

## الفصل الأول

### الإطار النظري

#### مشكلة البحث:

تناول موضوع بحثنا التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة المثنى وتبرز مشكلة البحث في تناوله للمساحات المزروعة في داخل المحافظة وإمكانية استغلالها بصورة امثل وأيضاً مقومات الزراعة وسبل تطويرها في المحافظة وكيفية نشر الوعي في المجتمع الفلاحي للمحافظة كون المحافظة تعتمد على الزراعة وتعتبره كمصدر رئيسي لمدخلها الاقتصادي.

#### فرضية البحث :

لغرض دراسة المحاصيل الحقلية في محافظة المثنى توجب علينا ان نقوم بدراسات ميدانية للمحاصيل الزراعية وأيضاً حساب كمية المساحة الزراعية وقد تم اعتماد الجداول التي صدرتها مديرية الزراعة في محافظة المثنى , وذلك لغرض معرفة سبل تطوير الزراعة وإمكانية الاستفادة منها بصورة امثل .

#### أهمية البحث :

تبرز أهمية البحث هذا وذلك لان المنتج الزراعي يعتبر هو المصدر الأساسي للغذاء بالنسبة للسكان في محافظة المثنى وأيضاً سكان المحافظات الباقية في داخل العراق حيث ان تطوير الزراعة والنهوض بها يعتبر من اهم مقومات تقدم الشعوب وتوفير فرص عمل لنسبة اكبر من افراد وزيادة استغلال الأراضي القابلة للزراعة بصورة صحيحة وأيضاً في معرفة المشاكل والمعوقات التي تواجه الزراعة في داخل المحافظة وإمكانية التخلص من هذه المشاكل او التقليل منها قدر الإمكان بحسب الإمكانيات او استعمال الوسائل الحديثة للزراعة والري الحديث .

## حدود البحث :

تحدد حدود هذا البحث في محافظة المثنى من خلال تقسيماتها الإدارية واقضيتها ومدنها الرئيسية والثانوية وتختص بصورة اكثر في المساحات القابلة للزراعة والرعي في داخل المحافظة حيث ان محافظة المثنى تتكون من عدة اضية هي قضاء السماوة وقضاء الرميثة وقضاء الوركاء وأيضا بادية السماوة المتمثلة في قضاء السلطان والهضبة الجنوبية الغربية من العراق التي تشغل النسبة الأكبر منها محافظة المثنى .

## هيكلية البحث :

تم تقسيم هذا البحث الى عدة فصول فقد تناولنا في الفصل الاول الاطار النظري للدراسة متكوناً من أهمية البحث ومشكلة البحث وفرضية البحث وهيكلية البحث .

وقد تناولنا في الفصل الثاني العوامل الجغرافية المؤثرة في انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة المثنى منها العوامل الطبيعية كالمسطح والمناخ والتربة والموارد المائية والنبات الطبيعي وأيضا العوامل البشرية .

وقد تناولنا في الفصل الثالث انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة المثنى وكذلك مقدار المساحات المزروعة في اضية ونواحي المحافظة .

اما في الفصل الرابع فقد درسنا العوامل المؤثرة في انتاج المحاصيل الحقلية والتي تم تقسيمها الى المشاكل البشرية والطبيعية والحياتية وأيضا حلول التنمية والتخطيط

## الفصل الثاني

### العوامل الجغرافية المؤثرة في إنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة المثنى

المبحث الأول : العوامل الطبيعية :

#### السطح

لقد انعكست بساطة التركيب الجيولوجي للمحافظة على طبيعة سطحها الذي اتسم بقلة التضاريس وانبساط سطحها التقريبي والانحدار التدريجي الذي غلب مساحة المحافظة، اذ يتضح من الخريطة (١) ان يبدأ من خط ارتفاع الشاقولي (٤٠٠م) في جنوب غرب المحافظة باتجاه الشمال الشرقي عند خط الارتفاع متساوي (١٠٠م) ورغم الفرق الكبير بين اعلى ارتفاع واقله الا انه يعد انحدارا بسيطا وتدرجيا وذلك يعود للمساحة الواسعة التي يشغلها هذا الانحدار ثم تزداد درجة الانحدار بعد خط الارتفاع الشاقولي (١٠٠م) وصلا الى خط ارتفاع الشاقولي (٦٠م) غرب نهر الفرات ويقابل الانحدار الرئيسي لسطح المحافظة انحدار اخر بسيط يشغل مساحة اصغر ويتضمن شمال المحافظة ويبدأ من خط ارتفاع مساوي (١٥م) في الشمال الغربي باتجاه الجنوب الشرقي عند خط ارتفاع مساوي (٦م). ويشكل سطح منطقة الدراسة من قسمين رئيسيين هما:

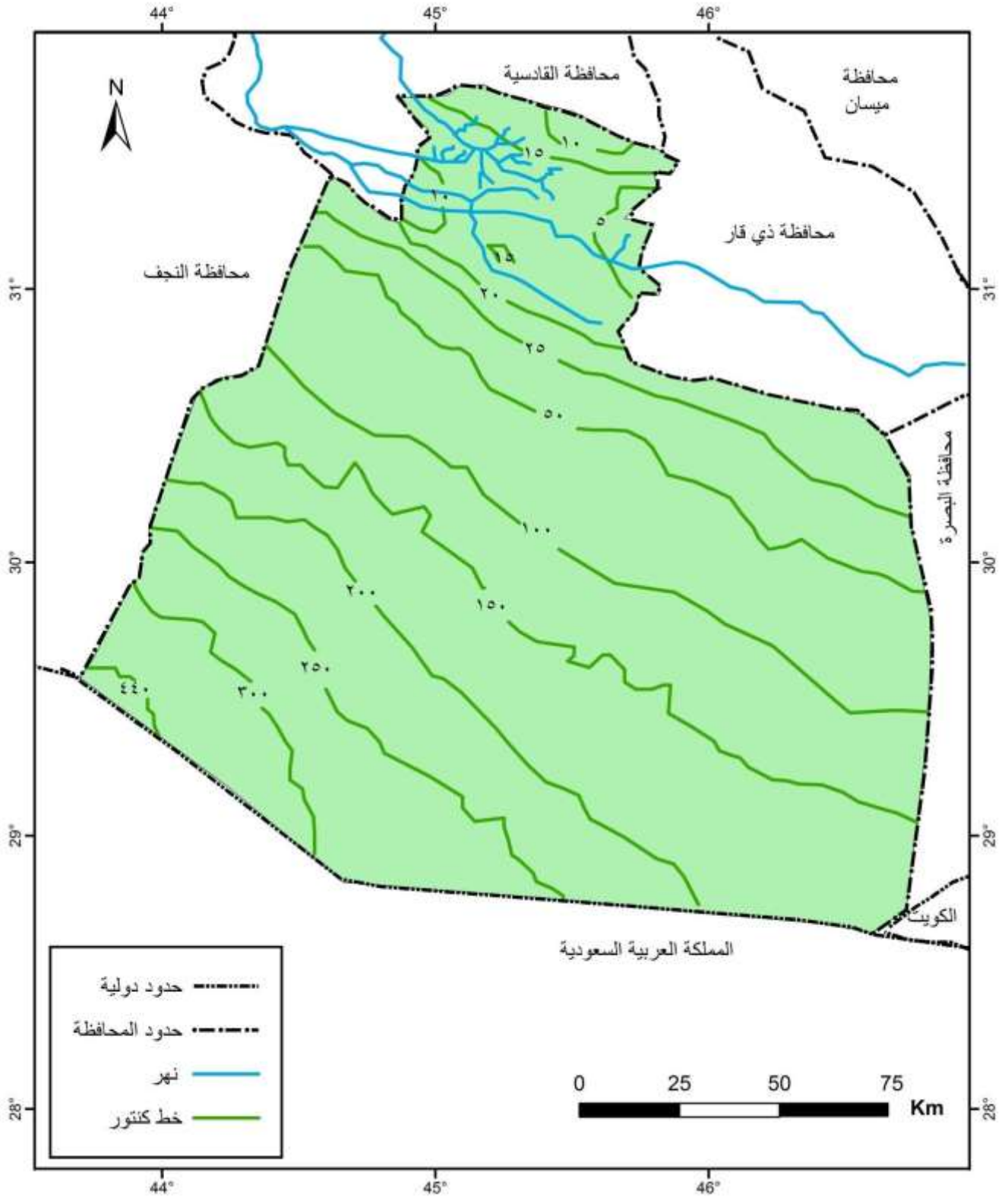
#### إقليم الهضبة الغربية

#### إقليم السهل الرسوبي

تتخللها مظاهر ثانوية وأخرى تفصيلية كما موضح في الخريطة (١)

## خريطة (١)

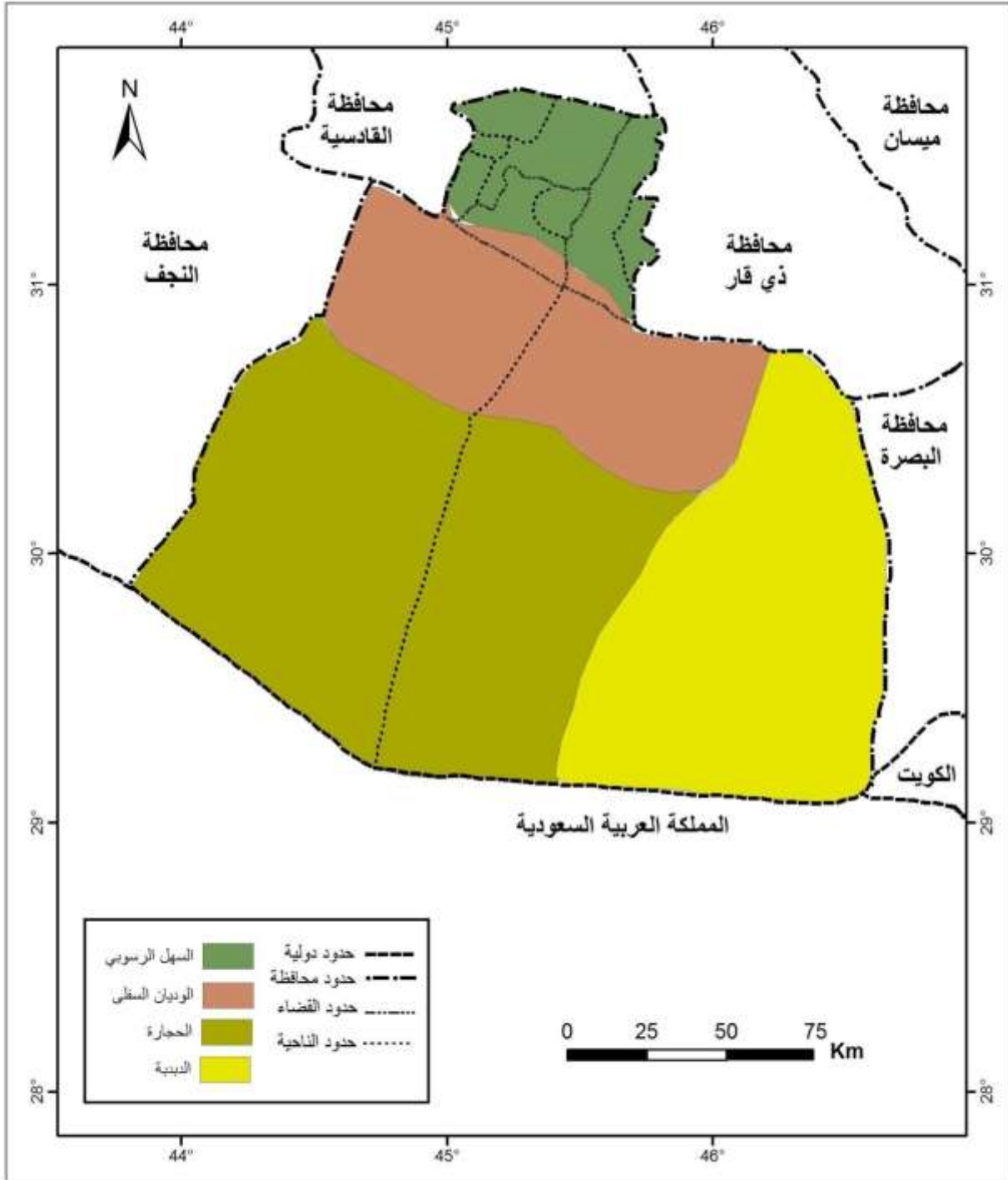
خطوط الارتفاعات المتساوية في محافظة المثنى (بالأمتار)



المصدر: الهيئة لعامة للمساحة، خريطة محافظة المثنى الطبوغرافية، بغداد، ٢٠٠٦م، مقياس ١:٥٠٠٠٠٠

## خريطة (٢)

### اقسام سطح محافظة المنى



المصدر: الباحث بالاعتماد على وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط، خريطة محافظة المنى الطبوغرافية، مقياس ١:١٠٠٠٠٠

## أقاليم السهل الرسوبي

ويشمل الجهة الشمالية من منطقة الدراسة والأطراف الجنوبية الغربية من سهل العراق الرسوبي وتبلغ مساحة الرسوبي ضمن محافظة المثنى (٤٨١٢ كم<sup>٢</sup>) أي ما يعادل (١٩٢٤٨٠٠ دونم) أي نسبة (٩.٣%) من اجمالي المساحة الكلية للمحافظة<sup>(١)</sup>.

ويغلب على هذا الجزء من السطح صفة الانبساط والانحدار البسيط من الشمال الغربي نحو الجنوب الشرقي الذي يتبع الانحدار العام للسهل الرسوبي اذ ينحدر سطح السهل الرسوبي ضمن منطقة الدراسة من (١٠م) فوق مستوى سطح البحر في الأجزاء الشمالية الى (٥م) فوق مستوى سطح البحر في الأجزاء الجنوبية الشرقية وتنعكس طبيعة السطح هذه على انحدار مجاري الأنهار في منطقة الدراسة اذ يبلغ معدل انحدار نهر الفرات فيها (٠.٠٢ م/كم) وأدت قلة الانحدار هذه الى تفرع نهر الفرات الى عدة فروع كثيرة الالتواءات<sup>(٢)</sup>.

لقد تكونت منطقة السهل الرسوبي من ترسيبات الأنهار التي يكونه معظمها من أصل بحري وقد تميزت بصلاحياتها للإنتاج الزراعي لتوفير أنواع مختلفة من التربة الصالحة للزراعة وغناها بالمواد والمعادن الفريدة لمزروعات وهما الرميثة والسماوة وفضلا عن الواحات الإدارية التابعة لها<sup>(٣)</sup>.

لقد اكدت الدراسات ان نهر لفرات الذي يخترق إقليم السهل الرسوبي قد تغير مجراه عدة مرات مكونا في المناطق التي جرى فوقها شبكة من السهول الفيضية والرسوبية وضافا عالية وأخرى واطئة<sup>(٤)</sup>.

(١) مديرية إحصاء محافظة المثنى، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٩م

(٢) حميدة عبد الحسين الظالمي، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة المثنى للمدة من (١٩٩١م - ٢٠٠١م)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة القادسية، ٢٠٠٢م، ص ١٩

(٣) خالد فهد محسن السرحان، محافظة المثنى دراسة في جغرافية السكان، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة البصرة، ١٩٨٨م، ص ٢٢

(٤) محمد أزهر سعيد السماك، العراق دراسة إقليمية، الجزء الأول - مطابع مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٨٥م، ص ٢٧.

كما وتوجد انحدارات جانبية من أراضي كتوف الأنهار نحو الأراضي المنخفضة المجاورة لها والمتمثلة بأحواض الأنهار اذ تمتد اكتاف الأنهار الطبيعية على شكل تلال واطئة شديدة الانحدار بالقرب من الأنهار وقليلة الانحدار بعيدا عنها ويعود ذلك الى طبيعة الأرساب النهري، اذ يطرح النهر ترسباته في المناطق القريبة منه وفي المناطق البعيدة عنه اثناء طغيانه على الأراضي المجاورة له <sup>(١)</sup> ونتيجة لذلك فقد تكونت اشكالا مختلفة بالقرب من مجرى النهر وبارتفاعات مختلفة عن مستوى الأراضي التي تليها والتي تعرف بأحواض الأنهار والتي تتسم بانبساط سطحها فهي توجد بشكل بارز في المناطق البعيدة عن كتوف نهر الفرات وفروعه ( السبيل والعطشان والسماوة والسوير) وتعد امتدادا لأحواض الأنهار في محافظة القادسية <sup>(٢)</sup> وكذلك ضمن الامتدادات الجغرافية لذئاب شط الرميثة الذي تتفرع منه جداول عديدة.

تعد الكثبان الرملية احدى اشكال السطح في إقليم السهل الرسوبي في محافظة المثنى والتي تتوزع فيها على شكل امتدادات طولية او بشكل كثبان متفرقة والتي تعد جزءا من الحزام الرملي الوسطي في العراق متمثلة في افضية السماوة والرميثة والخضر والتي يتراوح ارتفاعها ما بين (٠.٥ - ٦) م عن مستوى سطح البحر وفي مناطق أخرى مثل الكثبان الرملية الواقعة جنوب السماوة <sup>(٣)</sup>.

### أقليم الهضبة الغربية

تقع الى جنوب من المنطقة السهل الرسوبي من المحافظة وتبلغ مساحته (٤٦٩٢٨ كم<sup>٢</sup>) أي ما يعادل (١٨٧٧١٢٠٠ دونم) وتشكل نسبة مقدارها (٩٠.٧%) من مساحة المحافظة

<sup>(١)</sup> علي صاحب طالب الموسوي، الخصائص الجغرافية في محافظة المثنى وعلاقتها المكانية بكفاية منظومة الري القائمة، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية العدد (٢٢)، المجلد ٧، القادسية، ٢٠٠٤م، ص ٢٦٥

<sup>(٢)</sup> علي صاحب الموسوي، الخصائص الجغرافية في محافظات الفرات الأوسط وعلاقتها المكانية في التخصص الزراعي، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد ٤٤، بغداد، ٢٠٠٠م، ص ٧٢ - ٧٣،

<sup>(٣)</sup> مهند حسن رهيف الكعبي، مشكلة التصحر في محافظة المثنى وبعض تأثيراتها البيئية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة البصرة، ٢٠٠٨م، ص ٢١

الاجمالية<sup>(١)</sup> اما من حيث التضاريس فأنها تعد جزءا من هضبة الجزيرة العربية ويتصف سطحها بانحداره التدريجي ووجود منخفضات وحفر عديدة ووديان كثيرة وتلال قليلة وصخور وحصى ومدرجات وكثبان رملية اذ يتصف سطحها بالتباين من منطقة لأخرى<sup>(٢)</sup> ويعد خط الارتفاع المتساوي (٢٥م) فوق مستوى سطح البحر الخط الفاصل بين الهضبة الغربية والسهل الرسوبي في محافظة ثم تأخذ مستويات الأرض بارتفاع التدريجي كلما اتجهنا نحو الجنوب والجنوب الغربي من المحافظة ليصل اقصى ارتفاع لها الى (٤٠٠م) فوق مستوى سطح البحر<sup>(٣)</sup> وقد قسمت الى ثلاث اقسام طبيعية هي:

### ١- منطقة الحجارة

تعد منطقة الحجارة مظهرا تضاريسيا من مظاهر سطح محافظة المثنى اذ تشغل هذه الأجزاء الجنوبية الوسطى والجنوبية من المحافظة والجزاء الوسطى من الهضبة يحدها من الشرق حافات سهل الدببة ومن الشمال منطقة السهل الرسوبي اما من الجنوب فتحدها المملكة العربية السعودية ومن الغرب محافظة النجف وان اغلب اجزاءها تقع ضمن ارتفاعات تتراوح بين (١٤٠ - ٢٤٠ م).

### ٢- منطقة الوديان السفلى

تحتل منطقة الوديان السفلى الأجزاء الشمالية والشمالية الشرقية من منطقة الدراسة وتمتد بين الضفاف الغربية لنهر الفرات وشط العطشان في الشمال ومنطقة الحجارة في الجنوب وسهل الدببة من الشرق ومحافظة النجف من الغرب وتتميز هذه المنطقة بكثرة الوديان والمسائل المنحدرة نحو الفرات او نحو المنخفضات الواقعة غرب الفرات والتي تتميز

(١) مديرية إحصاء محافظة المثنى، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٩

(٢) جاسم محمد خلف، جغرافية العراق الطبيعية والبشرية والاقتصادية، ط٣، مطبعة دار المعارف، القاهرة، ١٩٦٥م، ص ٥٣

(٣) مهدي حسن رفيف، مصدر سابق، ص ٢١



بكثرة عددها مقارنة بمنطقة الحجارة والتي تقع ضمن ارتفاعات تتراوح ما بين (١٨ - ٨٠ م) فوق مستوى سطح البحر (١) كما تظهر فيها اودية بشكل اشربة ضيقة موازية لنهر الفرات تتجه نحو الجنوب الشرقي عند منطقة الدببة وتكون هذه الوديان اكثر عمقا وطولا في الجزء الشمالي من المنطقة وبامتداد يتراوح بين (٩٠ - ١٤٠ كم) (٢) ويعود السبب الرئيس في نشأتها في وجود الفواصل وتصدعات وشقوق تستقر تحت البحيرة مباشرة تجهزها بالمياه الجوفية الموجودة ضمن تكوين الدمام ومن ثم تعمل هذه المياه على توسيع الفواصل والشقوق الموجودة باستمرار.

وتعد بحيرة ساوة منطقة متداخلة من حيث الامتداد بين منطقتي السهل الرسوبي والهضبة الغربية ضمن منطقة الدراسة اذ تتميز هذه البحيرة بما يحيط بها من جرف ملحي تكون نتيجة ترسب الاملاح باستمرار الذي يزداد سمكه بمرور الوقت (٣).

