جامعة الدول العربية
المنظمة العربية للتنمية الزراعية

دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية

لتحسين استثمار مياه الخبرات في مناطق مختاره من البادية السورية

الخرطوم سبتمبر (أيلول) ١٩٩٠

تقديـــم

بناءا على طلب من وزارة الزراعة والاصلاح الزراعى بالجمهورية العربية السورية ، فقد قامت المنظمة العربية للتنمية الزراعية باعداد هذه الدراسة والتى احتوت على اربعة ابواب رئيسيـــة تناول الباب الاول منها الملامح العامة للانتاج الزراعى فى الجمهورية العربية السورية وملامـــح البادية السورية وتم فى الباب الثانى وصفا لمنطقة المشروع من حيث الاهداف العامة للمشـــروع وخصائص المنطقة بينما تناول الباب الثالث مواقع تنفيذ المشروع مبينا فيها الوصف التفصيلـــى للجوانب الفنية واستخدام المياه الزائدة فى تنمية المراعى عن طريق زراعة الشجيرات الرعويـــة فضلا عن اسلوب الادارة والاستثمار المقترح ٠ وقد تم اجراء الجدوى الاقتصادية للمشروع فى الباب الرابع حيث تم طرح القواعد والاسس التى اتبعت والتكاليف والايرادات فضلا عن جدوى المشروع وقد اوضحت الدراسة بأن التكاليف الاستثمارية قد بلغت حوالى ٩٩ مليون ليرة سورية منهـــا ٨٢ مليون ليرة للمكون الاجنبى اى حوالى ٢ مليون دولار امريكى كما بلغت تكاليف التشغيـــل السنوية حوالى ١٨ مليون ليرة سورية سنويا وسوف يترتب على تنفيذ المشروع تأمين حوالـــى ٩٢٥٠ الف وحدة علفية سنويا تقدر قيمتها بحوالى ٥ر٥٥ مليون ليرة سورية الى جانب تأميـــن حوالى ٤٢٠ الف متر مكعب من المياه سنويا لسقاية الحيوان والاستعمالات البشرية خلال فتـــرة عدم توفر المياه والتى تقدر بحوالى اربعة شهور كما اشارت اقتصاديات المشروع الى انه ســـوف يسدد تكاليفه فى السنة الخامسة من عمره البالغ ٥٠ سنة كما يحقق عائدا صافيا قدره ١٦١ مليون ليرة سورية وقد بلغ العائد الداخلى للمشروع ٢٧٪٠

هذا وقد تضمنت الدراسة ايضا بعض التوصيات الخاصة بضرورة اجراء دراسات دقيقـــة قبل التنفيذ لحصر كميات مياه الجريان السطحى للاودية الرئيسية ومعرفة خصائص التربة لكـــل موقع مع العمل على تقليل التبخر من السطح المائى والاستعانة ببعض المواد المساعدة على ذلـــك كبقايا المحاصيل او المواد الكيماوية ٠

واننى اذ انتهز هذه الفرصة لاعرب لمعالى وزير الزراعة والاصلاح الزراعى بالجمهوريـــة العربية السورية وجميع الاخوة بالوزارة لتعاونهم الصادق مع فريق الدراسة لا يسعنى الا ان أســـأل الله تعالى ان يرى هذا المشروع النور فى القريب العاجل والشكر موصول ايضا للسادة رئيـــس واعضاء فريق الدراسة لما بذل من جهد كبير فى اعداد الدراسة حتى ظهرت بهذه الصـــــورة المشرفة ٠

والله أسأل ان يوفقنا لما فيه خير امتنا العربية٠

وبالله التوفيـــق ،،،

المدير العام

الدكتور حسن فهمى جمعـــه

المحتويات

المحتويـــات

	رقم الصفحة
- تقديـــم	أ
- المحتويات	ب
- الخلاصة والتوصيات	١
- مقدمـــة	٣
الفصل الاول :	
١ - الملامح العامة للزراعة السورية واهمية البادية فيها	٤
١-١ الملامح العامة للانتاج الزراعى بالجمهورية العربية السورية	٤
١-٢ الملامح العامة للبادية السورية	٢٢
الفصل الثانى :	
٢ - منطقة المشروع	٤٠
٢-١ الاهداف العامة	٤٠
٢-٢ مبررات ومعايير الاختيار	٤٠
٢-٣ خصائص منطقة المشروع	٤١
الفصل الثالث :	
٣ - الدراسات الفنية للمشروع	٥٩
٣-١ المقدمـــة	٥٩
٣-٢ الوصف التفصيلى للجوانب الفنية	٦١
٣-٣ استخدام المياه الزائدة فى تنمية المراعى عن طريق زراعة الشجيرات الرعوية	٧٢
٣-٤ اسلوب الادارة والاستثمار	٧٦
الفصل الرابع :	
٤ - الجدوى الاقتصادية للمشروع :	٧٧
٤-١ القواعد والاسس	٧٧
٤-٢ تكاليف المشروع	٧٨
٤-٣ تكاليف التشغيل السنوية	٧٨
٤-٤ ايرادات المشروع	٨٣
٤-٥ جدوى المشروع	٨٨
- المراجـــع	٩٠
- فريق الدراسة	٩١

الخلاصة والتوصيات

ملخص الدراسة والتوصيات

تتضمن الدراسة اربعة فصول تناول الفصل الاول فى الجزء الاول منه الملامح العامة للزراعة السورية كعرض لقيمة الانتاج القومى ونسبة الزراعة فيه كما عرض الاستثمارات فى الخطط الخمسية للجمهورية العربية السورية ٠ وبشكل عام مساحة اراضى القطر والموارد المائية واستعمالات الاراضى والمكونات الرئيسية للانتاج الزراعى فى البلاد ٠

اما الجزء الثانى فقد تضمن الملامح العامة للبادية السورية وتصنيف التربة بها والموارد المائية المتوفرة ٠ واشير فى ختام الفصل الى النواحى الاجتماعية الاقتصادية ٠

تضمن الفصل الثانى دراسة لمنطقة المشروع شملت الاهداف والمبررات والمعايير التى على اساسها تم اختيار مجموعة الخبرات لتحسين استثمارها ثم تعرض الفصل لخصائص المشروع من حيث العوامل المختلفة السائدة بالمنطقة والتى تمثل اساسا الواقع الطوبوغرافى والعوامل المناخية وانواع التربة ٠ وكان ختام الفصل عرضا للموارد المائية بمنطقة المشروع وتضمن الاودية والخبرات والجريان السطحى ومعاملاته فى منطقة المشروع ٠

فى الفصل الثالث عرض تفصيلى للجوانب الفنية للمشروع والتى شمل مواقع ست خبرات بباديتى حمص ودمشق وهى المشقوقة الشرقية ، المشقوقة الغربية ، بحر صيقا ، الشبيكة ، الثليحة ، ورديفة الثليجة ٠٠ تضمن هذا الفصل الابعاد المقترحة لكل حفرة والاعمال والمنشآت والمعدات اللازمة لكل موقع لامكان تشغيلها وادارتها بكفاءة ٠٠ كما توضح كل موقع كميات المياه المتاحة والممكن استغلالها فى تنمية المراعى عن طريق زراعة الشجيرات الرعوية ، كما عرض الفصل لطريقة زراعة هذه الشجيرات والخدمات التى سيتم تقديمها وكمية الانتاج المتوقع واسلوب تنظيم وادارة الاستثمار ٠

اما الفصل الرابع والاخير فقد تضمن التحليل الاقتصادى للمشروع ودراسه جدواه وقد بلغت التكاليف الاستثمارية للمشروع حوالى ٩٩ مليون ليرة سورية منها ٨٢ مليون ليرة سورية بالنقد الاجنبى تعادل حوالى ٢ مليون دولار امريكى ٠ اما التكاليف السنوية للتشغيل فقد بلغت حوالى ١٨ مليون ليرة سورية سنويا ٠

وسوف يترتب على تنفيذ المشروع تأمين حوالى ٩٢٥٠ الف وحدة علفية سنويا تقدر قيمتها بحوالى ٥ر٥٥ مليون ليرة سورية الى جانب تأمين حوالى ٤٢٠ الف متر مكعب من المياه سنويا لسقاية الحيوان والاستعمالات البشرية خلال فترة عدم توفر المياه والتى تقدر بحوالى اربعة شهور ٠

وتشير اقتصاديات المشروع الى انه سوف يسدد تكاليفه فى السنة الخامسة من عمر المشروع البالغة ٥٠ سنة كما يحقق عائدا صافيا قدره ١٦١ مليون ليرة سورية حسب القيمة الحالية للنقود عند معدل خصم ٩٪ ٠ وقد بلغ معدل العائد الداخلى الاقتصادى للمشروع ٢٧٪٠

