

الخصائص الطبيعية وأثرها في النشاط الاقتصادي لمحافظة النجف

م.م حنان حسين دريول
جامعة كربلاء – كلية التربية / قسم الجغرافية

المستخلص: Abstract:

إن دراسة أي منطقة من الناحية الجغرافية الطبيعية يتم من خلال خرائط طبيعية (جيولوجية ، طوبوغرافية ، مناخ ، تربة ، نبات طبيعي ، موارد مائية) كما في الموضوع الذي نحن بصدد، وذلك بهدف الوصول إلى الفهم الكامل لطبيعة خصائص المنطقة . فضلا عن دراسة العلاقات المكانية للخصائص الطبيعية للمنطقة وبيان كيف تؤثر الواحدة على الأخرى وكيف ستؤثر في مجال استعمالات الأرض ونشاط الإنسان وطبيعة حياته في المنطقة . ومن مجمل هذه التأثيرات يمكن التوصل إلى نتائج معينة يمكن الأخذ بها مستقبلا لرفع مستوى المحافظة اقتصاديا وسكانيا ومعالجة المشاكل والأزمات التي تعاني منها المحافظة ضمن مجال الخصائص الطبيعية للمنطقة. توصل البحث الى بيان اهم الخصائص الطبيعية وتمثيلها كارتوكرافيا ضمن حدود المحافظة باعتبارها تشغل مساحة واسعة من العراق كما انها تمتاز ببتاين كبير في اقسامها الشمالية والوسطى والجنوبية من ناحية الكثافة السكانية والانشطة الاقتصادية وبينت الدراسة الى ان تطوير الاراضي للاستخدام الزراعي والعمراني والهايدرولوجي الامثل يحتل مكانة رئيسية في السياسات التنموية . بينت دراسة العلاقة بين الخصائص الطبيعية والبشرية في منطقة الدراسة اهميتها في التركيز على التنمية القطاعية التي تشكل البنى الارتكازية المادية لتوفير أنشطة اقتصادية متنوعة في المنطقة والتي ستكون عوامل اساسية في استغلال الموارد الطبيعية المتاحة وتمييزها مستقبلا .

Abstract :

The study of any region from natural and geographical side is obtained from natural maps (geology , autography , climate , soil , natural plants , water resources) as in the subject under study . such study aims to agin a complete comprehension to the natural characteristics of any region . In addition , it deals with the special relationships of natural characteristics of this region and shows how one effects the other in away or another . It also has an active effection in the field of land use , mans activity and the nature of his life in the region . such effection will lead to certain results Thad will play a great role in arising the populous standard of this region . Moreover , they will find asnitabe treatment to the problems and crises from which the governorate suffers in the field of its natural characteris- tics. The research also displays the most important natural characteristics of the region as it occupies a large field in the country and shows abig distinction among its northern , southern and medial parts from the population density and economical activities side .The second section introduces the special relationships among the natural characteristics and the effection of one upon the other that causes such distinction .

المقدمة :

احتلت الدراسة الكارتوكرافية وعملية إنشاء الخرائط في العقود الثلاثة الأخيرة أهمية بارزة في البحوث الجغرافية على المستويين النظري والتطبيقي حتى أصبحت الخرائط الجغرافية من وسائل البحث الأساسية حيث استخدمت الخرائط في المجالات التطبيقية في أغراض التخطيط والتنمية الاقتصادية . فالبحث الجغرافي يبدأ بوصف الظواهر الجغرافية المكانية الطبيعية منها البشرية وما بينها من روابط للوصول في النهاية إلى التنظيم المكاني للظواهر المدروسة ^(١) . إن الجغرافية هنا تدرس التوزيع المكاني للظواهر الجغرافية الطبيعية أو البشرية مع إبراز تأثير هذا التوزيع بظروف المكان أي ربطها بالظروف الجغرافية العامة (تحليل وربط وتوزيع) . حيث أنها تبحث عن العلاقات المكانية بين مختلف الظواهر ثم تحليلها والبحث عن علاقاتها بالأنشطة الأخرى . إن مهمة الجغرافي دراسة تحليل وتفسير العلاقات المكانية التي تربط بين الإنسان ومجاله الحيوي في بيئته من خلال نظرة شاملة ومركبة للعمليات الطبيعية وأثارها فوق السطح وعلاقة ذلك بالأنظمة البيئية بما في ذلك الإنسان ^(٢) . ومن هنا جاء هدف البحث الى دراسة امكنية تحديد تأثير المتغيرات الطبيعية في تحليل وتفسير العلاقات المكانية التي تربط بين الانسان ومجاله الحيوي في بيئته من خلال نظرة شاملة ومركبة في العمليات الطبيعية واثارها فوق سطح الارض في المحافظة .

مشكلة البحث (Problems):

تنطلق من التساؤلات التالية التي يطرحها الباحث :-

- ١- هل للعوامل الطبيعية لمحافظة النجف اثر في تركيز وتفعيل بعض الانشطة الاقتصادية لسكانها ؟
- ٢- هل للسياسات المكانية في مجال تخطيط وصيانة الموارد الطبيعية في المحافظة دور فاعل في تنميتها واستغلالها بشكل امثل .

فرضية البحث: hy pothes

تنطلق فرضية البحث مما تمثله المحافظة من مؤهلات طبيعية لخصائصها المختلفة التي جعلت من محافظة النجف بيئة مناسبة للاستغلال البشري لاسيما في المجال الزراعي والصناعي والسياحي وغيرها من المجالات الاقتصادية الاخرى . وقد وقعت هيكليّة البحث ضمن المباحث التالية اضافة الى المقدمة وخلاصة بالاستنتاجات والتوصيات وقائمة بالهوامش والمصادر والملخص باللغة الانكليزية . تم تناول الخصائص الطبيعية للمحافظة في المبحث الأول منه من خلال النقاط التالية :

- أولاً:- التكوين الجيولوجي
- رابعاً:- التربة
- ثانياً:- الطبوغرافية
- خامساً:- النبات الطبيعي
- سادساً:- الموارد المائية
- ثالثاً:- المناخ

في حين تناول المبحث الثاني تأثير العلاقات المكانية للخصائص الطبيعية في محافظة النجف على السكان وانشطتهم الاقتصادية من خلال النقاط التالية :-

- علاقة الجيولوجيا بالموارد المائية ،
- علاقة المناخ بالسطح ،
- علاقة الموارد المائية بالنشاط الزراعي ،
- علاقة الجيولوجيا بالنشاط الاقتصادي ،
- علاقة المناخ بالتربة والنبات الطبيعي ،
- علاقة خطوط الارتفاعات المتساوية مع الموارد المائية

المبحث الأول

الخصائص الطبيعية لمحافظة النجف

- الموقع والحدود :

تقع محافظة النجف في منطقة الفرات الأوسط من العراق بين خطي طول (٤٢,٥٠ ° - ٤٤,٤٤ °) شرقاً ودائرتي عرض (٢٩,٥٠ ° - ٣٢,٢١ °) شمالاً ولدراسة موقع وحدود المنطقة مدلول مكاني ، إذ تعد دراسة الموقع والحدود ذات أهمية في دراسة العلاقات المكانية للعوامل الطبيعية الموجودة في المنطقة . وتتخذ المحافظة شكل أشبه بالمستطيل ضلعه القصير يمثل الحدود الجنوبية للمحافظة مع المملكة العربية السعودية في حين يمثل ضلعه الشمالي الحدود مع محافظتي بابل وكربلاء المقدسة ويمثل ضلعه الشرقي الحدود مع محافظتي القادسية والثنى إما ضلعه الغربي فيمثل الحدود مع محافظة الأنبار . لاحظ الخارطة رقم (١) ويبلغ مجموع أطوال حدود منطقة الدراسة (٨٠٥ كم) تقريباً حيث تكون (١٣٠ كم) منها مع المملكة العربية السعودية و (١٩٥ كم) مع محافظة المثنى و (١٣٠ كم) مع محافظة القادسية و (٧٥ كم) مع محافظة بابل و (٧٥ كم) مع محافظة كربلاء و (٢١٥ كم) مع محافظة الأنبار (٤) . إما مساحة المحافظة فتبلغ (٢٨٨٢٤ كم^٢) أي مايعادل ٦,٦% من مساحة العراق البالغة (٤٣٥٠٢٥ كم^٢) (٥)

