الخصائص الطبيعيه والبشريه
للهضبه الغربيه في محافظه النجف
وعلاقاتها في استغلال الموارد الطبيعية المتاحه

الأستاذ المساعد الدكتور
علـــي صاحـــب الموســـوي
كليه التربيه للبنات

المدرس
حسيـــن جعـــاز ناصـــر
كلية التربية للبنات

المقدمة

تمتلك الهضبة الغربية من الموارد الاقتصادية المتنوعة التي تؤهلها لان ترفد الخطط التنموية الجارية في القطر بشكل عام والمحافظة بشكل خاص، فهي تشكل نسبة تصل إلى (٤٩%) من مساحة القطر، في حين أنها تشغل حوالي (٩٢%) من مساحة سطح المحافظة، ونظراً لسعة المساحة هذه وامتدادها الجغرافي في معظم القسم الغربي من المحافظة فهي تمتلك من الموارد المتاحة ما يجعلها ان تتسع لاعداد كبيرة من السكان والتوسع في إقامة المشاريع التنموية إذا ما تغيرت طبيعة استغلال تلك الموارد، لذا فان ذلك يتطلب بذل الجهود الكبيرة والمضاعفة في هذا الاتجاه للوصول إلى افضل السبل لاستغلال هذه المنطقة وفق ما تتميز به من خصائص طبيعية وبشرية.

وللأهمية أعلاه فان البحث يهدف إلى إبراز إمكانات هذا الجزء من المحافظة طبيعياً وبشرياً والقابلة للاستغلال وإظهار صورة العلاقة القائمة بينهما في ذلك، إذ ان التداخل بين مفردات الخصائص الطبيعية والبشرية يجعل من ممارسة عدد من الأنشطة الاقتصادية التي تسهم في مجمل عمليات التنمية الجارية يجب ان تكون بشكل متوازن مع ظروف البيئة القاسية، لذا فالتنمية

المطلوبة تتطلب تحديد مسبق للخصائص الطبيعية التي تحدد ملامح التنمية الزراعية والصناعية والذي يبدأ أولاً بتطوير مواردها الزراعية الذي يساعد على تطوير القطاعات الأخرى، أما الخصائص البشرية فهي تظهر بشكل تجمعات سكانية متناثرة حول مصادر الموارد المائية السطحية أو الجوفية وعلى شكل قرى كما في: الرحبة، الرهيمة، أو مركز ناحية الشبكة.

وعلى ضوء هذه العلاقات بين الخصائص الطبيعية والبشرية القائمة وما يمكن ان تكون عليه الخطط التنموية مستقبلا فان مشكلة البحث تدور حول الإجابة عند عدد من الأسئلة منها:

١. هل تشكل الخصائص الطبيعية عوامل معوقة امام الخطط التنموية القائمة.

٢. ما نوع التقنيات العلمية التي يمكن استخدامها لمواجهة ظروف البيئة الصحراوية.

ان الإجابة على مثل هذه الأسئلة يفترض بان الخصائص الطبيعية والبشرية عوامل محددة لتنمية المنطقة و هذا يتطلب دراسة جغرافية دقيقة قائمة على بحث طبيعة العلاقات المكانية بين مفردات الخصائص الطبيعية والبشرية لهذا الجزء من سطح المحافظة وابراز دور الإنسان وما توصل إليه من تقدم في التغلب على ظروف البيئة الطبيعية هذه وإخضاعها وبالتالي جعل هذا الإقليم منطقة للتوسع التنموي المنتظر لسكان المحافظة مستقبلاً.

المبحث الأول
الخصائص الطبيعية للهضبة الغربية في محافظة النجف

١- الموقع الجغرافي :

تقع منطقة الدراسة في القسم الغربي من العراق الذي يتمثل بالهضبة الغربية والتي تمتد حدودها الشرقية الى الغرب من نهر

الفرات ، في حين ان اقسامها الشمالية هي عباره عن ارضٍ مترامية الاطراف تلتقي بالمنطقة المتموجه، اما حدودها الغربية والجنوبية فتتواصل مع الحدود السياسية للقطر مع الاقطار العربية في كل من الجمهورية العربية السورية والمملكة الاردنية الهاشمية والمملكه العربية السعودية والكويت ، وتقدر مساحة الهضبة الغربية حوالي (٢١٤٠٠٠ كم٢) وبنسبة (٤٩ %) من مساحة القطر الكلية حيث تعد اوسع اقسام السطح الطبيعية مساحة (١) وتشكل منطقة الدراسة نسبة تصل الى حوالي (٩٥%) من سطح المحافظة وتمتد جغرافياً من الزاوية الجنوبية الغربية للمحافظة حتى تتواصل مع الجافة الغربية للسهل الرسوبي .

٢- الخصائص الطوبغرافية :

تشير معظم الدراسات الى ان هذه المنطقة ترجع الى عصور جيولوجية مختلفة والتي مرت بها للهضبة الغربية فنظراً لوقوعها عند حافة جواندواندلاند وغمرها بمياه البحر تارة وانسحابه عنها تارة اخرى فقد غطتها طبقات عديدة من الصخور وترجع الى عصور جيولوجية مختلفة (٢) والتي تعود الى الميوسين الاعلى و ان الشائع في صخورها حجر الرمل وحجر الطفل احياناً وهما يعودان الى عصر فارس الاعلى **Fars Upper** (٣)، اما صخور القسم الجنوبي منها فيكون اكثرها من حجر الكلس ، الدولومايت **Dolomtle** والصوان وحصى كثيرة تتكون من تفتت احجار الكوارتز (٤) .

يتميز سطح منطقة الدراسة بالانحدار التدريجي من الجنوب الغربي باتجاه الشمال الشرقي حيث يبلغ اعلى ارتفاع لها في هذه

المنطقة حوالي (٤٥٥ متر) فوق مستوى سطح البحر حتى تصل في اطرافها الشمالية الشرقية الى ارتفاع يتراوح بين (١٠-٥٠متراً) حيث تبلغ معدلات الانحدار للسطح فيها حوالي (٠ر٠٠٢٦ درجه) .

ونظراً لسعه مساحتها يمكن تمييز مظهرين رئيسيين هما منطقة الوديان السفلى والتي تقع جغرافياً بين حدود منطقة السهل الرسوبي في المحافظة شرقاً ومنطقة الحجارة والوديان العليا من الغرب ، وتتخذ شكلاً مستطيلاً تتراوح سعته من (٩٠- ١٤٠ كم) (٥) وتتميز بمعالم طبوغرافية متنوعة منها وديان ذات اعماق قليلة عملت على تقطيع السطح وتكون موازية للاتجاه العام للسطح في المنطقة ، فضلاً عن عمل العوامل الباطنية التي كان لها دور في رفع حافات المنطقة المحاذيه لنهر الفرات وخفض مناطق اخرى ، واغلب هذه الوديان تنتهي قبل ان تدخل السهل الرسوبي بحيث يكون تصريفها داخلياً لقلة كميات المياه الجارية خلالها ، ولقلة الامطار الساقطه فضلاً عن خصائص التربة تاثيرهما على خصائص الجريان (٦) وقد اطلقت هذه التسمية على هذا الجزء من السطح لكثرة وديانها والتي منها وادي الملح الذي يصب في شمال غرب منخفض النجف ، ومجموعة منخفضات ، ابوخمسات ، شعيب الذي يصب في منطقة الغزالات ، الخر ، شعيب ابو جزمة ، كطيكيط ، شعيب الرهيمات ، غدير ، ابو غربان ، (ابو عشوش) الوعير ، وادي المجتومي (٧). ويقع الى جنوب منطقة الوديان السفلى وشرقها منطقة جرف صخري (طار النجف) الذي يفصل بحر النجف عنها ،حيث يعد بحر النجف مظهراً جمورفياً بارزاً

لانه ينخفض عما يجاوره الى (١٠ متر) فوق مستوى سطح البحر .

تشكل منطقة بحر النجف مساحة واسعة من طبيعة السطح في هذه المنطقه ، وتقدر مساحتها بـ (٨ر٤٢٥ كم٢) يقع منها (٣ر٢٠٣ كم ٢) في ضمن الحدود الادارية لقضاء النجف و (٥ر٢٢٢ كم٢) ضمن ناحية الحيره (٨) .

ويمثل بحر النجف خط لحركه أنكسارية في قشرة الارض ادى الى هبوطها وان الانحدار العام لارض المنخفض من الجنوب باتجاه الشمال إذ يتراوح الارتفاع بين اعلى نقطة واوطا نقطة فيه بين (٥ر١٨متر) فوق مستوى سطح البحر عند تل الراكوب و(٩متر) في اقصى الشمال من المنخفض .

وتظهر في المنخفض منطقة سهلية منبسطة وبمساحة تصل الى حوالي (٤٤كم٢) وهو يقع برمته فوق خط الارتفاع المتساوي (١٦متر) وهو اعلى اقسام سطح المنخفض مما يجعل هذه المنطقة منطقة الاستيطان الرئيسة ، ويتدرج السطح بالانخفاض جنوباً والذي جعلها منطقة لتصريف مياه الجداول التي تنحدر من الجنوب الغربي باتجاه الشمال الغربي والتي منها جدول السدير والنعمان ، الحيرة ، الدسم . شكل رقم (١). وهذه المجموعة من الجداول توفر المياه للمزارعين الذين يستغلون الاراضي السهلية في الزراعه والاستيطان بجوارها ، فضلاً عن ذلك فان هذه المناطق مصدر مائي سطحي اخر يمثل بالمياه السطحية الجارية التي تجري في الوديان والذي ياتي من اعماق الهضبة الغربية وتنتهي في منخفض بحر النجف كوادي الملح وخريبط وحسب وابو خمسات والتي تقوم بتصريف مياه الامطار الساقطة على الهضبة الغربية خلال

مواسم سقوطها لتصبها في منطقة بحر النجف ، كما انها تشكل ايضاً مصدراً مائياً مهماً يزيد من منسوب المياه الجوفية في اراضي منطقة الدراسة والذي حدود توافرها وارتفاع منسوبها خصائص الاستيطان والنشاط الاقتصادي للسكان .

والمظهر التضاريسي الثاني في هذه المنطقة يتمثل في منطقة الحجارة التي تقع بين منطقة الوديان السفلى من جهة الشمال والشرق وبين منطقة الوديان العليا من جهة الغرب والشمال الغربي ، في حين تكون الحدود العراقية السعودية حدها الجنوبي والجنوبي الغربي وقد أطلقت هذه التسمية لكثرة الصخور والحجارة التي تغطيها.

ان للخصائص المناخية تأثيراً كبيراً على تكون هذه الصخور ،لخصائص الجفاف والمدى الحراري الشهري والسنوي العاليين والذين يسهمان في تكسر الصخور وتفتيتها كما تقوم الرياح والمياه الجارية يجرفها حيث تترك الصخور والأحجار(٩) . تأخذ منطقة الحجارة امتداداً طولياً باتجاه الشمال الغربي وبارتفاع يتراوح بين (٢٦٠ - ٤٢٠ متر) فوق مستوى سطح البحر وتتميز بمعالم تضاريسية متنوعة تتخلله الصخور كما تكون متقطعة بقطع حجريه ذات حافات حادة من حجر الكلس الأبيض وحجر الصوان الأسود ، كما أنها قطعت بالوديان والتي تكون موازيه للسطح منها (حسب ، الخر ، خرج ، شويطين ، القوسيمي ...الخ) وتنقل مياهها عبر هذه المنطقة الى المنخفضات المجاورة .

