# توظيف نظم المعلومات الجغرافية في بناء أنموذج مقترح للتنبوء بالطلب السياحي باستعمال أنموذج هوف -دراسة تطبيقية في بعض مناطق اهوار العراق

أ.د. حامد سعد نور * م.م. زينب صادق مصطفى **

## المستخلص:

تطورت الحاجة الى نظم المعلومات الجغرافية فى المجالات والتخصصات المختلفة مثل التخطيط العمرانى وحماية البيئة واستخدامات الأراضى وادارة المرافق وغيرها بسبب قدرتها على تنظيم وتحليل المعلومات الجغرافية ومن بين هذه المجالات السياحة ، اذ يتجه العالم بخطى سريعة نحو توظيف التقنيات الحديثة في كل جزئيات العمل السياحي سواء في اعداد ونشر المعلومات السياحية او ترتيب وتنفيذ البرامج السياحية اوإعداد وتأهيل الكوادر السياحية. او في تصميم وبناء المنشآت الفندقية والترفيهية للسائحين

لقد كان الهدف من هذه الدراسة استخدام نظم المعلومات الجغرافية وتوظيفها لتحديد اسس التنمية السياحية لمقومات الجذب السياحي اي تنمية الموارد السياحية الطبيعية والحضارية ضمن مجموع الموارد السياحية المتاحة ومن ثم تحديد اهم العوامل المؤثرة في الطلب السياحي القائم على اساس الاستفادة من تلك الموارد من خلال بناء أنموذج يمكن تطبيقه لدراسة حجم الطلب السياحي في مناطق منتخبة من اهوار العراق وهي هور ام النعاج في محافظة ميسان وهور ابو زرك في محافظة ذي قار واهوار المسحب والصلال في محافظة البصرة . ومن خلال الزيارة الميدانية لهذه المناطق والاطلاع على واقع الحال وكذلك من خلال مراجعة الجهات ذات العلاقة في كل من وزارة الموارد المائية والبيئة والتخطيط والسياحة والاثار وكذلك مجلس محافظتي ذي قار وميسان تم جمع البيانات والخرائط ومعالجتها لبناء نظام معلومات جغرافي خاص بمنطقة الدراسة .

## *Abstract*

*The need for GIS has been evolved in the different fields and specialties such as urban planning, environmental protection, land uses, facilities management, and so on, because of their ability to organize and analyze geographic information. One of these areas is tourism, as the world is moving at a fast pace towards the employment of modern technologies in all details of tourism in both preparation and dissemination of tourism information, arrangement and implementation of tourism programs and qualifying the tourist, or in the design and construction of the hotel facilities and entertainment for tourists.*

*The aim of this study is to use GIS and employ it to determine the basis of tourism development for the tourist attractions .This means developing the natural and cultural tourism resources within the available total tourism resources and then determine the most important factors affecting the demand for tourism based on the utilization of these resources by building a model that can be applied to study the size of the demand for tourism in selected areas of the Iraqi Marshes. They are( Hor Om Alneaag) in Maysan Province, ( Hor Abu Zrk ) in the Province of Dhi Qar and (Marshes*

* الجامعة المستنصرية / كلية الادارة والاقتصاد .
** الجامعة المستنصرية / كلية العلوم السياحية .
تأريخ استلام البحث 2014/9/30
تأرريخ قبول النشر 2015/1/13
مستل من أطروحة دكتوراة

*Almsaheb and Alsalal) in the province of Basra . During the field visit to these areas and observation of the reality of the situation, as well as through a review of the relevant authorities in each of the Ministry of Water Resources, Environment , Planning and Tourism and Antiquities , and the Council of Dhi Qar and Maysan ,the data and maps are collected and processed for building geographic information system private for the study of the area.*

# المقدمة

إن التخطيط المناسب لتحديد المواقع الجغرافية السياحية الواعدة واختيار أفضل هذه المواقع للاستخدامات السياحية في ظل الإمكانات الطبيعية والبشرية والملاءمة البيئية، يجب أن يأخذ جميع احتمالات التطوير الممكنة في نظر الاعتبار، وذلك للوصول إلى تقويم المواقع الأكثر موضوعية بين مجموعة المواقع السياحية المقترحة، وبذلك فإن نظم المعلومات الجغرافية يمكن أن تلعب دوراً رئيساً ومهماً في تقديم الوسائل والحلول المناسبة لإجراء المعالجات والتحليلات المنطقية.

وتعد منطقة اهوار العراق ذات مستقبل واعد سياحياً لانها عالم متنوع من الحياة البرية والحيوانية والنباتية وشكلت مع العامل البشري والمقومات التكميلية الاخرى عناصر المنتوج السياحي العراقي الخاص و المتميز ، وبعد عودة الحياة اليها ونجاح برامج انعاش الاهوار واعادة غمر 65% من المساحة الكلية للاهوار، ونجاح الجهود الحكومية في الحصول على موافقة منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) لادراج اهوار العراق ضمن لائحة التراث العالمي بوصفها موقع تراث مختلط يجمع بين البيئة والاثار والمعلم الثقافي، فمن المتوقع أن يزداد عدد السياح الراغبين بزيارة هذه المناطق والتعرف عليها عن قرب ، لذلك فلابد من تخصيص أفضل المواقع السياحية المستقبلية الملائمة وتحديدها لإقامة منشآت ومشاريع سياحية فيها وتحديد ماهي العوامل التي تساعد على زيادة الطلب .

# مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في ان توافر الموارد السياحية ومقومات الجذب السياحي في اي منطقة او اقليم لا تكفي لقيام نهضة سياحية مالم يتم توظيف تلك المقومات بصورة تساعد على الاستفادة منها من خلال دراسة اغلب العناصر المؤثرة في تحقيق تلك النهضة . وتوفر تقنية انظمة المعلومات الجغرافية بيانات لاختيار المواقع السياحية وتحديد المرافق العامة واستخدامات الارض .

وتشكل اهوار العراق نظاماً ايكولوجياً ذا أهمية عالمية مع ما يحويه من تنوع بيولوجي غني وتراث ثقافي فريد التي تعد من مقومات الجذب السياحي التي لم تستغل حتى الآن بالصورة التي تحقق تنمية سياحية ويجعل منها مقصدا سياحيا متميزا . وبخاصة وان الجهود في العالم تتجه نحو تنمية السياحة المستدامة والسياحة البيئية التي يمكن ان تعدَّ الاهوار افضل مكان لوجودها وتنميتها .

# هدف الدراسة

تهدف الدراسة الى وضع أنموذج رياضي يحدد عدد من المتغيرات التي تؤثر في حجم الطلب السياحي ولايجاد بنية تحتية وارساء دعائم سياحة مستدامة في اهوار العراق بما تتضمنه من مقومات وإمكانات قادرة على تلبية مطالب واحتياجات فئات مختلفة من راغبى السفر والسياحة فى محاولة لاشباع بعض أو كل حاجاتهم وسط المنافسة العالمية بأسلوب تكنولوجى جديد وباستخدام عناصر التحليل المكاني و الاحصاءات السياحية المتوفرة .

# اهمية الدراسة

تستخدم نظم المعلومات الجغرافية في الوصول الى تحديد اكثر العوامل تأثيرا في خلق الطلب السياحي في المناطق التي تتمتع بتوفر مقومات الجذب السياحي وتحويله من طلب كامن الى طلب حقيقي عن طريق استخدام اساليب التحليل المكاني. ونظم المعلومات الجغرافية هي عبارة عن مجموعة من البرامج وأجهزة الحاسب الآلي والأفراد من ذوي الخبرة في التعامل مع هذه البرامج التي يفترض ان تستخدم في معالجة وتحليل وتمثيل البيانات والمعلومات المرتبطة بالموقع الجغرافي. ويمكن ربط أي متغير له علاقة بالموقع المكاني وتمثيله بواسطة تقنيات نظم المعلومات الجغرافية

لقد اشتهرت اهوار العراق لفترة طويلة بمميزات بيئية فريدة قلما تجتمع في منطقة آخرى من العالم فهي تعد من ابرز نطاقات الأراضي الرطبة ؛ ليس فقط في منطقة غرب آسيا بل في العالم اجمع. وفي الماضي القريب كانت هذه المنطقة تزخر بكل إشكال التنوع والثراء البيولوجي ،تميزها بيئة معيشية خصبة وموارد طبيعية زاخرة بالكائنات الحية من طيور نادرة وحيوانات برية ومائية فريدة ونباتات متنوعة .

ان هذا البلد له مناطق لا توجد في أي بقعة على الارض وإذا تم استغلال هذه البقاع فستكون السياحة موردا مهما من موارد العراق التي لا تنضب، فالعراق ينام على كنوز طبيعية يمكن استثمارها في مجال السياحة مما يسهم بأتجاه زيادة الاستثمارات في البنى التحتية و الفوقية ، و تساهم في تمويل الموازنة العامة ، و توسيع الوعاء الضريبي و تنوع قنواته.

## فرضيات الدراسة

تنطلق هذه الدراسة من محاولة اختبار الفرضيتين الاساسيتين الاتيتين :-
الفرضية الاولى : هناك مقومات جذب سياحية في منطقة الاهوار قابلة للتنمية والتطوير
الفرضية الثانية : هناك عوامل تؤثر على حجم الطلب السياحي في منطقة الاهوار .

# المبحث الاول
# نظم المعلومات الجغرافية

ظهرت نظم المعلومات الجغرافية لتقوم بتحقيق اعلى درجة مقارنة ومطابقة مكانية بين عدد من الطبقات او الخرائط فوق بعضها البعض لمنطقة جغرافية محددة وتكون هذه المعلومات المكانية مستنبطة من معلومات المسح الميداني و البيانات الفضائية ومن خلال ثلاث مراحل اساسية هي : -

1. ترقيم البيانات Data Encoding
2. ادارة البيانات Data Management
3. معالجة البيانات Data Mampulation

ويختلف حجم انظمة المعلومات الجغرافية باختلاف طبيعة الاعمال التي تقوم بها ، فبعض انظمة المعلومات الجغرافية صغيرة تتكون من خريطة واحدة او شخص واحد . اما الانظمة الكبيرة فتتكون من مجموعة كبيرة من الموظفين و الاجهزة .

وبغض النظر عن حجم النظام ونوعه فان جميع الانظمة يجب ان تكون قادرة على تقديم مهام رئيسة مثل قبول البيانات وتحديثها وتخزينها ومعالجتها وعرضها بأشكال مختلفة .

لقد شهد تعريف نظم المعلومات الجغرافية تطورا مستمرا واكب توسعه وانتشار استعمالاته واختلفت التعاريف بحسب الخلفيات العلمية للقائمين عليه وبحسب تنوع مجالات تطبيقاته مما أدى إلى تنوع واضح في صيغة التعريف حسب مختلف التخصصات. لكن هناك اجماعاً تاماً حول تعامل نظم المعلومات الجغرافية مع البيانات المكانية( Spatial Data) بشكل رئيس ، حتى انها عرفت بنظم المعلومات المكانية او الارضية . ويمكن القول بأن فكرة نظم المعلومات الجغرافية تقوم على تطوير مجموعة من الوسائل لتنظيم بيانات مكانية وتخزينها ثم استعادتها وتحليلها ، ومن ثم عرضها.

