

التحليل المكاني للخصائص الطبيعية والبشرية في الهضبة الغربية لمحافظة النجف والمثنى والتنمية المستدامة

أ.د. علي صاحب طالب الموسوي
أ.د. حسين جعاز ناصر الفتلاوي

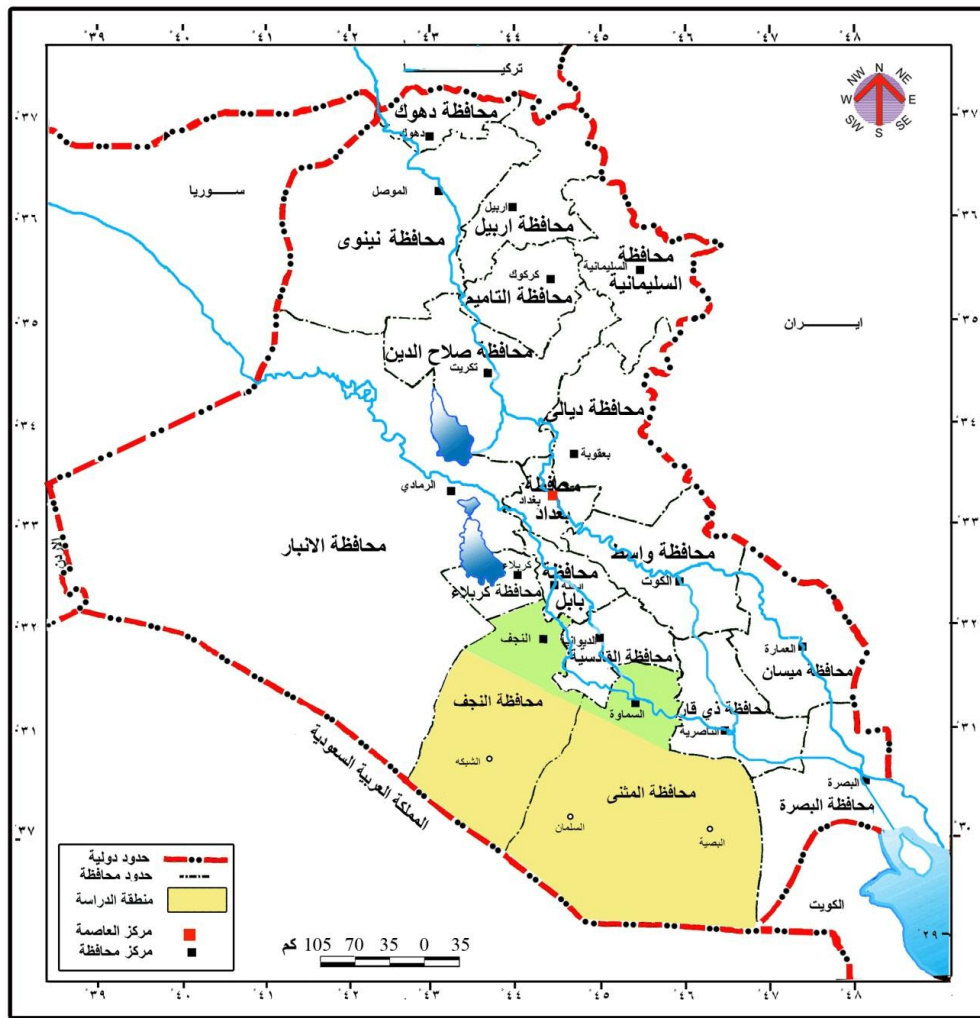
٢٠١٢م - ١٤٣٤هـ

المبحث الأول: الخصائص الطبيعية لمنطقة الدراسة

١ - الموقع الجغرافي والفلكي لمنطقة الدراسة

تقع منطقة الدراسة جغرافياً في القسم الغربي و الجنوبي الغربي من العراق، وغرب من منطقة السهل الرسوبي العراقي حيث تحدها من الشمال محافظات بابل ، كربلاء والرمادي ، في حين تحدها جنوباً الحدود المشتركة مع المملكة العربية السعودية، أما حدودها الشرقية فتتمثل بالحدود الغربية لمنطقة السهل الرسوبي من محافظتي النجف وكربلاء و تمثل حدودها الغربية بمحافظة الرمادي، أما موقعها بالنسبة لدوائر العرض فهي تمتد بين دوائر عرض (٠٥ ٢٩_ ٣٢ ٢١ شمالاً) وبين قوسي طول (٥٠ ٤٣ - ٤٦ ٣٢) شرقاً وتتضمن منطقة الدراسة مساحة تصل الى حوالي (٧٤٣٥٢) ونسبة (٩٢,٣ %) من مساحة محافظتي النجف والمثنى والبالغة (٨٠٥٦٤ كم^٢) ويتراوح ارتفاعها بين (١٠٠ - ١٢٠ متراً) وتدخل في ضمنها منطقة الجزيرة.^(١) شكل (١)

(١) جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء ، ٢٠١٠- ٢٠١١ م، ص ١٦- ١٨.



شكل (١)

موقع منطقة الدراسة بالنسبة للعراق ومنطقة الفرات الاوسط

٢- خصائص الوضع الطبوغرافي:-

(١) خصائص الوضع الجيولوجي

يشكل التركيب الجيولوجي احد الخصائص المهمة التي حددت وتحدد الوضع التضاريسي والذي يؤثر في انماط استغلال الارض في منطقة الدراسة، فقد مرت بازمنة جيولوجية واحدة، اذ يتراوح عمر التكوينات الجيولوجية ما بين الزمن الجيولوجي الثالث والزمن الرابع، وتكون على شكل انطقة متوازية باتجاه شمالي غربي _ جنوبي شرقي، كما اشارت الدراسات الى ان منطقة الدراسة تقع ما بين اقليم الرصيف العربي المستقر اولا والثاني يضم نطاق (السلطان والشبكة) وتعود تكويناتها الى الحقب القديمة، في حين يضم النطاق الثاني اقليم الرصيف العربي غير المستقر الذي يتضمن الاقسام السهلية منها^(١). واوضحت الازمنة الجيولوجية لهذه المنطقة بان تكويناتها تتدرج من الاقدم وتضم الزمن الثالث الذي خضعت له كل الاقسام الغربية من، والى الاحداث تكوينا والمتمثل بالزمن الجيولوجي الرابع الذي يضم القسم الشرقي من منطقة الدراسة، وهذا يعني ان المنطقة الغربية من محافظتي النجف والمثنى قد خضعت لنفس الازمنة الجيولوجية القديمة التكوين (ترسبات الزمن الثالث) الذي مرت بها، وتعد ترسبات عصر المايوسين الاوسط (تكوين الفتحة) وعصر البلايوسين والبلايوسين (تكوين الدببة)، من

^(١) مهدي حسن رفيف الكبي، مشكلة التصحر في محافظة المثنى وبعض تأثيراتها البيئية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة البصرة، 2008 م، ص 17.

اهم المصادر التي خضعت لها ، فضلاً عن تكوين (انجانة، ام رضة، والزهرة) وترسبات لعصور اخرى مرت بها والتي نتجت عنها مظاهر طوبغرافية تكاد تكون متشابهة مما يعزز من وحدة الاقليم الجيولوجية تكشف صفات التشابه في المظاهر التضاريسية رغم ما تأثرت به من عوامل طبيعية رافقها ظهور مظاهر تضاريسية دقيقة. وتوضح دراسة الوضع الجيولوجي لمنطقة بحر النجف الذي يشكل الطرف الشمالي من منطقة الدراسة بأنها ترجع الى الزمن الجيولوجي الثالث والزمن الجيولوجي الرابع وتظهر من خلالها تكوينات الفرات التي تعود الى عصر المايوسين الاسفل من الزمن الجيولوجي الثالث وتكون على شكل نطاق يمتد جنوب غرب المنطقة ويعرف بخط العيون.^(١)

كما ان هذه المنطقة تتكون من ترسبات بحرية من حجر الكلس الطباشيري والحجر الرملي والطفل ، كما تظهر تكوينات الفتحة التي تعود الى العصر المايوسين الاوسط من الزمن الجيولوجي الثالث ويمثل المنطقة الجنوبية الشرقية والوسطى والجزء الشمالي الغربي الاوسط وتتكون من ترسبات بحرية ضحلة تتمثل بأحجار الكلس والحجر الرملي^(٢) فضلاً عن الحجر الطيني المحمر وعلى الجبس، كما تظهر في هذه المنطقة تكوينات انجانة التي ترجع الى عصر المايوسين الاعلى من الزمن الجيولوجي الثالث وتشغل هذه التكوينات الطرف الشمالي من منخفض بحر النجف وتتكون من ترسبات من الحجر الطيني والحجر الرملي وطبقات الجبس.^(٣)

وتظهر التكوينات الجيولوجية في الطرف الجنوبي من منطقة الدراسة في بحيرة (ساوه) والتي تكونت بفعل ما تعرضت له المنطقة من تصدعاذ انها تقع في ضمن تكوين الدمام.

(٢) خصائص السطح في منطقة الدراسة:-

تقع منطقة الدراسة جغرافياً بين الحدود السورية والاردنية والسعودية غرباً حتى حدود منطقة السهل الرسوبي لنهر الفرات شرقاً ، وتتخذ شكلاً ذو امتداداً طولي (شمال غربي-جنوبي شرقي)، وتشغل المنطقة الغربية من النجف والمثنى.

يصل الارتفاع لهذه المنطقة الى حوالي (٤٠٠ متراً) عند الحدود السعودية و (٢٥ متراً) فوق مستوى سطح البحر بالقرب من حدود منطقة السهل الرسوبي ، وأن أكثر ارتفاعاً لها يصل الى حوالي (٥٠٠ متراً) فوق مستوى سطح البحر والى الشرق من منطقة التقاء الحدود بين محافظتي النجف والمثنى مع الحدود السعودية يتقطع سطح هذه المنطقة بعدد من الوديان العميقة والمتشابهة التي تتخذ امتداد جغرافياً تتبع العام لسطحها ومعظمها لا يتصل بنهر الفرات ، ويكون تصريف هذه الوديان من النوع الشجري^(٤) وتتمثل هذه الوديان بوديان الغرق ، الابيض ويتمثل سطحها عدد من المنخفضات الواسعة على شكل بحيرات كما في بحر النجف.

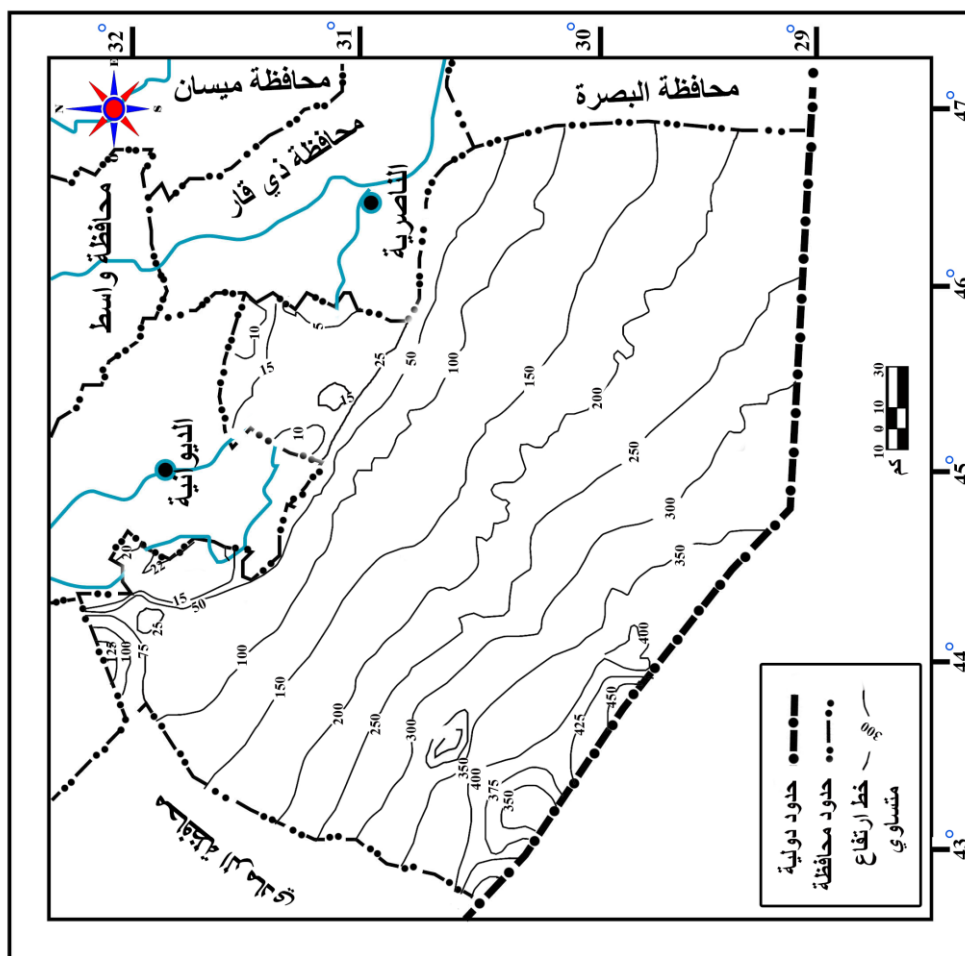
ويقع منخفض بحر النجف بين دائرتي عرض (٣١ ٤٥ - ٣٢ ٠٤) شمالاً وقوسي طول (٤٤ ٠٦ - ٤٤ ٢٩) شرقاً وبطول (٤٠ كم) من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي وبعرض ١٠،٥ كم. وتتخلل منطقة بحر النجف مجموعة من التلال تسمى بتلال (وادي المرات) اما شمال منطقة بحر النجف فتوجد مجموعة من الكثبان الرملية تقع شمال (قرية العربة) وتقع الحدود الجنوبية للمنخفض ضمن تلال تمتد طولياً وتقع ضمن الحدود الادارية لناعية الحيرة والمشخاب يتوسطها (تلال الراكوب) ، اما حدود الشرقية للمنخفض فتتمثل بمجموعة من الجداول منها الهاشمي (الدم) جنوب قرية الدم. تشكل هذه المناطق مساحة تضم بحر النجف والمناطق المجاورة له حوالي (٤٢١،٩ كم^٢) ويصل ارتفاع سطح الارض في هذه المنطقة بين (٩-١٨ متراً)، تتمثل الاولى عند هور الجبسة و(١٨ متراً) عند اراضي الحيرة ، وتغذي المنطقة مجموعة جداول رئيسية تتفرع من جدول (جحات) المتفرع من شط الكوفة وهي جداول (السدير ، الغازي، النعماني، ابو جدوع، الحيرة، البديرية). شكل (٢)