وتقع ضمن منطقة الوديان السفلى ايضا ثاني أكبر مملحة بالعراق والتي تشير الدلائل الجيولوجية الى ان أصلها يعود اما من أصل جوفي او من امطار متجمعة في منخفض الكارست والمتبخرة مخلفة بمرور الزمن هذه الطبقة من الاملاح (٤).

### ٣- منطقة الدببة

تقع هذه المنطقة جغرافيا في اقصى الجنوب والجنوب الشرقي من المنطقة الدراسة وهي منطقة يتفاوت سطحها ما بين الاستواء وشيء من التموج ويغطي سطحها تكوينات رملية حصوية ناتجة عن تفتت احجار الكوارتز اذ أتت هذه الأحجار والرمال والحصى بواسطة

(١) حميدة عبد الحسين الظالمي، التحليل المكاني لإنتاج المحاصيل الحقلية في محافظة المثنى للمدة من (١٩٩١ - ٢٠٠١م)، رسالة ماجستير، (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة القادسية، ٢٠٠٢م، ص ٢٨

(٢) مهند حسن رهياف، مصدر سابق، ص ٢٢

(٣) سفير جاسم حسن، بحيرة ساوة، دراسة جيومورفولوجية، مجلة السدير، كلية الآداب، جامعة الكوفة، العدد (٤)، السنة الثانية، ٢٠٠٤م، ص ١٣٤

(٤) حميدة عبد الحسين الظالمي، مصدر سابق، ص ٢١

الرياح والوديان التي جلبتها من الصحراء المجاورة<sup>(١)</sup> كما توجد في منطقة الكثبان الرملية والتي تمتد باتجاه (شمالي غربي - جنوبي شرقي) وتعد منطقة الدببة فقيرة بنشاطها الاقتصادي لفقر تربتها وقلة مواردها المائية التي تقتصر على المياه الجوفية ذات النسب العالية من الملح.

نستنتج مما تقدم ان سطح المحافظة يتسم بتباين اقاليمه مما يؤدي الى خلق أنواع مختلفة من الترب كما سنوضحه لاحقا نتيجة لاختلاف التباين المكاني في الخصائص الكيميائية والفيزيائية مما انعكس بصورة مباشرة وغير مباشرة على الإنتاج الزراعي فضلا عن ذلك ان تباين السطح له انعكاسه على نمط توزيع السكان في المحافظة وحركتهم وأنشطتهم المختلفة في الإقليم.

### ثانياً : الخصائص المناخية

تعد دراسة الخصائص المناخية عاملا مهما لأنها تأتي في مقدمة العوامل الطبيعية المؤثرة على عناصر البيئة الطبيعية للإقليم.

ويتضح من خريطة (٣) ان محافظة المثنى تقع حسب تصنيف ديمارتون (عند استخراج معامل الجفاف بحسب تصنيف ديمارتون تم استعمال المعادلة التالية:

معامل الجفاف = المعدل السنوي للأمطار (ملم) /متوسط درجة الحرارة + ١٠، وعليه فإن معامل الجفاف لمحطة السماوة = ١٧.٢٨٣ = ٤.٢ وبما ان النتيجة اقل من (٥) فإن منطقة الدراسة تقع ضمن المناخ الصحراوي<sup>(٢)</sup> ضمن إقليم المناخ الصحراوي الجاف ويتميز هذا النوع من المناخ بطول فصل الصيف الحار وقصر فصل الشتاء الدافئ اما فصلي الربيع

(١) صلاح حميد الجنابي وسعدي علي غالب، جغرافية العراق الإقليمية، مطبعة الموصل، ١٩٩٢م، ص ٧٤

(٢) ينظر: علي حسين شلش وزملاءه، جغرافية أقاليم المناخية، مطبعة جامعة بغداد، بغداد، ١٩٨٧م، ص ٢٩٣

والخريف فهما انتقاليان وقصيران لا يمكن تحسسهما بسهولة وسنحاول توضيح اهم عناصر المناخ المؤثرة على خصائص الإقليم من خلال عرض تلك العناصر وكما يلي:

### خريطة (٣)

#### الأقاليم المناخية في العراق



المصدر: د. حسام آل طعمه، كلية الآداب، بغداد، الأقاليم المناخية في العراق

## ١- الاشعاع الشمسي

يعد الاشعاع الشمسي المصدر الرئيس لتسخين سطح الأرض وهو عبارة عن اشعة كهرومغناطيسية تتحول الى طاقة كيميائية تعد الأساس في حدوث اهم تفاعل كيميائي في حياة النباتات (١).

ويظهر تأثير هذا العامل من خلال معرفة كمية الاشعاع الشمسي الواصل الى سطح المحافظة من خلال معرفة عدد الساعات النظرية والفعلية ومعدلاتها السنوية. ويتضح من جدول (١) ان المعدل السنوي لساعات السطوع النظرية في محافظة المثنى بلغ (١٢.٠٣ ساعة/يوم) في حين بلغ المعدل السنوي لساعات السطوع الفعلية (٨.٩٨ ساعة/يوم) وفصليا فقد بلغ معدل ساعات السطوع الشمسي في الشتاء (١٠.٧٦ ساعة/يوم) اذ سجلت ادنى معدل في شهر كانون الأول واعلى معدل في شهر اذار (١٠.١ - ١٢ ساعة/يوم) على الترتيب وهو معدل منخفض مقارنة بمعدل ساعات السطوع الشمسي النظرية في فصل الصيف الذي تميز بالارتفاع فقد بلغ (١٢.٩٢ ساعة/يوم) اذ يتراوح بين (١٤.١ - ١١.٣ ساعة/يوم) لشهرين حزيران وتشرين الأول على الترتيب، شكل (١) ويظهر من الجدول ذاته ان معدل السنوي لساعات السطوع الفعلي قد بلغ (٨.٩٨ ساعة/يوم) مسجلا ادنى معدلاته في فصل الشتاء (٧.٣٨ ساعة/يوم) وهي تتراوح بين (٦.٦ - ٨.١ ساعة/يوم) لشهري كانون الأول واذار على الترتيب.

(١) أم هولي واخرون، البيئة والانسان، ت. عصام عبد اللطيف، وزارة الثقافة والفنون، بغداد، ١٩٧٩م، ص ٣٦ - ٣٧.

جدول (١)

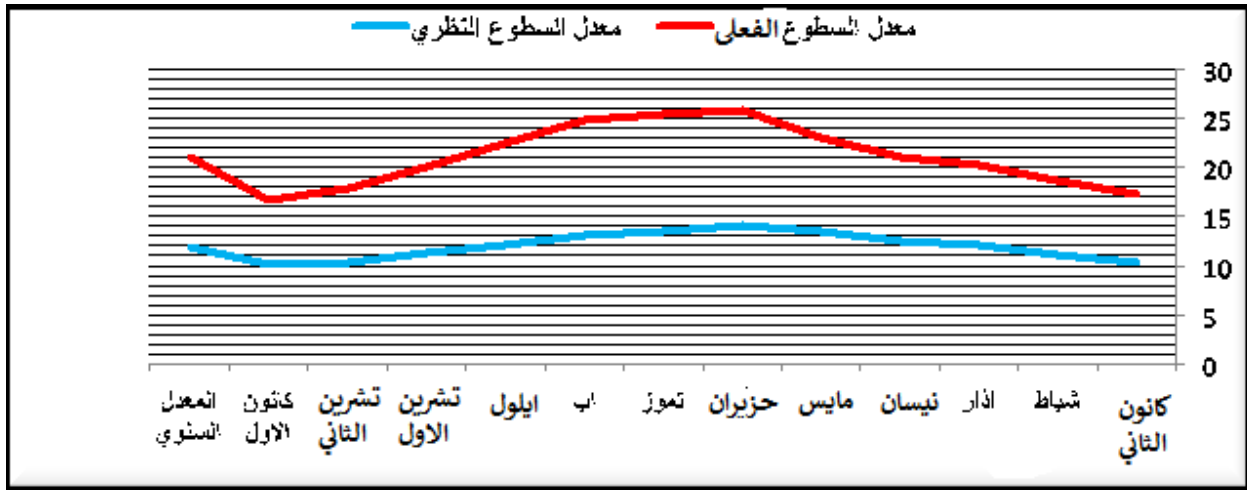
المعدلات الشهرية والسنوية لساعات السطوع الشمسي النظرية والفعلية (ساعة/يوم) لمحطة السماوة لمدة (١٩٨١ - ٢٠١١)

معدل السطوع		الاشهر
الفعلي	النظري	
٧	١٠.٢	كانون الثاني
٧.٧	١١.١	شباط
٨.٢	١٢	اذار
٨.٥	١٢.٥	نيسان
٩.٦	١٣.٤	مايس
١١.٨	١٤.٠	حزيران
١١.٩	١٣.٥	تموز
١١.٦	١٣.١	اب
١٠.٢	١٢.١	أيلول
٨.٩	١١.٢	تشرين الأول
٧.٦	١٠.٣	تشرين الثاني
٦.٥	١٠.١	كانون الاول
٩.١٢	١١.٩٥	المعدل السنوي

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأتواء الجوية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠١٣م

## شكل (١)

المعدلات السنوية والشهرية لسطوع الشمس النظرية والفعلية (ساعة/يوم) لمحطة السماوة (١٩٨١م - ٢٠١١م)



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الجدول (١)

## ٢- درجة الحرارة

تعد درجة الحرارة من اهم عناصر المناخ فإلى جانب تأثيرها الهام على المظاهر الحياتية فوق سطح الأرض فإنها تؤثر على عناصر المناخ الأخرى من الضغط الجوي والرياح والرطوبة وعمليات التبخير والتكاثف والتساقط والتباين في المناخ بين منطقة وأخرى هو انعكاس للتباين درجات الحرارة<sup>(١)</sup>.

يتضح من ملاحظة الجدول (٢) والشكل (٢) تفاوت معدلات درجات الحرارة (العظمى-الصغرى -المعدل الشهري) في منطقة الدراسة من شهر لآخر اذ تبين ان تلك المعدلات تتدنى قيمها خلال الأشهر (كانون الأول - كانون الثاني -شباط) اذ بلغ المعدل الشهري لمتوسط درجات الحرارة لكل من تلك الأشهر (٩.٩، ٧.٩، ٨.١، ١٠.٨)° على التوالي بينما بلغ المعدل الشهري لدرجات الحرارة الصغرى لكل منهما (٥.٥، ٣.٦، ٨.٣، ٥.٥)° على الترتيب اما معدلات درجات الحرارة العظمى فقد بلغ (٣.١٤، ٢.٢، ١٢.٨، ١٥.٨)° على التوالي.

(١) علي حسن موسى، اساسيات علم المناخ، دار الفكر، دمشق، ٢٠٠٤م، ص ٣٦

تبدأ معدلات درجات الحرارة بالارتفاع تدريجياً اعتباراً من شهر آذار بسبب انتقال الشمس الظهري نحو مدار السرطان ما يرافق ذلك من زيادة في زاوية السقوط وعدد الساعات النهار وكمية الأشعاع المستلمة التي تكون أكثر من المفقود ينجم عنه ارتفاع في درجات الحرارة التي تصل إلى أقصاها خلال الأشهر من حزيران إلى أيلول إذ بلغ المعدل الشهري لكل من تلك الأشهر (٢١.٦، ٢٧.٣، ٢٧.٤، ٢٤.١ م°) على التتابع في حين بلغت معدلات درجات الحرارة الصغرى لكل منهما (٢٠.٨، ١٧.٣، ١٦.٠، ٢٠.٩ م°) على الترتيب أما معدلات درجات الحرارة العظمى فقد بلغت (٢٧.٢، ٣٣.٨، ٣٤.١، ٣١.٠ م°) على التوالي وبعد شهر أيلول تتناقص معدلات درجات الحرارة تدريجياً بسبب حركة الشمس الظاهرية نحو مدار الجدي وتناقص عدد ساعات النهار وزيادة ميل زاوية سقوط أشعة الشمس.

معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى والمعدل الشهري (م) لمحطة السماوة (١٩٨١ - ٢٠١١م)

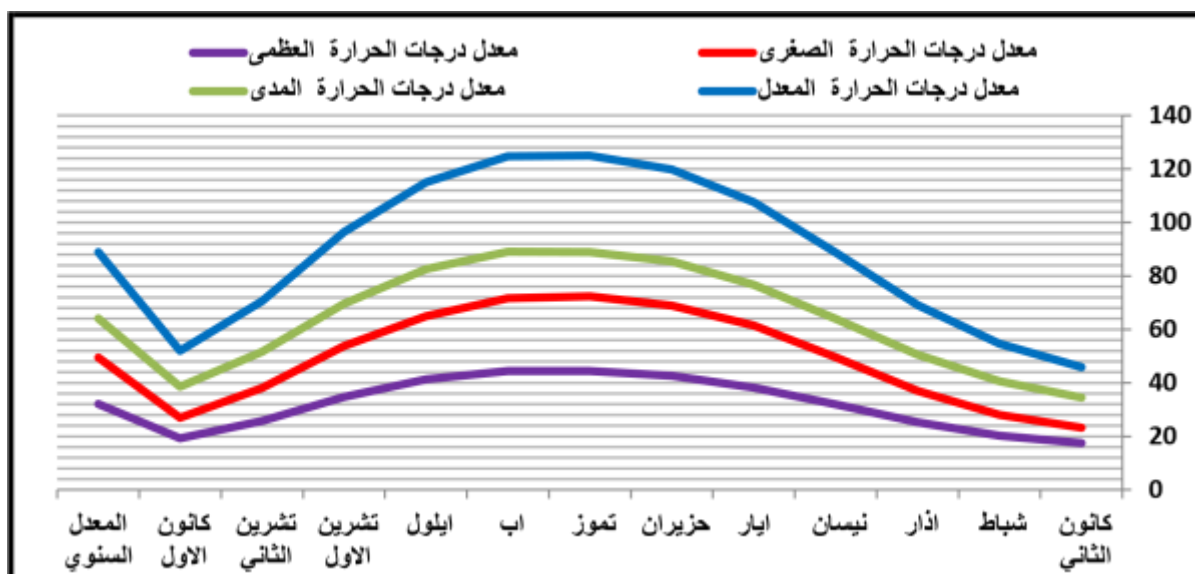
معدل درجات الحرارة				الاشهر
المعدل	المدى	الصغرى	العظمى	
١١.٤	١١.٢	٥.٨	١٧.٥	كانون الثاني
١٤	١٢.٦	٧.٧	٢٠.٣	شباط
١٨.٥	١٣.٦	١١.٧	٢٥.٣	اذار
٢٤.٨	١٤.٤	١٧.٦	٣٢	نيسان
٣٠.٩	١٥.٢	٢٣.٣	٣٨.٢	مايس
٣٤.٤	١٦.٥	٢٦.٢	٤٢.٧	حزيران
٣٦.١	١٦.٥	٢٧.٩	٤٤.٥	تموز
٣٥.٨	١٧.٣	٢٧.٢	٤٤.٥	اب
٣٢.٤	١٧.٧	٢٣.٦	٤١.٣	أيلول
٢٦.٩	١٥.٨	١٩	٣٤.٨	تشرين الأول
١٩	١٣.٥	١٢.٣	٢٥.٨	تشرين الثاني
١٣.٤	١١.٧	٧.٦	١٩.٣	كانون الأول
٢٤.٨	١٤.٦	١٧.٤	٣٢.١	المعدل السنوي

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠١٣

شكل (٢)

معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى والمدى والمعدل الشهري (م) لمحطة السماوة (١٩٨١ - ٢٠١١م)





المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الجدول (٢)

### ٣- الامطار

تعد الامطار من اهم مظاهر التساقط في منطقة الدراسة ويتضح من الشكل (٣) ان

المطار تتصف بقلّة كمياتها وفصيلتها اذ ان مجموعها السنوي لا يزيد عن (٨٣ ملم) يبدأ تساقطها من شهر أيلول ويصل (٠.١ ملم) ثم تزداد كمية التساقط بشكل واضح لتصل الى اعلى كمياتها في شهر كانون الثاني (١٥.٣ ملم) ثم تتناقص كميتها تدريجيا خلال الأشهر (شباط - آذار - نيسان) اذ يبلغ معدل التساقط في هذه الأشهر (٩.٦، ١٠.٣، ٧.٩ ملم) على الترتيب الى ان تصل الى اقل كميتها في شهر مايس (٣.٦ ملم) اذ يتوقف التساقط بعد هذا الشهر اذ ينعدم سقوط المطر في اشهر (حزيران - تموز - اب).

### جدول (٣)

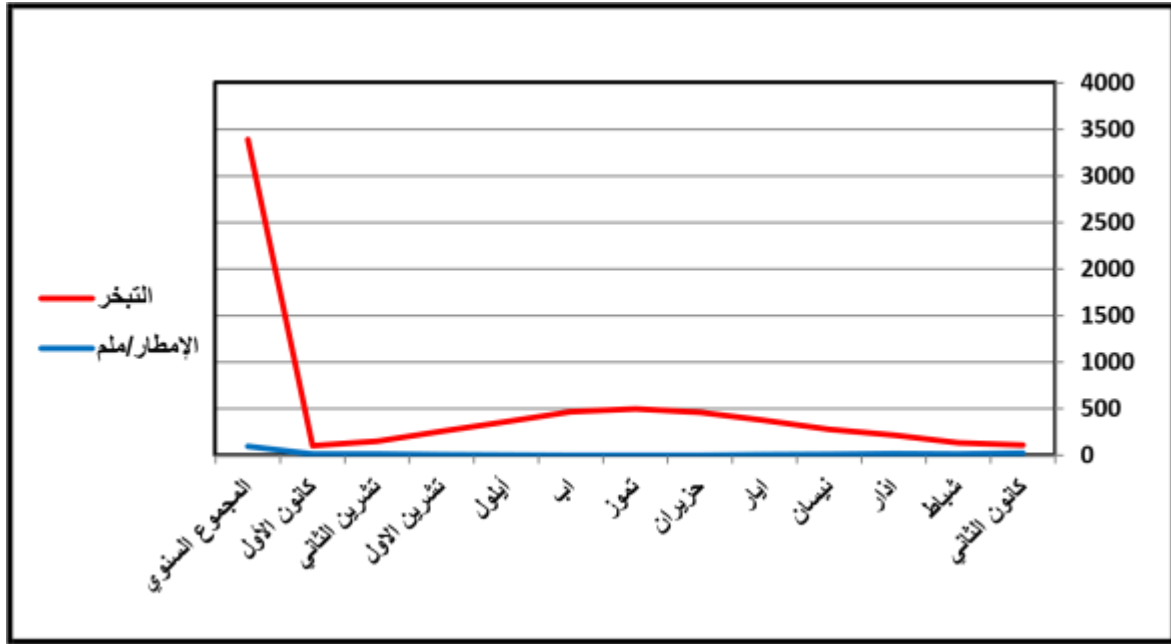
المعدلات الشهرية للأمطار والتبخّر (بالملم) لمحطة السماوة للمدة من (١٩٨١م - ٢٠١١م)

التبخر	الإمطار/ملم	الشهر
87.6	22.2	كانون الثاني
118.1	13.5	شباط
196.7	16.7	آذار
266.4	9.2	نيسان
370	3.9	ايار
459	0	حزيران
496.4	0	تموز
466	0	أب
357.9	0.2	أيلول
253.1	4.6	تشرين الاول
138.8	12.6	تشرين الثاني
87.3	12.9	كانون الاول
3296.3	95.1	المجموع السنوي

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأتواء الجوية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠١٣

شكل (٣)

المعدلات الشهرية للأمطار والتبخر (بملم) لمحطة السماوة للمدة من (١٩٨١م - ٢٠١١م)



#### ٤- الرطوبة النسبية

وتعرف بأنها النسبة المئوية لكمية بخار الماء الموجود فعلا في حجم معين من الهواء وبين مقدار ما يمكن حمله من البخار بنفس الحجم من الهواء ليصل لدرجة التشبع عند درجة الحرارة ذاتها وضغط جوي ثابت (١).

وتعد الرطوبة النسبية من عناصر المناخ المؤثرة في مجمل النشاطات الاقتصادية والزراعية والصناعية وغيرها ويتضح من الجدول (٤) ان معدلات الرطوبة النسبية متباينة خلال فصلي الشتاء والصيف وتتميز بارتفاعها خلال فصل الشتاء وقد سجل اعلى معدلين لها في شهري كانون الثاني وكانون الأول وبلغت (٥٥.٧%)، (٥٢.٧%) لكل منهما على الترتيب على حين تنخفض في أشهر الصيف مع ارتفاع درجات الحرارة وسجل أدنى معدلين لها في شهري تموز وحزيران وقد بلغت قيمها (١٧.٥%)، (١٨.١%) على الترتيب.