الخصائص الطبيعية للمحافظة :-

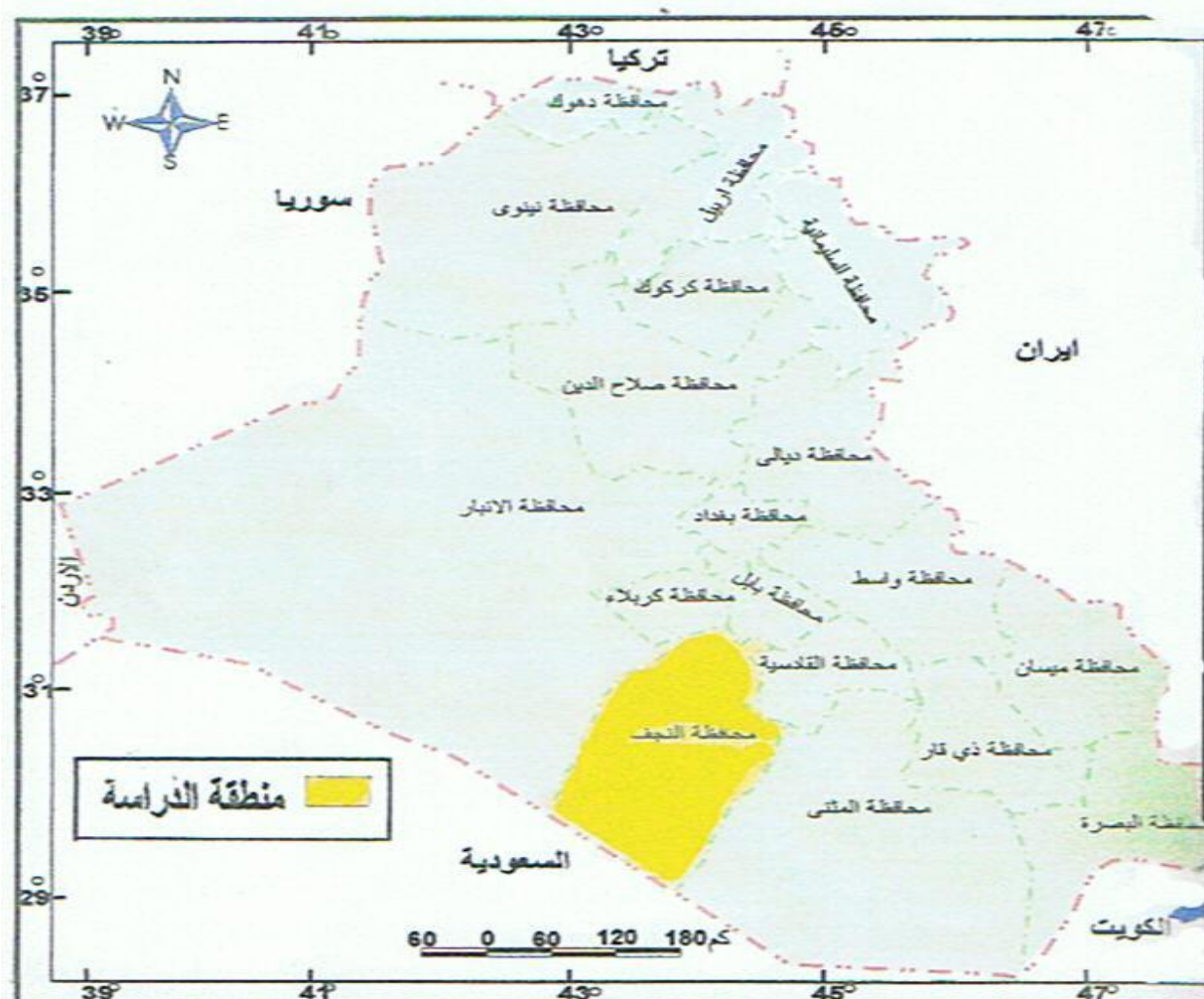
أولاً :- التركيب الجيولوجي

تتألف المنطقة من عدة أقسام جيولوجية وهي :-

١. طبقات البليستوسين الحديثة (Plestocene) (٦) ويتألف منها القسم الشمالي القريب من مجرى نهر الفرات وهي أحدث الطبقات الجيولوجية في العراق وعمرها بحوالي (٧٥) ألف سنة . وهي مكونة من ترسبات حديثة من المواد الطينية الغرينية (Alluvium) وهي ترسبات اقتصادية مثل ترسبات الغرين والحصى والرمل والتي تدخل في الصناعات الإنشائية مثل صناعة الاسمنت والنورة والطابوق والكاشي الموزائيك والمطعم بالمرمر . وتتركز هذه الطبقات الحديثة في اغلب القسم الشمالي من مجرى نهر الفرات وتترتب على هيئة طبقات مرتبة من الأعلى إلى الأسفل (صخور رملية ثم غرين ثم صخور طينية خاصة في الأقسام القريبة من النهر .

٢. طبقات البلايوسين (Pliocene) والمايوسين (Miocene) : العليا وهي إحدى فترات العصر الرباعي - الترشري (Tertiary) وعمرها حوالي (٦٠) مليون سنة ، وتتواجد في القسم الشمالي الغربي والشمالي من المحافظة وهو مكون من الحصى والكونكريت "حصى متصلب يشبه الخرسانة " وصخورها في العراق تسمى بالطبقة البختيارية . إما طبقات المايوسين فتسمى بطبقة الفارس الاعلى (Upper Fars) وهي

خارطة رقم (1) موقع منطقة الدراسة



المصدر : الهيئة العامة للمساحة ، خارطة العراق الادارية ، مقياس ١/ ١,٠٠٠,٠٠٠ ، بغداد ، ١٩٩٩

مكونة من صخور رملية (Sandstone) ومن صخور المارل (Marl) (صخور كاربونات الكلس) وتظهر في القسم الأوسط من القسم الشمالي الغربي من المحافظة . وهي صخور اقتصادية تتمثل بالحصى وخاصة الحصى المتصلب الذي يدخل في صناعة الخرسانة .

٣. **طبقات المايوسين السفلى** : وهي إحدى فترات الترشري (Tertiary) وتسمى بطبقات الفارس الأسفل (Lower Fars) وهي مكونة من الجبس (كبريتات الكالسيوم) والمارل (كاربونات الكالسيوم) وتشمل القسم الأوسط من المحافظة ويمتد من الشمال الغربي إلى الجنوب الغربي من المحافظة "انظر الخارطة رقم ٢".

٤. **طبقات الايوسين (Eocene):**

وهي إحدى فترات الترشري تشغل مايقارب ٦٠% من مساحة المحافظة وهي اكبر نسبة جيولوجية مكونة في المحافظة وتتكون هذه المنطقة من صخور كاربونات الكلس المتبلورة لاييم ستون (Lim ston) ومن كاربونات الكلس غير المتبلورة (مارل) وهي ذات لون احمر براق وتشغل هذه الطبقة اغلب الاقسام الجنوبية والجنوبية الشرقية والجنوبية الغربية من المحافظة^(٧) . وعموما فان اقسامها هذه تقع بجميع امتداداتها على ترسبات تعود للعصر الرباعي الذي يتمثل ظهوره بوجود القشرة الجبسية والترسبات التي

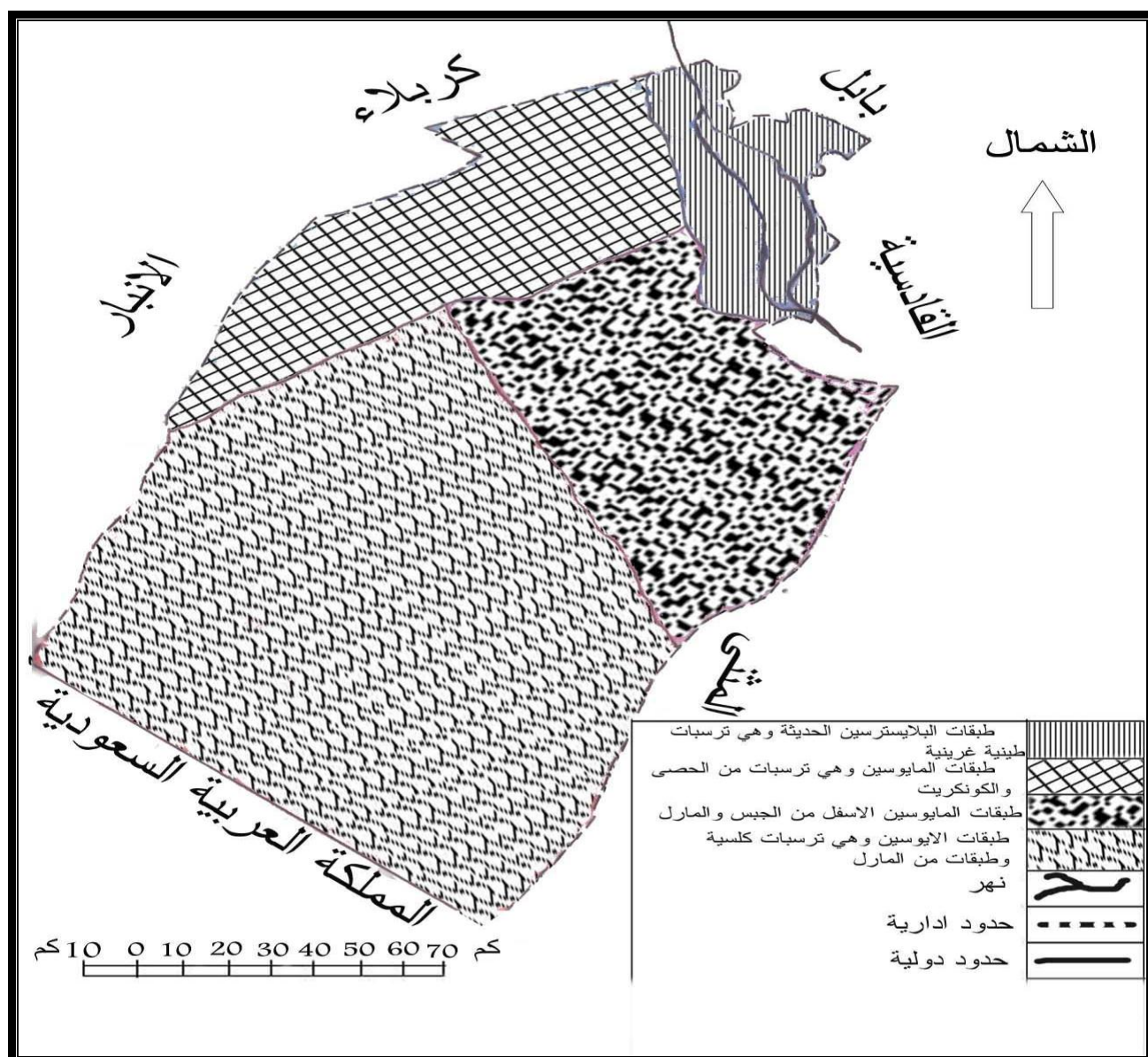
خلفتها الوديان فضلا عن الرواسب المائية للوديان الضحلة والمنحدرات المتحركة فضلا عن الرواسب الريحية . وقد ساعد هذا التركيب الجيولوجي في الشؤون العمرانية للمدينة اذ وفر المواد الاولى للبناء كالحصى والرمل والطين والصخور والجبس^(٨).

وفيما يلي بيان أهم أنواع الصخور وتوزيعها في المحافظة^(٩):-

- أ- حجر الكلس : وهي من الصخور الرسوبية ويتركز في الأقسام الجنوبية والجنوبية الغربية وتعود إلى وحدات الدمام والفرات من حيث التكوين وتصل نسبة هذه الأحجار الى ١٧% من إجمالي احتياطي العراق من هذا الخام وهو يستخدم في صناعات كثيرة منها صناعة الاسمنت والنورة وبعض الصناعات الكيماوية .
- ب- ترسبات الحصى والرمل : وتنتشر هذه الترسبات على امتداد جانبي وادي الأبيض إلى سهل النجف كما يغطي منطقة الدببة مع انكشافه في إطار النجف . وتستخدم في صناعة الكاشي والموزائيك المطعم بالمرمر والكتل الكونكريتية .
- ت- أطيان السمنت : وهي ترسبات تنتشر بكميات كبيرة في منطقة السهل الفيضي ومناطق المنخفضات والوديان في المحافظة . ويدخل بشكل مباشر في صناعة الاسمنت والطابوق الأسمنتي كما يستخدم في تبطين الأفران المستخدمة في صناعة الطابوق الناري .
- ث- القشرة الجبسية : وتنتشر ضمن المسطح الصحراوي وتكوينات الدببة إضافة إلى منطقة وادي الأبيض وصولا إلى النجف . ويستخدم في صناعة الجص والاسمنت كذلك تدخل في صناعة المخصبات الزراعية والخزف والرخام وبعض المواد الطبية .
- ج- ترسبات حجر الدولومايت وخاصة في الأقسام الجنوبية^(١٠) من المحافظة والذي يدخل في صناعة الزجاج والطابوق الناري . انظر جدول رقم (١)

خارطة رقم (٢)

التكوين الجيولوجي لمحافظة النجف



المصدر : انور مصطفى برواري ، تقرير عن جيولوجية رقعتي كربلاء والنجف ، بغداد ، ١٩٩٥ ، غير منشور ، المصدر السابق

جدول رقم (١)

اهم الخامات والصخور من حيث انواعها وسمك طبقاتها وتوزيعها الجغرافي في محافظة النجف

الموقع	السمك (م)	نوع الخامات والصخور
الجزء الجنوبي الأوسط	٩٠	أحجار كلسية طباشيرية وصخور صلبة وحجر رملي
الجهات الغربية	٢٦٠-١٢٥	الحجر الطيني الكلسي وحجر الجيري والانهيدرايت
الجهات الجنوبية الغربية من منخفض بحر النجف	١٠٠-٦٠	حجر الكلس وحجر المارل الحاوي على الجبس
الجهات الشمالية الغربية لمنخفض بحر النجف	٦٠-٣٥	صخور غرينية صلبة وحجر الجبس
أقصى الأجزاء الغربية والشمالية الغربية	٩٤	صخور نارية وحصى الكوارتز البيضاء

