية عيد ، ٢٠١٠، وضع الخرائط السياحية وتحديثها باستخدام معطيات Aster Images .
٢. الانصاري، رؤوف محمد علي، السياحة في العراق ودورها في التنمية والاعمار، ط ٢، وزارة الثقافة، بغداد، ٢٠١٣ .
٣. ابراهيم خليل . ٢٠٢٢، الخرائط السياحية (وأهميتها في الإرشاد السياحي).
٤. <https://ar.wikipedia.org/wiki> .