#### جدول (٤)

معدلات الرطوبة النسبية لمحطة السماوة للمدة (٢٠٠٠م - ٢٠٠٨م)

(١) حسن سيد احمد أبو العينين، أصول الجغرافية المناخية، ط٣، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، ١٩٨٥م، ص ٣١٢

الاشهر	الرطوبة النسبية (%)
كانون الثاني	٥٥.٧
شباط	46.7
اذار	٣٦.١
نيسان	٣٠.٢
مايس	٢٢.٥
حزيران	١٨.١
تموز	١٧.٥
اب	١٩
أيلول	٢٧.١
تشرين الأول	٣٥.٤
تشرين الثاني	٥٠
كانون الأول	٥٢.٧
المعدل السنوي	٣٣.١٢

المصدر: الهيئة العامة للأتواء الجوية العراقية، بغداد، بيانات غير منشورة، ٢٠١٠م

## ٥- الرياح

تعد الرياح من العوامل المهمة في بناء شخصية الإقليم إذ تؤدي الرياح دورا فعالا في تخطيط استعمالات الأرض الحضرية وتوزيعها ومن ثم فهي عامل مؤثر في رسم صورة التوسع العمراني للإقليم حاضرا ومستقبلا فبالنسبة لتوزيع استعمالات الأرض الصناعية الملوثة على سبيل المثال نأخذ بعين الاعتبار اتجاهات الرياح وسرعتها<sup>(١)</sup>

بلغ المعدل السنوي لسرعة الرياح (٣.١ م/ثا) في محافظة المثنى كما يتضح من الجدول (٦) فنلاحظ ان سرعة الرياح تبدأ بالزيادة في شهر اذار حيث سجلت نسبة (٣.٤ م/ثا) ثم تندرج

<sup>١</sup> حسن سيد احمد أبو العينين، مصدر سابق، ص ٣١٢

صعوداً خلال أشهر نيسان ومايس وحزيران لتصل إلى (٣.٥، ٣.٦، ٣.٧ م/ثا) أما في شهر تموز فقد بلغت سرعتها (٣.٨ م/ثا) وهي أقصى سرعة للرياح في منطقة الدراسة وسبب ذلك يعود إلى ارتفاع درجات الحرارة وتمدد الهواء ووقوع اقليم تحت تأثير الضغط المنخفض الموسمي الهندي<sup>(١)</sup>.

وبعد شهر تموز فإن سرعة الرياح تبدأ بالانخفاض إذ سجلت سرعة الرياح في شهر تشرين الثاني (٢.٣ م/ثا) وهي أوطأ سرعة للرياح بالمحافظة.

#### جدول (٥)

معدلات سرعة الرياح الشهرية (م/ثا) لمحطة السماوة للمدة (٢٠٠٠م - ٢٠٠٩م)

الاشهر	سرعة الرياح
كانون الثاني	٢.٨
شباط	٢.٩

<sup>١</sup> عدنان كاظم جبار الشيباني، الخصائص المناخية لمدينة السماوة وأثرها في راحة السكان، مجلة البحوث الجغرافية، كلية التربية، جامعة الكوفة، عدد ٨، ٢٠٠٧م، ص ٣٦٢

٣.٤	اذار
٣.٥	نيسان
٣.٦	مايس
٣.٧	حزيران
٣.٨	تموز
٣.٥	اب
٢.٦	أيلول
٢.٥	تشرين الأول
٢.٣	تشرين الثاني
٢.٤	كانون الأول
٣.١	المعدل السنوي

المصدر: الهيئة العامة للأحوال الجوية والرصد الزلزالي، بغداد، بيانات غير منشورة، ٢٠١٠م

ان ظواهر الجو الغبارية (الغبار العالق والغبار المتصاعد والعواصف الترابية) تبدأ بالزيادة التدريجية خلال فصل الربيع النظري فقد بلغ عدد ايام تكرارها خلال الفصل المذكور (٢٥، ٢٨، ٣٣ يوم) على التوالي اذ يصبح الجو غير مستقرا وتصل ظواهر الجو الغبارية الى اقصى تكرار لها خلال شهري نيسان ومايس وبسبب وجود تغيرات سريعة في الكتل الهوائية الهابة على منطقة الدراسة<sup>(١)</sup>.

ان للعناصر المناخية تأثيرات كبيرة على منطقة الدراسة فيتضح من خلال خصائص سطوع الشمس انها منطقة اشعاع شمسي عالي مما يؤثر إيجابيا في انتاج المحاصيل فيها اذ ان المحاصيل يزداد نموها وكمياتها وتجدد نوعيتها اذا تعرضت لكمية كافية من الضوء اما اذا ازدادت هذه الكمية او قلت عن الحد المطلوب فأن انتاج يصبح بكمية اقل وبنوعية رديئة

(١) باسل احسان القشطيني وآخرون، الكتل الهوائية التي تتعرض لها منطقة بغداد في موسم الامطار، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العددان (٢٤، ٢٥)، مطبعة العاني - بغداد، ١٩٩٠م، ص ١١٩

ونتيجة لتباين معدلات السطوع خلال فصلي الشتاء والصيف في الإقليم تنوعت المحاصيل التي يمكن زراعتها وهذا مما شجع النشاط الزراعي في المحافظة فضلا عن إقامة بعض صناعات التي تتطلب ساعات طويلة من اشعاع الشمسي كصناعة البلوك.

وتعكس لنا الخصائص الحرارية لمنطقة الدراسة ارتفاع مستوى المدى الحراري السنوي الذي يبلغ (١٨.٣ م) فضلا عن التباين الفصلي الكبير في درجات الحرارة بين فصلي البارد والحار من السنة مما له من اثر على تطور النشاط الزراعي في المنطقة اذ ان التباين في درجات الحرارة يعمل على تنوع المحاصيل المزروعة خلال السنة الواحدة اذ ان المحاصيل تختلف في احتياجاتها للحرارة من محصول لآخر كما يؤدي ارتفاع درجات الحرارة صيفا الى اكسدة المادة العضوية في تربة الإقليم ومن ثم قلة تراكمها فضلا عن تأثيرها في زيادة التبخر وما لذلك من تأثير سلبي في حجم الضائعات المائية وملوحة التربة كما يتضح من خلال عرض طبيعة التساقط ان الامطار في منطقة الدراسة تكون كميتها قليلة لذا لا يمكن اعتماد عليها في قيام الزراعة مما يستدعي استخدام مياه الري سواء خلال الموسم الشتوي او الصيفي كما سنوضحه لاحقا كما ان قلة الامطار أدت الى فقر المنطقة بالنبات الطبيعي وما لذلك في قلة المادة العضوية في التربة فضلا عن قلة اعلاف للحيوانات الداجنة في الإقليم.

وتؤثر الرياح إيجابا عندما تكون سرعتها اعتيادية اذ تسمح الرياح بمعدل السرعة الاعتيادية للتبادل الغازي بين النباتات والهواء المحيط بها وهذا يساعد على نمو المحاصيل الزراعية بصورة إيجابية اما اذا كانت الرياح ذات سرع شديدة فأنها تؤثر سلبا على النباتات من خلال الحاق النباتات اضرارا ميكانيكية اذ تتساقط الازهار والثمار وتتكسر الافرع والأوراق كما ان تكرار الرياح الشمالية الغربي والغربية على إقليم الدراسة التي تتصف بجفافها والتي تتزامن من ارتفاع درجات الحرارة مما يزيد من تأثيرها البيئي وخاصة على المحاصيل الزراعية اذ تسبب زيادة التبخر النتح الممكن مما يتطلب زيادة في عملية الاستهلاك المائي وكذلك تأثيرها على تربة اذ ان الرياح الحارة الجافة تزيد من تفككها. ان زيادة عدد أيام تكرار الظواهر الجوية الغبارية يؤثر سلبا على نشاط الزراعي وطرق النقل والجانب الصحي للإنسان.

وتؤثر ظواهر الجو الغبارية على راحة الانسان اذ يشعر بالضيق والانزعاج خاصة الذين يعانون من امراض الحساسية والربو كما تؤدي الى خفض عملية التبخر النتح عندما تتسرب المواد العالقة على أوراق النباتات فتؤدي الى غلق الثغور وتقلل عملية النتح كما انها تساعد على نشر العديد من افات الزراعة التي تصيب النخيل (١).

## التربة

تمثل التربة الطبقة الهشة التي تغطي الصخور القشرة الأرضية على ارتفاع يتراوح ما بين بضعة سنتيمترات الى عدة أمتار وهي مزيج او خليط من مواد المعدنية والعضوية والهواء والماء وفيها يثبت النبات جذوره ومنها يستمد مقومات حياته اللازمة لبقائه وتكاثره ونتاجه وتختلف التربة في صفاتها وخصائصها الطبيعية والكيميائية من منطقة لأخرى بحسب العوامل التي أدت الى تكوينها كالصخور الاصلية والمناخ والتضاريس والزمن فضلا عن الانسان (٢) وتنقسم التربة في منطقة الدراسة الى اقليمين رئيسيين هما:

تربة إقليم السهل الرسوبي وتربة إقليم الهضبة الغربية وتتخللها أقاليم ثانوية أخرى كما يتضح من خريطة (٤).

### ١- تربة إقليم السهل الرسوبي

تسود هذا التربة في الجزء الشمالي من المحافظة والتي تكونت نتيجة ترسيب المواد المختلفة كمواد صخرية واملاح ذائبة التي جلبها النهر الفرات اثناء الفيضانات او خلال عملية الري فضلا عن دور الرياح في نقل الارسابات من جهات مختلفة وترسيبها في منطقة السهل الرسوبي أي ان هذا النوع هو من الترب المنقولة وتتصف هذه التربة بأنها ذات أعماق متباينة وبأنها ذات انسجة ناعمة الى متوسطة النعومة وتضم محتوياتها مزيجا من الطين والغرين

(١) سليمان عبد الله إسماعيل، العواصف الغبارية الترابية في العراق وتصنيفها وتحليلها، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد ٣٩، مطبعة العاني - بغداد، ١٩٩٩م، ص ١١٧

(٢) علي حسين الشلش، جغرافية التربة، مطبعة جامعة البصرة، ١٩٨١م، ص ١٣



والرمل وذات درجة تفاعل متعادلة الى متوسطة القاعدية (١) وعلى الرغم من التشابه في الصفات العامة لهذا التربة وتكوينها من مصادر متشابهة الا انها تتباين في خصائصها الدقيقة من مكان لأخر ضمن منطقة الدراسة لذا يمكن تقسيمها الى الأقاليم التالية:

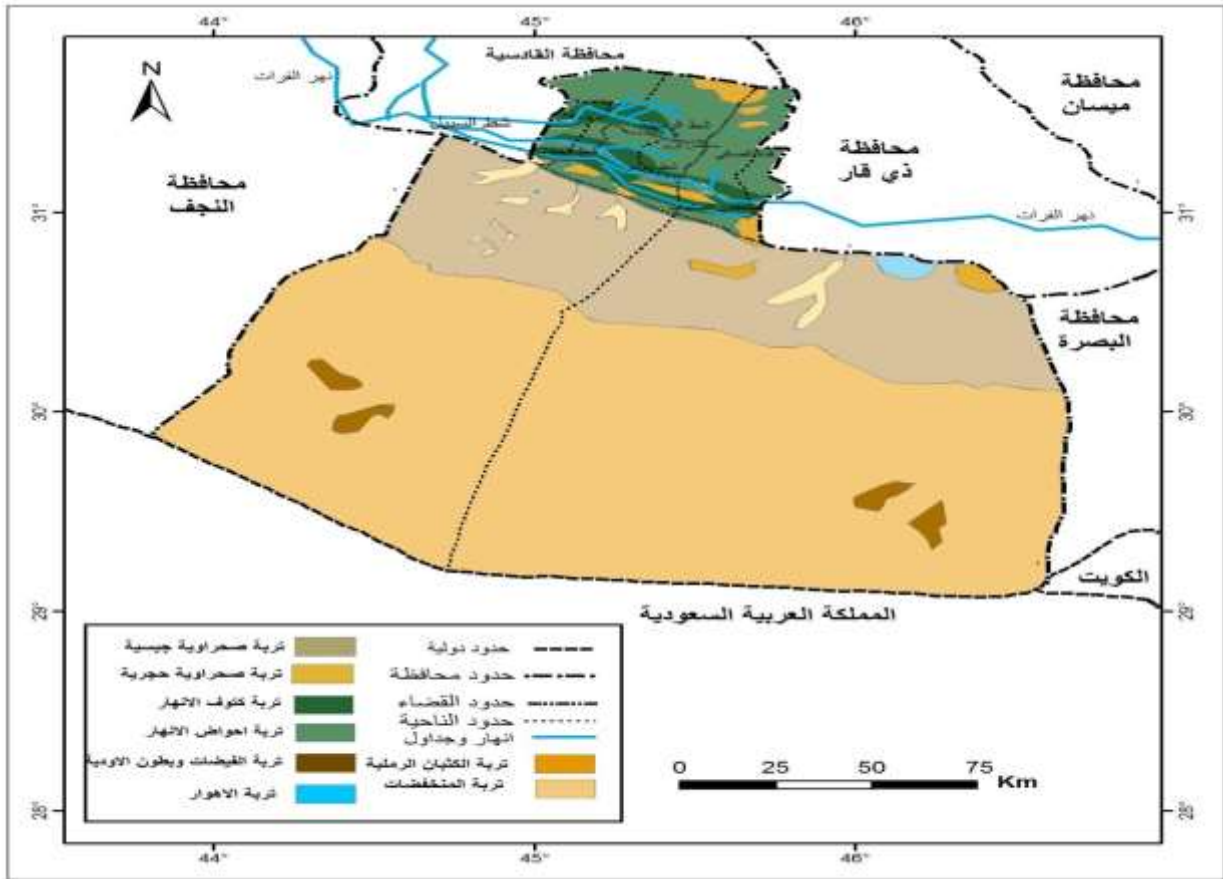
#### أ- إقليم تربة كتوف الأنهار

تظهر تربة منطقة كتوف الأنهار في منطقة الدراسة بشكل اشترطة طويلة وضيقة تمتد مع نهر الفرات (خريطة ٤) على جانبي شطي السبيل والعطشان ابتداءً من دخولهما الحدود الإدارية للمحافظة من جهتها الشمالية الغربية في قضاء الرميثة في ناحيتي المجد والهلال وحتى مدينة السماوة التي تظهر فيها على جانبي شطي السماوة والسوير المتفرعان من نهر الفرات وعلى جانبي نهر الفرات الممتد الى داخل الحدود الإدارية لمحافظة ذي قار شمال شرق المحافظة فضل عن امتدادها على جانبي شط الرميثة وناحيتي النجمي والوركاء.

#### خريطة (٤)

أنواع الترب في محافظة المثنى

(١) إبراهيم إبراهيم شريف وعلي حسين شلش، جغرافية التربة، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨٥م، ص ١٣٥



المصدر: الباحث بالاعتماد على: وزارة الزراعة، مديرية البحوث والمشاريع الزراعية العامة، قسم التربة والكيمياء الزراعية، خريطة أنواع الترب في العراق، ١٩٨٤م

تكونت ترب هذا النوع نتيجة الفيضانات المتكررة لنهر الفرات التي أدت الى تجمع الترسبات النهرية الأكثر كمية والاكبر حجما بالقرب من المجرى النهري بذلك تتصف هذه التربة

بارتفاعها نسبيا عن الأراضي المجاورة لها حيث يتراوح ارتفاعها بين (٢ - ٣م) مما أدى ذلك الى سهولة الصرف السطحي وعمق الماء الباطني فيها اذ يزيد عن (٢.٥م)<sup>(١)</sup>.

(١) حميدة عبد الحسين الظالمي، مصدر سابق، ص ٣٩ \* يقصد بالمواد العضوية خليط من المواد المتبقية من الكائنات الحية نباتية او الحيوانية والكائنات الدقيقة الأخرى التي نتجت من خلال عمليات تحلل استغرقت مدة طويلة من الزمن. وللمزيد يراجع: كاظم مشحوت عواد، مبادئ كيمياء التربة، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، ١٩٨٨م، ص ٨٣

ان معدلات مفصولات تربة اكتاف الأنهار لكل من الرمل والغرين والطين يصل الى (٤٠.٨%، ٣٥.٤%، ٢٣.٨%) لكل منها على الترتيب وتبها لهذه النسب يتضح بأن نسجتها متوسطة (مزيجية) ترتفع فھيھا نسبة الرمل والغرين.

ان معدل نسبة المادة العضوية \* والكلس والجبس قد بلغ لتربة كتوف الأنهار (٢٠.٠٥%، ٣٣%، ٠.٢٩%) وال Ph (٧.٦٥).

### ب- إقليم تربة احواض الأنهار

وتشمل تربة هذا الإقليم المنطقة المتاخمة لإقليم تربة اكتاف الأنهار شمالا وجنوبا وتعد التشكيل الثاني لعملية الترسيب بعد تربة كتوف الأنهار وفي الأراضي ذوات المستوى الواطئ نسبيا الذي يتراوح بين (٢ - ٣م) عن مستوى إقليم أراضي كتوف الأنهار المجاورة حيث تحتوي هذا الترب على الرمل والغرين والطين وبنسب (٣٥.٧٥%، ٣٥.٥٥%، ٢٨.٧%) لكل منها على الترتيب وهي بذلك تكون ذات نسجة متوسطة (مزيجية) ترتفع فيها نسبة الرمل والغرين ، في حين بلغت النسبة المئوية لمسامية التربة احواض الأنهار (٤٩%) اما بالنسبة للنسب المئوية للعناصر الكيميائية لهذه الترب فقد بلغ معدل المادة العضوية والكلس والجبس ودرجة التفاعل (٢.٠٥%، ٢٩.٥%، ٠.١٩%) لكل منها على الترتيب وال Ph (٧.٧٥).

وتتميز تربة هذا الإقليم بارتفاع الماء الجوفي ورداءة تصريفها ونشاط الخاصية الشعرية فيها بسبب الجفاف السطح مما يؤدي الى صعود الماء الجوفي ومن ثم تبخره تاركا الاملاح متراكما على سطحها وتبعاً لذلك فهي تتميز بضعف الصرف الطبيعي الذي يعد عاملاً مساعداً لارتفاع نسبة الاملاح<sup>(١)</sup> وهذا مما شجع الى ان تكون تربة صالحة لزراعة المحاصيل التي تتحمل الملوحة كالشعير كما ان ارتفاع مستوى المياه الجوفية فيها ناتجا من انخفاض أراضي تلك الترب عن مستوى الأراضي المجاورة لها.

(١) منيرة محمد مكي، الخصائص الجغرافية في منطقة الفرات الاوسط وعلاقتها المكانية بالتخصص الإقليمي، رسالة ماجستير (غر منشورة)، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة، ٢٠٠٦م، ص ٧٧

## ج- إقليم تربة المنخفضات

تظهر تربة هذا الإقليم في المناطق الأكثر انخفاضا من مواقع إقليمي تربة كتوف الأنهار وترب احواض الأنهار وتوجد في مساحات محدودة ومتفرقة من منطقة الدراسة وأشهرها منخفض (كريم) الذي كان ينتهي اليه شط السوير وكذلك منخفض (الصليبيات) الذي كانت تصب فيه المياه الفائضة من نهر القادسية سابقا (نهر الصليبيات) حاليا.

وتتميز هذه التربة بنسجه ناعمة تحتوي على نسبة عالية من الطين والغرين كما تتميز بان الماء الباطني فيها قريب من السطح نتيجة لانخفاضها وانبساط سطحها وبذلك فهي تربة رديئة التصريف (١)

## د- إقليم تربة كثبان الرملية:

تعد هذه التربة من الترب الحديثة التكوين والتي تنتشر في إقليم السهل الرسوبي ضمن منطقة الدراسة والمتمثلة في الجزء الشمالي منها خريطة (٤) في ناحيتي النجمي والوركاء من قضاء الرميثة حيث المنطقة المتاخمة لحدودها مع محافظة القادسية وكذلك في الجانب الشمالي الغربي من المنطقة والمتمثل بناحية الهلال من قضاء الرميثة فضلا عن ظهورها بمناطق متفرقة من الجزء الجنوبي الشرقي من قضاء الخضر التي تعد امتدادا للكثبان المنقولة من ناحيتي النجمي والوركاء في الجزء الشمالي من المحافظة كما انها تتواجد بشكل طولي الامتداد في جنوب قضاء السماوة باتجاه شمالي غربي - جنوبي شرقي مع اتجاه الرياح السائدة في المنطقة وصولا الى الجزء الجنوبي الغربي من قضاء الخضر وامتدادا الى محافظة ذي قار خريطة (٤).

وعلى العموم فان تربة الكثبان الرملية تتسم بقلة حفظها للماء وسرعة الرشح وفقيرة بالمواد العضوية نتيجة لارتفاع درجات الحرارة وندرة الغطاء النباتي الا انه يمكن استغلالها بالزراعة بعد استصلاحها وتحسين خواصها بالتسميد والادارة الجيدة.

## ٢- إقليم تربة الهضبة الغربية (التربة الصحراوية)

(١) حميدة عبد الحسين الظالمي، مصدر سابق، ص ٤٠

يمثل إقليم الترب الصحراوية الأجزاء الجنوبية من المحافظة حيث تنتشر على امتداد واسع في منطقة الدراسة اذ تصل نسبتها (٩٠.٧%) من المساحة الكلية للمحافظة.

تتميز التربة الصحراوية بلونها الماد الفاتح او بنيا رماديا فاتحا التربة الصحراوية هي تربة محلية مشتقة من نفس الصخور التي تكونت منها وتحتوي كميات من التكوينات الكلسية التي يرجع تكوينها الى العصر (الايوسيني) وتتصف بانها مسامية الى درجة كبيرة ولا تحتفظ بالماء حيث يبلغ معدل مساميتها (٣٦%) وتحتوي تربة الهضبة الغربية على نسبة (٦١.٤٤، %٢٨.٦٨، %٩.٨٨) من الرمل والغرين والطين على الترتيب اما معدل المادة العضوية والكلس والجبس ودرجة فقد بلغت نسبتهم (١٥.٧٥، %٤٤.٥، %٠.٧) لكل منها على التوالي وال Ph (٨.٣٥).

تتصف هذه الترب بانها مزيجية رملية في البناء الأعلى للتربة ويغطي سطحها ذرات مختلفة من الحصى ورمال وصخور جاءت نتيجة تعرضها لعملية تعرية الرياح وبعدها تبدأ التربة الباطنية على عمق بضع سنتيمترات ويكون لونها افتح من التربة الخارجية وتكون غنية بالمواد الكلسية والجبسة الحديدية ونتيجة لهذا التركيب فقوام التربة غير متماسك والنفاذية عالية ولكون المنطقة الصحراوية تقع ضمن نطاق المناخ الجاف ذي الامطار القليلة والحرارة المرتفعة وقلة او انعدام الغطاء النباتي فقد انخفضت مدة العضوية فيها.