لقد ارتبطت صياغة مفهوم نظم المعلومات الجغرافية بعدة محاور بسبب اختلاف تطبيقاتها واستخداماتها واهدافها ويمكن تقسيم هذه المحاور على :-

1. المفهوم الشكلي وفيه ينظر الى نظم المعلومات الجغرافية لكونها وسيلة تتوافر فيها ادوات ادخال المعلومات وخزنها واخراجها ، اي انها تتمثل بالحاسوب وادواته والبرامجيات التطبيقية التي تتحكم فيه والافراد القادرين على التعامل معه .
2. المفهوم الوظيفي الذي ينظر الى نظم المعلومات الجغرافية على اساس مجموعة الادوات القادرة على القيام بوظائف مرتبطة بالتحليل المكاني مثل وظائف البيانات الجغرافية وادخالها ومعالجتها وعرضها .
3. المفهوم المعلوماتي الذي يرى ان نظم المعلومات الجغرافية هو نظام معلومات صمم للتعامل مع البيانات الجغرافية ومعالجتها للحصول على اجابة للاسئلة المختلفة المتعلقة بالموقع الجغرافي .
4. مفهوم المنفعة وهذا المفهوم يرتبط بتوجهات المختصين القائمين على تشغيل نظام المعلومات الجغرافية وادارته ومدى الانتفاع من هذا النظام في حقل اختصاصه .

ويمكن ايراد مجموعة من هذه التعريفات

1. نظم المعلومات الجغرافية هو علم متعدد المعارف وهو منهج للتعامل مع البيانات الجغرافية وادارتها وتحليلها سواء كانت تلك البيانات تتعلق بالظاهرة الجغرافية الطبيعية أم البشرية ، وتوظيف هذا العلم للاجابة على عدد كبير من الاسئلة المتعلقة بوجود الظاهرة الجغافية و اتجاهاتها وانماط توزيعها وطبيعة تغيراتها باستعمال البرامج الحاسوبية و التقنيات الحديثة للوصول الى الاستعمال الامثل للموارد المختلفة [1] .
2. نظام المعلومات الجغرافي هو طريقة اداء تعمل بالحاسوب من خلال برنامج معين بحيث تكون قادرة على التعامل مع البيانات الجغرافية الخرائطية التي تمثل ظاهرة سطح الارض في منطقة معينة ، كذلك التعامل مع البيانات الكمية والنوعية كمدخلات او معالجة بهدف الحصول على مخرجات عديدة قوامها الخرائط على اختلاف انواعها التي تعرض كافة البيانات الوصفية [2].

---

(1) د. بركات كامل النهر المهيرات / الجغرافية السياحية / الاقاليم السياحية في العالم / دار الوراق للنشر / ط1/ الاردن / 2011 / ص 218 .

(2) أ.د. سميح احمد محمود عودة / اساسيات نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها في رؤية جغرافية / دار المسيرة للنشر / ط1/ الاردن / 2005 / ص 58 .

3. نظم المعلومات الجغرافية هي نمط تطبيقي لتكنولوجيا الحاسب الالي التي تهتم بأنجاز وظائف خاصة في مجال معالجة المعلومات وتحليلها بما يتفق مع الهدف التطبيقي لها معتمدة على كفاءة بشرية والكترونية متميزة[3] .
4. نظام المعلومات الجغرافية هو طريقة لترتيب البيانات الجغرافية المختزنة في الحاسب الالي باستعمال برامج مخصصة لانجاز وحفظ واستعمال البيانات الجغرافية و الخرائط ، وهو سلسلة من العمليات تبدا من الملاحظة وجمع البيانات وخزنها وتحليلها واستخدامها للحصول على معلومات وخرائط متعددة[4] .
5. نظام المعلومات الجغرافية هو نظام من الاجهزة و البرامجيات و الاجراءات مصممة لدعم عملية تجميع وادارة ومعالجة وتحليل و اظهار البيانات الجغرافية لعدد من المخططات المعقدة و المشاكل الادارية[5].
6. نظام المعلومات الجغرافية هو نظام يضم سلسلة من النظم الفرعية تتعلق ببيانات مكانية وزمانية غالبا وليس بالضرورة يتم التعامل معها من خلال الحاسب الالي و البرامج التطبيقية[6]. ومن خلال هذا التعريف يمكن تحديد اربعة نظم فرعية هي :-

أ- نظام ادخال البيانات الذي يقوم بجمع ومعالجة البيانات المكانية التي يتم الحصول عليها من مصادر متعددة . وهو مسؤول بدرجة عالية عن تحويل الانواع المختلفة من البيانات المكانية الى صيغة اخرى مثل تحويل رموز متساوية الارتفاع في الخارطة الطوبغرافية الى نقاط مختلفة الارتفاع داخل نظام المعلومات الجغرافية .

ب- نظام خزن البيانات واسترجاعه الذي يقوم بتنظيم البيانات المكانية بطريقة تسمح باعادة استرجاعها وتحديثها وعرضها .

ت- نظام صياغة البيانات وتحليلها التي تقوم بالتعامل مع البيانات بصورة كلية او جزئية وتحديد المتغيرات وصياغة نماذج الدوال .

ث- نظام التقارير الذي يقوم بعرض جميع او بعض قواعد البيانات بشكل جداول او مخططات او بصيغة خرائط.

لقد اصبحت اهمية نظم المعلومات الجغرافية واضحة بعد ان ازدادت الحاجة اليها في المجالات و التخصصات المختلفة بسبب قدرتها على تنظيم البيانات المكانية وتحليلها وتميزها بأنها تجمع بين عمليات الاستفسار و الاستعلام الخاصة بقواعد البيانات مع امكانية المشاهدة والتحليل و المعالجة البصرية لبيانات يتم الحصول عليها من الخرائط والصور و المرئيات الجوية والفضائية وهذه الميزات تجعلها متاحة لكثير من التطبيقات ومن الفوائد المتحققة من استعمال نظم المعلومات الجغرافية يمكن بيانها بالنقاط الأتية [7]:-

1. تخفيض زمن الانتاج وتحسين الدقة اذ ان استعمال التكنولوجيا المتطورة يؤدي الى الحصول على مزايا عديدة من حيث تقليص زمن الانتاج ورفع دقة المنتج .
2. تخفيض العمالة اذ ان التقدم التكنولوجي واستعمال نظم المعلومات الجغرافية يمكن العامل الواحد في انجاز عمل يقوم به ثلاثة عمال بالوسائل التقليدية .
3. تخفيض التكلفة ؛ لان خفض زمن الانتاج وتقليل الايدي العاملة يعني خفض كلف الانتاج ومن ثمّ تحقيق كسب مالي .
4. سهولة تخزين واستثمار البيانات اذ تساعد نظم المعلومات الجغرافية على تشكيل قاعدة بيانات كبيرة الحجم ، كما تعطي امكانية تعديل وحذف وتحليل هذه البيانات بهدف استثمارها بشكل افضل .

اما مهام نظم المعلومات الجغرافية التي يبنيها الشكل رقم (1):-

1. ادخال البيانات : يحتاج نظام المعلومات الجغرافية الى البيانات الجغرافية والاحصائية لتكون مدخلا او احد المدخلات ، وتشتمل عملية ادخال البيانات عادة على كل من جمع البيانات والتأكد من صحتها اي فحصها وتدقيقها واحيانا اعادة تحريرها [8]. وقبل استعمال البيانات في نظم المعلومات الجغرافية يجب تحويلها الى شكل رقمي مناسب ، وعليه فان عملية تحويل البيانات من الخرائط الورقية الى ملفات داخل الحاسب تعرف بالترقيم وتقسم البيانات المدخلة في نظم المعلومـــات الجغرافية على [9]:-
   - البيانات المكانية التي تحدد الموقع الجغرافي
   - بيانات وصفية تخزن على شكل قاعدة بيانات
   - ربط البيانات المكانية بالبيانات الوصفية

---

(3) د. محمد الخزامي عزيز / نظم المعلومات الجغرافية – اساسيات وتطبيقات للجغرافيين / منشأة المعارف بالاسكندرية / مصر/ 1998/ ص 18

(4) فائز محمد العيسوي /خرائط التوزيعات البشرية - اسس وتطبيقات / ط3 / دار المعرفة الجامعية/الاسكندرية/1997/ ص 323

(5) Arnoff S. / Geographic Information System / A management Perspective /W.D.L. pollution /Ottawa-Canada/1989/P. 12

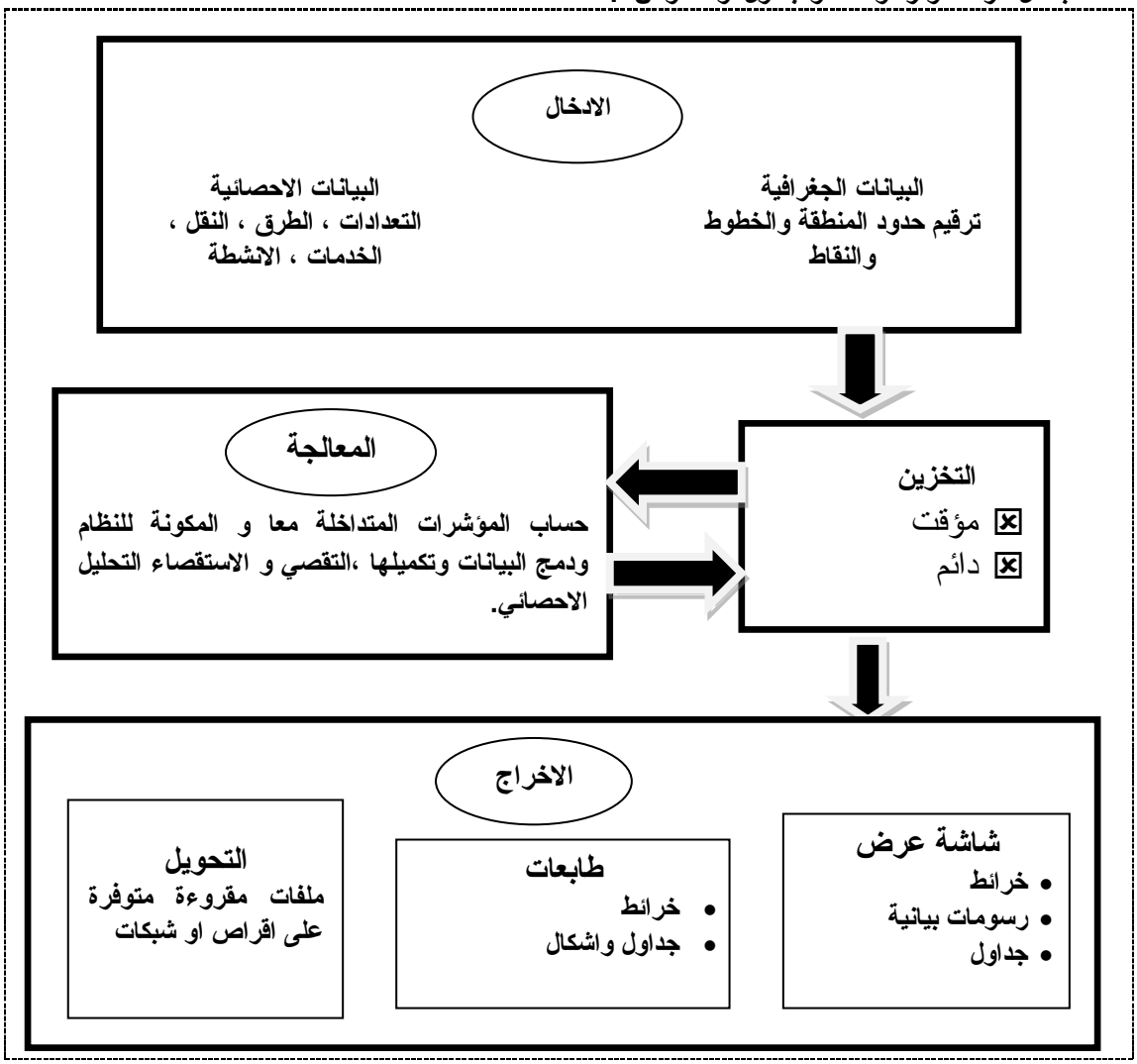
(6) Michael N. Demers / Fundamentals of Geographical Information systems /Third Edition /Wiley India / India/ 2008/p.6