وفى ضوء ما سبق :

- لا بد ان يسبق التنفيذ مجموعة من الدراسات الحقلية تهدف الى تحديد دقيق لكميات مياه الجريان السطحى للاودية الرئيسية التى تصب فى الخبرات موضوع الدراسة بالاضافة الى طبيعة التربة لكل موقع لمعرفة نفاذيتها ومعدلات التسرب من الخبرات الجديدة ٠

- العمل ما امكن على تقليل التبخر من المسطح المائى لهذه الحفرات بتغطية سطحها المائى ببعض المواد المساعدة على تقليل التبخر مثل بقايا المحاصيل او المواد الكيميائية وفى هذا تحسين لاقتصاديات المشروع ٠

- يعتبر المشروع مجديا من الناحية الاقتصادية ويمكننا اعتباره بمثابة مشروع رائد لعدد من المواقع يتم تنفيذها وتقييم ادائها بحيث يمكن تكرار مثل هذه الحفرات فى خبرات اخرى متاحة فى البادية السورية ٠

مقدمة

مقدمـــــة

تتضمن استراتيجية التنمية الزراعية بالجمهورية العربية السورية السير بخطى واسعة الى زيادة معدل النمو للانتاج الحيوانى ٠٠ وفى هذا السبيل يتم تنمية الثروة الحيوانية بالتوازى مع تطوير انتاج الاعلاف بها ومن ضمنها زيادة انتاجية المراعى رأسيا وافقيا٠

وتساهم النباتات الرعوية فى البادية السورية فى توفير الجزء الاساسى والرخيص من العلف اللازم للثروة الحيوانية بهذه المناطق ٠٠ ومن هنا كان من الضرورى تنمية الموارد الرعوية بالبادية لما يترتب عليه من تنمية الثروة الحيوانية وتحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية وبيئية لقطاع كبير من مربى الاغنام والماعز الذين يرتادون هذه المناطق الجافة وشبه الجافة اضافة الى ذلك فان تنمية الموارد الرعوية تعمل بشكل فعال على مكافحة التصحر وحفظ التوازن البيئى وهو هدف تسعى اليه كافة الدول والمنظمات العالمية والاقليمية ٠

وتعتبر الموارد المائية العامل المحدد فى زيادة الانتاج الرعوى بالبادية ومن الضرورى ان تتكاتف كافة الجهود للعمل على زيادة كميات المياه المتاحة للاستثمار فى مواقع عديدة من البادية لما يحقق ذلك من توفير احتياجات المناطق الرعوية من مياه الشرب للسكان الى جانب سقاية الحيوانات ٠ ومن الطبيعى ان تزداد الحاجة الى الموارد المائية فى البادية بالمناطق التى لا تتوفر فيها موارد مائية جوفية او تكون تكاليفها باهظة او نوعية مياهها غير مقبولة وفقا للمعايير الصحية ٠

من هنا برزت اهمية دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لاقامة حفرات لتجميع المياه السطحية فى بعض مناطق البادية السورية ٠٠ وذلك لتجميع اكبر قدر ممكن من مياه الجريان السطحى اثناء مواسم الامطار والاستفادة منها فى تأمين مياه الشرب وسقاية المواشى واستزراع بعض المساحات بالنباتات الرعوية وتوفير ريات تكميلية لها اثناء فترة الجفاف لمضاعفة طاقتها الانتاجية ٠

وقد وجدت حكومة الجمهورية العربية السورية استجابة من المنظمة العربية للتنمية الزراعية التابعة لجامعة الدول العربية للمساهمة فى هذه الدراسة ٠ وعليه تم تشكيل فريق العمل لانجاز هذه الدراسة متضمنا كافة الاختصاصات اللازمة وبتوجيه ومساعدة معالى وزير الزراعة والاصلاح الزراعى فى الجمهورية العربية السورية الاستاذ محمد غباش ٠

وقد بينت الدراسة جدوى المشروع من النواحى الاجتماعية والاقتصادية والفنية حيث ستوفر مياه الشرب لسكان المنطقة واغنامهم والاستقرار لما يزيد عن ٢٥٠ اسرة من مربى الاغنام وتوفير المراعى لمواشيهم فى الفترات الحرجة والتى تقل فيها المراعى فى البادية والمعمورة٠ كما بينت الدراسة ارتفاع عائد المشروع من النواحى الاقتصادية حيث بلغ معدل العائد الداخلى ٢٧٪ بالاضافة الى تقديم المياه للاستهلاك البشرى والحيوانات بدون مقابل ٠

وسيساهم المشروع فى اعادة الغطاء النباتى لمساحات واسعة من المراعى التى خلت من لنباتات الرعوية بسبب سوء الاحتطاب وعدم تنظيم الرعى ٠

الفصل الاول
الملامح العامة للزراعة السورية وأهمية البادية فيها

الفصل الاول

الملامح العامة للزراعة السورية واهمية البادية فيها

١ ـ ١ـ الملامح العامة للانتاج الزراعي في الجمهورية العربية السورية

تعتبر الزراعة من اهم القطاعات في البنيان الاقتصادى والاجتماعي في الجمهورية العربية السورية وقد حظيت باهتمام متزايد من قبل كافة الجهات وعلي مدى اكثر من عشرين عاما مضت من مسيرة التنمية . وسوف تبقي الزراعة المرتكز الاساسي لعملية التطوير في خطط التنمية المستقبلية وذلك للدور الكبير الذى لعبته في الماضي والذى يمكن ان تؤديه في المستقبل في مختلف نواحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية، ورغم من ان الانتاج الزراعي يتاثر كثيرا بالعوامل المناخية وخاصة الامطار حيث تشكل الزراعة البعلية بحدود ٨٥٪ من المساحة المزروعة في القطر وتجعله متباينا بين سنة واخرى علي خلاف ما هو عليه في القطاعات الثانية فان نسبة الزراعة تساهم بنسبة كبيرة فى قيمة الإنتاج وتكوين الناتج القومى الاجمالى والصافى. وقد تراوحت هذه النسب بين ١٥ر٣٠٪ خلال الفترة ١٩٦٣و ١٩٨٧ وبالاسعار الثابتة لعام ١٩٨٠ والزراعة هي ايضا المصدر الرئيسي للعمل بالقطر فبالاضافة الي هذا التوظيف المباشر في الانتاج فان هنالك اعداد كبيرة من السكان تعمل في تسويق ونقل وتصنيع وتجارة الحاصلات الزراعية .

وباستعراض دور الزراعة من الناتج القومي الاجمالي والصافي خلال ربع القرن الاخير (١٩٦٢ـ١٩٨٧) كما هوموضح في الجدول رقم (١) نستخلص المؤشرات التالية:

أ ـ تتراوح نسبة قطاع الزراعة من قيمة الانتاج ما بين ٢٥ر١٣٪ وقد تناقصت النسبة في السنوات الاخيرة بسبب زيادة نسبة قطاع النفط والتعدين .

ب ـ بلغت نسبة قطاع الزراعة من الناتج القومي الاجمالي بين ٣٠و١٧٪ وهذا يعني ان قيمة المستلزمات في الزراعة اقل مما هي عليه في القطاعات الاخرى حيث كانت نسبة الناتج في قطاع الزراعة الي اجمالي القطر اكثر من نسبة الانتاج كما هو في الفترة الاولي والناتج يساوى الانتاج مطروحا منه المستلزمات والصيانة .

ج ـ بلغت نسبة الزراعة من الناتج الصافي ما بين ٣١و١٧٪ والناتج الصافي يساوى الناتج الاجمالي مطروحا منه الاستهلاك .

ومن الجدير بالذكر ان معظم الصناعات التحويلية في القطر العربي السورى تعتمد علي الزراعة في تامين المواد الاولية لها وخاصة صناعة المواد الغذائية والغزل والنسيج وقد ساهمت الانشطة التي تعتمد علي المواد الخام الزراعية بنسبة تتراوح بين ٤٠ر٦٠٪ من اجمالي انتاج الصناعات التحويلية خلال الفترة الاخيرة (١٩٧٠ ـ١٩٨٧) .

وبالاضافة الي دور القطاع الزراعي كمورد رئيسي للمواد الخام في الصناعة فانه يؤمن ايضا سوقا متناميا لمنتجات القطاعات الصناعية الاخرى مثل الصناعات الهندسية والكيميائية وخاصة الاسمدة والجرارات وغيرها من الادوات الزراعية .