الجهات الجنوبية الغربية من منخفض بحر النجف	٣٠-٣	طين ، غرين ، حجر رملي ، حصى
--	------	-----------------------------

المصدر : الهاشمي ، د. هشام عبد الجبار ، التقرير التوضيحي لخارطة العراق الجيولوجية ، بغداد ، ١٩٩٣

ثانياً :- السطح (طوبوغرافية – Topography) : تمتاز المنطقة بالتنوع ويشتمل هذا التنوع على منطقتين تضاريسيتين مختلفتين هما السهل الرسوبي والهضبة . فبالنسبة إلى منطقة السهل الرسوبي فإن ترسباته تختلف من مكان لآخر فالترسبات الموجودة على حافته الغربية عبارة عن ترسبات رملية جلبتها الرياح من الصحراء الغربية وتشكل هذه المنطقة ٥% من مساحة المحافظة حيث كان يغمرها مياه الخليج العربي قبل الآلاف السنين ، إذ يمتد السهل الرسوبي امتداد مع الحدود الإدارية لمنطقة الدراسة مع محافظتي بابل والقادسية ويظهر على شكل شريط ضيق في الجهات الشمالية وذلك لاقتراب حافة الهضبة منه حتى تبدو وكأنها جزء من منطقة السهل وذلك لاستواء سطحها وتجانس ظروف المناخ والنبات الطبيعي فوق الجزئين . ويتسع الشريط الرسوبي عند مركز قضاء الكوفة وناحية العباسية وفي مركز قضاء المناذرة والحيرة ، نظرا لابتعاد حافة الهضبة في تلك الجهات نتيجة لامتداد الشريط السهلي نحو الشرق وفي وسطه وجنوبه ^(١١) . وتتسم مظاهر السطح بتكوينات جيولوجية مختلفة الأعمار يقع أحدثها بالقرب من وادي الفرات ، كما تظهر التلال والكثبان الرملية وكذلك الأودية والمنخفضات الضيقة والواسعة وأشهرها منخفض النجف الذي يقع غرب مدينة النجف ونظرا لقلّة الكثبان الرملية وتلاشيها جنوب بحر النجف أعطى لمنطقة النجف وما حولها أهمية كبيرة . هذا ويبلغ ارتفاع محافظة النجف ٢٣٠ قدم عن سطح البحر وتنتشر التلال بشكل واضح في المحافظة إلا أن العديد من معالم هذه التلال قد ضاعت بسبب التوسع العمراني للمحافظة علما إن هذه التلال يطلق عليها اسم الجبال بسبب ارتفاعها الذي لا يتجاوز ١٥ قدم مقارنة مع بقية الأراضي واغلب سطح المحافظة مغطى بترسبات رملية وحصوية كما يلاحظ وجود خط انكساري حدث نتيجة انكسار في القشرة الأرضية أدت إلى هبوط هذه الانكسارات وبنحدر مفاجئ باتجاه الغرب حيث يصل مستواها إلى (٢٠ متر) فوق مستوى سطح البحر ^(١٢) . مكونة مجموعة من الأحواض والبحيرات وتظهر بشكل خط طولي وإبراز هذه المنخفضات منخفض بحر النجف . لاحظ الخارطة رقم (٣) .

وبشكل عام تقسم محافظة النجف من حيث السطح إلى الأقسام الآتية ^(١٣) :

١. منطقة كتوف الأنهار : وهي المنطقة المطلة على نهر الفرات وجدوله .
 ٢. منطقة الكثبان الرملية : وهي منطقة تحيط ببحر النجف .
 ٣. منطقة الوديان السفلى : وتحتل اغلب القسم الشمالي والأوسط من المحافظة .
 ٤. منطقة الحجارة : وتحتل اغلب القسم الشمالي والأوسط والجنوبي من المحافظة . راجع الخارطة رقم (٣) .
- وان حالة عدم التناقص لمظاهر سطح الأرض للمحافظة قد اثرت وبشكل كبير في صبغ الاتساع المساحي ومحاور اتجاهاته في التوزيع لاستعمالات الأرض فيها .

ثالثاً : المناخ

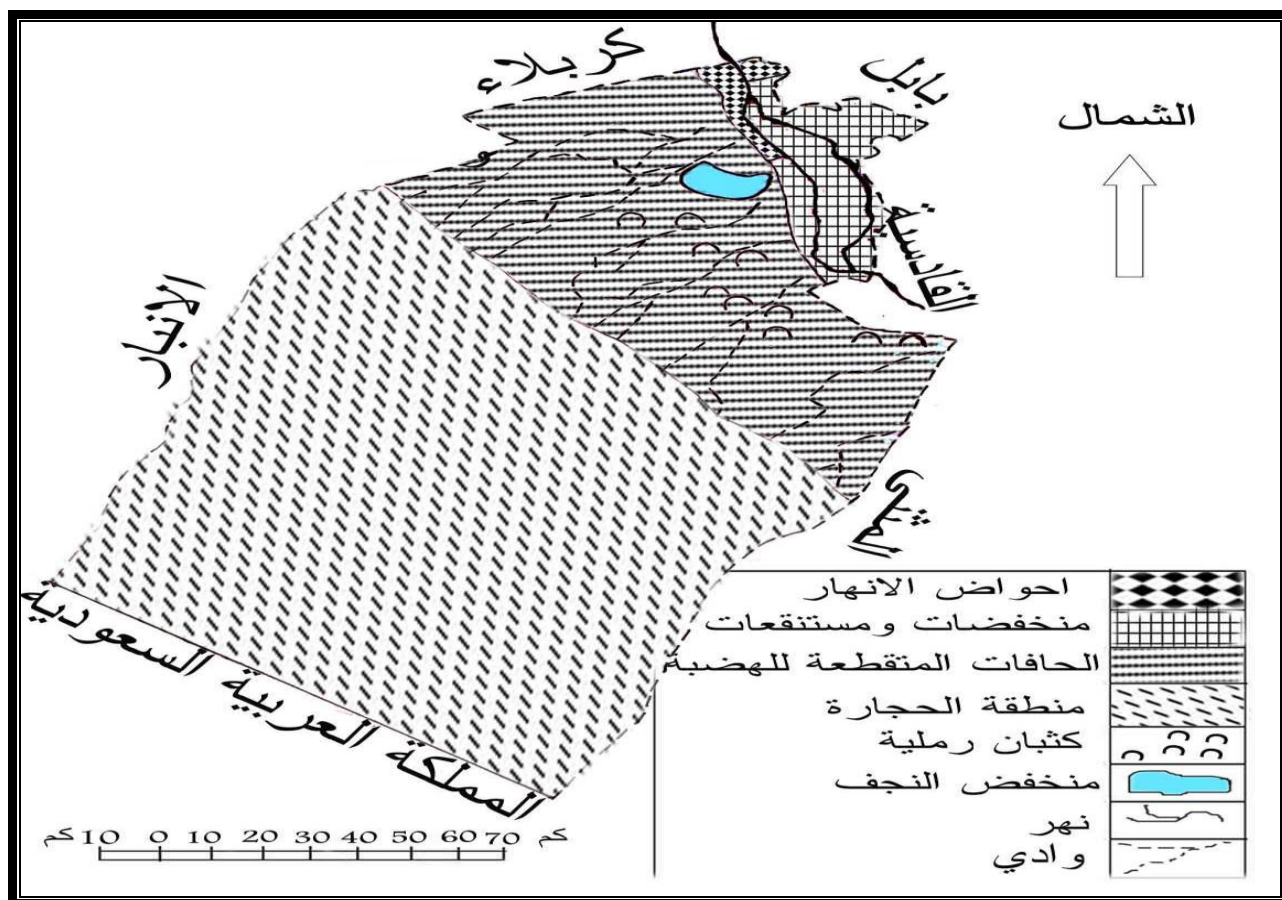
يتسم مناخ المحافظة بأنه مناخ شبه صحراوي ذو صيف طويل حار جاف وشتاء قصير معتدل . هذا وتبلغ درجة الحرارة في فصل الصيف كعمل حوالي ٤٥ °م إما درجة الحرارة في الشتاء فتبلغ كعمل ٥ °م تحت الصفر ودرجة الحرارة مرتبطة بشدة الإشعاع الشمسي أو قلته ، حيث تزداد كمية الإشعاع الشمسي خلال الصيف وتقل خلال الشتاء والفصول الأخرى ففي شهر تموز ترتفع درجات الحرارة كعمل إلى ٤٥ °م في حين أنها تنخفض خاصة في شهر كانون الثاني صفر أو اقل من ذلك وهذا التباين له اثر على نشاط السكان إضافة إلى آثاره على العوامل الأخرى مثل النبات الطبيعي والموارد المائية ^(١٤) . إما فيما يخص الإمتار فان المحافظة تعد من المناطق الجافة إذ يقدر معدل المطر السنوي حوالي (٣٠٢ ملم) في حين أن المعدل السنوي للحرارة (٣٤ °م) ومن تقسيم المعدلين نجد أن المنطقة جافة على أساس معادلة ديمارتون . لذلك نجد أن النشاط البشري قائم على الموارد السطحية المتمثلة بنهر الفرات والجداول المتفرعة منه إضافة إلى مياه العيون والآبار المنتشرة في القسم الجنوبي من المحافظة . كما تتسم الإمتار بأنها متذبذبة بين سنة وأخرى وفيما يلي جدول يبين درجات الحرارة وكمية الإمتار للسنوات ١٩٩٥-٢٠٠٠

جدول رقم (٢)

السنة	درجات الحرارة		كمية الأمطار السنوية ملم
	الصغرى م	العظمى م	
١٩٩٥	٢٤,٢	٤٨,٥	٣٠,٣
١٩٩٦	٢٥,٤	٥٠,٦	٩٩,٩
١٩٩٧	٢٤,٦	٤٦,٨	١١١,٩
١٩٩٨	٢٥,٠	٤٩,٢	١٧٠,٠
١٩٩٩	٢٥,٠	٤٨,٠	١٤٧,٦
٢٠٠٠	٢٥,٥	٤٦,٧	٦٤,١