وتظهر على سطح هذه المنطقه المرتفعات والتي تمتثل بالتلال وتكون اما منفردة او متصلة كما في (تل الخنصير ، تلال

عكاش ، تلال الهيكل) وقد تكون اكثر ارتفاعاً فيطلق عليها محلياً بالجبال كما في (جبل جارح) الذي يبعد (٨ كم) عن الحدود السعودية ويكون هذا المظهر على شكل تل حجري مغطى برمال زاحفه تثبتها الأشجار ويصل ارتفاعه الى حوالي (٢٥ متراً) (١٠) . بالرغم مما يظهر من هذا التباين في الوضع الطوبغرافي فان الاستواء في السطح يكون الشكل البارز والذي تتخلله المنخفضات كما في منخفض الشبكة الذي تكون بفعل انكسار فيه(١١) ويظهر منخفض العشرية والذي يقع الى شمال غرب منخفض الشبكة ،و يتخلل سطح هذه المنطقة ايضاً مجاميع من الكثبان الرملية التي تأخذ امتدادات جغرافية من غرب مدينة النجف وباتجاه الجنوب الغربي حتى شمال ناحية القادسية وتكون على شكل مجموعات منها مجموعة تقع الى جنوب غرب مدينة النجف وتمتد لمسافة بين (١٥- ٢٥ كم) ، ومجموعة مستعرضه او هلاليه مركبه يتراوح ارتفاعها بين (١٥- ٣٠ متراً) (١٢) ، وتنتشر في المنطقه مجموعة من العيون التي تتخذ خط انكساي يمتد باتجاه شمالي غرب جنوبي شرقي مثل عين عطيه ، الحياضيه ، الرحبه القديمه والجديده ، اللهيبات . شكل رقم (١)

وتعكس المظاهر التضاريسية الدقيقة في منطقة الدراسة اثارها السلبية على طبيعة استقرار السكان وأنشطتهم الاقتصاديه ، اذ ان ذلك له تأثير في تباين قدراتهم التي يواجهون من خلالها خصائص هذه البيئة لكي تتلائم وتنسجم معها من اجل استثمارها واستغلال مواردها المتاحه من جهة واستغلال التربة والحياة النباتيه والزراعيه من جهة اخرى وكما سيتضح

لاحقاً .

٣- الخصائص المناخيه

تعد الخصائص المناخيه احد اهم العوامل الطبيعيه التي تتدخل وتشكيل مباشر وغير مباشر على النشاطات الحياتيه وبشكل مظاهر سطح الارض وذلك لصلته الوثيقة بمجمل التغيرات في البيئة، حيث يمكن من خلال تلك الخصائص فهم مختلف الظواهر وتفسيرها (طبيعيه وبشرية) وبالتالي وضع ستراتيجيات التنميه التي يمكن اعتمادها في التخطيط التنموي الحالي والمستقبلي للمنطقه ، لذا تعد دراسة الخصائص المناخيه ذات اهمية كبيرة في تفهم واقع النشاطات السكانيه واستقرارهم ودورهم في استغلال البيئة لذا سيتم دراسة عناصر المناخ في منطقة الدراسة وبما يتعلق بموضوع البحث .

١- الخصائص الحراريه :

تتميز الخصائص الحراريه في الهضبة الغربية بوجود فصلين هما فصل حار طويل ويمتد من بداية شهر نيسان وحتى نهاية شهر تشرين الاول وفصل بارد قصير يمتد من بدايه تشرين الثاني وحتى نهاية شهر اذار وفق المعطيات الحرارية السائدة ، إذ أن متوسط درجه الحراره لا يقل (٢ر٢٢ مْ) في محطتي النجف والنخيب ، وترتفع معدلات درجات الحراره خلال هذا الفصل الحار وابتداء من شهر نيسان وحتى نهاية شهر تشرين الاول وللمحطتين المذكورتين وتزداد تدريجياً لتصل الى (٥ر٣٢ مْ) و (٢ر٣٤ مْ) ابتداء من شهر حزيران وللمحطتين حتى شهر آب ولكل منهما على التوالي ، في حين تشمل اعلى تلك المعدلات في شهر تموز لتصل الى (٤ر٣٤ ، ٣ر٣٦ مْ) ولكل

منهما على التوالي ايضاً والذي يرتبط بعمليه التراكم الحراري الكبير في منطقة الدراسة والتأثير المرتبط مع عدد ساعات السطوح الفعلية في شهر تموز والتي تبلغ (١٢ ، ٨ر١١) ساعه ولكل من المحطتين على التوالي جدول رقم (١) .

أما خلال الفصل البارد من السنة فأن منطقة الدراسة تشهد انخفاضاً في المعدلات المسجلة لدرجه الحرارة وابتداء من شهر تشرين الثاني اذ تبلغ معدلاتها (١٦ر١ ، ١٧ر١ مْ) في المحطتين المعتمدتين في الدراسة ، تأخذ تلك المعدلات بالتناقص لتصل الى(٨ر٣ ، ١٠ر٣ مْ) ولكل منهما على التوالي ، ان هذا التناقص يرتبط بقلة عدد ساعة السطوع النظرية الفعلية والتي تصل الى(١٠ر٦ ، ١٠ر٨ ساعه) و (٧ر٢ ، ٧ر٦ ساعة) ولكل منهما على التوالي فضلاً عن ان طبيعة السطح ووصوله الى اقصى عمليات الفقدان . وتوضح معدلات درجات الحراره الصغرى التباين الكبير في معدلاتهما و خلال الفصلين ، فخلال الفصل الحار والطويل تسجيل في المحطتين معدلات تتراوح بين (١٤ر١ - ١٦ر٣ م) و بين (١٦ر٨ - ١٨ر٧) ولكل منهما على التوالي ، في حين تسجل معدلات حراريه صغرى اقل من ذلك بكثير خلال الفصل البارد تتراوح بين (٣ - ٨ر٧ مْ) وبين (٢٩ر٣- ٤١ر٩ مْ) وبين (٣٠ر٣ - ٤٣ر٤ مْ) وللمحطتين المعتمدتين في حين سجلت معدلات حرارية عظمى خلال الفصل البارد تراوحت بين (١٥ر٣ - ٥ر٢٣) وبين (١٥ر٧ - ٢٤ مْ) . وبمقارنه هذه المعدلات المرتفعة لدرجات الحرارة خلال الفصل الحار مع المعدلات

المنخفضة لدرجات الحرارة خلال الفصل البارد سواء للمعدلات الاعتيادية او العظمى أم الصغرى فهي توضح المدى الحراري الكبير بفعل سيادة الخصائص الصحراوية والتي لها تأثيراتها على الخصائص الحيوية وفي مقدمتها البشرية وأنشطتها الاقتصادية .

اما خصائص الضغط الجوي والذي يعد عنصراً مناخياً مهما يحدد حركة وسرع واتجاه الرياح فان المنطقة تخضع خلال هذا الفصل لتأثير امتداد الضغط الجوي السبيري الاسيوي من الشمال عبر تركيا ومن الجهتين الشرقية عبر الهضبة الايرانية فضلاً عن امتداد لسان من الضغط العالي شبة المداري المتشكل فوق شمال قارة افريقيا (١٣) والذي يظهر تأثيره من جهة الغرب والجنوب الغربي و هذا يعني ظهور ثلاث مراكز للضغط المرتفع هي فوق هضبة الاناضول وايران وشبة الجزيرة العربية تحاط بمراكز للضغط المنخفظ في البحر المتوسط والاسود وبحر قزوين والخليج العربي والبحر الاحمر .

فضلاً عن ما يسود منطقة الدراسة من انخفاض معدلات درجات الحراره تساعد على تسهيل معدلات للضغط المرتفع خلال شهري كانون الاول والثاني والتي تصل الى (١٠٢٠ ، ٢ر١٠٢٠) و(٩ر١٠١٩ ، ٧ر١٠١٩) مليبار ولكل منها على التوالي ، في حين ان خصائص الضغط الجوي خلال الفصل الحار منها تتراوح بين (٥ر١٠٠٠ - ٤ر١٠١٣) مليبار وبين (٣ر٩٩٩ - ٨ر١٠١٢) مليبار وللمحطتين المذكورتين ، وهذا يرتبط مع ما يظهر من ضغوط منخفضة حرارية على امتداد السهل الرسوبي وضغط منخفض على الهضبة الايرانية .

لذا فان الرياح التي تصل الى منطقة الدراسة لها مصدرين رئيسيين هما هضبة الاناضول و بادية الشام التي هي تشكل اطرافاً لمنطقة الضغط الآزوري الممتد عبر البحر المتوسط فيكون اتجاهها شمالي وشمالي غربي ، في حين يكون المصدر الثاني من الهضبتين الايرانية والاناضول ومصدر الرياح فيها هي وسط قارة اسيا فيكون اتجاه الرياح شمالي وشمالي شرقي (١٤).

ان هذا التباين في الضغط بين الفصلين البارد والفصل الحار الطويل هو المتحكم في اتجاهات الرياح اذ تسيطر خلال الفصل البارد ة الشماليه الغربية وبنسب تكرار تتراوح بين (٢٠ر٥ - ١ر٣٩) وبين (٣ر٢٠ - ٦ر٢٩) وللمحطتين المناخيتين(النخيب والنجف) على التوالي واحتلت الرياح الشماليه المرتبة الثانية وبنسب تكرار بين (٢ر١٢ - ٣ر٣٤) وبين (١ر١٦ - ١ر٣٤) ولكل منهما على التوالي .

اما خلال الفصل الحار من السنة فان الرياح الشمالية الغربين تقع بين (٩ر٣٠ - ٢ر٤٥) وبين (٩ر٢٢ - ٦ر٣٠) ، في حين شكلت الرياح الشمالية معدلات تكرار تراوحت بين (٧ر١٠ - ٢ر٢٧) وبين (٤ر٢٢ - ٩ر ٤٦) وللمحطتين على التوالي . وجاءت الغربيه والجنوبية الغربية بالمرتبتين الثالثة والرابعة فتزداد وخلال شهري كانون الاول والثاني بسبب ارتفاع الضغط على هضبة الاناضول .

ويوضح لنا الاحصائيات في جدول رقم (١) بان المعدل السنوي لسرع الرياح في منطقة

الدراسه وإتفاقها مع اتجاه الرياح ويرتبطان ومع تباين قيم ومواقع مراكز الضغط الجوي اذ ان معدل الرياح تصل الى (٩ر٣ و ٨ر٢ م / ثا) وللمحطتين المذكورين ، الا ان هذه المعدلات تتغير خلال فصلي واشهر السنه ، اذ يصل معدل سرع الرياح خلال الفصل الحار الى (٣ر٤ ، ٢ر٣ م/ ثا) في حين ان معدلهما خلال الفصل البارد تصل الى (٣ر٣ ، ٢ر٣ م/ ثا) وللمحطتين ايضاً وعلى التوالي .

ويصل اقصى معدل السرعة الرياح خلال الفصل الحار خلال اشهر مايس وحزيران وبمعدلات (١ر٥ ، ٥ م / ثا) في محطة النخيب المناخية ، في حين يصل اقصى ارتفاع لها في محطة النجف المناخية خلال شهري حزيران وتموز وبمعدلات (٧ر٣ ، ٤ م /ثا) ولكل منهما على التوالي ، اما خلال الفصل البارد فان معدلات سرع الرياح تاخذ بانخفاض خلال شهري ت ٢ ، ك١ وبمعدلات (٦ر٢ ، ٥ر٢) و (٢ م/ثا) وللمحطتين على التوالي ، وتزداد تلك المعدلات لتصل الى اعلى معدلاتها في شهر شباط واذار وبمعدلات (٦ر٣ ، ٦ر٤) و (٢ر٣ ، ١ر٣ م/ثا) وذلك يرجع الى زيادة نشاط المنخفضات الجويه خلال هذا الفصل .وجدول رقم (١) .

ويرافق حركة واتجاه وسرع الرياح حدوث ظواهر طقسيه تتمثل في الزوابع الرعديه التي تتركز خلال الاشهر الممتده بين تشرين الاول وحتى شهر حزيران ، في حين انها تقل او يندر ظهورها خلال الاشهر الممتده بين نهاية حزيران وحتى نهاية شهر ايلول ان تكرار الزوابع الرعديه يظهر خلال اشهر(اذار . نيسان . مايس) ثم ينقطع ظهورها خلال الفصل الحار ليعود بالظهور

خلال اشهر(ت ١ ، ت ٢، ك١) ، ويرتبط تكرارها مع المنخفضات الجويه في حين تصل عدد الايام التي تحدث منها خلال اشهر(كانون الاول والثاني و شباط) و في المحطتين المذكورتين بسبب حالة الاستقرار التي تتولد من قله الفرق بين السطح والهواء المتحرك فوقه وتنقطع خلال اشهر الفصل الحار بسبب قلة او انقطاع مرور الكتل الهوائية الرطبه .

وترافق هذه الخصائص المناخية عواصف غباريه وغبار متصاعد خلال اشهر الفصلين من السنه يزداد معدل تكرارها خلال الاشهر الممتده من اذار وحتى نهاية شهر ايلول إلا ان اكثرها تكراراً لعدد الايام في شهري نيسان ومايس والذي يرتبط مع ابتداء الارتفاع في درجات الحراره وتأثيرها في تكوين جيوب ضغطيه حراريه وخلق حالة عدم الاستقرار ، وتعتمد شده العواصف الغباريه على المدى الحراري بين الكتل الهواء وسطح الارض فضلاً عن اتجاه وسرع الرياح السائده (١٥) .