جدول رقم (١)

قيمة الانتاج القومي والناتج الاجمالي والصافي ونسبة الزراعة منه باسعار عام ١٩٨٠ الثابتة

مليون : ل س

البيـــــــــــــان		١٩٦٣	١٩٧٠	١٩٧٥	١٩٨٠	١٩٨٥	١٩٨٧
الانتـــــاج الاجمـــالي بسعر المنتج	المجموع	٢٣٣٧٨	٣٢٧٩٨	٥٠٩٢٩	٨٢٩٤٧	٩٨٥٠١	٩٢١٩٢
	الزراعة	٥٧٧١	٥١٨١	٨٢٨٨	١٢٨٠٤	١٢٩٥٢	١٢٢٦٥
	نسبة الزراعة للمجموع	٢٥	١٦	١٤	١٥	١٣	١٣
الناتج المحلي الاجمالي بسعر الســـوق	المجموع	١٥٣٦٤	٢٠٠٣٧	٣٩١٩٥	٥١٢٧٠	٥٨٤٢٥	٥٢٣٣٤
	الزراعة	٤٦٩٠	٣٨٤٨	٦٧٧٩	١٠٣٦٩	١٠١٦٩	٩٣١٥
	نسبة الزراعة للمجموع	٣٠	١٩	١٧	٢٠	١٧	١٨
الناتج المحلي الصافي بسعر الســـوق	المجموع	١٤٦٣٧	١٩٠٥٤	٣٨٣٣٢	٤٩٨٢٧	٥٦٦٢٥	٥٠٥٥٨
	الزراعة	٤٦٠٤	٣٧٢٤	٩٦٦٧	١٠١٢٤	٩٩٦٨	٩٩٧٥
	نسبة الزراعة للمجموع	٣١	٢٠	١٧	٢٠	١٨	١٨

المجموعة الاحصائية الصادرة عن المكتب المركزى للاحصاء - سوريا - ١٩٨٨

ان الانتاج الزراعي يتوزع بين نباتي وحيواني ويشكل الانتاج النباتي بنسبة تتراوح بين ٦٠و٧٠٪ من اجمالي قيمة الانتاج الزراعي ويبقي للانتاج الحيواني نسبة ما بين ٣٠و٤٠٪ وتختلف هذه النسب نظرا لاختلاف المواسم الزراعية ففي السنوات الخيرة يستجيب الانتاج النباتي بشكل اسرع لاثر العوامل البيئية وبالتالي فهو قابل للتبدل السريع اكثر من الانتاج الحيواني ،ومن البيانات المتاحة في الجدول /٢/ يتوضح تركيب الانتاج الزراعي خلال السنوات الاخيرة ونستنتج منه :

أ) يتوزع الانتاج النباتي بين الحبوب الرئيسية والخضراوات والفواكه بنسب متساوية في القيمة الي حد بعيد ونسبة كلا منها بحدود ٢٥٪ من اجمالي قيمة الانتاج النباتي بينما تشكل المنتجات الصناعية والمحاصيل الثانوية النسبة الباقية وهي ٢٥٪

ب) يعتبر الحليب والتكاثر الحيواني من اهم مكونات قيمة انتاج هذا القطاع ويمثلان نسبة بحدود ٧٠٪ منه ويبقي البيض والمنتجات الاخرى بحدود ٣٠٪ .

ج - ان الانتاج النباتي لم يحقق اى نمو في السنوات الاخيرة بسبب سوء المواسم الزراعية باستثناء عام ١٩٨٨ الذى حقق ارقاما قياسية للناتج الزراعي في القطر . اما الانتاج الحيواني فرغم سوء المواسم فهو يحقق نمو مقبولا نظرا لاهتمام خطط التنمية في تحقيق التكامل والتوازن بين الانتاجين النباتي والحيواني.

١ـ١ـ٢ الاستثمارات في قطاع الزراعة .

ارتفع حجم الاستثمارات في الخطط الخمسية التطوير بشكل كبير جدا وقد بلغت اجمالي الاستثمارات في القطر (٤٩٥٥/ مليون ليرة سورية في ـ الخطة الخمسية الثانية (١٩٦٦ ـ ١٩٧٠ ارتفعت الي ١٥٠٠٠٠ مليون ليرة سورية في الخطة الخمسية السادسة (١٩٨٦ ـ ١٩٩٠) وكان نصيب القطاع العام من اجمالي الاستثمارات ٧٠٪ في الخطة الخمسية الثانية اصبح ٨٠٪ في الخطة السادسة .

اما نصيب قطاع الزراعة والذى يشمل نشاط وزارتي الزراعة والاصلاح الزراعي والرى فقد تراوح بين ٥ر٣١٪ من اجمالي الاستثمارات في الخطة الخمسية الثالثة وتراجع الي ما يقارب ٥ر١٧٪ في الخطتين الخامسة والسادسة وكان القسم الاعظم من استثمارات قطاع الزراعة يخص وزارة الرى لانجاز مشاريع الاستصلاح . اما نسبة استثمارات وزارة الزراعة الي اجمالي الاستثمارات في الناتج القومى والذى يبلغ بين ١٧و٣٠٪ ونصيبها من الاستثمارات الذى يتراوح بين ٦ر٣و٢ر٧٪ (الجدول رقم / ٣/ يبين توزيع الاستثمارات بالقطر بين القطاعات خلال خطط التنمية المتتالية

١ـ١ـ٣ الموارد ا لزراعية واستراتيجية استثمارها :

تتوزع الموارد الزراعية بين الارض والمياه والحيوانات والاسماك والغابات ويعتبر القطر العربي السورى من الدول الغنية بموارده الزراعية اذا اخذنا بعين الاعتبار حجم هذه الموارد وتوزعها وان العوامل البيئية تعتبر عاملا اساسيا في النشاط الزراعي ويمكن اعطاء فكرة موجزة عن هذه الموارد وتركيبها .

جدول رقـــــم /٢/

قيمة الانتاج الزراعي ما بين ١٩٨١ و ١٩٨٧ بالاسعار الثابته لعام ١٩٨٠

مليون : ل س

البيـــــــان	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٧
الانتاج النباتي	٩٣٧١	٨٨٥٠	٨٩١٩	٨٠١١	٨٦٨٤	٨١٢٥
حبوب	٢٨٢١	١٩١٦	٢٢٠٢	١٢٢٢	٢١٢٦	١٩١٣
محاصيل صناعية	١١٢٥	١٢٣٣	١٥٠١	١٣١٩	١٢٠١	١٠٧٥
فواكه	٢٠٤٥	٣٤٥٢	١٩٢٩	٢٢١٣	٢١٥٩	٢١١٩
خضراوات	٢٨٣٤	٢٧٣٦	٢٦٨٩	٢٦٩٢	٢٥٣٣	٢٣٤٨
محاصيل اخرى	٥٣٦	٥٢٤	٥٩٥	٥٤	٦٥١	٦٧١
الانتاج الحيواني	٩٤٠	٤٣٠١	٤١٧٥	٤٠٧١	١٩٧١	٤٠٢٩
حليب ومشتقاته	١٦٤٧	١٧٢٣	١٧٥٩	١٥٧٦	١٧٠٩	١٦٦٤
تكاثر حيواني	١٥٧١	١٧٠٠	١٥٩٦	١٦٤٦	١٤٨٤	١٦٩٠
البيض	٣٦	٥٨٤	٥٩٩	٦٢٦	٥٣٠	٤٤٥
منتجات حيوانية اخرى	١٨٧	١٩٤	٣٢١	٢٢٣	٣٤٨	٢٦٠
المجموع العام للانتاج الزراعي	١٣٣١٣	١٣٠٥١	١٢٠٩١	١٢٠٨١	١٢٩٥٢	١٢١٨٣

المجموعة الاحصائية الصادرة عن المكتب المركزى للاحصاء في سوريا ــ ١٩٨٨

جدول رقـــــــم /٣/

الاستثمارات في الخطة الخمسية (الثانية ــ السادسة)

الخطة	النشاط	اجمالي الاستثمارات للقطر	الاستثمارات في قطاع الزراعة			نسبة قطاع الزراعة لاجمالي القطر	نسبة الزراعة لاجمالي القطر
			ري	زراعة	مجموع		
الثانية	اجمالي	٤٩٥٥	٩٥٦	٢٥٠	١٣٩٣	٢٨	٥
	عام	٣٤٥٤	٨٠٦	١٣٦	٩١٢	٢٦,٤	٣,٩
الثالثة	اجمالي	٨٠٠٠	١٩٤٥	٥٧٦	٢٥٢١	٣١,٥	٧,٢
	عام	٦٤٤٧	١٨٠٥	٣٤٦	٢١٤١	٣٤,٧	٦,٧
الرابعة	اجمالي	٥٤١٦٦	١٢١٦	٢٧٢٢	١٢٩٢٨	٢٣,٩	٥
	عام	٤٤٧٧٨	٨٥٣٤	١٩٠٤	١٠٤٣٨	٢٦,٣	٤,٣
الخامسة	اجمالي	١٠١٤٩٢	١٠٥٢٥	٦٦٧٥	١٧٢٠٠	١٧,٥	٦,٦
	عام	٨٠٧٨٨	١٠٣٢٨	٥١٠٢	١٥٥٠٠	١٩,١	٦,٣
السادسة	اجمالي	١٥٠٠٠٠	—	—	٢٦٤٥٠	١٧,٦	٣,٦
	عام	١١٩٢٧١	—	—	٢٢٨٥٠	١٩,١	—