(١) كوردن هسند، الاسس الطبيعية كجغرافية العراق، تعريب جاسم محمد الخلف، ط١، بغداد، ١٩٤٨ م، ص ٦٧.

(٢) علي صاحب طالب الموسوي ، الخصائص الطبيعية لمنطقة بحر النجف، الواقع الحالي واطافة التمنية، جغرافية النجف، دراسة على قسم الجغرافية، ٢٠١٢ م، ص ٤١.

(٣) محمود عبد الحسن الجنابي ، علياء حسين سلمان ، التلوث الاشعاعي لتربة عيون وأبار منخفض بحر النجف- جغرافية النجف، دراسة علمية قصصية، قسم الجغرافية، ٢٠١٢ م، ص ٤٨٣.

(٤) وفيق حسين الخشاب، الموارد المائية في العراق، مطبوع في بغداد، ١٩٨٣، ص ١٢.



شكل (٢) خطوط الارتفاعات المتساوية في منطقة الدراسة

وتمتد الهضبة الصحراوية في منطقة غرب النجف من الحافة الغربية للسفلى الرسوبي وحتى صحراء شبه الجزيرة العربية غرباً وهي جزء من البادية الجنوبية ويتكون سطحها من اراضي صخرية تعرضت لعوامل التعرية وهي ذوات سطح رخو يتكون من الرمال والحصى وتتغذى بتكوينات حديثة تقترب من الجانب الغربي للسفلى الرسوبي،^(١) وتندرج في القدم بالابتعاد عن ذلك شمالاً فالقسم الشمالي يتكون من صخور الكلس والرمل والطين وحصى مما يقلل ذلك من تكوين مجاري مائية دائمية، في حين تتكون صخور القسم الشمالي من صخور الكلس والدولومايت Dolomite والحصى التي تكونت من تشققات صخور الكوارتز. وتظهر في المنطقة عدد من المنخفضات التي ترجع في تكوينها لعوامل التعرية السطحية للرياح والسيول الجارفة^(٢) ومن هذه المنخفضات منخفض العشرية والشبكة وتقل فيها الوديان بسبب طبيعة سطحها المغطى بالصخور الصلبة ذات المسامية حيث تقل سرعة جريان الماء فيها وبالتالي تغور للاعماق مكونة عدد من الوديان مثل (حسب ، الحويجي، الكويصمي).

تحتل منطقة الوديان القسم الشرقي من الهضبة الغربية وتقع بين منطقة الحجارة غرباً والسفلى الرسوبي شرقاً ويتراوح امتدادها بين (٩٠ - ١٤٠ كم) وتتميز بأنها تتخذ شكلاً سهلياً صحراوياً ذو وضع طوبغرافي متنوع ، تظهر فيه مجموعة من العيون المائية وهذا يوضح وجود خط انكساري من العيون

^(١) ارعد عبد الباقي ، دراسة رسوبية ومورفولوجية للكتبان الرملية في مقاطعة النجف - السماوة- الناصرية، رسالة ماجستير في علم الارض(غير منشورة)،كلية العلوم، جامعة بغداد، ١٩٧٩ م، ص ١٣.

^(٢)Adnan. B. Naqask. And others . Geological. Hydrochmacal and sediment, petrtogiaphical (study of Sawa like), ull. Coll. Sci. vol. 18 . no. t. 1971, p: 200.

يمتد باتجاه شمالي غربي -جنوبي شرقي، وفيه عدد من العيون منها (عيون عطية ، الحياضيه، الرحبة، واللهيبات)^(١) وتقطع سطح المنطقة بمجموعة من الوديان الجافة ذات تصريف داخلي ، وتكون بشكل عام ذات اتجاه جنوب غربي - شمال شرقي وتأخذ الانحدار العام للهضبة ، وان هذه الوديان لا تصل الى نهر الفرات لضعفها وبشكل عام تكون قصيرة وقليلة العمق مقارنة مع الوديان في الجزء الشمالي من منطقة الوديان السفلى ضمن محافظتي الانبار وكربلاء بسبب قلة الامطار الساقطة مع قلة انحدار الارض.^(٢)

وتعد الوديان السفلى من المظاهر التضاريسية الواضحة التي تحتل الجزء الشمالي والشرقي، والتي تؤثر على التصريف المائي المتمثل بالسيول المنحدرة باتجاه نهر الفرات، او باتجاه المنخفضات من خلال تقطيع سطح الهضبة وتشكيل مجموعة من الوديان التي تتكامل شخصيتها ضمن هذا النطاق من الهضبة الغربية،^(٣) وتبرز هذه الوديان في ضمن الاطراف الشرقية من ناحية (الشبكة) ومركز قضاء السلطان واهم المظاهر الارضية الظاهرة فيها شبكة الوديان الضحلة التي تعد بمثابة مجاري سطحية لسيولة الامطار الساقطة خلال الفصل البارد من السنة، وتأخذ اتجاهاً نحو الفرات وفق طبيعة الانحدار العام، ولكن هذه المجاري الجافة غالباً ما تكون قليلة بسبب ضحالة كمياتها وما تتعرض له من رشح وتسرب الى تحت سطح الارض نظراً لخصائص الترب الرملية السائدة ولطول المسافة التي تقطعها قبل ان تصل الى وادي النهر،^(٤) وتضم هذه المنطقة ايضاً وديان بارزة كما في (وادي الملح) الذي يصب في شمال غرب بحر النجف ، (وادي الخر) الذي لا ينتهي بمنخفض وانما بمنطقة سهلية مروحية تقع شمال غرب النجف،^(٥) وتظهر في غرب محافظة المثنى مجموعة من الوديان ايضاً تسهم في تزويد المنخفضات بالمياه خلال موسم سقوط الامطار ومنها (ابو مريس، المعرش، الخرز، الشناف، الثماد).^(٦)

وتتميز الوديان السفلى في محافظة النجف بأنها تتخذ شكلاً مستطيلاً وتتميز بمعالم طبوغرافية متنوعة منها وديان ذوات اعماق قليلة عملت على تقطيع سطح المنطقة واغلب هذه الوديان تنتهي قبل ان تدخل منطقة السهل الرسوبي، وتتميز بتصريف داخلي، ومن هذه الوديان (وادي الملح) في شمال غرب النجف (وادي ابو خمسات، شعيب، الخر، الغدير، شعيب، الرهيماوي، وابو غربان).^(٧) وتقع الوديان العليا غرباً والوديان السفلى شرقاً وتصل حتى الحدود السعودية واطلقت عليها هذه التسمية لكثرة الصخور والحجارة التي تغطيها وتتميز بظهور المنخفضات مثل منخفض الشبكة كما يظهر فيها بحر النجف كأحد المظاهر الطبوغرافية في شمال منطقة الوديان السفلى وينخفض بحوالي (١٠) م عن سطح البحر.^(٨)

وتتميز الوديان السفلى بوجود خط انكساري يمتد على طول الحافة الشرقية منها مكونة عددا من العيون والمسماة بخط العيون في هيت وغرب السماوة والذي له اهمية في تغذية هذه المنطقة بالمياه الجوفية التي توفر ما تتطلبه المحاصيل المزروعة باحتياجاتها من المياه ، فضلاً عن سد احتياجات السكان في هذه المناطق من المياه للاستعمالات البشرية والحيوانية والحياة النباتية الطبيعية. وتسهم هذه الوديان في رفد الابار بالمياه وترفع من مناسيب المياه الجوفية ومعدلات تصريفها بالشكل الذي يساعد على قيام النشاط الزراعي على ما هو عليه الحال في الاراضي الزراعية في منطقة

(١) يحيى عباس حسين، المياه الجوفية في الهضبة الغربية من العراق ووجه استثماراتها ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب ، جامعة بغداد، 1983، ص 50.

(٢) عايد جاسم الزامل، تحليل جغرافي لتباين اشكال سطح الارض في محافظة النجف، رسالو ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة الكوفة، 2001 م، ص 40.

(٣) نافع ناصر القصاب، المسرح الجغرافي لمنطقة الهضبة الغربية في العراق ومؤهلاتها التنموية ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد 19، مطبعة العاني، بغداد، ايلول 1986، ص 42.

(٤) عبد علي الخفاف ، تحليل العلاقات المكانية لوفيات صغار السن في محافظات الفرات الاوسط (للمدة بين 1977- 1988)، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة بغداد، 1990، ص 48.

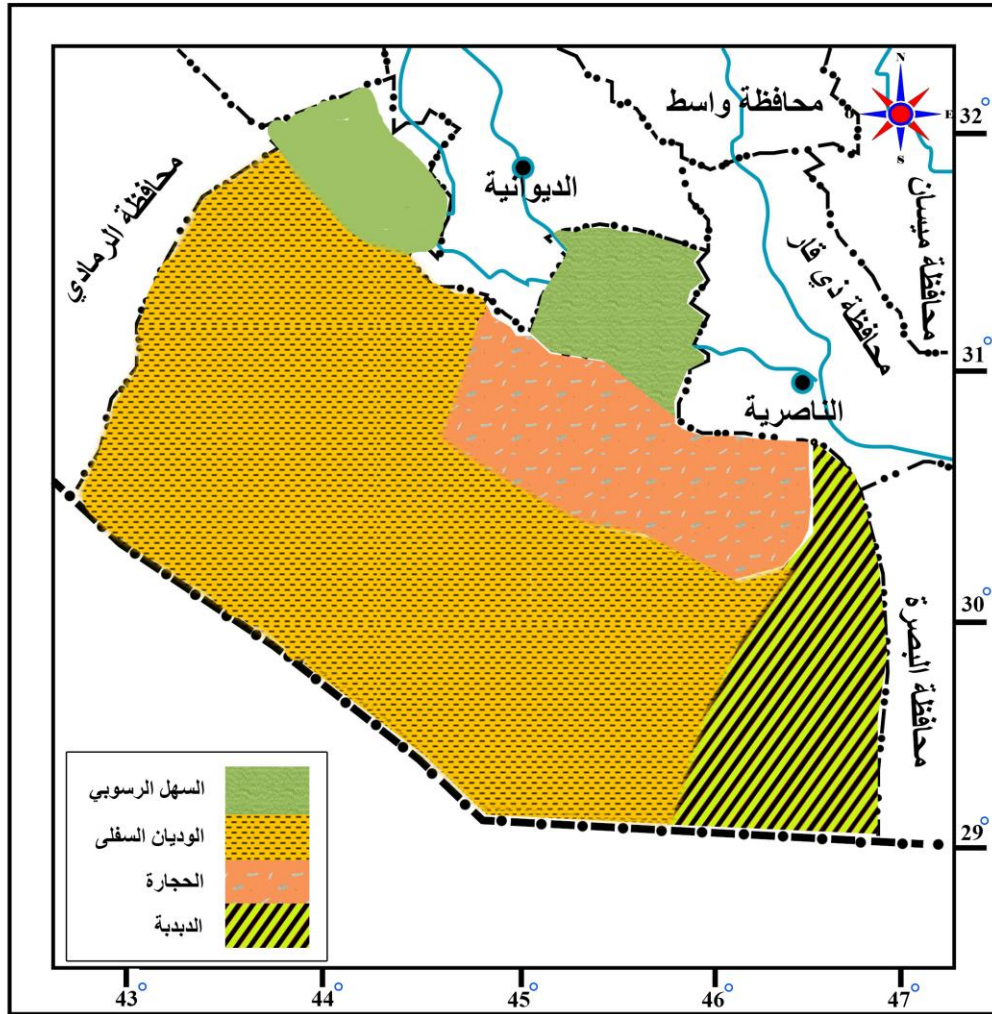
(٥) كفاح صالح بجاي الاسدي، تقدير المتطلبات المائية لزراعة محصول الطماطة في نطاق الحافات الشرقية من الهضبة الغربية من العراق، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة البصرة، ١٩٩٧، ص ١٦.

