المقومات الطبيعية لمحافظة النجف الأشرف والإمكانيات المقترحة لاستثمارها وتنميتها سياحياً

المدرس الدكتور
عايد جاسم الزاملي
المدرس المساعد
مثنى فاضل علي
جامعة الكوفة / كلية الآداب

المقومات الطبيعية لمحافظة النجف الأشرف والإمكانيات المقترحة لاستثمارها وتنميتها سياحياً

المدرس الدكتور
عايد جاسم الزاملي
المدرس المساعد
مثنى فاضل علي
جامعة الكوفة / كلية الآداب

تعد محافظة النجف الأشرف (لاسيما مدينتها الكبرى) إحدى أهم المدن الإسلامية في العالم لوجود مراقد الأنبياء وأولياء الله الصالحين، فضلاً عن مراقد الصحابة (ﷺ)، وتعد مقبرتها (اكبر مقبرة في العالم) وأقدم مدفن للمسلمين، ففيها كما لا يخفى على الجميع مراقد ومقامات (أنبياء الله ادم ونوح وهود وصالح وإبراهيم، ومرقد الأمام علي)، كما ان المحافظة تحتضن أهم المساجد الإسلامية في العالم مسجدي (الكوفة والسهلة)، والحوزة العلمية والجامعات الإسلامية، ولقد كانت النجف الأشرف ظهيراً لعاصمة الدولة الإسلامية (الكوفة) أبان حكم الأمام (علي بن أبي طالب (ﷺ)) مما أعطاها أهمية دينية وتاريخية كبرى، فضلاً عن كون المحافظة بمدنها تحتضن مراكز علمية وأثرية هامة جداً والتي من أبرزها قصر الأمارة، قصر الخورنق، خان الربع وغيرها، كما أعطتها مدينة الحيرة التي كانت يوماً من الأيام عاصمة الدويلات العربية أهمية تاريخية كبيرة، كل ذلك هيأ المحافظة بمدنها لأن تكون مركزاً سياحياً استقطابياً جاذباً للإنسان الذي يطلب الدين والذي تهويه الآثار وطالب العلم والمعرفة.

وأعطت العديد من الخطط والدراسات السياسية والاقتصادية خاصة السياحية أهميتها الكبرى للسياحة الدينية، في حين أغفلت جانباً هاماً من

المقومات التي يمكن ان تنهض بالسياحة بشكل عام في المحافظة ألا وهي المقومات الطبيعية وإمكانية استثمارها. وهذا ما سيتطرق إليه هذا البحث في دراسة علمية اعتدنا عليها في الدراسات الجغرافية لاسيما في جغرافية السياحة ودراسة المدن وتخطيطها، وهذا ما سيعمل على إثباته .

لقد جاء البحث ليسلط الضوء على ثلاثة مباحث، تمثل المبحث الأول بالإطار النظري وتم تحديد الأهمية الحضارية والتاريخية والجغرافية للمحافظة فضلا عن أهم معالمها الأثرية والدينية والتاريخية. في حين تناول المبحث الثاني المقومات الطبيعية الموجودة في المحافظة كالتضاريس والمناخ والنباتات الطبيعية، وإمكانات استثمار كل منها سياحيا وفق المنظور الجغرافي. في حين تمحور المبحث الثالث ليشكل الركيزة الأساس في وضع خطة التنمية السياحية للارتقاء بتلك المقومات الطبيعية من جهة ولتنمية الواقع السياحي في المحافظة من جهة ثانية.

المبحث الأول

الإطار النظري للبحث

أولا ـ مشكلة البحث

تندرج مشكلة البحث ضمن السؤال الآتي "هل توجد مقومات طبيعية في المحافظة يمكن استثمارها في الميدان السياحي ؟ وكيف يمكن ذلك ؟"

ثانيا ـ فرضية البحث

يوجد في المحافظة عدد من المظاهر والمعالم الطبيعية التي يمكن استثمارها في الجانب السياحي، لاسيما ما يتعلق بمظاهر السطح والنباتات الطبيعية وغيرها، ويمكن استثمارها عن طريق تهذيبها وزيادة جماليتها وتحسين خصائصها الطبيعية.

ثالثاً- أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في إظهار المحافظة بالمستوى اللائق جماليا وسياحيا مما يحقق لها المردود الاقتصادي السياحي فضلا عن تشجيع الاستثمار المحلي والأجنبي عند تحقيق الخطة التنموية الموضوعة في سبيل استثمار المقومات الطبيعية للمحافظة في الجانب السياحي.

تعد السياحة ركناً مهماً من أركان اقتصاد أي بلد في العالم، فهي تهيئ لأي منطقة موردين، يشمل الأول الإيراد المادي الناتج عن حركة الزائرين والسياح والثاني اتجاه حركة المستثمرين والاقتصاديين نحو هذه المنطقة أو تلك، وبالنتيجة فأن الفائدة المتوخاة هي واحدة وكبيرة بنفس الوقت. وفي المحافظة فأن الاتجاهين موجودان، لذا فقد أصبحت المحافظة مركزاً اقتصادياً وتجارياً مهماً بالمقارنة مع بقية مدن العراق لاسيما الوسطى والجنوبية منها.

أصبحت السياحة تعد من اكبر النشاطات الاقتصادية على مستوى العالم في منتصف تسعينيات القرن العشرين، اذ وصل حجم مخرجاتها عالميا حوالي (٣,٤ترليون) دولار أمريكي. كما بلغت نسبة مساهمتها في النشاط الاقتصادي حوالي (١٠,٢٪) [١] .

كما إن السياحة عاملا جاذباً للسياح وإشباع رغباتهم من حيث زيارة الأماكن الطبيعية المختلفة والتعرف على تضاريسها وعلى نباتاتها فضلا عن زيارة المجتمعات المحلية للتعرف على عاداتها وتقاليدها .و تشير الإحصائيات الى ان السياحة تساهم بنسبة ١١٪ من مجموع الإنتاج المحلي [٢] .

تعتمد مواقع السياحة الأكثر نجاحا في الوقت الحاضر على المحيط المادي النظيف والبيئات المحمية والأنماط الثقافية المميزة للمجتمعات المحلية. كما ان السياحة عاملا يسهم في حماية البيئة عندما يتم تكييفها مع البيئة المحلية والمجتمع المحلي وذلك من خلال التخطيط والإدارة السليمة ويتوفر هذا عند وجود بيئة

ذات جمال طبيعي وتضاريس مثيرة للاهتمام وحياة نباتية برية وافرة وهواء نقي وماء نظيف مما يساعد على اجتذاب السياح.

رابعا- نبذة تاريخية عن محافظة النجف الأشرف (التوسع والأعمار والمعالم).

ان النجف الأشرف اليوم هي نجف الكوفة تميزاً لها عن نجف الحيرة، وتمصرت البلدة واتسع نطاقها وازدحم سكانها بفضل وجود قبر الإمام علي(عليه السلام) الذي أعطى للمدينة طابع القدسية والاحترام، وأصبحت مركزاً للزعامة الدينية ومحط لأهل العلم، والنجف الأشرف اسم عربي معناه (المنجوف) جمعه نجاف وهو(المكان الذي لايعلوه الماء) لانها ارض عالية تشبه المسناة تصد الماء عما جاورها، .. وسميت ايضاً باسماء عديدة، ومنها ما هو أكثر استعمالاً كالنجف والغري والمشهد. وروي ان النجف كان جبلاً عظيماً وهو الذي قال ابن نوح فيه (سآوي إلى جبل يعصمني من الماء) .. وسمي نجفاً لأنه اخف على الألسن وفي سنة (١٧٠هـ) وبعد ظهور القبر الشريف للإمام علي (عليه السلام) تمصرت النجف واتسع نطاق العمران فيها، وتوالت عليها عمليات الأعمار شيئاً فشيئاً حتى أصبحت عامرة. [٣]

وقد مرت عمارتها بثلاث أطوار الأول: طور عمارة عضد الدولة البويهي الذي امتد من سنة (٣٣٨هـ) إلى القرن التاسع الهجري، وهو يمثل عنفوان ازدهار المدينة حيث شيد أول سور يحيط بالمدينة، ثم بني أبو محمد بن سهلان الوزير البويهي سنة (٤٠٠هـ) السور الثاني للمدينة.

يقع الطور الثاني بين القرنين (التاسع والثالث عشر الهجريين)، اذ أصبح عمرانها قديماً وذهبت نظارتها بسبب الحروب بين الأتراك والفرس. أما الطور الثالث وهو العهد الأخير الذي يبدأ من اواسط القرن(١٣هـ)، وفيه عاد إلى النجف نضارتها وازدهر العمران فيها، وحدثت فيها كثير من التغيرات العمرانية والثقافية والخدمية بعد ان كانت قضاءً تابعاً لمحافظة كربلاء .

تقع بلدة النجف على رابية مرتفعة فوق ارض رملية فسيحة تطل من الجهة الشمالية الشرقية على مساحة واسعة من القباب والقبور، وهذه المقبرة العظيمة تدعى وادي السلام، وتشرف من الجهة الغربية على بحر النجف. وتبلغ مساحة المدينة نحو(١٣٣٨كم٢)، شوارعها مستقيمة فسيحة وعماراتها مرتفعة وأسواقها عريضة منظمة، لاسيما السوق الكبير، ومن أهم محلاتها القديمة(محلة العمارة والحويش والبراق).

فيها العديد من المراقد والمقامات واهمها (مرقد الإمام علي، مقام الإمام زين العابدين، مرقد النبي هود، مرقد النبي صالح ومقام الأمام المهدي (عليه السلام)) وفي الكوفة عدد من المراقد منها مرقد (مسلم بن عقيل ومرقد هاني بن عروة(عليهما السلام))، ولها أهمية كبيرة لكونها تمثل مقومات السياحة الدينية يأتي اليها الزوار من كل دول العالم. اما اهم المساجد المشيدة في المحافظة فهي مسجد (الحنانة، عمران بن شاهين، الخضراء، الرأس، الشيخ الطوسي...). والكوفة هي ثاني مدينة أنشئت في كنف الإسلام بعد البصرة، ويمكن ان يكون بناءها على تخوم الصحراء وبجنب اكبر الحضارات العراقية (الحيرة) وفي الفرات الأوسط الوارث للتراث الحضاري العراقي(البابلي السومري) مما جعلها تكتسب سمات استثنائية، وتقع الكوفة في الجانب الغربي من نهر الفرات وعلى بضعة أميال إلى الشمال الشرقي من مدينة الحيرة وقد سميت بهذا الاسم لاستدارتها اذ كان تخطيطها دائرياً غير منتظم من الطراز المعماري والفني، كما استعمل الآجر (الطوب) كمادة رئيسة في بناء المسجد ودار الأمارة وذلك عام (٦٧١م) فأدخلت بعض التحسينات والتعديلات التي ساهمت في جعله اكبر واجمل مسجد اسلامي.

خامسا ـ الموقع الجغرافي لمحافظة النجف الأشرف

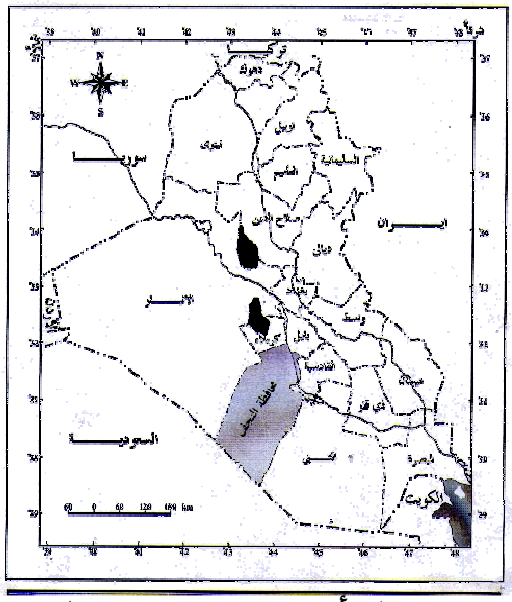
تقع محافظة النجف فلكيا بين دائرتي عرض (٥٠ ٢٩ْ - ١٥َ ٣٢ ْ) شمالاً

وبين خطي طول (٥٠ َ ٤٢ ْ - ٤٤ َ ٤٤ ْ) شرقا، وتحظى بهذا الموقع الفلكي بـ(٢,٢٥) من دوائر العرض، ويعني ذلك إنها تقع ضمن العروض شبه المدارية، وإنها تقع ضمن مناطق الفيض الحراري العالمية. وتقع في الجزء الجنوبي الغربي من العراق، ويأخذ شكلها امتدادا شمالياً شرقياً - جنوبياً غربياً بشكل قريب من الاستطالة، يشكل ضلعها القصير الحدود الجنوبية مع المملكة العربية السعودية، ويحدها من الشمال محافظتا بابل وكربلاء، ومن الشرق محافظتا القادسية والمثنى ومحافظة الأنبار غرباً. شكل (١).

تبلغ مساحة محافظة النجف الأشرف (٢٨٨٢٤كم٢) وهي بذلك تشكل نسبة (٦,٦٪) من مساحة القطر الكلية البالغة (٤٣٥٢٤٤كم٢)، وتتكون المحافظة إداريا من ثلاثة أقضية وسبع نواحي [٤].

الشكل (١)

الموقع الجغرافي لمحافظة النجف الأشرف من العراق



المصدر: جمهورية العراق، المنشأة العامة للمساحة خريطة العراق الإدارية، بغداد- ١٩٩٨.