احصائيات متاحة ــ وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي ــ سوريا

أ ـ الارض :

تبلغ مساحة القطر السورى ١٨٥١٨ الف هكتار موزعة حسب التصنيف الزراعي لعام ١٩٨٨ الي

ـ حراج ٥٤٣ الف هكتار ونسبتها ٣٪
ـ مراعي ٨١٣١ الف هكتار ونسبتها ٤٤٪
ـ غير قابلة للزراعة ٣٥٧٩ ونسبتها ١٩٪
ـ قابلة للزراعة ٦٣٦٦ ونسبتها ٣٤٪

وتجدر الاشارة الي ان هذا التصنيف للاراضي الزراعية معتمدا منذ القديم ونتيجة لتطور وسائط العمل يمكن اعادة النظر في هذا التصنيف حيث يمكن استصلاح مساحات واسعة من الاراضي غير القابلة للزراعة واستثمارها وكذلك الامر بالنسبة للمزارع والمراعي التي تدخل البادية بنطاقها فهي اراضي قابلة للزراعة بشكل عام عند توفر مستلزمات النبات وخاصة المياه ـ حيث اصبحت الظروف الجوية مناسبة وعمليات استصلاح التربة اصبحت سهلة الان . والجدول رقم /٤/ يبين استعمالات الاراضي الزراعية السورية ما بين ١٩٨١ ـ ١٩٨٨

ب ـ الموارد المائية :

يعتبر القطر السورى من البلدان الغنية بموارده المائية في منطقة الشرق الاوسط قياسا الي حجمه وبنفس الوقت يعتبر من الدول التي تعاني من نقص المياه المستثمرة للاغراض الزراعية وبذلك نجد مفارقة بين غني القطر بموارده ـ المائية من جهة ونقص المياه المستثمرة لاغراض الزراعة من جهة ثانية ويقدر مجموع الموارد المائية السنوية بالقطر بحدود ٩٠ مليار متر مكعب سنويا من هطولات مطرية وانهار وينابيع من مصادر خارجية . وان كمية المياه المتاحة للاستثمار بحدود ٢١ مليار متر مكعب مستثمر منها سنويا ما يقارب ٧ مليارات متر مكعب ـ تروى بحدود ٦٧٠ الف هكتار مساحة فعلية ويمكن عند تطوير اساليب الرى المتبعة ان تتضاعف المساحة المروية بنفس كمية المياه المستخدمة حاليا . ومن جهة اخرى يمكن زيادة كميات المياه المستخدمة حاليا ضعفي حجمها وبالتالي تصبح الطاقة الاروائية للمياه اذا استخدمت بشكل جيد كافية لما يزيد عن ٢ مليون هكتار .

ان المصادر المائية في القطر هي الانهار والينابيع والسدود والاحواض المائية الجوفية وعددها ٧ احواض . اما المساحة المروية حاليا فهي موزعة علي مصادر الرى التالية :
مروية من الانهار والينابيع ٣٥٣ الف هكتار منها ١٨٢ الف هكتار بدون ضخ و ١٧١ الف هكتار بواسطة المضخات اما الاراضي المروية من الانهار فهي ٣١٧ الف هكتار تروى من الابار السطحية والجوفية .

جـ ـ الثروة الحيوانية:

تتالف الثروة الحيوانية من الابقار والاغنام والماعز والجمال والدواجن وقد تطورت هذه الثروة راسيا وافقيا بشكل ملحوظ خلال ربع القرن الاخير والجدول يوضح ذلك حيث بلغ تطور اعدادها وانتاجها ما بين ١٩٦٣و١٩٨٨ كما يلي:

عدد الابقار من ٤٨٨ الف راس	الي ٧٦٤ الف راس
عدد الاغنام من ٤٢٩٧ الف راس	الي ١٣٦٩١الف راس
عدد الماعز من ٥٨٠ الف راس	الي ١٠٤٦ الف راس
عدد الدجاج من ٣٦٠٠ طير	الي ١٢١٠٠ طير

ـ الموارد البشرية :

بلغ عدد السكان في القطر العربي السورى عام ١٩٨٥ نحو ٧٣١٦ الف نسمة (منهم ٣٩٥٨ الف نسمة ريفيين و ٣٣٥٨ الف نسمة حضريون) ارتفع في عام ١٩٨٦ الي ١٠٦١٢ الف نسمة (٥٤٤ الف نسمة ريفيون و ٥٢٠٨ الف نسمة حضريون) وان نسبة تزايد عدد السكان هو محدود ٣٦ر٣٪ اما عدد المشتغلين في قطاع الزراعة فقد تناقص عددهم من ٨٩٧ الف نسمة عام ١٩٧٥ الي ٧١٥ نسمة عام ١٩٨٦ ونسبتهم الي اجمالي المشتغلين تناقصت من ٥١٪ الي ٨ر٣١٪ لنفس الاعوام وذلك بسبب ادخال الميكنة في العمليات الانتاجية وهجرة اليد العاملة الي القطاعات الاخرى .

جدول رقـــــــــــــم /٤/

استعمالات الاراضي في القطر السورى

الف هكتار

السنوات	الاراضي القابلة للزراعـــــــــــة			غير قابلة	مروج ومراعي	حراج	المجموع العام
	مستثمرة	غير مستثمرة	المجموع				
١٩٨١	٥٧٥٩	٣٨٣	٦١٤٢	٣٥٣٤	٨٢٥٦	٤٨٦	١٨٥١٨
١٩٨٢	٥٨٠١	٣٩٤	٦١٩٥	٥٥٢٠	٨٣١٢	٤٩١	١٨٥١٨
١٩٨٣	٥٦٠٧	٤٩٨	٦١٠٥	٣٥٢٠	٨٣٣٤	٤٩٩	١٨٥١٨
١٩٨٤	٥٦٥٥	٥١٤	٦١٦٩	٣٥٣٤	٨٣١٧	٤٩٨	١٨٥١٨
١٩٨٥	٥٦٢٣	٥٠٤	٦١٢٧	٣٥٤٧	٨٢٢٨	٥١٦	١٨٥١٨
١٩٨٦	٥٦٣٧	٥٠٨	٦١٤٥	٣٥٦٧	٨٢٨٣	٥٢٣	١٨٥١٨
١٩٨٧	٥٦٢١	٥٠٣	٦١٢٣	٣٥٧٥	٨٢٧٦	٥٣٤	١٨٥١٨
١٩٨٨	٥٧٦٧	٤٩٩	٦٢٦٦	٣٥٧٩	٨١٣١	٥٤٣	١٨٥١٨

المجموعة الاحصائية الزراعية - وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي - ١٩٨٨

السنة	اجمالي عدد السكان	عدد السكان الريفيين	عدد السكان المشتغلين	عدد السكان الريفيين المشتغلين	اجمالي عدد المشتغلين في القطاع الزراعي	٪
١٩٧٥	٨٣١٦	٣٩٥٨	١٧٥٩	١٠٨٠ر٨٦	٨٩٧	٥١
١٩٨٠	٨٩٧٩	٤٧٩٠	٢٠٩٥	١١٢٧	٦٨٧	٣٢ر٨
١٩٨٥	١٠٢٦٧	٥٢٧٦	٢٢٤٦	١١٨٠	٧١٥	٣١ر٨
١٩٨٦	١٠٦١٢	٥٤٠٤	٢٢٤٦	١١٨٠	٧١٥	٣١ر٨

١ـ١ـ٤ متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي

نتيجة للارتفاع التدريجي في مستوى الدخول فقد زاد متوسط نصيب الفرد من الناتج القومي بشكل ملحوظ خلال الفترة الاخيرة حيث ارتفع نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي بسعر السوق من ٣ر٢ الف ليرة سورية عام ١٩٧٠ الي ٤ر٨ الف ليرة سورية عام ١٩٨٧ والتفصيل في الجدول رقم (٥)

التبادل التجاري في القطاع الزراعي :

تهدف سياسة التبادل التجاري في الجمهورية العربية السورية الي تنشيط الصادرات الزراعية وشهدت هذه السياسة استجابة جيدة في السنوات الاخيرة حيث ارتفعت قيمة الصادرات الزراعية من ١٠٦ مليون ليرة سورية لعام ١٩٧٥ الي ١٤٤ مليون ليرةعام ١٩٨٥ و ٥٥٤ مليون ليرة سورية عام ١٩٨٧ اما نسبة الصادرات الزراعية الي اجمالي الصادرات باستثناء القطن فبلغت ٣٪ عام ١٩٧٥ ـ٢ر٢٪ عام ١٩٨٥ ثم ٧ر٣٪ عام ١٩٨٧ جدول رقم /٦/

١ـ١ـ٥ الانتاج الزراعي ومكوناته الرئيسية:

ان المساحة القابلة للزراعة تشكل بحدود ٣٣٪ من اجمالي المساحة وتشكل الاراضي المروية ١٦٪ من المساحة المزروعة اما الاراضي البعلية او المطرية فنسبتها ٨٤٪ وبسبب تنوع البيئة واثر مناخ البحر الابيض المتوسط يمكن من الناحية الفنية انتاج مجموعة كبيرة من المحاصيل وهذا ما هو قائم فعلا حيث يتم انتاج عشرات المحاصيل من الحبوب والخضار والفواكه كما تربي مجموعة من الحيوانات والطيور الزراعية وتتنافس المحاصيل الصناعية والخضار وبعض الثمار والحبوب علي المساحات المروية بينما تشكل الحبوب النسبة العظمي من المساحة البعلية يليها الاشجار وهناك مساحة بسيطة من الخضروات الصيفية .