(7) مهندس معن حبيب / نظم المعلومات الجغرافية / جامعة دمشق / 2004/ ص 6.

(8) د. محمد عبد الجواد محمد علي / نظم المعلومات الجغرافية – الجغرافية العربية وعصر المعلومات / دار صفاء للنشر / ط1/ الاردن / 2001/ ص 131.

(9) مهندس معن حبيب / مصدر سابق ص 5.

2. التخزين : هنالك حاجة واضحة في انظمة المعلومات الجغرافية الى كل من التخزين المؤقت والدائم لاستيعاب كم البيانات الهائل . وتستعمل عادة انظمة المعلومات الجغرافية اوامر انظمة الحاسب الالي التشغيلية المعتادة لاداء عمليات التخزين الاساسية وكذلك للعمليات الاسترجاعية ، ويمكن اختيار اي توليفة من التشكيلات او الصياغات المختلفة لاستعمالها في تخزين البيانات [10] .
3. ادارة البيانات ومعالجتها : لغرض تنظيم عملية خزن واسترجاع هذه البيانات عند الحاجة و بالشكل المطلوب ، فقد تحتاج البيانات المطلوبة لمشروع نظم المعلومات الجغرافية الى تحويلها ومعالجتها بطريقة ما لجعلها متماثلة مع النظام المحدد .
4. اخراج البيانات وهي عملية اظهار النتائج الخاصة بالبيانات وهي غالبا ماتأخذ عدة اشكال ؛ والاساسي منها ماهو بشكل خرائط او رسومات او جداول او نصوص .




**الشكل (1)**
**مهام نظام المعلومات الجغرافي**

**المصدر : نقل بتصرف من كتاب نظم المعلومات الجغرافية – الجغرافية العربية وعصر المعلومات**

(10) د. محمد عبد الجواد محمد علي / مصدر سابق ص132 .

يُعدّ نظام المعلومات الجغرافية نظام معلومات؛ لأنهّ يحتوي على عناصر منظمة تتظافر فيما بينها لاداء وظيفة النظام . وتشتمل هذه العناصر على البيانات الجغرافية التي تمثل مركز النظام و المعلومات المستخلصة منها والبرامجيات (Software) التي تقوم بحفظ البيانات والمعلومات المستخلصة منها واسترجاعها وتحليلها ومعالجتها وتمثيلها والعتاد او الاجهزة (Hardware) المستخدم في تشغيل هذه البرمجيات و المناهج او الاساليب (Methods) المستخدمة في تحليل البيانات ومعالجتها واخيرا الافراد سواء كانوا المسؤولين عن ادارة النظام أم المنتفعين من استخدامه . ومن ثمّ يمكن تحديد مكونات انظمة المعلومات الجغرافية وصياغتها بصيغة اخرى تعتمد على خمسة مكونات اساسية وهي [11] :-

1. المعلومات .
2. المتطلبات المالية .
3. المتطلبات الفنية .
4. المتطلبات البشرية .
5. اساليب التشغيل .

ويمكن بيان هذه المكونات بالشكل رقم (2)

**الشكل (2)**
**مكونات نظام المعلومات الجغرفية**

**المصدر : نظم المعلومات الجغرافية / منشور رقم 213/ منشورات المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني/ المملكة العربية السعودية/2005 .**

(11) د.ابراهيم خليل بظاظو / التخطيط والتسويق السياحي باستخدام GIS / مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع / ط1/ الاردن/ 2009/ ص 45.

# المبحث الثاني
# استعمال نظم المعلومات الجغرافية في السياحة

من المعروف ان السياحة تتعلق بالانتقال بين منطقة واخرى بعيدة كانت ام قريبة وفي هذه العملية تكون الخريطة وسيلة مهمة للتعرف على منطقة القصد السياحي ، و الخريطة بصورتها التقليدية تعاني من عدة مشاكل ، من هذه المشاكل ثبات المعلومات ويقصد بذلك ان عملية تحديثها عملية صعبة ومكلفة ، كذلك فانّ الخريطة قد تكون احيانا صعبة ومعقدة بحيث لايستطيع السائح العادي الاستفادة منها [12] . في مقابل ذلك يستطيع مستعمل تقنية نظم المعلومات الجغرافية استخلاص والاستفادة من كميات هائلة من المعلومات افضل من الخرائط الورقية التقليدية.

ان محاولة فهم السائح وتحديد احتياجاته من خلال معرفة اصوله ومكان قدومه وماذا يريد ان يشاهد ؟ وكيف يصل الى مكان القصد ؟ هو جوهر نجاح العملية السياحية ، ومن ثمّ فان نظم المعلومات الجغرافية توفر لمدير الفندق او الشركة السياحية او المرفق السياحي الوسائل التي تساعد على تقديم الخدمة الافضل لعملائهم اذ ان لها القدرة على بيان كميات هائلة من المعلومات الحديثة ، فالسائح باستخدام نظم المعلومات الجغرافية يستطيع الحصول على اجابات لكافة الاسئلة التي تدور في ذهنه عن المواقع والشروط والوسائل والاتجاهات وغيرها هذه الاسئلة التي تلعب دور مهم في اتخاذ السائح لقرار السفر او في التخطيط له او في اختيار وجهة السفر. والدور المدهش لنظم المعلومات الجغرافية في مجال صناعة السياحة يمكن ان يعرف بانه مفهوم يندمج فيه المكان والزمان وحلقة وصل بين البيانات المكانية والمعلومات الوصفية التي تتعلق بوجهة السفر.

ان نظم المعلومات الجغرافية توافر قواعد بيانات تساعد في تحقيق الترويج للخدمات السياحية فهي توافر بيانات يستفاد منها السائح ومقدم الخدمة ويمكن بيان الاستعمال المزدوج لقواعد البيانات من خلال الاجابة على اسئلة كل من السائح والادارة السياحية التي يوضحها بعض منها الجدول الأتي رقم (1) .

**جدول (1)**
**الاستخدام المزدوج لقواعد البيانات في نظم المعلومات الجغرافية**

| اسئلة السائح | اسئلة الادارة السياحية |
|---|---|
| اين تقع المدينة بالنسبة لبلد القصد؟ | ماهي المناطق التي يهتم السياح بزيارتها؟ |
| ماهي اللغة الرسمية المعتمدة في البلد ؟ وماهي اللهجات السائدة؟ | ماهي وسائل الاقامة المتوفرة ؟ وماهي تصنيفاتها وتسهيلاتها ؟ |
| ماهو المناخ السائد في البلد ؟ حار ام بارد ؟ وماهي افضل الاوقات للزيارة ؟ | ماهي المقومات الجغرافية السائدة في المنطقة ؟ |
| ماهي وسائل النقل العامة في البلد ؟ واين تقع مكاتب تاجير السيارات ؟ | اين تقع مواقف السيارات ومحطات النقل العام وماهي تسهيلاتها ؟ |
| اين تقع وسائل الاقامة في البلد وماهي تصنيفاتها ودرجاتها ؟ | ماهي الخدمات الاساسية المتوفرة في المنطقة وماهي نوعية الخدمات ؟ |
| ماهي مناطق الجذب السياحي قرب الفندق؟ | ماهي احتياجات السائح ومتطلباته والخدمات التي يرغب بالحصول عليها ؟ |
| اين يقع المصرف ومركز الشرطة ومناطق التسوق؟ | اين تقع المستشفيات ؟ وماهي الموسسات العامة والخاصة التي لها علاقة بالسياح واحتياجاتهم ؟ |

**المصدر : اعداد الباحثين**

تستطيع نظم المعلومات الجغرافية ان تحقق العديد من الفوائد في مجال التخطيط السياحى وتنمية المناطق السياحية والكشف عن الأثار من خلال بناء خرائط للأماكن السياحية وتحديد المناطق المتوقع وجود أكتشفات أثرية بها ،كما ان النظام يسهم فى تحسين الأداء التحليلى مما يساعد فى دعم عمليات إتخاذ القرار.

ان الفوائد المتحققة من تطبيق نظم المعلومات الجغرافية فى التخطيط السياحى تتلخص فى النقاط التالية[13]:

1. توفير المعلومات لصانعى القرارات فضلاً عن اتخاذ إجراءات مبنية على معلومات دقيقة وحديثة وهو ما ينعكس على التخطيط السياحى فى تشجيع الاستثمارات السياحية .
2. ربط الخرائط والبيانات في اطار نظام واحد بطريقة دقيقة وفعالة من اجل حصر المرافق وتطوير شبكات الطرق والخدمات الأخرى فى المواقع السياحية .

(12) Bederiana Shyti & Evis Kushi / The impact of GIS application in the tourism development of Elbasan region / The Romanian Economic Journal / Year XV no. 45/ September 2012 / p 192.

(13) ياسمين كامل سالم /تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) فى التخطيط السياحى / بحث منشور على الموقع الالكتروني yasminayy.wordpress.com / ص 6 .