نستنتج مما تقدم ان المحافظة المثنى تحتوي على أقاليم مختلفة من أنواع الترب منها صالحة للزراعة ومنها غير صالحة للزراعة ولكن يمكن معالجتها حيث تعد ترب إقليم السهل الرسوبي عادة هي ترب صالحة للزراعة ولكن تختلف صلاحيتها من منطقة لأخرى فتربة كتوف الأنهار هي من احسن ترب السهل الرسوبي صلاحية للاستثمار الزراعي اما بالنسبة لتربة احواض فهي ذات طاقة إنتاجية ضعيفة مقارنة بتربة كتوف الأنهار لاختلاف الخواص الفيزيائية لكل منها الا انه يمكن زراعتها بمحاصيل التي تتحمل الملوحة كالشعير اما بنسبة للإقليم الثاني من الأقاليم الرئيسية للتربة وتمثل بتربة الهضبة الغربية ومنها تربة الصحراوية الجبسية والتي قد تعد جيدة للزراعة اذا ما توفرت تقنيات الري الحديثة (الري بالرش والتنقيط)

اما الصحراوية الحجرية فهي لا يمكن استغلالها للزراعة لضحالتها وصعوبة تثبيتها في اماكنها.

اما بالنسبة للأنواع الثانوية الأخرى من الترب التابعة لإقليم السهل الرسوبي وإقليم الهضبة الغربية فهم ترب صالحة للاستغلال الزراعي إذا ما توفرت مقومات الزراعة الحديثة من الري والاسمدة والمخصبات .

تقسم الموارد المائية في محافظة المثنى الى اقليمين هما:

### أ - إقليم الموارد المائية السطحية

وتتمثل بالأنهر كما يتضح من الجدول ( ١١ ) والخريطة ( ٨ ) والمسطحات المائية والبحيرات وتعد الانهار اهم الموارد المائية السطحية في محافظة وتتمثل بنهر الفرات وشط الرميثة وفروعها وليبيان أهمية هذه الأنهار وفروعها وجداولها التي تمر بالمحافظة سنتناولها على الوجه التالي:

#### أولاً: الأنهار

##### ١- نهر الفرات وفروعه

يتضح من الخريطة ( ٥ ) ان نهر الفرات يتفرع في محافظة القادسية وقبل دخوله منطقة الدراسة الى فرعين هما:

شط السبيل في الشرق ويعرف ايضاً (ابي رفوش) وشط العطشان في الغرب واللذان يدخلان محافظة المثنى عند ناحيتي المجد والهلال التابعتان لقضاء الرميثة ويستمران بجريانهما ليكونان نهر الفرات (ضمن منطقة الدراسة) عن التقائهما شمال مدينة السماوة بمسافة ( ٤ كم) الذي يواصل جريانه ماراً بمدن السماوة والخضر والدراجي الى ان يدخل محافظة ذي قار (١)

(١) وفيق الخشاب وزملانه، مصدر سابق، ص ٥٩ - ٦١

يتجه شط السبيل (الامتداد الطبيعي لنهر الفرات) بعد دخوله منطقة الدراسة نحو مدينة المجد ثم ينشطر بعدها في الكيلومتر (٢٣) الى شمال من مدينة السماوة بمسافة (١٢ كم) الى فرعين يعرف الشرقي منها (بشط السوير) الذي يبلغ طوله (٣٢ كم) وطاقة تصريفية (١٥ م<sup>٣</sup>/ثا) ويروي مساحة قدرها (٣٢ ألف دونم) (جدول ٦) اما الفرع الغربي فيعرف (بشط السماوة) الذي يجري مسافة (٨ كم) شمال مدينة السماوة ويتكون عند نهر الفرات الذي يتجه نحو مدينة الحضر لتخرج من ضفته اليسرى قناة المصافي التي يبلغ طولها (١٦ كم) وطاقتها التصريفية (٦ م<sup>٣</sup>/ثا) لتروي مساحة قدرها (٣٠ الف دونم) ويبلغ طول نهر الفرات ابتداء من دخوله الحدود الإدارية لمحافظة المثنى وحتى خروجه منها (١٧٥٠٠٠ دونم) (جدول ٦) اما شط العطشان (سابقا) فيعد حاليا جزءا من نهر القادسية الذي نفذ عام ١٩٩٣م لغرض احياء شط العطشان بتحويل قسم من مياه نهر الفرات من مقدم نواظم أبو عشرة في ناحية القادسية

#### جدول (٦)

اطوال الأنهار وتصريفها ومناسبتها والمساحة التي ترونها في محافظة المثنى عدا شبكة الرميثة

ت	اسم النهر	طوله (كم)	معدل		المساحة التي يرونها (دونم)
			التصريف (م <sup>٣</sup> /ثا)	المنسوب	

١٧٥٠٠٠	٢٠٠٥	٧٠٤٢	٢٠٥٠	١٠٧	نهر الفرات	١
٣٢٠٠٠	٢٠٠٥	---	١٥	٣٢	نهر السوير	٢
٧٧٠٠٠	٢٠٠٥	١٤.١٧	١٦.٥٦	٣٦.٦	نهر الرميثة	٣
-----	٢٠٠٢	١٧.٥	٨	٦٤	نهر تغذية نهر الرميثة	٤
١٠٠٠٠	١٩٩٩	٨	التصميمي/٢٥٠ الحالي/١٠	١٠٢	نهر الصليبات وبضمنه شط العطشان*	٥

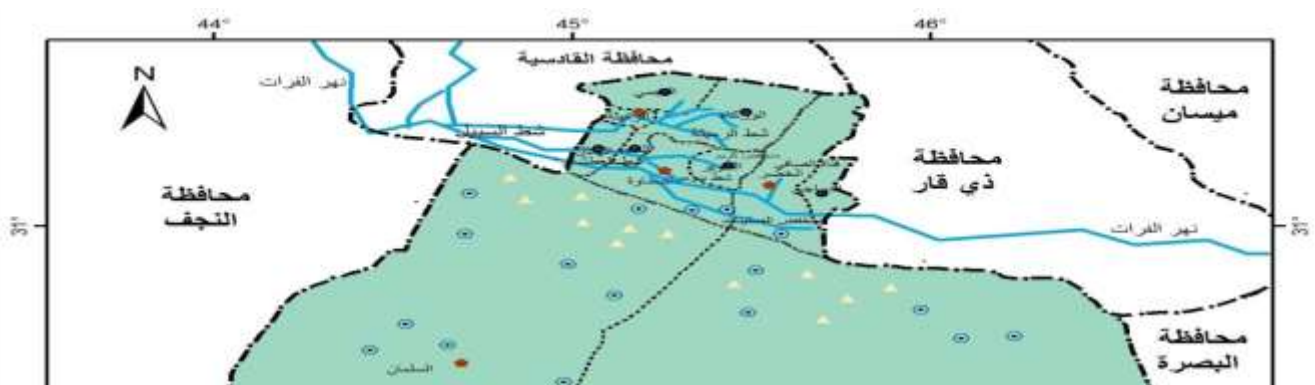
المصدر: مديرية الموارد المائية في المثنى، شعبة التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠١٠

\* نهر القادسية مغلق في الكيلومتر ٢١.٥ ضمن محافظة المثنى

(التابعة لمحافظة النجف) الى شط الخسف المندرس (١) ومنه الى شط العطشان (ضمن حدود محافظة القادسية) وتخرج من الضفة اليمنى لشط العطشان (القادسية حاليا) قناة بطول (٦٠ كم) وتنتهي بمنخفض الصليبات الذي يقع معظمه ضمن محافظة ذي قار ويبلغ طول نهر القادسية (١٠٢ كم) وتبلغ مساحته التصريفية التصميمية (٢٥٠ م<sup>٣</sup>/ثا) الا ان تصريفه الحالي هو (١٠ م<sup>٣</sup>/ثا) ويوري مساحة قدرها (١٠٠٠٠٠ دونم) (جدول ٦).

### خريطة (٥)

الموارد المائية في محافظة المثنى





المصدر: الباحث بالاعتماد على: مديرية الموارد المائية في محافظة المثنى، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة،

٢٠١٢

## ٢- شط الرميثة ( امتداد شط الديوانية وفروعه)

ان شط الديوانية هو احد فروع شط الحلة المتفرع من مقدمة سدة الهندية الذي يمر بمدينة الديوانية ثم السوير والحمزة ويدخل منطقة الدراسة في الجانب الشمالي نحو مدينة الرميثة في ناحية النجمي التابعة لقضاء الرميثة وهنا يطلق عليه (شط الرميثة) ويتفرع بعدها الى عدة فروع تنتهي جميعها داخل حدود محافظة المثنى ( خريطة ٨) ويبلغ طوله ابتداء من دخوله الحدود الإدارية لمنطقة الدراسة وحتى مدينة الرميثة (٣٦٠٦٠٠ كم) ويتفرع منه اثناء مسيرته فروع ثلاث منها تخرج من الجانب الأيمن والرابع من الجانب الايسر الذي يخرج من مقدمة ناظم غماس مرورا بمدينة الحمزة فناحية الهلال ضمن منطقة الدراسة والمسافة قدرها (٦٤ كم) وبتصريف (٨ م<sup>٣</sup>/ثا) ويبلغ تصريف شط الرميثة (١٦٠٥٦ م<sup>٣</sup>/ثا) ليروي مساحة قدرها (٧٧٠٠٠٠ الف دونم) (جدول ٦) ويسمى بالقطعة الرئيسية ويستمر الأخرى لمسافة (٤ كم) حتى مجموعة نواظم أبو علامة ليتفرع فيها الى عدة فروع ويجري الفرع الرئيسي منها الذي يعرف بجدول (خوسيه) لمسافة (٦٠٨ كم) ينتهي بمجموعة نواظم الوركاء اذ تمثل

الجدول المتفرعة من منها نهاية شط الحلة الرئيس ويتفرع من الجداول الرئيسية لسط الرميثة  
 جداول فرعية واخرى ثانوية تختلف اطوالها وأنواع المحاصيل التي ترويهها (جدول ٧).

جدول (٧)

الجدول الرئيسية المتفرعة من شط الرميثة في محافظة المثنى

ت	اسم الجدول	التصريف (م/ثا)	الطول (كم)	نوع الزراعة
اولا	الجدول الرئيسية			
١	شط الرميثة	٢٣	٣٦.٦	-----
٢	نهر تغذية شط الرميثة	١٥	٦٤	-----
٣	جدول القطعة الرئيسي	٩.٥٥	٤	-----
٤	جدول خوسيه	٩	٦.٨	-----
٥	قناة مشروع الهلال	٥	١٠.٥٣	-----
ثانيا	الجدول الفرعية			
١	جدول النجمي	١.٦	١٠	شتوي
٢	جدول ابوكحوف	٠.٤	٥	صيفي
٣	جدول الغزوين	٢.٧٧	١٨	شتوي
٤	جدول العارضيات	١.٩٨	١٨	شتوي
٥	جدول الزيايدي	١.١٣٥	٩	شتوي
٦	جدول الحجمي	٣.٣٠٩	٢٢	شتوي
٧	جدول العلاوية	٠.٨٩	٤	صيفي
٨	جدول الحساني	١٠.٠٨	٠.٥	صيفي
٩	جدول أبو صخير	٦.٥٤	٤	صيفي
١٠	جدول النجارية	٢.٧٩٤	٧	صيفي
١١	جدول أبو عواني	١.٦٧	٨	صيفي

١٢	جدول أبو شريط	١.٢١	٧	صيفي
١٣	جدول العرفي	٠.٩٤	٤	صيفي
١٤	جدول النعماني	١.٦٣	٦	صيفي
١٥	جدول الخضيراوي	٠.٦١	٥	صيفي، شتوي
١٦	جدول الكفعة الفرعي	٥.٢٧	٩	صيفي، شتوي
١٧	جدول أبو علامة	١	٥	صيفي، شتوي
١٨	جدول العوجة	٢.٢١	١٣.٥	شتوي
١٩	جدول المشرعة	٠.١٨	٤	شتوي

المصدر: مديرية الموارد المائية في محافظة المثنى، شعبة المتابعة والتخطيط، بيانات غير منشورة، ٢٠١٠م

اما ما يخص نوعية مياه شط الرميثة من حيث خصائصه الكيميائية فينتبين من معطيات الجدول (٨) ان معدل التوصيل الكهربائي (EC) قد بلغ فيه (١.١٨ سيمنز/م) وهي قيمة مرتفعة ويعود سبب ارتفاعها وصول مياه البزل الى شط الرميثة من محافظتي الديوانية والنجف وبالذات في بزل محصول الشلب (١).

اما بالنسبة لمجموع المواد الصلبة الذائبة ال (T.D.S) فقد بلغ معدلها (٨٠٦ ملغم/لتر) وهي تقع ضمن الحد مسموح به بيئيا.

**ثانيا: البحيرات والاهوار**

**بحيرة ساوة :**

تعد بحيرة ساوة من البحيرات الطبيعية البارزة في الإقليم والتي تقع في الجنوب الغربي من مدينة السماوة وتعد من المنخفضات الطبيعية التي تكونت بفعل عملية الانحلال والاذابة للصخور الجيرية التي تحدث تحت سطح الأرض مكونة فتحات متقاربة فيما بينها (بالوعات)

(١) مقابلة شخصية مع مسؤول شعبة المختبرات في مديرية الموارد المائية في المثنى، بتاريخ ٧/٤/٢٠١١م

تعرضت هي الأخرى الى انهيار سطحها الامر الذي أدى الى تلاحم هذه الفتحات (١) مكونة هذه البحيرة ومما يدل على صحة هذا التفسير شكل البحيرة الطولي.

وهناك تفسير اخر لتكون هذه البحيرة يرى ان تكوينها يرجع الى وجود الفواصل والشقوق تحت هذه البحيرة مباشرة تجهزها بالمياه الجوفية الموجودة ضمن تكوين الدمام وتعمل هذه المياه على توسيع الفواصل باستمرار وتبلغ مساحة هذه البحيرة (٩ كم<sup>٢</sup>) ومعدل عمقها (٤.٢ م) (٢) وتمتاز هذه البحيرة بارتفاع نسبة الاملاح فيها مما جعل مياهها غير صالحة للاستخدامات البشرية.

وتعد بحيرة ساوة من الموارد السياحية في الإقليم حيث تعتبر من اغرب البحيرات في العالم اعلى تدفق مياه باطنية تأتي عبر الصدوع ويروى ان البحيرة قد فاضت عند ولادة الرسول الأعظم (صلى الله عليه واله وسلم) كإحدى المعجزات الإلهية وهي بذلك تعد من المواقع السياحية في العراق حيث كان يزورها اعداد كبيرة من السياح من العراق ومن بلدان أخرى في الثمانينات من القرن الماضي اما في الوقت الحاضر فهي مهجورة ولكن هناك دراسات كثيرة لاستثمار هذه البحيرة بشكل أفضل وانشاء متحف صغير فيها (٣).

## الاهوار

يعد هور الصليبات من أبرز الاهوار في منطقة الدراسة والذي يقع على بعد (٨٠ كم) الى الجنوب الشرقي من مدينة السماوة وتبلغ مساحة الهور ٢٠,٨٠٠ ألف دونم وبعمق يقترب من الثلاثة أمتار ضمن الرقعة الجغرافية لقضاء الخضر ويعمل الهور كمخزن مائي يحصل على المياه من نهر الفرات عن طريق نهر العشان الا ان هور الصليبات يعاني في الوقت

(١) ولاء كامل صبري الاسدي، الكتبان الرملية في محافظة المثنى (دراسة جيومورفية تطبيقية)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠١١م، ص ٦٣

(٢) احمد سعيد الغريزي، الخصائص الجيومورفولوجية لنهر الفرات وفرعيه الرئيسين العطشان والسبيل بين الشناقية والسماوة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠٠٠م، ص ٧٥

(٣) صفاء الموسوي، بحيرة ساوة، تقرير منشور على الموقع الالكتروني بتاريخ ٢٠١١/٩/٥م

<http://www.iraker.dk/irakoto/saawa/saawa.html>

الحاضر يعاني انخفاضا ملحوظا وتناقصا في الحصة المائية اذ يعد هذا الانخفاض مهددا للتوازن الحياتي في هذا المنخفض المائي.

ان هور الصليبات يكن ان يتحول الى محمية طبيعية باعتباره نظاما متكاملًا يحافظ على التوازن الحراري في المنطقة ويمتاز بمساحة الواسعة التي تحتوي على أنواع كبيرة من الأسماك والطيور كآسماك الكارب والبنّي والشبوط وأنواعا من الطيور المهاجرة كالبط والحذاف والبيوضي والشهبيي.

يعد هور الصليبات أحد اهم مصادر الثروة السمكية والمواقع الحضارية والسياحية في الإقليم وتحويله الى منتج سياحي كفيل بتحسين الواقع السياحي والاقتصادي للبلد اذ يمكن بناء مرافق سياحية وتوفير الألعاب والمسابح ووسائل اللهو للاستفادة منه سياحيا واقتصاديا مع الحفاظ على بيئته الحياتية (١).

## ب- إقليم المياه الجوفية

تعرف المياه الجوفية على انها نوعا من المياه الأرضية التي تكون جزءاً من الدورة المائية في الطبيعة وتتواجد تحت سطح الأرض تحت ضغط هيدروستاتيكي مساو او يفوق الضغط الجوي وهي تعتمد على الظروف المناخية والهيدرولوجية والطبوغرافية والبيئية وعوامل تكون التربة (٢).

وتعد المياه الجوفية موردا مهما في المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية من العراق لأنها تعوض عن النقص في المياه السطحية ومياه المطار.

(١) محسن يوسف، التوازن في هور الصليبات، تقرير منشور عن الموقع الالكتروني، بتاريخ ١٠/٣/٢٠١٠م - السماوة، التوازن الحياتي مهدد في هور الصليبات في السماوة.

(٢) مريوان أكرم حمه سعيد ضنارة بي، هيدرولوجية حوض له يران الثانوي - أربيل - شمال العراق، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم، جامعة بغداد، ٢٠٠٣م، ص ٥٠.

تتصف منطقة الدراسة بارتفاع نسبي لمستوى المياه الجوفية سواء في أراضيها التي تقع ضمن السهل الرسوبي منها ام تلك التي تقع في الهضبة الغربية ذات المنخفضات الكثيرة وتتميز بازدياد عمقها من الشمال والجنوب الشرقي من المحافظة حيث تتراوح بين اقل من (٣ م) في منطقة السهل الرسوبي وأكثر من (٢٠٠ م) في اقصى الجنوب الشرقي من الهضبة الغربية<sup>(١)</sup>.

ونظرا لوجود شحة في مياه الشرب في محافظة المثنى او ما تعانيه حاليا من نقص في المياه لا بد الاخذ بنظر الاعتبار إمكانية استخدام مياه الجوفية لأغراض الشرب بعد اجراء المعالجات لها لسد احتياج ما يقارب (٧٠٠٠٠٠٠) نسمة وبمعدل (٠.٢٥ م<sup>٣</sup>/يوم) للشخص الواحد وذلك عن طريق استخدام أجهزة تحلية (R.O) لغرض معالجة المياه لارتفاع تركيز الاملاح فيها<sup>(٢)</sup>.

### النبات الطبيعي

ان دراسة النبات الطبيعي في اية منطقة له أهمية كبيرة لاسيما في المناطق الجافة وشبه الجافة اذ يعمل النبات الطبيعي كغطاء واقى يحمي سطح التربة عن طريق تماسك وترابط جزئياتها من تأثير عمليات التعرية والانجراف.

وتمتاز منطقة الدراسة بقلة غطائها النباتي اذ تنتشر فيها بعض النباتات الصحراوية التي وجدت انعكاسا للظروف المناخية السائدة فيها من قلة الامطار وارتفاع قيم التبخر ودرجات الحرارة وطبيعة التربة الفقيرة المواد العضوية وعلى النحو التالي:

### ١- اقليم النباتات الحولية

وهي نباتات عشبية صغير الحجم تنمو في موسم معين من السنة عندما تتوفر الظروف المناسبة لنموها وتنتهي دورة حياتها بعد تكون البذور ثم تعاود النمو بعد مرور حول كامل إذا

(١) حسين عذاب خليف الهربود، دراسة اشكال سطح الأرض في منطقة السلطان جنوب غرب العراق، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المستنصرية، ٢٠٠٦م، ص ٩٠  
٢ مديرية الابار في محافظة المثنى، قسم المتابعة والتخطيط، بيانات غير منشورة، ٢٠١٠م.

ما توفرت لها ظروف متشابهة<sup>(١)</sup> وتبرز أهميتها في توفير الاعلاف المناسبة للحيوانات اذ تشكل نسبة (٧٥%) من النباتات لصحراوية السادة في المنطقة ومن هذه النباتات الحندكوك (Melilotr spp) ولسان الثور (Anchusa Italiae) والعنكريص (Factoro Vsky) والخباز (Malval.Mallow) والكرط (Medicago) وغيرها العديد من أسماء النباتات الطبيعية الحولية في منطقة الدراسة.

## ٢- النباتات المعمرة

وهي نباتات عشبية تنمو بصورة دائمية وتعيش بوسائل مختلفة من خلال جذورها الطويلة واوراقها والابرية التي تساعد على مقاومة الجفاف وتنمو تلك النباتات او تعاود النمو مع بداية تساقط الامطار ولذلك فهي تعمل كأعلاف مبكرة لحيوانات المنطقة وتشكل نسبة (٢٥%) من مجموع النباتات الصحراوية ومن اهم أنواع هذه النباتات هي مرام (Heliorto Pium Ramossimum) والعرفج (Rhanterium Epapposum) والرمثة (Haloxylom Salicorni) ولحية التيس (Gagea Raticulta) وغيرها العديد من الأسماء الأخرى.