سادسا ـ المفاهيم الأساسية في السياحة وجغرافيا السياحة:

تعرف السياحة بأكثر من تعريف وكل منها يختلف عن الآخر بقدر اختلاف الزاوية التي ينظر منها الباحث إلى السياحة، فبعضهم يتأثر بالسياحة بوصفها ظاهرة اجتماعية وآخرون يرونها ظاهرة اقتصادية، ومنهم من يركز على دورها في تنمية العلاقات الدولية .

تعرف منظمة الأمم المتحدة للسياحة العالمية (WTO) السياحة بأنها الانتقال طوعاً وبصورة مؤقتة من محل الإقامة الدائم إلى مكان أخر بقصد إشباع الحاجات أو الرغبات [٥]. أو إنها (رحلات الترفيه وكل ما يتعلق بها من أنشطة وإشباع لحاجات السائح)[٦]. وتعرفها الأكاديمية الدولية للسياحة بأنها (عبارة عن لفظ ينصرف إلى أسفار المتعة)، وإنها مجموعة الأنشطة البشرية التي تعمل على تحقيق هذا النوع من الأسفار، أو إنها الصناعة التي تتعاون على إشباع رغبات السائح [٧].

كما تعرف السياحة بأنها (مجموعة العلاقات السلمية والرياضية الناتجة عن الاتصال بين الأشخاص الذين يزورون مكاناً ما، وسكانه لأسباب أخرى غير الأسباب المتعلقة بالمهن). ويعرفها آخرون بأنها (مجموعة الأنشطة الحضارية والاقتصادية والتنظيمية الخاصة بانتقال الأشخاص إلى بلد غير بلدهم الأصلي وإقامتهم فيه لمدة لا تقل عن (٢٤ ساعة)، أي بقصد عدا وقت العمل الذي يدفع فيه أجر داخل البلد المزور) [٨] .

أما مفهوم السياحة البيئية والاستدامة فهي عملية تعلم وثقافة وتربية بمكونات البيئة وبذلك فهي وسيلة لتعريف السياح بالبيئة والانخراط بها، اما السياحة المستدامة فهي الاستثمار الأمثل للمواقع السياحية من حيث دخول السياح بأعداد متوازنة للمواقع السياحية على ان يكونوا على علم مسبق ومعرفة بأهمية المناطق السياحية والتعامل معها بشكل ودي، وذلك للحيلولة دون وقوع

الأضرار على الطرفين. والسياحة المستدامة هي نقطة التلاقي ما بين احتياجات الزوار والمنطقة المضيفة لهم مما يؤدي إلى حماية ودعم فرص التطور المستقبلي بحيث يتم إدارة جميع المصادر بطريقة توفر الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية والروحية ولكنها في الوقت ذاته تحافظ على الواقع الحضاري والنمط البيئي الضروري والتنوع الحيوي وجميع مستلزمات الحياة وأنظمتها [٩].

تعرف جغرافيا السياحة بأنها "العلم الذي يهتم بدراسة بعدين أساسين هما: نقاط الانطلاق (أماكن انطلاق السياح) وتحليل هذه الأماكن مقارنة مع دراسة وتحليل نقاط الوصول (جهد القصد السياحي) وتحديد إمكانية جذبهم لسياحي وتباين دوره الاختلاف بين هذين البعدين والتي بالنتيجة تفسر لنا أسباب القيام بالرحلة السياحية التي تتصف بقربها مرة وبعدها مرة أخرى [١٠].

اما السائح فقد وصف colvin.1991 السائح البيئي بأنه الشخص الذي يتصف بالصفات الآتية.

١. وجود رغبة كبيرة للتعرف على الأماكن الطبيعية والحضارية.

٢. الحصول على خبرة حقيقية.

٣. الحصول على الخبرة الشخصية والاجتماعية.

٤. عدم تحيز توافد السياح إلى الأماكن بإعداد كبيرة.

٥. تحمل المشاق والصعوبات وقبول التحدي للوصول إلى هدفه.

٦. التفاعل مع السكان المحليين والانخراط بثقافتهم وحياتهم الاجتماعية.

٧. سهل التكيّف حتى بوجود خدمات سياحية مختلفة.

٨. تحمل الانزعاج والسير ومواجهة الصعوبات بروح طيبة.

المبحث الثاني

المقومات الطبيعية لمحافظة النجف الأشرف والإمكانيات المتاحة والمقترحة لاستثمارها سياحياً

تعتمد السياحة على عدد من المقومات المحلية التي تؤثر في نشؤها وتطورها في أي منطقة من العالم والتي من أهمها ما تقدمه الدولة عبر مؤسساتها المختلفة من تشجيع للسياحة في تلك المنطقة كتوفير الكوادر السياحية وتهيئة البيئة الجغرافية التي تجعلها منطقة جذب للسياح. كما ويجب الاهتمام بخدمات الاتصالات والخدمات الصحية والثقافية..الخ.

المعالم السياحية الطبيعية في المحافظة

تتميز المحافظة بوجود عدد من المظاهر الطبيعية والمعالم التي يمكن استثمارها في الجانب السياحي، لاسيما ما يتعلق بمظاهر السطح والنباتات الطبيعة وغيرها، ويمكن استثمارها عن طريق تهذيبها وزيادة جماليتها وتحسين خصائصها الطبيعية وغيرها من الإجراءات ويمكن إيجازها بالاتي:

١ـ المعالم الصحراوية

تعد الصحراء أحدى الأقاليم أو المناطق البيئية الطبيعية التي يمكن استثمارها واعتبارها مظهراً سياحياً طبيعياً يشجع على إقبال السياح، ويشكل الإقليم الصحراوي في المحافظة النسبة الأكبر من مساحتها، قد تصل إلى أكثر من (٧٠٪)، لاسيما مع توفر المياه الجوفية (الآبار والينابيع) التي يمكن استثمارها في إقامة الواحات الطبيعية وتشجيرها وجعلها بمثابة منتجعات سياحية.

٢ـ المعالم التضاريسية والجيمورفولوجية.

تشتمل على الخصائص التضاريسية لسطح المحافظة لاسيما في منطقة بحر النجف الأشرف وكذلك فأن وجود الأودية الجافة والمؤقتة في هضبة النجف

الأشرف يمكن ان تكون مناطق سياحية.

٣ـ تنوع الغطاء النباتي.

سيتم توضيح هذه النقطة بشكل مفصل لاحقا.

٤ـ الينابيع والعيون المائية.

التي يمكن استثمارها لإغراض العلاج والترفيه.

٥ـ الأنهار والجداول والمبازل.

اذ تعد الأنهار والجداول والمبازل مصدر ترفيهي كما أنها تعد مصدرا لتوفر الغطاء النباتي وكذلك الثروة السمكية وتوفير الصيد وما يحققه ذلك من ترفيه فضلا عن الجانب الاقتصادي.

٦ـ المسطحات المائية:

تتمثل بمنطقة بحر النجف الأشرف والمنخفضات الأخرى التي يمكن تحويلها إلى بحيرات سياحية وبيئية.

أولا: خصائص السطح ومقوماته في محافظة النجف الأشرف

يتكون سطح المحافظة من إقليمين رئيسين هما السهل الرسوبي الذي يمثل مساحة صغيرة من سطح المحافظة حوالي ٥٪ منها، والذي يشكل المناطق المحاذية لشطي الكوفة والعباسية في الأجزاء الشمالية الشرقية من المحافظة، والإقليم الثاني يتمثل بالهضبة الغربية التي تشكل المساحة الأوسع من السطح والتي تمثل المظهر التضاريسي الغالب لسطح المحافظة. ويتميز سطح المحافظة عموما بقلة التضرس الكبير، ويمتد انحدار سطحها تدريجيا من الجنوب الغربي حيث خط الارتفاع المتساوي (٤٣٧ م) باتجاه الشمال الشرقي حيث يمر خط الارتفاع المتساوي (١٠م) في منطقة بحر النجف الاشرف، وتأخذ الأرض بالارتفاع الحاد فتصل خط

الارتفاع المتساوي (٦٥م) والذي يمثل موضع مدينة النجف الاشرف...، ثم تأخذ الأرض بالانحدار التدريجي نحو الشمال الشرقي حتى تصل إلى خط الارتفاع المتساوي (٢٠م) الممتد شمال شرق المحافظة في منطقة هور ابن نجم [١١].

١ـ إقليم السهل الرسوبي

تنحدر هذه المنطقة من الشمال إلى الجنوب انحدارا بطيئاً، إذ يمر خط الارتفاع المتساوي (٢٦م) في شمالها، في حين يمر خط الارتفاع المتساوي (١٣م) في جنوبها، ويبلغ معدل الانحدار في هذه المنطقة (١م لكل ٧٥كم)، كما إن هذه المنطقة لا تخلو من مظاهر طبوغرافية مثل كتوف الأنهار التي يتباين معدل ارتفاعها عما يجاورها من أراضي واطئة، إذ يبلغ معدل ارتفاعها بين (٢-٣ م) فوق مستوى الأراضي المجاورة في ناحية الحيدرية، ويقل ارتفاعها عن (٢م) جنوب مدينة الكوفة.

٢ـ إقليم الهضبة الغربية

تعد هذه المنطقة طبوغرافياً جزءً من هضبة جزيرة العرب الشمالية ذات سطح متموج، وتظهر فيه الارتفاعات والانخفاضات كالوديان والتلال الصغيرة، ويتميز بتنوعه التضاريسي مقارنة مع منطقة السهل الرسوبي [١٢]. ويتكون معظم سطح الهضبة الغربية من صخور كلسيه ورملية تغطية طبقة من الرمال تختلف في السمك من جهة إلى أخرى، وقد عملت فيها عوامل التعرية الهوائية التي حولت بعض أجزائها إلى سطح صخري لا تربة فوقه، ويقطع هذه الهضبة عدد من الأودية الطولية التي تأخذ نفس انحدار الأرض [١٣]. وتعد منطقة بحر النجف مظهراً جيمورفياً بارزاً في منطقة الهضبة الغربية في المحافظة. تشكل الهضبة الغربية اغلب مساحة المحافظة، وتمتد من الحافة الغربية للسهل الرسوبي حتى الزاوية الجنوبية الغربية من المحافظة، وينحدر سطحها تدريجياً من الجنوب الغربي نحو الشمال الشرقي وبمعدل انحدار (١م لكل٢ كم)

امكانيات استثمار أشكال السطح (تطوير منخفض بحر النجف وتحويله إلى إقليم سياحي)

تعد طبوغرافية الأرض من المواضيع المهمة في الدراسات المسحية لأختيار وإقامة المشروع السياحي ونجاحه، واهم أشكال سطح الأرض هي الجبال والسهول والوديان والهضاب وكذلك الصحاري . وان أكثر التضاريس ملائمة لتخطيط مدينة او موقع سياحي هي التضاريس التي يتراوح انحدار سطحها بين (٠,٥٪-١٠٪)، إذ إن التضاريس التي يقل انحدارها عن (٠,٥٪) تعرقل تصريف المياه السطحية [١٤].

كما تظهر أهمية أشكال السطح لأستعمالات الأرض للأغراض السياحية والتي تخصص اجزاء من السطح للخدمات العامة والخاصة المتعلقة بالمشروع السياحي، فضلا عن علاقتها بالنقل والمرور وانشاء المتنزهات وحدائق الحيوان والملاعب والمؤسسات ذات العلاقة بالمشروع .

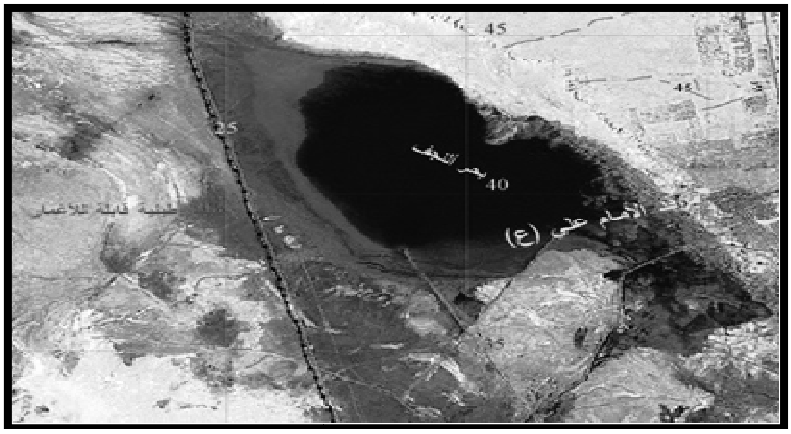
يوجد منخفض بحر النجف جنوب الجزء الأوسط من العراق، ويمتد إلى غرب نهر الفرات وعلى حافة الهضبة الغربية، كما ويمثل امتداداً للسهل الرسوبي بهيئة لسان يمتد في الهضبة الغربية من الجنوب إلى الشمال من جهة ناحية المناذرة، ولمسافة (٤٠كم) من شمال غرب مدينة الحيرة، ويتراوح عرض المنخفض (١٦-١٠كم)[١٥] الشكل (٢).

يتغذى منخفض بحر النجف بالمياه من تفرعات نهر الفرات في المحافظة واهمها شط الكوفة وتفرعات جداول جحات (السدير، أبو جذوع ،الحيرة)، كما ويتغذى المنخفض بالمياه من المياه الجوفية، كما وتتغذى تلك المياه من الأمطار الساقطة على سطح المنخفض، ويوجد مصدر آخر يسمى محلياً(المهدران)، والذي يعني مرور ماء الحمامات التحت سطحية لمدينة النجف الأشرف نحو المنخفض، كما ساهم الانحدار الطبيعي لسطح الأرض باتجاه المنخفض على حركة المياه الباطنية نحوه، فضلاً عن تجهيز الكهاريز لمدينة النجف الأشرف في مد المنخفض

بالمياه ولحد فترات قريبة [١٦]. وقد ساهم توفر المياه في هذه المنطقة على نشاط الحركة الزراعية والاستقرار الريفي فيها.