(٦) حميدة عبد الحسين الظالمي، التحليل المكاني لانتاج المحاصيل الحقلية في محافظة المثنى للمدة بين (1991- 2001)، رسالة ماجستير، كلية الاداب، جامعة القادسية، 2001، ص 21.

(٧) عايد جاسم الزامل، تحليل جغرافي لتباين اشكال سطح الارض في منطقة النجف مصدر سابق.

(٨) احمد يحيى عبد ، استخدام نظم المعلومات الجغرافية في دراسة التباين المكاني للموارد الطبيعية في محافظة النجف، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة الكوفة، 2008، ص 37.

بحر النجف بحيث وصلت المساحة المزروعة حوالي (٢٠٠٠ دونم) ^(١)، كما تغذي هذه الوديان بحيرة (سماوة) التي تبلغ مساحتها حوالي (٩ كم) والتي تمتد لمسافة (٤٥ كم) طولاً وبعرض (٢ كم) وبعمق يصل الى حوالي (٤,٢ متراً)، و تتميز بحيرة ساوة بأنها تتخذ شكلاً كمثرياً تكون نتيجة فواصل وتصدعات وشقوق استقرت و تستقر تحت البحيرة مباشرة، ولهذه الوضعية اهميتها و بالشكل الذي يسهم في تجهيز البحيرة بالمياه الجوفية الموجودة في ضمن تكوين الدمام وتؤثر هذه المياه في توسيع الفواصل والشقوق الموجودة بجوارها وباستمرار. ^(٢) شكل (٣).



شكل (٣) اقسام السطح في منطقة الدراسة

اما المظهر التضاريسي الثاني في هذه المنطقة فيتمثل في منطقة الحجارة التي تمتد ما بين الحدود السورية ومنطقة الوديان السفلى وتكون حدودها متوافقة تقريبا مع خط الارتفاع المتساوي (٢٠٠ متراً) فوق مستوى سطح البحر، ما بين حدود محافظة النجف مع محافظة الانبار وحتى سهل الدببة وتعم معظم اراضي ناحية الشبكة وحوالي نصف مساحة قضاء السلمان المثني ويتراوح ارتفاع هذا المظهر بين (٢٠٠ _ ٤٠٠ متراً) فوق مستوى سطح البحر. شكل (٣)

^(١) مصطفى كامل عثمان الجلي، التباين المكاني لخصائص الموارد المائية في محافظة النجف، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠٢م وص ١٧

^(٢) الاء شاكر عمران الشمري، محافظة المثني (دراسة في الجغرافية الاقليمية)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠١١م، ص ٣٩.

ويتميز هذا النطاق بأنه عبارة عن اراضي منبسطة تتخللها الصخور والحجارة والتي يرجع تكوينها الى تأثير عوامل التعرية سواء المائية منها ام الرياح التي تنقل معها المواد المفتتة والصغيرة الحجم، لذا تغطي بطبقة من رواسب الحصى والاحجار الجيرية الخشنة ، ومن هنا جاءت تسميتها وتتسع كلما اتجهنا من شمال محافظة النجف وبالاتجاه جنوبا ، وهذه المنخفضات ما هي الا عبارة عن اراضي منبسطة ومستوية تشكل مناطق منخفضة عند الاراضي المجاورة لها وبالشكل الذي يسمح بتجمع مياه الامطار فتتشكل برك مائية تستعمل في ارواء ما يزرع من محاصيل ام للاستعمالات الاخرى كمياه شرب للحيوانات وحتى لسكان البدو الرحل ، وخلال الفصل الحار وبعد ان تتعرض المياه للتبخر فان هذه المناطق تكون مؤهلة لنمو المحاصيل الزراعية ام للنباتات الصحراوية ومن هذه المنخفضات البارزة للعيان منخفض (الشبكة) في محافظة النجف والذي تكون بفعل عمليات الانكسار ومنخفض السلطان في محافظة المثنى والذي يستغل مساحة تصل الى حوالي (٣٥٠ كم) والذي تكون بفعل عوامل انكسار الصخور الكبيرة.

وتتميز منطقة الحجارة في غرب النجف بأنها عبارة عن ارض منبسطة مغطاة بالصخور الكلسية ويرجع تكوينها الى الرياح بالدرجة الاولى والتي تقوم بنقل المواد المعدنية الصغيرة الحجم وتترك الصخور والحجارة، وتظهر ايضا في منطقة الحجارة عدد من الوديان التي تمتد غرب النجف، ونظراً لخصائص المنطقة هذه التي تتميز بها من قلة الامطار وقلة سمك التربة او انعدامها مما لا يسمح بنمو الغطاء النباتي ويجعلها منطقة فقيرة بنشاطها البشري.

وتتميز هذه المنطقة بقلة المياه السطحية اولا وقلة سمك تربيتها وانتشار الحصى والصخور المجاورة ثانيا ، لذا فان اهم المصادر للمياه فيها ما يظهر من مياه جوفية بشكل عيون وآبار ترتفع فيها مناسب المياه خلال الفصل البارد من السنة، لذا فان النشاط البشري (بشقيه الزراعي والحيواني) يكون محدودا فيها، وتظهر في الهضبة الصحراوية في منطقة الدراسة عددا من المظاهر التضاريسية منها (منطقة الدببية) التي تمثل الاجزاء الجنوبية والجنوبية الشرقية حيث يتميز هذا المظهر التضاريسي في طبيعة الاستواء والتموج، فتتخذ الارض المنبسطة انحدار تدريجي باتجاه الشمال الشرقي وتغطي بطبقة من الحصى كما تغطي بتجمعات رملية تنتشر في الوديان الجافة والمنخفضات،^(١) وتفتقر هذه المنطقة لاي نشاط زراعي لقلة سمك التربة وفقدانها اولا وقلة الموارد المائية ثانياً ، فضلاً عن ارتفاع نسبة الملوحة ثالثاً.

وتشكل الكثبان الرملية مظهراً تضاريسياً بارزاً في منطقة الدراسة وتظهر بشكل رئيسي يتمثل الاول منها بمجموعة من الكثبان الرملية التي تتخذ امتداد طويلاً من جنوب غرب النجف الى الجنوب الغربي من محافظة المثنى ، وتظهر في المنطقة الغربية من النجف مجموعة من الكثبان الرملية التي تقع الى الجنوب الغربي منها ، وتتمثل بعدد من الكثبان الرملية الهلالية والمركبة والمستعرضة ويتراوح ارتفاعها بين (١٥ - ٣٠ متراً) وان لهذه الكثبان الرملية تأثيرها على النشاط الزراعي من خلال زحفها باتجاه الشرق والجنوب بسبب تأثير حركة واتجاه الرياح والذي يؤثر على ما يزرع من محاصيل.

وتغطي الكثبان الرملية مساحات واسعة من القسم الغربي من الهضبة الغربية في محافظة المثنى وتكون بشكل الواح رملية تمتد على شكل انطقة طويلة تاخذ اتجاهاً شمالياً غربياً- جنوبياً شرقياً، ويتراوح الارتفاع في هذه المنطقة للكثبان الرملية بين (٦ - ٣٠ متراً) فوق مستوى سطح الاراضي المجاورة ، ومن هذه الكثبان الرملية ما يطلق عليه اسم (بحر الرمال) الذي يمتد في الجزء الواقع الى الغرب من مدينة السماوة وبمساحة تصل الى حوالي (١٢٥) كم.^(٢)

ويمتد النطاق الثاني من الكثبان الرملية بالقرب من الحدود المشتركة بين محافظتي المثنى والناصرية ويبرز دورها السلبي فيما يمكن ان يعتمد من زراعة في هذه المنطقة من خلال نقل المفتتات الدقيقة بوساطة الرياح وترسيبها فوق الاراضي المنخفضة والتي تزرع بعدد من المحاصيل الزراعية اولاً ونقلها باتجاه الاراضي الصالحة للزراعة عند الاطراف الشرقية والغربية من الارض السهلية الغربية من منطقة السهل الرسوبي ثانياً ، فضلاً عن دورها في طمر قنوات الري التي تعتمد الارواء ،

(١) كفاح صالح بجاي الاسدي، تقدير المتطلبات المائية لزراعة محصول الطماطة في نطلق المحافظات الشرقية من الهضبة الغربية، مصدر سابق، ص 17.

(٢) حميدة عبد الحسين الظالمي، التحليل المكاني لانتاج المحاصيل الحقلية في محافظة المثنى، مصدر سابق، ص 21.

وما يرافق ذلك من اضرار تصيب المحاصيل التي تزرع خلال الفصل الحار بعد تجمعها على اوراقها وحول سيقانها ، ولقدرتها الكبيرة في اكتساب الحرارة بشكل سريع مما يؤدي الى اصابتها بعدد من الامراض التي تقلل من نموها وأنتاجيتها.

وتعكس هذه المظاهر التضاريسية الدقيقة في منطقة الدراسة تأثيراتها السلبية على استقرار السكان وانشطتهم الاقتصادية، اذ ان ذلك له تأثيره في تباين انشطتهم من خلال خصائص هذه المنطقة، مما يتطلب من المسؤولين في وزارتي الزراعة والري والمزارعين بان تكون توجهاتهم في تنمية هذه المنطقة واستدامتها وفق تلك الخصائص التي تمت مناقشتها من اجل استثمارها واستغلال مواردها المتاحة فضلاً عن العوامل الاخرى التي سيتم مناقشتها لاحقاً.

٣- الخصائص المناخية لمنطقة الدراسة:-

تشكل الخصائص المناخية احد العوامل الطبيعية التي لها دورها في تطور النشاط البشري ووضع الاستراتيجيات التنموية للتنمية المستدامة من خلال رسمها لطبيعة ما يمكن للسكان القيام به من نشاط وفق خصائص عناصر المناخ، لذا فإن اي خطط للتنمية المستدامة يجب ان تأخذ بعين الاعتبار تلك الخصائص لعناصر المناخ والتي سيتم تناولها وفق ما يأتي:

أ- خصائص الاشعاع الشمسي وساعات السطوع

ترتبط طبيعة الخصائص المناخية في منطقة الدراسة بموقعها بالنسبة لدوائر العرض والذي يحدد زوايا الاشعاع الشمسي وقيم الاشعاع الشمسي المستلم وفقاً لعدد ساعات السطوع النظرية منها والفعلية اذ ان منطقة الدراسة تقع بين دائرتي عرض (٢٩ ٥٠- ٣٢ ٢١ شمالاً) ، وهذا يجعل منها متقاربه في زوايا سقوط الاشعاع الشمسي مكانياً، الا انها تختلف زمانياً خلال الفصول من السنة، اذ سجلت زاوية سقوط الاشعاع الشمسي اكبرها خلال الفصل الحار من السنة و ابتداء من شهر نيسان فوصلت الى (٦٨ ٧٧) في محطة السماوة المناخية والى (٦٣ ٠٧) في محافظة النجف وتزداد لتصل الى اكبر درجاتها خلال شهر تموز حيث تصل الى (٧٩ ٢٤) في السماوة و(٧٨ ٠٩) في النجف، بحيث يصل الفرق بين ابعد منطقة في شمال منطقة الدراسة عن جنوبها لا يزيد عن (١ ١٥) جدول(١).