مسحت المنطقة جذبيا ضمن المسح العام للعراق عام ١٩٦٠م وكذلك مسحت مغناطيسيا ضمن المسح المغناطيسي للعراق لذي تم تفسيره من قبل (كول) عام ١٩٦٦م وكذلك مسحت جويا مغناطيسيا ضمن المسح الجوي المغناطيسي للعراق والذي تم تفسيره من قبل الشبكة الفرنسية (GGG) ١٩٧٢م-١٩٧٤م.

وقد تم مسح المنطقة زلزاليا لأول مرة خلال عامي ١٩٥٧م -١٩٥٨م من قبل شركة نفط البصرة الممؤمة وعلى ضوء نتائج لمسح الزلزالي أعلاه بوشر بحفر البئر الاستكشافي سماوة - ١ (وقد أظهرت نتائج الحفر وجود دلائل نفيطة وغازية ضمن تكوينات المشرف / رملية / نهر عمر / ارطاوي / يمامة / قطية والنجمة وظهور شواهد قوية للغاز في تكوينات الساركلو عند

(١) محمد محي الدين الخطيب، الخطة الاستراتيجية لتنمية الصحراء الغربية، (تقرير حول المراعي الطبيعية في الصحراء الغربية)، ملحق ٢، مركز الفرات للدراسات وتصاميم مشاريع الري، ١٩٨٨م، ص ١٩

العمق ( ١٠٥٠٠ قدم) (٣١٥٠ م) وقد أجريت عدة فحوصات مرحلية لتكوينات ارطوي قطنية  
والنجمة حيث قدرت اعلى إنتاجية للنفط في تكوين النجمة عند الأعماق (٨٧١٧ - ٨٨١٤  
قدم) (٢٦١٥.١-٢٦٤٤.٢ م) وبحدود ٣٣٠ بري وبكثافة ٢٦.٥ APL<sup>(١)</sup>.

## المبحث الثاني

### العوامل البشرية

تمثل العوامل البشرية أساسا وضابطا مهما في الجغرافيا الإقليمية فالإنسان هو الذي  
يعطي لعناصر البيئة الطبيعية قيمتها ويكسبها أهمية فالمنتج والمستهلك هو يسعى في كل أقاليم  
العالم الى استغلال موارد البيئة لطبيعية لتوفير احتياجاته لذا نشأت ضرورة دراسة العوامل  
البشرية كي تظهر شخصية الإقليم وقيمه السكانية والاقتصادية<sup>(٢)</sup> اذ ينصب جانب مهم من

(١) عماد فاضل، دراسة الجيولوجية التقييمية لحقل السماوة، شركة الاستكشافات النفطية - قسم الجيولوجيا، شعبة  
جيولوجيا الجنوب، ٢٣/١١/٢٠٠٠م، ص ٢-٢٢

(٢) الموسوعة الجغرافية المصغرة، موضوعات جغرافية وظواهر طبيعية، /<http://www.moqatel.com/>



الدراسات الإقليمية على ظاهرة السكان كظاهرة تشكل احدى المعالم الاساسية للإقليم وعليه سيسعى هذا الفصل الى تناول توزيع السكان خصائصه وتفسيره وتحليله على أساس جغرافي اعتمادا على معايير عدة هي: حجم ونمو السكان وتوزيعهم وتركيبهم.

## أولاً: حجم ونمو السكان

يعتمد النمو السكاني أسس لدراسة التغير في حجم السكان في إقليم ما في فترة زمنية محددة وتعد دراسة حجم ونمو السكن في إقليم جغرافي معين خطوة أساسية في عملية التخطيط للتطور الاقتصادي والاجتماعي لذلك الإقليم ومعرفة الاثار الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعي لنمو السكان.

ويعرف حجم السكان بانه عدد الأفراد في مكان معين وفي وقت محدد وذا الحجم هو الذي يحدد استثمار الموارد الطبيعية ويؤثر في اقتصاد الدولة قوتها وتأثيرها الإقليمي اما النمو السكاني يعرف بانه اختلاف حجم السكان في المجتمع عبر الفترات لزمنة المتباينة وله أهمية كبيرة في كونه المدخلات الرئيسية لتخطيط بشقية الاقتصادي والاجتماعي (١).

ولغرض اظهار التغيرات التي طرأت على حجم ونمو السكان في محافظة المثنى تم الاعتماد على نتائج التعدادات (١٩٧٧م و١٩٨٧م وانتهاءً باخر تعداد ١٩٩٧م) إضافة الى تقديرات ٢٠٠٧ اذ يتضح من الجدول (٩) خضوع سكان منطقة الدراسة الى تغيرات ديموغرافية تركت اثارها واضحة في حجم السكان بلغ عدد سكان محافظة المثنى (١٩١١٣٧) نسمة في تعداد ١٩٧٧ وارتفع الى (٣١٥٨١٥) نسمة في تعداد عام ١٩٨٧ وبمعدل نمو سنوي (٥.١%) شكل (٨) حيث يعكس ارتفاع حجم السكان معدل الزيادة الطبيعية للسكان من جهة وارتفاع معدل الهجرة الوافدة من جهة أخرى حيث استقبل الإقليم هجرات عائلية نازحة من محافظة البصرة واقضيبتها ابان الحرب العراقية – الإيرانية.

(١) موسى سمحه، جغرافية السكان، الشركة المتحدة للتسويق والتوريدات بالتعاون مع جامعة القدس المفتوحة والقاهرة، ٢٠٠٩م، ص ٢٠٧

ارتفع حجم محافظة المثنى في تعداد ١٩٩٧ الى (٤٣٦٨٢٥) نسمة وبمعدل نمو سنوي بلغ (٣.٢%) حيث يعد هذا المعدل منخفضا مقارنة بالمعدل السنوي السابق الامر الذي يعكس ضخامة الهجرة الخارجة من منطقة الدراسة الى اماكنها الاصلية بعد انتهاء الحرب العراقية الإيرانية عام ١٩٨٨م كما يرجع سبب الهبوط في المعدل النمو السنوي السكاني الى حرب

#### جدول (٩)

تطور حجم السكان ومعدلات نموهم السنوي بموجب سنوات التعداد (١٩٩٧، ١٩٨٧، ١٩٧٧) والمتوقع ٢٠٠٧ في محافظة المثنى حسب الوحدات الادارية

نمو السكان (%)			عدد السكان (نسمة)				الوحدة الادارية
-٩٧	-٨٧	-٧٧	المتوقع	تعداد	تعداد	تعداد	
٢٠٠٧	١٩٩٧	١٩٨٧	٢٠٠٧	١٩٩٧	١٩٨٧	١٩٧٧	
٣.٤	٢.٥	٦.٧	٢٥٥٢١٥	١٨٢٧٤٠	١٤١٦٣٣	٧٣٩٠١	مركز قضاء السماوة

----	----	----	----	----	----	١٢٩٦٦	ناحية السوير
٣.٤	٣.٣	٦.١	٩٦٣٢٧	٦٨٨٨٧	٤٩٥٣٣	٢٧٦١٣	مركز قضاء الرميثة
٣.٦٢	٤.٣	٤.٥	٣٤٤٨١	٢٤١٧٣	١٥٧٧٩	١٠.٦٠٧	ناحية المجد
٣.٦٣	٣.٣	٤.٩	٧٤٦١٧	٥٢١٩٨٣	٣٧٥٦٥	٢٣١٠٥	ناحية الوركاء
٣.٦٣	٤.٢	٥.٥٦	٢٨١٨٠	١٩٧٢٢	١٣٠٣١	١٢٣١١	ناحية النجمي
٣.٦	٤.٦	٢.٩	٢٣٥١٢	١٦٥٠٣	١٠٥٢٠	٧٨٤٣	ناحية الهلال
٣.٥٧	٣.٤	٢٦.٤	١٣١٣٧	٩٢٥١	١٣١٦٧	١٢٥٧	ناحية قضاء السلمان
٣.٦	----	----	٣٣٨٣	٢٣٧٤	----	٣١٢	ناحية بضية
٨.٧٥	٥.٨	٧.٤	٨٦١٤٥	٦٠٩٧٧	٣٤٥٨٣	١٩١١	ناحية الخضر
----	----	----	----	----	----	٤٣١١	ناحية الدراجي
٣.٤٨	٣.٢	٥.١	٦١٤٩٩٧	٤٣٦٨٢٥	٣١٥٨١٥	١٩١١٣٧	المجموع

المصدر: مديرية الإحصاء في محافظة المثنى، قسم المتابعة التخطيط، بيانات غير منشورة، ٢٠١٠م.

$$* \text{ تم احتساب معدل النمو السنوي اعتمادا على المعادلة } R = \left( \sqrt[t]{\frac{p1}{p0}} - 1 \right) \times 100$$

حيث ان:  $R =$  معدل النمو السنوي ،  $t =$  عدد السنوات ،  $p1 =$  عدد السكان في التعداد السابق ،  $p0 =$  عدد السكان في التعداد اللاحق

للمزيد يراجع: يونس حمادي علي، مبادئ علم الديموغرافية، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٨٥م، ص ٣٨

الخليج عام ١٩٩١م التي رافقها حصار اقتصادي جائر الذي أدى الى حدوث خلل في اعداد السكان في ذلك الوقت بسبب تأثير الحرب عليه فضلا عن قلة توفر فرص العمل آنذاك مما تقديرات وزارة التخطيط والتعاون الانمائي العراقية لعام ٢٠٠٧م الى ان حجم سكان المحافظة

بلغ (٦١٤٩٩٧) نسمة وبمعدل نمو سنوي (٣.٤%) ويعد هذا المعدل مرتفعا نسبيا مقارنة بمعدل النمو لعدد ١٩٩٧م وارتفع الى (٦٨٣١٢٦) نسمة عام ٢٠٠٩م<sup>(١)</sup> وبمعدل نمو سنوي (-٥.١%). يتباين حجم ونمو السكان على مستوى الوحدات الإدارية في محافظة المثنى كما يتضح من الجدول (٩) اذ نلاحظ ارتفاع معدلات النمو لبعض الوحدات الإدارية وانخفاضه في وحدات ومراكز أخرى، فقد بلغ حجم السكان خلال تعداد عام ١٩٧٧م في كل من مركز قضاء السماوة والسوير والرميثة وناحية المجد والوركاء والنجمي (٧٣٩٠١، ٢٣١٠٥، ١٠٦٠٧، ٢٦٧١٣، ١٢٩٦٦، ١٢٣١١) نسمة على التوالي اما الوحدات الإدارية الأخرى فقد بلغ حجم السكان في كل من الخضر والهلال والدرابي والسلمان وبصية (١٦٩١١، ٧٨٤٣، ٤٣١١، ١٢٥٧، ٣١٢) نسمة على التوالي في حين ارتفع حجم السكان في تعداد ١٩٨٧م حيث بلغ هذا الحجم السكاني لكل من السماوة والرميثة والمجد والوركاء والنجمي والهلال والسلمان والخضر (٤١٦٣٣، ٤٩٥٣٣، ١٥٧٧٩، ٣٧٥٦٥، ١٣٠٣١، ١٠٥٢٠، ١٣١٦٧، ٣٤٥٨٣) نسمة من اجمالي السكان في الإقليم على الترتيب.

وكان معدل النمو السنوي خلال تلك الفترة (٦.٧، ٦.٠١، ٤.٠٥، ٤.٩، ٠.٥، ٢.٩، ٢٦.٤، ٧.٤%) لكل الوحدات الادارية أعلاه على الترتيب اما بالنسبة لتعداد ١٩٩٧م فقد بلغ حجم السكان في كل من السماوة والرميثة والمجد والوركاء والنجمي والهلال والسلمان وبصية والخضر (١٨٢٧٤٠، ٦٨٨٨٧، ٢٤١٧٣، ٥٢١٩٨، ١٩٧٢٢، ١٦٥٠٣، ٩٢٥١، ٢٣٧٤، ٦٠٩٧٧) نسمة من اجمالي سكان المحافظة على الترتيب وبمعدل نمو سنوي بلغ (٢.٥، ٣.٣، ٤.٣، ٤.٢، ٤.٦، ٣.٤، ٥.٨%) على الترتيب وقد اشارت تقديرات وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي العراقية لعام ٢٠٠٧م الى ان حجم السكان بلغ في كل من السماوة والرميثة والمجد والوركاء والنجمي والهلال والسلمان وبصية والخضر (٢٥٥٢١٥، ٩٦٣٢٧، ٣٤٤٨١، ٧٤٦١٧، ٢٨١٨٠، ٢٣٥١٢، ١٣١٣٧، ١٦١٤٥، ٣٣٨٣) نسمة من اجمالي سكان الإقليم وعلى التوالي وبمعدل نمو سنوي بلغ (٣.٤، ٣.٤، ٣.٦٢، ٣.٦٣، ٣.٦٣، ٣.٦٣، ٣.٦، ٣.٥، ٣.٦، ٨.٧%) على الترتيب.

(١) جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الهيئة العليا لتعداد السكان، نتائج التعداد العام للمباني والمنشأة والاسر لعام ٢٠٠٩م في العراق، ٢٠١١م، ص ١١

## ثانياً: التوزيع الجغرافي لسكان الإقليم

يقصد بالتوزيع الجغرافي للسكان أعداد السكان الذين يتواجدون في منطقة محددة وفي وقت معين والطريقة التي ينتشرون بها في المكان دون مراعاة لتكبيهم او مستوياتهم فههدف التوزيع هو الكم لا النوع<sup>(١)</sup> ومن هنا يبرز اهتمام الجغرافي بالتوزيع لكونه يتناول دراسة توزيع الظواهر الجغرافية المختلفة متصلة كانت ام منفصلة على سطح الارض فهي وسيلة ضرورية لفهم الشخصيات الإقليمية والتوزيع هو نقطة البداية الضرورية لدراسة الظاهرة الجغرافية وفق نمط خاص<sup>(٢)</sup> لهذا تهدف دراسة التوزيع تحليل صورة التوزيع وتحديد شكل العلاقة بين المساحة والسكان ومعرفة العوامل المؤثرة في هذا التوزيع لوضع المؤشرات الواقعة بين ايدي المخططين من اجل توفير الخدمات الاساسية للسكان كالمدارس ورياض الاطفال والمؤسسات الصحية وتأسيس المشاريع الإنتاجية المختلفة التي تستلزم العنصر البشري بالدرجة الأولى<sup>(٣)</sup>.

ويشتمل توزيع سكان المنطقة الدراسة على ما يأتي:

### ١- التوزيع النسبي لسكان الإقليم

تعد دراسة التوزيع النسبي لأية منطقة على وحداتها الادارية من أكثر الطرائق انتشارا واستعمالا فهي توضح نسبة ما يصيب الوحدة الإدارية من مجموع السكان وقد توضح هذه النسب المئوية واختلافها زمانيا ومكانيا أهمية المكان وتطور تلك الأهمية في مرحلة او مراحل معينة<sup>(٤)</sup>.

(١) مصطفى عبد الله محمد السويدي، تباين التوزيع الجغرافي لسكان محافظات الفرات الأوسط حسب تعداد عام ١٩٨٧م، دراسة كارتوكرفيه - سكانية، أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة البصرة، ١٩٩٦م، ص ١٤٨

(٢) صفوح الخير، البحث الجغرافي مناهجه واساليبه، دار المريخ للنشر، الرياض، ١٩٩٠م، ص ٣١٤-٣١٥

(٣) عبد الحسين الزيني واخرون، الإحصاء السكاني، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد، ١٩٨٠م، ص ٩٢

(٤) احمد نجم الدين، جغرافية سكان العراق، مطبعة جامعة بغداد، بغداد، ١٩٨٢م، ص ١٧٦

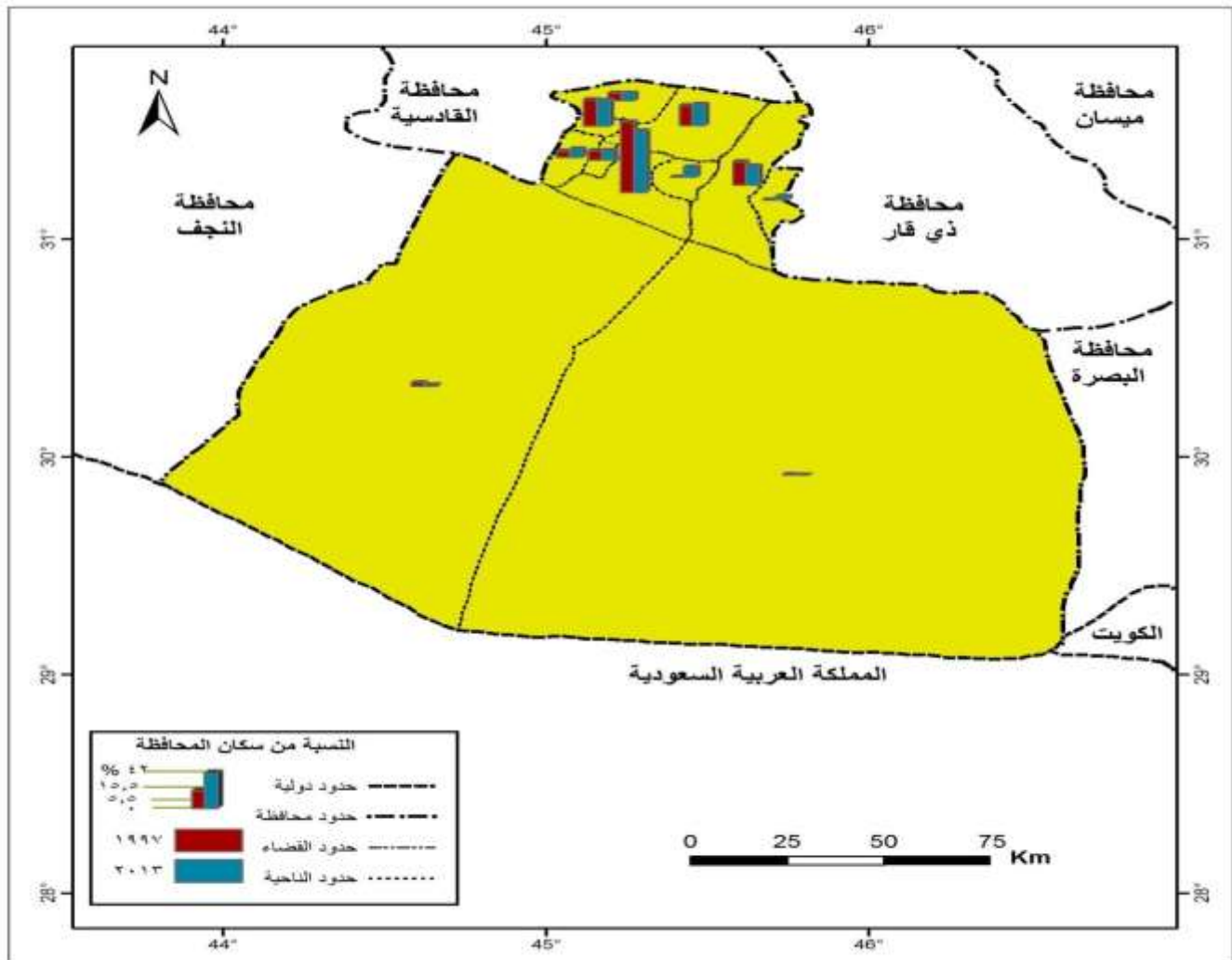
ان هناك تباين في صور التوزيع النسبي لسكان منطقة الدراسة خريطة (٦) خلال سنوات التعداد (١٩٧٧م، ١٩٨٧م، ١٩٩٧م، وتقديرات ٢٠٠٧م) حيث نجد ان في تعداد ١٩٧٧م احتل مركز قضاء السماوة المرتبة الاولى وبنسبة مقدارها (٣٨.٦%) من اجمالي سكان المحافظة في حين شغل مركز قضاء الرميثة المرتبة الثانية وبنسبة بلغت (١٤.٤%) من اجمالي سكان منطقة الدراسة فيما جاءت ناحية الوركاء بالمرتبة الثالثة وبنسبة مقدارها (١٢.٠%) من اجمالي سكان المحافظة في حين احتلت المراكز والنواحي الإدارية التابعة لها في منطقة الدراسة المراتب الاخرى من المرتبة الرابعة وصولا الى المرتبة الحادية عشر متمثلة ب(مركز قضاء الخضر، ناحية السوير، النجم، المجد، الهلال، الدراجي، مركز قضاء السلمان، بصية) مسجلين النسب المئوية التالية (٨.٨، ٦.٧، ٦.٤، ٥.٥، ٤.١، ٢.٢، ٠.٦٥، ٠.٦١%) لكل منهم على التوالي.

وفي تعداد عام ١٩٨٧م فقد احتل مركز قضاء السماوة المرتبة الأولى حيث بلغت نسبة القضاء (٤٤.٨%) من اجمالي سكان الإقليم وجاءت الرميثة بالمرتبة الثانية وبنسبة قدرها (١٥.٦%) من اجمالي سكان المحافظة اما الوركاء فقد سجلت المرتبة الثالثة بنسبة مقدارها (١١.٨%) من اجمالي سكان منطقة الدراسة اما المراتب الأخرى فقد سجلت النسب التالية (١٠.٩، ٤.٩، ٤.١٣، ٤.١٢، ٣.٣%) لكل من (الخضر، المجد، السلمان، النجمي، الهلال) وعلى التتابع.