الشكل (٢)

صورة فضائية لمنطقة بحر النجف



يتمتع منخفض بحر النجف بتوفير الكثير من المعطيات الطبيعية والبشرية التي يمكن استثمارها في استثماره سياحياً والتي من اهمها:

١. انه منخفض مفتوح واسع متدرج بالأنحدار.
٢. تتوفر فيه مصادر المياه السطحية والجوفية.
٣. يحضى بميزات موقعية طبيعية وبشرية ممتازة.
٤. قربه من مراقد الأولياء والصالحين واهمها مرقد الأمام علي(عليه السلام) .
٥. يحاذي مباشرة مقبرة وادي السلام.
٦. قربة من المناطق الأثرية والعلمية والثقافية والتاريخية، مثل سور النجف الأشرف وقصر الخورنق والحوزة العلمية.
٧. إمكانية مد وتطوير طرق النقل تتجه نحو المنخفض فيما لو استثمر سياحياً مثل الطريق الحولي. اذ يمكن ان يكون المنخفض نقطة التقاء المحافظات الثلاث

(كربلاء- نجف - الديوانية).

٨. توفر عدد من المظاهر والأشكال الأرضية المتكونة بفعل المياه والرياح. شكل (٣) .

٩. إن كل ما ذكر أعلاه يمكن استثماره في جعل هذا المنخفض منطقة سياحية بل يمكن أن تنشئ مدينة سياحية. وعن طريق وضع خطة تنموية شاملة بعد مسح موارد المنخفض، اذ يمكن استثمار أجزاء واسعة من السطح المنخفض لتحويلها إلى بحيرة اصطناعية تمدها المياه من تفرعات نهر الفرات في المحافظة او من بحيرة الرزازة إن أمكن شق قناة تربط بين المنخفض والبحيرة. ومن ثم إنشاء مدرجات حجرية منحدرة من مدينة النجف الأشرف القديمة جهة مقام الأمام السجاد ومرقد (صافي صفا) (ع) ونزولاً نحو المنخفض لتكون هذه الحافة منطقة ساحلية تطل على البحر، ويمكن بناء المسقفات والمظلات وإنشاء حدائق صغيرة وأشجار الظل، لتكون بشكل قوس ينتهي بنهاية مقبرة النجف غرباً.

كما يمكن استثمار الأراضي المنبسطة والواسعة داخل المنخفض بأنشاء منتجع سياحي متمثلاً بالفنادق والمطاعم والكازينوهات ومناطق الترفيه، فضلا عن الملاعب الصغيرة والتي تتخلها لعب كالتي في مدن الألعاب، كما يمكن انشاء حزام اخضر يلف المنطقة لمسافات عن مركزها ليقيها من الظواهر الطقسية القاسية كالظواهر الغبارية والترابية. ومما لاشك فيه فأن وجود هذه البحيرة في هذا المنخفض سيضيف أمرا مهماً جداً الا وهو تأثير هذا المسطح في خلق اجواء طقسية معتدلة تلطف الجو، فضلاً عن تأثيراته السياحية كمنظر خلاب. يجدر بالذكر ان مساحة البحيرة يجب ان تكون بالحد الذي يقلل من كمية الضائعات المائية نتيجة التبخر بسبب الخصائص الحرارية المرتفعة ونشاط الرياح صيفاً

شكل (٣)

احد الأشكال الأرضية الموجودة في منطقة بحر النجف

المصدر: زيارة الباحث الميدانية، منطقة بحر النجف، نيسان ٢٠١٠.

وان ذلك يشجع على زيادة نشاط السياحة الدينية إلى مدينة النجف ومالها من مردود اقتصادي على الدخل القومي، فضلاً عن ذلك إمكانية تربية الأسماك بعد معالجة الملوحة فيها، وهذا وحده مشروع يحقق ارباحاً كبيرة فيما لو انجز وذلك بسبب حاجة المدينة إلى الغذاء في مناسباتها الدينية الكثيرة. ان الدراسات والتحريات الجيولوجية الدقيقة والتي يجب اجراءها قبل البدء بهذا المشروع سيكون لها القرارالفاصل في امكانية استثمار المنخفض كبحيرة سياحية[١٧].

كما يمكن إنشاء نادي للفروسية والذي يمكن ان تكون له أهمية كبيرة في استثمار الفضاءات المساحية الخالية في المحافظة، كالمتوفرة في طريق نجف - كربلاء وطريق نجف - بابل.

ويمكن استعمال منطقة بحر النجف الاشرف في حصاد المياه أو تجميعها أي تجميع مياه السيح السطحي الناجم عن المطر بشكل رئيس والاستفادة منه في عدة

مجالات متعددة منها إنتاج المحاصيل الزراعية والاستهلاك البشري والحيواني، كما يعرف بانه عملية تجميع أو تركيز المطر كسيح سطحي من بقعة ارض (جابية) ذات مساحة واسعة نسبيا إلى منطقة صغيرة المساحة نسبيا، ثم يسلط الماء الأخير اما إلى الحقل الزراعي المجاور للجابية أو يخزن في منشأ خزن مناسب قرب أو داخل المزرعة للاستخدامات الزراعية أو المنزلية..وغيرها.

إن لهذه التقنية أهمية كبيرة في المحافظة، فهي اولا توفر كمية مياه اضافية واحتياطية للارض والنبات وكافة نشاطات الانسان واحتياجاته وحسب طبيعة المنطقة وكمية المياه المحصورة من الأمطار ونوعية الاستعمالات، أي يمكن اعتبارها طريقة تكميلية لمعالجة نقص المياه السطحية والجوفية، كما انها تعد وسيلة من وسائل التغذية الاصطناعية للمياه الجوفية.

ثانيا: الخصائص المناخية في محافظة النجف الأشرف

تبين البيانات المناخية المسجلة في أجواء محافظة النجف الأشرف وجود تباين شهري وفصلي وسنوي واضح ولجميع عناصر الطقس. ويظهر في المحافظة فصلين رئيسين هما الشتاء والصيف اما فصلي الربيع والخريف فهما انتقاليان قصيران غير بارزين.

١. قيم الإشعاع الشمسي وساعات السطوع الشمسي:

تستلم المحافظة نتيجة لموقعها بالنسبة لدوائر العرض كميات كبيرة من الإشعاع الشمسي مما يعني زيادة في عدد ساعات السطوع الشمسي وما يرافق ذلك من ارتفاع قيم الإشعاع الشمسي، يبلغ المعدل السنوي لقيم الإشعاع الشمسي (٥٢٦,٩٦ ملي واط / سم^{٢})، وتراوحت تلك القيم بين (٢٦٠,٦ ملي واط /سم^{٢})، في شهر كانون الأول، وبين (٧٧٤,٣ ملي واط / سم^{٢}) حيث سجلت أعلى قيمة لها في شهر حزيران جدول (١).

تبدأ معدلات ساعات السطوع الشمسي النظرية بالزيادة التدريجية إبتداءاً

من شهر كانون الثاني (١٠,٢٨ ساعة)، وتستمر بالزيادة حتى تصل إلى أعلى معدلاتها وذلك في شهر حزيران عندما تكون الشمس عمودية على مدار السرطان وبواقع (١٤ ساعة). ويتضح أيضاً إن الفرق بين عدد ساعات السطوع النظرية في شهر كانون الأول (١٠ ساعات) الذي سجل فيه اقل معدل لها، وبين شهر حزيران بلغ (٤ ساعات) وهو تباين كبير مما يعني وجود اختلافات كبيرة بين فصلي الصيف والشتاء وما ينتج عنه من تباين في معدلات الحرارة.

تبدأ معدلات ساعات السطوع الفعلية بالزيادة اعتبارا من شهر كانون الثاني (٦,٧ ساعة)، وتستمر الزيادة تدريجيا لتصل إلى أعلى معدل لها في شهر تموز (١١,٧ ساعة) ويعود ذلك إلى أن هذا الشهر قد انعدمت فيه الغيوم، فضلاً عن أن زاوية سقوط الإشعاع الشمسي تكون قريبة إلى العمودية، بعد ذلك تأخذ ساعات السطوع الفعلية بالتناقص التدريجي حتى تصل إلى اقل معدلاتها وذلك في شهر كانون الأول فبلغت (٦,٣٦ساعة) مع تزايد عدد الأيام الغائمة في هذا الشهر، فضلاً عن صغر زاوية سقوط الإشعاع الشمسي، ليصل المدى السنوي لعدد ساعات السطوع الفعلية في المحافظة إلى (٥,٤١ ساعة)، وهو ما انعكست نتائجه على الوضع الحراري في المحافظة.

٢. معدلات درجات الحرارة

تتباين معدلات درجات المحافظة شهريا وفصليا نتيجة لتباين معدلات كميات الإشعاع الشمسي الواصلة إلى سطح المحافظة، فضلا عن تأثير عوامل اخرى كالمنخفضات الجوية، فمثلا وجد بأن هناك علاقة قوية بين وصول الامتداد الضغطي للمنخفض الجوي الموسمي الهندي مع ارتفاع درجات الحرارة في الاشهر (حزيران، تموز، آب) نتيجة لمرور هذا المنخفض، اذ يصل حارا جافا.[١٨] وتسجل درجات الحرارة مرتفعة في اجواء المحافظة مقارنة بما تسجله اجواء المناطق البحرية التي تقع في نفس دوائر العرض التي تقع ضمنها المحافظة، وتكاد

درجات الحرارة تصل إلى حد التطرف الكبير، اذ يسجل معدل درجة الحرارة اكثر من (٢٠مْ) في سبعة أشهر.

يبلغ معدل درجة الحرارة السنوي في المحافظة (٢٤,٣مْ)، وتبدأ درجات الحرارة بالارتفاع تدريجياً اعتباراً من شهر آذار (١٧,٧مْ) متفقاً مع حركة الشمس الظاهرية وتعامدها على دائرة العرض الاستوائية، وتستمر الحرارة بالازدياد لتصل (٣٤,٢مْ) في شهر حزيران ذلك عندما تكون الشمس عمودية على مدار السرطان في هذا الشهر، في حين يسجل اعلى معدل لدرجة الحرارة في المحافظة في شهر تموز (٣٦,٦مْ)، إذ لا تزال الشمس قريبة من الزواية العمودية، وتسجل في هذا الشهر اعلى معدلات درجات الحرارة العظمى والصغرى والبالغة (٤٤,٤مْ)، (٢٨,٩مْ) على التوالي. تبدأ معدلات درجات الحرارة بالأنخفاض تدريجياً ايضاً اعتباراً من شهر تشرين الأول(٢٦,٢ مْ)، وتستمر بالتناقص حتى تسجل اقل معدل لها ذلك في شهر كانون الثاني (١٠,٨مْ)، وهو الشهر الذي تسجل فيه اقل معدلات درجات الحرارة العظمى والصغرى في المحافظة، إذ تبلغ (١٦,٢) و(٥,٥مْ) على التوالي، ويتفق ذلك ايضاً مع حركة الشمس الظاهريه، كما تتأثر المحافظة خلال هذا الشهر وما بعده إلى تأثير الكتل الهوائية الباردة وإلى المرتفعات الجوية التي تسبب هبوط في درجات الحرارة.

تشير الدراسات إلى إن طول الصيف في المحافظة هو (١٨٩يوماً) يبدأ في ١٥/نيسان وينتهي في ١٩/تشرين الاول، اما فصل الشتاء فيبلغ طوله (١٧٦يوماً) ويبدأ من ٢٠/تشرين الأول ولغاية ١٤/نيسان من كل سنة [١٩].

٣. الرياح

يتميز سطح المحافظة بقلة التضرس ولا توجد فيه حواجز جبلية أو مرتفعات عالية، فهو مفتوح أمام وصول المؤثرات المناخية الخارجية كالرياح والكتل الهوائية والعواصف، سجلت اعلى معدلات سرع الرياح في المحافظة في

اشهر الصيف الحارة وبواقع (٣,٢، ٣,٣، ٢,٨م/ثا) لأشهر (حزيران، تموز، آب) على التوالي، في حين تقل معدلات تلك السرعات مع انخفاض درجات الحرارة في أشهر الشتاء فسجلت (١,٣، ١,٥، ٢م/ثا) في الأشهر (كانون الأول، كانون الثاني، شباط) على التوالي. وبالعموم يبلغ المعدل السنوي لسرع الرياح في المحافظة (٢,٢م/ثا)، وهي بذلك معتدلة السرعة تقريباً جدول (١)، وتتباين نسبة تكرارات الرياح أيضا في المحافظة ويلاحظ ان الأتجاه العام للرياح السائدة في المحافظة هو الرياح الشمالية والشمالية الغربية وبنسبة تكرار(٢٣,٧، ٢٨,٤٪) لكل منها على التوالي، وتأتي بعدها الرياح الغربية وبنسبة تكرار (١٠,٩٪)، في حين يقل تكرارات بقية اتجاهات الرياح لتسجل اقل تكرار للرياح الجنوبية الغربية (٢,٩٪)، أما نسبة السكون الريحي في المحافظة (١٢٪).