3. تتميز لكونها أرشيفاً الكترونياً للمعلومات الجغرافية ،من حيث مواقع الأماكن السياحية والبيانات الخاصة بها ، والقدرة على حفظ كميات كبيرة من المعلومات بحيث يمكن الاستعانة بها بكل سهولة ويسر وفى وقت سريع جدا.
4. يُعدّ نظام (GIS) اساس في عملية رصد العديد من الظواهر الطبيعية مثل ازمات كوارث طبيعية والتلوث البيئى اذ تتيح لمتخذي القرار الوصول الى القرار السريع والمرئى للمعلومات الحيوية عن موقع الأزمة ، ،كما يمكن من خلالة تحديد الموارد الطبيعية ،واستقراء الطلب السياحى ووضع الحلول لمعالجة المشاكل ،وهو ما يحتاج اليه القطاع السياحى فى كافة المواقع السياحية والأثرية .
5. ان لأستعمالات نظم المعلومات الجغرافية بفاعلية فى التخطيط السياحى يسهم بصورة ايجابية فى تحديد الأحتياجات المستقبلية ، توافر التكاليف موازنة بالوسائل الاخرى كالتصوير الجوي والمسح الارضي .

ان استعمال تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية بوصفها تقنية فعالة في النشاط السياحي تستطيع القيام بالكثير من المهام من خلال تحليل البيانات والمعلومات المكانية وتخزينها ومعالجتها وادارتها واخراجها وربطها بالمعلومات الوصفية ، في شكل انموذج وخرائط وبيانات مرئية تساعد المخططين وصانعي القرار في التخطيط السياحي السليم في المناطق السياحية المراد تطويرها وتنميتها ، وبوصفها وسيلة للمحافظة على البيانات والخرائط النادرة من التلف[14] .

من خلال ماتقدم تجد الباحثة ان الوصول لتحقيق افضل النتائج من استعمال تقنية نظم المعلومات الجغرافية يتمثل باتباع الخطوات الأتية :

1. اختيار صور الاقمار الاصطناعية المناسبة اعتمادا على مقياس الرسم المطلوب او حجم منطقة الدراسة ونوعيتها .
2. معالجة وتحليل الصور بحسب منطقة الدراسة ونوعية النتائج و الاهداف المطلوبة ، اذ يتم تحسين الصور لاظهار ومراقبة التغير في مواقع التنمية او لاظهار بعض الظواهر
3. جمع المعلومات و الخرائط المتوافرة لمنطقة الدراسة وعمل مسوحات ميدانية بحسب الحاجة لتصحيح الصور الجغرافية باستعمال اجهزة تحديد الموقع العالمي (GPS).
4. انتاج صور نهائية تظهر المعالم المطلوبة التي يمكن استعمالها بوصفها خريطة اساس
5. القيام بتجميع المعلومات التفصيلية عن الموقع من جانب الجهات المختصة او بوساطة المسوحات الميدانية .
6. استخلاص المعلومات من الصور الفضائية للمناطق المطلوبة
7. ربط قواعد المعلومات بالبيانات المكانية للمنطقة
8. تحليل المعلومات وفق متطلبات الدراسة .

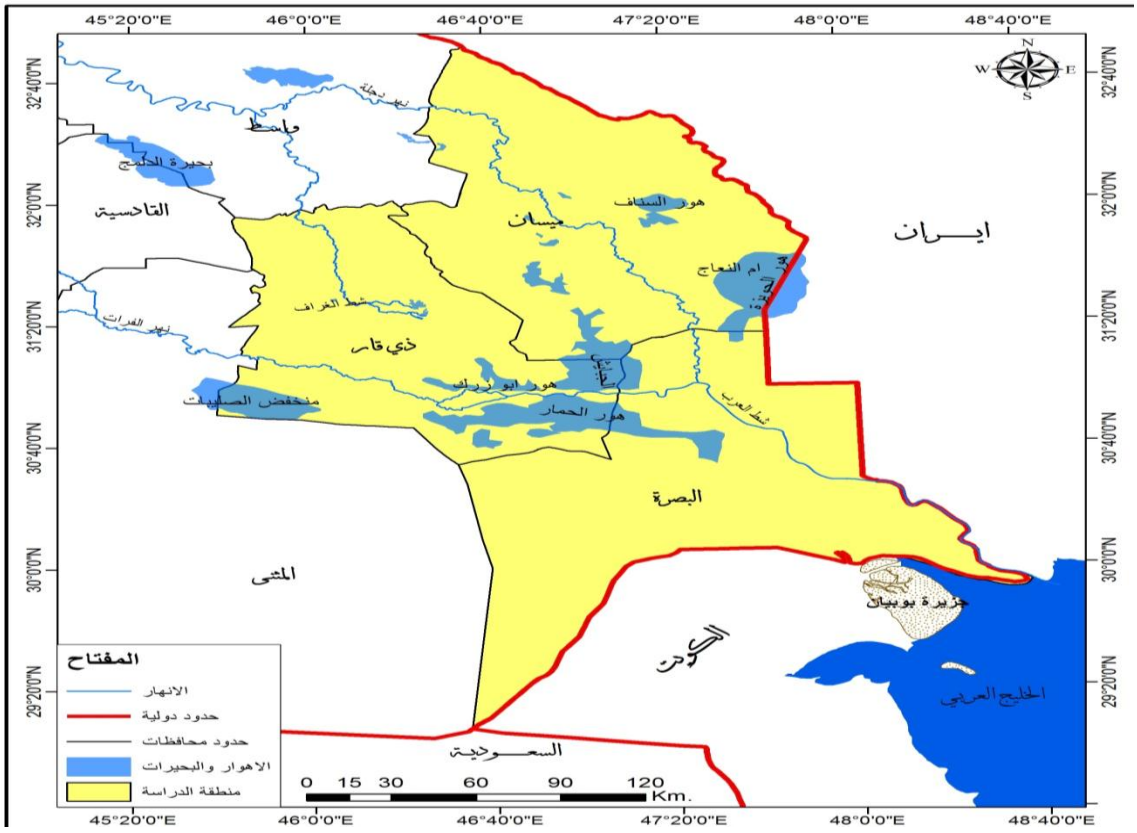
# المبحث الثالث
# الجانب التطبيقي

قامت هذه الدراسة على اساس امكانية الاستفادة من مناطق اهوار العراق لاغراض تحقيق التنمية السياحية وبما ان هذه المناطق هي عبارة عن مسطحات مائية تختلف فيما بينها من حيث العمق و درجة نقاوة الماء ومدى صلاحيته لممارسة الانشطة السياحية لذلك تَمّ انتخاب ثلاثة من مناطق الاهوار بواقع منطقة لكل محافظة وذلك على اساس نسب الاغمار وعمق الماء ودرجة الملوحة وحسب جداول تمّ الحصول عليها من وزارة الموارد المائية / دائرة انعاش الاهوار والاراضي الرطبة ، وهذه المناطق هي هور ام النعاج في محافظة ميسان ، وهور ابو زرك في محافظة ذي قار ، واهوار المسحب والصلال في محافظة البصرة والخارطة رقم (1) تبين المناطق المختارة *

(14) Bederiana Shyti & Evis Kushi / The impact of GIS application in the tourism development of Elbasan region / The Romanian Economic Journal / Year XV no. 45/ September 2012 / p 195

(*) تم اعداد الخارطة باستخدام برنامج ( Arc GIS 10.2.2 ) وهو احدث اصدارات شركـــــــة ( ESRI ) لسنة 2014

**خارطة (1)**
**المناطق المختارة للدراسة**




**المصدر : اعداد الباحثين**

**ويمكن بيان مواصفات كل هور على النحو الآتي :**

## هور ام النعاج

**ويقع ضمن القاطع الجغرافي لقضاء الكحلاء وله مدخلان بريان من خلال قضاء (الكحلاء- ناحية بني هاشم – هور ام النعاج) ومدخل اخر هو (الكحلاء – المعيل – قرية ابو خصاف - هور ام النعاج) حيث يبلغ عرض الهور بحدود (25كم) وأمتداده لغاية الحدود الايرانية بحدود (30كم) وكان من ضمن الاهوار المجففة جزئيا ثم عادت له المياه بصورة طبيعية بعد سقوط النظام لتغمر مساحة كبيرة منه لكنّه مازالت هنالك اراض مجففة استغلت للزراعة وكذلك سكنتها عدة تجمعات سكانية وهي غير ناجحة اصلا لكونها تقع في مناطق منخفضة من الهور و حاليا" يتمّ تغذية هذا الهور و انعاشه بالمياه من خلال منافذه المعروفة من داخل العراق وهي (نهر الكحلاء –نهر المشرح) وكذلك من خارج العراق (الطيب – الدويريج – الكرخة – نيسان – الخفاجية ) ، كما ان المياه في بعض الاحيان أي في حالة (زيادة المياه الداخلة له ) فانها اخذت تهدد الاراضي الزراعية محدثة ضيق للمجتمعات السكانية بسبب الكسرات المتكررة التي تحدث في السدود.[15] ويتراوح عمق الماء في هذا الهور بين (1.5- 2.5م) وتتراوح نسبة الملوحة في الماء بين (1.6 -1.8 %) وتمارس فيه عمليات صيد الاسماك على مدار السنة[16] .**

## هور ابو زرك

**هور أبي زرك ويقع ضمن الحدود الجغرافية لنواحي (الإصلاح، الفهود والحمّار) وعلى بعد حوالي 68كم جنوب مدينة الناصرية وهو يبدا من جنوب ناحية الاصلاح بعد سد ابو لحية وينتهي عند مقدمات هور الحمار عند ناحية الفهود وهو مقسوم على قسمين ومصدر مياه هذا الهور بقسميه هو شط أبي لحية المتفرع من ذنائب الغراف[17] .**
**يبلغ عدد سكان هذا الهور (17700) نسمة يعيشون في (20) قرية على الاطراف المحاذية للهور ويعتمدون في معيشتهم على صيد السمك وتربية الجاموس[18].**

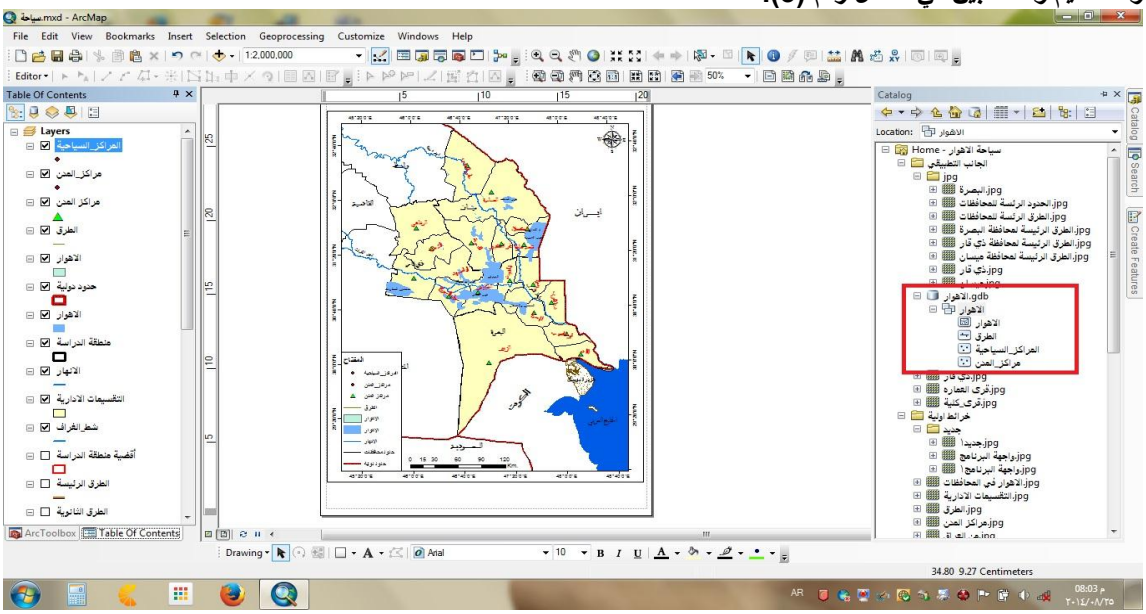
---

**(15) تقرير حالة بيئة العراق عام 2005 / الموقع الرسمي لوزارة البيئة على شبكة الانترنيت /www.moen.gov.iq / ص 5.**
**(16) كاظم حسن يونس واخرون / الخصائص التركيبية لمجتمع الأسماك في بركة أم النعاج ، هور الحويزة - جنوب العراق/ بحث منشور في مجلة ابحاث البصرة / العدد 37 ج 2/ 15نيسان 2011 / ص 2.**
**(17) تقرير حالة بيئة العراق عام 2005/ مصدر سابق / ص 9 .**
**18 حسن وهاب هادي واخرون / تقييم واقع حقوق الانسان لسكان الاهوار في العراق – دراسة ميدانية / وزارة حقوق الانسان / 2010/ ص12**