ويترتب على ذلك تقارب في قيم الاشعاع الشمسي خلال هذا الفصل الذي يمثل اقتراب اشعة الشمس حيث تصل اقصى عموديتها على مدار السرطان (٢٣،٥) شمالاً مما يجعل المنطقة تستلم اعلى قيم للاشعاع الشمسي خلال هذا الفصل، اذ تصل تلك القيم بين (٦٨٣-٦٨٣،٧ ملي واط/سم^٢) خلال شهر نيسان ، وتزداد تلك القيم لتصل بين (٨٩٥،٢-٨٩٦) وبين (٨٨٠،٧-٨٨١،١ ملي واط/سم^٢) خلال شهري حزيران وتموز على التوالي ، كما ان تلك القيم لا تقل عن خلال شهر تشرين الاول وفي كل من محطتي السماوة والنجف على التوالي جدول(١).

اما خلال الفصل البارد من السنة والذي يمتد بين تشرين الثاني وحتى شهر اذار ، ونظرا لانتقال الشمس الظاهرية وفقاً لدوران الارض وانتقالها الى جنوب مدار السرطان ، فتسجل زوايا الاشعاع الشمسي اقل مما هو عليه في الفصل الحار لميلانها عن العراق ومنطقة الدراسة ، اذ يشير الجدول (١) بأن درجاتها تتناقص وابتداء من شهر تشرين الثاني حيث تصل الى (٣٨ ٠٨، ٣٩ ٤٣) في كل من محطتي السماوة والنجف وعلى التوالي، وتسجل اقلها خلال شهر كانون الاول حيث وصلت الى (٦٠ ٣٤، ٠٩ ٣٤) في كل منها وعلى التوالي.

يوضح لنا الجدول (١) بأن عدد ساعات السطوع النظرية والفعلية في الاقسام الجنوبية من منطقة الدراسة تتقارب مع عددها في شمالها ، الا ان الاختلاف يظهر خلال اشهر فصول السنة، فقد وصل عدد ساعات السطوع النظرية خلال الفصل الحار من السنة وابتداء من شهر نيسان الى (١٢،٥، ١٢،٦) ساعة في كل من النجف والسماوة، ويزداد عدد ساعات السطوع النظرية فيها لتصل الى (١٤،١٠ - ١٤،١٢) ساعة خلال شهر حزيران عندما تسقط اشعة الشمس بصورة عمودية على مدار السرطان وتبقى عدد الساعات لتسجل اعلى معدلاتها ايضا خلال اشهر (تموز، اب، ايلول وبمعدلات (١٣،٥٨ ، ١٣،٢٠ ، ١٢،٢ ساعة) ولكل منها على التوالي.

ويشير الجدول (١) الى تباين عدد ساعات السطوع النظرية خلال الفصل البارد بما سجل اعلاه خلال الفصل الحار، حيث مع بدء الفصل البارد من السنة وخلال شهر تشرين الثاني تناقصا في عددها

بحيث تصل معدلاتها الى (١٠،٣٤ ساعة) ويزداد تناقص عدد الساعات لتسجل اقل معدلاتها خلال شهر كانون الاول وبمعدل (١٠،١ ساعة)، وتوضح هذه الاحصاءات الى تقارب معدلاتها النظرية لوقوعها ضمن دوائر عرض متقاربة الامر الذي يجعلها تخضع الى نفس المؤثرات.

وتوضح القيم الواردة في الجدول (١) بأن معدلات ساعات السطوع الفعلية في منطقة الدراسة تختلف اختلافا زمانيا خلال اشهر السنة وفقا لعوامل ترتبط بموقع وموضع المحطتين اولا والتأثيرات المرتبطة بالعوامل الجوية (التغيم، صفاء الجو، الظواهر الغبارية) ثانيا، اذ توضح المعدلات الشهرية خلال الفصل الحار بأنها تسجل في شهر نيسان معدلات تصل الى (٨،٥ ، ٩ ساعة) في المحطتين وعلى التوالي ، وتزداد لتسجل اعلاها سطوعا للشمس خلال شهري حزيران وتموز وتصل الى (١١،٦ ساعة) في النجف و ١٢ ساعة، في محطة السماوة المناخية، وهذا يعني بأن عدد ساعات السطوع الفعلية خلال اشهر الفصل الحار تتراوح بين ٨،٥ - ١٢،١ ساعة) والذي يسهم في زيادة عملية الاكتساب لقيم الاشعاع الشمسي، وبالتالي تسجيل معدلات حرارية مرتفعة خلال هذا الفصل رغم ما يظهر من اختلاف قليل بين شمال منطقة الدراسة وجنوبها والذي يعتمد على الاختلاف فيما تتعرض له المحطتين من ظواهر غبارية واختلاف الموضع للمحطتين ، مما يظهر اختلافا في تسجيل عدد ساعات السطوع الفعلية.

اما خلال الفصل البارد من السنة فان الاحصاءات المناخية توضح تناقص عدد ساعات السطوع وما يستلم خلالها من قيم اشعاع شمسي، اذ تتقارب معدلات ساعات السطوع الفعلية لتسجل معدلات تتراوح بين (٦،١ ، ٧ ساعة) خلال شهر كانون الاول وبين (٦،٥ - ٧ ساعة) خلال شهر كانون الثاني، وان اقل عدد ساعات السطوع الفعلية تسجل بين (٦،١ - ٦،٥) ساعة خلال شهري كانون الاول والثاني في محطة النجف المناخية و(٧) ساعة لنفس الشهر في محطة السماوة المناخية وتوضح هذه المعدلات بأنها متقاربة مما يجعل من خصائصها المناخية تكاد تكون متساوية. جدول رقم (١)

ب- الخصائص الحرارية وتأثيراتها في منطقة الدراسة:-

تعد الحرارة من اهم عناصر المناخ التي تؤثر تأثيراً مباشراً او غير مباشر على العناصر المناخية الاخرى وما يرافقها من ظواهر جوية تعكس تأثيراتها على النشاط البشري وما يمكن ان يمارس من فعاليات اقتصادية يمكن ان تسهم في تنمية الموارد الطبيعية المتوفرة في منطقة الدراسة وتشير الاحصاءات المناخية الى ان معدلات الحرارة المسجلة تتبع في سير تسجيلاتها العلاقات المتبادلة بين الاشعاع الشمسي والارضي من جهة ، والخصائص الفيزيائية لمنطقة الدراسة من جهة اخرى، اذ يتحكم ذلك فيما ينتج من طاقة حرارية وتسجيلها ، حيث ان المعدلات المسجلة لا تمثل في الواقع القيم الحرارية في شمال غرب وغرب وجنوب غرب منطقة الدراسة وذلك لكون المحطات التي تسجل ذلك تقع جغرافياً ابعد منها اولاً ، وفي موضع يختلف في خصائصه عن تلك المناطق ثانياً، الا انه وبشكل عام فإن الخصائص الحرارية التي تم اعتمادها والمحطات الاضافية (السلطان الهضبة) اعطت صورة تقترب من الواقع، اذ يشير الجدول (١) بأن درجات الحرارة تبدأ بالارتفاع واعتباراً من شهر (نيسان) الذي سجل فيه معدلات وصلت الى (٢٤ ، ٢٤،٨ م) وتزداد تدريجياً خلال اشهر الفصل الحار لتسجل اعلى قيم خلال اشهر (حزيران ،تموز ،واب) وبمعدلات (٣٤،٦ ، ٣٦،٧ ، ٣٦،١ م) في شمال منطقة الدراسة و(٣٤،٥ ، ٣٦،٥ ، ٣٥،٨ م) في محطة السماوة المناخية.

ويعد شهر تموز احر اشهر الفصل الحار حيث سجل فيه معدلاً تراوحت بين (٣٦،٥ - ٣٦،٧ م) ويشير الشكل (٣) بانه خط الحرارة المتساوي (٢٤) يقطع اقصى جنوبها في حين ان خط الحرارة المتساوي (٢٣) يمر في حدود منطقة الدراسة الشمالية، وتبدأ المعدلات الحرارية المسجلة بالتناقص التدريجي بعد شهر تشرين الاول والذي تصل خلاله المعدلات الحرارية الى (٢٦،٢ ، ٢٦) في كل من النجف والسماوة ولنفس المحطتين، وتسجل اقل معدلات حرارية خلال شهر كانون الثاني الذي يعد ابرد اشهر الفصل البارد من السنة وبمعدلات (١٠،٤ ، ١١،٣ م) ولنفس المنطقتين على التوالي.

وتوضح الاحصاءات المناخية في الفصل الحار من السنة قد سجلت خلاله معدلات حرارية مرتفعة تجاوزت (٣٠ م) لمدة خمسة اشهر، حيث وصلت الى (٣٠،٣ ، ٣٤،٦ ، ٣٦،٧ ، ٣٦،١ ، ٣٢،٢ ، ٣٠،٨ ، ٣٤،٥ ، ٣٦،٥ ، ٣٥،٨ م) خلال اشهر (مايس،حزيران،تموز،اب،ايلول) ولنفس المنطقتين وعلى التوالي ، وتشهد منطقة الدراسة تسجيل معدلات حرارية عظمى اعلى من المعدلات السنوية فقد وصلت بين (٣٠،١٠ - ٣١،٩) وبين (٣٧،٣ - ٣٧،٩) و (٤٢،٠ - ٤٢،٣) وبين (٤٤،٢ -

٤٤،٣) و(٤٣،٨ _ ٤٣،٩ م) خلال اشهر (نيسان،مايس، حزيران، تموز، اب) وفي المنطقتين ولكل منهما على التوالي، وهذه التسجيلات الحرارية تتزامن مع زيادة عدد ساعات سطوع الشمس الفعلية لصفاء السماء وخلوها من الغيوم والذي يعكس تأثيراته على ما يتوفر من مياه سطحية وجوفية من خلال زيادة قيم الضائعات المائية نتيجة الخصائص الحرارية المرتفعة التي تتحيز بها منطقة الدراسة.

وتشير المعدلات الحرارية خلال الفصل البارد من السنة الى انها تبدأ بالتناقص التدريجي في هذه المنطقة وابتداء من شهر تشرين الثاني الذي سجلت فيه معدلات اعلى من (١٨) م، وهذا الارتفاع في درجات الحرارة يزيد من قيم التبخر، بحيث سجلت قيما سنوية للتبخر وصل الى (٣٨٣٤،٦)، (٣٣٠٥،٨) ملم وللمنطقتين على التوالي، الامر الذي يؤدي الى زيادة الاحتياجات المائية للحياة النباتية، خاصة خلال اشهر الفصل الحار من السنة والذي تصل فيه قيم التبخر بين (٢٧٨،٤ _ ٣٠٢) و (٣٧٩،٣ _ ٤٢٥،٦) و(٤٦٢،٥ _ ٥٤٥،٢) و (٤٩٥ _ ٦٠٧،٥) و (٤٦٣،٥ _ ٥٦٣،٢ ملم) خلال اشهر (نيسان، مارس، حزيران، تموز، اب) ولكل منها على التوالي، وتعكس هذه القيم المرتفعة نتيجة لما يسجل من درجات حرارية مرتفعة على ما يتوفر من مصادر المياه السطحية منها والجوفية، وبالتالي على النشاط البشري والزراعي وخصائص التربة في منطقة الدراسة.

ويرجع التناقص في درجات الحرارة خلال فصل البارد الى وصول اشعة الشمس بدرجة عالية من الميلان وما يرافق ذلك من تناقص في عدد ساعات السطوع النظرية منها والفعلية ، فضلاً عن تأثير منطقة الدراسة شأنها شأن مناطق العراق الاخرى بالمرتفعات الجوية التي تصل العراق والتي تمر على هذه المنطقة قبل غيرها سواء الكتل الهوائية القطبية القارية الجافة (CP) والتي يرافقها وانخفاض كبير في درجات الحرارة اولاً، وان لخصائص سطح هذه المنطقة الصحراوية الذي يفقد الحرارة بسرعة ثانياً، مما يؤدي الى وصول درجات الحرارة فيها الى اقل من الصفر المئوي في عدد من الايام خلال ابرد اشهر الفصل البارد من السنة (شهر كانون الثاني) وهذه الخصائص ستقلل من قيم التبخر/ النتج سواء من الترب ام من النباتات المزروعة، مما يقلل من قيم الاحتياجات المائية والذي يتطلب ضرورة استغلال هذه الخصائص في تنمية المنطقة زراعياً وبما يتناسب مع هذه الخصائص الحرارية.