جدول (١) العناصر المناخية في محافظة النجف الأشرف للمدة (١٩٧٥-٢٠٠٦م)

الأشهر	ساعات السطوع الشمسي ساعة		قيم الإشعاع الشمسي ملي واط/ سم٢ ❖	درجات الحرارة م°			الرطوبة النسبية ٤%	كمية الأمطار ملم	كمية التبخر ملم ❖	سرع الرياح (م/ث)	عواصف غبارية /عاصفة	غبار متصاعد/ يوم	غبار عالق/ يوم
	النظري	الفعلي		العظمى	الصغرى	المعدل							
كانون ٢	10.28	6.7	303.4	16.2	5.5	10.8	69	20.1	82.7	١,٥	٠,٥	٢,٢	٢,٧
شباط	11.06	7.59	384.8	19.1	7.4	13.3	58	15.8	117.1	٢,٠	١,٠	٣,٣	٣,٦
آذار	11.96	7.84	483.6	24.0	11.4	17.7	49	12.7	195.6	٢,٣	١,٥	٦,٠	٦,٧

٥٥,٦	١,٧	٢,٥	٤,١	٢,٥	٢,٩	٥,٢	٦,٠	١٠,٠	٧,٧	نيسان	12.05	285.4
٥٤	١,٤	١,١	٢,٤	١,٦	٥,٠	٨,٦	٩,٦	٦,٧	٦,١	أيار	13.45	406.4
٨,٥	٠,٢	٠,٢	٠,٦	٠,١	٠,٢	٠,٤	٠,٦	١,٣	١,٩	حزيران	14.0	548.3
٢,٢	١,٣	١,٤	١,٦	١,٩	٢,٨	٣,٣	٣,٢	٢,٥	٢,٤	تموز	13.57	607.7
3655.57	88.02	144.05	238.9	394.4	546.9	607.7	548.3	406.4	285.4	آب	13.19	546.9
97.1	19.9	9.9	1.7	0	0	0	0.1	4.6	12.4	أيلول	12.2	394.4
42	68	55	38	27	22	21	23	31	41	تشرين ١	11.25	448.4
24.3	12.5	18.1	26.2	32.4	35.8	36.6	34.2	30.1	24.3	تشرين ٢	10.28	326.5
17.5	7.2	12.0	19.0	24.3	27.9	28.9	26.6	22.7	17.5	كانون ١	10.0	260.6
31.1	17.9	24.1	33.4	40.5	43.7	44.4	41.9	37.4	31.0	المعدل/ المجموع	11.94	526.96
526.96	260.6	326.5	448.4	607.0	705.2	761.8	774.3	676.0	592.0		9.00	8.65
9.00	6.36	7.33	8.52	10.22	11.72	11.79	11.7	9.6	8.65		12.05	592.0
11.94	10.0	10.28	11.25	12.2	13.19	13.57	14.0	13.45	12.05		11.94	526.96

المصدر: عمل الباحثين بالاعتماد على الهيئة العامة للأنواء والرصد الزلزالي في العراق، قسم المناخ، بيانات غ.م،٢٠٠٧.

٤. الرطوبة النسبية

يبلغ المعدل السنوي للرطوبة النسبية في المحافظة (٤٢٪) وهي بالعموم متباينة شهرياً وفصلياً، تنخفض معدلات الرطوبة النسبية في أشهر الصيف الحار (٣١، ٢٣ ،٢١، ٢٢ ،٢٧٪) ابتداءً من شهر أيار وحتى شهر ايلول وعلى التوالي. في حين ترتفع معدلاتها بشكل ملحوظ اعتباراً من شهر تشرين الثاني (٥٥٪) وحتى شهر كانون الثاني (٦٩٪) وهو الشهر الذي تسجل فيه اعلى معدلات الرطوبة النسبية في المحافظة تزامناً مع تسجيل اقل معدلات درجات الحرارة جدول (١) .

٥. الأمطار

تستلم المحافظة كميات قليلة ومتباينة ومتذبذبة شهرياً وفصلياً وسنوياً من الأمطار، ويشير الجدول (١) ان مجموع الأمطار السنوي هو(٩٧,١ملم)، كما يتبين أيضا ان امطار المحافظة هي فصلية تسقط خلال اشهر الشتاء القصيرة، اذ تبدأ الأمطار بالسقوط بكميات قليلة جداً ابتدءاً من شهر تشرين الأول (١,٧ملم) ثم تزداد كمياتها تدريجياً(٩,٩ ،١٩,٩ ملم) في شهري تشرين الثاني وكانون الأول على التوالي، فيما تصل إلى أعلى كمية لها في شهر كانون الثاني(٢٠,١ملم)، ثم بعد ذلك تبدأ كميات الأمطار بالتناقص تدريجياً لتصل إلى اقل كمياتها (٤,٦ملم) في شهر آيار، فيما تسقط كميات قليلة جداً في شهر حزيران (٠,١ ملم) لتنعدم في بقية اشهر الصيف الحار الجاف.

٦. التبخر

ترتفع قيم التبخر في المحافظة بشكل كبير ليصل مجموعها السنوي (٣٦٥٥,٥٧ ملم)، ويعود ذلك إلى تسجيل معدلات مرتفعه من درجات الحراره، فضلاً عن نشاط الرياح الحاره الجافه في اشهر فصل الصيف. إذ ترتفع معدلات التبخر بشكل كبير في فصل الصيف لتصل إلى (٥٤٨,٣، ٦٠٧,٧، ٥٤٦,٩ ملم) في

الأشهر (حزيران، تموز، آب) على التوالي، وهي الأشهر التي سجلت فيها أعلى معدلات درجات الحراره، في حين تنخفض معدلات التبخر إلى أقل معدلاتها بما يقل عن المعدل العام والبالغ (٣٠٤,٦٢ ملم). إذ تكون معدلات التبخر في الأشهر(كانون الأول، كانون الثاني، شباط) هي (٨٨,٠٢، ٨٢,٧، ١١٧,١ملم) على التوالي.

استثمار مناخ المحافظة للإغراض السياحية

يعد المناخ مورداً طبيعياً ولاسيما في انشاء وتطوير وتوقيع المشاريع السياحية، وللمناخ تأثيراته على بنية الأنسان والنفس البشرية والعصبية والراحة الجسدية. يكون المناخ عاملاً مشجعاً على السفر والسياحة وأحيانا عاملاً معرقلاً لها، كما إن للعناصر المناخية تأثيراتها في اختيار مواقع المرافق السياحية وفي انشائها.

وقد نجح المسلمون في التصدي للمشكلات المناخية التي واجهتهم عند اقامة مدنهم ومبانيهم في المناطق الصحراوية. وتمكنوا من خلال الأعتماد على الطاقة الشمسية والرياح من تحقيق الأهداف الآتية [٢٠]:

- الحماية من الاشعاع الشمسي عن طريق توفير الظلال بأساليب تخطيطية ومعمارية متعددة .
- العمل على تحريك الهواء من خلال التخطيط التقليدي للمدينة الذي يعتمد مظهرين أساسين هما الشوارع الضيقة والأفنية المكشوفة (داخل المباني).
- تنظيم درجة الحرارة ليلاً ونهارا من خلال استعمال مواد بناء معينة.
- تحقيق التهوية الطبيعية باستخدام عناصر معمارية معينة كملاقف الهواء مثلاً.
- تعديل نسبة الرطوبة في الجو بزيادتها في المناطق الجافة باستخدام عنصر الماء.
- أعتماد الأضاءة الطبيعية في المباني من خلال استعمال العناصر المعمارية.

وقد اعتمدت في تحقيق هذه الاهداف من خلال القيام بالمحاولات الأتية:

١. تسقيف الشوارع وبروز الواجهات التي تعمل على التخفيف من شدة المناخ من خلال تسقيف بعض الشوارع التجارية او استعمال الساباطات او عمل بروزات بالواجهات المطلة على الشوارع.
٢. استعمال مواد بناء ذوات نوعية جيدة توفر الوقاية من الحر والبرد، إذ يتطلب ذلك بذل عناية كبيرة في اختيار مواد الجدران والسقوف وسمكها بحيث يتناسب ذلك مع خواصها الفيزيائية بالنسبة للتوصيل الحراري والمقاومة الحرارية والإنفاذ الحراري وعاكسية الضوء. ولمواد البناء المستعملة في بناع الحوائط الخارجية اهمية كبيرة فهي المسؤولة عن تحديد المدة الزمنية لانتقال الحرارة من الجو الخارجي لداخل المبنى.
٣. استعمال الماء والنباتات لإضفاء سمة جمالية على المباني السكنية والعامة، فضلاً عن الدور الذي تؤديه في تلطيف درجة حرارة الجو وزيادة نسبة الرطوبة بها، وهي احدى المعالجات الأساسية في البلاد الحارة الجافة، وقد استعمل الماء بصورة متنوعة من اجل زيادة رطوبة الجو، ومن أهم العناصر التي استخدم الماء فيها هي النافورة والفسقية التي هي عبارة عن حوض صغيرة تتوسطه نافورة وكذلك السلسبيل الذي يمثل جهاز التكييف المائي المستعمل في البيوت [٢١].

ويمكن استعمال تقنيات إسقاط الأمطار صناعياً.فالمحافظة تعاني وكما بيناه في خصائصها المناخية من نقص كبير في كمية الأمطار الساقطة، لذا إن المهم في الأمر هو زيادة كمية الأمطار بأي شكل من الأشكال وتعد تقنية إسقاط الأمطار صناعياً من التقنيات الحديثة التي يقتصر استخدامها في دول معينة تمتلك التكنولوجيا اللازمة لذلك، والتي يمكن عن طريقها تقليل الجفاف وزيادة الأمطار، ويمكن استعمال وسائل الحد من التبخر والتبخر النتح للتقليل من الجفاف ومن ثم تحسين أجواء المحافظة بالاتجاه السياحي .

أما فيما يتعلق بالظواهر الغبارية فان إنشاء الأحزمة الخضراء كفيل في

التقليص من شدتها، لاسيما وان استراتيجيات الدولة تسعى إلى إنشاء وتطوير وجودها في المحافظة لاسيما عند المنطقة الشمالية الغربية وهي موقع تكرار حركة الرياح في المنطقة .

ثالثا: الموارد المائية في محافظة النجف الأشرف:

اولاً: المياه السطحية

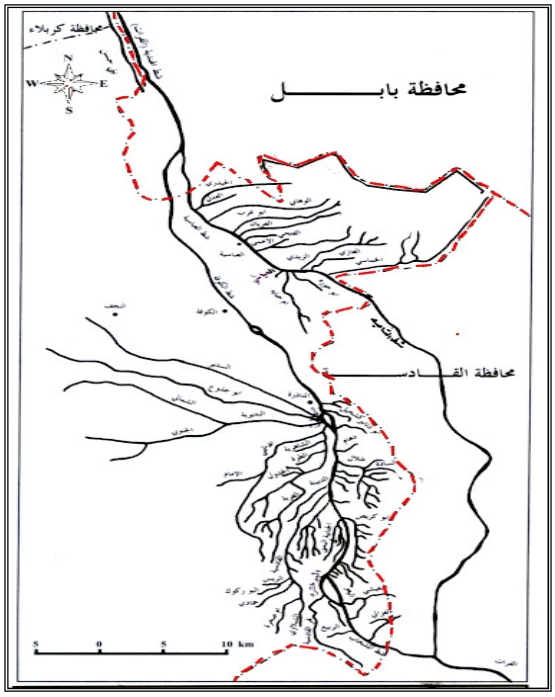
تتفرع الأنهار والجداول الاروائية من نهر الفرات الذي يدخل المحافظة جنوب سدة الهندية وحتى جنوب مدينة الكفل بنحو (١كم)، إذ يتفرع إلى فرعين (الكوفة والعباسية) اللذان يقومان بارواء الأراضي الزراعية على جانبي الجداول المتفرعة منها، ويمكن توضيحها بالأتي: شكل (٤)

١. شط الكوفة

يخترق شط الكوفة بعد تفرعة جنوب مدينة الكفل قضاء الكوفة وابوصخير بطول (٧٥,٢٥ كم)، ويدخل المحافظة بعد (١٠كم) من نقطة تفرع شط الهندية (المجرى الرئيس للفرات في محافظة بابل)، يجري منها لمسافة (٤٠ كم) دون أي تفرع ، ليبدأ بعدها بالتفرع عند دخوله إلى مركز قضاء ابي صخير، بعدها يدخل النهر مدينة المشخاب ويستمر في جريانه إلى أن يتفرع في ناحية القادسية إلى فرعين رئيسين (أبو العشرة واليعو) اللذان يتم السيطرة على تصاريفهما بواسطة ناظم الكوفة الذي يجري منه الفرع الثاني من نهر الفرات ، وتعمل بدورها على تنظيم جريان المياه حسب الأنحدار النهري لها، اذ ان لها نواظم محددة تساعد على توزيع المياه إلى الأراضي الزراعية، فبالنسبة للناظم الأول "ابوعشرة" فقد صمم بتصريف تشغيلي يتراوح بين (٢٠-١٢٠م^{٣}/ثا)، اما الناظم الرئيسي الأخر "اليعو" فأن تصريفه التشغيلي يتراوح بين (٢٠-١٥٠م^{٣}/ثا)، فضلاً عن هناك عدد من النواظم والشلالات التي تتواجد على طول تفرعات هذا الشط اعدت لاجل السيطرة على توزيعات المياه داخل الجداول الفرعية [٢٢]، ويبلغ عدد الفروع

الرئيسة لهذا الشط في المحافظة (٣٠ فرعاً) رئيساً، وتبلغ مجموع أطوالها مع جداولها الفرعية (٣٨٢,٤ كم) وعندما نضيف المجرى الرئيس لشط الكوفة تصبح (٤٥٧,٦٩ كم)، واهم الجداول هو جدول جحات الذي يبلغ طوله مع جداوله الفرعية بحوالي (١٤٤,٩٩ كم) ومساحة الأراضي الزراعية المستفيدة منها مجتمعة حوالي (٥٢٠٠٠ دونم). اما معدل تصريف شط الكوفة السنوي فيبلغ (١١٨,٧ م٣/ثا)، جدول (٢). واعلى معدل شهري له في شهر تموز يبلغ (١٩٦,٥م٣/ثا) واقل معدل تصريف سنوي له في شهر كانون الثاني(٧٧,٣م٣/ثا)، أما معدل وارده السنوي فيبلغ (٣,٧٤٥ مليار/ م٣)، وتبلغ مساحة الأراضي الزراعية المستفيدة من المجرى الرئيس لشط الكوفة وتفرعاته حوالي(١٥٠٠٠٠ دونم).