## أهوار المسحب والصلال :

وهي تقع شمال غرب محافظة البصرة على بعد 60 كم عن مركز المحافظة وضمن الحدود الادارية لناحية الهارثة ويمتدان داخل هور الحمار لمسافة تقرب من 20 كم ، وتكون الارض بينهما على شكل منطقة مثلثة تبدا من جسر المسحب باتجاه الغرب الى هور الحمار عند منطقة النكارة التي تمثل بداية حدود هور الحمار ومصدر مياه هذه الاهوار هو نهر كرمة علي . تبلغ المساحة المغمورة من هذه الاهوار 100كم² في حين تبلغ المساحة اليابسة والتي تم استغلالها للزراعة حوالي 150 كم² [19] . ويبلغ عدد سكان هذه الاهوار حوالي 2553 نسمة يعيشون في 15 قرية غالبها تنتشر في المناطق المحاذية للاهوار[20] .

وبعد تحديد منطقة الدراسة تم بناء قاعدة بيانات جغرافية باستخدام برنامج ( Arc GIS 10.2.2) ممثلة لمنطقة الاهوار بعناصرها كافة البشرية والطبيعية وأضافة البيانات الرقمية المتعلقة بطبوغرافية المنطقة والطرائق من الخرائط الطبوغرافية بمقاييس متعددة والصادرة عن الجهاز المركزي للاحصاء، وإضافة البيانات المتعلقة بالتوزيع الجغرافي للنباتات والحيوانات في هذه المنطقة، بصورة رقمية اعتمادا على بيانات وزارة الموارد المائية قسم الدراسات والتصميم وكما مبين في الشكل رقم (3).




**الشكل ( 3 )**

**المصدر : من اعداد الباحثين**

إن التخطيط العمراني الأمثل للمواقع السياحية يأخذ في الاعتبار تقدير أعداد السياح المتوقعين لذا كلما توافرت بيانات دقيقة عن تدفقات السياح في المنطقة كانت عملية تخطيط التنمية السياحية أكثر دقة ومنطقية . ذلك لأن مثل تلك المعلومات تكون في كثير من الأحيان غير متوافرة أو غير كافية لتقدير أعداد السياح ؛ بسبب قلة آليات رصد إعداد السياح ومحدوديتها إضافة إلى تكلفتها وجهدها وطول مدتها وقلة دقتها.

ان جاذبية أي مقصد سياحي تعتمد بصورة رئيسة على عوامل الجذب المتوافرة مثل البيئة الطبيعية السائدة ونوع الخدمات المتاحة وعلى نوع المقصد التي تؤثر في السائح عند اختيار البدائل .

ويُعَد نوع الخدمات السياحية في أي مقصد سياحي عبارة عن انعكاس لجاذبية هذا المقصد ، فعندما تزداد الجاذبية فان خدمات المكان تزداد وبمعنى آخر فانه يمكن القول بان الوجهات السياحية التي لديها أكبر قدر من الخدمات يكون لها أكبر قدر من الجاذبية.

تعتمد معظم أساليب تحديد الطلب السياحي على توافر المعلومات السكانية والخصائص الاجتماعية والاقتصادية للسياح والعادات السياحية ونوعية الأنشطة والتسهيلات السياحية والأسس الأخرى مثل الطاقة الاستيعابية للوجهة السياحية وسهولة الوصول إليها . لذا فان لتصميم الموقع السياحي على وفق معايير وضوابط دقيقة أهمية بالغة في حماية موارده ووضع خطط ملائمة لمواجهة الطلب السياحي المتوقع [21] .

لقد قدم ديفيد هوف عام 1963 م أنموذجاً لتقدير الطلب اذ يوخذ في الاعتبار عدد المستهلكين وقوة جاذبية المراكز التجارية وأيضا المسافة والمراكز التجارية المنافسة ومن خلاله يمكن التنبؤ بسلوك المستهلك مكانيا. واشتق أنموذج

---

(19) م.م. الهام خزعل ناشور و م.م. سونيا ارزوني وارتان / واقع الاهوار في محافظة البصرة وافاقها المستقبلية / بحث منشور في مجلة العلوم الاقتصادية / جامعة البصرة / العدد 29 المجلد الثامن / كانون الثاني 2012 / ص 6.

(20) حسن وهاب هادي / مصدر سابق ص 14.

(21) د. عدنان بن عبد الله الجابر / استخدام نظم المعلومات الجغرافية لتقدير الطلب السياحي / مركز المعلومات والابحاث السياحية / ماس / الهيئة العامة للسياحة والاثار / المملكة العربية السعودية / 2010 / ص 4.

هوف هذا من النظريات التي تقوم على أسس التحليل المكاني القائمة على مبدأ أن احتمال شراء أو زيارة المستهلك لموقع معين يعتمدعلى المسافة للوصول إلى هذا الموقع وجاذبية ذلك الموقع ؛ ومسافة وجاذبية المواقع المنافسة[22].
ويعد أنموذج هوف من افضل الأنموذجات التي تستعمل نظم المعلومات الجغرافية في تحديد حجم الطلب للاسباب التالية[23]:

1. عدم وجود احصائيات حقيقية عن اعداد السياح في مناطق الدراسة .
2. سهولة الحصول عل النتائج وتفسيرها .
3. يمكن تطبيقه بسهولة نسبياً؛ لأنّ الحسابات الضرورية تكون مباشرة حالما يتَمَّ تحديد قيم المتغيرات .

والصيغة العامة لأنموذج هوف كان قد نشرها ديفيد هوف في مقالة له في جريدة التسويق الامريكية في عددها رقم ( 28 ) تحت عنوان ( التعرف والتنبوء بمناطق التجارة ) [24] هي :

$$P_{ij} = A_j^a D_{ij}^{-b} / \sum_{j=1}^{n} A_j^a D_{ij}^{-b}$$

اذ انّ

| | |
|---|---|
| P | احتمال الشراء |
| A | مقدار جاذبية سوق معين |
| D | المسافة بين السوق ومكان المستهلك |
| i | مكان المستهلك |
| j | السوق المستهدف |
| a, b | معلمات الأنموذج |
| N | عدد الاسواق بضمنها السوق المستهدف |

ان في بناء أنموذج للطلب السياحي يمكن إدخال الكثير من العوامل والمتغيرات المؤثرة في الطلب السياحي التي يمكن تصنيفها إلى متغيرات قابلة للتحكم أو غير قابلة للتحكم. وبصورة عامة فإن المتغيرات القابلة للتحكم هي التي يمكن معالجتها من قبل صناع القرار مثل الإعلانات والعروض السياحية والأسعار وتوافر الخدمات السياحية وتطوير البنية التحتية .أما المتغيرات غير القابلة للتحكم فهي عموماً عوامل خارجة عن السيطرة مثل المقومات السياحية الطبيعية والمقومات الأثرية والتاريخية والتوزيع السكاني والمسافة والاستقرار الامني والسياسي والمنافسة .
لذلك يتطلب تطبيق أنموذج هوف لتقدير الطلب السياحي تجميع قائمة محددة بالعوامل . ويوضح الجدول رقم (2) قائمة عوامل الطلب السياحي ومتغيراتها ووحدات قياسها التي اوٌخذت بالاعتبار في هذه الدراسة لمناطق الاهوار والوجهات السياحية المنافسة .

**جدول (2)**
**العوامل المقترحة المحددة للطلب السياحي**

| العوامل | المتغيرات | وحدة القياس |
|---|---|---|
| القرب المكاني | المسافة بين الموقع ومركز المدينة | ساعة / كم |
| توفر المقومات الطبيعية | توفر المقومات الطبيعية بالموقع (عمق المياه والمناظر الطبيعية والتنوع الاحيائي ) | نسبة مئوية |
| توفر الخدمات | الخدمات الاساسية والتكميلية | نسبة مئوية |

اذ ان العنصر الهام في الموقع الجغرافي السياحي هو المسافة بين مراكز انطلاق السياح ومكان القصد السياحي فكلما كانت اماكن القصد السياحي قريبة كلما كانت قوة جاذبيتها اكبر ؛ لأنّ بعد المسافة يؤدي الى زيادة تكاليف الوصول من جهة وتقلصت مدة بقاء السائح في مكان القصد السياحي من جهة اخرى . اضافة

(22) د. عدنان بن عبد الله الجابر / نفس المصدر ص 5.
(23) Tianshun Liu / Combining GIS and Huff Model to Analyze Suitable Location for a New Asian Supermarket in the Minneapolis and St. Paul / Papers in Resource Analysis – Saint Mary University of Minnesota University Central Services Press / Volume 14 / 2012 / p 7.
(24) Tianshun Liu / Combining GIS and Huff Model to Analyze Suitable Location for a New Asian Supermarket in the Minneapolis and St. Paul / Papers in Resource Analysis – Saint Mary University of Minnesota University Central Services Press / Volume 14 / 2012 / p 11.

الى ذلك فان المسافة لايقصد بها عدد الكيلومترات فحسب بل تؤدي نوعية وسائل النقل والوقت الذي تستغرقه لقطع تلك المسافة دورا مهما في هذا الصدد[25].

اما العامل الثاني فان مقومات الجذب السياحي ذات تأثيرات متباينة في السياح فهي لاتتصف بعامل الثبات و الاستقرار بل تعتمد بالدرجة الاساس على اهتمامات السياح التي تتصف كالمعتاد بالتباين ؛ لتباين خلفياتهم العلمية والاجتماعية .