يشير الجدول رقم (١) بأن المجموع السنوي لعدد الايام التي تحدث فيها العواصف يصل الى (١٤ر٩ ، ٦ر٦) يوم وللمحطتين على التوالي ، وأنها تزداد مع نهاية اشهر الفصل البارد وبداية اشهر الفصل الحار وتزداد من (١ر٧ ، ١ر٨) يوماً خلال شهري شباط واذار لتصل الى (٢ر١ ، ٦ر٣) يوما خلال شهري نيسان ومايس والذي يرتبط مع بدأ الارتفاع في الحراره وانقطاع التساقط والذي ينتج عنهما تسخين لسطح الارض وزيادة قيم الاكتساب الحراري وتباعد جزيئات التربه بشكل يجعلها اكثر قابليه للحمل من قبل حركة واتجاه وسرع الرياح التي يزداد نشاطها

والتي تصل معدلات سرعها بين (٧ر٤- ١ره م/ثا) وخلال هذين الشهرين .

اما خصائص الرطوبة النسبية في منطقة الدراسه فهي تتميز بأرتفاع نسبها في الغلاف الجوي خلال اشهر الفصل البارد من السنه أولاً ثم تبدأ نسبها بالتناقص مع قدوم أشهر الفصل الحار ، اذ معدلاتها بين (٢ر٤٥- ٣ر٦٢ %) ولكل منهما على التوالي ويرجع ذلك الى تسجيل معدلات حرارته منخفضة خلال هذين الشهرين (١٠ ، ٣ر٨ مْ) ولكل منهما في محطة النخيب المناخية ، وتنطبق هذه الخصائص ايضاً على محطة النجف المناخية اذ تتراوح تلك المعدلات بين (٥٤ - ٧ر٦٩ %) لشهري (كانون الأول والثاني) على التوالي وهذا يتزامن ايضاً مع تسجيل قيم حراريه منخفضه وللشهرين المذكورين والتي تبلغ (١٢ ، ٦ر١٠ مْ) ،اما خلال الفصل الحار من السنه فان اخفض نسبة للرطوبه النسبيه تصل الى (٢١ ، ٤ر٢٠%) و(٢ر٣ ،٦ ر٢٠ %) لشهري حزيران وتموز وللمحطتين على التوالي ويعود ذلك الى تسجيل أعلى معدلات للحراره وصلت الى (٢ر٣٢ ، ٨ر٣٤ مْ) و (٢ر٣٤ ، ٦ر٣٥مْ) للمحطتين المذكورتين على التوالي وهذا يعزز العلاقة العكسيه بين معدل درجات الحراره ومعدلات الرطوبه النسبيه .

وتبين خصائص الامطار في منطقة الدراسه بان بداية سقوطها يكون من نهاية شهر تشرين الاول والذي يتزامن مع بدأ وصول المنخفضات الجويه والتي يبدأ دخولها للقطر بشكل عام ومنطقة الدراسه في النصف الثاني من شهر تشرين الاول ، وتكون باعداد قليله ثم تزداد بعد ذلك خلال اشهر (كانون الاول وكانون الثاني وشباط) ،

يوضح الجدول (١) بان مجموع ما تستلمه منطقة الدراسه سنوياً يتراوح بين (١٠٢ - ٢ر١٠٢ ملتراً) وان سقوطها يتركز خلال اشهر الفصل البارد ، وان معدلاتها تزداد مع بداية شهر تشرين الثاني وبقيم تصل الى (١ر١٦ ، ٥ر١٣ ملمتراً) وان أعلى قيمها خلال شهري(كانون الاول والثاني) وبكميات تتراوح بين (٤ر١٥ - ٧ر١٦ ملمتراً) وبين(٤ر١٥-٨ر١٩ملمتراً) في المحطتين المعتمدتين وعلى التوالي ، ثم تبدأ كميات الامطار بالتناقص اولا وبالتذبذ ثانياً والانقطاع مع قدوم الفصل الحار ثانياً وفقا لقلة وتذبذب وانقطاع المنخفضات الجويه الواصلة الى القطر ومنطقة الدراسه وبدأ أرتفاع معدلات درجات الحراره .

ومما توضحه الاحصاءات المناخيه لمنطقة الدراسه بان مجموعة قيم التبخر يتراوح بين (٢ر٣٤٠١ - ٤ر٣٦٢٤ ملمتراً) والذي يزيد عما تستلمه المحطتين بحوالي (٣٣، ٥ر٣٥ مرة) عن كميات الامطار السنويه والذي يقلل من الاستفاده من الامطار في الزراعه ، وتزداد قيم التبخر مع تقدم الاشهر التي تقل فيها كميات الامطار الساقطه مما يزيد من العجز المائي الذي تشهده منطقة الدراسه فهي تصل الى (٢ر١٩٣ ، ٧ر١٩٦ ملمتراً) خلال شهر آذار، في حين تسجل قيم تتراوح بين (٤ر٢٤٦ - ٥٤٢ ملمتراً) وبين (٣ر٢٦٧- ٩ر٥٩٦ ملمتراً) خلال أشهر الفصل الحار في المحطتين المذكورتين على التوالي والذي يرتبط مع ما يسجل من معدلات حراريه مرتفعة وزيادة معدلات سرع الرياح فضلاً عن انخفاض معدلات الرطوبه النسبية .

وأخيراً فان الخصائص الحراريه والامطار

والرطوبة النسبية والتبخر وما يرافقهما من خصائص لعناصر المناخ الاخرى تبين بان تأثيرها كبيراً على ما يتوفر من مصادر للحياه واستغلال الاراضي الزراعيه وأستقرار السكان وانشطتهم الاقتصادية .

٤- خصائص التربة

تعد خصائص التربه في أي منطقه هي انعكاس طبيعي للصخور التي تتكون منها أولاً الخصائص المناخيه وما يرافقها من حياة نباتيه وعضويه ثانياً فضلاً عن الفتره الزمنيه التي تتكون فيها ثالثاً (١٦) ، ووفق ذلك فقد إعتبرت التربه بانها حلقه وصل بين النواة الصخريه للأرض والاشياء الحيه على سطحها لأنها مرتكز للمزروعات التي يتم زراعتها (١٧) ، و نظراً لاختلاف طبيعة السطح واختلاف تركيبه الصخري من جهة والخصائص المناخيه الجافه التي تتميز بها من جهة اخرى فقد ظهر نطاقين رئيسيين للتربه تتخللهما أنطقة ثانوية ، ففي النطاق الاول المتمثل بمنطقة الوديان السفلى من الهضبة فان خصائص الترب يتميز بكونها ترب رمليه أو رمليه مزيجية في حين تتميز بكونها مزيجيه غرينيه طينيه في بعض المنخفضات وبطون الوديان محتويه على بعض المكونات الجيريه والحصويه (١٨) ، ويقدر سمك هذه الترب في بعض الاوديه والمنخفضات بين (١٠ - ٢٠ قدماً) وخاصة في منخفض (الكعرة) الذي تخترقه مجموعه من الاودية التي تحمل معها كميات كبيره من الرواسب(١٩) .

وتتميز هذه التربه بخصائص منها احتوائها على نسبة من الجبس تتراوح بين (١ر٠٠- ٨١%) و يرجع ذلك الى قلة كميات الامطار

الساقطه والتي لا تكفي لعمليات غسل التربه فضلاً عن المدى الحراري الكبير وما يرافق ذلك من عمليات تجويه التي تجعل منها على شكل حلقات او بلورات (٢٠) . كما تتميز بقلة ما تحتويه من مواد عضويه لا تزيد عن (٠ر٤) ونسبة الكلس من (٢٠-٣٠%) والتي ترجع ايضاً لعمليات الجرف المستمره بوساطه ما يسقط من امطار ، اما نفاذيه التربه فهي تصل الى (٢٤ سم / يوم) (٢١) .

اما النطاق الثاني من التربه فيتمثل بالتربة الصحراوية الحجرية والحصوية والتي تتميز بلون رمادي فاتح او بنياً رمادياً فاتحاً وغالباً ما تكون مغطاة بالحصى والرمال والصخور ذات الاحجام الكبيره التي هي نتاج عوامل التجويه في مقدمتها التعريه الريحية (٢٢) . وتتعرض التربه في هذه النطاق الى عمليات التغريغ الهوائي بصوره مستمرة مما يجعلها تكون رقيقة لا يتعدى سمكها (١٠ سم) (٢٣) شكل رقم (٢) .

يتخلل هذه النطاقين البارزين خصائص لترب الرمليه في ضمن التلال والكثبان الرمليه التي تتخلل طبيعة السطح في منطقة الدراسه وخاصة على بعد (١٥ - ٢٥ كم) غرب مدينة النجف ، و تكون خصائص التربه بأنها خليط من الكوارتز والكلس واحتوائها على نسبة عاليه من الرمال وندرة الغطاء النباتي مما يجعل مساميتها كبيره وقلة المواد الطينيه فيها ، وتظهر في مناطق اخرى خصائص لترب الرمليه المزيجيه في عدد من المنخفضات او ذات نسيج مزيجي غريني طيني في منخفضات اخرى . ان هذه الخصائص تشجع على

ممارسه النشاط الزراعي اذ ما توفرت المياه سواء اكانت سطحيه ام جوفيه خاصه لزراعة اشجار الفواكه والخضروات ومحاصيل العلف وغير ذلك من المحاصيل الصيفيه إذ أثبتت التجارب نجاح زراعتها في مناطق من القطر ذات خصائص طبيعية مشابهه لمثل خصائص هذه التربه خاصة اذا ما توفرت مقومات وامكانات الاستيطان للسكان وتوفر الامكانات الاقتصاديه لاستثمارها مستقبلاً .

٥- مصادر المياه في منطقة الدراسه

يرتبط وجود أيّ نشاط أقتصادي وفي مقدمته النشاط الزراعي وما يرافقه من أستقرار للسكان في المناطق التي تتمتع بخصائص مناخيه حاده وجافه على ما يتوفر من مصادر للمياه ونظراً لان ما يتوفر من مياه عن طريق الامطار التي تم ذكرها وما يرافقها من خصائص حراريه ومعدلات مرتفعة للرياح والتبخر ، فقد أعتمد السكان في منطقة الدراسه ومنذ القدم على ما يتوفر من مصادر للمياه السطحيه منها والجوفيه. مصادر المياه السطحيه في منطقة الدراسة تعتمد على عدد من الجداول التي تتجه من الجنوب الغربي مروراً بمدينة ابي صخير الواقعة على بعد (١٦ كم) جنوب مدينة الكوفة والتي أهمها :-

١- جدول السدير :

يتفرع جدول السدير من الجانب الايمن لشط جحات عند أبي صخير ويأخذ اتجاهاً شمالياً غربياً تبعاً لطبيعة انحدار السطح في المنطقة ولامتداد يصل الى حوالي (٢٨ كم) ويكتسب هذا الجدول أهميته في كونه الجدول الوحيد الذي تعتمد عليه الاراضي الزراعية في منطقة بحر النجف ، فهو يروي مساحة تقدر بحوالي (١٥٠٠٠ دونم) ، منها بساتين زراعية تبلغ مساحتها (٧٠٠٠

دونم) فضلاً عن مساحات من الاراضي الزراعيه تتخصص بزراعة المحاصيل المتنوعة والتي تقدر مساحتها بحوالي (٨٠٠٠) دونم خاصة خلال الفصل البارد ، اما خلال الفصل الحار فان مليزرع منا لا يزيد على (٥٠ %) فقط (٢٤) ويعزى ذلك الى تناقص معدلات تصريفه التى لا تزيد على (٩ر٢ م٣/ثا) (٢٥) . شكل رقم (٣) .

٢- جدول ابو جذوع :

يجري جدول ابو جذوع الى الجنوب من الجدول السابق ولمسافة تصل الى (١٨ كم) تعتمد عليه الاراضي الزراعيه في منطقة إسقاءه والبالغة (١٩٠٠٠ دونم) ، الا ان محددات معدلات تصريفه والتي لا تزيد عن (٢ م٣/ ثا) لا تكفي الا لارواء (٦٥٠٠ دونم) خلال الفصل البارد في حين تتقلص المساحات المزروعة خلال الفصل الحار لتناقص معدلات التصريف المحدده لشط الكوفة وما تتطلبه المساحات التي تزرع بمحصول الرز جنوباً .