ويتضح من خلال الاحصاءات المناخية للمعدلات الحرارية خلال الفصلين بان المدى الحراري كبير بفعل ما تتميز به المنطقة من خصائص صحراوية، حيث ان المنطقة هي عبارة عن ارضي يابسة يقل وينعدم فيها الغطاء النباتي، والذي يزيد من قيم الحرارة المكتسبة والتي لها تأثيراتها على الخصائص الحيوية وفي مقدمتها البشرية وأنشطتها الاقتصادية ، اذ ان ما يزرع من المحاصيل تزداد نمواً وانتاجاً وتجدد نوعيتها في ظل توفر قيم كافية من الضوء لطول مدة الاشعاع الشمسي التي تزيد عن ثمانية اشهر، والذي يكن من خلاله توفير ظروف ملائمة للزراعة وامكانية التخصص في زراعة محاصيل واشجار وتربية الثروة الحيوانية يتوفر من خلال تنمية المنطقة واستدامتها اقتصادياً.

جدول (١) عناصر المناخ والظواهر الجوية المرافقة لها في منطقة الدراسة

المحطات المناخية	شهر	٢٠	شباط	آذار	نيسان	مايو	حزيران	تموز	أب	اليلول	١٠	٢٠	١٠
		(ن)	(ن)	(ن)	(ن)	(ن)	(ن)	(ن)	(ن)	(ن)	(ن)	(ن)	(ن)
زاوية الإشعاع الشمسي	٣٧٠٥	٤٦	٥٤٠٣	٦٣٠٧	٧٧٠٢	٨١٠٣	٧٨٠٩	٧١٠٩	٥٤٠٦	٤٩٠	٣٨٠٨	٣٤٠٩	٣٤٠٦
قياس الإشعاع الشمسي	٣٣٧٠	٤٤٢٠٣	٥٥٧٠٩	٦٨٣٠٧	٧٧٠٤٣	٨١٠٢٧	٧٩٢٤	٧٢٦٤	٦١٠	٤٩٦٠	٣٩٤٣	٣٤٠٦	٣٤٠٦
السطو بالنظري	١٠٠١٣	١١٠١	١١٠٤٠	١٢٠٥	١٣٠٤٥	١٤٠٢	١٣٠٥٨	١٣٠١٩	١٢٠٢	١١٠٢	١٠٠٢٨	١٠٠١	١٠٠١
السطو الفعلي	٦٠٥	٧٠٣	٨٠	٩٠	٩٠	١١٠٦	١٢٠	١١٠١	١٠٠٣	٩٠	٧٠٤	٧٠٤	٧٠٤
الحرارة	١٠٤	١٣٠٣	١٧٠٩	٢٠٣٤	٣٠٣	٣٤٠٦	٣٦٠٧	٣٦٠١	٣٦٠٢	٣٦٠٢	٣٦٠٢	٣٦٠٢	٣٦٠٢
الحرارة العظمى	١١٣٥	١٣٣٧	١٨٠	٢٤٠٨	٣٠٠٨	٣٤٠٥	٣٦٠٥	٣٥٠٨	٣٦٠٥	٣٦٠٥	٣٦٠٥	٣٦٠٥	٣٦٠٥
الحرارة الصغرى	١٦٠١	١٩٠٤	٢٤٠٤	٣٠٠٧	٣٧٠٣	٤٢٠	٤٤٠٣	٤٣٠٩	٤٠٠٧	٣٣٠٧	٢٤٠٤	٢٤٠٤	٢٤٠٤
الضغط الجوي	١٠١٩٤	١٠١٧٠٣	١٠١٤٠٤	١٠١١٠٠	١٠٠٧٠٨	١٠٠٣٠٣	٩٩٩٠٣	١٠٠٠٠٧	١٠٠٠٠٧	١٠٠٠٠٧	١٠٠٠٠٧	١٠٠٠٠٧	١٠٠٠٠٧
سر عالى رياح	٢٠٩	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠
اتجاه الرياح	١٥٠٤	٢٥٠٩	٢٠٠٥	٢٠٠٥	٢٤٠١	٤٥٠٨	٤٤	٣١٠٧	٣٥٠٨	٣٥٠٨	٣٤٠٥	٣٤٠٥	٣٤٠٥
الأمطار	١٩٠٢	١٤٠١	١٢٠٥	١٣٠٨	٥	-	-	-	-	-	١٤٠٨	١٤٠٨	١٤٠٨
التبخر	٨٩٠٦	١١٧٠١	١٩٠٥	٢١٠٢	٣٠٠٢	٤٥٠٢	٦٠٧٠٥	٥٦٠٢	٤١٠٤	٢٨٤٠٢	١٤٠٧	١٤٠٧	١٤٠٧
الرطوبة	٦٨٠١	٥٨٠٣	٤٨٠٧	٤١	٣١٠١	٢٢٠١	٢٠٠٩	٢٢	٢٢	٢٢	٣٧٠٧	٥٤٠٢	٥٤٠٢
العواصف	٠٤	٠٤	٠٧	٣٤	٢٢	٣	٢	١	٠	٠	٠٢	٠٢	٠
الغيار الصاعد	١٠٦	٣	٥	٥٤	٧	٨	٧٠٨	٦	٤	٣	١	١	١
الغيار النازل	٣٠١	٢٠١	١١٠٧	٢٠١	٢٠١	١١	١٤	١٠	٦	٤	٥	٥	٥

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة.

ت- خصائص الضغط الجوي والرياح في منطقة الدراسة:-

يعد الضغط الجوي عنصراً مناخياً يتحكم بخصائص حركة وسرعة واتجاه الرياح والظواهر الجوية الأخرى، وتتميز منطقة الدراسة بأن قيم الضغط الجوي فيها يتأثر بما يتعرض له العراق من تأثير

للمنظومات الضغطية وخلال الفصلين، فضلاً عن التباين في الضغط الجوي مكانياً وزمانياً وفق تأثير قيم الاشعاع الشمسي والحرارة، فخلال الفصل البارد من السنة تتأثر المنطقة بالمرتفع الجوي السيبيري من الشمال الذي يتركز شمال أوروبا وشمال شرق آسيا وتزحزحه جنوباً ومن الشرق عبر الهضبة الايرانية، فضلاً عن الضغط العالي شبه المداري الذي يتشكل فوق شمال قارة افريقيا والذي يؤثر على منطقة الدراسة من جهة الغرب والجنوب الغربي، وهذا يعني ظهور ثلاث مراكز للضغط العالي فوق هضبة الاناضول، إيران، شبه الجزيرة العربية وتحيط بمراكز الضغط الواطئ في البحر المتوسط، بحر قزوين، والخليج العربي والبحر الاحمر.

فضلاً عن ما يسجل من انخفاض في درجات الحرارة لذلك تظهر قيم الضغط الجوي خلال اشهر هذا الفصل بحيث تصل بين (١٠١٧،٣-١٠١٩،٣) وبين (١٠١٩،٤-١٠١٩،٤) ملليبار) لتصل خلال شهري كانون الاول والثاني وفي المحطتين المناخيتين ولكل منها على التوالي، وتتناقص قيم الضغط الجوي خلال الفصل الحار والطويل ابتداء من شهر (نيسان) بحيث تصل اقل قيمة خلال شهري (تموز وأب) بين (١٠٠٣،٢-٩٩٩،٣) وبين (٩٩٩،١-١٠٠٠،٧) ملليبار) ولكل منها على التوالي، وتتقارب هذه المعدلات خلال اشهر الفصل الحار بين جنوب وشمال منطقة الدراسة حتى في نهاية الفصل الحار مع اشهر الفصل البارد لتتراوح (١٠٠٠،٦-١٠٠٦،٧) ملليبار) وبين (١٠٠٦،٦-١٠١٢،٧) ملليبار) خلال شهري (ايلول وتشرين الاول) وبين (١٠١٢،٧-١٠١٧،٤) ملليبار) في تشرين الثاني.

ويعكس هذا التباين الزمني في قيم الضغط الجوي تبايناً في خصائص الرياح السائدة واتجاهاتها وسرعتها، وما يرافق ذلك من ظواهر جوية، اذ يشير الجدول (١) بان معدلات سرعة الرياح وخلال الفصل البارد من السنة خلال شهر تشرين الثاني (٢،٤، ٢،٣ م/ثا) والى (٢،٩، ٢،٨ م/ثا) وخلال شهر كانون الثاني في شمال وجنوب منطقة الدراسة. وتشير هذه السرعة بانها اقل من المعدل السنوي الذي يصل الى (٣،٢ م/ثا) في شمال منطقة الدراسة و (٢،٧ م/ثا) في جنوبها، في حين تزداد معدلات سرعة الرياح تدريجياً خلال الفصل الحار من السنة وابتداء من شهر نيسان الذي تصل فيه بين (٣ _ ٣،٤ م/ثا)، وتزداد لتسجل اعلى سرعة لها بين (٣،٤ _ ٤،٤) وبين (٣،١ _ ٤،٤ م/ثا) خلال شهري (حزيران وتموز) على التوالي، اما بالنسبة لاتجاهات الرياح في منطقة الدراسة فان الاحصاءات المناخية توضح بان الرياح السائدة هي الرياح الشمالية الغربية اذ وصلت نسبها الى (٣٥،٨%)، وبنسب تكرر يتراوح بين (٢٠،٥ _ ٣٩،١%) وبين (٢٠،٣ _ ٢٩،٦%)، في محطتي النخيب والنجف وعلى التوالي، وجاءت الرياح الشمالية بالمرتبة الثانية وبنسب تكرر بين (١٢،٢ _ ٣٤،٣%) وبين (١٦،١ _ ٣٤،١%) ولكل منهما على التوالي، ويشير الجدول (١) بان اعلى تكرار للرياح الشمالية الغربية سجل خلال شهري حزيران وتموز وبنسب (٤٥،٨ _ ٤٤%) ولكل منهما على التوالي.

ويرافق خصائص سرعة واتجاه الرياح في منطقة الدراسة ظواهر غبارية لها تأثيراتها على السكان وانشطهم الاقتصادية المختلفة والذي يقلل من فرص تنمية المنطقة اقتصادياً اذ تتعرض المنطقة الى هذه الظواهر خلال اشهر السنة، فمن ملاحظة الجدول (١) يظهر بان معدلات تكرار العواصف الغبارية يتراوح بين (٠،٣ _ ٣،٤) عاصفة خلال الفصل الحار من السنة وبين (٣ _ ٨) تكراراً للغبار التصاعد وبين (٥،٨ _ ١٦) تكراراً لظاهرة الغبار العالق في المنطقة الوسطى والشمالية منها، وان المجموع السنوي للغبار المتصاعد والغبار العالق وصل الى (٢٢،٧، ١١٢،٢) تكراراً خلال اشهر السنة، وانها تزداد مع نهاية اشهر الفصل البارد (٥،٧، ٥، ٧،٣ تكراراً) خلال شهر اذار و (٣،٤، ١٠،٥، ٤) تكراراً مع بداية اشهر الفصل الحار، حيث يرتبط ذلك بدء زيادة الاكسباج للاشعاع الشمسي وارتفاع الحرارة، فضلاً عن انقطاع سقوط الامطار وزيادة التبخر وتعرض مكونات التربة الى التفكك مع نشاط عوامل التجوية والتعرية بشكل يمهّد الطريق للرياح التي تزداد سرعتها مع ذلك فتعمل على حملها ونقلها مسببة الظواهر الغبارية اعلاه.

ث- خصائص الرطوبة والامطار في منطقة الدراسة:-

تعد الرطوبة الجوية من العناصر المناخية التي يتوقف عليها صور التكاثف والتساقط ونظراً لان منطقة الدراسة وكما توضح تتميز بخصائص حرارية مرتفعة وخلال المدة الممتدة بين شهري نيسان وحتى نهاية شهر تشرين الاول فان ذلك قد اسهم في تسجيل نسب قليلة للرطوبة النسبية والتي تراوحت بين (٢١،٤ _ ٤٠،٦%)، وتسجل خلالها نسباً متباينة خلال اشهر الفصل الحار، بحيث تبدأ بالتناقص

وابتداء من شهر نيسان (٤٠,٦%) لتصل الى (٢٢,٦ ، ٢١,٤ ، ٢٣,١ ، ٢٧,٧ %) لكل من حزيران وتموز واب وايلول ولكل منها على التوالي.