والعامل الثالث هو الخدمات التي تتمثل في مدى توافر البني التحتية كشبكات الطرق الدولية والعامة وشبكات الماء والمجاري والكهرباء ، اضافة التي توافر البنى الفوقية والخدمات التكميلية مثل الفنادق والمطاعم والاسواق ومراكز الترفيه والتسلية ومراكز الاتصالات والبريد وغيرها التي تلعب دوراً اساسياً في استمتاع السائح ورغبته في زيارة اماكن القصد السياحي .

ويمكن صياغة أنموذج لمحاكاة أنموذج هوف مع تحديد اهمية لكل متغير من المتغيرات ؛ لأن هذه المتغيرات غير متساوية في تأثيراتها في حجم الطلب ليكون الأنموذج على النحو الآتي :

معادلة ( 1 )

$$P_{IJ} = A_j^{\lambda} \quad T_j^{\lambda} \quad D_{ij}^{-\lambda} \Big/ \sum_{J=1}^{n} A_j^{\lambda} \quad T_j^{\lambda} \quad D_{ij}^{-\lambda}$$

اذ انَّ :

P احتمالية الطلب السياحي
A تمثل المقومات الطبيعية
T تمثل الخدمات
D تمثل المسافة
j الوجهة السياحية
I مركز انطلاق السياح
λ تمثل الاهمية لكل متغير

ويمكن كتابة البسط في المعادلة رقم (1) على النحو الآتي :

معادلة رقم ( 2 )

$$Z = \frac{A_j^{\lambda} \quad T_j^{\lambda}}{D_{ij}^{\lambda}}$$

ومن ثمَّ يمكن كتابة الأنموذج بالصورة الأتية :

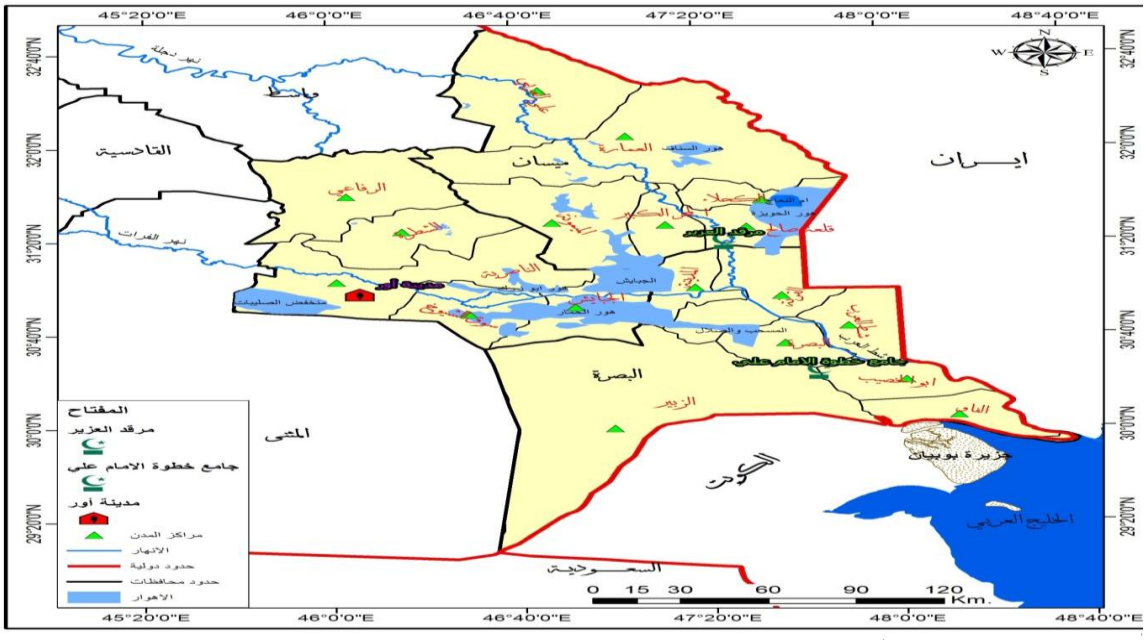
معادلة رقم ( 3 )

$$p_{ij} = Z / \sum_{j=1}^{n} Z$$

والجدول رقم (3) يمثل البيانات التي سيتم اعتمادها لاغراض تقدير معادلة الطلب السياحي لمناطق الدراسة وتم مقارنة هذه المناطق بمناطق منتخبة من المحافظات الثلاث ؛ لوجود طلب سياحي حقيقي وعدها مناطق منافسة ، اذ اختيرت منطقة العزير في محافظة ميسان ؛ لكونها منطقة مهمة للديانات ( الإسلامية ، المسيحية ، اليهودية) و مركز استقطاب ديني ، ومدينة اور الاثرية في محافظة ذي قار ؛ لكونها منطقة اثرية ذات طابع ديني تستقطب السياح من خارج العراق ، ومسجد خطوة الامام علي(ع) في قضاء الزبير في محافظة البصرة ؛ لكونه مزاراً دينياً لطائفة كبيرة من سكان هذه المحافظة والخارطة رقم ( 2 ) توضح مناطق الدراسة والمناطق المنافسة لها .

(25) د. ازاد محمد امين النقشبندي / الاهمية السياحية للموارد المائية في اقليم كردستان العراق / مجلة سنترى برايتي / العدد 13/ اربيل / 1999/ ص86 .

**خارطة (2)**
**مناطق الدراسة والمناطق المنافسة**




**المصدر : من اعداد الباحثين .**

**اما الجدول رقم (3) فيمثل البيانات المكانية لمناطق الدراسة والمناطق المنافسة**

**جدول (3)**
**البيانات المكانية لمنطقة الدراسة**

| المحافظة | الموقع | المسافة بالنسبة لمركز المحافظة | نسبة توفر المقومات السياحية * | نسبة توفر الخدمات ** |
|---|---|---|---|---|
| البصرة | هور المسحب و الصلال | 20 كم | 50 | 40 |
| | جامع خطوة الامام علي (ع ) | 35 كم | 20 | 60 |
| ذي قار | هور ابو زرك | 80 كم | 40 | 40 |
| | مدينة اور الاثرية | 50 كم | 20 | 20 |
| ميسان | هور ام النعاج | 68 كم | 50 | 40 |
| | مرقد العزير | 80 كم | 20 | 80 |

**ان تحديد نسبة توافر المقومات السياحية ونسبة توافر الخدمات المشار اليها في الجدول السابق كان على اساس اعطاء قيمة 10% لكل مقوم او خدمة موجودة او متوافرة وكما مبين في الجدولين رقم (4) و (5) .**

**جدول (4)**
**مقومات الجذب السياحي المتوفرة في منطقة الدراسة**

| المنطقة | مناظر طبيعية | اماكن تاريخية | اماكن اثارية | اماكن دينية | تنوع احيائي | اساليب معيشة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| هور ام النعاج | * | | | | * | * |
| قضاء العزير | * | | * | * | | * |
| هور ابو زرك | * | | * | | * | * |
| مدينة اور الاثارية | | | * | | | |
| هور المسحب والصلال | * | | | | * | * |
| قضاء الزبير | * | * | | * | | * |

*** يعني متوفرة**

**المصدر : من اعداد الباحثين**

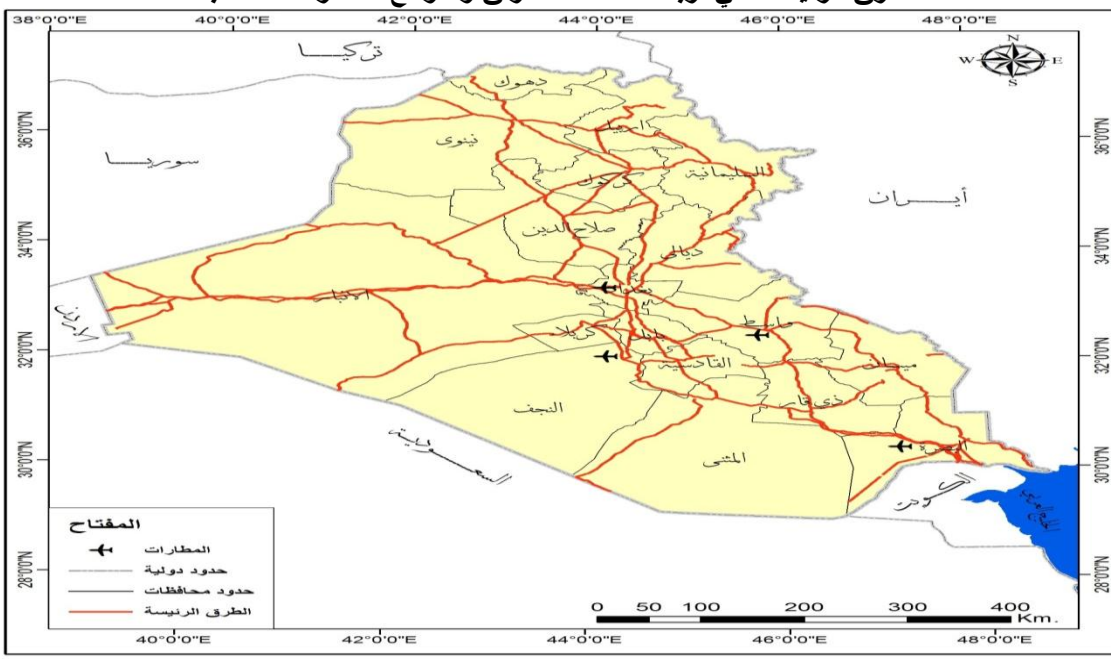
**جدول (5)**
**الخدمات حسب توفرها في منطقة الدراسة**

| المنطقة | طرق النقل | وسائل النقل | اماكن الاقامة | اماكن الطعام | اماكن التسلية | اسواق | مركز شرطة | مركز صحي | محطة وقود | مركز معلومات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| هور ام النعاج | * | * | | | | | * | * | | |
| قضاء العزير | * | * | | * | * | * | * | * | * | |
| هور ابو زرك | * | * | | | | * | * | * | | |
| مدينة اور الاثارية | * | * | | | | | | | | |
| هور المسحب و الصلال | * | * | | | * | * | * | * | | |
| قضاء الزبير | * | * | | * | * | * | * | * | * | |

*** يعني موجود**
**المصدر : من اعداد الباحثين**

**في المرحلة الاولى تَمّ افتراض اربع محافظات لانطلاق السياح نحو مناطق الدراسة وهي كل من ( بغداد ، البصرة ، النجف ، واسط ) وتم اختيار هذه المناطق على اساس توافر مطارات تستقبل السائحين القادمين من خارج العراق لتكون مناطق انطلاقهم الى اماكن القصد السياحي * ، وتوضح الخارطة رقم ( 3 ) الطرق الرئيسة التي تربط محافظات العراق بمحافظات ( ميسان ، ذي قار ، البصرة ) اضافة الى مواقع المطارات بالنسبة للمحافظات المنتخبة . اذ ان السائح القادم من محافظة بغداد او واسط يستطيع الوصول مباشرة الى محافظة ميسان و البصرة من خلال الطريق الدولي ( بغداد – ميسان - البصرة ) او ( بغداد – القادسية – ذي قار) والسائح القادم من البصرة فيستطيع الوصول مباشرة الى مناطق الدراسة عن طريق ( البصرة – ميسان ) او ( البصرة – ذي قار) ، اما السائح القادم من محافظة النجف فلا يستطيع الوصول مباشرة الى مناطق الدراسة بل يكون وصوله الى هور ابو زرك عن طريق ( النجف - القادسية – ذي قار ) اما الوصول الى هور المسحب والصلال فيكون عن طريق ( النجف- القادسية – ذي قار – البصرة ) والوصول الى هور ام النعاج فيكون من خلال طريق ( النجف – القادسية – ذي قار – ميسان) .**