٣- جدول البديريه :

يأخذ جدول البديرية إمتداداً جغرافياً باتجاه الغرب ولمسافة تصل الى حوالي (٥ر٢٦ كم) من نقطة تفرعه من شط جحات ، يخصص للجدول معدل تصريف يصل الى حوالي (٨ م٣/ثا) لارواء مساحة من الاراضي الزراعية تبلغ (٦٦٠٠٠ دونم) ، ويتميز هذا الجدول بتفرعاته المتعدده التي لها أثرها على ما يخصص له من معدلات تصريف لذلك يظهر بان مياهه لا تستطيع الوصول الى بحر النجف كما كان سابقاً فضلاً عن تقلص المساحة المزروعه والمجاورة لمنطقة الدراسة فهي لا تزيد عن (١٨٠٠ دونم)

منها (٢٠٠ دونم) من البساتين ويخصص ما تبقى منها لزراعة محاصيل الخضروات وخلال الموسمين . شكل رقم (٣).

٤- جدول الهاشمي :

يأخذ جدول الهاشمي أمتداً جغرافياً باتجاه الجنوب الغربي من منطقة الدراسة حيث تمتد لمسافه (١٨ كم) وتبلغ معدل تصريفه (٢ر٨ م٣/ثا) تعتمد عليها الاراضي الزراعيه الواقعة في (ناحية الحيره) والتي تقدر بحوالي (٢٢٣١٥) دونم، اما مساحة الاراضي التي تعتمد عليه فعلاً في منطقة الدراسة فلا تزيد عن (١٢٠٠٠ء دونم) فضلاً عما تقدم من مياه سطحيه في منطقة الدراسة والتي توفرها جداول الري فان هنالك مياه سطحيه أخرى تصل الى الاراضي الزراعية عن طريق الوديان الجافة والتي تأتي من أعماق الهضبة الغربية لتنتهي بالقرب من منطقة بحر النجف كما في وادي الملح ، خريبط ، حسب ، وابوخمسات . وتصرف هذه الوديان مياه الامطار الساقطه على الهضبة الغربية خلال موسم سقوطها وتنقلها الى منخفض بحر النجف وتتميز بالتذبذب في حرياتها وفقاً للتذبذب السنوي في كميات الامطارالساقطه ، وبالرغم من قلة الاعتماد عليها من قبل السكان في عمليات الزراعية ، إلا أنها تعد مورداً مائياً يُسهم في رفع منسوب ومخزون المياه الجوفيه في منطقة الدراسة .

اما المصدر الثاني للمياه في منطقة الدراسة فيتمثل بالمياه الجوفيه :-

يقصد بالمياه الجوفية هي تلك المياه التي توجد تحت سطح الارض سواء كانت في حالة جريان أو ركود (٢٦). تتزود منطقة الدراسة بالمياه

الجوفية من مصادر متعدد منها نهر الفرات الذي لا يبعد بحوالي (٨ كم) عن المنطقة الشرقية لمنطقة الدراسة حيث تتسرب المياه لتستقر في الطبقات الكلسيه والرملية المجاورة لمنطقة الدراسة حيث تتسرب المياه لتستقر في الطبقات الكلسية والرمليه المجاورة لمنطقة بحر النجف ، كما تتزود المنطقة بالمياه الجوفية عن طريق الجداول المتفرعة من نهر الفرات والمتجهة نحو منطقة الدراسة ، والتي تتسرب كميات كبيرة منها الى اعماق التربه وتتخذ من انحدار السطح الباطني مجرى لها فضلاً عن ذلك فأن الامطار الساقطه تشكل مصدراً آخر للمياه الجوفيه إذ تنحدر المياه من الامطار على شكل سيول بوساطة الوديان الاتيه من اعماق الهضبة الغربية ، كما أن لطبيعة السطح وشكل الانحدار الطبيعي لطبقات الهضبة الغربية باتجاه الشرق لها أثر ها الكبير في حركة المياه الجوفية باتجاه منطقة الدراسة .

ونظراً للظروف المناخية التي تتمتع بها منطقة الدراسة وان ما يتوفر من مياه سطحيه غير كافيه لممارسة أيّ نشاط أقتصادي وبالتالي أستقرار السكان فقد تم التوجه الى ما يتوفر من مياه جوفيه خاصة في المنطقه المجاورة لبحر النجف في منطقة الوديان السفلى التي تشكل مصادر عظيمه للمياه الجوفية (٢٧) تتباين أعماق المياه الجوفية في منطقة الدراسة بين (٣٠- ٢٥٠ متراً) وبمعدلات تصريف للآبار المستعملة لها بين (٣ - ١٠ لتر / ثا) (٢٨) .

وتشير الدراسات الى ان عمق الآبار في بعض المناطق في منطقة الدراسة يتراوح بين

(٢٥- ٢٠٠م تراً) في الجهة الشرقية والتي يتدفق الماء منها بعد حفرها تلقائياً وبمعدلات انتاجيه تتراوح بين (١٠- ١٥ لتر / ثا) وان عدد الابار في هذه المنطقه يزيد عن (٤٠٥ بئراً) منها (١٢٥ بئراً) للنفع العام و (٢٢٢ بئراً) للنفع الخاص و (٥٨ بئراً) للقطاع المختلط (٢٩) .

ويشير التوزيع الجغرافي للآبار في منطقة الدراسه بانها تتركز في منطقتين رئيسيتين الاولى منها في منطقة الشبكة والمناطق المحيطه بها والثانية تحتل المنطقة الشمالية الشرقية من منطقة الدراسة شكل رقم (٤) .

تظهر خصائص مياه الآبار بشكل خاص بانها ذات طبيعة معدنية حيث تحتوي على نسب عاليه من الاملاح وتزداد نسبة الاملاح ارتفاعاً كلما اتجهنا من الجنوب الغربي الى الشمال الشرقي لذا فان نسبة الاملاح تتدرج من المجموعة الاولى في منطقة الشبكة وتكون اعلى ما يمكن في المنطقة الجنوبية الشرقية للهضبة الغربية والسهل الرسوبي بسبب ما تحمله الجداول من املاح نهر الفرات ، حيث يعد ذلك ظاهره ايجابية بأعتبار ان القسم الشمالي الغربي تقل فيه الجداول ولذلك فان وجود المياه الجوفيه بنسبة املاح معتدله شجع على حفر الابار الارتوازيه فيه ، وتتراوح نسبة الاملاح في مياه هذه الابار بين(٢٥٠٠ - ٣٥٠٠ جزء بالمليون) (٣٠) .

وترتفع نسب الاملاح في مياه العيون التي تظهر فيها المياه الجوفية في منطقة الدراسة وان اكثر الاملاح شيوعاً هي أملاح (الكالسيوم ، المغنيسيوم ، الصوديوم البوتاسيوم ،

الكبريتات ، الكلوريدات) ، والتي مصادرها اذابه صخور والخزانات الجوفيه والخصائص المناخيه التي تتمتع فيها منطقة الدراسة فضلاً عن مصادر تغذية المياة الجوفية وقد أستغلت المياه الجوفيه من قبل السكان لغرضين رئيسيين هما للاستغلال المباشر بصوره رئيسة والاستهلاك للغرض الزراعي وفق التوسع الزراعي الذي تشهده منطقة الدراسه حالياً بالدرجه الثانية .

المبحث الثاني
الخصائص البشرية (الديموغرافية) للسكان في منطقة الدراسة

اولاً : نمو السكان في منطقة الدراسة للمده (١٩٦٥ – ١٩٩٧ م)

يُعد تغير حجم السكان ونموهم من المواضيع التي يهتم بها الجغرافي والديموغرافي على حدٍ سواء ، لأهمية ذلك في مشاريع وخطط التنميه المختلفة باعتبار الأنسان وسيلة التنمية وهدفها ، لذا فقد بلغ عدد السكان في ناحية الشبكة والقرى التابعة لها حسب تعداد ١٩٦٥ م نحو (١٠٦١ نسمه) ووصل عددهم الى (١١٩٩) نسمه عام ١٩٧٧ م جدول رقم (٢) وبلغ معدل النمو السكاني للفترة المشار اليها نحو (١ر٦%) وهو أقل من المعدل للمحافظة البالغ (٣ر٧ %) (٣١). ووصل عدد السكان في هذه الناحية الى (٣٧٩٣ نسمه) عام ١٩٨٧ م وبمعدل بلغ نحو(١ر١٠ %) ، في حين إنخفض عددهم الى (٥١٩ نسمه) عام١٩٩٧ م وبمعدل بلغ نحو (٥ر٧ %) .

ويبدو أن نمو السكان في هذه الناحية يتباين من عام لأخر ومن تعداد لأخر ، أي أن

هناك تذبذباً واضحاً خلال تلك السنوات ، حيث يَلاحظ أن هناك انخفاضا في نسبة النمو السكاني بهذه الناحية والقرى الملحقه بها خلال المده (١٩٨٧ - ١٩٩٧) ، ويعزى هذا الانخفاض الى تأثير هجرة السكان الى مركز المحافظه الى المملكة العربية السعودية للعمل هناك .

ثانياً : خصائص توزيع السكان في منطقة الدراسة للمده (١٩٥٧ - ١٩٩٧ م)

يقترن التوزيع الجغرافي للسكان ودرجه تركزه مع التوزيع الجغرافي للفعاليات الاقتصادية المتمثلة بالموارد الطبيعيه المتاحه والقدره الحضاريه على استثمارها(٣٢) .

في محافظة النجف حيث تختلف الخصائص الطبيعيه كما تبين في المبحث الاول فتتباين الظاهرات البشريه بين جهاتها الداخلية والبوادي واطرافها الشرقية والشمالية الشرقية ، إذ يتباين توزيع السكان من جهةٍ لأخرى وبشكل عام كما يبدو في الشكل رقم (٥) المرسوم وفق المستوطنات البشرية ، أن معظم السكان يتركزون في مساحة محدوده من حافة الهضبة الشرقية حيث يوجد [مرقد الامام علي (ع)] ، كمايتوزع السكان فوق منطقة السهل الرسوبي قريباً من فرعي شط الهندية (العباسية و الكوفة) والجداول المتفرعه منهما ، وهذا ارتبط مع توزيع الموارد المائية السطحية ، ويعد نمط التوزيع هذا الذي يتسم بالتركيز حول الموارد المائية السطحيه في الخصائص الجغرافية المعروفه لتوزيع سكان القطر . وما عدا هاتين المنطقتين التي يتركز فيهما معظم سكان المحافظة بقيت مساحات واسعه تكاد تخلو من

السكان (منطقة الدراسه) ، والتي لا يتواجد السكان فيها الأَ في مناطق معينه حيث تتوفر الموارد المائيه السطحيه والجوفية كما هو الحال في قرى (الرحبه والرهيمه والرحم ومركز ناحية الشبكة) الواقع في اقصى جهات الهضبة الغربية ضمن حدود المحافظة الاداريه . إن الهضبة الغربية تشكل جزء كبيراً من مساحة المحافظة تأثرت بحياة البداوه الذين بلغ عددهم نحو(٩٨٠ نسمه) عام ١٩٧٧ م وأعدادهم في تناقص مستمر لأستقرار قسم منهم في منطقة بحر النجف ومماراستهم حرفة الزراعة والبعض الأخر إستقر داخل المدينة ومعظمهم عبرو الحدود السياسية و إنخرطوا في صفوف الجيش والشرطه في المملكة العربية السعودية والكويت ، لذا فان توزيع السكان في هذه المنطقه يتباين للمده (١٩٥٧ – ١٩٩٧) وفي الجدول رقم ( ) ، يظهر تباين تعداد السكان من عام لاخر ، بين الريف والحضر إذ ارتفع عددهم الى(٣٧٩٣ نسمه) عام ١٩٨٧ م ، في حين انخفض الى(٥٣٩ نسمه) عام١٩٩٧ م كما اشرنا سابقاً ويرجع سبب هذا التزايد في اعداد السكان في هذه الناحية بين ريفها وحضرها الى نقص الخدمات المختلفة (الصحية ، التعليمية ، الخدمات البلدية) فضلاً عن قلة المشاريع الاقتصادية التي توفر فرص عمل لسكانها وتقلل من حركة السكان في هذه المناطق . و هذا التباين في توزيع السكان للمدة من (١٩٥٧ – ١٩٩٧) يتطلب تضافر الجهود لتنمية المشاريع الاقتصادية في هذه المنطقه باستغلال امثل للموارد الطبيعية المختلفة . حيث من المحتمل ان يصل عدد السكان في المحافظة الى (٥٩٧ ، ١٫٠١١ نسمه) (٣٣)

عام ٢٠٠٥ م .
ومن الجدول رقم (٢) يُستنتج ان اغلب سكان هذه الناحيه يتركزون في الريف لتوفر الموارد المائية . الجوفية والسطحية المستخدمة في الزراعة والرعي معاً وخاصةً مناطق تواجد المياه الجوفية التي تعد امتداد لخط المياه الجوفية في القطر الذي يخترق الهضبة الغربية من شمالها من كبيسه ويمر بالرحبة (احدى قرى منطقة الدراسة) والرحالية وعين التمر حتى عين حمود غرب اور بـ ٥٠ كم (٣٤) شكل رقم (٥) .