ويعود ذلك الى تسجيل اعلى معدلات للحرارة خلال هذه الاشهر حيث وصلت الى (٣٤,٦ ، ٣٦,٧ ، ٣٢,٧) م في جنوب منطقة الدراسة في حين وصلت الرطوبة النسبية في شمال منطقة الدراسة وللأشهر نفسها (٢٣,١ ، ٢٠,٩ ، ٢٢ ، ٢٦,٦%) وهي متقاربة لما عليه في الجنوب، وذلك لتشابه الخصائص الحرارية، وتعرض المنطقة للهواء المداري الحار الجاف.^(١)

وتؤثر هذه الخصائص على زيادة قيم التبخر والاحتياجات المائية للحياة النباتية ومنها ما يزرع من محاصيل لفقدائها كميات كبيرة من المياه لارتفاع الحرارة، اما خصائص الامطار في منطقة الدراسة فهي تدخل في ضمن خصائص الامطار الصحراوية والتي تتميز بقلتها اولا وتذبذبها ثانيا واقتصادها على اشهر الفصل البارد من السنة، لذلك فأنها تؤثر على الحياة الحيوية فيها، فهي تعد المصدر الرئيس في تغذية مصادر المياه السطحية القليلة والمياه الجوفية، مما يتطلب ذلك دراسة هذا العنصر المناخي ومعرفة ما يسقط من قيم للامطار، ووقت سقوطها من اجل مدة تحديد ما يمكن انه يمارس من نشاط زراعي وتنميته خلال اوقات سقوطها.

ويشير الجدول (١) الى ان الامطار تبدء بالتساقط خلال الفصل البارد من السنة واعتبارا من شهر تشرين الاول والذي سجلت فيه كميات قليلة وصلت الى (٥,٤ ، ٥٠ ملم) في محطتي النجف والسماء، وتزداد تدريجيا كلما تقدمنا خلال اشهر هذا الفصل لتسجل اعلى قيمها خلال شهري كانون الاول والثاني (١٦,٢ ، ١٢,٤) و (١٩,٢ ، ٢٤,٩ ملم) في محطتي النجف والسماء ولكل منهما خلال الشهرين على التوالي، كما توضح الاحصاءات المناخية في محطتي (السلمان والبصية) وصلت الى (٩٤,٦ ، ٩٦,٥ ملم) ولكل منها على التوالي، وتشير الاحصاءات المناخية ايضا الى ان الامطار تتناقص تدريجياً بعد ذلك لتصل في شهر اذار الى (١٢,٥ ، ١٨ ملم)، في حين ان ما يستلم من كميات خلال شهري نيسان ومايس (١٣,٨ ، ٧) ، (٥ ، ٤,٤) وتقل قيمها الفعلية لتزامنها مع تسجيل قيم حرارية مرتفعة، فتتعرض للتبخر خلال مدة قصيره بعد سقوطها، وبالشكل الذي لا يمكن الاعتماد عليها في النشاط الزراعي الذي يمارس ، حيث تزداد الاحتياجات المائي للمحاصيل الزراعية والحيات النباتية الطبيعية، واذا ما قارنا بين ما تستلمه منطقة الدراسة من امطار وبمجموع سنوي يصل الى حوالي (٢٠٥,٦ ملم) مع قيم التبخر السنوي يظهر لنا بان قيم التبخر تعادل حوالي (٣٤,٧) مره لقيم الامطار الساقطة.

وترتفع درجات الحرارة خلال اشهر الفصل الحار الذي لا تشهد فيه المنطقة اي تساقط للامطار بسبب انقطاع وتوقف وصول المنخفضات الجوية المسببة لها خلال اشهر الفصل البارد، وخلال اشهر الفصل الحار التي تزيد على سبعة اشهر. وتوضح الخصائص المناخية لعناصر المناخ التي تمت مناقشتها بأن مناخ منطقة الدراسة يدخل في ضمن المناخ الصحراوي الحار الجاف (Bwhs) وفقاً لتصنيف (كوبن) المناخي،^(٢) حيث تقاربت قيم معامل الجفاف بين شمالها وجنوبها فوصل في محطة النجف المناخية (٢,٤) وفي محطة السماء (٢,٣)، فضلاً عن خضوع المنطقة للخصائص القارية والتي وصلت درجة المقاربة الى (٤٩,٢ – ٥٢,٦) ولنفس المحطتين على التوالي،^(٣) وهذه الخصائص تجعل من ان معظم مساحة الهضبة الغربية في السماء تستغل في الرعي فقط من قبل السكان، وذلك لان المياه هي احد العوامل الاساسية التي حددت وتحدد النشاط الاقتصادي للسكان ، فضلاً عن دور العناصر المناخية الاخرى التي تم توضيحها في زيادة نشاط عمليات التعرية للتربة في هذه المنطقة وبالتالي زيادة تكرار الظواهر الغبارية والتي اثرت وتؤثر على استقرار السكان وممارسة انشطتهم بالشكل الذي جعل من هذه المنطقة طاردة للسكان.

ووفق ما تقدم من خصائص طبيعية فأن ذلك يتطلب التخطيط العلمي في كيفية توفير مصادر المياه لتلبية تلك الاحتياجات من خلال التجارب العلمية الحديثة في الحصاد المائي والذي يمكن من خلاله خزن المياه التي توفرها الامطار الساقطة لتغذية المياه الجوفية والتي تقل مناسيب المياه فيها خلال الفصل الحار

^(١) Ali , Hussain AL-shelsh , The climate of Iraq , printing , presses Amman , Jordan 1960 , p: 31.

^(٢) علي حسين شلش ، الاقاليم المناخية ، جامعة البصرة ، ١٩٨١ ، ص ٥١.

^(٣) علي صاحب طالب الموسوي، منيره محمد مكي ، تحليل جغرافي للخصائص الجغرافية (الطبيعية والبشرية) في محافظات الفرات الاوسط وعلاقتها المكانية في التخصص الاقليمي ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد الثامن، ٢٠٠٧، ص ٤٤.

اولاً وتطبيق الوسائل العلمية الحديثة في الارواء سواء اساليب وطرق الري الحديثة ام بتحديد التقنيات المائية للمحاصيل التي تزرع ثانياً، فضلاً عن اختيار اسلوب وطريقة الري ونوع المحاصيل التي يمكن ان تتناسب مع الخصائص المناخية لمنطقة الدراسة لتنمية المنطقة زراعياً ووضع الحلول المستقبلية لتنمية اقتصادها.

المبحث الثاني: الخصائص السكانية في منطقة الدراسة للمدة بين (١٩٩٧-٢٠١٢م)

أولاً: نمو السكان في منطقة الدراسة بين (١٩٩٧-٢٠١٢م)

يعد تغيير حجم السكان ونموهم من المواضيع التي تهتم الجغرافي والديموغرافي على حد سواء لاهميه ذلك في مشاريع وخطط التنمية المختلفة باعتبار الانسان وسيلة التنمية وهدفها لذا فقد بلغ عدد السكان في منطقة الدراسة (ناحية الشبكة وناحية البصية وقضاء السلطان) عام ١٩٩٧ ونحو ١٢١٦٤ نسمة ووصل عددهم عام ٢٠٠٧ الى (١٧٢٨٧) نسمة جدول رقم (٢) ومعدل النمو السكاني خلال هذه المدة نحو ٣,٤%^(١) ووصل عدد السكان عام ٢٠١٢ نحو (٣١١١٧) نسمة وبمعدل نحو ٥,٧%^(٢) وببدا ان معدل النمو خلال هذه المدة (١٩٩٧-٢٠١٢) ويتباين من عام لآخر ومن تعداد لآخر اذ شهدت منطقة الدراسة انخفاضاً في اعداد السكان والقرى التابعة لها وبعزى هذا الانخفاض الى الهجرة الى المملكة العربية السعودية.

ثانياً: خصائص توزيع السكان في منطقة الدراسة للمدة ١٩٩٧-٢٠١٢

يقترن التوزيع الجغرافي للسكان ودرجة تركيزه مع التوزيع الجغرافي للفعاليات الاقتصادية المتمثلة بالموارد الطبيعية المتاحة وبخاصة وفرة المياه الجوفية والقدرة على استثمارها في منطقة الدراسة اذ تختلف الخصائص الطبيعية كما تبين من المبحث الاول وتتباين الظواهر البشرية بين جهاتها الداخلية والبوادي واطرافها الشرقية والشمالية الشرقية اذ يتباين توزيع السكان من جهة لآخر وبشكل عام كما يبدو من الشكل رقم (٤) ان معظم سكان منطقة الدراسة يتركزون في مساحة محدودة من حافة الهضبة الشرقية اذ يوجد مرقد الامام علي (ع) كما يتوزع سكان ناحية البصية وقضاء السلطان في مساحة تشغل ٩١% من مساحة محافظة المثنى حيث تحتل الجزئين الاوسط والجنوبي من المحافظة^(٣) يحدها من الشرق حافات سهل الدبدبة ومن الشمال منطقة السهل الرسوبي. وتوجد في هذه المنطقة عدد من المنخفضات اشهرها منخفض السلطان وبحيرة ساوه^(٤)، والابار واستغلت هذه المنطقة بالنشاط الرعوي خصوصاً في فصلي الشتاء والربيع.

جدول (٢)

توزيع السكان حسب الوحدات الادارية في قضاء السلطان ونواحي بصية والشبكة للمدة (١٩٩٧-٢٠١٢م)

ت	الوحدات الادارية	عدد السكان ١٩٩٧	عدد السكان ٢٠٠٧	عدد السكان ٢٠١٢	معدل نمو السكان
١	ن. الشبكة	٥٣٩	٧٦٧	٩٩٨	١,٧
٢	ن. البصية	٢٣٧٤	٣٣٨٣	٣٧٢٢	١,٢
٣	ق. السلطان	٩٢٥١	١٣١٣٧	١٩٧٠٦	٢,٢

^(١) هيئة التخطيط الجهاز المركزي بالاحصاء نتائج التعداد السكاني لمحافظة النجف والمثنى عام ١٩٩٧ جدول ٢٢، ص ٧٦.

^(٢) وزارة التخطيط والتعاون الاممائي الجهاز المركزي للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات تقديرات السكان عام ٢٠٠٧ لمحافظة النجف والمثنى جدول ٣٤، ص ٤٦.

^(٣) خالد فهد السرحان، محافظة المثنى دراسة في جغرافية السكان رسالة ماجستير (ع.م) مقدمة الى كلية الاداب / جامعة البصرة ، ١٩٨٨، ص ٢١٠.

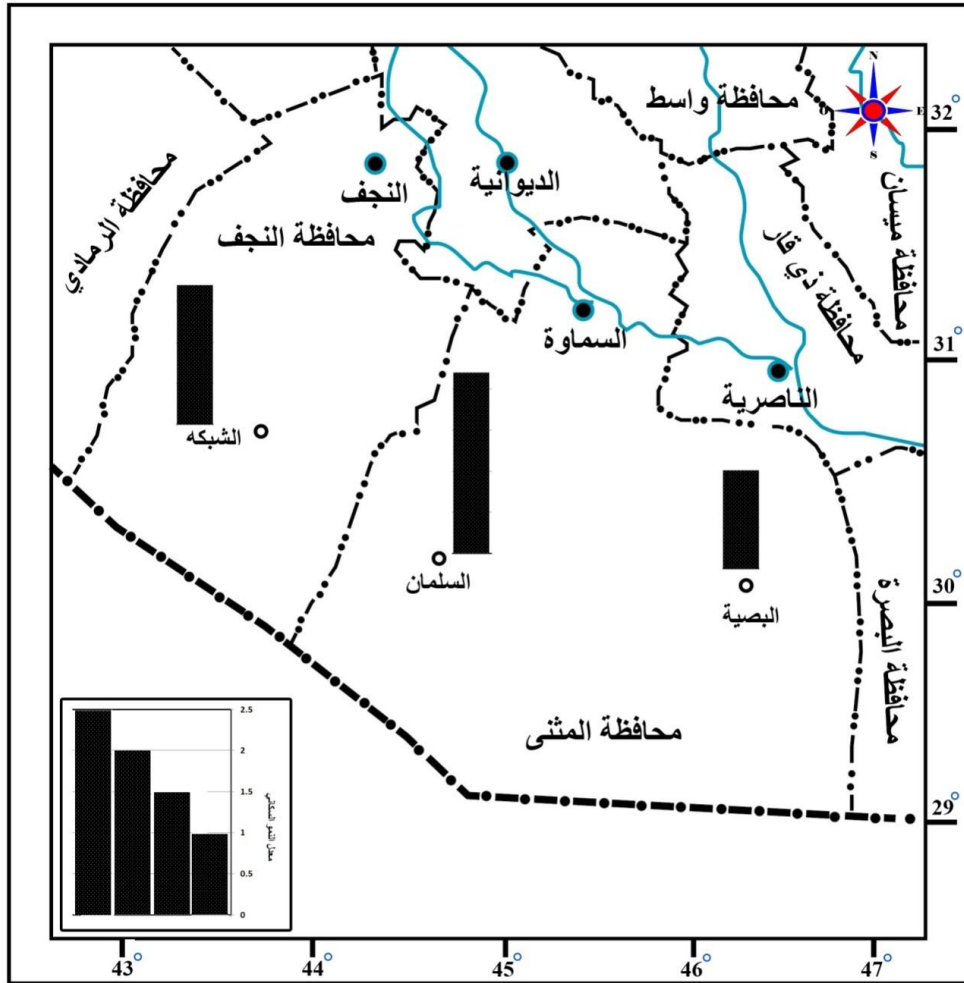
^(٤) المصدر نفسه ، ص ٢٢.