اما في تعداد ١٩٩٧م فقد شغل مركز قضاء السماوة المرتبة الأولى كما في التعدادين السابقين فسجل نسبة مقدارها (٤١.٨%) من اجمالي سكان الإقليم واحتل مركز قضاء الرميثة المرتبة الثانية وبنسبة قدرها (١٥.٧%) من اجمالي سكان المحافظة اما مركز قضاء الخضر فقد سجل المرتبة الثالثة وبنسبة قدرها (١٣.٩%) من اجمالي سكان منطقة الدراسة اما الوحدات الإدارية التالية وتمثلة ب(الوركاء، المجد، النجمي، الهلال، السلمان، بصية) فقد سجل المراتب الأخرى بالترتيب ونسب مئوية مقدارها (١١.٩، ٥.٥، ٤.٥، ٣.٧، ٢.١، ٠.٥%) من اجمالي سكان الإقليم لكل منهم على التوالي.

#### خريطة (٦)

التوزيع النسبي لسكان محافظة المثنى بحسب الوحدات الإدارية وفقا لتعداد ١٩٩٧م وتقديرات ٢٠١٣



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٩)

## الفصل الثالث

### انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة المثنى

#### مساحات الاراضي الزراعية

- إجمالي المساحة الكلية للمحافظة ( ٢٠٦٩٦٠٠٠ ) دونم

بضمنها مساحة البادية الجنوبية والبالغة ( ١٨٧٧١٢٠٠ ) دونم

المساحة المتبقية للوحدات الإدارية ( ١٩٢٤٨٠٠ ) دونم , وهي موزعة كالاتي على الوحدات الادارية...

المساحة غير الصالحة	المساحة الصالحة للزراعة	المساحة الاجمالية	الوحدة الادارية
٢٥٠٧٢	١٧٣٢٨	٤٢٤٠٠	مركز قضاء الرميثة
١٦٨٩٥٠	٩٢٦٥٠	٢٦١٦٠٠	ناحية النجمي
٢١٢٤٩	٣٦٧٥١	٥٨٠٠٠	ناحية المجد
٩١٥٥٢	٣٦٨٤٨	١٢٨٤٠٠	ناحية الهلال
٢٢٠٠٢٩	١٧١١٧١	٣٩١٢٠٠	قضاء الوركاء
٣٠٠٢٣١	٧٦١٦٩	٣٧٦٤٠٠	قضاء السماوة
٥٣٣٢٤٢	١٣٣٥٥٨	٦٦٦٨٠٠	قضاء الخضر
	بما فيها اراضي البادية الجنوبية	١٨٧٧١٢٠٠	قضاء السلمان
١٣٦٠٣٢٥		٢٠٦٩٦٠٠٠	المجموع

- مساحة الاراضي الزراعية المروية ( ٥٦٣٦٢١ ) دونم وهي الاراضي المهيئة للزراعة في حال توفر الحصة المائية

- مساحة الاراضي الصالحة للزراعة المروية ( ٦٧٤٢٦٨ ) دونم

- المساحة الصالحة للزراعة في البادية الجنوبية ( ٤٠٠٠٠٠ ) دونم

#### المساحات المسمدة لسنة ٢٠١١

المساحة/دونم	الشعبة الزراعية
١٦٦٠٠	الوركاء
٧٣٩٠	المجد
٣٢٥٦١	النجمي
٢٠١٣٠	الرميثة
٨٠٨٥	الخضر



السماوة

المساحات المزروعة

الخطة المنفذة للموسم الشتوي ٢٠١٠-٢٠١١

الوحدة الادارية	الحنطة	الشعير	الباقلاء	البصل	الطماطة مغطى	الخضروات	خيار ماء مغطى	باذنجان مغطى	جت جديد	شجر مغطى
الرميثة	١٣٠٠٠	٢٥٠٠٠	٣٠٠	١٥٠	٣٥٠	٢٥	-	-	-	-
النجمي	١٠٥٠٠	٣٠٠٠	٦٠	-	٨	٥١	-	-	-	١٧
المجد والهلال	٣٤٠٠	١١٢٠٠	١١٠	٥٠	٧	٩٦	-	-	١٠٠٠	-
الوركاء	١٢٥٠٠	١٧٠٠٠	١٧	٥	١٠٠	٢٢	١٠٠	٧٠	-	-
السماوة	١٣٠٠	٨٥٠٠	٣٠٠	-	٥	٤١٠	-	-	٤٠٠	-
السوير	١٥٠٠	٧٠٠٠	٢٠٠	-	-	٢١٠	-	١٠	٢٠٠	-
البادية	٥٠٠٠	٢٦٠٠٠	-	١٠	٢	١	٦	-	-	١
الخضر	٥٥٠٠	١٥٠٠٠	١٥	-	٣	٤	-	-	٧٠	-
الدراجي	٤٣٠٠	٩٠٠٠	١٠	-	٣	٣	-	-	٥٠	-
المجموع	٥٧٠٠٠	١٢١٧٠٠	١٠١٢	٢١٥	٤٧٨	٨٢٢	١٠٦	٨٠	١٧٢٠	١٨

الخطة الصيفية المنفذة لسنة ٢٠١٤

الشعبة	الثلب	ذرة بيضاء حبوب	ذرة بيضاء علف	ياميا	بادنجان	خيار ماء	لوبيا	خضر ورقية	شجر	جت جديد	رقي	بطيخ	خيار قثاء	دخن	سمسم	طماطة	ماش
النجمي	٢١٥٠	-	٦٠٠٠	٨٠٨	١٠٠	١٣٩	٢٨٢	٠	٣٥	٠	٧٠٠	٦٥٣	٢٠	٠	٠	٠	٠
الرميثة	٩٢٥٠	-	١٢٠	٦٠	٣٠	٢٠	٢٠	٢٠	٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
المجد	٣٠٠٠	٣٥٠	١٥٠٠	٢٠٠	١٠	٠	٣٠	٢٠	٠	٥٠٠	١٠	٥٠	٧٠٠	٢٠	٥٠	٠	٥٠
الهلال	٢٠	٦٠٠	٤٢٠٠	١١٠	١٠	٠	٥٠	١٥	٠	٥٠٠	٨٠	٣٠	٥٠٠	٥٠	٥٠	٣	٥٠
الوركاء	٣٦٠٠	٣٨	٥٠٠	٧٠	٩٠	٧٠	٠	٢	٠	٠	٥٤	١٠	٠	٥٠	٠	٨	٠
السماوة	٠	٣٣٠	٢٠٠٣	١٠٣١	٥	٠	١٠	٢٣٨	٣٠	٣٥٠	٥	١٠	٨٥	١٠٤	٥٠	٠	٩
السوير	٠	٢٥٠	٧٥٠	٦٥٠	٥	٠	١٠	٢٠٠	٠	٤٠٠	٥	١٠	٢٥	٥٠	١٢٠	٠	٠
السلمان	٠	١٥٢٧	١٤٧٤	٥٠	٢٠	٠	٢	٠	٠	٦٠	٢٨	٣٥	٢٠	٥٠	٢٥	٠	٠
الخضر	٠	٣٧٠	٢٨٠	٧٥	٢	٠	٠	٢	٠	١٢٠٠	٠	٥	٢	٧٥	٠	٠	٠
الدراجي	٠	٢٠٥	١٥٠	٥٠	٢	٠	٠	٢	٠	١٠٠٠	٠	٥	٢	٥٠	٠	٠	٠
المجموع	٨٠٢٠	٣٦٧٠	٦٩٧٧	٣١٠٤	٢٧٤	٢٧٤	٤٠٤	٤٩٩	٧٠	٤٠١٠	٨٨٢	٨٠٨	١٣٥٤	٤٤٩	٢٩٥	٨٣	١٠٩

وتم الحصول على جداول اجمالي المساحات الزراعية في محافظة المثني للفترة بين (٢٠٠١-٢٠١١) من مديرية الزراعة في محافظة المثني وهي كالتالي :























## الفصل الرابع

### العوامل المؤثرة على المحاصيل في منطقة الدراسة وسبل تطويرها

يتناول هذا الفصل المشاكل التي تعاني منها استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة , والتوجهات المستقبلية لهذه الاستعمالات على أساس ان هذه المشاكل تقف عائقاً أمام التنمية والتخطيط المستقبلي لاستعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة.

المبحث الاول المشاكل التي تواجه انتاج المحاصيل الحقلية في محافظة المثنى .

اولا: المشاكل المتعلقة بالعوامل الطبيعية

## ١ - مشاكل استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة

تبين من خلال العرض السابق للعوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في استعمالات الأرض الزراعية والتوزيع الجغرافي لهذه الاستعمالات، ان هناك عدة مشاكل تعاني منها استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة والتي تعود إلى الظروف الطبيعية والى سلوك بني الإنسان وتصرفهم إزاء الموارد الطبيعية. ومن أهم تلك المشاكل: (١)

### أ- تملح التربة

تعد مشكلة ملوحة التربة من ابرز المشاكل التي تعاني منها منطقة السهل الرسوبي والتي تشكل منطقة الدراسة جزءاً منها، وهي ناتجة عن ظروف طبيعية وبشرية تتمثل باستواء الأرض وارتفاع منسوب المياه الجوفية وتدهور شبكات الري والصرف وعدم صيانتها واستخدام مياه ترتفع فيها نسبة الأملاح في ري الأراضي الزراعية فضلاً عن ظروف المناخ الحار الذي تتميز به منطقة الدراسة والذي أدى إلى ارتفاع نسبة التبخر وترسب الأملاح على السطح، وبذلك تتحول التربة إلى تربة مملحة غير منتجة او ذات إنتاج متدنٍ وريديء.

وتعرف هذه المشكلة في عموم منطقة الدراسة (صورة رقم ١٩) وان كانت بنسب متباينة بين مقاطعة واخرى، وقد بلغ مجموع المساحة المملحة (٧٨٠٧)<sup>(٢)</sup> دونما شكلت نسبة (٣.٧٥)% من إجمالي مساحة الأراضي الزراعية في منطقة الدراسة. وقد تبين للباحث ومن خلال الدراسة الميدانية ان هناك عدة عوامل تضافرت فيما بينها في نشوء هذه المشكلة كان من أبرزها تدهور شبكات الصرف وعدم صيانتها في عموم منطقة الدراسة، كما ان عملية الاستصلاح التي شهدتها منطقة الدراسة في مطلع الثمانينيات من القرن الماضي قد عملت على رفع وجه الأرض او طبقة من سطحها وإضافته إلى جدول ابي غريب وفروعه لرفعه عن مستوى الأراضي المجاورة وذلك لخلق انحدار مناسب لجريان المياه من مقدمة الجدول إلى نهايته. (٣) وان تخفيض سطح الأرض هذا قد أدى إلى ظهور المياه الجوفية على السطح، وبعد تعرضها

(١)الطو، عبد الكاظم علي، أثر الظواهر الجوية المتطرفة في عمليات الإنتاج الزراعي في المنطقة الوسطى من العراق،

رسالة ماجستير(غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية الآداب، قسم الجغرافية، ١٩٩٠، ص٣٦

(٢) الدراسة الميدانية، نتائج استمارة الاستبيان، آب، ٢٠٠٥

(٣)الطو، عبد الكاظم علي، مصدر سابق، ص٣٦

للتبخر تركت الأملاح مترسبة على السطح (كما في مقاطعة ١٧ الرضوانية الغربية و٨ محمودي والمفتية و٤ غربية وسليمان). كما ان سوء إدارة الفلاح للتربة والمياه في استخدام مياه المبازل في الري (صورة رقم ٢٠)، وري الأراضي الزراعية بكميات كبيرة من المياه قد ساهم في تبلور هذه المشكلة وظهورها في منطقة الدراسة. (١)



صورة رقم (١): تربة متملحة (سباخ)، ناحية بصية في السلطان، ٢٠١٥/٧/١٥

ومما لاشك فيه إن لهذه المشكلة اثراً كبيراً في استعمالات الأرض الزراعية اذا ما تركت دون معالجة، اذ ستتوسع مساحة الأراضي المتملحة بمرور الزمن على حساب تقلص مساحة الأراضي الزراعية المنتجة وتحولها إلى مستنقعات واهوار كما ستتخفص معدلات الغلة الزراعية في التربة المتملحة. (٢)

## ب- انتشار الأدغال :

يقصد بالأدغال تلك النباتات التي تنمو بشكل طبيعي والتي يكون لها ضرر كبير على الإنتاج الزراعي كما ونوعاً بشكل اكبر من فائدتها (٣).

(١) الحفيظ، عماد محمد، اثر المشاريع الاروائية في النمو الحضاري، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مركز أحياء التراث العلمي والعربي، جامعة بغداد، ١٩٨٩، ص ٩٣

(٢) حساوي، غانم سعد الله، محاضرات في الحفر والمياه الجوفية، بغداد، مؤسسة المعاهد الفنية، الزعفرانية، ١٩٨٤، ص ٧٢.

(٣) ريسان كريم، تأثير الأدغال على المحاصيل الزراعية، الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي، بدون ذكر مكان الطبع، بغداد، ١٩٩٥، ص ١



صورة رقم (٢): استخدام مياه البزل في الري، ناحية المجد في السماوة ٢٠١٥/٧/١٢

- ان ترك هذه الأدغال دون معالجة يؤدي الى زيادة المساحات التي تغطيها على حساب مساحة الأراضي الزراعية وبالتالي يكون لها اثار كبيرة في استعمالات الأرض الزراعية تتمثل في:
١. انخفاض إنتاجية المحاصيل الزراعية بسبب منافسة هذه الأدغال لها في الضوء والماء والغذاء.<sup>(١)</sup>
  ٢. تقلص مساحة الأراضي الصالحة للزراعة.
  ٣. إعاقة انسيابية المياه بشكل طبيعي في قنوات الري وشبكات الصرف.
  ٤. عاقبة العمليات الزراعية التي تتطلبها المحاصيل الزراعية كعمليات الحراثة والري وجني او حصاد المحاصيل الزراعية.
  ٥. كما تشكل هذه النباتات بيئة مناسبة لانتشار القوارض والحشرات الضارة والأمراض والتي لها اثار في الإنسان والنبات والحيوان على حد سواء.

**ثانياً: المشاكل المتعلقة بالعوامل البشرية :**

**١ - سوء إدارة شبكات الري والبزل**

(١) حساوي، غانم سعد الله، محاضرات في الحفر والمياه الجوفية، بغداد، مصدر سابق، ص ٨٤



اتضح من خلال الدراسة الميدانية ان هناك تبايناً كبيراً في الحصص المائية المتوفرة بين مقاطعات منطقة الدراسة , ففي الوقت الذي تتوفر فيه المياه بكميات كبيرة وكافية في بعض مقاطعات منطقة الدراسة , فان هناك شحة في الحصص المائية في المقاطعات التي تقع في نهاية مشاريع الري) وان هذا التباين جاء بسبب:

١. تعرض الكثير من أجزاء شبكة الري الى تكسر وانهيار الكتل الكونكريتية المبينة لمجري القنوات المائية، مما أدى إلى رشح المياه إلى الأراضي المجاورة وقتلتها في النهر الرئيسي ، (صورة رقم ٢٢).

٢. انسداد بعض المجاري المائية بسبب نمو نباتات وأدغال فيها وعدم تطهيرها من قبل الجهات المسؤولة وخصوصاً نباتات الشمبلان. (١)



(١) الحربي، عايد سلوم حسين، العوامل الجغرافية ودورها في التباين المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية في ناحيتي الأمام وصدامية المشروع في محافظة بابل، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية التربية (ابن رشد)، قسم الجغرافية، ١٩٩٩، ص٩٧

صورة رقم (٣): تكسر الكتل الكونكريتية المبطنة لقنوات الري، قضاء الوركاء،

٢٠١٥/٧/١٦

٣. حدوث الكثير من التجاوزات غير القانونية على المشروع من بعض المزارعين في استحداث فتحات جديدة غير نظامية في الشبكة الرئيسة والثانوية، ( صورة رقم ٢٣).
٤. ضعف نشاط شعبة ري ابي غريب في متابعة وتنظيم الموارد المائية في المشروع والتطبيق العادل لنظام المناوبة بين المزارعين. مما ادى بالنتيجة إلى قلة كميات المياه الواصلة إلى نهاية المشروع.

اما بالنسبة لشبكات البزل في منطقة الدراسة فهي الأخرى تعاني من عدة مشاكل تتمثل في:  
(١) انتشار كثيف جدا لنباتات القصب والبردي وعدم صيانتها مما ادى إلى انسداد مجاريها وضعف تصريفها. (١)

(٢) قيام بعض المزارعين بتصريف مياه الري الفائضة عن حاجتهم إلى المبال مما ادى إلى ارتفاع مناسيب المياه فيها، فنتج عن ذلك ما يسمى بالبزل العكسي في بعض أجزاء منطقة الدراسة، والتي تتمثل بارتفاع مناسيب المياه في المبال الرئيس والفرعية والمجمعة وإلى ارتفاعها في المبال الحقلية وبالتالي ارتفاع منسوب المياه الجوفية وظهورها على السطح مما أدى إلى تغدق التربة وتملحها، وبالتالي عدم صلاحيتها للإنتاج الزراعي (٢).



صورة رقم (٤): التجاوزات غير القانونية على شبكات الري، مقاطعة ١٢ فخرية، ٢٠١٥/٧/١٣



صورة رقم (٥): انتشار نباتات القصب في المبازل، منطقة الهلال، قضاء الرميثة ٢٠١٥/٧/٢١  
ان سوء إدارة شبكات الري والبزل وتركها دون معالجة له اثار خطيرة في استعمالات الأرض الزراعية تتمثل في تقلص مساحة الأراضي الصالحة للزراعة بمرور الزمن وانخفاض غلة الدونم لمعظم المحاصيل الزراعية، سواء كان ذلك بسبب شحة مياه الري او توسع مساحة التربة المتملحة. (١)

## ٢- مشاكل النقل والتسويق الزراعي :

على الرغم من ان (٧٦%) من مجموع أطوال الطرق في منطقة الدراسة معبدة. إلا انها تعاني من عدة مشاكل تتمثل في تعرض الكثير منها إلى تخسفات وتكسرات سببت العديد من المطبات التي أصبحت تعرقل حركة النقل وتسبب إضراراً في وسائط النقل التي تسلكها. كما ان

(١) الحربي، عايد سلوم حسين، العوامل الجغرافية ودورها في التباين المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية في ناحيتي الأمام وصدامية المشروع في محافظة بابل، مصدر سابق، ص ١٠٢.

الظروف الحالية التي تمر منطقة الدراسة بها بصورة خاصة ادت إلى إغلاق العديد من الطرق والجسور فيها ولم يبق الا طريق المرور السريع الذي يربط القضاء بمدينة بغداد والذي يعاني من كثافة عالية في حركة المرور , كما ان ازالة وتحطيم الجزرات الوسطية التي تفصل بين الطرق ذات الممرين ادت الى زيادة حوادث المرور.

### ٣- ضعف السياسة الزراعية :

يتمثل ضعف نشاط السياسة الزراعية في منطقة الدراسة بضعف نشاط الجمعيات التعاونية وحركة التسليف والإرشاد الزراعي.

فقد ظهر من خلال الدراسة الميدانية ان نسبة (٨٠.٢) % من مجموع المزارعين المنتمين للجمعيات التعاونية كانت استفادتهم منها ضعيفة وذلك بسبب ضعف نشاط الجمعيات التعاونية في توفير مستلزمات الإنتاج إلى أعضائها بسبب قلة مستلزمات الإنتاج من جانب، وعدم كفاءة إدارة بعض هذه الجمعيات لقيام البعض منها باستغلال ما توفره الدولة من مستلزمات الإنتاج لصالح عدد محدود من أعضائها المتنفذين من جانب اخر. فضلا عن ذلك لم يكن للجمعيات التعاونية دور في تسهيل العمليات الزراعية وخصوصا عملية التسويق الزراعي وتركزت الأمر للمزارع بدون تنظيم. (١)

اما الإرشاد الزراعي فلم يكن حاله بأحسن بأي مقياس في منطقة الدراسة، مع ان له أهمية كبيرة في تحقيق التنمية الزراعية وذلك من خلال الدور الذي يقوم به والذي يمكن تلخيصه بالنقاط الآتية (٢) :

١. تقديم المعلومات اللازمة عن مجمل العمليات الزراعية التي تحتاجها زراعة المحاصيل الزراعية المختلفة ابتداءً من عملية البذار حتى الحصاد وجني وتسويق المحاصيل.
٢. تقديم المعلومات اللازمة عن تربية وتنمية الثروة الحيوانية.

(١) الأسدي، شمخي فيصل، الاتجاهات المكانية لتغير استعمالات الأرض الزراعية في قضاء المناذرة، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية التربية (ابن الرشيد)، قسم الجغرافية، ١٩٩٦، ص ٦٥  
(٢) سالم توفيق النجفي، إسماعيل عبيد حمادي، مصدر سابق، ص ٥٥.

٣. الإرشاد الى كيفية استعمال وصيانة قنوات الري والبزل والتخلص من المياه الزائدة وكذلك استعمال الطريقة الأكثر كفاءة لري المحاصيل الزراعية.
٤. الإرشاد الى تطبيق التقنيات الحديثة في الإنتاج الزراعي.
٥. تقديم المعلومات اللازمة عن المكنات والمعدات الزراعية المختلفة، وأفضل السبل الاقتصادية في استخدامها وأدامتها.
٦. القيام بزيارات دورية الى الحقل لتتبيه الفلاح الى نقاط الخطأ في تطبيق النقاط آنفاً وكيفية تلافيه.

#### ٤ - قلة تطبيق التقنيات الحديثة في الإنتاج الزراعي :

تعاني استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة من قلة استخدام او تطبيق التقنيات الحديثة في الإنتاج الزراعي بسبب عدم قيام الجهات المسؤولة بتوفيرها بشكل واسع يضمن استخدامها من قبل معظم المزارعين وتوعيتهم بضرورة تطبيقها في الإنتاج الزراعي.