جدول رقم (٢)
توزيع السكان في ناحية الشبكة والقرى الملحقه بها للمدة (١٩٥٧ - ١٩٩٧ م)

السنوات	سكان الحضر	سكان الريف	المجموع
١٩٥٧	٤٠٧	٥٤٠	٩٤٧
١٩٦٥	٢٥٥	٧٤٩	١٠١٦
١٩٧٧	٢٧٧	٩٢٢	١١٩٩
١٩٨٧	٢٨٩	٣٥٠٠	٣٧٩٣
١٩٩٧	٢٢١	٣٤٠	٥٣٩

المصدر: (١) سعد عبدالرزاق محسن ، محافظة النجف دراسة في جغرافيه السكان ، رسالة ماجستير ((غيرمنشورة)) ،كلية الاداب ، جامعة البصرة ، ١٩٨٨ ، ص ١٧٣ ، (بيانات ١٩٥٧-١٩٦٥) .
(٢) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء ، المجاميع الاحصائية لمحافظة النجف للاعوام ١٩٧٧، ١٩٨٧ نتائج

التعداد ، جدول ٤٢ ، ص ٢٣، ٧٥.
(٣) هيئة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء ، المجموعة الاحصائية لمحافظة النجف (نتائج التعداد) عام١٩٩٧ ، جدول ٢٢، ص ٧٦ .

ثالثاً : تركيب السكان في منطقة الدراسة

يعد تركيب السكان (النوعي والعمري) من اهم عناصر تكوين أي مجموعة سكانية من حيث دلالتها الخاصة على المستوى الاقتصادي والاجتماعي لكل قطر وعلاقتها المباشرة بتوزيع السكان بحسب النوع وفئات الاعمار وتحديد تطورهم .

وستقتصر دراستنا للتركيب السكاني لناحية الشبكة على التركيب النوعي لعدم توفر بيانات تفصيلية عن التركيب العمري . ومن الجدول رقم (٣) يلاحظ تباين توزيع الذكور والاناث للمدة (١٩٧٧ - ١٩٩٧ م) ، حيث تباينت نسبة النوع ، فاعلى نسبه لهم كانت عام (١٩٧٧ م) البالغة نحو(١ر١١٤ ذكر لـ ١٠٠ انثى) وادنى نسبة (٧ر٩٤) عام ١٩٨٧ م ، وهذا التباين في توزيع الذكور والاناث يرجع الى النزوح المستمر من هذه الوحده الادارية الى محافظة النجف والى خارج الحدود السياسية كما اشرنا سابقاً .

جدول رقم (٣)
توزيع السكان في ناحية الشبكة حسب الجنس للمدة ١٩٧٧ - ١٩٩٧

السنوات	عدد الذكور	عدد الاناث	نسبة النوع
١٩٧٧	٦٣٩	٥٦٠	١ر١١٤
١٩٨٧	١٨٤١	١٩٤٣	٧ر٩٤

١٩٩٧	٢٦٨	٢٧١	٩٩ر٠

المصدر: (١) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء ، المجموعة الاحصائية لمحافظة النجف ، نتائج التعداد للاعوام ١٩٧٧ ، ١٩٨٧ ، جدول ٢٢ ، ص٢٣ ، ٧٥ .

(٢) هيئة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء ، المجموعة الاحصائية لمحافظة النجف ، نتائج التعداد السكاني في عام ١٩٩٧ ، جدول ٢٢ ، ص ٧٦ .

المبحث الثالث

العلاقة المكانية بين الخصائص الطبيعة والبشرية في استغلال الموارد الطبيعية المتاحة في منطقة الدراسة

أ- الموارد الطبيعيه : مفهومها والعوامل المؤثره عليها :

يتضمن مفهوم الموارد الطبيعية المتاحة كما اورده الدكتور **ZIMNERMAN** بانها (كل شئ موجود في الطبيعة يعتمد عليه الانسان في حياته و انجازاته) وهذا يعني انها موارد الثروة في البيئة التي يقوم الانسان باستغلالها لصالحه والتي لاتمت للانسان بصلة في وجودها كالتربة والمياه والحياة النباتية والحيوانية و ما يوجد من ثروة معدنية (٣٥).

ووفق هذا المفهوم فان ما يتوفر من موارد طبيعية في اية بيئة يعتمد استغلالها على كمية ونوعية المورد الطبيعي نفسه من خلال طبيعية الخصائص الطبيعية والبشرية ومهارات الانسان والتي تبرز طبيعة استغلال تلك الموارد وتنميتها ، اذ ان البيئة بما فيها من خصائص للسطح والمناخ والتربة والموارد المائية

والنبات الطبيعي متداخلة يؤثر بعضها مع البعض الآخر مهما كانت درجة التغير ، لذلك فان النظرة الفاحصة والصحيحة للبيئة هي التي تأخذ طبيعة هذه التفاعل بين مكونات البيئة .

يظهر دور الخصائص الطبيعية في البيئة وفي مقدمتها الخصائص المناخية في تحديد الموارد الطبيعية ، فعلى الرغم من أن هنالك اعتقاد خاطئ يجب أبعاده وهو اعتبار المناخ مورداً من موارد البيئة الطبيعية وذلك لعدم تمكن الإنسان من استهلاك أي عنصر من عناصر المناخ كما يحدث للموارد الطبيعية لذلك يَعد عاملاً مؤثراً من خلال عناصره على تلك الموارد ، فعنصر الحرارة عاملاً مؤثراً في تشكيل الوضع الطوبغرافي في البيئة من خلال تفكك الصخور التي تتكون منها وتقريبها ونقل مفتاتها وتسويتها وتكوين مظاهر تضاريسيه سهليه بعد عمليات الترسيب ، فضلاً عن دورها الكبير في تشكيل مظاهر السطح في البيئات الحاره الجافه والتي تقع منطقة الدراسه في ضمنها والتي تظهر لنا دور عناصر المناخ خاصه عنصر الحراره والرياح والامطار في تفكك الصخور وتحتها وتعريتها في منطقتي الوديان والحجاره .

وتعد التربه المورد الطبيعي الآخر في منطقة الدراسه والذي يتأثر بما يسود من خصائص مناخيه . يظهر تأثير عناصر المناخ ومنها الحراره والماء والرياح ميكانيكياً وكيمياوياً في تحديد خصائص التربه وفق ما يحدث من عمليات تجويه ، فالخصائص الحراريه المرتفعة تعمل على تمدد صخورها وانكماشها وتفككها ، يعقب ذلك دور خصائص الامطار كمياتها الساقطه وشدتها وسرعة جريانها وجرفها ونقلها للمفتتات

الصخرية وبالتالي تعريتها من التربه ، فضلاً عن دور الرياح في النحت والنقل والترسيب وتؤثر عناصر المناخ كيمياوياً من خلال مكونات الهواء كثاني اوكسيد الكاربون والاوكسجين والحوامض العضوية و يكون لدرجات الحراره المرتفعة تاثيرها في سرعة انجاز هذه التفاعلات وتحديد خصائص التربة السائده (٣٦) .

والمياه المورد الطبيعي الثالث الذي يتأثر بطبيعة الخصائص المناخيه السائده فحيثما تزاداد كميات الامطار الساقطه تزداد معها خصائص الجريان السطحي وارتفاع لمستوى ومناسيب المياه الجوفية ، ويظهر التأثير كبير في المناطق ذات الخصائص المناخية الجافة اذ ان قلة الامطار وتذبذبها حدد من طبيعة هذا المورد كما في منطقة الدراسة التي كان لقلة امطارها اولاً وما تتميز به من خصائص حراريه مرتفعة ثانياً وزيادة قيم التبخر ثالثاً عوامل اساسية في عدم ظهور مجاري مائية سطحية وبالتالي الاعتماد على ما يتوفر من مياة جوفية تمثلت في الابار والعيون .

وتشكل الحياة النباتية والحيوانية مورداً تعتمد على ما يسود البيئه من خصائص مناخية فالظروف المناخية تؤثر تاثير مباشرا على طبيعة النبات الطبيعي وتوزيعه في منطقة الدراسة اذ تنمو نباتات المراعي بعد موسم سقوط الامطار والتي تستغلها المجموعات البشرية المتنقلة .

ب- العلاقة بين الخصائص الطبيعيه والبشريه واستغلال الموارد الطبيعيه المتاحه في منطقة الدراسة .

أوضحت لنا الخصائص الطبيعية لمنطقة

الدراسة بانها تقع في ضمن خصائص طوبغرافية متباينة تتمثل بمنطقتي الوديان والحجارة ويتخللها منخفض بحر النجف ، وان لطبيعة السطح هذه اثرها في توزيع السكان وأستقرارهم ضمن المناطق التي يمكن استغلالها من السكان للأستقرار إذ توزع السكان في ضمن المناطق المجاوره لبحر النجف اولاً وفي تجمعات مبعثره في سهول الوديان التي تقطع سطح الهضبة والتي تتوفر فيها مصادر للمياه والمتمثلة في الابار والعيون ثانياً .

وتعكس خصائص السطح هذه أثارها السلبية على السكان وممارستهم الاقتصادية في استغلال المصادر الطبيعية المتوفره وعلى وجه الخصوص الموارد المائية والنباتيه ، أذ أن للخصائص الطوبغرافية وما يقترن بها من خصائص مناخيه حاره جافه اثرها في تحديد الحياة النباتية التي يعتمد عليها البدو ، اذ أن التباين المناخي له اثره في عملية تكاثر النباتات الطبيعية وتباعدها ، حيث تعتمد معظم النباتات الرعويه الحوليه على البذور كوسيلة للبقاء والانشاء وهي أكفأ طرائق التكاثر ، وقد نظمت النباتات الصحراوية دورة حياتها على وفق هذه الخصائص ، ففي السنوات التي تغرز الامطار فيها فأن النباتات الرعوية تكمل دورتها في النمو الخضري على عكس ما يحدث خلال سنوات الجفاف التي تغلب خصائصها في هذه المنطقة .

ونظراً لقلة كفاية الامطار الساقطة وتوفيرها الاحتياجات المائية للحياة النباتية فان الحياة النباتية تتأثر بهذه الظروف ، اذ أنها تتغير وبشكل واضح وسريع حسب الخصائص المناخية للهضبة الغربية وخصوصاً خصائص الامطار

التي تعد اكثر 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 معتمده في زراعتها على ما يسقط من امطار ، وبما ان مثل هذه الزراعه تتطلب أزالة نباتات المراعي الطبيعية ثم بعد ذلك حراثه الارض وبذر البذور ،و تتعرض الزراعه هذه للفشل بسبب قلة مصادر المياه أو أنحباس الامطار، وهذا يعرض نباتات المراعي الطبيعيه لخطر الأزالة والى انجراف التربه ، والذي يعدد من أخطر الممارسات البشرية ذات التأثير السلبي على هذا المورد الطبيعي وأن نمو نباتات المراعي الطبيعيه هذا يتطلب وقتاً طويلاً لكي تنمو مره أخرى ، كما يظهر الدور السلبي الآخر في استغلال هذا المورد الطبيعي من خلال قيام السكان بحفر الابار وبشكل غير منظم ، وبالتالي تركزهم مع حيواناتهم قرب مثل هذه الابار وهذا يسبب ضغط كبيراً على نباتات المراعي التي تنمو قرب الآبار ويتسبب عن ذلك قلة وأنعدام هذه النباتات وتعرض هذا المصدر الى زوال .

وأظهر التوزيع المكاني للسكان في منطقة الدراسة تركزهم بين الجهات الداخلية والبوادي والاطراف الشرقية والشمالية الشرقية ، في حين يقل السكان وتخلو مناطق واسعه من منطقة الدراسة إلا في مناطق متفرقه حيثما يتم استغلال الموارد الطبيعية المتاحه وبصورة مباشرة .