شكل (٤) الشبكة النهرية في محافظة النجف الاشرف



المصدر: وزارة الموارد المائية، مديرية الموارد المائية في محافظة، قسم التخطيط والمتابعة، ٢٠٠٧ .

٢. شط العباسية

يبلغ طول المجرى الرئيس لهذا الشط في المحافظة (٢٨ كم) ويدخلها بعد قطع مسافة (٨ كم) من نقطة تفرع شط الهندية، تبلغ عدد الفروع الرئيسة لهذا الشط (١٢ فرعاً)،أما مجموع اطوالها الفرعية فتبلغ (٢٠٢,١٦ كم) و(٢٣٠,١٦ كم) عندما يضاف لها المجرى الرئسي لشط العباسية، ومن اهم فروعه من حيث طول المجرى الرئيس هو الحيدري (١٨ كم) الذي يعمل على ارواء مساحة زراعية تقدر بنحو(١٢٠٠٠ دونم)، ويعد جدول الوهابي الأهم من حيث طوله مع الجداول المتفرعة عنه والتي تبلغ مجمل أطوالها (٤٠,٤ كم) ويخدم مساحة تقدرب(١٧٠٠٠ دونم)، جدول (٢).

يبلغ معدل تصريف شط العباسية السنوي (١٢١,٨ م^{٣}/ثا)، وأعلى معدل شهري له (١٨٣,٩ م^{٣}/ثا) في شهر حزيران. ويصل اقل معدل تصريف شهري للشط إلى (٧٢,١ م^{٣}/ثا) في شهر أيار، ويبلغ معدل الوارد السنوي للشط (٣,٨٤٣ مليار م^{٣}/ثا)، أما مجمل مساحة الأراضي الزراعية المستفيدة من المجرى الرئيس لشط العباسية وتفرعاته فتصل إلى (١٠٠٠٠٠دونم) .

تبلغ مجموع أطوال شطي الكوفة والعباسية ومجمل تفرعاتهما في محافظة النجف الأشرف (٦٨٧,٨٥٥ كم)، بينما بلغ معدل مجموع وارداتهما المائية السنوية (٧,٥٨٨ مليار/م^{٣})، كما وتقدر مجمل الأراضي الزراعية المستفيدة منهما ومن مجمل تفرعاتهما بنحو(٢٥٠٠٠٠ دونم). ومن الجدير بالذكر ينصرف (٦٠٪) من مياه نهر الهندية إلى شط الكوفة، في حين ينصرف (٤٠٪) من المياه إلى شط العباسية، ويلتقي هذا الفرعان (الشطين) إلى الشمال من مدينة الشنافية الواقعة في محافظة القادسية بحوالي(٨كم) [٢٣].

جدول (٢)

الشبكة النهرية لشطي الكوفة والعباسية

شط الكوفة ٧٥,٢٥ كم.			
اسم الجدول	الطول كم	القضاء/الناحية	مساحة الأراضي الزراعية المستفيدة منها دونم
١- المجموع لجدول جحات وفروعه	١٤٤,٩٩	مركز قضاء ابي صخير، ناحية المشخاب	٥٢٥٢٠
٢، المجموع لجدول الدبينية وفروعه	٢٣	ناحية المشخاب ،ناحية القادسية	٢١٠٤٠
٣، المجيهيلة	٣,٢٥	ناحية المشخاب	١٨٠٦
٤، المجموع لجدول السوارية الرئيس وفروعه	٣٠,٠٨٥	ناحية المشخاب	١٢٩٤٠
٥، المجموع لجدول الجنابية اليمنى وفروعه	٢١,٩٥	ناحية المشخاب، ناحية القادسية	١١٨١٨
٦، جدول العبودة	٣,٧	ناحية القادسية	٦٠٠
٧، جدول ابو الدجيج	٣,٣	ناحية القادسية	٧٥٠
٨، جدول الرفيع	٤,٩٥	ناحية القادسية	٧٥٠
٩، جدول العارفي	٤,١	مركز قضاء ابي صخير	١٤٥٠
١٠، جدول المالحة ودهام	٢,٢٥	ناحية المشخاب	١١٠٠
١١،المجموع لجدول شلال	٤٤,٩٥	ناحية المشخاب	١٦٤٢٥

وفروعه			
١٢، جدول سيد علوان	٢	ناحية المشخاب	٤٠٠
١٣، جدول المولاني	٢,٧	ناحية المشخاب	١٤٥٠
١٤، جدول عايش	٩,٢	ناحية المشخاب	٩٦٢
١٥، جدول كطعة المراشدة	٢,٦	ناحية المشخاب	٧٠٠
١٦، ك جـــــدول طعـــــة الزرفات	٢,٥	ناحية المشخاب	٧٠٠
١٧،المجموع لجدول الجنابية اليسرى وفروعه	٣٦,٨٤٥	ناحية القادسية	١٥٥٠٨
١٨،بزايز شط الغزالي	٣,٥٥	ناحية القادسية	٩٥٠
١٩، جدول الدعارية	٢,٣٥	ناحية القادسية	٤٠٠
٢٠، جدول ام الهوش	٢,٣٥	ناحية القادسية	٤٥٠
٢١، جدول الليثاوي	٤,١	ناحية القادسية	٩٥٠
٢٢، جدول الأحيمر	٥,٢	ناحية القادسية	٢٥٠٠
٢٣، شـــاطيء عبـــد الله ال مجيد	٢,٧٥	ناحية القادسية	٤٥٠
٢٤، شاطيء عبد الزهرة	٢,٦	ناحية القادسية	٤٠٠
٢٥،شاطيء العواد	١,٧٢٥	ناحية القادسية	٤٠٠
٢٦، جدول الكوة	٢,٦٥	ناحية القادسية	٤٥٠
٢٧، جدول الغلال	٢,٨	ناحية القادسية	٣٠٠
٢٨، جدول الغزالي	١,٢٥	ناحية القادسية	١٥٠
٢٩، جدول اليعو	٥,٤٥	ناحية القادسية	٩٠٠
٣٠، جدول الجزرة	٣,٣	ناحية القادسية	١٢٠٠
مجموع اطوال شط الكوفة ومجمل تفرعاته	٤٥٧,٦٩٥ كم		١٥٠٢١٩

شط العباسية ٢٨كم			٦٠٠٠
١، جدول الحيدري	١٨	ناحية العباسية	١٢٠٠٠
٢، جدول العدل	٤	ناحية العباسية	١٥٠٠
٣،المجموع لجدول الوهابي وفروعه	٤٠,٤	ناحية العباسية	١٧٣٠٠
٤،المجموع لجدول ابي غرب وفروعه	٢٤,٧	مركز قضاء الكوفة، ناحية العباسية	١٢٠٠٠
٥، جدول العريان	١٥,٧	ناحية العباسية	٥٠٠٠
٦، جدول الفتحي	٦	ناحية العباسية	٥٥٠٠
٧، جدول الزيدي	٦	ناحية الحرية	١١٠٠٠
٨، جدول ال غازي	٦	ناحية الحرية	١٥٠٠
٩، جدول الخماسي	١٨	ناحية الحرية	١٢٠٠٠
١٠، جدول الأعمى	١٦,٠٦	ناحية العباسية	٧٠٠٠
١١، المجموع لجدول ابو خورة، وفروعه	١٨,٧	ناحية العباسية	٤٠٠٠
١٢، المجموع لجدول ام حيايا وفروعه	١٧,٦	ناحية العباسية	٤٢٥٠
مجموع اطوال شط العباسية ومجمل تفرعاته	٢٣٠,١٦كم		٩٩٠٥٠
مجموع اطوال شطي الكوفة والعباسية ومجمل تفرعاتهما	٦٨٧,٨٥٥ كم		٢٤٩٢٦٩

المصدر: وزارة الموارد المائية، مديرية الموارد المائية في محافظة النجف الاشرف، قسم التشغيل، بيانات غيرمنشورة، ٢٠٠٧.

ثانياً. المياه الجوفية

تقع المحافظة ضمن المنطقة الخامسة بالنسبة لكمية المياه الجوفية المتوفرة في العراق، والتي تتضمن البادیتین الشمالية والجنوبية، ومياهها عميقة عموماً وكمياتها قليلة نظراً لقلة سقوط الأمطار في هذه المناطق، كما ان طبقاتها الصخرية صلبة جداً وغير نفاذة للماء، وتتميز مياهها بأحتوائها على الكبريتات لاسيما في منطقة الشبكة [٢٤].

تظهر المياه الجوفية في المحافظة بشكل آبار(اعتيادية وارتوازية) وعيون مائية، وتسهم تفرعات نهر الفرات في المحافظة مساهمة كبيرة نسبياً في تغذية المياه الجوفية لاسيما المناطق القريبة من مجاريها. وتتميز المياه الجوفية منطقة السهل الرسوبي برداءة نوعيتها بسبب ارتفاع الأملاح الناتجة عن عمليات الري والبزل السطحي، اذ تصل درجة ملوحتها (٩,٣ملموز/سم) وهي بذلك غير صالحة للشرب.

يصل العدد الكلي للابارالموجودة في المحافظة (٥٩٣٩ بئراً) منها (٤٣٩ بئراً) ارتوازياً عميقاً و(٥٥٠٠ بئراً) سطحياً اعتيادیا، وتتباين أعماق الآبار الاعتيادية في المحافظة فهي تنحصر بين عمق(١,٨م) كما في بئر الدريهمات و(١٩٧م) كما في بئر الجماعية، وتتركز اغلب الآبار في اقليم الهضبة الغربية لاسيما منطقة الشبكة والجزء الشمالي الشرقي من هذا الإقليم، أما الآبار الارتوازية فتتراوح اعماقها بين (٣١٧م) في بئر (١١) طريق نجف- كربلاء ويكون أعمق آبار المحافظة، وبين العمق(٤٦,٥م) في آبار عيون المستراحة في شرق المحافظة. اما العيون المائية فيتراوح معدل تصريفها بين(٢,٥لتر/دقيقة) في عين (سيد حمادي) جنوب مدينة النجف الاشرف وبين (١٥٠٠لتر/دقيقة) في عين الرحبة جنوب غرب النجف وتتوزع المعدلات التصريفية بين هذين الحدين [٢٥].

توجد في محافظة النجف الأشرف أربعة انطقه رئيسة لإنتاج المياه الجوفية،

يغطي النطاق الأول مساحة واسعة من وسط المحافظة (اجزاء واسعة من ناحية الشبكة) وتبلغ إنتاجيته (٦٠ ـ ٣٠٠ لتر/دقيقة)، اما النطاق الثاني فيشمل اغلب مناطق السهل الرسوبي من محافظة النجف والأجزاء الشمالية الشرقية من ناحية الحيدرية والأجزاء الشرقية من مركز قضاء النجف وتبلغ إنتاجيته(٣٠٠ ـ ٤٢٠ لتر/دقيقة)، النطاق الثالث ينحصر في الأجزاء الجنوبية والجنوبية الغربية والغربية من المحافظة وتبلغ إنتاجيته(٤٢٠ ـ ٦٠٠ لتر/دقيقة)، أما النطاق الأخير فيتمثل بالأجزاء الشمالية والشمالية الوسطى من المحافظة (غالبية مساحة ناحية الحيدرية ومركز قضاء النجف والأجزء الشمالي من ناحية الشبكة) تبلغ إنتاجيته (٦٠٠ ـ ٣٦٠٠ لتر/دقيقة) [٢٦].

استثمار الموارد المائية في المحافظة للاغراض السياحية.

لقد تحدثنا سابقا عن الامكانيات الممكنة لاستثمار منطقة بحر النجف الاشرف والتي يمكن ان تكون أفضل منطقة سياحية في المحافظة، وسنتطرق هنا إلى أهم الإمكانات المائية التي نستطيع عن طريقتها الاستفادة سياحيا من المياه المتوفرة:

- استثمار المياه والاراضي المحاذية للمناطق التي توجد فيها السداد لاسيما سدتي الكوفة والمشخاب، وذلك بانشاء مجمع سياحي أو قرية سياحية متكاملة مع تطوير طرق النقل المؤدية لها.كما يمكن انشاء الشلالات الاصطناعية في مثل هذه المناطق. مع توفير سبل الراحة والترفيه اللازمة.
- توسيع ضفتي شطي الكوفه والعباسية في بعض المناطق خاصه القريبة من المناطق السكنية والعمرانية أو الأثرية، وإنشاء منتجعات سياحية وارصفه حجرية على جانبيهما، وبناء فنادق متفرقة. فضلا عن استثمار الفضاءات المتداخلة على الجانبين بزراعة الاشجار والزهور واقامة الحدائق العامة

والمتنزهات..