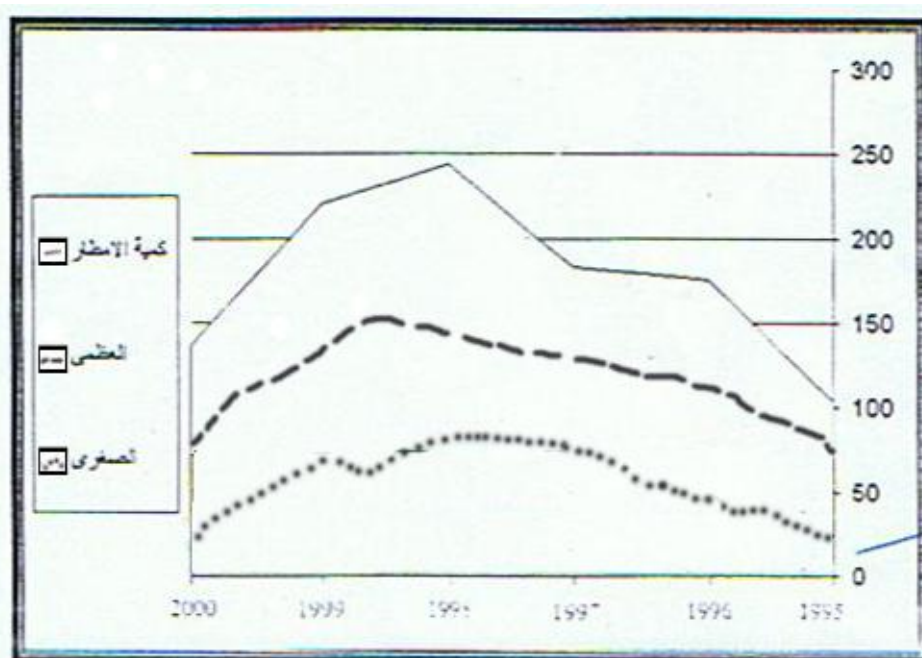
المصدر : جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية ، قسم المناخ ٢٠٠١ (بيانات غير منشورة)

خارطة رقم (٣)
اقسام السطح ومظاهره في محافظة النجف الاشرف



(I) Condaitions in Iraq , wagenigen :II. Veen man and zonen n.v.,1960,map10

(٢) د. عبد الجبار الهاشمي ، مصدر سابق ، ص ٢٣
شكل رقم (١) درجات الحرارة وكمية الامطار لمنطقة



الدراسة.

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول رقم (٢)

رابعاً : التربة

تعد تربة محافظة النجف من الترب الرملية إلا أن نسبة الرمل تختلف من مكان لآخر في المحافظة تبعاً لعوامل المناخ والجيولوجية والنبات الطبيعي. ويمكن تمييز نوعين من الترب في المحافظة^(١٥) :

١. تربة السهل الرسوبي : وتتميز برواسب غنية طموية وهي ترب مزيجة (ترب كتوف الأنهار) إذ تمتاز بعمقها حيث تصل إلى عدة أمتار وتنتشر في قضاء المناذرة وقضاء الكوفة . أن من أهم مكونات هذه الترب هو الطين والغرين ونسبة من الكلس ، إذ يبلغ محتواه من الغرين (٦٠ ، ٢٠ %) ومن الطين (٢١ ، ٣ %) ومن الرمل (١٦ ، ٥ %) إما نسبة الكلس فتبلغ (٢٧ %) وهي بذلك تربة مزيجة غرينية ذات نفاذية معتدلة السرعة ، فضلاً عن احتوائها على نسبة من الماء الجاهز^(١٦) . أن تربة الأكتاف هذه ذات أهمية خاصة في الإنتاج الزراعي من خلال تركيز عمليات الإنتاج فيها لما تمتاز به من قابلية إنتاجية مرتفعة ، وهي من أكتف المناطق من حيث تركيز السكان وتوزيع مراكز الاستيطان إضافة إلى وجود شبكة من المواصلات التي تربط هذه المناطق فيما بينها وبين مناطق الإنتاج .

٢. تربة الهضبة الغربية : وتتميز برواسب كلسية ورملية ذات أحجام كبيرة كما أنها تمتاز برقتها وقلة عمقها وفقرها للمواد العضوية وتشكل مساحة كبيرة من المحافظة تصل إلى حوالي ٦٠ % وأغلبها مستغلة كمراعي للأغنام والإبل . وهذا وقد أثرت عوامل التعرية الريحية بشكل كبير إضافة إلى المائية رغم قلتها إلى تشكيل هيئة التربة حيث نجد الحصى وإحجام الرمال الكبيرة الحجم وكذلك الكتل من ترسبات جبسية وكلسية منتشرة خاصة في الأقسام الجنوبية من المحافظة^(١٧) . وتسود أيضاً في الأجزاء الشرقية من المحافظة . وتتميز بخشونة نسجتها ونفاذيتها العالية إذ يغطي سطحها ذرات مختلفة الأحجام من الصخور الجبسية الصلبة والحصى والرمل ، وأن نفاذية هذه التربة تؤثر في الاستثمار الزراعي للأراضي الزراعية فضلاً عن ذلك كلما قلت مقادير تلك الأملاح في مياه السقي زادت كمية إذابة الجبس مما يعرض هذه التربة للانخسافات فضلاً عن عمقها الضحل الذي لا يتجاوز ٢٥ سم وقلة محتواها من المواد العضوية^(١٨) . كما يلاحظ وجود نوع ثالث من الترب وهي تربة أحواض الأنهار المطمورة بالغرين والرديئة الصرف وتمتد على شكل شريط ضيق من مركز ناحية الحيدرية حتى المثلث الذي يلتقي فيه حدود مراكز الاقضية الثلاثة وهي تربة رديئة التصريف ترتفع فيها نسبة الأملاح ، إذ تصل درجة ملوحتها (٧ ، ٩ - ٨ ، ٣) يلموز/ سم^(١٩) . وهذه الترب فقيرة ضعيفة الإنتاج غير صالحة للزراعة بسبب ضحالتها وافتقارها إلى العناصر الضرورية للزراعة لاسيما المواد العضوية . انظر الخارطة رقم (٤) .

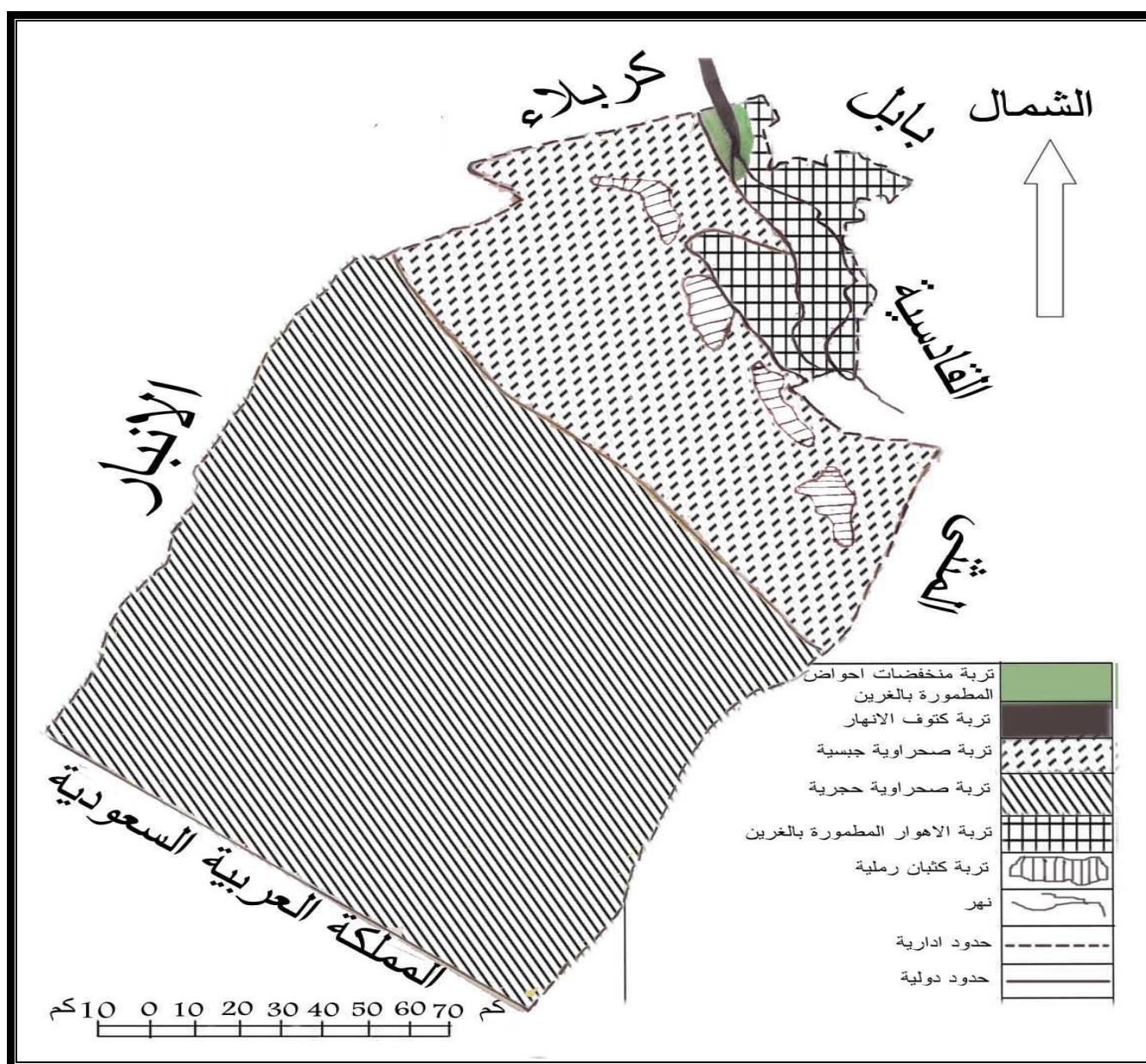
خامساً : النبات الطبيعي

يعد النبات الطبيعي انعكاساً طبيعياً لعوامل المناخ بالدرجة الأولى والتربة بالدرجة الثانية . فالجفاف هي ظاهرة مميزة لمناخ المنطقة مما أثر على نوعية التربة وبالتالي أثر على نوعية النبات الطبيعي لذلك نجد أن الغطاء النباتي قصير ويتمثل بنباتات مقاومة للجفاف وأكثر من (العود والنصب) وهي نباتات شوكية قصيرة . هذا بالإضافة إلى الأعشاب القصيرة التي تظهر خلال موسم الأمطار لتبقى فترة قصيرة ثم تنتهي .