وتعكس الخصائص الطبيعية لمنطقة

الدراسة وخاصة فيما يتمثل في طبيعة خصائص التربة وما يتوفر من مصادر للمياه سواء أكانت سطحية أم جوفية في استقرار السكان وزيادة اعدادهم وتنوع نشاطهم الاقتصادي في استغلال الموارد الطبيعية ، إذ عكست خصائص التربة طبيعة استغلال هذا المورد الطبيعي ، ففي المناطق التي تظهر فيها خصائص التربة كونها مزيجية غرينية في مناطق الاحواض في المنخفضات شجع السكان على الاستقرار وممارسة النشاط الزراعي زراعة 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 في الطرف الجنوبي الغربي من منطقة الدراسة .

وتتميز منطقة الدراسة بخصائص مناخية لها الدور الفاعل في طبيعة استغلال ما يوجد من موارد طبيعية سواءاً كانت نباتاً طبيعيه ام مصادر للمياه ام خصائص للتربة وبالتالي تزويدها للنشاط الاقتصادي للسكان واعتماداً على المعطيات المناخية لمنطقة الدراسه والتي تم تناولها في المبحث الثاني . اذ ان معدلات ودرجات الحراره اعلى من (٤٢ر٦٤ مْ) أو (١٨ مْ) وان الامطار يكون سقوطها خلال الفصل البارد من السنه وبذلك فان منطقة الدراسه تدخل في ضمن خصائص المطر الشتوي **Bwhs** ونظراً لهذا الظروف المناخية والطبيعية والتي تحيط بالتغيرات البشرية تجعلها منطقة طاردة للسكان (٣٣) .

وتوفر الخصائص الحرارة وسقوط الامطار

خلال الفصل البارد ظروف طبيعيه ملائمه لزراعة عدد من المحاصيل الشتوية كالقمح خلال مرحلة نموه الخضري التي تتطلب درجه حرارية تتراوح بين (٤ - ٢٤ مْ) كما تكون المعدلات الحرارية ملائمة ايضاً لزراعتة في منطقة الدراسة خلال المراحل الاخرى على الرغم من ان المنطقة تعاني من عجز مائي .

واستقرارهم اذ ان للظروف الطبيعية وخاصة سقوط الامطار اثرها في توزيع السكان وللخصائص المناخية الحارة الجافة وما يرافقها من تسجيل لمعدلات حرارية مرتفعة وقيم عالية للتبخر تسهم في تحديد قيم الامطار الساقطة وبشكل لا يجعل من السكان ان يعولون عليها في ممارسة نشاطهم الزراعي الذي هو احد الاسس المهمة في استقرار السكان لذلك كانت توجهات السكان في الاستقرار والزيادة مع ما يتوفر من مصادر للمياه لذا نجد بان التجمعات السكانية توزعت بالقرب من منطقة بحر النجف وحول الموارد المائية السطحية التي توفرها مجموعة جداول السدير وابو جدوع والبديرية والهاشمي والذي له اثره في زيادة اعدادهم والذي دفع بالجهات الرسمية الى توفير متطلبات الاستقرار الاضافية والتي تتمثل بالخدمات العامة وتشجيع السكان على ممارسة زراعة المحاصيل الزراعية لذا يزداد عدد القرى وحجمها في الوحدات التي تتوافر فيها الظروف الاكثر ملائمة لذلك إقتصرت مراكز الاستيطان في المناطق الصدرية للجداول اعلاه واستغلال الاراضي الصالحة للزراعة فيها .

ووفق العلاقة بين الخصائص الطبيعية التي تعد عوامل طاردة للسكان اذ ان بكميات الامطار الساقطه وتباين كمية ومستوى المياه

الجوفية من الجنوب الغربي وباتجاه الشمال الغربي تأثيره بشكل واضح ليس على نمط وتوزيع السكان وانما على طبيعة استغلال الموارد الطبيعة المتاحة من المياه والتربة في الزراعة والتي عكست تأثيرها على حجم وتعدد المستوطنات و هذا يظهر في شرق وجنوب شرق الهضبة حيث امكانية الزراعة أفضل لتوفر مصادر المياه السطحية .شكل رقم (٦) والخصائص البشرية استطاعت ان تتكيف مع هذه الخصائص الطبيعية لذا فان اية تنمية لهذه المنطقة تتطلب الاخذ بنظر الاعتبار الخصائص الطبيعية بالدرجة الاولى وما تمتلكه من امكانيات ؛ اذ ان التوجهات الحالية تتطلب الاهتمام بالدراسات المناخية-النباتية في مجال المراعي وتنميتها ، وانشاء قسم للارصادات الجوية لشؤون المراعي الطبيعية ، حيث الاهتمام في دراسة دقيقة للخصائص المناخية وانتاج الغذاء والارصاد الجوي والزراعة يتطلب دراسات مناخية تسهم في تنمية وصيانة الموارد الرعوية الطبيعيه باعتبارها جانباً مهماً من جوانب تنمية هذا المورد الطبيعي المتاح(٣٨).

ونظراً لان منطقة الدراسة تشهد حالياً استغلالاً مفرطاً لما يتوفر من مصادر للمياه عن طريق التوسع في حفر الابار ورفع المياه واستغلالها بطرائق متنوعه في الارواء و زراعة محاصيل تتوافق مع الخصائص المناخية وخصائص التربة . فان ذلك يتطلب اجراءات تنموية تأتي في مقدمتها تشجيع السكان على الاستقرار واقامة المستوطنات ثم يأتي دور الدوله في تنفيذ مشاريع ارواء حديثة وتصميم طرائق الري الحديثه واستخدام التقنيات الحديثة في العمل

لتحل محل القوة العاملة العضلية والعمل على اسهام المرأة واشراكها في استغلال الموارد الطبيعية وتنميتها والتركيز على تطوير الظهير التنموي للمراكز الحضرية في المنطقة من خلال ربطها بطرق نقل تربط المستوطنات البشرية من جهة وتدعيم وتطوير الاداء الوظيفي للواحات الصحراوية من جهة اخرى .

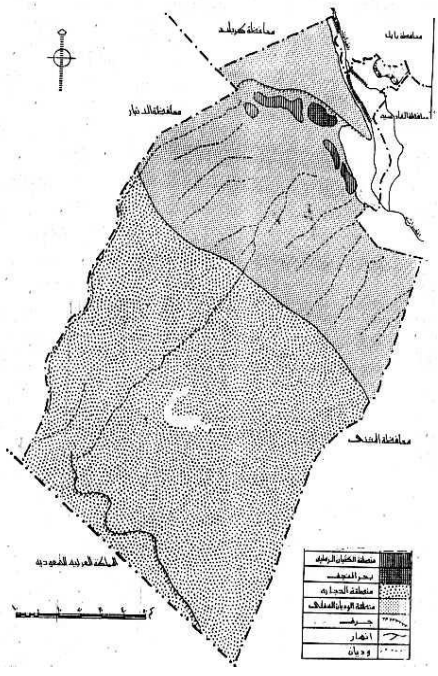
فضلاً عن ذلك فإن استغلال الموارد المائية المتاحة من المياه تتطلب الاستغلال الكفوء لما يتوفر من مصادر للمياه والمحدوده واقامة مشاريع ارواء صحراوية تبدا من شمالها الشرقي لتغذية الابار والعيون . وزيادة معدلات تصريف الجداول المنحدرة باتجاه الشمال الغربي لاعادة الحياة لمنخفضبحر النجف ، كما يجب الاهتمام بما يتوفر من مياه في الوديان المنتشرة في المنطقه . ان أي اعتماد لمثل هذه المشاريع الاروائية يجب ان يخضع للدراسات الجيولوجية وخصائص السطح والخصائص المناخية والتي لها تاثيراتها التنموية مستقبلاً في توفير هذا المورد الطبيعي وتنمية المياه وتشجيع السكان على الاستقرار في ضمن هذه المناطق.

وتتطلب دراسة العلاقه بين الخصائص الطبيعية والبشرية في منطقة الدراسة التركيز على التنمية القطاعية من خلال تنمية حديثه للسياحة الصحراوية بنوعيها الثقافي والترفيهي خاصة في مناطق الواحات التي تتوفر فيها القيم الجمالية والطبيعية.

ان ما يتوفر من موارد طبيعية للنبات والحيوان تتطلب تدعيم المستقرات البشرية القائمة وتشجيع السكان المهاجرين على

الاستقرار وتوطين البدو الرحل (البدو) فان مثل هذه المستقرات التي بدأت تشهد زيادة في عدد سكانها ستكون انوية بظهور المدن مستقبلاً اذا ما توفرت لها الخدمات الضرورية التي تشكل البنى الارتكازية المادية فيها لتوفير انشطة اقتصادية اضافية الى الزراعيه تكون سياحيه - ترفيهية - ثقافية والتي ستكون عوامل اساسية في استغلال الموارد الطبيعية المتاحه وتنميتها مستقبلاً .

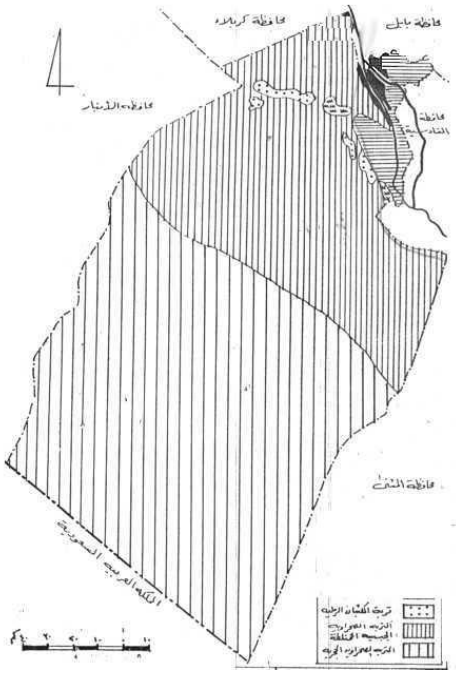
والله من وراء القصد



شكل رقم (١)
الوضع الطوبغرافي في منطقة الدراسه

المصدر:

P.Buringh , Soils and Soil Conditions in Iraq ,(Wagenigen: II.Veenman and Zonen N.V.,1960 , Map 1.

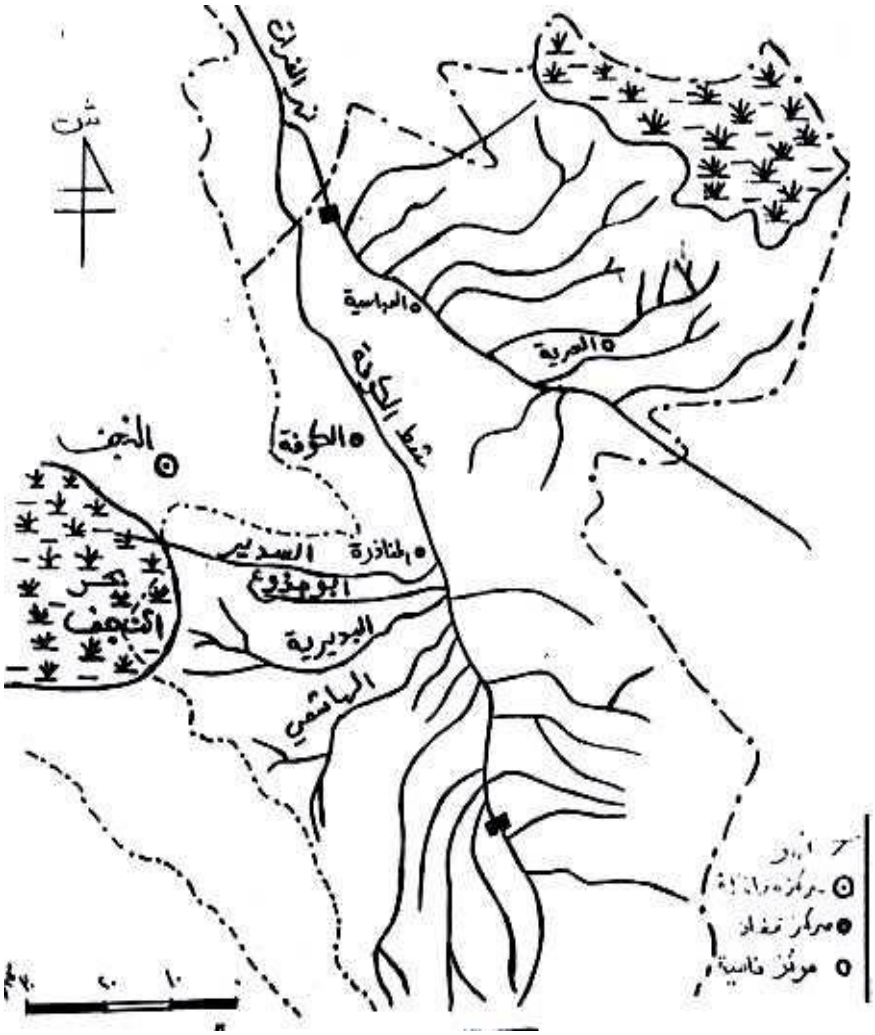


الشكل رقم (٢)
انواع التربة في منطقة الدراسة
المصدر:
P.Buringh , Soils and Soil Conditions in Iraq ,(Wagenigen: II.Veenman and Zonen N.V.,1960 , Map 1.