- اقامة مناطق للسياحة الاستجمامية والعلاجية في مناطق تواجد العيون المائية المفيدة صحيا في هذا الجانب، مع تزويد تلك المناطق بوسائل الراحة الممكنة وكذلك ربطها بطرق النقل والمواصلات أي توفير جانب سهوله الوصول اليها، اذ يمكن تحقيق ذلك في مناطق تواجد العيون المائية في الهضبة الغربية لاسيما القريبة والمحاذية لطريق (نجف - كربلاء). كما انه بالمستطاع انشاء حديقة للحيوان بالقرب من تواجد هذه العيون عند مدخل مدينة النجف جهة محافظة كربلاء الشكل (٥) .

شكل (٥)

احد الآبار الارتوازية المتدفقة في منطقة بحر النجف الاشرف

الزيارة الميدانية بتاريخ نيسان ٢٠١٠.

رابعا: خصائص النبات الطبيعي في محافظة النجف الأشرف

يتركز النبات الطبيعي في المحافظة ضمن نطاقين رئيستين هما (السهل الرسوبي والهضبة الغربية الصحراوية)، و ينتشر النبات الطبيعي في منطقة السهل

الرسوبي عند ضفاف الأنهار ويقل كلما ابتعدنا عن أراضي هذه المنطقة، وتمتاز نباتاته بكونها ذات جذور طويلة تزيد وتقوي من تماسك التربة، كما تعمل على عرقلة سرعة وحركة المياه الجارية ومن ثم تسرب جزء منها إلى داخل الصخور القشرة الأرضية، كما انها تقلل من سرعة جريان المياه السطحية وتتيح الفرصة لامتصاص كمية كبيره من المياه من قبل سيقان الحشائش والأعشاب المتواجدة في هذه المناطق بالشكل الذي ينعكس دائماً على زيادة نسبة المياه الباطنية [٢٧].

أما النطاق الثاني والمتمثل بالهضبة الغربية فإنها تحوي على مساحات واسعة تكون ذات صخور شديدة المسامية لاتحتفظ بالمياه مما جعلها جرداء، الامر الذي جعل نباتاتها ت مقاومة للجفاف والملوحة، وتتصف بكونها ذات أوراق متحورة مدببة او مكسوة بطبقة شمعية لمنع تسريب الرطوبة، فضلا عن ذلك فأن هذه النباتات تصنف إلى صنفين حسب دورة حياتها الأولى(المعمرة) والثانية (الحولية) وهي التي تعيش لعام واحد او جزءً منه، وتبعاً لذلك فأن النباتات الطبيعية في المحافظة تقسم إلى الآتي :

١. نباتات ضفاف الأنهار

تنتشر هذه النباتات بكثافة في منطقة السهل الرسوبي وتزداد عند صدور الأنهار والجداول الأروائية، وتكون ذات جذور متشابكة تتركز في المجاري النهرية وعلى شكل غابات تدعى محلياً بالأحراش، ويتراوح ارتفاعها بين (١٥٠-١٨٠سم)، واهم أنواعها القصب والبردي السريع الانتشار والنمو، اذ يعد من الحشائش الكبيرة، وان تشابك جذوره في تربة الأكتاف يكسب الضفاف مقاومة نسبية ضد الحت المائي، لاسيما في مناطق الالتواءات النهرية [٢٨]. ويوجد أنواع أخرى من النباتات الطبيعية في هذه المنطقة تمتاز بكونها بطيئة النمو، وهي شجيرات كل من الغرب والصفصاف والعوسج والطرفة، وتوجد هذه الأنواع من النباتات الطبيعية على امتداد ضفاف الأنهار في شرق المحافظة وشمالها

الشرقي (تفرعات شطي العباسية والكوفة)، وغالباً ماتنمو هذه النباتات في تربة مزيجية أومزيجية غرينية، اذ تمتاز بغناها بالمادة العضوية والعناصر الغذائية الأخرى، لذلك تبدو بشكل أشجار مرتفعة [٢٩].

٢. نباتات مجرى النهر

ينمو في مجرى النهر نباتات طبيعية تعمل على انخفاض سرعة المياه لتشكل عائقاً إمام تحرك المياه وفق انحدار مجرى الأنهار مما يتسبب عنها رفع مناسيب المياه، ويعد نبات الشنبلان الذي يسمى علمياً (الشلنت) أكثر النباتات المائية نمواً في مقاطع وجوانب قنوات الري، وبالشكل الذي يؤثر سلباً في امكانية مرور معدلات التصريف المحددة لإرواء مناطق اسقاء المساحات الزراعية الواقعة عند نهاية وجوانب الجداول الأروائية. إما النوع الأخر من النباتات التي تنمو طبيعياً في مجرى النهر فهي زهرة النيل التي تستهلك كميات كبيرة من المياه، ويبلغ معدل استهلاك الزهرة الواحدة من الماء حوالي (١ لتر/يومياً، وتنمو هذه النباتات في الموسم الواحد بسرعة حتى تصل في كمياتها المرفوعة إلى حوالي (٣٠٠طن)، الأمر الذي جعلها أكثر خطورة عن باقي النباتات المائية بسبب نموها باتجاهين أفقي وعمودي [٣٠].

٣. نباتات الحقول الزراعية

يوجد هذا النوع من النباتات ضمن الأراضي الزراعية الواقعة على ضفاف الأنهار وترب احواض الأنهار وفي المنخفضات والمناطق الرطبة والحقول لاسيما حقول الرز مثل نبات الدنان (الدخن)، وهو عبارة نباتات حولية تنمو على هيئة خصل ذات سيقان غضة يصل طولها إلى (١م) [٣١]. ومن ابرز نباتات الحقول الزراعية في هذه المناطق(السلهو، الشوك، الكرط، الشعيرة، الحنيطة والكسوب)، أما في ترب الأحواض الرديئة البزل فتنمو فيها نباتات (الشويل، العجرش، الطرفة والطرطيع).

٤. نباتات الأهوار والمستنقعات

تتركزهذه النباتات الطبيعية في تربة أراضي الأهوار والمستنقعات، ومن اهم النباتات طبيعية التي تنمو فيها هي نبات البردي الذي يصل ارتفاعه إلى نحو (٣ م)، وهو من النباتات المعمرة المائية والتي تتواجد في أراضي المستنقعات [٣٢].

٥. نباتات الهضبة الغربية.

تسود في هذه المنطقة نباتات طبيعية قاومت ظروف البيئة الصحراوية الجافة والقاسية لاسيما في مناطق الوديان والمنخفضات التي تتميز بكونها مناطق لتجمع مياه الأمطار والسيول فيها وقرب المياه الجوفية من سطحها، فهناك النباتات الحولية (الصمغة، الكمأ، الهرطمان، القصب والحلبة البرية)، وتشكل(٧٥٪) من النباتات الصحراوية السائدة في منطقة الهضبة الغربية في المحافظة. إما النباتات المعمرة فأنها تتحمل قساوة الجفاف،وتشمل كلٍ من (الشيح، الرمث، العرفج والشويل)، وتشكل (٢٥٪) من مجموع النباتات الصحراوية.[٣٣] فضلاً عن وجود نباتات أخرى مثل (السدر البري، الطلح، جنيبرة، زعتر، جداد، صمعة، حنكريص، كطب، شفلح، بختري، نوار، جريد، حنظل، دعداع، ربحلة، خزامه، رشاد بري، كعوب، حرمل، سليمان، جدحة، جيجلاوة، الطرفة والعوسج). وهذه النباتات تمثل عائقاً امام الرياح المحملة بالرمال والتي تتجمع حول هذه النباتات، الأمر الذي أدى إلى تكوين الأشكال الجيومورفولوجية الهوائية كالظلال الرملية. [٣٤]

أستثمار وتنمية النباتات في المحافظة للإغراض السياحية

ان النباتات بشكل عام عاملاً مؤثراً وهاماً في الجذب السياحي، وذلك لمالها (لاسيما الغاباتية منها) من تأثيرات مناخية وصحية وجمالية. اذ يمكن تشجير المحافظة بشكل عام وانشاء الحدائق والساحات الخضراء، فضلا عن انشاء الأحزمة الخضراء، ومن جميع جهات المحافظة والتي يقترح ان تكون بعرض (١٠-

٢٠م) وتتضمن (٦-٨) خط شجري، لما لذلك من أهميه جلية في تلطيف المناخ، إذ تمثل الطبيعة من الماء والخضرة والجبال في البيئة الحضرية العمرانية الروح النابض للحياة، فلايمكن تصور الحياة دون وجود طبيعة اواشجار اوهواء نقي اوضوء شمس فكلما قويت عناصر الطبيعة في المناطق العمرانية كلما كانت هي المسيطرة في تحقيق مستوى عالٍ من البيئة الصحية داخل هذه المدن او المناطق. وأبرز فوائد هذه الحدائق والمسطحات الخضراء[٣٥] :

أ. الفوائد الصحية والبيولوجية.

تتميزالمسطحات الخضراء بأن لها فوائد تؤثر في صحة الأنسان، وهذا يعود إلى العملية البيولوجية التي يقوم بها النبات والناتجة عن عملية التمثيل الضوئي.فللتشجير والمسطحات الخضراء دور في المناطق الصناعية المتاخمة للمناطق السكنية، اذ يجري فصل المناطق الصناعية عن باقي جسم المدينة ووضع مسطحات خضراء كأحزمة واقية وفاصلة من اجل تقليل التلوث وتوفر بيئة صحية، فضلاً عن اثر النباتات في تقليل الضوضاء ...، اذ وجد ان المنطقة المزروعة على جانبي الشوارع تعمل على امتصاص وتشتيت الضوضاء، فزراعة سياج نباتي بسمك (١,٥٠م) يكون فعالاً في تقليل الضوضاء في داخل المناطق السكنية.

ب.الفوائد المناخية

إن للمناطق الخضراء والنباتات القدرة على امتصاص الحرارة وعدم أشعاعها مرة أخرى، كما إن للأشجار والنباتات تأثيراً مضاداً في تقليل سرعة التيارات الهوائية والعواصف الترابية، اذ تستعمل كمصدات للرياح وبتشكيلات خاصة وبنوعيات خاصة(اشجار سريعة النمو، عميقة الجذور، رفيعة الأوراق، مستديمة الخضرة) توزع في صفوف متقاربة في الجهات المعرضة لتيارات الرياح الشديدة.

ج. الفوائد الجمالية والأجتماعية

إن وجود الحدائق بالمساكن والمباني الخاصة او وجود المناطق الخضراء بالمدن اتجاه حضاري وجمالي، كما ان الشوارع المزروعة بالأشجار المظللة تجمل منظر المدينة مع جمال إزهارها وروائحها الطيبة، إلى جانب أهمية الفوائد الأجتماعية للمسطحات الخضراء والمناطق المفتوحة، اذ تعمل على ايجاد التقارب بين الناس والتقائهم بعضهم مع بعض، وقد امكن لبعض مخططي المدن تحقيق ذلك في تخطيطات المناطق السكنية المزدحمة بعمل حدائق كفراغ اجتماعي وكمكان اجتماعي يلتقي فيه الناس في اوقات الراحة.

عموما فأن توسيع وتكثيف الغطاء النباتي يعمل على الأتي [٣٦]:

١. يعمل الغطاء النباتي على تقليل شدة الاشعاع الشمسي الساقط ويتوقف ذلك على ارتفاع النباتات وشكلها العام وكثافة اوراقها، إذ تقوم الأشجار والشجيرات بأمتصاص الجزء الأكبر من الاشعاع الشمسي الساقط عليها وتستخدمه في عملياتها الحيوية، كما تقوم الأشجار بعكس الأشعة الشمسية وامتصاص ما يقارب (٧٥-٨٠٪) منها، وتسمح النباتات في حالة التغطية الكاملة بمرور (٤- ١٠٪) من الإشعاع الساقط، لذا فان الغطاء النباتي يعمل بذلك على خفض درجة الحرارة وتقليل المديات الحرارية ضمن أجواء الأشجار نتيجة لتضليل الأشجار وحجب أشعة الشمس، إذ يصل الفرق في انخفاض درجات الحرارة ضمن المنطقة النباتية ولا سيما عندما تكون الأشجار كثيفة بين (٥- ١٠) مْ مقارنة مع ارض جرداء ضمن نفس المنطقة الشكل(٦) .

الشكل(٦)

احد البساتين في منطقة بحر النجف الأشرف

المصدر: زيارة الباحث الميدانية للمنطقة، نيسان ٢٠١٠.

تلطف المناطق الخضراء من الأجواء، لاسيما الحارة منها، إذ إن لها القدرة على امتصاص الحرارة وعدم إشعاعها مرة أخرى، وبينت الدراسات إن متوسط الانخفاض في درجة حرارة الحوائط المظللة بالأشجار والشجيرات خلال أيام الصيف الحارة يتراوح بين (١٣,٥ - ١٥,٥م ْ)، أما المظللة بالنباتات المتسلقة فتتراوح درجة انخفاض حرارتها بين (١٠ - ١٢م ْ).

٢- تضيف النباتات نسبة كبيرة من بخار الماء إلى الهواء عن طريق عملية النتح مما يعني زيادة رطوبة الجو، إذ تزداد الرطوبة بشكل عام ضمن المنطقة المضللة وفوقها وبجوارها واظهرت احدى الدراسات إن الرطوبة النسبية تبلغ (٥٣٪) في حقل مزروع بقصب السكر في حين تكون الرطوبة النسبية (٤٣٪) في الأرض الجرداء في نفس الحقل.