ان اعطاء صورة موجزة لخصائص الانتاج الزراعي بالقطر وتطوره خلال السنوات الاخيرة يمكن تقديمها من خلال مقارنة مساحة وانتاج اهم مجموعات المنتجات الزراعية لفترتين زمنيتين الاولي تمثل متوسط ١٩٧٠ ـ ١٩٧٢ والثانية تمثل متوسط ١٩٨٦ ـ ١٩٨٨ وتوضح منها التالي والتفصيل في الجداول المرفقة . جدول رقم /٧/

جدول رقم /٥/

متوسط نصيب الفرد الواحد من الناتج المحلي الاجمالي الصافي والدخل القومي

باسعار الجارية وبالاسعار الثابتة لعام ١٩٨٠

البيان		الاسعار الجارية					الاسعار الثابتة				
		١٩٧٠	١٩٧٥	١٩٨٠	١٩٨٥	١٩٨٧	١٩٧٠	١٩٧٥	١٩٨٠	١٩٨٥	١٩٨٧
عدد السكان في منتصف العام ١٠٠٠ نسمة		٦٢٥٧	٧٣٨٠	٨٧٠٤	١٠٢٦٧	١٠٩٦٩	٦٢٥٧	٧٣٨٠	٨٧٠٤	١٠٢٦٧	١٠٩٦٩
من الناتج المحلي والاجمالي	بسعر السوق	١٠٨٧	٢٧٩١	٥٨٩٠	٨١٠٦	١١٥١٧	٣٢٠٢	٥٣١١	٥٨٩٠	٥٦٩١	٤٧٧٥
	تكلفة عوامل الانتاج	١٠١٧	٢٧٢٣	٥٧٤٠٠	٧٧٨٤	١١١٧٤	٢٩٨٦	٥١٦١	٥٧٤٠	٥٣٨٩	٤٦٤٤
من الناتج المحلي الصافي	بسعر السوق	١٠٣٨	٢٧١٢	٥٧٢٥	٧٨٤٠	١١١٣٢	٣٠٤٥	٥١٩٤	٥٧٢٥	٥٥١٥	٤٦٠٩
	تكلفة عوامل الانتاج	٩٦٩	٢٦٤٤	٥٥٧٤	٧٥١٨	١٠٧٨٩	٢٨٢٩	٥٠٤٤	٥٥٧٤	٥٢١٤	٤٤٧٨
من الدخل القومي		١٠٥٠	٢٦٩٧	٥٧٠٢	٧٨٠٢	١٠٩٨٧	—	٥١٦٠	٥٧٠٢	٥١٥٦	—

المصدر : المجموعات الاحصائية الصادرة عن المكتب المركزى للاحصاء

جدول رقـــــــــم /٦/

قيمة وكمية التبادل التجارى لقطاع الزراعة (الغابات ، الصيد البحرى

صيد الاسماك) مقارنا بالمجموع العام للقطاعات

الكمية : طن

القيمة : الف ل س

السنة	البيان	الواردات		الصادرات	
		قيمة	كمية	قيمة	كمية
١٩٧٥	اجمالي	٦٢٣٦٠٠٠	٥٤٠٣٠٠٠	٣٤٤١٠٠٠	١٠٣٧١٠٠٠
	زراعي	٤١٢٨٣٥	٤٣٩٢٧٧	١٠٥٨٧٩	٥٧٨١٢
	نسبة الزراعي ٪	٦٫٦٢	٨٫١٣	٣٫٠٧	٠٫٥٦
١٩٨٠	اجمالي	١٦١٦٥٤٢٤	٩٣٧٠٤٣٦	٢٨٧٢٦٦٠	٩٠٢٢٩٨٤
	زراعي	٩١٩٣٤٨	٧٥٣١٤٥	١٨٨٣٤٥	٦٨٤٥١
	نسبة الزراعي٪	٥٫٦٩	٨٫٠٤	٦٫٥٦	٠٫٧٦
١٩٨٥	اجمالي	١٥٥٧٠٤٥٢	٩٢٦٠٨٠٩	٦٤٢٦٥٢١	٨٣٧٤٨٢٦
	زراعي	١٣٣٢٢٦٩	١٠٢٦٢٣٨	١٤٣٩٩٠	٢٠١٨٧
	نسبة الزراعي٪	٨٫٥٦	١١٫٨	٢٫٢٤	٠٫٢٤
١٩٨٧	اجمالي	٢٧٩١٥١٣٠	٦٤٣٧٣٥٣	١٥١٩١٦٣٢	٨٣٩٧٦٢١
	زراعي	١٥٠١٧١٧	٧٧١١٥٣	٥٥٤٧١٦	٠٫٨٧٠
	نسبة الزراعي٪	٥٫٣٨	١١٫٩٨	٣٫٦٥	٠٫٩٣

المصدر : المجموعات الاحصائية الصادرة عن المكتب المركزى للاحصاء

جدول رقم /٧/

جدول مقارنة لمساحة وانتاج المحاصيل والخضار والفواكه للفترتين ١٩٧٠ /١٩٧٢ و ١٩٨٦ /١٩٨٨

اسم المحصول	الفترة الاولي ١٩٧٠ / ١٩٧٢						الفترة الثانية ١٩٨٦ /١٩٨٨					
	سقي			بعل			سقي			بعل		
	المساحة الف هكتار	%	الانتاج الف طن	المساحة الف هكتار	%	الانتاج الف طن	المساحة الف هكتار	%	الانتاج الف طن	المساحة الف هكتار	%	الانتاج الاف طن
١- الحبوب												
القمح	٩٣	١٩ر٧	١٥٥	١٢٢٢	٤٧ر٧	٩٣٨	٢٣٦	٣١ر٠	٧٣١	٨٩١	٢٥ر٤	١١٦٧
الشعير	١٤	٢ر٩	١٧	٧٥٩	٢٩ر٦	٣٨٥	١٦	٢ر١	٣٣	١٦٣٨	٤٦ر٦	١٤٧٦
ذرة صفراء	٥ر٥	١ر٢	٨	٢ر٢	-	٢ر١	٤٣	٥ر٦	٧٣	٠ر٧	٠ر٠	٠ر٦
اخرى	١٧	٣ر٦	٦٤	٢٤١	٩ر٤	١٦٤	٦٥	٨ر٥	٦٦٠	٢٨٢	٨ر٠	٣٩٤
المجموع	١٢٩ر٥	٢٧ر٤	٢٤٤	٢٢٢٤ر٣	٨٦ر٧	١٤٨٩	٣٦٠	٤٧ر٢	١٤٩٧	٢٨١١ر٧	٨٠ر٠	٣٠٣٧ر٦
٢- محاصيل صناعية												
القطن	٢٢٢	٤٧ر١	٣٩٧	٢٤	٠ر٩	٦٠	١٤٨	١٩ر٤	٤١٤	—	—	—
الشوندر	٨ر٣	١ر٨	٢١٨	٠ر٨	٠ر١	١٨	١٣	١ر٧	٣٧٠	٠ر٢	٠	٣ر٤
اخرى	١٢	٢ر٥	٢١	١٤	٠ر٥	٢٨	٢٢	٢ر٩	٤٠	٢٠	٠ر٦	١٧
المجموع	٢٤٢ر٣	٥١ر٤	٦٣٦	٣٨ر٨	١ر٥	٥٢	١٨٣	٢٤ر٠	٨٢٤	٢٠ر٢	٠ر٦	٢٠ر٤
٣ - خضار												
بندورة	١ر١٤	٣ر٠	٢٥٥ر٦	٥ر٤	٠ر٢	٢٦ر٧	٢٥ر٤	٣ر٣	٥٥٥ر١	٨ر٩	٠ر٣	٤٦ر٩
بطاطا	٥ر٧	١ر٢	٧٧	٠ر٨	—	٩	٢١	٢ر٨	٣٤٩	١ر٣	٠	١٣
بصل جاف	٥	١ر٠	٩٦	١ر٦	٠ر١	٩	٥ر٥	٠ر٧	١١٤	١ر٣	٠	١٢