المصدر: ١- هيئة التخطيط والجهاز المركزي للإحصاء نتائج التعداد السكاني لعام ١٩٩٧ (محافظة النجف والمثنى) جدول ٢٢، ص ٧٥-٧٦.

٢- وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي والجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات تقديرات السكان للمدة ٢٠٠٧-٢٠١٢ باستخدام المعادلة الآتية $pn=po-ert$

وللمزيد من التفاصيل مراجعة المصدر

V N Development studies center , basic Mathematics for demographers Edited by S.K M JAIN, NO.1 New yourk, 1979 p.50



شكل (٤)

معدل النمو السكاني في منطقة الدراسة

المصدر: جدول (٢)

ومن خلال ذلك يتضح ان سطح المنطقة غير مشجع لسكن الانسان وسيادة ظروف الصحراء وتعد عيون (صيد، حمود، وابار السلطان) من المناطق التي تحوي المياه الجوفية ومراكز للتجمع السكاني فضلا عن استخدامها كطريق في البادية مع امتداد العيون والابار واستغلت هذه المنطقة بالنشاط الرعوي خصوصاً في فصلي الشتاء والربيع. شكل (٤)

ويتوزع السكان في ناحية الشبكة في قرى (الرحبة الرهمية، الرجم ومركز ناحية الشبكة)^(١) التي بلغ عدد سكانها عام ٢٠١٢ نحو (٨٩٩) نسمة جدول (٣).

وبلغ عدد سكان قضاء السلطان وناحية البصية (١٩٧٠٦) نسمة و(٣٧٢٢) نسمة لنفس العام ولكل منهما على التوالي، كما يتضح بأن أعدادهم (السكان) في تناقص مستمر لاستقرار قسم منهم في مراكز المدن في هذه المنطقة أو عبور الحدود السياسية مع المملكة العربية السعودية حيث يعملون في صفوف الجيش والشرطة في الكويت والسعودية، لذا فإن أعداد السكان يتباين من عام لآخر ومن تعداد لآخر، إذ ارتفع عددهم من (١٢٣٢٤) نسمة عام ١٩٩٧ إلى (١٧٢٨٧) نسمة عام ٢٠٠٧، وتناقص العدد قليلاً إلى (١٩٦٩) نسمة عام ٢٠١٢، وهذا ما يؤكد أن المنطقة طاردة للسكان وذلك لكون سكان منطقة الدراسة يتركزون في الريف لتوفر المياه الجوفية والسطحية والتي يستغلونها في الرعي والزراعة وخاصة في المناطق التي تظهر فيها المياه الجوفية والتي تعد امتداداً لخط المياه الجوفية في العراق الذي يخترق الهضبة الغربية من شمال كبيسة ويمر بالرحبة والسلطان وبصية والرحالية حتى عين حمود غرب أور بـ (٥٠) كم.^(٢)

جدول (٣)

توزيع السكان في منطقة الدراسة حسب سنوات الدراسة ١٩٩٧-٢٠١٢

السنوات	سكان الحضر	سكان الريف	المجموع
١٩٩٧	٢٨٤٦	٩٤٧٨	١٢٣٢٤
٢٠٠٧	٣٦٨١	١٣٦٠٦	١٧٢٨٧
٢٠١٢	٤٢٣٢	٦٧٣٠	١٠٠٩٦٩

المصدر (١) هيئة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء تاريخ التعداد السكاني عام ١٩٩٧ محافظة النجف والمثنى. جدول رقم ٢٢، ص ٧٥-٧٦.

(٢) وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات تقديرات السكان عام ٢٠٠٧، ص ٤٦-٤٨.

(٣) وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات نتائج الحصر السكاني لعام ٢٠١٢-٢٠٠٩.

ومن ملاحظة الجدول (٣) يظهر التباين في توزيع السكان للمدة (١٩٩٧-٢٠١٢) بين الريف والحضر إذ ارتفع عدد السكان إلى (١٣٦٠٦) نسمة عام ٢٠٠٧ في عموم ريف منطقة الدراسة مقابل ٣٦٨١ نسمة لنفس العام في الحضر ويرجع سبب ذلك إلى تباين توزيع الخدمات في المدينة مع قلة المشاريع الاقتصادية التي توفر فرص العمل لسكانها وهذا يتطلب تظافر الجهود لتنمية هذه المناطق التي تضم المياه الجوفية وجعلها بؤراً للاستقطاب السكان من خلال توفير مستلزمات الزراعة الأساسية والخدمات من مدارس ومؤسسات صحية وطرق جيدة لخدمة سكان هذه المناطق لتقليل حركة السكان.

ثالثاً: تركيب السكان في منطقة الدراسة

يعد تركيب السكان النوعي والعمر من أهم عناصر تكوين أي مجموعة سكانية من حيث دلالتها الخاصة وعلى المستوى الاقتصادي والاجتماعي لكل قطر وعلاقتها المباشرة بتوزيع السكان بحسب النوع وفئات الأعمار وتحديد الأعمار وتقتصر دراستنا للتركيب السكاني لمنطقة الدراسة على التركيب النوعي لعدم توفر بيانات تفصيلية عن التركيب العمري. إذا يلاحظ من الجدول رقم (٤) توزيع الذكور والإناث للمدة (١٩٩٧-٢٠١٢) إذا تباينت نسبة النوع فأعلى نسبة ٨, ٩٨ عام ١٩٩٧ ويرجع انخفاض النسبة عام ١٩٩٧ إلى الهجرة إلى مركز محافظة النجف والمثنى وإلى خارج الحدود الدولية. شكل (٥)

جدول (٤)

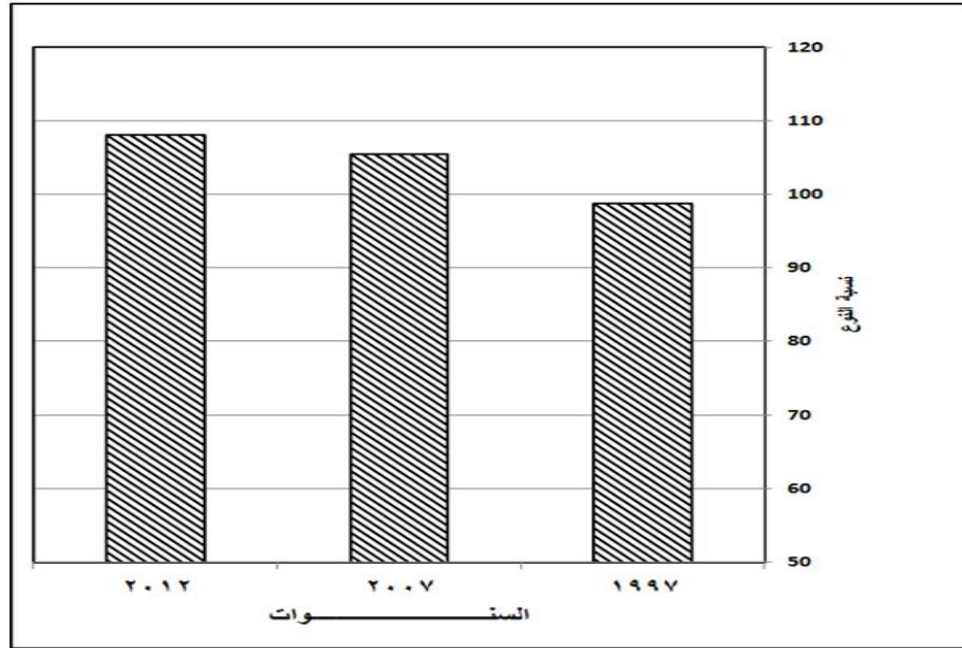
(١) علي صاحب الموسوي، حسين جعار ناصر، الخصائص الطبيعية والبشرية للهضبة الغربية في محافظة النجف وعلاقتها في استغلال الموارد الطبيعية المتاحة، مجلة البحوث الجغرافية، العدد ٥، ٢٠٠٤، ص ٣٠٠.

(٢) يحيى عباس حسين، المياه الجوفية في الهضبة الغربية من العراق. مصدر سابق ص ٩٥.

توزيع السكان في منطقة الدراسة حسب النوع للمدة ١٩٩٧-٢٠١٢

النسبة النوع	عدد الاناث	عدد الذكور	السنوات
٩٨,٨	٧٣١٣	٧٢٢٥	١٩٩٧
١٠٥,٤	٨٤١٣	٨٨٧٤	٢٠٠٧
١٠٨	٥٠٢٦	٥٤٢٩	٢٠١٢

المصدر: (١) هيئة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء نتائج التعداد السكاني عام ١٩٩٧ ، جدول ٢٢ ، ص ٧٥-٧٦.
(٢) وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات نتائج الحصر السكاني عام ٢٠١٢، ٢٠٠٩.



شكل (٥)

نسبة النوع في منطقة الدراسة

المصدر: جدول (٤).

المبحث الثالث: الموارد الطبيعية ودور الدولة في تنميتها واستثمارها

يتضمن مفهوم الموارد الطبيعية لكل شي موجود في الطبيعة يعتمد عليه الانسان في حياته وانجازاته^(١) وهذا يعني انها موارد الثرة في البيئة التي يقوم الانسان في استغلالها لصالحه والتي لا تمت الى الانسان بصلة في وجودها كالتربة والموارد المائية والحياة النباتية والحيوانية وما يوجد من ثروات اخرى.

(١) اشكال الترب في منطقة الدراسة ودورها في تحقيق التنمية:

تعد التربة المورد الطبيعي الذي يعد انعكاسا طبيعيا للصخور التي تكونت منها اولا والخصائص المناخية وما يرافقها من حياة نباتية وعضوية ثانيا ، وتتميز الترب في منطقة الدراسة بالترب الصحراوية الحجرية والحصى واللون الرمادي الفاتح والبني وغالبا ما تكون مغطاة بالرمال والحصى والصخور كما تحترق بكونها خليط من الكوارتز والكلس واحتوائها على نسبة عالية من الرمال وتظهر من خلالها مناطق اخرى لها خصائص الترب الرملية المزيجية في عدد من المنخفضات ذات النسيج المزيجي والغريني والطيني وقد شجعت هذه الخصائص على النشاط الزراعي لتوفر المياه سواء السطحية منها ام

^(١) علي صاحب طالب الموسوي، حسين جعاز ناصر ، الخصائص الطبيعية والبشرية للهضبة الغربية في محافظة النجف ، مصدر سابق ، ص ٣٠٢.

الجنوبية خاصة في زراعة اشجار الفواكة والخضر ومحاصيل العلف ولا سيما في هضبة النجف وبحرها وهذه الخصائص الطبيعية في الترب اذا ما توفرت مقومات وامكانات الاستيطان للسكن وتوفر الامكانات الاقتصادية لاستثمارها مستقبلا^(١) ولا تختلف خصائص التربة في الهضبة الشرقية لمحافظة المثنى وفي جهاتها الغربية الصحراوية بخصائص الترب الصخرية التي تشكل ٩١% من مساحة المحافظة وتتميز بلونها البني والرمادي وسطحها الصخري واخرى مغطاة بالرمال الموجودة عند الحدود السعودية والشريط الرملي المجاور لنهر الفرات وتمتاز هذه الترب بعدم احتفاظها بالمياه مما هيأ الظروف لتغذية المياه الجوفية او جريان سطحي بعد سقوط الامطار ونوع اخر من الترب هي الترب الحديثة المفككة التي تنتشر في منطقة الصخور الجبلية وهي ترب انتقالية بين تربة السهل الرسوبي والترب الصحراوية التي تمتاز بقلّة الكثافة السكانية وهذا يتطلب استغلال المياه الجوفية في هاتين المنطقتين وتنميتها لزيادة الكثافة السكانية فيها.^(٢)

٢- دور الدولة في تحقيق التنمية المستدامة: يتمثل دور الدولة بوضع ستنتراتيكية متكاملة في المجالين الاقتصادي والاجتماعي ومن خلال تهيئة البنى الأساسية المادية والبشرية والاجتماعية اللازمة لها ، وهذه المرافق تتطلب تدخل الدولة لتنفيذها لهذه المناطق لاسباب كثيرة منها العوائد والتكاليف اولا ، فضلا عما يتطلبه ذلك من رؤس اموال يجب ان تضعه الدولة في ضمن خططها الاقتصادية لتنمية ما متاح من موارد تظهر نتائجها مستقبلا.