٣. تقلل النباتات بشكل عام والاحزمة الخضراء خصوصاً من سرعة الرياح ومن شدتها إذ تقل الرياح خلف المصدات وتبدو خفيفة جداً على بعد بين (٥- ١٠) اضعاف ارتفاع المصد. كما يحمي المصد الكثيف منطقة يعادل امتدادها الافقي

(١٠- ١٥) مرة بقدر ارتفاع المصد، وظهر بان تقليل سرعة الرياح بنسبة (٢٥٪) يقلل من التبخر بنسبة (٥٪). وتصل نسبة ما يمكن إن تقلله المصدات الخضراء من التبخر بنسبة (١٥٪) بفعل تقليلها من سرعة الرياح وخفض لدرجات الحرارة .

يشير ما ذكر آنفا من حقائق على إن الغطاء النباتي يؤدي دوراً كبيراً في تقليل التطرف المناخي من خلال زيادة كمية الأمطار والرطوبة النسبية أو تقليل التبخر عن طريق تقليل الإشعاعي الشمسي من الوصول إلى السطح وبالتالي تقليل درجات الحرارة. لذا فان التوسع في الغطاء النباتي في المحافظة كإنشاء مصدات الرياح الخضراء وتوسيعها وتوفير الفرصة لنمو النباتات خصوصاً في المناطق الصحراوية الجافة ومن خلال بقية الطرائق المقترحة لذلك كتحسين التربة وحفظ رطوبتها. ويعمل كل ذلك على جعل المدينة المستهدفة بالتنمية ذات بعد سياحي ملحوظ.

المبحث الثالث

التخطيط السياحي والخطة التنموية للسياحة في محافظة النجف الأشرف

أولا: اعتماد التخطيط السياحي:

يقصد بالتخطيط السياحي دراسة كافة الأمكانيات القائمة فعلاً او المحتمل قيامها للمنطقة واحتياجات وامكانيات المناطق المجاورة لها للاغراض السياحية، كما يعرف بأنه استثمار كامل الموارد الطبيعية والبشرية والمالية المتعلقة بالسياحة إلى أقصى درجات المنفعة القومية، لذا فأن عملية التخطيط السياحي عملية النظر والتنبؤ للمستقبل من اجل تحقيق الآمال التي يرجوها المجتمع والتي ترضي أهواء السياح ومزاجهم، ولابد من اعتماد هذا التخطيط على اسس علمية ومنهجية،

ولتحقيق ذلك فقد وجد العالم (هارسون برايبس) إتباع الوسائل الآتية [٣٧]:

١.توفير إطار طبيعي جذاب - يمكن تحقيق ذلك في عدد من مناطق المحافظة وأهمها منطقة بحر النجف الاشرف ومقتربات شطي الكوفة والعباسية.

٢.مكان خاص بالهدف السياحي.

٣.شهرة معنية لموضوع الهدف السياحي.

٤.خلق شيء من (لاشيء)* داخل ذلك الإطار في المكان نفسه، أي إبداع شي جديد يختلف جذريا عن سابقه.

ثانيا: تحديد أهداف التخطيط المتوخاة من الخطة التنموية

تختلف الأهداف العامة للتخطيط والتنمية بأختلاف المجتمعات وانظمتها السياسية، وبما ان التخطيط السياحي هوجزء من التخطيط العام للبيئة الأقتصادية والأجتماعية للدول، اذ ان لابد ان تكون هناك (خطة تنموية) مبنية على اهداف مرسومة في جهاز خاص يهتم بدراسة الوضع الأقتصادي والأجتماعي، اي يجب ان تهتم الخطة بتقديم الدراسات والتقارير عن جميع القطاعات الزراعية والصناعية والخدمية لرسم خطة مستقبلية لتحقيق اهداف مرسومة وفق اسلوب علمي منظم.

يبغي التخطيط السياحي تحقيق مجموعة من الأهداف الرئيسة يمكن تحديدها بالآتي [٣٨]:

أ. الأهداف الأقتصادية.

ب. الأهداف الأجتماعية والثقافية.

ت. حماية وتحديد شكل المحيط الأنساني.

يقترح الباحث هنا ان تكون اهداف التخطيط السياحي في المحافظة، فضلاً عما ذكر اعلاه من أهداف:

١. تنمية وتطوير السياحة الدينية، واستثمار مواردها في جميع الجوانب

الأقتصادية والثقافية والأجتماعية.. الخ.

٢. استثمار العوائد المادية للسياحة الدينية في تنمية وتطوير السياحة بشكل عام في المحافظة.

٣. الأهتمام بجدية وبحسب الأمكانات المتاحة(المطورة) وبجهود(الجميع) من المعنيين سواء اكانوا(مخططين، مهندسين، جغرافيين، سياسيين، اقتصاديين.....الخ) إلى أن تكون هناك تنمية سياحية"مستدامة" تشمل جميع المظاهر السياحية ومقوماتها الدينية والطبيعية والأصطناعية على ان يكون الأهتمام بنفس المستوى.

٤. الأهتمام الواسع والمكثف بتنمية وتطوير المرافق السياحية التي يمكن ان تشكل مناطق جذب للسياح، لاسيما الآثارية منها التي تعاني من إهمال شديد.

٥. اجراء مسح سياحي شامل لجميع المناطق والمرافق السياحية سواء اكانت (دينية أم اثارية أم تاريخية أم طبيعية...الخ). فضلاً عن الأهتمام بقاعدة البيانات العامة عن تلك المناطق والمرافق بشكل يجعلها" فرشة اساسية" يمكن وضع الخطط التنموية السياحية بموجبة على ان تشمل كافة الموارد الطبيعية والبشرية وامكانيات الأستثمار المتاحة والمحتملة. يجدر بالذكر ان للمسح السياحي أهداف مهمة أيضا لا يمكن تجاهلها ومن أهمها:

أ. تحديد المناطق والأقاليم السياحية وبيان مواصفاتها الطبيعية والأجتماعية والحضارية والأثرية.

ب.معرفة اهم المشاكل والمعوقات خلال عملية التطورالسياحي.

ج. التوصل إلى تحليل وترابط بعض العوامل المتداخلة في الأقليم من حيث التركيب الديمغرافي والبيئة الأقتصادية.

د. التوصل إلى معرفة الطاقة الاستيعابية للمرافق السياحية التي سيتم بناؤها، ويتضمن المسح السياحي [٣٩]:

١. مرحلة مسح الطلب السياحي.

٢. مرحلة مسح العرض السياحي.
٣. مرحلة التحليل.

يـذكر ان للسـياحة دور هـام في تنميـة المـوارد الاقتصـادية في القطـر وعلـى اختلافها، متمثلة بالآتي [٤٠]:

١. تعمل على توفير فرص العمل.
٢. تؤثر على ميزان المدفوعات.
٣. تعمل على زيادة الدخل القومي.
٤. غالبا ما تكون السياحة سببا في توزيع التنمية في أنحاء القطر.
٥. السياحة سفير اعلامي ناجح.
٦. تعمل على رفع المستوى العمراني والحضاري.
٧. زيادة فرص الاستثمار المالي الوطني والاجنبي.
٨. تعمل على تشجيع الصناعات التراثية.

ثالثا: وضع مضامين الخطة التنموية للسياحة

أ. الاهتمام بمصادر الثروات الطبيعية، وتطوير البيئة الطبيعية، لاسيما المائية منها المناطق الساحلية وضفاف الأنهار والينابيع المائية.

ب. تـوفير وتطـوير طـرق النقـل والمواصـلات والاتصـالات في المنـاطق السـياحية وأقاليمها.

يهتم الجغرافي حاله حال غيره من الاختصاصات بشكل جيد بالجوانب التي تركز عليها السياحة، وظهرت نتيجة ذلك مادة الجغرافية السياحية، والتي تهتم بالجوانب الآتية [٤١]:

١. المعطيات السياحية للمنطقة
٢. انسياب السياح إلى المناطق السياحية.
٣. طاقة المناطق السياحية على استيعاب السياح.

٤. تحليل العلاقة بين السياحة والجوانب الأجتماعية والأقتصادية للمناطق السياحية.
٥. تحليل المشكلات السياحية الإقليمية وارتباطها بالمشكلات الأخرى.
٦. اقتراح الحلول الناجعة لتلك المشكلات.

كما وانه من المهم إصدار دليل سياحي سنوي دوري محدث ودقيق لأهم المواقع لسياحية في المحافظة.

رابعا: تحديد مكونات السياحة

تتكون السياحة غالبا من العناصر والعوامل الآتية: (٤٢)

١. عوامل وعناصر جذب الزائرين: وتتضمن عناصر المناخ والتضاريس والشواطئ والبحار والأنهار والغابات والمحميات والدوافع البشرية مثل المواقع التاريخية والحضارية والأثرية والدينية ومدن الملاهي والألعاب.
٢. مرافق وخدمات الإيواء والضيافة: مثل الفنادق والنزل وبيوت الضيافة والمطاعم والاستراحات
٣. خدمات مختلفة: مثل مراكز المعلومات السياحية ووكالات السياحة والسفر ومراكز صناعة وبيع الحرف اليدوية والبنوك والمراكز الطبية والبريد والشرطة والإدلاء السياحيين.
٤. خدمات النقل: وتشمل وسائل النقل على اختلاف أنواعها إلى المنطقة السياحية.
٥. خدمات البنية التحتية : تشمل توفير المياه الصالحة للشرب والطاقة الكهربائية والتخلص من المياه العادمة والفضلات الصلبة وتوفير شبكة من الطرق والاتصالات.
٦. عناصر مؤسسية :تتضمن خطط التسويق وبرامج الترويج للسياحة مثل سن التشريعات والقوانين والهياكل التنظيمية العامة ودوافع جذب الاستثمار في

القطاع السياحي وبرامج تعليم وتدريب الموظفين في القطاع السياحي.

خامسا. تحقيق قواعد السياحة البيئية والتي تتمثل بالآتي [٤٣]:

١. تقليل الآثار السلبية للسياحة على الموارد الطبيعية والثقافية والاجتماعية في المناطق السياحية.
٢. تثقيف السياح بأهمية المحافظة على المناطق الطبيعية .
٣. التأكيد على أهمية الاستثمار المسئول .
٤. إجراء البحوث الاجتماعية والبيئية في المناطق السياحية والبيئية لتقليل الآثار السلبية.
٥. العمل على مضاعفة الجهود لتحقيق أعلى مردود مادي للبلد المضيف من خلال استخدام الموارد المحلية الطبيعية والإمكانيات البشرية.
٦. أن يسير التطور السياحي جنبا إلى جنب مع التطور الاجتماعي والبيئي.
٧. الاعتماد على البيئة التحتية التي تنسجم مع ظروف البيئة.

سادسا: اعتماد مبادئ السياحة المستدامة

هناك مبادئ يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار في السياحة المستدامة والتي من أهمها:

١- يجب أن يكون التخطيط للسياحة وتنميتها وإدارتها جزء من استراتيجيات الحماية المستدامة للإقليم أو الدولة.
٢- يجب أن تتبع هذه الوكالات والمؤسسات والجماعات والأفراد المبادئ الأخلاقية والمبادئ الأخرى التي تحترم ثقافة وبيئة واقتصاد المنطقة المضيفة والطريقة التقليدية لحياة المجتمع وسلوكه بما في ذلك الأنماط السياسية.
٣- يجب أن يتم تخطيط وإدارة السياحة بطريقة مستدامة وذلك من اجل الحماية والاستخدامات الاقتصادية المثلى للبيئة الطبيعية والبشرية في المنطقة المضيفة.