احصائيات منشورة - وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي (مجموعات احصائية)

تابع جدول رقم (٧)

اسم المحصول	الفترة الاولي ١٩٧٠ - ١٩٧٢				الفترة الثانية ١٩٨٦ - ١٩٨٨			
	سقي		بعل		سقي		بعل	
	المساحة الف هكتار	الانتاج ٪ الف طن	المساحة الف هكتار	الانتاج ٪ الف طن	المساحة الف هكتار	الانتاج ٪ الف طن	المساحة الف هكتار	الانتاج ٪ الف طن
اخرى	٢٢	٦ر٨ ٣٢٩	٦٩	٢ر٧ ٤٠١	٧٦	٩ر٩ ١٢١٨	١١١	٣ر٢ ٦٤٩
المجموع	٥٦ر٨	١٢ر٠ ٧٠٠ر٦	٧٦ر٨	٣ر٠ ٤٤٥ر٧	١٢٧ر٩	١٦ر٧ ١٧٣٦ر١	١٢٢ر٥	٣ر٥ ٧٢٠ر٩
الفواكه								
زيتون	٣ر٩	٨ر٠ ٩ر٣	١٢٩	٥ر٠ ١١٢	٨ر٧	١ر١ ١٨ر٧	٣١٥ر٧	٩ر٠ ٣٥٣ر٨
تفاح	٥ر٩	١ر٣ ٢٢ر٧	٢	١ر٠ ٨ر٦	١٤ر٢	١ر٩ ٨٦ر٧	٢٤ر٨	٠ر٧ ٧٤ر٣
حمضيات	٢ر٠	٠ر٦ ١٤ر٥	—	— —	١٦ر١	٢ر١ ٢٠٤ر٣	—	٠ ٠
اخرى	٢٤ر٨	٥ر٣ ٨٣ر٧	٣٤ر٣	١ر٢ ٦١ر٢	٤٢ر٢	٥ر٧ ٢٣ر٤	١١٦ر٤	٢ر٢ ١٤٢ر٦
عنب	٥ر٦	١ر٢ ٢٤ر٠	٦٠ر٥	٢ر٤ ١٧٠	١٠ر٠	١ر٢ ٨٤ر٠	١٠٣ر٥	٢ر٩ ٤١٧ر٢
المجموع	٤٣ر٢	٩ر٢ ١٦٤ر٢	٢٢٧ر٢	٨ر٨ ٢٥١ر٩	٩٢ر٢	١٢ر١ ٦٢٦ر١	٥٦٠ر٣	١٥ر٩ ٩٨٨ر٠
الاجمالي	٤٧١ر٨	١٠٠ر٠ ١٧٤٤ر٨	٢٦١٢ر١	١٠٠ر٠٠ ٢٣٣٨ر٧	٧٦٣ر١	١٠٠ ٤٦٨٣ر٢	٢٥٢٤ر٨	١٠٠ ٤٧٦٦ر٩

يتبع ـ المصدر

كانت الحبوب تشكل ٤ر٢٧٪ من المساحة المروية في الفترة الاولي واصبحت ٢ر٤٧٪ في الفترة الثانية وشكلت المحاصيل ا لصناعية ٤ر٥١٪ في الفترة الاولي و ٢٤٪ في الفترة الثانية والخضراوات اخذت ١٢٪ من المساحة المروية في الفترة الاولي و ٧ر١٦٪ في الفترة الثانية اما الاشجار المثمرة فشكلت ٢ر٩٪ في الفترة الاولي و ١ر١٢٪ في الفترة الثانية وبذلك زادت في المرحلة الثانية نسبة مساحة الحبوب والخضراوات والفواكه علي حساب المحاصيل الصناعية اما بالنسبة للزراعات البعلية فتشكل الحبوب نسبة ٨٠٪ منها والاشجار ١٥٪ والخضار الصيفية ٥٪ .

ويلقي الانتاج الزراعي تطورا كبيرا خاصة في الاراضي المروية وتاتي النسبة العظمي من الانتاج عن طريق زيادة الانتاجية بوحدة المساحة ففي حين زادت المساحة المحصولية المروية من ٤٧٢ الف هكتار لمتوسط الفترة ١٩٧٠ ـ ١٩٧٢ الي ٧٦٣ الف هكتار لمتوسط الفترة ١٩٨٦ ـ ١٩٨٨ اى اقل من الضعف فقد زاد حجم الانتاج من مختلف المحاصيل لهذه الفترة من ١٧٤٥ الف طن الي ٤٦٨٣ الف طن وجاءت الزيادة الكبرى في انتاج الحبوب حيث تطور من ٢٤٤ الف طن في الفترة الاولي الي ١٤٩٧ الف طن في الفترة الثانية .

يلي الحبوب الفواكه وتطور الانتاج من ١٦٤ الف طن الي ٦٢٦ الف طن والخضار من ٧٠٠ الف الي ١٧٣٦ الف طن . اما بالنسبة للمحاصيل الصناعية فرغم ان مساحاتها المروية انخفضت من ٢٤٢ الف هكتار في الفترة الاولي الي ١٨٣ الف هكتار في الفترة الثانية فقد زادت الانتاجية من ٦٣٦ الف طن الي ٨٢٤ الف طن .

ان زيادة الانتاجية في مجال الزراعة جاء نتيجة لتطور التكنولوجي في هذا المجال حيث تضاعف استخدام الاسمدة ودخلت الالة بشكل اوسع وكذلك نتيجة اعتماد انواع جديدة من البذور عالية الانتاج وخاصة للحبوب والخضراوات يضاف الي التطور التكنولوجي فقد ازدادت خبرة الفلاح في القطر العربي السورى بشكل واسع جدا بسبب تراكم الخبرة واستجابته السريعة للتطور وحقق بعض المنتجين ارقاما عالمية في انتاج بعض المحاصيل كالحبوب المروية والقطن والخضراوات حيث يصل انتاج الهكتار لديهم الي ٦ طن قمح و ٥ر٤ طن قطن و ٣٠ طن بندورة و ٣٥ طن بطاطا ومن الطبيعي ان هذه الارقام لا تشكل متوسطا للانتاج المروى لهذه المحاصيل

الثروة الحيوانية وانتاجها :

تساهم الثروة الحيوانية ما بين ٣٠ و ٣٣٪ من قيمة الانتاج الزراعي فبالنسبة للحيوانات الزراعية وتشكل الاغنام المصدر الاول لهذا الانتاج تليها الابقار ثم الماعز اما الدواجن فيشكل انتاجها بحدود ٥ر١٥٪ من قيمة الانتاج الحيواني وقد تطورت الثروة الحيوانية في السنوات الاخيرة بشكل واضح وزادت اعدادها وارتفعت انتاجيتها بالنسبة للاغنام والدواجن وقد زدات الانتاجية في كل من الابقار والماعز نتيجة التحسين الوراثي واستبدال الابقار والماعز قليلة الانتاج بسلالات عالية الانتاج ، وفيما يلي اعداد وانتاج الثروة الحيوانية .

البيـــــــــــــان	١٩٧٠	١٩٨٠	١٩٨٨
عدد الابقار - الف راس	٥٢٨	٧٦٩	٧٦٤
عدد الاغنام - الف راس	٦٠٤٥	٩٣٠١	١٣٦٩١
عدد الماعز - الف راس	٧٧٤	١٠٢٦	١٠٤٦
عدد الدجاج الف طير	-	١٣٨٤٩	١٢١٧١
انتاج اللحم (ابيض واحمر) الف طن	-	١٥٥	٢٠٠
انتاج الحليب	٤٥٠	٩٠٧	١٣١٤
انتاج البيض مليون بيضة	-	١٣٣٣	١٢٨٦
انتاج الاسماك الف طن	-	١ر٩	٥ر٥

المجموعة الاحصائية الزراعية - وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي ١٩٨٨ - سوريا

اما التوزع النسبي لمساهمة انواع الحيوانات الزراعية في الانتاج لعام ١٩٨٨ فكان كالتالي:

- الاغنام : تشكل ٧٢٪ من عدد الوحدات الحيوانية (باستثناء الدواجن) وتساهم في ٥ر٥٣٪ من اجمالي انتاج اللحم و ٥ر٣٨٪ من الحليب و ١٠٠٪ من الصوف .
- الابقار : تشكل ١٦٪ من عدد الوحدات الحيوانية وتساهم في ١٥٪ من انتاج اللحم و ٥٦٪ من انتاج الحليب .
- الماعز : تشكل ٥ر٤٪ من الوحدات الحيوانية وتساهم في ٣٪ من انتاج اللحم و ٥٪ من انتاج الحليب . جدول رقم _/٨/

١-١-٦ مؤشرات الانتاج والاستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي:

رغم التطور الملحوظ في قطاع الزراعة خلال السنوات الاخيرة الا ان ارتفاع معدلات الاستهلاك والناجمة عن زيادة عدد السكان وتحسن الدخول حجبت هذه الزيادة في الانتاج وحولتها الي التداول عوضا عن الادخار وبالتالي جاء نمو الاستثمارات في هذا القطاع من التوظيفات الجديدة وليس من الادخار الذاتي .