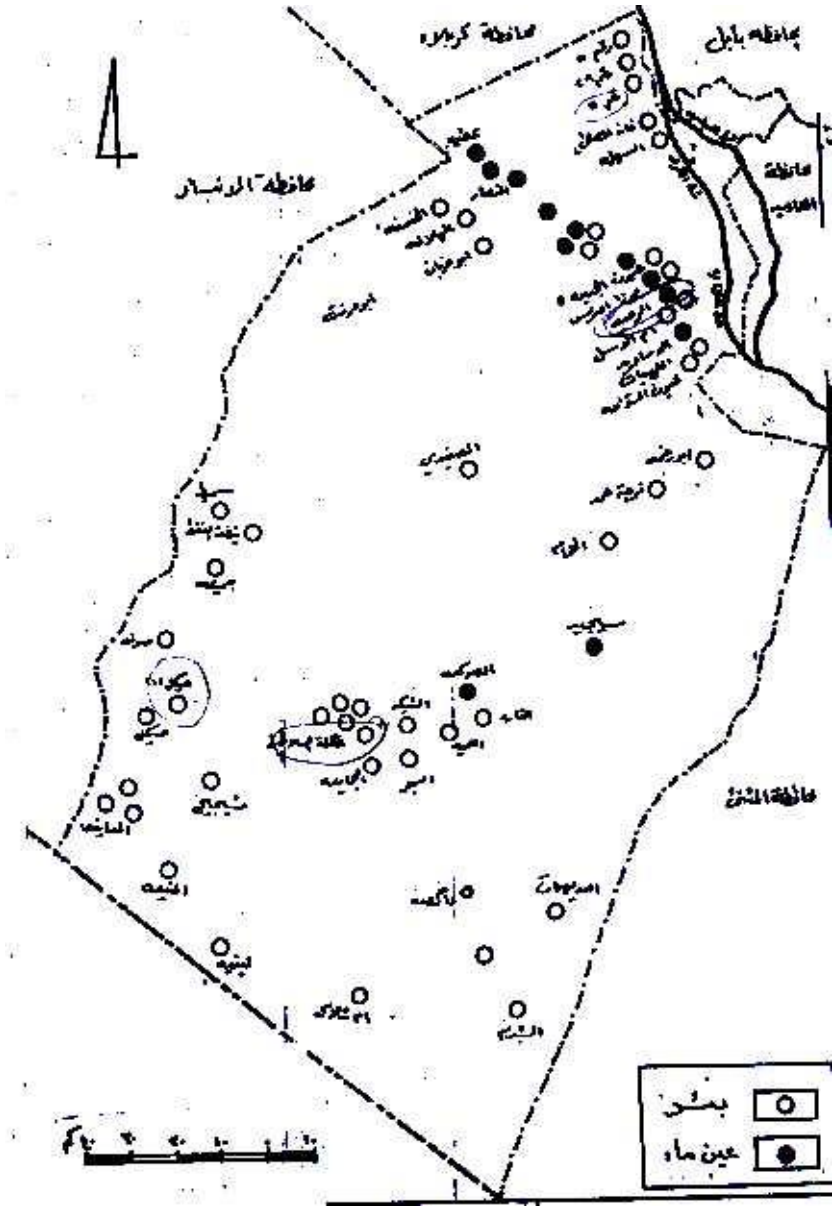
جدول رقم (١)
خصائص عناصر المناخ في محطتي النخيب والنجف للمده من (١٩٦٣ – ١٩٩٦ م)

العناصر	ك٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	المعدل
ساعات السطوع النظري – النخيب	١٠ر٠٦	١٠ر٥٢	١١ر٤٦	١٢ر٤٨	١٣ر٣٨	١٤ر٠٦	١٣ر٥٥	١٣ر١٢	١٢ر١٢	١١ر١١	١٠ر١٩	٩ر٥٣	
(ساعه) – النجف	١٠ر٠٨	١٠ر٥٣	١١ر٤٦	١٢ر٤٦	١٣ر٣٦	١٤ر٠٣	١٣ر٥٣	١٣ر١٠	١٢ر٢	١١ر١٢	١٠ر٢١	٩ر٥٥	
ساعات السطوع الفعلية – النخيب	٧ر٢	٨ر٢	٨ر٦	٨ر٨	٩ر٥	١١ر٧	– ر١٢	١١ر٢	١٠ر٥	٨ر٨	٨ر١	٦ر٧	
(ساعه) – النجف	٦ر٧	٧ر٦	٧ر٦	٨ر٦	٩ر٥	١١ر٦	١١ر٨	١١ر٢	١٠ر٢	٨ر٥	٧ر٣	٦ر٤	
درجات الحراره الاعتيادية – النخيب (مْ) – النجف	٨ر٣	٩ر١٠	١٥ر٧	٢٢ر٢	٢٨ر١	٣٢ر٢	٣٤ر٨	-٣٤ر	٣١ر٢	٢٤ر٤	-١٦ر	-١٠ر	
	١٠ر٦	١٢ر٩	١٧ر٥	٢٣ر٧	-٣٠ر	٣٤ر٢	٣٦ر٥	٣٥ر٧	٣٢ر٢	٢٥ر٦	١٧ر٧	-١٢ر	
درجات الحراره العظمى – النخيب (مْ) – النجف	١٥ر٣	١٧ر٨	٢٢ر٨	٢٩ر٣	٣٤ر٨	٤٠ر٩	٤١ر٩	٤١ر٨	٣٩ر١	٣٢ر٤	٢٣	١٦ر٧	
	١٥ر٧	١٨ر٧	٢٣ر٧	٣٠ر٣	٣٦ر٦	٤١٢ر٥	٤٣ر٤	٢٣ر٢	٤٠ر٢	٣٣ر٣	٢٤	١٧ر٣	
درجات الحراره الصغرى – النخيب (مْ) – النجف	٣	٤ر٤	٨ر٣	١٤ر١	١٩ر١	٢٣	٢٤ر٨	٢٣ر٦	٢١ر٣	١٦ر٣	٨ر٧	٤ر٣	
	٥ر١	٧ر٣	١١ر١	١٦ر٨	٢٢ر٤	٢٦ر٤	٢٨ر٢	٢٧١ر٥	٢٤ر١	١٨ر٧	١١ر٨	٦ر٥	
الضغط الجوي – النخيب (ملبار) – النجف	١٠٢٠ر٢	١٠١٧ر٩	١٠١٤ر٤	١٠١١ر٢	١٠٠٨ر١	٧ر	١٠٠٠ر٥	١٠٠١ر٧	٣ر	١٠١٣ر٤	١٠١٧ر٧	١٠٢٠	
	١٠١٩ر٧	١٠١٧ر٣	١٠١٤ر٦	١١٠١	١٠٠٨	١٠٠٣	٩٩٩ر٣	١٠٠٠ر٧	١٠٠٧	١٠١٢ر٨	١٠١٧ر١	١٠١٩ر٩	
						١٠٠٣			١٠٠٥ر٩				
سرع الرياح – النخيب (م / ثا) – النجف	٣ر٣	٣ر٦	٤ر٦	٤ر٧	٤ر١	٥ر٠	٤ر٦	٤ر٢	٣ر٥	٣ر٣	٢ر٦	٢ر٥	
	٢ر١	٢ر٣	٣ر١	٣ر٠	٣ر١	٣ر٧	٤ر٠	٣ر٥	٢ر٥	٢٣	٢ر٠	٢ر٠	
النسبة المئوية لتكرار – النخيب (الرياح الشمالية الشرقية) – النجف	٣ر٣	٢ر٤	٤ر٧	٥ر٧	٥ر٩	٤	٢ر٤	٣ر٦	٤ر٣	٥ر٥	٥ر٣	-٢ر	
	٥ر٩	٣ر٢	٣ر٧	٣ر٤	٢ر٦	١ر٤	٧ر٠	١ر٥	٢ر٣	٣ر٧	١ر٥	٣ر٢	
الجنوبية الشرقية – النخيب – النجف	٥ر٩	٦	٩ر٢	٦ر٥	٥ر٤	١ر٥	٣ر٠	٧ر٠	١ر٩	٧ر٤	٦ر٧	٦ر٨	
		١١	١٣ر٣	٨ر٣	٨ر٩	٤ر٤	٣ر٠	١ر٢	١ر٠	٣ر٥	٣ر٣	٣ر٢	
الجنوبية – النخيب – النجف	٦ر١	٥ر٣	٥ر٦	٧ر٨	٤ر٥	١ر٩	٣ر٠	١ر٢	١ر٠	٣ر٥	٣ر٣	٣ر٢	
	٦ر٧	٨ر٨	٣ر٤	٧ر١	٧ر١	١ر١	٥ر٠	٥ر٠	٠ر٩	٤ر١	٤ر٥	١ر٨	
الشمالية الغربية – النخيب – النجف	٥ر٣٠	٢٢ر٣	٤١ر٣	٤٢ر٦	٤٥ر٢	٤٢ر٥	٣٧ر١	٣٩ر٦	٥٣ر٤	٣٠ر٩	٣٩ر١	٢٠ر٥	
	٢٢ر٣	٢٩ر٦	٢٠ر٣	٢٢ر٩	٢٤ر٧	٢٠ر٣	٢٣ر٦	٢٩ر٩	٢٣ر٨	٣٠ر٥	٢٦ر٩	٢٧ر٠	
الشمالية – النخيب – النجف	١٢ر٢	٢٣ر١	١٨ر٣	١١ر٨	١٦ر٧	١٨ر٤	٢٧ر٢	٢١ر٣	١٠ر٧	٢٦ر٨	٢٥ر٨	٣٤ر٣	
	١٦ر١	١٧ر٤	٣٢ر٦	٢٢ر٤	٣٣ر٦	٤٦ر٩	٤٣ر٩	٣٢ر١	٣٦ر٧	٣١ر٩	٣٤ر١	١٨ر٩	
الجنوبية الغربية – النخيب – النجف	٨ر٢	٣ر٥	٣	٧ر٧	٥ر٥	٨ر٣	١١ر٧	٨ر٠	٥ر٧	٣ر٣	٢ر٨	٥ر٦	
	٤ر٥	٢ر٤	٢ر٩	٢ر٨	٢ر٨	١ر٠	٢ر٤	٦ر٠	١ر٤	١ر٠	١ر٨	٠ر٩	
الغربية – النخيب – النجف	١٩ر١	٢٢ر٣	٧ر٤	٦ر٦	٨ر٨	١٧ر٧	١٦ر٦	١٦ر٦	٩ر٢	٢ر٧	٥ر٠	٨ر٧	
	١٢ر٧	٧ر٣	٥ر٦	٦ر٨	٥ر٤	١٥ر١	١٩ر٨	١٩ر٨	١٣ر٣	٥ر٦	٤ر٠	١٨ر٨	
الزواع الرعدية – النخيب (يوم) – النجف	٤ر٠	٤ر٠	١ر٠	٢ر٣	١ر٩	٢ر٠	–	–	–	٢ر١	١ر٣	٤ر٠	
	٦ر٠	٧ر٠	١ر٦	٢ر٨	٢ر٠	١ر٠				١ر٠	١ر٦	٧ر٠	
العواصف الغبارية – النخيب (يوم) – النجف	١ر٠	١ر٧	١ر٨	٢ر٧	٣ر٦	٥ر٠	١ر٣	٨ر٠	٣ر٠	٤ر٠	١ر٠	٦ر٠	
	٤ر٠	٥ر٠	١ر٣	١ر٤	١ر٢	٦ر٠	٣ر٠	٢ر٠	١ر٠	٤ر٠	١ر٠	١ر٠	
الغبار المتصاعد – النخيب (يوم) – النجف	٢ر٣	٤ر٥	٩	٧ر٩	١١ر٤	١٢ر٣	١٣ر١	٩ر٩	٣ر٨	٢ر٣	١ر٧	٠ر٨	
	١ر٦	٢ر٩	٥ر٩	٧ر٥	٦ر٣	٨ر٦	٩ر٤	٤ر٨	١ر٩	٢ر٢	١ر٢	١ر٠	
الرطوبة النسبية – النخيب (٪) – النجف	٦٢ر٣	٥٥ر٧	٤٥ر٢	٣٥ر٨	٢٧ر٦	٢١ر٠	٢٠ر٤	٢١ر٩	٢٣ر٣	٣٥ر٩	٥١ر٩	٦٢ر١	
	٦٩ر٧	٥٩ر٥	٤٩ر١	٤٢ر٠	٣٠ر٦	٢٣ر٢	٢٠ر٦	٢٤ر٤	٢٦ر٥	٣٨ر٣	٥٤ر٠	٦٦ر١	
الامطار – النخيب (ملم) – النجف	١٦ر٧	١٥ر٥	١٤ر٠	١٤ر٥	٢ر٤	١ر٠	٠ر٠	٠ر٠	١ر٠	٧ر٢	٦ر١	١٥ر٤	
	١٩ر٨	١٦ر٩	١٥ر٤	١٤ر٢	٤ر٦	٠ر٠٤	٠ر٠	٠ر٠	٠ر٠٤	٤ر٣	١٣ر٥	١٥ر٤	
التبخر (ملم) – النخيب (ملم) – النجف	١٠٥ر٩	١٠٩ر٠	١٩٣ر٢	٢٤٦ر٩	٣٩٧ر١	٤٨٧ر٠	٥٤٢ر٠	٥١٣ر٥	٣٨٠ر٧	٢٤٦ر٤	١٣١ر٦	٧٧ر٩	
	٧٨ر٨	١٣٣ر٦	١٩٦ر٧	٢٧١ر٣	٣٩٠ر٤	٥٢٢ر٣	٥٩٦ر٩	٥٤٢ر٧	٣٩٦ر٧	٢٦٧ر٣	١٤٣ر٦	٨٤ر١	

المصدر : جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجويه العراقية ، قسم المناخ « بيانات غير منشورة » .