فبالنسبة للأسمدة الكيماوية، ظهر ان مجموع ما تجهزه الدولة للمزارعين من كميات الأسمدة لا يغطي سوى (٩.٧%) من حاجة المزارعين السنوية وهي نسبة قليلة جداً، مما يضطرهم إلى الاعتماد على الأسواق في توفير ما يقارب (٩٠%) منها لسد حاجتهم، مع ان أسعار الأسمدة قد شهدت ارتفاعاً كبيراً بعد عام ٢٠٠٣ بسبب توقف مصانع الأسمدة عن الإنتاج والاعتماد على الاستيراد من الخارج. وهذا بالتأكيد يكلف المزارع مبالغ باهظة لا تتناسب مع المردود الاقتصادي للإنتاج الزراعي، مما يضطر المزارعين إلى التقليل من استخدامها وبالتالي انخفاض كمية الإنتاج الزراعي.<sup>(١)</sup>

اما بالنسبة للمكنة الزراعية فقد ظهر ان ما توفر منها غير كافٍ لقيام استثمار زراعي واسع ومتكامل. فبالنسبة للساحبات الزراعية فقد ظهر ان نسبة (٧٤%) من مجموع المزارعين في منطقة الدراسة لا يمتلكون ساحبات زراعية خاصة بهم، وإنما يعتمدون في حراثة أراضيهم على إيجار تلك الساحبات، لذلك غالباً ما تتأخر مواعيد حراثة أراضيهم في كثير من الأحيان بسبب قلة أعداد الساحبات الزراعية المعروضة للإيجار، فضلا عن ارتفاع قيمة التأجير خصوصاً في

(١) الأسدي، شمخي فيصل، مصدر سابق ١٩٩٦، ص ٦٦

السنوات الأخيرة، الأمر الذي يهدد بتقليص مساحة الأراضي الزراعية إذا استمر الحال على هذا الشكل.

أما بالنسبة للمبيدات الزراعية، فقد ظهر قلة استخدامها من قبل المزارعين في مكافحة الآفات الزراعية بسبب قلة الكميات التي تجهزها الدولة للمزارعين وارتفاع أسعارها في الأسواق التجارية مما انعكس ذلك على رداءة الإنتاج الزراعي كما ونوعاً. <sup>(١)</sup>

## ٥- أحادية الإنتاج الزراعي

تميزت استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة بأنها أحادية الإنتاج، فقد ظهر أن أوسع المساحات تشغل بمحاصيل الحبوب، فقد بلغت مساحة محاصيل الحبوب للموسم ٢٠٠٤-٢٠٠٥ حوالي (٧٨٤٣٢) دونماً من مجموع (١٧٠٤٨٨) دونماً، أي ما يعادل (٤٦)% من المساحة المزروعة في القضاء، زرعت بمحاصيل القمح والذرة والشعير والماش. وبلغت المساحة المزروعة بمحصولي القمح والذرة (٦٠١٠٥) دونمات شكلت نسبة (٣٥)% من المجموع الكلي للمساحات المزروعة بمختلف أنواع المحاصيل، وبلغت حصة القمح منها (٤١٢٩٧) دونماً تمثل نسبة (٢٤)% من مجموع المساحات المزروعة، أما مساحة الذرة فبلغت (١٨٨٠٨) دونمات ونسبة (١١)% من المجموع الكلي للمساحات المزروعة، (راجع ١.١.٤).

إن التوجه نحو الأحادية في الإنتاج الزراعي قد يسبب خسائر اقتصادية كبيرة للمزارع إذا ما أصيب الحاصل الزراعي بآفة زراعية أو كارثة مناخية أو انخفاض أسعاره لا يعوض عنها إلا بوجود محاصيل زراعية متنوعة تساهم في إعطاء مصادر مختلفة من الدخل لمعظم أيام السنة.

## ٦- التفريط بالأراضي الزراعية لأغراض غير زراعية

(١) إسماعيل، حميد نشأت، لمحات ميدانية من الزراعة الروائية في العراق، مطبعة الهيئة العامة للمساحة، بغداد، ١٩٩٠، ص ٨٤.

(٢) إسماعيل، حميد نشأت، لمحات ميدانية من الزراعة الروائية في العراق، مطبعة الهيئة العامة للمساحة، بغداد، ١٩٩٠، ص ٩٤.



تعد هذه المشكلة من اخطر المشاكل التي تواجه استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة لان التوسع في استغلال الأرض لإغراض غير زراعية غالباً ما يكون على حساب الأراضي الزراعية الخصبة. فالتوسع العمراني الناتج عن الزيادة المستمرة في أعداد السكان سواء كان سكاناً منظماً او غيره يؤدي إلى زيادة الطلب على الأراضي الزراعية ويؤدي في نهاية الامر إلى خلق خلل في التوازن البيئي<sup>(١)</sup>.

تعاني منطقة الدراسة من مشكلة التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية الخصبة ( صورة رقم ٢٥)، فقد ظهر من خلال الدراسة الميدانية ان مجموع ما تشغله الوحدات السكنية بلغ (١٤١٨) دونماً بمعدل (٤٠٠) م<sup>٢</sup> لكل وحدة سكنية، وان هذه المساحة معرضة للزيادة مع مرور الزمن نتيجة الزيادة الطبيعية في السكان والانشطار الأسري. ويتوقع الباحث ان تضاعف عدد السكان المتوقع في منطقة الدراسة بعد مرور عشر سنوات سيزيد في المساحة التي تشغلها الوحدات السكنية إلى (٢٨٣٦) دونماً.



(١)Kenneth Hare.f. climate variations Drought and Desertification, World Metrological Organization (WMO) No. 653. Geneva. Switzerland. 1985. p. 340

صورة رقم (٦): التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية، بساتين الصياغ في قضاء السماوة ،

٢٠١٥/٧/٢٠

كما ان التوجه الحالي نحو التوسع في إقامة مشاريع الدواجن ومشاريع تربية الأسماك غالباً ما يتم على حساب الأراضي الزراعية الخصبة، فعلى الرغم من الأهمية الاقتصادية لهذا المشاريع وما تقدمه من ثروة حيوانية تساهم في سد الطلب المحلي عليها الا ان إقامة هذه المشاريع قد جرى دون تخطيط مما سبب في اقتطاع مساحة من الأراضي الزراعية بلغت (٤٩٨.٨) دونمات، في الوقت الذي تتوفر مساحات واسعة من الأراضي المتروكة وغير الصالحة للزراعة تبلغ مساحتها (٣٤٨٠٠) دونم يمكن استغلالها في إقامة هذه المشاريع. (١)

### المبحث الثاني : تخطيط تنمية انتاج المحاصيل :

#### التوجهات المستقبلية لاستعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة

بعد ان تبين من خلال الدراسة التحليلية والمستفيضة السابقة واقع حال استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة والمشكلات والمعوقات التي تعاني منها. يأتي الان دور الجغرافية في رسم صورة التوجهات المستقبلية لتنمية وتخطيط استعمالات الأرض الزراعية والتي تحتاج بالضرورة إلى التصدي لهذا المعوقات والمشاكل من اجل الوصول إلى الاستغلال الأمثل للأرض الزراعية.

وقد تضمنت التوجهات المستقبلية لتنمية وتخطيط استعمالات الأرض الزراعية الجوانب الآتية:

(١) ابو العز، محمد صفي الدين وعبد الكريم، مصدر سابق، ص ٩٩.



## ١-التوجه نحو معالجة المشاكل الطبيعية :

لقد تبين من خلال ما سبق عرضه في المبحث السابق ان من اهم المشاكل الطبيعية التي تعاني منها استعمالات الأرض الزراعية هي مشكلتنا تملح التربة وانتشار الأدغال.

فبالنسبة لمشكلة تملح التربة يمكن معالجتها من خلال إتباع الأساليب والمعالجات الآتية:

١. التوسع في إنشاء شبكات بزل جديدة وصيانة القائم منها: اذ تعد هذه الخطوة من اهم الإجراءات لمعالجة هذه المشكلة لا سيما وان مساحات واسعة من الأراضي الزراعية تحتاج إلى هذه المبالز خصوصاً تلك التي تتميز بارتفاع منسوب المياه الجوفية، فضلاً عن العمل على صيانة وتطهير المبالز المقامة حالياً لضمان انسيابية المياه فيها.
٢. غسل الترب المملحة: ويتم ذلك من خلال تقسيم الأراضي المملحة إلى أحواض بمساحات متناسبة مع انحداراتها ومن ثم غمرها بالمياه لفترة معينة لضمان إذابة الأملاح القابلة للذوبان في الماء، ومن ثم صرف هذه المياه إلى المبالز المجاورة، ويتكرر هذه العملية تقل نسبة الأملاح في التربة<sup>(١)</sup>.
٣. زراعة الأراضي المملحة بمحاصيل مقاومة للملوحة: لكي تتم عملية استصلاح التربة بنجاح لابد من زراعتها في البداية بالمحاصيل الزراعية المقاومة للملوحة كمحصول الشعير والدخن<sup>(٢)</sup>، قبل ان تزرع بالمحاصيل الأخرى غير المقاومة للملوحة.
٤. استخدام طرق وأساليب الري الحديثة: ومن أهمها أسلوب الري بالرش والتنقيط والتي من شأنها المحافظة على التربة من التملح والمحافظة على مياه الري المتاحة من الهدر غير المبرر.

اما مشكلة انتشار الأدغال في الحقول الزراعية وشبكات الري والبزل فيمكن معالجتها من خلال قيام المؤسسات الزراعية بحملة شاملة لمعالجة هذه المشكلة من خلال استخدام المبيدات الكيماوية في رش هذه الأدغال والحد من انتشارها، وتجهيز المزارعين بكميات كافية من هذا المبيدات مع توفير المعدات اللازمة لها وبأسعار مناسبة. ومن الضروري ايضاً تنشيط دور

(١) بدر جاسم علاوي، خالد بدر حمادي، استصلاح الأراضي، مطبعة جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٠، ص ١٥٩  
(٢) محمد خضير عباس، إدارة التربة في تخطيط استعمالات الأراضي، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٩٣، ص ٧٥

## ٢-التوجه نحو تنظيم شبكات الري والبزل ورفع كفاءتها :

لضمان وصول مياه الري الى جميع أجزاء منطقة الدراسة وبصورة متساوية والقضاء على مشكلة شحة المياه التي تعاني منها مساحات واسعة من الأراضي الزراعية لابد من إتباع الإجراءات الآتية: (١)

١. العمل على صيانة وإصلاح شبكات الري المتضررة وتطهيرها لضمان انسيابية مياه الري وتقليل الفاقد منها.
٢. ازالة التجاوزات غير القانونية على شبكة الري ومعاينة المتجاوزين.
٣. تطبيق نظام المناوبة في جميع أجزاء شبكة المشروع بشكل مدروس يضمن حصول جميع المزارعين على حصص مائية متساوية.
٤. العمل على زيادة عدد الآبار خصوصاً في المناطق التي تقع في نهاية مشاريع الري والتي تعاني من شحة المياه، لاسيما ان المياه الجوفية في منطقة الدراسة ملائمة لزراعة معظم المحاصيل الزراعية.
٥. من الضروري توعية المزارعين بالمقنن المائي المناسب لكل محصول والعمل على إرواء المحاصيل الزراعية حسب مقنناتها المائية من اجل التقليل من الهدر غير المبرر لمياه الري، (لاحظ الجدول رقم ٤٤).
٦. التوسع في استخدام الطرق الحديثة في الري كالنتقيط والرش لما لها من أهمية كبيرة في المحافظة على المياه من الهدر (٢).

## ٣-التوجه نحو تنظيم طرق النقل والتسويق الزراعي :

تمثل طرق النقل الشرايين الحيوية لمجمل العمليات الزراعية والتوسع الزراعي، اذ ان لها اهمية كبيرة في تسهيل عملية تسويق المنتجات الزراعية إلى مراكز التسويق وايصال الخدمات إلى المزارع، لذا فمن الضروري توفير شبكة كفوءة من طرق النقل المعبدة في منطقة الدراسة تربط الحقول الزراعية بالطرق الثانوية والرئيسية ثم بمراكز التسويق وذلك من خلال المباشرة بتعبيد

(١) بدر جاسم علاوي، خالد بدر حمادي، مصدر سابق ١٩٨٠، ص١٥٩.

(٢) للمزيد ينظر:

الطرق الترابية وإصلاح الإضرار والمطبات بشبكة الطرق المعبدة، وإعادة فتح الطرق المغلقة وخصوصاً تلك التي تربط منطقة الدراسة بمدينة بغداد لأن الأخيرة تمثل سوقاً استهلاكية كبيرة للمنتجات الزراعية مما يسهل انسيابية حركة المركبات ويجعل عملية التسويق تتم بسهولة ويسر دون معوقات.

جدول رقم (٤٤) الاستهلاك المائي (المقنن المائي) لبعض المحاصيل الزراعية

عدد الريات	عمق الريه الواحدة/ملم	المقنن المائي الكلي/ملم	المحصول
٦	١٤٢.٧	٨٥٦	القمح
٦	١٤٠.٨	٨٥٧	الشعير
٦	٦١	٣٦٦	الباقلاء
٢٣	١٣٠.٧	٣٠٠٦	الرز
٥	٧٠	٣٥٠	خضراوات شتوية
١٤	١٢٦.٤	١٧٧٠	خضراوات صيفية مبكرة
١٢	١٢٦.٤	١٥١٧	خضراوات صيفية متأخرة
٢٢	١٤٨.٣	٣٢٦٢	البستنة

المصدر: شمخي فيصل الاسدي، المحاصيل الزراعية في محافظة المثنى دراسة ميدانية ،  
ص ٧٣

اما بالنسبة لعملية التسويق الزراعي في منطقة الدراسة، فقد تبين انها غير منظمة وتعاني الكثير من المعوقات وان العمل على تنظيمها وتفادي معوقاتها يعد خطوة مهمة على الطريق لتنمية وتطوير استعمالات الأرض الزراعية ويمكن ان يتحقق ذلك من خلال:

١. توعية وإرشاد المزارعين الى تصنيف المحصول حسب نضجه وجودته وحجمه والابتعاد عن أي نوع من أنواع الغش لتكتسب المنتجات الزراعية ثقة المستهلكين.
٢. توفير مخازن مبردة تخزن فيها المنتجات الزراعية قبل طرحها في الأسواق خصوصاً في أوقات انخفاض أسعارها، لتفادي الخسائر الكبيرة التي قد يتعرض لها المزارعين عند زيادة عرض هذه المنتجات في مراكز التسويق. (١)
٣. توفير وسائل نقل ملائمة و حديثة تضمن عدم فساد المحصول في أثناء نقلة.
٤. تفعيل دور الجمعيات التعاونية في القيام بتسويق المحاصيل الزراعية وبيعها لصالح المزارعين وذلك للقضاء على دور الوسيط الذي يقوم بشراء المنتجات الزراعية من المزارعين بأسعار زهيدة.
٥. ضبط عملية استيراد المنتجات الزراعية من خارج القطر وفق معايير تضمن عدم تأثيرها في أسعار المنتجات الزراعية المحلية.

#### ٤- التوجه نحو تفعيل نشاط السياسة الزراعية :

لما كانت السياسة الزراعية تهدف بشكل عام إلى تحسين الاقتصاد الزراعي ورفع المستوى المعاشي للمزارع وتحقيق الرفاهية في الريف ، فان ذلك لا يكون الا بتفعيل الإجراءات والأنظمة والقوانين التي سنتها الدولة ضمن سياستها الزراعية، ومن اهم تلك الإجراءات والأنظمة والتي يجب تفعيل نشاطها في منطقة الدراسة هي الجمعيات التعاونية وحركة التسليف الزراعي.

(١) بلدية ناحية النصر والسلام، بيانات عن استعمالات الأرض الحضرية في ناحية النصر والسلام، (غير منشورة)، بغداد، ٢٠٠٥، ص ٧٣

فمن الضروري العمل على رفع كفاءة أداء الجمعيات التعاونية في تزويد المزارعين بمستلزمات الإنتاج من بذور وأسمدة ومبيدات وتوفير المكننة الزراعية وتقديم السلف الزراعية وتسويق المنتجات الزراعية. كما من الضروري ان تقوم الجمعية التعاونية بتوعية وإرشاد المزارعين إلى الطرق الصحيحة في استغلال الأرض واستخدام الوسائل المتطورة وتطبيق نتائج البحوث العلمية في الإنتاج الزراعي فضلا عن العديد من الأعمال الأخرى التي تؤدي إلى ما فيه مصلحة الجمعية التعاونية وأعضائها<sup>(١)</sup>.

#### ٥- التوجه نحو التوسع في تطبيق التقنيات الحديثة في الإنتاج الزراعي :

تميزت استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة بانخفاض الإنتاجية الزراعية وهذا يعود إلى قلة استخدام التقنيات الحديثة في تطوير مجمل العمليات الزراعية كاستعمال الأسمدة والبذور المحسنة والمكننة الزراعية ومكافحة الآفات التي تصيب المحاصيل الزراعية وتطبيق الدورات الزراعية.

ففي مجال استعمال الأسمدة الكيماوية ينبغي توعية المزارعين الى ضرورة استخدامها مع بيان نوعها وتحديد الكميات اللازمة والطرق الصحيحة التي يجب اتباعها عند التسميد ومواعيد استعمالها حسب نوع المحصول، كما ينبغي على الجهات المسؤولة تجهيز المزارعين بكميات كافية من الأسمدة وبأسعار مدعومة مع ضمان توزيعها بشكل عادل بين المزارعين حسب المساحات المزروعة.<sup>(٢)</sup>

وفي مجال المكننة الزراعية , يجب التأكيد على استخدام الآلات والمكائن الحديثة في العمل الزراعي بشكل واسع وإحلالها محل العمل اليدوي لما لها من أهمية كبيرة في زيادة الإنتاج الزراعي والتقليل من الجهد والوقت والتكاليف. ولضمان استخدام المكننة الزراعية في العمليات الزراعية من قبل معظم الزارعين في منطقة الدراسة، ينبغي إنشاء محطات حكومية لتأجير

<http://www.agrwat.gov.sa/modules/xfsection/article.php>

(١) للمزيد ينظر:

(٢) بلدية ناحية النصر والسلام، مصدر سابق، ص ٧٤

المكائن والآلات والمعدات الزراعية على المزارعين بأجور مناسبة، على ان تتضمن هذه المحطات محطة للوقود وورشة لتصليح المكائن والمعدات وكادراً فنياً وأدارياً يضمن عمل هذه المحطات على مدار السنة.

وفيما يتعلق بمكافحة الآفات الزراعية، ينبغي إنشاء مراكز خاصة للبحوث ولدراسة الآفات والحشرات والإمراض التي تصيب المحاصيل الزراعية وإيجاد أفضل أنواع المبيدات فعالية وتجهيزها للمزارعين بأسعار مناسبة لاستعمالها عند ظهور الآفات الزراعية، وبإشراف من موظفي وقاية المزروعات، واستخدام الطائرات الخاصة بمكافحة الآفات الزراعية لمكافحة المساحات الواسعة من المحاصيل الحقلية والبساتين عند تعرضها للإصابة. اما بخصوص تطبيق الدورات الزراعية، فيجب التأكيد على تطبيق الدورات الزراعية الحديثة القائمة على أساس علمي متطور لما لها من أهمية كبيرة في المحافظة على خصوبة التربة وزيادة الإنتاج.

#### ٦-المحافظة على الأراضي الزراعية وعدم التفريط بها لأغراض غير زراعية :

تعاني الأراضي الزراعية في منطقة الدراسة من تقلص مساحاتها بسبب الزحف العمراني والتوسع في اقامة مشاريع تربية الدواجن وتربية الأسماك والذي غالباً ما يكون ذلك على حساب الأراضي الزراعية الخصبة. (١)

لذا فمن الضروري حماية الأراضي الزراعية والمحافظة عليها وعدم استغلالها لأغراض غير زراعية ويكون ذلك من خلال اتباع ما يأتي:

١. سن القوانين والقرارات التي تمنع البناء في الأراضي الصالحة للزراعة او ضمن الأراضي المزروعة بالبساتين والمحاصيل الأخرى، وفرض غرامات مالية باهظة على من يتجاوز ذلك.
٢. الحد من ظاهرة بناء الوحدات السكنية ذات المساحات الواسعة والتي تتجاوز مساحتها (٣٠٠)م<sup>٢</sup>.

(١)بلدية ناحية النصر والسلام، مصدر سابق،ص٧٥

٣. التشجيع على السكن العمودي خصوصاً في المناطق الحضرية لإيقاف ومنع زحفها تجاه الأراضي الزراعية.
٤. توعية وارشاد المزارعين بأهمية الأرض الزراعية بوصفها مورداً متجدداً وتوجيههم نحو استغلال الأراضي التي لا تصلح للزراعة في بناء المساكن وفي إقامة مشاريع الدواجن وأحواض تربية الأسماك.
٥. تقليل السكن المبعثر في المناطق الريفية والعمل على إقامة المستوطنات الريفية التي تضم تجمع للوحدات السكنية.

وفي هذا السياق يقترح الباحث إقامة مستوطنات ريفية في الأراضي المتروكة والتي لا تصلح للزراعة في الوقت الحاضر. وقد تبين من خلال الدراسة السابقة لأصناف الأراضي في منطقة الدراسة إن مساحة الأراضي المتروكة بلغت (٣٤٨٠٠) دونم، وهي مساحة كبيرة يمكن ان تضم جميع سكان منطقة الدراسة بحضرهم وريفهم، وان معظم مساحة الأراضي المتروكة تقع ضمن مقاطعتي ٤ غربية وسليمانى و ١٠ عبادي هور الباشا، ويخترقها الطريق العام بغداد - فلوجة فضلا عن طريق المرور السريع وسكة حديد بغداد - عكاشات. وان هذه الأراضي بمساحتها وموقعها وأشرفها على طرق النقل الرئيسية، يمكن ان تشكل منطقة مناسبة لإقامة عدة مستوطنات ريفية تستوعب جميع سكان الريف، لاسيما ان إقامة هذه المستوطنات سيسهل من امكانية مدها بالخدمات كافة من مياه صالحة للشرب والكهرباء والاتصالات، فضلا عن الخدمات التعليمية والصحية وبتكاليف اقل بكثير من حالة السكن المبعثر. كما ان مساحة الأراضي المتروكة في منطقة الدراسة يمكن ان تستوعب مشاريع تربية الدواجن ومشاريع تربية الأسماك المقامة الآن في الأراضي الزراعية كافة، وان نقل هذه المشاريع وإقامتها ضمن مواقع متجاورة في الأراضي المتروكة سيسهل من عملية إدارتها وتربيتها والعناية بها وحتى تسويقها.