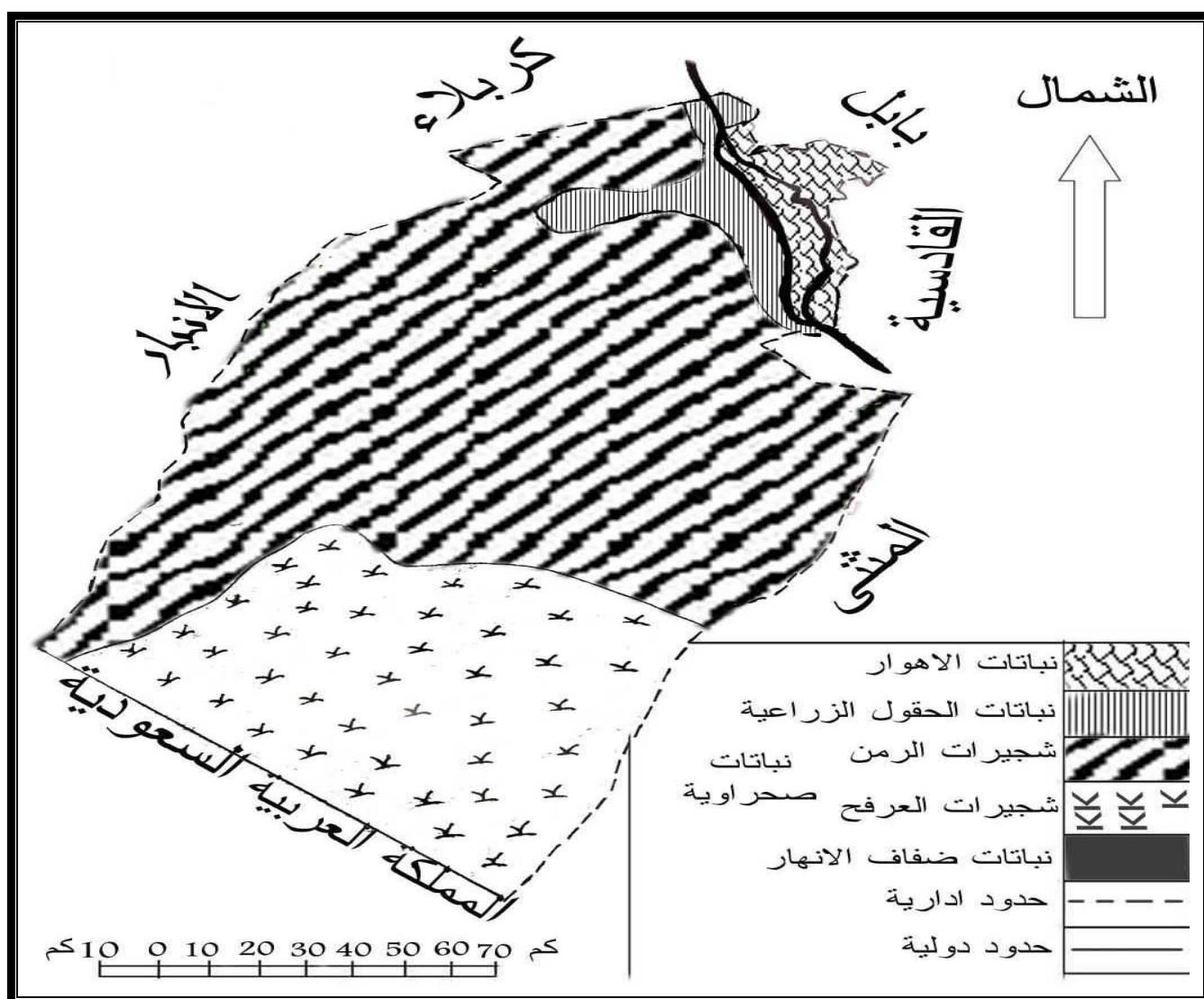
ويمكن تقسيم النبات الطبيعي في المحافظة إلى^(٢٠) :

١. نباتات ضفاف الأنهار: وتنتشر على طول ضفاف نهر الفرات وجدوله المتفرعة منه وهي شجيرات من الغرب والسدر والقوغ وتمتاز هذه النباتات بتحمل الحرارة والملوحة العالية.
٢. نباتات الاهوار والمستنقعات: وتنتشر في القسم الشمالي الشرقي من المحافظة إذ ترتبط مع اهوار محافظة القادسية وهذه الاهوار قد جففت في الوقت الحاضر حيث كانت مغطاة بنباتات القصب والبردي إما الآن فأنها مستغلة بالزراعة خاصة زراعة محصول الشلب.
٣. نباتات الحقول والأراضي الزراعية: وتنتشر على نطاق ضيق يمتد مع المجاري المائية المتمثلة بنهر الفرات وفروعه المتفرعة منه حيث تكون هذه الأراضي ذات ترب خصبة جيدة التصريف حيث تستغل بزراعة محاصيل الخضر بأنواعها إضافة الى بعض المحاصيل الصناعية.
٤. النباتات الصحراوية^(٢١): وتنتشر بمساحات واسعة تشكل ٥٠% من مساحة المحافظة وتشمل شجيرات الرمث وشجيرات العرفج ونباتات شوكية مثل العود والنصب إضافة إلى بعض الحشائش والأعشاب القصيرة التي تنمو خلال فترة سقوط الأمطار فقط. وتعد هذه المناطق مراعي جيدة للأغنام والإبل. ولقد استثمرت بعض الأجزاء من هذه الأراضي في الزراعة معتمدين على مياه الآبار المنتشرة في هذه المنطقة. انظر الخارطة رقم (٥).

خارطة رقم (٤)
توضح أنواع الترب في محافظة النجف



p.Buring , soils and soil conditions in . Iraq , p.91
خارطة رقم (٥)



المصدر : حسين موسى جاسم الالوسي ، مصدر سابق ، ص ٢٨

سادسا : مصادر المياه

تنقسم مصادر الموارد المائية بشكل عام في المحافظة إلى (٢٢):

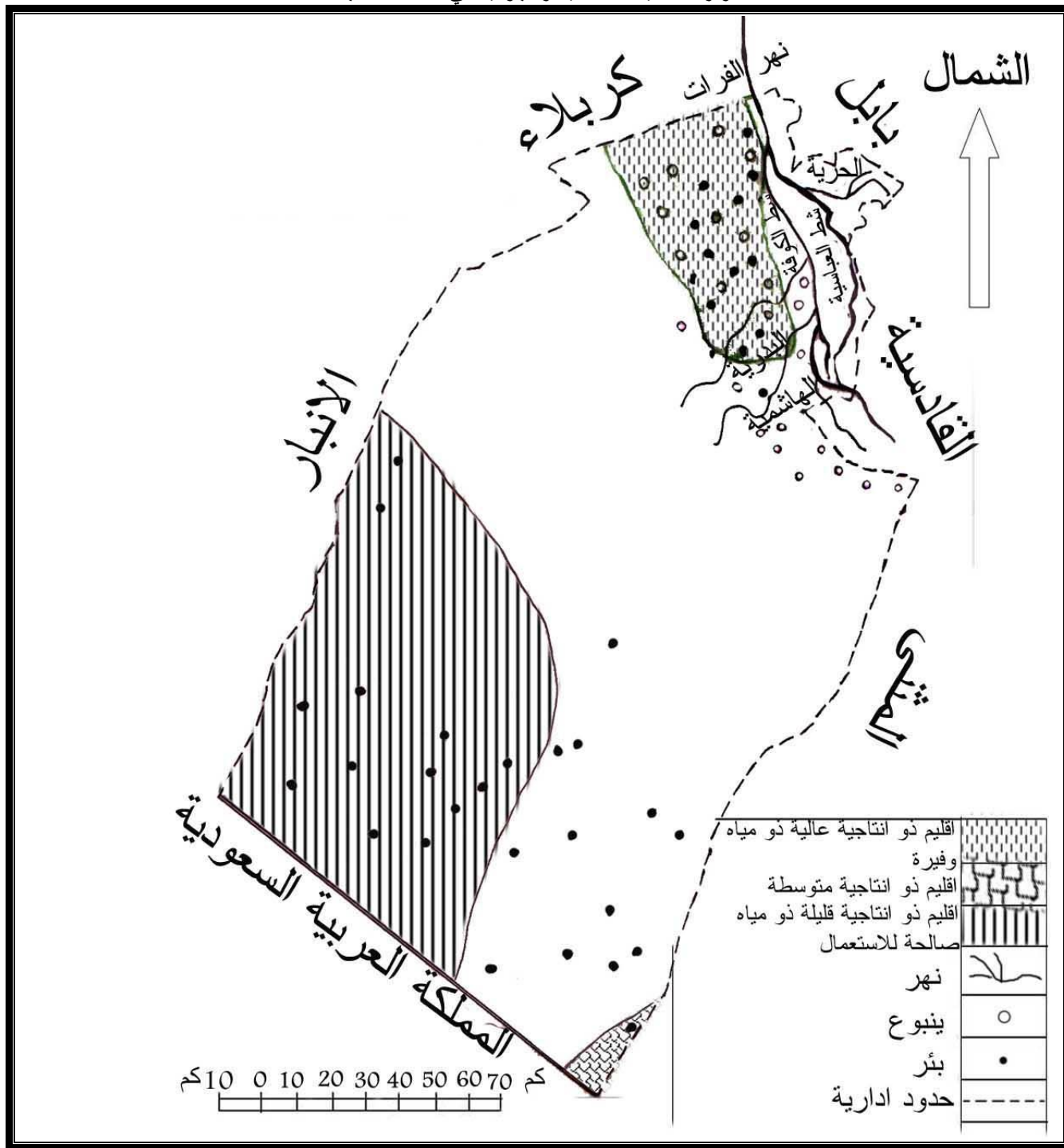
١. مياه الأمطار (Rain fall) : وهي معدومة الأهمية بسبب قلة الكمية والتذبذب من حيث فترات السقوط والكمية من سنة لأخرى .
 ٢. المياه السطحية : وهي المياه الجارية فوق سطح الأرض على شكل انهار أو بحيرات أو جداول وغيرها.
- وموقع محافظة النجف بعيد عن نهر الفرات إذ تبعد الكوفة عن النهر ٨ كم كما أنها أعلى من مستوى سطح البحر لكن رغم ذلك فإن المحافظة تتكفل على مياه الفرات في نشاطها وحياة سكانها . حيث يمر نهر الفرات من أقصى الأقسام الشمالية والشمالية الشرقية ويتفرع إلى فرعين رئيسيين هما :

- أ- شط الكوفة (المشخاب) : ويتفرع إلى أربعة جداول هي (الدير والبديرية وجحات والهاشمي) حيث تعتمد عليها الأراضي الواقعة في منخفض بحر النجف وناحية الحيرة وقسم من أراضي المشخاب .
 - ب- شط العباسية : ويتفرع من يمين الفرات حيث تقع عنده مدينة العباسية وبعد العمود الفقري لناحيتي العباسية والحرية .
- ويدخل جدول بني حسن الذي هو احد فروع نهر الفرات إلى المنطقة من أقصى جزئها الشمالي الشرقي ويمر بالأراضي ناحية الحيدرية .انظر الخارطة رقم (٧) وتمثل المياه النافذة عبر هذا النظام أهم مصدر مائي علما أن كمية المياه المتصرفه نحوه متذبذبة من سنة إلى أخرى وترتبط بحجم التصريف الكلي السنوي الخاص بنهر الفرات وترتبط أيضا بمشاريع الري والسدود المقامة في تركيا وسوريا التي تتأثر جميعها بكمية وحجم الأمطار ضمن السنة المائية .وقد اثر تواجد هذه الموارد المائية على كثافة السكان وتوزيعهم إضافة إلى النشاط الاقتصادي ونوعيته.