شكل رقم (٣)
الموارد المائيه في منطقة الدراسة
المصدر : محافظة النجف ، فرع الري ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة

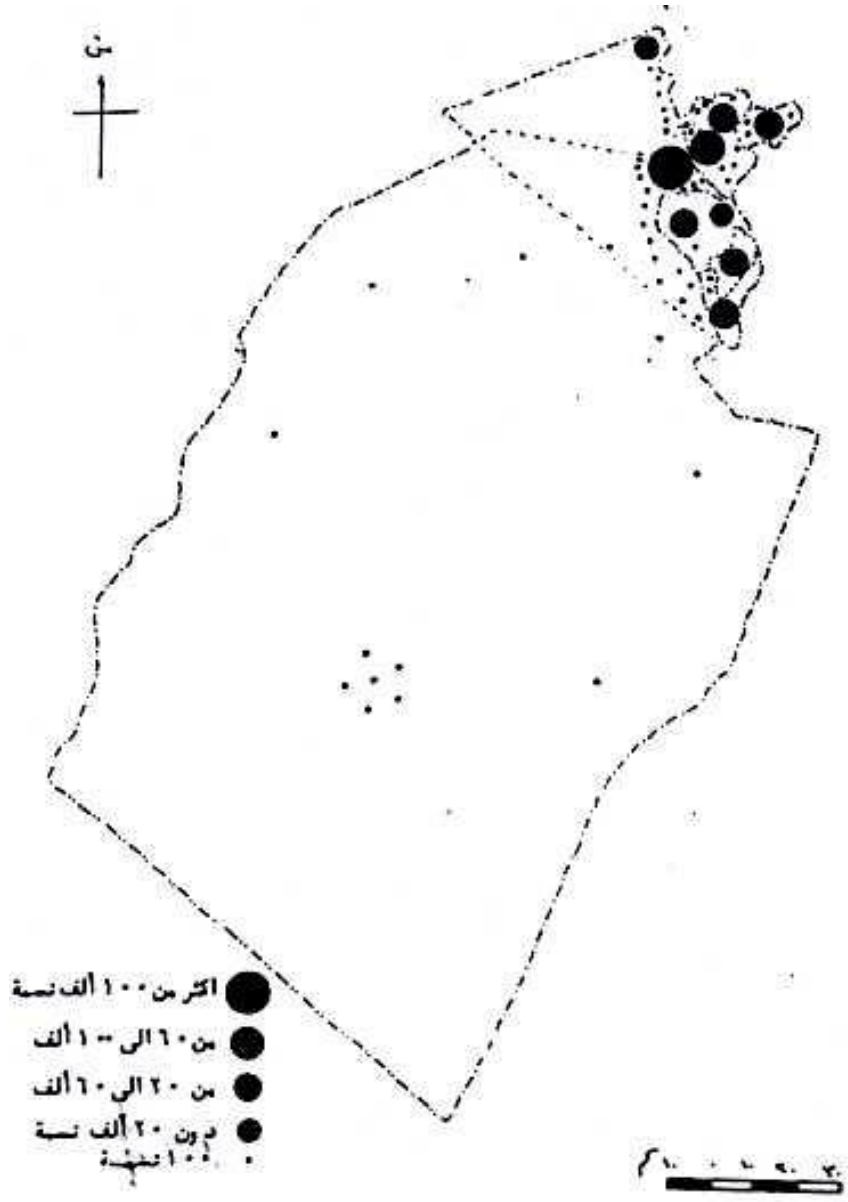


الشكل رقم (٤)

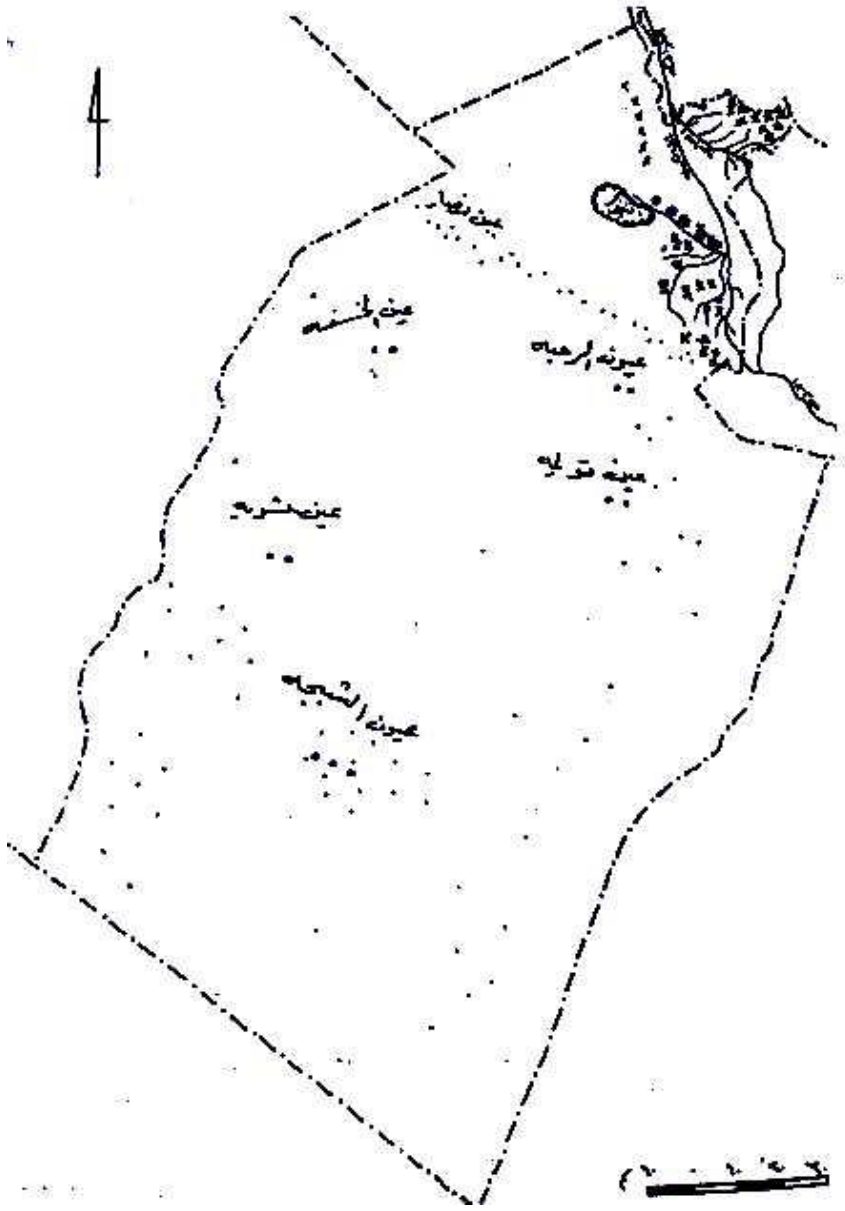
التوزيع الجغرافي للآبار والعيون في منطقة الدراسة

المصدر: (١) عايد جاسم الزاملي ، تحليل جغرافي لتبديان اشكال سطح الارض في محافظة النجف ، رسالة ماجستير ، كلية الاداب ، جامعة الكوفة ،٢٠٠١ ، ص ٧٦ .

(٢) محافظة النجف ، مديرية ري محافظة النجف ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٠٣ م .



شكل رقم (٥)
التوزيع الجغرافي للمستوطنات البشرية حسب حجومها لعام (١٩٧٧)
المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول رقم (٢)



شكل رقم (٦)

التوزيع العددي للسكان منطقة الدراسة لعام ١٩٩٧

المصدر : جدول رقم (٣)

الجدول ( )

اعماق بعض الابار في منطقة الدراسة ومناسيب المياه فيها

ت	اسم البئر	العمق(م)	منسوب الماء (م)	ت	اسم البئر	العمق (م)	منسوب الماء (م)
١	الدريهمات	١ر٨	١ر٥	٢٣	طريق كربلاء – نجف ١١/	٣١٧	–
٢	السحر	٢ر١	١ر٥	٢٤	طريق كربلاء – نجف ٢٩/	٢٨٤	–
٣	عكلة السلاطين	٣ر٣	٢ر٧	٢٥	بئر/١ لعام ٣٩	٤٧	–
٤	واكصه	١٥ر٨	٥ر١	٢٦	بئر/٢	٢٠٠	–
٥	الثرم	١٢١ر٩	٦٢ر٤	٢٧	بئر/٣	١٩٠	–
٦	المعانية	١١٢	٩٠ر٥	٢٨	بئر/٢	١٩٢	–
٧	شحيح	٤ر٥	٣	٢٩	بئر/٥	١٩٥	–
٨	صكيل/١	١٥٢	٧٢ر٢	٣٠	بئر/٦	١٩٠	–
٩	الشبكة	١٤٩	٦٢ر٢	٣١	بئر/٧	١٩٠	–
١٠	الجمايعة	١٩٧	٨٤ر٣	٣٢	بئر/٨	١٩٥	–
١١	مشيحح	١٧٠	١٠٦ر٥	٣٣	بئر/٩	٨٧	–
١٢	السهلة(علوة الفحل)	٤٠	١٩ر٥	٣٤	بئر/١٠	٩٢	–
١٣	مرزاادريس	٤٧	٤	٣٥	بئر/١١	١١٥	–
١٤	برجه حمد	١٤٨	١١٢ر٥	٣٦	بئر/١٢	١٦٠	–
١٥	خان المصلى	٢٤	٣	٣٧	بئر/١٣	١٤٠	–
١٦	عيون الرهبان	٦٧	ارتوازي	٣٨	بئر/١٤	١٤٢	–
١٧	ام الاسل	٥٥ر٥	–	٣٩	بئر/١٥	١٤٢	–
١٨	الجديدة	٥٧ر٥	–	٤٠	بئر/١٦	١٤٣	–
١٩	عيون المستراحة	٤٧	–	٤١	بئر/١٧	٩٣	–
٢٠	اللهيبات	١٢١	–	٤٢	بئر/١٨	٧٢	–
٢١	الاساويد	١٣٨	–	٤٣	بئر/١٩	٤٧	–
٢٢	طريق كربلاء- نجف ٥/	١٠١ر٥	–	٤٤	بئر/٢٠	١٤٠	–

المصدر : يحيى عباس حسين ، المياه الجوفية في الهضبة الغربية من العراق وواجه استثمارها ، رسالة ماجستير « غير منشورة » ، كلية الاداب ، جامعة بغداد ، ص ٩٩ ، ص ١١٤ .

: مركز الفرات لدراسات وتصاميم مشاريع الري – مشروع حفر آبار التنمية الزراعية في الصحراء الغربية ، المرحلة الاولى ، بحر النجف ، تقرير رقم ١ ، ت ٢ ، ١٩٩٣ .