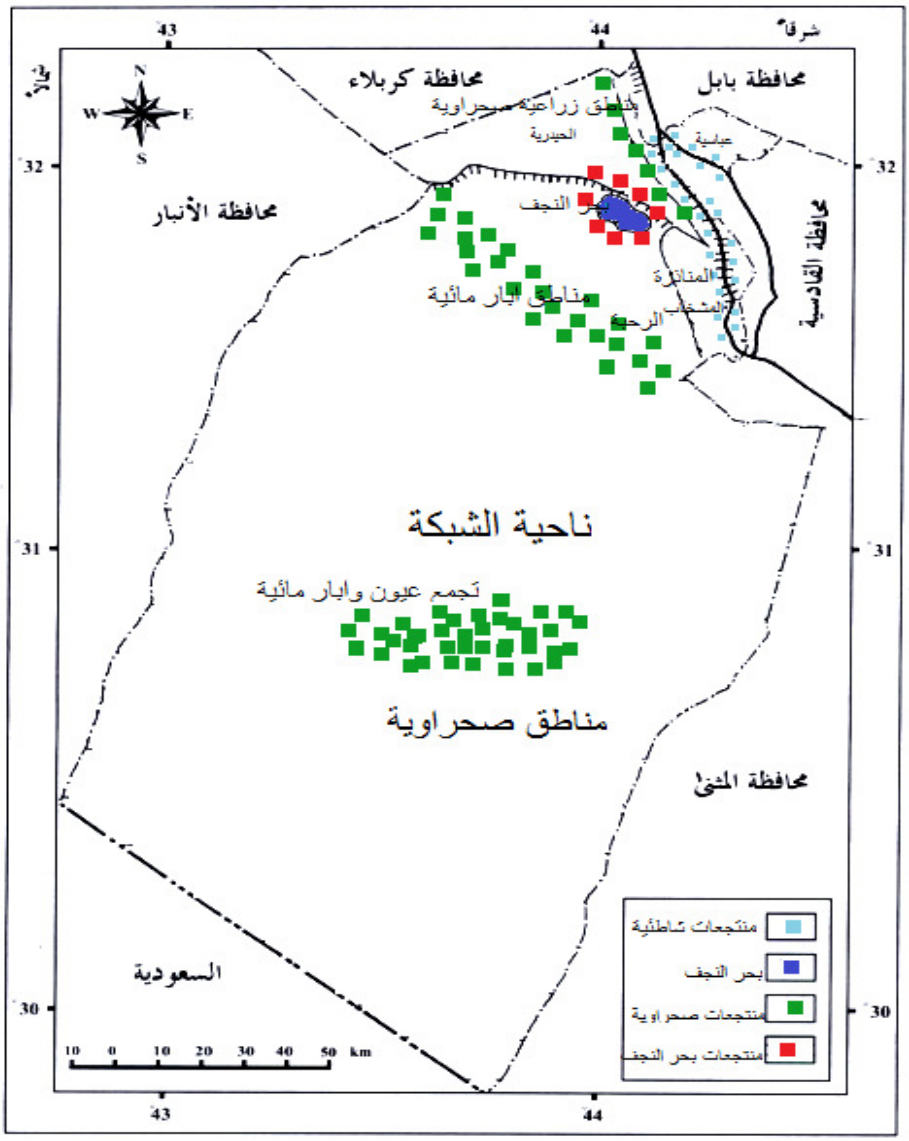
٤- يجب أن تهتم السياحة بعدالة توزيع المكاسب بين مروجي السياحة وأفراد المجتمع المضيف والمنطقة.
٥- يجب أن تتوفر الدراسات والمعلومات عن طبيعة السياحة وتأثيراتها على السكان والبيئة الثقافية قبل وأثناء التنمية لاسيما للمجتمع المحلي.
٦- يجب أن يتم عمل تحليل متداخل للتخطيط البيئي والاجتماعي والاقتصادي قبل المباشرة بأي تنمية سياحية.
٧- يجب أن يتم تشجيع الأشخاص المحليين على القيام بأدوار قيادية في التخطيط والتنمية بمساعدة الحكومة وقطاع الأعمال والقطاع المالي وغيرها من المصالح.
٨- يجب أن يتم تنفيذ برنامجا للرقابة والتدقيق والتصحيح أثناء جميع مراحل تنمية وإدارة السياحة بما يسمح للسكان المحليين وغيرهم من الانتفاع من الفرص المتوفرة والتكيف مع التغيرات التي ستطرأ على حياتهم.

وعند تطبيق ما ذكر أعلاه من خطط يمكن الوصول إلى الخريطة المقترحة أدناه والتي ستمثل الصورة السياحية التي ستكون عليها المحافظة بعد تطبيق تلك الخطط أو جزءً منها ويمكن اعتماد ذلك بصورة تدريجية. وبالنتيجة ستكون لدينا ثلاث أقاليم سياحية طبيعية هي الشكل(٧) :

أولا: المناطق القريبة والمحاذية لتفرعات شطي الكوفة والعباسية في المحافظة.
ثانيا: منطقة بحر النجف بعد تحويل جزء من أراضيه إلى بحيرة.
ثالثا: مناطق تجمع المياه الجوفية سواء أكانت أبار أو عيون والتي تدخل ضمن مفهوم السياحة الصحراوية.

الشكل (٧)

المناطق المقترحة لإقامة المنتجعات السياحية في محافظة النجف الاشرف



المصدر: من عمل الباحث.

الملخص

يهدف البحث الى كشف عن المقومات الطبيعية لمحافظة النجف الاشرف ومدى استثمارها لاغراض السياحة ومن اجل وضع خطة لتنمية السياحة في المحافظة، حيث ان الخطط التنموية والدراسات السياسية والاقتصادية اولت اهتماماً كبيراً للجوانب غير الطبيعية للسياحة، ولكن همالك مقومات طبيعية في المحافظة يمكن استثمارها لغرض الافادة منها في تنمية هذا المرفق الحيوي.

تناول البحث الخصائص الطبيعية (سطح الارض ومظاهره الجيومورفية المناخ بعناصره وظواهره، خصائص الترب وامكانية الافادة ومنها، والموارد المائية وخصائصها فضلاً عن النبات الطبيعي وخصائصه في المحافظة) ثم اشار البحث الى وضع خطة تنموية للسياحة في محافظة النجف الاشرف وذلك بالاهتمام بالتخطيط السياحي وتحديد الاهداف المتوخاة من الخطة التنموية لغرض الاعتماد على التنمية المستدامة.

توصل البحث الى وجود مقومات طبيعية يمكن استثمارها في مجال السياحة ومن خلال ذلك توضع الخطط التنوية لغرض الوصول الى التنمية المستدامة للسياحة في محافظة النجف الاشرف.

Abstract

The research aims at reveal the natural elements of AL - Najaf AL- Ashraf province

and the ways of invest them for tours Purposes and at put forward a plan for the touristic development in the province , as the developmental plans and political and economic studies pay a great deal of attention to rather natural aspect of tourism , neglecting the natural elements in the province that could be invested to develop this aspect.

The research deals with the natural features (land surface and its geomorphic aspects, climate, and soil kinds, water

resources and vegetation), it also and refers to a developmental plan for touristic planning and define the aims of plan.

The research found natural elements that might be invested in tourism and via developmental plan to get the continuous development in AL- najaf AL - Ashraf province.

هوامش البحث ومصادره

١. عثمان محمد غنيم وبنيتا نبيل سعد، التخطيط السياحي- في سبيل تخطيط مكاني شامل ومتكامل، ط٢، دار صفاء، عمان، ٢٠٠٣، ص٢١.

٢. جامعة الدول العربية، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الدليل الإرشادي للسياحة المستدامة في الوطن العربي، سلسلة(١) دليل مفهوم السياحة المستدامة وتطبيقاتها. ٢٠٠٧. ص٢.

٣. سليم مطر وعلي ثويني ونصرت مردان، موسوعة المدائن العراقية، مجلة ميزوبوتاميا، مركز دراسات الامة العراقية، بغداد، ٢٠٠٥،ص٣١٢-٣٢٢.

٤. وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، المجموعة الإحصائية السنوية، ٢٠٠٧.

٥. منظمة السياحة العالمية، مفاهيم وتعاريف وتصانيف الإحصاءات السياحية، دليل فني ١-١٩٩٣، ترجمة أنعام داود حنه، هيئة السياحة، بغداد، ١٩٩٥،ص٣٥.

٦. عبد الرحمن أبو رباح، السياحة العربية أبعاد ومرتكزات، القاهرة، ١٩٧٥، ص ٢٥.

٧. نعيم ظاهر، مبادئ السياحة، دار صفاء، عمان ، ص٣٠.

٨. نعيم، مبادئ السياحة، المصدر نفسه، ص٣١.

٩. جامعة الدول العربية، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الدليل الإرشادي للسياحة المستدامة في الوطن العربي، مصدر سابق. ص٧.

١٠. بركات كامل النمر المهيرات، الجغرافيا السياحية الأقاليم السياحية في العالم، الوراق للنشر، ط١،عمان، ٢٠١١،ص٩٩.
١١. شمخي فيصل ألأسدي، تحليل جغرافي للأنماط الزراعية في محافظة النجف الاشرف، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية الأداب، جامعة البصرة، ١٩٨٨، ص ٥.
١٢. كوردن هستد، الأسس الطبيعية لجغرافية العراق، ترجمة جاسم محمد الخلف، ط١، المطبعة العربية، ١٩٤٨، ص ٦٥.
١٣. خطاب العاني، جغرافية العراق الزراعية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، معهد البحوث والدراسات العربية، ١٩٧٢، ص١٩-٢٠.
١٤. خليل إبراهيم احمد المشهداني، التخطيط السياحي، الجامعة المستنصرية، بغداد،١٩٨٩، ص٢١٨.
١٥. عدنان رشيد أبو الريحة، الاستيطان القبلي في منخفض بحر النجف، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، ١٩٧٥، ص٢٥.
١٦. بخيت عبد الله عودة، المعطيات الجغرافية لمنخفض بحر النجف وإمكانية استثماره سياحيا، مجلة البحوث الجغرافية، العدد ٨، ٢٠٠٧، ص٣٩٣-٣٩٧.
١٧. رضا صاحب أبو حمد، السياحة الدينية في محافظة النجف الأشرف، مركز دراسات الكوفة، سلسلة بحوث الخطة العلمية (٢٠٠٣-٢٠٠٤)، الكتاب الأول، ص٨٤.
١٨. أنعام إسماعيل سليمان، أثر الامتداد الضغطي للمنخفض الموسمي الهندي في بعض عناصر المناخ في العراق صيفاً (حرارة، رطوبة، رياح)، رسالة ماجستير(غ.م)، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠٠١، ص ١٥١-١٦١.

١٩. علي مهدي الدجيلي، العناصر المناخية المؤثرة في كمية الإنتاج لنباتات المراعي الطبيعية في بوادي الجزيرة الشمالية والجنوبية من العراق للمدة (١٩٦٦-١٩٩٥)، أطروحة دكتوراه (غ.م)، تربية ابن رشد، ٢٠٠١، ص٤٠.

٢٠. يحيى وزيري، العمارة الإسلامية والبيئة، سلسلة عالم المعرفة، مطابع السياسة، الكويت،٢٠٠٤، ص٩١، ٩٢.

٢١. المصدر نفسه، ص ١٠٠، ١٠٥ ،٢٠٣.

٢٢. محافظة النجف، مديرية الموارد المائية، قسم النواظم، بيانات غ.م، ٢٠٠٧.

٢٣. وفيق حسين الخشاب واحمد سعيد حديد وماجد السيد ولي محمد، الموارد المائية في العراق، مطبعة جامعة بغداد، جامعة بغداد،١٩٨٣، ص٦١.

٢٤. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مصادر المياه الأرضية في البلاد العربية، سلسلة الدراسات العلمية الموسعة رقم٢، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، القاهرة، ١٩٧٣، ص٩-١٠.

٢٥. وزارة الري، مديرية ري محافظة النجف الاشرف، قسم التحريات الهيدرولوجية، بيانات(غ.م)، ٢٠٠٣م.

26. World Health Organization , World Asheroft and Parkman Consulting Engineers, Ground Water Provinces Classification map in Iraq, Liverpool , England, D.R.G.no.2.

٢٧. صبرية أحمد لافي الغريري، استثمار الموارد المائية السطحية في العراق وأثرها في الأمن الوطني،أطروحة دكتوراه(غ.م)، كلية الآداب، جامعة بغداد،١٩٩٦، ص ٥١- ٥٢.

٢٨. زينب حسن الجبوري، الآثار الجيومورفولوجية والبيئية لسدتي الهندية والكوفة، رسالة ماجستير(غ.م)، كلية الآداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠٥،ص ٣٢.

٢٩. حسين فاضل عبد الشبلي، أشكال سطح الأرض المتأثرة بالرياح في بحر النجف، مصدر سابق، ص٤٢.

٣٠. علياء حسين البوراضي، تقويم الوضع المائي - الأروائي والاستثمار الامثل لمصادر المياه في منطقة الفرات الاوسط ،رسالة ماجستير(غ.م)، كلية التربية، جامعة الكوفة، ٢٠٠٦، ص٢٥٨.

٣١. حسين علي السعدي وعبد الرضا اكبرعلوان المياح، النباتات المائية في العراق، منشورات مركز دراسات الخليج العربي، جامعة البصرة،١٩٨٣، ص١٥٣.

٣٢. زينب حسن الجبوري، الآثار الجيومورفولوجية والبيئية لسدتي الهندية والكوفة، مصدر سابق ،ص ٣٢.

٣٣. محمد محي الدين الخطيب، المراعي الطبيعية في العراق،مطبعة دار السلام،بغداد ،١٩٨٣، ص١٧٣.

٣٤. عايد جاسم الزاملي، تحليل جغرافي لتباين إشكال سطح الأرض في محافظة النجف الاشرف، مصدر سابق، ص ٨٢.

٣٥. يحيى وزيري، مصدر سابق، ص ٢٠٨-٢١٠.

٣٦. مثنى فاضل علي، تحليل جغرافي لواقع الجفاف والعجز المائي المناخي والإمكانيات المقترحة لمعالجتهما..، مصدر سابق.

٣٧. بالاعتماد على: خليل إبراهيم احمد المشهداني، التخطيط السياحي، الجامعة المستنصرية، بغداد،١٩٨٩،ص٢٢-٢٣.

❖ في العقائد الأسلامية يجد الباحث انه لايمكن خلق شيء ما من لاشيء ويبدو ان العالم اعلاه كان يريد ان يقول خلق شيء(مظهر مثلاً) جديداً ومثيراً من شيء(مظهر)تقليدي او مختلف تماماً عن الشيء الجديد... الباحث.

٣٨. المصدر السابق نفسه، ص٢٥-٢٨.

٣٩. خليل ابراهيم احمد المشهداني، مصدر سابق، ص١٨٦، ١٨٧.
٤٠. صلاح حميد الجنابي وسعدي علي غالب، جغرافية العراق الاقليمية، جامعة الموصل، الموصل، ١٩٩٠، ص ٥٠٤-٥٠٥.
٤١. صباح محمود محمد، نعمان دهش وازاد محمد امين، مقدمة في الجغرافية السياحية مع دراسة تطبيقية عن القطر العراقي، جامعة بغداد، ١٩٧٥، ص١٣.
٤٢. جامعة الدول العربية، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الدليل الإرشادي للسياحة المستدامة في الوطن العربي، مصدر سابق.
٤٣. المصدر نفسه.