٣. المياه الجوفية : وهي المياه الموجودة تحت سطح الأرض وإما أن تكون جارية أو راكدة حيث تظهر بشكل طبيعي بدون تدخل الإنسان فتكون على شكل عيون وينابيع وقد تظهر نتيجة تدخل الإنسان وهي الآبار والكهاريز ومن أشهر هذه الآبار الآبار العباسية ويلاحظ أن النجف غنية بالمياه الجوفية نظرا لكثرة التكوينات الكلسية والجبسية في المنطقة وهي طبقات خازنة للمياه كما أن

التكوينات الرملية تسهل من حركة تمرير المياه ^(٢٣) . انظر الخارطة رقم (٦). وتحت تأثير الضغط الهيدروستاتيكي وتسرب المياه من مجرى نهر الفرات المجاور عملت على خروج كميات من المياه لا يعرف حجمها التصريفي ، وتعزى أسباب ارتفاع الملوحة التي تقدرها شركة (ندكو - NEDECO) بـ ٥٠ مليون طن ^(٢٤) إلى هذه المياه كونها تخزن من طبقات صخرية مالحة والى ارتفاع نسبة التبخر Evaporation يظهر مما تقدم إن المياه الجوفية تمثل مصدرا هاما على الرغم من عدم الوثوق أو الاعتماد عليه كونه مرتبطا بعامل تساقط الأمطار وعوامل عدة منها العوامل البشرية والحكومية والسياسية وهذا يتطلب ايلاء الموضوع أهمية قصوى ^(٢٥)

خارطة رقم (٦)
الموارد المائية السطحية والجوفية في محافظة النجف



المصدر: (١) دليل العراق الاداري ، المصدر السابق ، ص ١٠٩
(٢) محافظة النجف ، مديرية ري محافظة النجف ، قسم التخطيط والمتابعة ، ٢٠٠٣

المبحث الثاني

تأثير العلاقات المكانية للخصائص الطبيعية للمحافظة على السكان وانشطتهم الاقتصادية

سوف نتناول في هذا البحث دراسة العلاقات المكانية للخصائص الطبيعية لمنطقة الدراسة "النجف الأشرف" وبيان تأثيرها على توزيع السكان وانشطتهم الاقتصادية .

• تأثير التركيب الجيولوجي على الموارد المائية :

إن للتركيب الجيولوجي للنجف أثر كبير على نوع المياه سواء أكانت سطحية أم جوفية فقد أثرت الصخور الطينية والطينية الغربية على سهولة شق مجاري التفريعات لنهر دجلة في كل من شط الكوفة وشط العباسية . كما أثر التكوين الجيولوجي من حيث كثرة الطبقات المسامية والنفاذية من صخور الرمل والجبس على سهولة إمرار المياه الجوفية والاحتفاظ بها ضمن طبقات تقع أسفل منها وهي طبقات غير مسامية تشمل الطين والغرين فيلاحظ كثرة الآبار والينابيع التي أثرت على حياة السكان وتوزيعهم وممارسة نشاطهم . هذا وساهمت حركات الضعف من فواصل وصدوع وتشققات على سهولة خروج المياه الجوفية وبالتالي استثمارها من قبل السكان .

• تأثير التكوين الجيولوجي على النشاط الاقتصادي :

من دراستنا السابقة لاحظنا أنواع الصخور والخامات التي تنتشر في المحافظة مما أكسبها موقع صناعي اقتصادي مهم إذ تنتشر خامات الحديد والزنك إضافة إلى صخور المارل والجبس والكلس وصخور الرمل والطين مما جعلها منطقة مهمة للحصول على المواد الإنشائية حيث تتركز صناعات المواد الإنشائية من كاشي ومرمر وموزائيك واسمنت وجبس وطابوق بأنواعه في المحافظة . كما يلاحظ سهولة استخراج المواد فهي ذات كلفة استخراجية قليلة إذ أنها متوفرة بكميات كبيرة كما أنها قريبة من سطح الأرض مما يجعل عملية تعدينها أكثر اقتصادية من مناطق أخرى .

• تأثير المناخ على السطح :

العنصر الآخر هو المناخ الذي يؤثر بسطح المنطقة فكما عرفنا سابقاً أن المنطقة ذات ارتفاع قليل باستثناء بعض التلال التي لا يزيد ارتفاعها عن (١٥ م) تقريباً مما جعل المنطقة ذات تطرف حراري كبير بين الصيف والشتاء والليل والنهار كما أن لذلك أثر على كمية الأمطار ومواسم سقوطها . هذا ولا يخفى علينا تأثير الموقع بالنسبة للمنطقة فهي منطقة ممتدة لشبه الجزيرة العربية التي تتمتع بالجفاف والحرارة لذلك أصبح جوها قاس خاصة في فصل الصيف . وكما أوضحنا لنا دراسة العناصر الطبيعية لمنطقة الدراسة بأنها تقع ضمن خصائص طوبوغرافية متباينة تتمثل بمنطقة السهول والهضبة التي تتمثل بمنطقتي الوديان والحجارة ويتخللها منخفض بحر النجف فقد عكست طبيعة السطح هذا أثرها في توزيع السكان واستقرارهم وممارستهم الاقتصادية في استغلال المصادر الطبيعية المتوفرة وعلى وجه الخصوص الموارد المائية والنباتية ، إذ إن للخصائص الطوبوغرافية وما يقترن بها من خصائص مناخية حارة جافة أثرها في تحديد الحياة النباتية التي يعتمد عليها البدو ، إذ إن التباين المناخي له أثر في عملية تكاثر النباتات الطبيعية وتباعدها حيث تعتمد معظم النباتات الرعوية الحولية على البذور كوسيلة للبقاء والعيش والإنشاء وهي أكفأ طرائق التكاثر . كما إن لطبيعة السطح لمنطقة الدراسة أثرها في توزيع السكان للاستقرار إذ يتوزع السكان في المنطقة المجاورة لبحر النجف وفي تجمعات مبعثرة في سهول الوديان التي تقطع سطح الهضبة التي تتوفر فيها مصادر المياه المتمثلة بالآبار والعيون .

• علاقة المناخ بالتربة والنبات الطبيعي :

أن عنصر المناخ هو عنصر مهم في تكوين التربة وبالتالي النبات الطبيعي فالمناخ الصحراوي الجاف أدى إلى أن تكون تربة المنطقة تربة قليلة الخصوبة باستثناء مناطق اكتاف الأنهار كما أن هناك أجزاء واسعة من المحافظة تحوي على ترب غير كاملة الأفاق وذات ترسبات كبيرة الحجم إضافة إلى انعدام الخصوبة بسبب الجفاف وقلة النبات الطبيعي لكن الجفاف ساعد على تركيز المواد المعدنية من الحديد والزنك والكوارتز وهي معادن مهمة في الصناعات . ومن جانب آخر فقد أثرت التربة على نوع النبات الطبيعي الذي هو انعكاس طبيعي للمناخ والتربة فيلاحظ أن الجفاف أثر على نوع النبات الطبيعي بأن يكون نبات صحراوي تصلح لأن تكون مراعي طبيعية للأبل والأغنام فنجد ذلك أثر على توزيع السكان وممارسة نوع النشاط إلا وهو الرعي بشكل خاص في حين أن المناطق المنتشرة فيها موارد مائية سطحية فإنها ذات كثافة نباتية أعلى وهي ذات تربة خصبة وذات كثافة سكانية أعلى ونشاط اقتصادي أوسع وأكثر تنوعاً وهذا مانجده في القسم الشمالي والشمالي الشرقي والشمالي الغربي من النجف حيث تتركز الكثافة السكانية العالية والنشاط الاقتصادي المتنوع إذ التربة الخصبة والمياه الوفيرة والمناخ المعتدل نوعاً ما مقارنة مع الأجزاء الجنوبية من المحافظة . ونظراً لقلة كفاية الإمداد الساقطة وتوفيرها الاحتياجات المائية للحياة النباتية فإن الحياة النباتية تتأثر بهذه الظروف ، إذ أنها تتغير وبشكل واضح وسريع حسب الخصائص المناخية وخصوصاً خصائص الإمداد التي تعد أكثر عناصر المناخ تأثيراً على نمو حياتها التي يعتمد عليها السكان في الاستقرار وممارسة نشاطهم الاقتصادي في استغلال هذا المورد الطبيعي ويظهر دور الخصائص البشرية تأثيرها في استغلال نباتات المراعي من خلال استغلال أراضي المراعي بزراعة محاصيل زراعية معتمدة في زراعتها على مايسقط من إمداد وهذا يظهر بشكل خاص في الأقسام الغربية من المحافظة أي الهضبة الغربية وبما إن مثل هذه الزراعة تتطلب إزالة نباتات المراعي الطبيعية ثم بعد ذلك حراثة الأرض وبذر البذور ، وتتعرض الزراعة هذه للفشل بسبب قلة مصادر المياه أو انحباس المطر ، وهذا يعرض نباتات المراعي الطبيعية لخطر الإزالة وإلى انجراف التربة ، والذي يعد من أخطر الممارسات البشرية ذات التأثير السلبي على هذا المورد الطبيعي وإن نمو نباتات المراعي الطبيعية يتطلب وقتاً طويلاً لكي تنمو مرة أخرى ، كما يظهر الدور السلبي الآخر في استغلال هذا المورد الطبيعي من خلال قيام السكان بحفر الآبار وبشكل غير منتظم ، وبالتالي تركيزهم مع حيواناتهم قرب مثل هذه الآبار وهذا يسبب ضغط كبير على نباتات المراعي التي تنمو قرب الآبار وتسبب عن ذلك قلة وانعدام هذه النباتات .

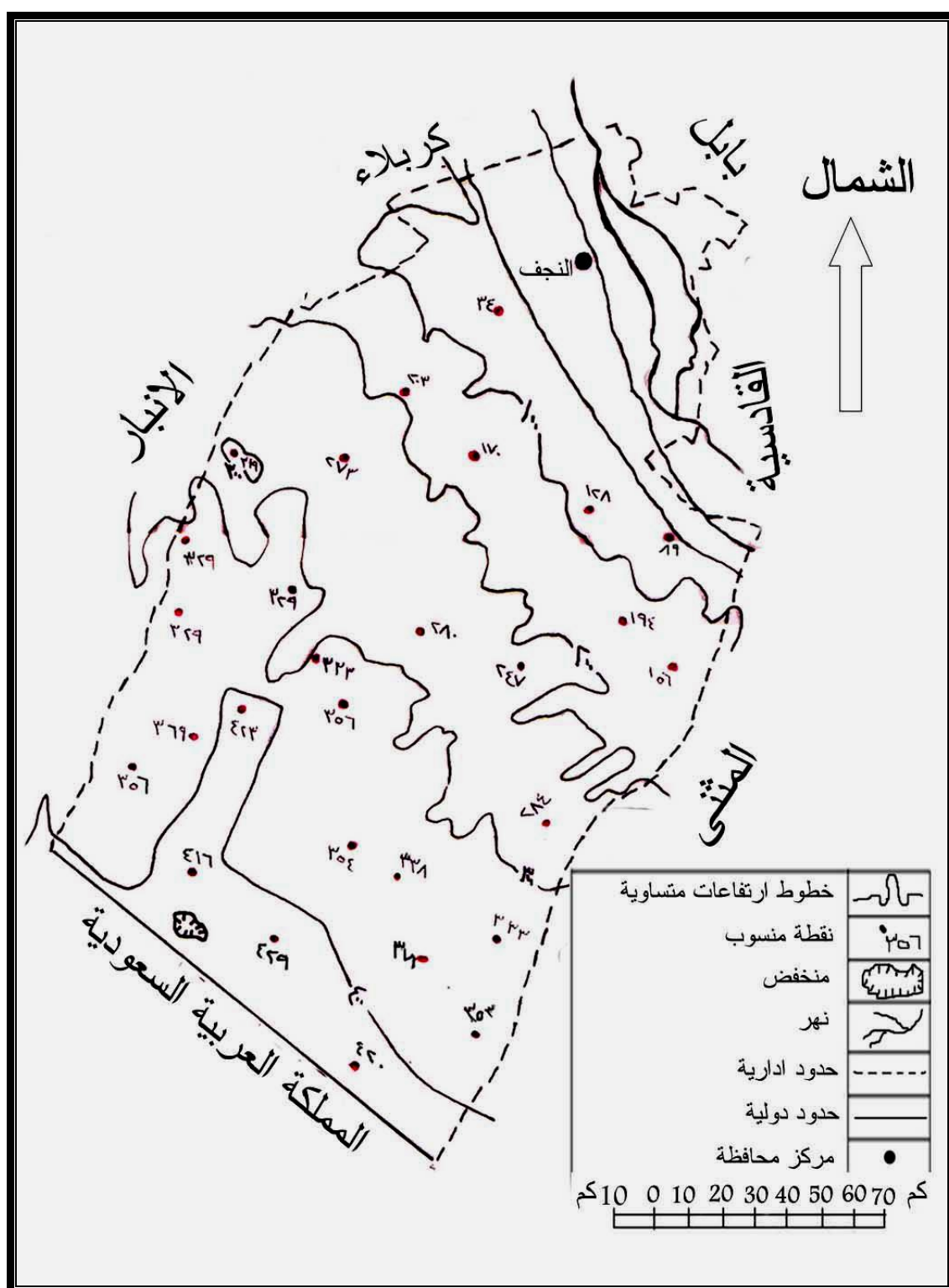
علاقة الموارد المائية بالنشاط الزراعي :