ومن اجل اعطاء صورة دقيقة لتحليل نتائج الانتاج والاستهلاك ونسبة الاكتفاء الذاتي لا بد من اخذ متوسط فترات زمنية وليس سنوات للتخلص من اثر تقلب الانتاج الناجم عن فعل العوامل الطبيعية وعليه تم حساب المتوسط السنوى لثلاثة فترات (الاولي (١٩٧٠ - ١٩٧٢ - الثانية ١٩٧٧ - ١٩٧٩ الثالثة ١٩٨٤ - ١٩٨٦) . كما هو مبين في جدول رقم (٨) المرفقة مع افراد جدول خاص لعام ١٩٨٧ ولم يدخل عام ١٩٨٨ لان الاستهلاك فيه غير متاح رسميا بعد

ونتيجة مقارنة الفترة الاخيرة مع الفترة الاولي كان المعدل السنوى لنمو الانتاج اقل من معدل نمو الاستهلاك في كل من القمح والشعير والذرة الصفراء والالبان وزاد معدل نمو الانتاج عن نمو الاستهلاك في كل من البطاطا والفاكهة واللحوم والبيض والاسماك .

اما نسبة الاكتفاء الذاتي فقد اختلفت خلال هذه الفترات من محصول الي اخر ويعني الاكتفاء الذاتي نسبة الانتاج المحلي لكل سلعة الي الاستهلاك (والذى يتضمن الاستهلاك البشرى زائد الفاقد والبذور بالنسبة الحبوب .

وفيما يلي نسبة الاكتفاء الذاتي لاهم المحاصيل خلال هذه الفترات

جدول رقم (٨)

الانتاج والاستهلاك لاهم المنتجات الحيوانية

الوحدة : الف طن

البيان	متوسط فترة ١٩٧٠ - ١٩٧٢		متوسط فترة ١٩٧٧ - ١٩٧٩		متوسط فترة ١٩٨٤ - ١٩٨٦		الرقم القياسي ١٩٨٤ - ١٩٨٦ / ١٩٧٠ - ١٩٧٢		معدل النمو السنوى البسيط	
	انتاج	استهلاك	انتاج	استهلاك	انتاج	استهلاك	انتاج	استهلاك	انتاج	استهلاك
اللحوم الحمراء (بعظمة)	٤٩	٥٧	٨٨	٨٩	١٣٦	١٤٠	٢٧٨	٢٤٥	١٢ر٧	١٠ر٤
لحوم الدواجن	—	—	٢٤	٢٥	٨٠	٧٨	٣٣٣	٣١٢	٣٣ر٣	٠ر٣
الالبان (كحليب)	٤٥٠	٥٠٣	٧٥٩	٨٦٦	١٠٧٥	١٢٣٤	٢٣٩	٢٤٥	٩ر٩	١٠ر٤
البيض/مليون بيضة	٢٩٤	٣٩٠	٩٨٤	٩٨٤	١٦٧١	١٦٧٤	٥٦٨	٤٢٩	٣٣ر٤	١٢ر٥
الاسماك	٥ر١	٤ر٦	٢ر٦	٥ر٩	٥ر٢	٥ر٣	٣٥ر٣	١١٥	١٨ر١	١ر١

المصدر : الميزان السلعي - وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي - مديرية الاقتصاد الزراعي - سوريا

جدول رقم /9/

الانتاج والاستهلاك لاهم المحاصيل الزراعية الاستراتيجية

الوحدة: الف طن

البيـــــــان	متوسط 1970-1972		متوسط 1977-1979		متوسط 1984-1986		الرقم القياسي 1984-1986 / 1970-1972		معدل النمو السنوى البسيط	
	انتاج	استهلاك	انتاج	استهلاك	انتاج	استهلاك	انتاج	استهلاك	انتاج	استهلاك
القمح	1093	1527	1396	1718	1584	2399	145	157	3ر2	4
الشعير	402	276	487	446	720	868	179	231	5ر6	9ر4
الذرة الصفراء	10ر4	12ر5	50	111ر3	70	224	673	1792	40ر9	120ر9
البقوليات الجافة	131	94	151	88	136	120	103	128	0ر2	2
البطاطا	85	92	166	210	426	416	501	452	28ر6	25
الخضراوات	518ر3	553ر1	1210ر1	1268ر7	1500ر6	1516ر8	289ر5	274ر2	13ر5	12ر4
التفاح	31	44	75	98	133	133	429	302	23ر5	14ر4
الحمضيات	14	96	47	146	71	165	507	172	29ر1	5ر1
الفواكه الاخرى	685ر7	599ر9	1077ر5	1071ر6	1493ر5	1488ر9	217ر8	248ر2	8ر41	10ر6
السكر	24	180	26	228	69	397	288	221	13ر4	8ر6
الزيتون	121	121	225	225	303	308	250	255	10ر7	11ر1

الميزان السلعي - وزارة الزراعة - مديرية الاقتصاد الزراعي - سوريا

نسبة الاكتفاء الذاتي

اسم المحصول	فترة ١٩٧٠-١٩٧٢ %	فترة ١٩٧٧-١٩٧٩ %	فترة ١٩٨٤ - ١٩٨٦ %	عام ١٩٨٧ %
قمح	٧٢	٨١	٦٦	٦٦
شعير	١٠٧	١٠٩	٨٣	٩٥
ذرة صفراء	٨٣	٤٥	٣١	٢٨
بطاطا	٩٢	٧٩	١٠٢	٩٨
خضراوات اخرى	٩٤	٩٥	٩٩	١٠١
تفاح	٧٠	٧٧	١٠٠	١٠٢
حمضيات	١٥	٣٢	٤٣	٩٥
لحم احمر	٨٦	٩٩	٩٧	٩٢
لحم ابيض	-	٩٦	١٠٢	١٠٠
بيض	٧٥	١٠٠	١٠٠	١٠٠
حليب ومشتقاته	٩٠	٨٨	٨٧	٩٠

١ـ٢ الملامح العامة للبادية السورية

المساحة والطبوغرافيا

يطلق اسم البادية السورية علي المنطقة التي لا تتجاوز امطارها السنوية باستثناء بعض الجبال فيها عن ٢٠٠مم بالمتوسط وتبلغ مساحة هذه المنطقة حسب التعريف السابق (بما فيها الاراضي المروية التي تقع علي ضفاف الفرات والخابور ودجلة والتي تقدر مساحتها بمليون هكتار) بحوالي ١٠٨٥١ الف هكتار وتمثل حوالي ٦ر٥٨٪ من اجمالي مساحة القطر البالغة ١٨٥١٨ الف هكتار .

تغطي البادية الاجزاء الوسطي الجنوبية والشرقية من سورية ويحيط بها من الشمال والغرب مناطق ذات امطار اعلي نسبيا اما في شرقها فيقع حوض الفرات بما يشمله من اراضي مروية بينما تمتد سهول البادية باتجاه الجنوب لتتصل ببادية العراق والاردن .

يتخلل البادية السورية سلاسل جبلية تمتد من الجنوب الغربي الي الشمال الشرقي اهمها جبال البلعاس وشاعر وابو رجيمين والبشرى ثم جبال عبد العزيز وتتميز هذه الجبال بارتفاع معدلات امطارها من ٢٠٠ مم سنويا .

تتدرج البادية بالارتفاع من ٢٠٠ ـ ١٤٠٠ م عن سطح البحر ويقع نصف مساحتها تقريبا بين ٢٠٠ ـ ٥٠٠م بينما يصل ارتفاع السلاسل الجبلية المذكورة الي حوالي ١٤٠٠م .