وتتمثل الحاجات الأساسية من السلع والخدمات التي ينتفع منها جميع افراد منطقة الدراسة دون مقابل مثل الامن والاخرى سلع جديدة بالاشباع من السلع كالصحة والتعليم وهذه الخدمات تحتاج في العادة الى سياسات حكومية لتوفرها من خلال سياسة انتقائية شاملة لا تميز بين الفئات الاجتماعية او المناطق المختلفة مثل برامج التعليم الأساسية وبرامج التحصين ضد الامراض وضرورة الاهتمام بعدالة توزيع الخدمات المختلفة^(٣) وهذا بدوره سيحقق التنمية الشاملة لمنطقة الدراسة خاصة ولعموم العراق عامة.

ووفق مما تقدم من خصائص طبيعية وبشرية لمنطقة الدراسة فان التنمية المستدامة و التي تعني) تحقيق التوازن بين الاهداف الاقتصادية والاجتماعية لمنطقة ما وفق ما فيها من موارد للوصول الى تحقيق الاستغلال الامثل لتلك الموارد، وبما يحقق استدامة هذه الموارد لسكان المنطقة ولأجيالهم)، فان تلك الخصائص تتطلب اخذا بعين الاعتبار وفق جدلية التلازم بين التنمية الاقتصادية والتوازن البيئي، حيث صدر ذلك في البيان الذي اصدرته الامم المتحدة في (استكهوم) في عام ١٩٧٢، الذي توج بمصطلح التنمية المستدامة الذي اطلق لأول مرة في مؤتمر (قمة الارض الاولى) والذي عقد في (ريودي جانيرو) عام ١٩٩٢، فضلاً عن ما صدر في اعلان الامم المتحدة للألفية الثالثة الذي اقر في قمة نيويورك عام ٢٠٠٠م، حيث تضمن مجموعة من الاهداف يمكن تحقيقها حتى عام ٢٠١٥، وتضمنت اهداف الالفية الثالثة على (تحسين ظروف البيئة وتطوير البنى التحتية من خلال الاعتماد على عدد من الاجراءات لتحقيق تكامل البيئة والتنمية، ولتحقيق ذلك ووفق ما تتميز به منطقة الدراسة من خصائص طبيعية وبشرية ، وللوصول الى تحقيق ما تتضمنه جوانب التنمية المستدامة فان ذلك يتطلب مراعاة ما ياتي:-

١:- نظرا لان منطقة الدراسة تمتلك خصائص طبيعية وفق تركيبها الجيولوجي حيث تتوفر موارد معدنية فيها تشكل انوية لأقامة مراكز صناعية اولا ، وتكون عوامل جذب السكان وتشغيل اليد العاملة في هذه المنطقة ثاني ، وبالتالي استقرارهم والذي سيكون احد جوانب التنمية فيها.

٢:- تمتلك منطقة الدراسة خصائص طبوغرافية تتمثل في طبيعة سطحها، حيث توجد مساحات واسعة تتمثل في المنخفضات وسهول الوديان والبحيرات كما في منطقتي بحر النجف وبحيرة ساوة والمناطق المجاورة لهما ، فهي توفر احد مستلزمات التنمية من خلال استغلالها وتطوير البور الزراعية فيها لتنمية الواقع الزراعي القلثم.

٣:- تمتلك منطقة الدراسة خصائص مناخية يمكن استغلالها وتطوير المنطقة من خلالها ، فهي من اكثر مناطق العراق التي تستلم قيما كبيرة من الاشعاع الشمسي نتيجة لطول الفصل الحار من السنة اولا

(١) علي صاحب طالب الموسوي ، حسين جعاز ناصر، المصدر نفسه، ص ٢٩٧.

(٢) خالد فهد السرحان ، محافظة المثنى، دراسة في جغرافية السكان ، مصدر سابق، ص ٢٥-٢٦.

(٣) ابراهيم الدعمة، التنمية البشرية والنمو الاقتصادي ، دار الفكر للطباعة والنشر ، عمان، ٢٠٠٢، ص ١٥١٥٠.

وزيادة عدد ساعات السطوح النظرية والفعلية لصفاء الجو ثانياً ، بحيث يمكن استغلالها لتكون مصادرة لانتاج الطاقة(ضوئية كانت ام حرارية)والاستفادة منها في العمليات الزراعية والصناعية. ٤:تمتلك منطقة الدراسة من الامطار ما يكفي لاستغلالها في الزراعة وفي رقد المياه الجوفية ، اذا ما تم السيطرة عليها حيث ان خصائص المنطقة التي تسقط فيها وخاصة تربتها المسامية التي تقلل من قيمتها الفعلية ، فضلا عن ان تذبذبها وسقوطها خلال مدة قصيرة يقلل ايضا من قيمتها الفعلية،الا ان ذلك لا يعني بعدم امكانية السيطرة على تلك الخصائص ، اذ يمكن الاعتماد على ما توصلت اليه التجارب العلمية في مناطق مشابهة خاصة في تجارب حصاد المياه حيث يمكن خزن المياه واستغلالها عند الحاجة.

٥:تنمية ما يتوفر في هذه المنطقة من حياة نباتية طبيعية بالاعتماد على انشاء الاحزمة الخضراء اولاً، وتشريع القوانين التي تحد وتقلل من ممارسة الرعي الجائر او القطع العشوائي ثانياً،وزيادة المساحات الخضراء من خلال اختيار النباتات التي تتلائم مع الخصائص المناخية السائدة وزراعتها والتي ستقلل من عمليات جرف التربة والحد من الزحف الصحراوي باتجاه الاراضي الزراعية.

٦:معالجة مشاكل الملوحة والتعرية التي تشهدها هذه المنطقة حيث ازدادت خلال السنوات الاخيرة وذلك من خلال تبني سياسة موقعية لكل منطقة وفق درجات الملوحة التي تعاني منها،خاصة المناطق الزراعية الموجودة فعلاً حول منطقتي بحر النجف وبحيرة ساوة والمنخفضات.

ومن اجل الوصول الى ذلك يتطلب من الحكومات المحلية الاسراع بأدراة وتطوير هذه المنطقة لادراة المشاريع اعتماداً على السكان الاصليين في هذه المنطقة،عن تشجيع شركات القطاع الخاص للاستثمار في هذه المناطق سواء في اقامة مشاريع صناعية ام مشاريع زراعية وتقديم القروض والاعانات وبعث الحياة في الجمعيات الفلاحية وتنشيط عملها ويطلب ايضاً تشريع قوانين خاصة تتعلق في تنمية المناطق الصحراوية وادراجها في ضمن الخطط التنموية والموازنة السنوية وادخل الاعتبارات البيئية في تفويم المشاريع التنموية في هذه المنطقة لتحقيق التكامل بين التنمية والبيئة الصحراوية للوصول الى التنمية المستدامة فيها

مصادر البحث:

- ١.الاسدي، كفاح صالح بجاي، تقدير المتطلبات المائية لزراعة محصول الطماطة في النطاق الحافات الشرقية من الهضبة الغربية من العراق، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة البصرة، ١٩٩٧.
- ٢.الجلبي،مصطفى كامل عثمان، التباين المكاني لخصائص الموارد المائية في محافظة النجف، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٢م.
- ٣.جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء ، ٢٠١٠- 2011 م.
- ٤.الجنابي، محمود عبد الحسن، علياء حسين سلمان ، التلوث الاشعاعي لتربة عيون وأبار منخفض بحر النجف- جغرافية النجف، دراسة علمية قصصية، قسم الجغرافية، ٢٠١٢ م.
- ٥.حسين،يحيى عباس، المياه الجوفية في الهضبة الغربية من العراق. رسالة ماجستير (غ.م) مقدمة الى كلية الاداب/ جامعة بغداد ، ١٩٩٠
- ٦.الخشاب،وفيق حسين،الموارد المائية في العراق، مطبوع في بغداد، ١٩٨٣
- ٧.الخفاف،عبد علي، تحليل العلاقات المكانية لوفيات صغار السن في محافظات الفرات الاوسط (للمدة بين 1977- 1988)، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة بغداد، 1990.
- ٨.الدعمة، ابراهيم، التنمية البشرية والنمو الاقتصادي ، دار الفكر للطباعة والنشر ، عمان، ٢٠٠٢
- ٩.الزاملي،عايد جاسم، تحليل جغرافي لتباين اشكال سطح الارض في محافظة النجف رسالة ماجستير كلية الاداب جامعة الكوفة ٢٠٠١م.
- ١٠.السرхан، خالد فهد، محافظة المثنى دراسة في جغرافية السكان رسالة ماجستير (غ.م) مقدمة الى كلية الاداب / جامعة البصرة ، ١٩٨٨
- ١١.الشلش،علي حسين، الاقاليم المناخية ، جامعة البصرة ، ١٩٨١
- ١٢.الشمري، الااء شاكراً عمران، محافظة المثنى (دراسة في الجغرافية الاقليمية)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠١١ م.

13. الظالمي، حميدة عبد الحسين، التحليل المكاني لانتاج المحاصيل الحقلية في محافظة المثنى للمدة بين (1991-2001)، رسالة ماجستير، كلية الاداب، جامعة القادسية، 2001.
14. عبد، احمد يحيى، استخدام نظم المعلومات الجغرافية في دراسة التباين المكاني للموارد الطبيعية في محافظة النجف، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة الكوفة، 2008، ص 37.
15. عبد الباقي، رعد، دراسة رسوبية دراسة رسوبية ومورفولوجية للكثبان الرملية في مقاطعة النجف – السماوة- الناصرية، رسالة ماجستير في علم الارض، كلية العلوم، جامعة بغداد، ١٩٧٩ م.
16. القصاب، نافع ناصر، المسرح الجغرافي لمنطقة الهضبة الغربية في العراق ومؤهلاتها التنموية ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد 19، مطبعة العاني، بغداد، ايلول 1986.
17. الكعبي، مهند حسن رفيف، مشكلة التصحر في محافظة المثنى وبعض تأثيراتها البيئية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة البصرة، 2008 م.
18. الموسوي، علي صاحب، حسين جعاز ناصر، الخصائص الطبيعية والبشرية للهضبة الغربية في محافظة النجف وعلاقتها في استغلال الموارد الطبيعية المتاحة ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد ٥، ٢٠٠٤.
19. الموسوي، علي صاحب طالب ، منيره محمد مكي ، تحليل جغرافي للخصائص الجغرافية (الطبيعية والبشرية) في محافظات الفرات الاوسط وعلاقتها المكانية في التخصص الاقليمي ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد الثامن، ٢٠٠٧.
20. الموسوي، علي صاحب طالب، الخصائص الطبيعية لبحر النجف، الواقع الحالي وازافة الترمينية، جغرافية النجف، دراسة على قسم الجغرافية، ٢٠١٢ م.
21. هسند، كوردن، الاسس الطبيعية كجغرافية العراق، تعريب جاسم محمد الخلف، ط١، بغداد، ١٩٤٨ م.
22. هيئة التخطيط الجهاز المركزي بالاحصاء نتائج التعداد السكاني لمحافظة النجف والمثنى عام ١٩٩٧ جدول ٢٢.
23. وزارة التخطيط والتعاون الانمائي الجهاز المركزي للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات تقديرات السكان عام ٢٠٠٧ لمحافظة النجف والمثنى.
24. Ali , Hussain AL-shelsh , The climate of Iraq , printing ,presses Amman , Jordan 1960.
25. Adnan. B. Naqask. And others. Geological. Hydrochmacal and sediment, petrtrgiaphical (study of Sawa like), ull. Coll. Sci. vol. 18. no. t. 1971.