يعتبر العامل الهيدرولوجي من أهم العوامل الطبيعية الجغرافية باعتبارها العامل الأساس في استثمار أراضي المحافظة وزراعتها حيث يلاحظ مما سبق ذكره أن أكتف المناطق السكانية في المحافظة هي الواقعة على مقربة من نهر الفرات وفروعه حيث الأراضي ذات الترب الخصبة وتوفر المياه ساعد على قيام الزراعة ومن ثم استيطان السكان وبكثافة عالية ، في حين أن الأقسام الجنوبية والوسطى من المحافظة تشهد انخفاض كبير في النشاطات الاقتصادية وبالتالي بالكثافة السكانية باستثناء استخراج المعادن والأحجار والمواد الإنشائية . إضافة إلى مساحات قليلة تستثمر في الزراعة اعتمادا على مياه الآبار وبعض المساحات الغير صالحة للزراعة تستخدم للرعي خاصة للإبل والأغنام في مواسم سقوط الأمطار . كما عكست خصائص التربة كونها تربة مزيجية غرينية في مناطق الأحواض في المنخفضات شجع السكان على الاستقرار وممارسة النشاط الزراعي كزراعة محاصيل العلف لثروتهم الحيوانية وكذلك زراعة محاصيل الخضروات والتي تشكل مقومات لاستغلال هذا المورد الطبيعي وبالتالي ظهور تجمعات بشرية على شكل قرى صغيرة بدأت تشهد زيادة في عدد سكانها كما في القرى الواقعة على الأطراف الجنوبية الغربية من المحافظة .

• علاقة خطوط الارتفاعات المتساوية مع الموارد المائية :

أن لخطوط الارتفاعات المتساوية " الخطوط الكنتورية " اثر وعلاقة في تحديد مجاري الأنهار والجداول والوديان ومما يلاحظ في المنطقة أن نظام جريان الوديان يتبع الانحدار في خطوط الارتفاعات فيلاحظ في المنطقة كثرة الوديان وكثرة المنخفضات التي تأثرت بدرجة الانحدار من حيث مجاريها . انظر خارطة رقم (٧) . وبشكل عام فان للظروف الطبيعية وخاصة سقوط الأمطار أثرها في توزيع للخصائص المناخية الحارة الجافة وما يرافقها من تسجيل لمعدلات حرارية مرتفعة وقيم عالية للتبخر تسهم في تحديد قيم الأمطار الساقطة بشكل لا يجعل من السكان إن يعولون عليها في ممارسة نشاطهم الزراعي الذي هو احد الأسس المهمة في الاستقرار والزيادة مع مايتوفر من مصادر للمياه لذلك نجد بان التجمعات السكانية بالقرب من بحر النجف وحول الموارد المائية السطحية التي توفرها مجموعة جداول السدير وابو جدوع والبديرية والهاشمي والذي له أثره في زيادة إعددهم والذي دفع بالجهات الرسمية إلى توفير متطلبات الاستقرار الإضافية والتي تتمثل بالخدمات العامة وتشجيع السكان على ممارسة الزراعة لذا يزداد عدد القرى وحجمها في الوحدات التي تتوافر فيها الظروف الأكثر ملائمة والمتمثلة بالتحديد على مراكز الاستيطان في المناطق الصودية للجداول أعلاه واستغلال الأراضي الصالحة للزراعة فيها . ووفق العلاقة بين الخصائص الطبيعية التي تعد عوامل طاردة للسكان إذ إن تذبذب كميات الأمطار الساقطة وتباين كمية ومستوى المياه الجوفية من الجنوب الغربي وباتجاه الشمال الغربي لمنطقة الدراسة تأثيره بشكل واضح ليس على نمط وتوزيع السكان وإنما على طبيعة استغلال الموارد الطبيعية المتاحة من المياه والتربة في الزراعة والتي عكست تأثيرها على حجم وتعدد المستوطنات وهذا يظهر في شرق وجنوب شرق الهضبة حيث إمكانية الزراعة أفضل لتوفر مصادر المياه السطحية شكل رقم (٦) . والخصائص البشرية استطاعت إن تتكيف مع هذه الخصائص الطبيعية بالدرجة الأولى لذلك فان أية تنمية لهذه المنطقة تتطلب الأخذ بنظر الاعتبار الخصائص الطبيعية بالدرجة الأولى وما تمتلكه من إمكانيات ، إذ إن التوجهات الحالية تتطلب الاهتمام بالدراسات المناخية النباتية في مجال المراعي وتنميتها ، وإنشاء قسم للأرصادات الجوية لشؤون المراعي الطبيعية^(٢٦) . ونظرا لأن منطقة الدراسة (خاصة منطقة الهضبة الغربية منها) تشهد حاليا استغلالا مفرطا لما يتوفر من مصادر للمياه عن طريق التوسع في حفر الآبار ورفع المياه واستغلالها بطرائق متنوعة في الإرواء وزراعة محاصيل تتوافق مع الخصائص المناخية وخصائص التربة . فان ذلك يتطلب إجراءات تنموية تأتي في مقدمتها تشجيع السكان على الاستقرار وإقامة المستوطنات ثم يأتي دور الدولة في تنفيذ مشاريع أروائية حديثة وتصميم طرائق الري الحديثة واستخدام التقنيات الحديثة في العمل لتحل محل القوة العاملة ، والعمل على إسهام المرأة وإشراكها في العمل . وان استغلال الموارد الطبيعية وتنميتها والتركيز على تطوير الظهير التنموي للمراكز الحضرية في المنطقة من خلال ربطها بطرق نقل تربط المستقرات البشرية من جهة وتدعيم تطوير الأداء بالإضافة إلى ذلك فان استغلال الموارد الطبيعية المتاحة من المياه تتطلب الاستغلال الكفؤ لما يتوفر من مصادر المياه المحدودة وإقامة مشاريع إرواء صحراوية خاصة في المناطق الشمالية الشرقية من الهضبة لتغذية الآبار والعيون . وزيادة معدلات تصريف الجداول المنحدرة باتجاه الشمال الشرقي منها لإعادة الحياة لمنخفض بحر النجف كما يجب الاهتمام بما يتوفر من مياه في الوديان المنتشرة في هذه المنطقة . إن أي اعتماد لمثل هذه المشاريع الأروائية يجب إن يخضع للدراسات الجيولوجية وخصائص السطح والخصائص المناخية والتي لها تأثيراتها التنموية مستقبلا في توفير هذا المورد الطبيعي وتوفير المياه وتشجيع السكان على الاستقرار .

خطوط الارتفاعات المتساوية ونقاط المناسيب لمحافظة النجف



المصدر: د. عبد الجبار الهاشمي، المصدر السابق، ص ٧

الاستنتاجات والتوصيات:

يمكن تلخيص النتائج الرئيسية لهذا البحث بما يأتي:

١. أن اختيار نظام المسح الجيومورفولوجي (The ITC System of geomorphology) والخرائط الجيومورفولوجية القابل للتطبيق في بيئات مختلفة على مستوى محافظة (كمحافظة النجف كحالة تطبيقية) له أهمية كبيرة في أغراض التخطيط والتنمية الاقتصادية لقدرته المنهجية على إنشاء الخرائط الجيومورفولوجية التقليدية (العامة) والتطبيقية في المجال التطبيقي والبحث الجيومورفولوجي من خلال إمكانية تمثيل عناصر تطور واصل وأعمار وإبعاد أشكال السطح ، والعمليات الجيومورفولوجية التي أسهمت في تشكيلها ، وكذلك إمكانية تمثيل التكوين الصخري والرواسب السطحية والبناء الجيولوجي لتلك الأشكال باستخدام رموز المساحة الملونة والرمز الخطية وغيرها . حتى يكون في متناول الباحثين خصوصاً وان التنمية في العالم العربي عامة والعراق خاصة تعتمد إلى حد كبير على استغلال موارد البيئة الطبيعية وخاصة الأرض .
٢. يحتل تطوير الأراضي للاستخدام الزراعي والعمراني والهيدرولوجي الأمل مكانه رئيسية في السياسات التنموية . وقد وجد انه من الصعوبة بمكان تحقيق هذا الهدف بدون توفر المعرفة الكافية عن التربة والمناخ وخصائص الهيدرولوجية السطحية في تلك الأراضي . ومن المعروف أن عنصري التربة والهيدرولوجيا يرتبطان ارتباطاً وثيقاً بأشكال السطح^(١) كما أن استغلال المياه الجوفية في المحافظة سيضيف بلا شك بعداً جديداً في الاقتصاد الزراعي العراقي . علاوة على إمكانية استغلال الموارد الطبيعية خاصة الرمل والحصاء في توفير المادة الأولية الأساسية لبناء المستوطنات وإنشاء شبكات الطرق الضرورية .
٣. إن تربة منطقة الدراسة والتي هي امتداد لبقية مناطق السهل الرسوبي اشتمت من الصخور الجيرية والكلسية والرملية وتحت مناخ قاري حار وجاف ، وعليه نجد إن هذه التربة هي تربة رملية سمراء . واستناداً إلى نوع الأحجار المختلفة والضروف المناخية المتباينة فضلاً عن اثر العامل الهيدرولوجي كل هذه الحقائق انعكست أثارها جميعاً في التوزيع الإقليمي المتباين للغطاء النباتي الطبيعي بصورة عامة والزراعي بصفة خاصة في المحافظة.
٤. من جهة أخرى فإن مسح الموارد الطبيعية وصيانتها في بلدنا بشكل عام ومحافظة النجف بشكل خاص يشكل أمراً حيوياً ومهماً في ضوء التزايد السريع للسكان . إذ أدى سوء استغلال موارده دون تخطيط إما إلى تدهور سريع في خصوبة التربة أو إلى إزالة كلية لغطاء التربة علاوة على تدهور الموارد المائية السطحية والجوفية وتلوثها . لذلك فإن تطبيق برامج صيانة الموارد الطبيعية يتطلب معرفة كافية عن مواقع الأصناف الجيدة من الترب والرواسب الأخرى وغيرها من الأمور التي تحتاج إلى فهم دقيق لتطور الأشكال الأرضية التي تحتوي على تلك الترب أو الرسوبات وأعمارها والعمليات الجيومورفولوجية التي تمارس نشاطها في الوقت الراهن.