(١)

## ٧-التوجهات المستقبلية للتركيب المحصولي

١. (١) جاسم، كريمة كريم، إرشادات في زراعة القطن، وزارة الزراعة، الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي، مطبعة الهيئة العامة للمساحة، بغداد، ١٩٩٦، ص ٤٩

لقد تبين من خلال الدراسة السابقة ان استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة تميزت بأحادية الإنتاج الزراعي والاعتماد بشكل رئيس على زراعة محاصيل الحبوب، لذا فمن الضروري الاهتمام بتنويع الإنتاج الزراعي وتطوير فروعه الأخرى، مع الأخذ بنظر الاعتبار العوامل المختلفة المؤثرة في الإنتاج الزراعي لإيجاد تركيبة متنوعة من المحاصيل الزراعية تسهم في سد حاجة السكان وتضمن الاستغلال الأمثل والكفوء للأرض.

وفي هذا السياق يقترح الباحث ان تتوجه منطقة الدراسة نحو زراعة المحاصيل الآتية:

١. التوسع في زراعة مختلف أصناف الخضراوات، لقرب منطقة الدراسة من مدينة بغداد والتي تمثل سوقاً رئيسة لهذه المنتجات مع التأكيد على زراعة الخضر المحمية (البيوت البلاستيكية) كخطوة أولى للانتقال مستقبلاً الى التوسع في بناء البيوت الزجاجية وعلى الطراز الحديث والمتطور لما لها من أهمية اقتصادية كبيرة في توفير محاصيل الخضراوات لمعظم أيام السنة والحصول على كميات إنتاج كبيرة وبنوعيات جيدة يمكن ان تساهم في سد الطلب المتزايد على هذه المنتجات.<sup>(١)</sup>
٢. التوسع في زراعة محاصيل العلف لتوسيع تربية الحيوانات وزيادة منتجاتها من اللحم والألبان لسد حاجة السكان المتزايدة على هذه المنتجات وخصوصاً سكان مدينة بغداد.
٣. الاهتمام بزراعة محاصيل البستنة خصوصاً في المناطق المحاذية لنهر الفرات لتوفر المياه بشكل دائم والتربة الخصبة الملائمة لزراعة هذه المحاصيل.
٤. الاهتمام بزراعة محصول القمح بوصفه من اهم المحاصيل الغذائية للسكان بمساحات يمكن ان تساهم في سد الحاجة المحلية وتقليل الاستيراد من الخارج.
٥. الاهتمام بزراعة المحاصيل الصناعية وخصوصاً محاصيل القطن والسهم وزهرة الشمس لتوفر الظروف الملائمة لزراعة هذه المحاصيل في منطقة الدراسة وذلك لخلق تكامل زراعي - صناعي.<sup>(٢)</sup>

[www.fao.org/arabic/newsroom/action/fi\\_aqua.htm](http://www.fao.org/arabic/newsroom/action/fi_aqua.htm)

(١) للمزيد ينظر:

(٢) جاسم، كريمة كريم، إرشادات في زراعة القطن، وزارة الزراعة، الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي، مطبعة الهيئة العامة للمساحة، بغداد، ١٩٩٦، ص ٥٠.



## الاستنتاجات :

وفي ختام هذا البحث يمكن التوصل الى الاستنتاجات التالية:

( ١ ) تتمتع محافظة المثنى بامكانات زراعية متعددة تتمثل بوفرة الاراضي الزراعية ومياه الري والتربة الخصبة وملائمة الظروف المناخية وتوفر الايدي العاملة وسعة السوق الاستهلاكية التي تمتد خارج حدودها وغيرها . ان الاستغلال الأمثل لتلك الامكانات يمكن ان يجعل من المحافظة منطقة زراعية ذات تركيب محصولي قادر على تلبية الطلب المحلي المتزايد على المنتجات الزراعية او جزءاً منه وعلى الرغم من ذلك يمكن ان نسجل النقاط التالية :

أ- ظل انتاج جميع المحاصيل الزراعية التي يضمها التركيب المحصولي فيها باستثناء بعض

انواع الخضر الورقية والبااميا وخيار قثاء عاجزاً عن تلبية احتياجات السكان الغذائية بالصناعة

الوطنية من المواد الخام ، ان ضعف القدرات الانتاجية لمعظم المحاصيل الزراعية في المحافظة والمحافظات الاخرى خاصة بعد احداث ٢٠٠٣ اصبح العراق سوقاً واسعاً لتصريف المنتجات بسبب زيادة اعداد السكان المتتالية وارتفاع المستوى المعيشي للافراد وارتفاع الدخل وزيادة القدرة الشرائية مما خلق زيادة في الطلب على المنتجات الزراعية مما ادى الى ارتفاع معدلات استيراد تلك المنتجات وهذا ما أشارت اليه الاحصائيات التي تؤكد على المبالغ التي صرفت في العراق في استيراد المنتجات الزراعية بين عامي ٢٠٠٦ - ٢٠١٦ وبمبالغ ( ١٤.٨٥٠.٠٠٠.٠٠٠ - ٣٦.٧٢٦.٩٣٣.٥٩٩ دينار عراقي ) .

ب- جاءت محافظة المثنى بالمراتب المتأخرة في اجمالي المساحة المحصولية و ( ٢٩ ) محصولاً اي ما يعادل ( ٩٠.٣٢ % ) من مجموع عدد المحاصيل التي يتضمنها التركيب المحصولي فيها وبالباغ ( ٣١ ) محصولاً . حيث احتلت المحافظة المرتبة الثالثة عشر في اجمالي المساحة المحصولية وبالباغ ( ٢٢٨٢٢١ ) دونم والتي لا تمثل سوى ( ١.٨٨ ) من مثلها في القطر وبالباغ ( ١٢.٠٢٧.١٠٠ ) دونم وجاءت المحافظة في المرتبة الثالثة عشر في المساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب وبأهمية نسبية ( ٢.٠٦ % ) من مجموع المساحة المزروعة بمحاصيل الحبوب في القطر في حين احتلت المرتبة العاشرة بالمساحة المزروعة بمحاصيل العلف ونسبة ( ٣.١٣ % ) من مثلها في القطر . اما المساحة المزروعة بمحاصيل البقوليات فقد تراجعت محافظة المثنى الى المرتبة الخامسة عشر وبأهمية نسبية ( ٥٥ % ) من مثلها في القطر . وكذلك استأثرت المحافظة بالمرتبة الخامسة عشر

بالمساحة المزروعة بالخضروات ونسبة ( ١٠.٦٧ % ) من مجموع المساحة المزروعة بالخضروات في القطر . اما اعداد النخيل فقد تقدمت المحافظة الى المرتبة التاسعة من مثلها في القطر وبأهمية نسبية ( ٤.٧٢ % ) من مجموع اعداد النخيل في القطر .

( ٢ ) يتسم التركيب المحصولي في محافظة المثنى طيلة المواسم الزراعية التي اعتمدت في الدراسة من الموسم الزراعي ( ٢٠٠٦-٢٠٠٧ ) والموسم الزراعي ( ٢٠١٥-٢٠١٦ ) بالثبات النسبي ويمكن ان نلتصم مظاهر هذا الثبات بما يلي :

أ- ظل عدد من المجموعات المحصولية التي يتضمنها التركيب المحصولي خلال مدة الدراسة ( ٢٠٠٦ - ٢٠١٦ ) يتأرجح ما بين ( ٥ - ٦ ) مجموعات محصولية وهي الحبوب والعلف والبقوليات ، الالياف ، الخضروات ، النخيل بينما لم تظهر ضمن التركيب المحصولي في المحافظة خلال المواسم الزراعية اعلاه مجموعات محصولية وهي مجموعة المحاصيل السكرية والزيتية ، الصناعية ، المنبهة .

ب- الثبات النسبي للاهمية النسبية للمساحات التي تشغلها كل مجموعة محصولية طيلة المدة اعلاه اذ بقيت محاصيل الحبوب تسيطر على معظم المساحة المحصولية حيث تراوحت ( ٩٢.٨٥ - ٨٥.٩٩ % ) وبالمقابل ظلت المجموعات المحصولية العلف والبقوليات تحتفظ بأهمية نسبية منخفضة طيلة المواسم الزراعية اعلاه فتراوحت الاهمية النسبية لمحاصيل العلف ما بين ( ٠.٤٧٢ - ٦.٧٠٦ % ) . اما محاصيل البقوليات فقد تراوحت بين ( ٠.٢٧٥ - ١.٢٢٠

(%) ظهرت مجموعة محاصيل الالياف في الموسم الزراعي ( ٢٠٠٦-٢٠٠٧ ) واختفت في جمع المواسم التي تلت المواسم اعلاه . اما مجموعة محاصيل الخضروات فقد شهدت الاهمية النسبية للمساحات التي تشغلها محاصيل هذه المجموعات ارتفاعاً تدريجياً فبلغت ( ١.١٣٠ ) ( ٣.٤٩٩ ) ( ٣.٢٧٤ )

( ٣.٦٠٩ ) ( ٣.٧٨٣ ) ( ٤.٤٣٨ ) ( ٣.٨٣٠ ) ( ٣.٤٣١ ) على التوالي للمواسم الزراعية طيلة فترة الدراسة . ان هذا التغير في الاهمية النسبية للخضروات جاء على اثر زيادة الطلب على محاصيل هذه المجموعة ويعود ذلك الى أنها على اختلاف انواعها تعد مصدراً غذائياً أساسياً غنياً بالمصادر المعدنية والتي تشترك في بناء جسم الانسان وصحته ، فضلاً عن انها تتميز بارتفاع مردودها الاقتصادي مقارنة مع بقية المحاصيل الاخرى .

تمثل الخضروات مثال الزراعة الكثيفة بسبب طبيعة العمليات التي تتطلبها لذلك توفر فرص عمل للأيدي العاملة الزراعية ، وكذلك توفير الموارد النقدية من خلال مشاركتها في سد جزء من الحاجة المحلية من منتجاتها ، وعلى الرغم من ذلك لم يكن التوسع في زراعة محاصيل هذه المجموعة بالمستوى المطلوب كما لم يكن على وتيرة واحدة لجميع أنواع الخضروات اذ حققت بعض الانواع توسعاً أكثر من غيرها مثل الخضروات الورقية بسبب تعود المزارعون على زراعتها وقصر فصل نموها مقارنة بالانواع الأخرى من الخضروات وقلة تكاليف انتاجها وسرعة تصريفها في السوق وارتفاع اسعارها وذلك لزيادة الطلب عليها .

ج- لم تظهر زراعة المحاصيل الداخلة في التركيب المحصولي خلال المواسم الزراعية الثلاثة الاخيرة والبالغة ( ٣١ ) محصول في وحدة ادارية واحدة .

د- انخفاض الاهمية النسبية للعديد من المحاصيل التي ضمها التركيب المحصولي طيلة المواسم الزراعية وهي ( الباذنجان المغطى ، البطاطا ، الشجر المغطى ، الطماطة ، الشجر ، الجزر ، الثوم ، الشوندر ، الشلغم ) .

هـ - ركز التركيب المحصولي في المحافظة على الزراعة الشتوية من حيث المساحة حيث تراوحت المساحة المحصولية للموسم الشتوي للمواسم الزراعية ( ٢٠٠٦-٢٠٠٧ / ٢٠١٥-٢٠١٦ ) بين ( ٩٠.٣١ - ٨٢.٧ % ) من مجموع المساحات المحصولية للمواسم الزراعية مقابل ( ٩.٦٩ - ١٧.٢٠ % ) للموسم الصيفي لنفس المواسم ويعزى ذلك الى اتساع المساحات المزروعة بالمساحات الشتوية ولاسيما محصولي القمح والشعير وفي المقابل توفيق الموسم الصيفي في عدد المحاصيل التي تضمنها التركيب المحصولي ولنفس المواسم فقد بلغ عددها للموسم الزراعي ( ٢٠٠٦-٢٠٠٧ ) ( ١٨ ) محصول تمثل ( ٥٨.٠٦ % ) من مجموع عدد المحاصيل في حين بلغ عددها في الموسم الزراعي ( ٢٠١٥-٢٠١٦ ) ( ١٦ ) محصولاً وبنسبة ( ٥١.٦٢ % ) .

( ٣ ) ركز التركيب المحصولي في المحافظة ولجميع المواسم الزراعية بالدرجة الاساس على اشباع حاجات السكان الاستهلاكية من المواد الغذائية مباشرة اذ وصلت المحاصيل التي تحقق

هذا الغرض الى ( ٢٧ ) محصولاً تمثل ( ٨٧.١ % ) من مجموع المحاصيل الداخلة في التركيب المحصولي ، اما محاصيل العلف فقد اقتصرت على محصولين هما الجت والدخن .

( ٤ ) تحتفظ اربع وحدات ادارية اي ما يعادل ( ٣٦.٣٦ % ) من مجموع الوحدات الادارية التابعة للمحافظة والبالغة ( ١١ ) وحدة بتركيب محصولي متشابه وهي ( مركز قضاء السماوة ، مركز قضاء الخضر ، قضاء السلطان ، ناحية السوير ) حيث ضم التركيب المحصولي في هذه الوحدات ( ٨ ) محاصيل هي ( الحنطة ، الشعير ، الذرة البيضاء ، الدخن ، الجت ، الباقلاء ، النخيل ) وبأهمية نسبية متفاوتة .

( ٥ ) على الرغم من ان التركيب المحصولي في المحافظة ضم معظم انواع المحاصيل الزراعية التي يضمها مثيله في القطر الا ان العديد منها ظهر بشكل مساحات صغيرة متناثرة تتاثر بين الوحدات الادارية يزرع البعض منها لسد حاجة العائلة او السوق القريبة ومن هذه المحاصيل ( الماش ، الباذنجان المغطى ، البطاطا ، الشجر المغطى ، الطماطا ، الشوندر ، الجزر ، الثوم ، الشلغم ) .

#### المصادر :

١. ابو العز، محمد صفي الدين وعبد الكريم، محمد صبحي، الموارد الاقتصادية، المطبعة العالمية، القاهرة، ١٩٦٣.
٢. الاتحاد العام للجمعيات التعاونية في محافظة بغداد، التخطيط والمتابعة، أعداد الجمعيات التعاونية وعدد أعضائها في محافظة بغداد لسنة ٢٠٠٥، جداول متفرقة (غير منشورة)، بغداد، ٢٠٠٥ .

٣. الأسدي، شمخي فيصل، الاتجاهات المكانية لتغير استعمالات الأرض الزراعية في قضاء المناذرة، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية التربية (ابن الرشد)، قسم الجغرافية، ١٩٩٦ .
٤. إسماعيل، حميد نشأت، لمحات ميدانية من الزراعة الاروائية في العراق، مطبعة الهيئة العامة للمساحة، بغداد، ١٩٩٠ .
٥. الأنصاري، مجيد واليونس، عبد الحميد احمد وخاوي، قاسم سعد الله، مبادئ المحاصيل الحقلية، ط١، دار المعرفة، بغداد، ١٩٨٠.
٦. بالو، توني، الآلات الزراعية الحديثة، ترجمة لجنة من الأخصائيين، ط١، بيروت، ١٩٦١
٧. بحيري، صلاح الدين، أشكال الأرض، ط١، دار الفكر، دمشق، ١٩٧٩ .
٨. البطيحي، عبد الزراق محمد، أنماط الزراعة في العراق، أطروحة دكتوراه (منشورة)، جامعة بغداد، كلية الآداب، قسم الجغرافية، ١٩٧٦ .
٩. بلدية مركز قضاء أبي غريب، الشعبة الفنية، طرق النقل في قضاء أبي غريب، سجلات غير منشورة، لسنة ٢٠٠٥.
١٠. بلدية ناحية النصر والسلام، بيانات عن استعمالات الأرض الحضرية في ناحية النصر والسلام، (غير منشورة)، بغداد، ٢٠٠٥ .
١١. بلدية ناحية مركز قضاء ابي غريب، بيانات عن استعمالات الأرض الحضرية في ناحية مركز قضاء ابي غريب،(غير منشورة)، بغداد، ٢٠٠٥ .
١٢. جاسم، عبد الكريم محمد، تقييم استعمالات الأرض الزراعية في الجزء الشمالي الشرقي من بحيرة سد صدام، باستخدام تقنيات التحسس النائي، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الموصل، مركز التحسس النائي، ١٩٩١.
١٣. جاسم، كريمة كريم، إرشادات في زراعة القطن، وزارة الزراعة، الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي، مطبعة الهيئة العامة للمساحة، بغداد، ١٩٩٦ .
١٤. الجده، جهاد عبد الجليل، أنظمة الري ماذا تعرف عنها، وزارة الزراعة والري، الهيئة العامة للخدمات الزراعية، مطبعة العمال المركزية، بغداد، ١٩٩٠ .

- ١٥ . جعفر، محمد حلمي، منطقة قلوب، دراسة في الجغرافية الزراعية، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة عين شمس، كلية الآداب، قسم الجغرافية، ١٩٦٦.
- ١٦ . الجنابي، صلاح حميد، التغيير في استعمالات الأرض حول المدينة العراقية، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية الآداب، قسم الجغرافية، ١٩٧٧ .
- ١٧ . الجنابي، عبد الكريم رشيد عبد اللطيف، التباين المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية في اقصية بلد والدور وطوز خرما تو في محافظة صلاح الدين، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية الآداب، قسم الجغرافية، ٢٠٠١ .
- ١٨ . جودت، ندى شاكر، استعمالات الأرض الزراعية في ناحية الطارمية وعلاقتها بالتوزيع السكاني لعامي ١٩٥٧ و ١٩٩٤، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية التربية (ابن رشد)، قسم الجغرافية، ١٩٩٦ .
- ١٩ . حداد، غانم، الأسس العامة في إنتاج المحاصيل الحقلية، مديرية الكتب الجامعية، المطبعة التعاونية، دمشق، ١٩٧٢ .
- ٢٠ . الحربي، عايد سلوم حسين، العوامل الجغرافية ودورها في التباين المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية في ناحيتي الأمام وصدامية المشروع في محافظة بابل، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية التربية (ابن رشد)، قسم الجغرافية، ١٩٩٩ .
- ٢١ . حساوي، غانم سعد الله، محاضرات في الحفر والمياه الجوفية، بغداد، مؤسسة المعاهد الفنية، الزعفرانية، ١٩٨٤ .
- ٢٢ . حسون، ظافر حميد، التخطيط الزراعي، مطبعة جامعة البصرة، البصرة، بلا سنة
- ٢٣ . الحفيظ، عماد محمد، اثر المشاريع الاروائية في النمو الحضاري، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، مركز أحياء التراث العلمي والعربي، جامعة بغداد، ١٩٨٩ .
- ٢٤ . الحلو، عبد الكاظم علي، أثر الظواهر الجوية المتطرفة في عمليات الإنتاج الزراعي في المنطقة الوسطى من العراق، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية الآداب، قسم الجغرافية، ١٩٩٠



٢٥. صلاح حميد الجنابي ، سعدي علي غالب ، جغرافية العراق الإقليمية ، مطبعة  
جامعة الموصل ، ١٩٩٢ .
٢٦. صلاح وزان ، التنمية الزراعية العربية - الواقع والممكن - ط ١ ، مطبعة  
مركز دراسات الوحدة .
٢٧. طارق علي العاني و عرفان محمد راشد ، محاصيل العلف والمراعي ، مطبعة  
دار المتنبّي ، بغداد ، ١٩٨٣ .
٢٨. طه باقر ، النخيل في المصادر السومرية، مجلة الزراعة العراقية ج ٤ ، المجلد  
السابع، ١٩٥٢ .
٢٩. ظافر حميد حسون ، التخطيط الزراعي ، البصرة ، مطبعة جامعة البصرة ،  
١٩٨٨ .
٣٠. عادل يازر باشي ، انتاج المحاصيل الحقلية ، ط ١ ، دمشق ، مطبعة جامعة  
دمشق ، ١٩٦٨ .
٣١. عباس فاضل السعدي ، جغرافية السكان ، الجزء الثاني ، مديرية دائرة الكتب  
للطباعة والنشر ، بغداد ٢٠٠٢ .
٣٢. عباس فاضل السعدي ، جغرافية العراق ، الدار الجامعية للطباعة ، ٢٠٠٩ .
٣٣. عبد الإله رزوقي كريل وماجد السيد ولي ، علم الطقس والمناخ ، البصرة ،  
مطبعة جامعة البصرة ، ١٩٨٦ .

٣٤. عبد الأمير مهدي مطر، زراعة النخيل وانتاجها، البصرة، مطبعة جامعة  
البصرة، ١٩٩١.

٣٥. عبد الحميد أحمد اليونس وزميلاه ، محاصيل الحبوب ، مطبعة جامعة الموصل  
، الموصل ، ١٩٨٧ .

٣٦. عبد الرزاق عبد الحميد شريف ، مقدمة في الاقتصاد الزراعي ، الموصل ، دار  
الحكمة للطباعة والنشر ، ١٩٩٠ .