**خارطة (3)**
**الطرق الرئيسة التي تربط محافظات العراق و مواقع المطارات المنتخبة**




**المصدر : اعداد الباحثين**

**وفي المرحلة الثانية تم تحديد اهمية كل متغير من المتغيرات في الأنموذج بالنسبة للسائح وبحسب منطقة انطلاقه وذلك من خلال تحديد قيمة ( $\lambda$ ) محصورة بين ( 0,5- 3 ) وهو عدد المتغيرات في الأنموذج وذلك من خلال تحديد اهمية لكل مكون من مكونات المتغير.**

**(*) تصريح لوزير النقل باقر جبر الزبيدي منشور على موقع الفرات نيوز على شبكة الانترنيت بتاريخ 2014/9/13 عن افتتاح مطار الكوت نهاية عام 2014 بتحويل قاعدة الكوت الجوية الى مطار مدني يستقبل الرحلات الداخلية من مطاري السليمانية والبصرة .**

ولغرض تطبيق المعادلة رقم (2) فان قيمة ( A, T , D ) والتي تمثل الاساس يمكن بيانها بالجداول الآتية وبحسب كل محافظة من المحافظات المختارة .

**جدول (6 )**

**قيمة المتغيرات بالنسبة لمحافظة بغداد**

| محافظة بغداد | جامع خطوة الامام علي | مرقد العزير | اور الاثرية | ام النعاج | المسحب الصلال | ابو زرك |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المسافة | 566 | 405 | 382 | 385 | 569 | 443 |
| المقومات السياحية | 40 | 40 | 10 | 30 | 30 | 40 |
| الخدمات | 60 | 80 | 20 | 40 | 60 | 50 |

**جدول (7 )**

**قيمة المتغيرات بالنسبة لمحافظة البصرة**

| محافظة البصرة | جامع خطوة الامام علي | مرقد العزير | اور الاثرية | ام النعاج | المسحب الصلال | ابو زرك |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المسافة | 17 | 132 | 100 | 152 | 20 | 140 |
| المقومات السياحية | 40 | 40 | 10 | 30 | 30 | 40 |
| الخدمات | 60 | 80 | 20 | 40 | 60 | 50 |

**جدول (8)**

**قيمة المتغيرات بالنسبة لمحافظة النجف**

| محافظة النجف | جامع خطوة الامام علي | مرقد العزير | اور الاثرية | ام النعاج | المسحب الصلال | ابو زرك |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المسافة | 504 | 577 | 256 | 557 | 507 | 326 |
| المقومات السياحية | 40 | 40 | 10 | 30 | 30 | 40 |
| الخدمات | 60 | 80 | 20 | 40 | 60 | 50 |

**جدول (9)**

**قيمة المتغيرات بالنسبة لمحافظة واسط**

| محافظة واسط | جامع خطوة الامام علي | مرقد العزير | اور الاثرية | ام النعاج | المسحب والصلال | ابو زرك |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المسافة | 394 | 237 | 194 | 217 | 397 | 255 |
| المقومات السياحية | 40 | 40 | 10 | 30 | 30 | 40 |
| الخدمات | 60 | 80 | 20 | 40 | 60 | 50 |

**اما قيمة ($\lambda$) المحسوبة من مجموع مكونات كل متغير يوضحها جدول رقم (10)**

**جدول (10)**

**جدول قيم $\lambda$ المختارة**

| الموقع | بغداد | | | البصرة | | | النجف | | | واسط | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | المسافة | المقومات | الخدمات | المسافة | المقومات | الخدمات | المسافة | المقومات | الخدمات | المسافة | المقومات | الخدمات |
| هور ام النعاج | 1.25 | 2 | 2.65 | 1.5 | 1 | 2.50 | 1.25 | 2 | 2.40 | 1.75 | 1.5 | 2.40 |
| هور ابو زرك | 1 | 2.5 | 2.65 | 1 | 1.5 | 2.25 | 1.5 | 2.5 | 2.40 | 1 | 1.5 | 2.40 |
| هور المسحب | 1.5 | 2.5 | 2.65 | 2 | 2.5 | 2.25 | 1.5 | 2 | 2.40 | 1.25 | 1.5 | 2.40 |
| مرقد العزير | 1.25 | 1.5 | 2.15 | 1.75 | 1.5 | 1.65 | 1.25 | 2 | 1.9 | 1.75 | 2 | 1.9 |
| جامع الخطوة | 1.5 | 1 | 1.9 | 2 | 1 | 1.65 | 1.5 | 1.5 | 1.9 | 1.5 | 1.5 | 1.9 |
| أور الاثرية | 1.25 | 0.5 | 1.9 | 1 | 0.5 | 1.65 | 1.5 | 0.5 | 1.5 | 1 | 0.5 | 1.5 |

ومن خلال تطبيق المعادلة رقم (2) نحصل على احتمالات الطلب السياحي ولكل محافظة وكما تبينها الجداول الاتية :

جدول (11)
احتمالات الطلب السياحي للسياح القادمين من محافظة بغداد

| محافظة بغداد | جامع خطوة الامام علي | مرقد العزير | اور الاثرية | ام النعاج | المسحب الصلال | ابو زرك |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.127161184 | 0.47365575 | 0.0115804 | 0.084238 | 0.102724157 | 0.20064009 |

جدول (12)
احتمالات الطلب السياحي للسياح القادمين من محافظة البصرة

| محافظة البصرة | جامع خطوة الامام علي | مرقد العزير | اور الاثرية | ام النعاج | المسحب الصلال | ابو زرك |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.5764464 | 0.021394152 | 0.0017076 | 0.003587 | 0.3810481 | 0.0158163 |

جدول (13)
احتمالات الطلب السياحي للسياح القادمين من محافظة النجف

| محافظة النجف | جامع خطوة الامام علي | مرقد العزير | اور الاثرية | ام النعاج | المسحب الصلال | ابو زرك |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.16993267 | 0.302692 | 0.02967319 | 0.04374143 | 0.1253572 | 0.328603 |

جدول (14)
احتمالات الطلب السياحي للسياح القادمين من محافظة واسط

| محافظة واسط | جامع خطوة الامام علي | مرقد العزير | اور الاثرية | ام النعاج | المسحب الصلال | ابو زرك |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.117337606 | 0.5291476 | 0.0181563 | 0.083714 | 0.093127949 | 0.158517 |

ان التنمية السياحية تعني التطور والإضافات وتجميل المناطق أو المدن التي تصلح للنشاط السياحي من خلال تزويدها بالمرافق الأساسية العامة والمنشآت الإيوائية والخدمية والترويحية فضلا عن الأعمال الهندسية المرتبطة بتنسيق الموقع مع الحفاظ المستمر على البيئة وإنشاء المحميات الطبيعية البرية والبحرية وتوفير الرقابة المستمرة للمقومات الطبيعية والسياحية، ومراقبة المشروعات السياحية وتأثيرها في البيئة.
وعلى هذا الاساس فان تحقيق التنمية السياحية سيؤدي الى زيادة في نسبة الخدمات المتوافرة في مناطق الدراسة مثل توفير اماكن اقامة كدور الاستراحة والقرى السياحية والمطاعم الشعبية التي تقدم الاكلات الشائعة في تلك المناطق فضلاً عن ايجاد الاسواق التي تبيع الصناعات الشعبية والفلكلورية والتذكارات مما يعني زيادة في قيمة المتغير (T) مع بقاء قيمة متغير المسافة (D) ثابت ومتغير المقومات ( A) بدون تغيير؛ كونه متغيراً غير قابل للتحكم وكما في جدول رقم ( 15) :

جدول (15)
تغير نسبة الخدمات في منطقة الدراسة الناتج عن تحقق التنمية السياحية

| المحافظة | الموقع | المسافة بالنسبة لمركز المحافظة | نسبة توفر المقومات السياحية * | نسبة توفر الخدمات ** |
|---|---|---|---|---|
| البصرة | هور المسحب و الصلال | 20 كم | 50 | 80 |
| | جامع خطوة الامام علي (ع) | 35 كم | 20 | 60 |
| ذي قار | هور ابو زرك | 80 كم | 40 | 70 |
| | مدينة اور الاثرية | 50 كم | 20 | 40 |
| ميسان | هور ام النعاج | 68 كم | 50 | 70 |
| | مرقد العزير | 80كم | 20 | 80 |

ومن خلال اختبار الانموذج المقترح نجد حصول تغير في قيمة احتمالات الطلب السياحي لمناطق الدراسة وكما يأتي :

**جدول (16)**
**احتمالات الطلب السياحي بعد تغير نسبة الخدمات المتوفرة في منطقة الدراسة بالنسبة للسياح القادمين من محافظة بغداد**

| محافظة بغداد | جامع خطوة الامام علي | مرقد العزير | اور الاثرية | ام النعاج | المسحب الصلال | ابو زرك |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.0922 | 0.3177 | 0.0313 | 0.1603 | 0.1283 | 0.2699 |

**جدول (17)**
**احتمالات الطلب السياحي بعد تغير نسبة الخدمات المتوفرة في منطقة الدراسة بالنسبة للسياح القادمين من محافظة البصرة**

| محافظة البصرة | جامع خطوة الامام علي | مرقد العزير | اور الاثرية | ام النعاج | المسحب الصلال | ابو زرك |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.46276 | 0.01717 | 0.00430 | 0.0089 | 0.48437 | 0.02243 |

**جدول (18)**
**احتمالات الطلب السياحي بعد تغير نسبة الخدمات المتوفرة في منطقة الدراسة بالنسبة للسياح القادمين من محافظة النجف**

| محافظة النجف | جامع خطوة الامام علي | مرقد العزير | اور الاثرية | ام النعاج | المسحب الصلال | ابو زرك |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.10927 | 0.1946 | 0.0611 | 0.0921 | 0.1375 | 0.4052 |

**جدول (19)**
**احتمالات الطلب السياحي بعد تغير نسبة الخدمات المتوفرة في منطقة الدراسة بالنسبة للسياح القادمين من محافظة واسط**

| محافظة واسط | جامع خطوة الامام علي | مرقد العزير | اور الاثرية | ام النعاج | المسحب الصلال | ابو زرك |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.08138 | 0.3670 | 0.0403 | 0.1902 | 0.11018 | 0.2108 |