المقترحات :

- على وفق ما جرت عليه النتاجات العلمية السابقة فإن الباحث يقدم جملة من المقترحات التي يرجو من خلالها إفادة الجهات المختصة للرجوع إليها والعمل بها يناسب منها ومناقشتها وهي:-
١. أن المشاكل التطبيقية الأنفة الذكر والتي سيواجهها العراق حالياً أو سيواجهها في المستقبل عبر مؤسساته ودوائره الحكومية والخاصة . تدعو إلى الإسراع في القيام بدراسات جيومورفولوجية تطبيقية تغطي على الأقل نماذج من تلك المشاكل كخطوة أولية لتغطية محافظات القطر بكامله . ولهذا يرى الباحث ضرورة وضع أساليب منهجية بين يدي طلاب قسم الجغرافية لتوجيه الدراسات الجغرافية التطبيقية في اتجاهها السليم . ومن تلك الأساليب كان التركيز على الخرائط الجيومورفولوجية نظراً لقيمتها في تقديم معلومات أساسية عن إشكال السطح وضرورية للإغراض التخطيطية على اختلاف مستوياته بما في ذلك صيانة الموارد الطبيعية ، وإن المسح الجيومورفولوجي وإعداد الخرائط العامة والتطبيقية مايساعد على تحقيق هذا الهدف .
 ٢. ينبغي تهيئة الإمكانات المادية وغير المادية كافة وتمثل الأخيرة بإعداد الدراسات والبحوث التفصيلية عن الأوضاع الطبيعية والبشرية للمنطقة المدروسة لغرض استصلاحها ووضع الخطط التفصيلية والشاملة لجميع الجوانب الاقتصادية والاستيطانية خاصة وإن دراسة العلاقة بين الخصائص الطبيعية والبشرية في منطقة الدراسة يساهم في التركيز على التنمية القطاعية التي تشكل البنى الارتكازية المادية فيها لتوفير أنشطة اقتصادية إضافة للزراعة تكون من خلال تنمية حديثة للسياحة الصحراوية بنوعيتها الثقافي والترفيهي خاصة في مناطق الواحات (الجهات الجنوبية الغربية من المحافظة) التي تتوفر فيها القيم الجمالية الطبيعية والتي ستكون عوامل أساسية في استغلال الموارد الطبيعية المتاحة وتنميتها مستقبلياً .
 ٣. نصب محطات رصد هايدرولوجية ومناخية على وفق شبكة محطات ضمن حيز وإقليم الدراسة .
 ٤. إنشاء أحزمة خضراء (Green Belts) تساعد على تثبيت التربة ورفع نسبة (النتح) وتقليل نسبة التبخر مما يساعد على الحفاظ على المياه كما ونوعاً .

قائمة الهوامش

١. يحيى فرحان وآخرون ، أساليب البحث الجغرافي ، ط ١ ، ١٩٨٥ ، ص ١٧ .
٢. شريف محمد شريف ، تطور الفكر الجغرافي _ مكتبة الانجلو المصرية ، ط ١ ، ج ١٩٦٩ ، ص ٢٣-٥ .
٣. أ.د هيرمان فيرستالين (I.T.C) ، دروي فان زويدام (I.T.C) ، نظام المسح الجيومورفولوجي ، تعريب د. يحيى عيسى فرحان ، الجامعة الأردنية ، دار محمد لاوي للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ١٩٩٩ ص ٩ .
٤. دليل العراق الإداري ، وزارة الثقافة والإعلام ، بغداد ، ١٩٩٠ ، ص ١٠٥ .
٥. دليل العراق الإداري ، المصدر السابق ، ص ١٠٦ .
٦. تقرير عن طبيعة أراضي النجف ، مديرية المسح الجيولوجي ، بغداد ، ١٩٩١ ، ص ٢٠-٢٥ (غير منشور).
٧. تقرير عن طبيعة أراضي النجف ، المصدر السابق ، ص ٢٦ .

٨. عايد جاسم الزامل ، تحليل جغرافي لتباين اشكال السطح في محافظة النجف ،رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب ،جامعة الكوفة ،٢٠٠٢، ص٣٦.
٩. أنور مصطفى برواري ، تقرير عن جيولوجية رقعتي كربلاء والنجف ، بغداد ، ١٩٩٥ ، ص١٠ (غير منشور).
١٠. أنور مصطفى البرواري ، تقرير عن جيولوجية رقعتي كربلاء والنجف ، المصدر نفسه ، ص١٢.
١١. د. هشام عبد الجبار الهاشمي ، تقرير توضيحي لخارطة العراق الجيولوجية ، بغداد ، ١٩٩٣ ، ص ٢٠ ، (غير منشور).
١٢. عايد جاسم الزامل ،مصدر سابق ، ص٣٧.
١٣. د. هشام عبد الجبار الهاشمي ، مصدر سابق ، ص ٢٢ .
١٤. سعيد حسن علي الحكيم ، حوض العراق في الفرات (دراسة هيدرو لوجية) رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية الآداب – جامعة بغداد ، ١٩٧٦ ، ص٢٥.
١٥. P.Buringh ,Soils and Soil Condaitions in Iraq , , Ministry of Agriculture ,Baghdad , 1960, P.90.
١٦. حميد نشأت إسماعيل ، تصنيف الأراضي ودورة في المشاريع الاروائية ، وزارة الزراعة والري ، مركز الفرات الأوسط للدراسات وتصميم مشاريع الري ، ١٩٩٣ ، ص .
١٧. P.Buringh ,Soils and Soil Condaitions in Iraq, P.91 .
١٨. حميد نشأت إسماعيل ، تصنيف الأراضي ودورة في المشاريع الاروائية ، مصدر سابق ، ص ٢٨ .
١٩. حميد نشأت إسماعيل ، المصدر نفسه ، ص٢٩ .
٢٠. عدنان رشيد أبو الرككة ، الاستيطان القبلي في منطقة النجف – رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية الآداب – جامعة بغداد ، ١٩٧٥ ، ص١٥.
٢١. حسين موسى جاسم الالوسي ، النمو الصناعي في محافظتي كربلاء والنجف – رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية الآداب – جامعة بغداد ، ١٩٩٩ ، ص٢٧.
٢٢. دليل العراق الإداري ، وزارة الثقافة والإعلام ، مصدر سابق ، ص١٠٨.
٢٣. دليل العراق الإداري ، وزارة الثقافة والإعلام ، المصدر نفسه ، ص٢٠٠.
٢٤. محمد محي الدين الخطيب ، المراعي الصحراوية في العراق ، مطبعة دار السلام ، بغداد ، ١٩٧٣ ، ص٣٣.
٢٥. عبد الوهاب مطر الداهري وآخرون ، تجارب استصلاح الأراضي في الوطن العربي ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، معهد البحث والدراسات العربية ، مؤسسة الخليج للطباعة والنشر ، الكويت ، ١٩٨٤ ، ص١٤.
٢٦. فاضل علي هلال ، مكافحة التصحر في العراق مشاكل التصحر والمعالجات ، الندوة العلمية حول مكافحة التصحر في العراق ، وزارة الري ووزارة الزراعة ، حزيران ، ١٩٩٦ ، ص١٥ .

قائمة المصادر

١. برواري ، أنور مصطفى ، تقرير عن جيولوجية رقعتي كربلاء والنجف ، بغداد ، ١٩٩٥ (غير منشور).
٢. الحكيم ، سعيد حسن علي ، حوض الفرات في العراق (دراسة هيدرو لوجية) رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية الآداب – جامعة بغداد ، ١٩٧٦ ، (غير منشور).
٣. الالوسي ، حسين موسى جاسم ، النمو الصناعي في محافظتي كربلاء والنجف – رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية الآداب – جامعة بغداد ، ١٩٩٩ ، (غير منشور).
٤. أبو الرككة ، عدنان رشيد ، الاستيطان القبلي في منطقة النجف – رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية الاداب جامعة بغداد ، ١٩٧٥ ، (غير منشور).
٥. وزارة الثقافة والإعلام ، دليل العراق الإداري ، بغداد ، ١٩٩٠.
٦. مديرية المسح الجيولوجي والتعدين ، تقرير عن طبيعة أراضي النجف ، بغداد ، ١٩٩١ ، (غير منشور).
٧. P.Buringh ,Soils and Soil Condaitions in Iraq , Ministry of Agriculture ,Baghdad , 1960.
٨. شريف ، محمد شريف ، تطور الفكر الجغرافي / مكتبة الانجلو المصرية ، ط ١ ، ج ١ ، ١٩٦٩ .
٩. يحيى فرحان وآخرون ، أساليب البحث الجغرافي ، ط ١ ، ١٩٨٥ .
١٠. أ.د هيرمان فيرستين (I.T.C) ، دروي فان زويدام (I.T.C) ، نظام المسح الجيومورفولوجي ، تعريب د. يحيى عيسى فرحان ، الجامعة الأردنية ، دار محمد لاوي للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ١٩٩٩ .
١١. إسماعيل حميد نشأت ، تصنيف الأراضي ودورة في المشاريع الاروائية ، وزارة الزراعة والري ، مركز الفرات الأوسط للدراسات وتصميم مشاريع الري ، ١٩٩٣ .
١٢. الخطيب ، محمد محي ، المراعي الصحراوية في العراق ، مطبعة دار السلام ، بغداد ، ١٩٧٣ م .
١٣. الداهري ، عبد الوهاب مطر ، وآخرون ، تجارب استصلاح أراضي في الوطن العربي ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، معهد البحث والدراسات العربية ، مؤسسة الخليج للطباعة والنشر ، الكويت ، ١٩٨٤ .
١٤. الهاشمي ، د. هشام عبد الجبار ، تقرير توضيحي لخارطة العراق الجيولوجية ، بغداد ، ١٩٩٣ ، (غير منشور).
١٥. هلال ، فاضل علي ، مكافحة التصحر في العراق ، وزارة الري ووزارة الزراعة ، حزيران ، ١٩٩٦ .
١٦. مديرية ري محافظة النجف ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٠٣ .
١٧. جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٠١ .