**من مقارنة الاحتمالات في الجدول رقم (11) مع الاحتمالات في الجدول رقم ( 16) نجد ان زيادة الخدمات في هور ام النعاج ادى الى زيادة في احتمال الطلب السياحي للسائحين القادمين من بغداد مـــن ( 0.08 الى 0.16) وكذلك زيادة الخدمات في هور ابو زرك تؤدي الى زيادة في احتمالات الطلب السياحي للسواح للقادمين من بغداد من ( 0.20 الى 0.26 ) .**

**بالنسبة لمحافظة البصرة ومن مقارنة قيم الاحتمالات في جدول رقم (12) مع قيم الاحتمالات في جدول رقم (17) نجد ان زيادة الخدمات في اهوار المسحب و الصلال ادى الى تغير في احتمالات الطلب السياحي على المناطق المنافسة حيث ادى الى انخفاض في الطلب لزيارة جامع الخطوة من (0.57 ال 0.46) قابله زيادة في الطلب لزيارة اهوار المسحب والصلال من ( 0.38 الى 0.48 ) وزيادة في الطلب السياحي على كل من هور ام النعاج وابو زرك من ( 0.003 الى 0.008 ) ومن ( 0.015 الى 0.022 ) على التوالي .**

**اما السواح القادمين من محافظة النجف فان احتمالات الطلب السياحي تزداد بالنسبة لمناطق الاهوار الثلاثة بسبب زيادة الخدمات مع انخفاض في الطلب على المناطق المنافسة لها في المحافظات الثلاث ؛ اذ يزداد الطلب لزيارة هور ابو زرك من ( 0.32 الى 0.40 ) ومن ( 0.04 الى 0.09 ) بالنسبة لهور ام النعاج ومن ( 0.12 الى 0.13 ) لزيارة هور المسحب والصلال وذلك من خلال مقارنة احتمالات الطلب السياحي في جدول رقم (13) مع احتمالات الطلب في جدول رقم (18) .**

**ومن ملاحظة التغير في احتمالات الطلب السياحي للاهوار الثلاثة نجد ان المسافة لها تأثير في حجم الطلب فالسائح القادم من البصرة احتمالات زيارته الى اهوار المسحب والصلال اكبر من احتمالات زيارة هور ام النعاج وابو زرك لأنَّ المسافة بين مركز المحافظة والهور لاتتجاوز 20 كم ؛ كذلك فان احتمالات زيارة هور ام النعاج بالنسبة للسائح القادم من محافظة واسط والبالغة (0.19) اكبر من احتمال زيارة اهوار المسحب والصلال والبالغة (0.11) بسبب ان المسافة بين مركز محافظة واسط وهور ام النعاج هو (217) كم في حين المسافة بين واسط واهوار المسحب والصلال هي (397) كم ، مع الاخذ بنظر الاعتبار ان الوصول الى اهوار المسحب والصلال قد لايكون بصورة مباشرة اي ان السائحين ينطلقون من مطار واسط الى مطار البصرة ومن هناك يصلون الى الهور مما يجعل الجهد والوقت مضاعف مع افتراض ان نسبة الخدمات المتوافرة في هور المسحب اكثر من ماموجود في هور ام النعاج .**

## الاستنتاجات

1- ان نظم المعلومات الجغرافية تساعد في وضع اداة تصورية لاستعمالها في دعم القرارات المتعلقة بالنشاط السياحي ، توضح مكانيا المواقع و الخدمات السياحية والاحصاءات السياحية والعوامل الاخرى التي يمكن ان تؤثر في التنمية السياحية . مع امكانية دمج التطبيقات بمجموعة متنوعة من التقنيات المساعدة كانماذج الثلاثية الابيوصفها أنموذجيات ثلاثية الابعاد والواقع الافتراضي ، وجعل التطبيقات قابلة للتطوير مع توافر مركزية جميع البيانات السياحية وحفظها و استرجاعها.
2- ان ماتتمتع به مناطق الاهوار من مقومات طبيعية وغير طبيعية يجعل المنتج السياحي متنوع الاشكال ويشجع على تنشيط عدد من انواع السياحة مثل السياحة البيئية والسياحة المائية.
3- غياب الوعي بأهمية المقومات الطبيعية التي تتمتع بها مناطق الاهوار بصورة عامة ومناطق الدراسة بصورة خاصة وما يمكن ان يحققه النشاط السياحي في تلك المناطق جعل السكان المحليين غير متحمسين لدعم هذا النشاط او الاشتراك به .
4- وجود وحدات لنظم المعلومات الجغرافية في معظم الوزارات ؛ لأنَّ هناك استشعار باهمية نظم المعلومات الجغرافية في دعم القرارات التي تتخذها تلك الجهات ؛ لكنَّ هذه الوحدات تفتقر الى الكوادر المتخصصة والمدربة ستطيع نظم المعلومات الجغرافية القيام بالعديد من المهام في مجال تسويق المواقع السياحية وبخاصة في مناطق الاهوار ، من خلال استعمال الخرائط متعددة الأغراض Multi Map ذات الصورة والصوت إلى جانب إمكانية النظام في إجراء التحليلات الإحصائية المختلفة وتحليل شبكات الطرق .
5- غياب التنسيق بين وزارة السياحة والموارد المائية ومجالس المحافظات في استلام المشاريع السياحية المقامة في مناطق الدراسة وأدارتها وتشغيلها .
6- افتقار مناطق الاهوار الى الخدمات المختلفة سواء ماكان منها لخدمة السكان المحليين ام السائحين القادمين من داخل أم خارج العراق يؤثر بصورة كبيرة في تشجيع السياح لزيارة تلك المناطق ؛ لأنَّ وجود المقوم الطبيعي لايكفي لتحقيق النشاط السياحي في حالة غياب الخدمات .

## التوصيات

1- يحتاج نجاح التطبيق الواسع لنظم المعلومات الجغرافية في تسويق المواقع السياحية إلى تهيئة الأرضية المناسبة لها، فلابد من إحداث نوعٍ من التكييف من حيث إعادة صياغة النظم الإدارية، و إجراءات العمل التسويقي، بما يتناسب مع منهجية نظم المعلومات الجغرافية. كما يحتاج ضرورة توافر التمويل اللازم للأتمتة الحاسوبية، وإجراء التدريب المطلوب للقوى البشرية للتعامل مع تكنولوجيا المعلومات.
2- تشجيع استعمال تكنولوجيا نظم المعلومات الجغرافية في شركات السفر والسياحة بوصفها وسيلة من وسائل الدعاية والاعلان عن فقرات البرنامج السياحي وبخاصة من خلال استعمال تقنية الهايبر لنك او تقنيات الواقع الافتراضي .
3- العمل على أستغلال بعض المناسبات والاعياد لتنشيط السياحة في منطقة الاهوار مثل القيام برحلات سياحية الى مناطق الاهوار بمناسبة احتفالات الصابئة المندائيين باعيادهم ، او تسيير رحلات سياحية للسواح القادمين لزيارة مدينة اور الاثرية من اجل تفعيل دور السائح بوصفها وسيلة من وسائل للترويج السياحي
4- محاولة استغلال مناطق الاهوار لاغراض اقامة المهرجانات الشعرية والفنية او المخيمات الكشفية التي تستغرق اياماً معدودة خاصة في فترات الموسم السياحي المنخفض لغرض تشجيع السكان لزيارة هذه المناطق والتعرف عليها عن قرب ، و الاستفادة من القصب والبردي في بناء دور الاستراحة والمقاهي الشعبية او القرى السياحية لايجاد نوع من التناغم بين المجال البيئي والسياحة .

## المصادر


1. د. ابراهيم خليل بظاظو / التخطيط والتسويق السياحي باستخدام GIS / مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع / ط1/ الاردن / 2009.
2. د. بركات كامل النهر المهيرات / الجغرافية السياحية / الاقاليم السياحية في العالم / دار الوراق للنشر / ط1/ الاردن / 2011.
3. حسن وهاب هادي واخرون / تقييم واقع حقوق الانسان لسكان الاهوار في العراق – دراسة ميدانية / وزارة حقوق الانسان / 2010.
4. أ.د. سميح احمد محمود عودة / اساسيات نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها في رؤية جغرافية / دار المسيرة للنشر / ط1/ الاردن / 2005.
5. فائز محمد العيسوي / خرائط التوزيعات البشرية – اسس وتطبيقات / ط3 / دار المعرفة الجامعية / الاسكندرية / 1997.
6. د. محمد الخزامي عزيز / نظم المعلومات الجغرافية – اساسيات وتطبيقات للجغرافيين / منشأة المعارف بالاسكندرية / مصر / 1998.
7. د. محمد عبد الجواد محمد علي / نظم المعلومات الجغرافية – الجغرافية العربية وعصر المعلومات / دار صفاء للنشر / ط1/ الاردن / 2001.
8. مهندس معن حبيب / نظم المعلومات الجغرافية / جامعة دمشق / 2004.
9. د. ازاد محمد امين النقشبندي / الاهمية السياحية للموارد المائية في اقليم كردستان العراق / مجلة سنترى برايتي / العدد 13/ اربيل / 1999.

10. م.م. الهام خزعل ناشور و م.م. سونيا ارزوني وارتان / واقع الاهوار في محافظة البصرة وافاقها المستقبلية / بحث منشور في مجلة العلوم الاقتصادية / جامعة البصرة / العدد 29 المجلد الثامن / كانون الثاني 2012.
11. د. عدنان بن عبد الله الجابر / استخدام نظم المعلومات الجغرافية لتقدير الطلب السياحي / مركز المعلومات و الابحاث السياحية / ماس / الهيئة العامة للسياحة والاثار / المملكة العربية السعودية / 2010.
12. كاظم حسن يونس واخرون / الخصائص التركيبية لمجتمع الأسماك في بركة أم النعاج ، هور الحويزة - جنوب العراق/ بحث منشور في مجلة ابحاث البصرة / العدد 37 ج 2/ 15نيسان 2011.
13. نظم المعلومات الجغرافية / منشور رقم 213 / منشورات المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني / المملكة العربية السعودية /2005.
14. تقرير حالة بيئة العراق عام 2005 / الموقع الرسمي لوزارة البيئة على شبكة الانترنيت www.moen.gov.iq.
15. ياسمين كامل سالم /تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) فى التخطيط السياحى / بحث منشور على الموقع الالكتروني yasminayy.wordpress.com .
16. موقع الفرات نيوز على شبكة الانترنيت www.alforatnews.com
17. Arnoff S. / Geographic Information System / A management Perspective /W.D.L. pollution /Ottawa-Canada/1989.
18. Bederiana Shyti & Evis Kushi / The impact of GIS application in the tourism development of Elbasan region / The Romanian Economic Journal / Year XV no. 45/ September 2012.
19. Michael N. Demers / Fundamentals of Geographical Information systems /Third Edition /Wiley India / India/ 2008.
20. Tianshun Liu / Combining GIS and Huff Model to Analyze Suitable Location for a New Asian Supermarket in the Minneapolis and St. Paul / Papers in Resource Analysis – Saint Mary University of Minnesota University Central Services Press / Volume 14 / 2012 .

……
……..
……