هذا ويطلق علي اجزاء البادية اسماء تبعا للمحافظات الواقعة فيها وهي :

بادية دمشق وتشكل حوالي ٨١٪ من مساحة المحافظة و ١٤٪ من مساحة البادية
بادية حمص وتشكل حوالي ٩٠٪ من مساحة المحافظة و ٣٥٪ من مساحة البادية
بادية حلب وتشكل حوالي ٢٪ من مساحة المحافظة و ٥ر٠٠٪ من مساحة البادية
بادية حماه وتشكل حوالي ٢٧٪ من مساحة المحافظة و ٢٪ من مساحة البادية
بادية الرقة وتشكل حوالي ٧٣٪ من مساحة المحافظة و ١٢٪ من مساحة البادية
بادية الحسكة وتشكل حوالي ٩٠٪ من مساحة المحافظة و ٢٪ من مساحة البادية
بادية دير الزورو وتشكل حوالي ٩٦٪ من مساحة المحافظة و ٣٠٪ من مساحة البادية
بادية درعا وتشكل حوالي ١٦٪ من مساحة المحافظة و ٥ر٠٪ من مساحة البادية
بادية السوبداء وتشكل حوالي ٥٩٪ من مساحة المحافظة و ٣٪ من مساحة البادية

وبذلك نلاحظ ان بادية حمص ودير الزور من اكبر بوادى هذه المحافظة

المناخ :

مناخ البادية قارى يتميز باختلاف كبير في درجات الحرارة وبفترة جفاف تستمر تسعة اشهر علي الاقل ففي الشتاء تجتاز الكتل الهوائية الاتية من مناطق الضغط المنخفض في البحر الابيض المتوسط وتصل الي القطر العربي السورى وفي السنين الجافة تتجه هذه الكتل الاتية من مناطق الضغط المنخفض في المحيط الاطلسي نحو اقاليم تقع في الشمال والاوضاع الجغرافية تعمل علي زيادة جفاف وقارية البادية اذ يفصل هذه المناطق عن البحر المتوسط سلسلة مزدوجة من الجبال الممتدة من الشمال الي الجنوب والتي تساهم في تشكل البادية نتيجة الظل المطرى

الناجم عن هاتين السلسلتين كما ان سلسلة جبال طوروس وزغروس تعزل المناطق الشمالية من البادية من تاثرات بحر الخزر والبحر الاسود وما ينجم عنهما من رياح رطبة وبشكل عام يتراوح معدل الهطول المطري في البادية السورية / ١٠٠ ــ ٢٠٠/مم سنويا . وتتصف كميات الهطول بتذبذبات واضحة في معدلاتها العامة سواء منها السنوية او الشهرية او اليومية . وتهطل معظم هذه الامطار خلال اشهر كانون الاول وكانون الثاني وشباط . وبصورة عامة تتناقص كميات الهطول المطري كلما اتجهنا من الشمال والغرب الي الجنوب والشرق جدول رقم /١٠/ .

يتراوح معدل حرارة الهواء في شهر تموز بين ٣٢ درجة مئوية و ١٥ درجة مئوية وتراوح معدل الحرارة العظمي بين ٥ر٤٠ و ٣ر٣٠ كما يتراوح معدل الحرارة الصغرى بين ١ر٢٣و١٨ درجة مئوية .

يتراوح معدل حرارة الهواء في شهر كانون الثاني بين ٣ر٨ و ٢ درجة مئوية ويتراوح معدل الحرارة العظمي بين ٤ر١٤ و ٩ر٧ درجة مئوية كما يتراوح معدل الحرارة الصغرى بين ٩ر٢ و١ر١ درجة مئوية .

وتبلغ درجات الحرارة في ابرد اشهر السنة كانون الثاني (٢) مئوية صغرى (١٢ــ١٤) مئوية عظمي وفي اخر اشهر السنة آب (١٨ــ٢٣) مئوية صغرى و (٣٤ـ٤٠) مئوية عظمي . جدول رقم /١١/ .

وبصورة عامة فان درجات الحرارة السائدة في البادية تناسب نمو النباتات طيلة اشهر السنة ذلك ان المتوسط الشهرى لدرجات الحرارة يتجاوز العتبة الحرارية /+٥/ طيلة اشهر السنة علما بان انخفاض معدل الحرارة اليومي في بعض الاشهر محتمل الحدوث ويمكن ان يؤدي الي تاخير جزئي في النمو خلال فترة حدوثها ويتراوح معدل الرطوبة النسبية في شهر كانون الثاني نحو ٧٠ ــ٨٠٪ ويتدني الي اقل قيمة له عند ارتفاع درجة الحرارة في شهرى تموز وآب فيصل الي ٣٠ـ٣٥٪ . جدول رقم /١٢/ .

وقد تصل الرطوبة النسبية خلال فصل الصيف في اوقات بعض الظهر الي اقل من ١٠٪ وهذا يظهر مقدار الجفاف الكبير لهواء البادية في تلك الاوقات .

يبلغ اعلي معدل للتبخر في منطقة البادية في شهر تموز وآب (١٦ــ١٨ مم في اليوم بينما يصل حده الادني في شهرى كانون الاول والثاني /٥ر١ـ٣/مم يوميا وتكون غالبا قيمة التبخر في المناطق الجنوبية اعلي منها في بقية المناطق لارتفاع درجة الحرارة فيها. جدول رقم /١٣/ .

تسيطر الرياح الغربية والجنوبية الغربية علي البادية خلال فصل الشتاء والرياح الغربية والجنوبية والشرقية في فصل الصيف . وتعتبر منطقة تدمر اكثر المناطق شدة للرياح ويبلغ المعدل السنوى لسرعة الرياح فيها /٢ر٤/م/ثا ، تليها منطقة التنف ثم البوكمال وتسبب هذه الرياح اضرارا كبيرة للتربة وخاصة المعراة من النباتات مما يؤدى الي تشكيل العواصف الترابية وانجراف التربة بواسطة الرياح . جدول رقم /١٤/ .

تصنيف الاتربة :

ان اتربة البادية بصفة عامة طينية رملية متماسكة الذرات تتميز بارتفاع نسبة كبريتات وكربونات الكالسيوم وبانخفاض محتواها من المواد العضوية والازوتية وبارتفاع نسبي في محتواها من الفوسفور وبمعدل اقل من البوتاسيوم بالاضافة الي تمسك الذرات وعدم تفككها الي رمال مما يميزها عن الصحارى العربية .

جدول رقم /١٠/

معدل الهطول المطرى الشهرى ومتوسط التغيرات الشهرية والنسبة المئوية لهذه التغيرات

متوسط فترة /١٠/سنوات

المحطة	العنصر	اشهر السنة											
		ك١	شباط	اذار	نيسان	ايار	حيزران	تموز	آب	ايلول	ت ١	ت٢	ك ١
تدمر	المعدل (مليمتر	٢٣ر٤	٧ر٤	٨ر٥	٧ر٤	٨ر٤	—	—	—	—	٦ر٩	١٥ر٧	٢٠ر٤
	متوسط التغيرات ملم	٢٠ر٧	١٨ر٢	٢٧	٢٢ر٩	١١ر٢	—	—	—	—	١ر٤	١٣ر٣	١٨ر٧
	نسبة التغيرات الي المعدل ٪	٨٨	١٠٤	١٤٥	١٣١	١٣٣	—	—	—	—	١٦٥	٨٤	٩١
المحطة الرابعة	المعدل (مليمتر	٢٥ر١	١٩ر٥	١٧	١٣ر٢	١٠ر٧	—	—	—	—	٧ر٧	١٥ر٢	١٩ر٧
	متوسط التغيرات(مليمتر)	٢٠	١٩ر٣	١٩ر٦	٢٠ر٦	١٤ر٧	—	—	—	—	١١ر٤	١٨ر٤	١٩ر٤
	نسبة التغيرات الي المعدل ٪	٨٠	٩٨	١١٥	١٥٦	١٧٣	—	—	—	—	١٤٨	١٢١	٩٨
القريتين	المعدل (مليمتر)	١٧ر٧	١٧ر١	١٨	١٤ر٩	٩ر٤	—	—	—	—	٩ر٨	١٦ر٣	١٤
	متوسط التغيرات(مليمتر)	١٣ر١	٢٠ر٦	٢٢ر٥	١٩ر٧	١٣	—	—	—	—	١٥ر٦	١٣ر٨	١٣ر٧
	نسبة التغيرات الي المعدل ٪	٧٩	١٢٠	١٢٥	١٣٢	١٣٩	—	—	—	—	١٥٩	٨٥	٩٨
القرقلس	المعدل (مليمتر)	٣٧ر٦	٣٠ر٩	٢٣ر٣	٢٠ر٣	١١ر٤	—	—	—	—	١١ر٤	٣٣ر٧	٣٣ر٧
	متوسط التغيرات(مليمتر)	٢٣	٢٤ر٦	١٦ر٣	١٦ر٧	١٣ر٨	—	—	—	—	١٧ر٩	١٩ر٦	٢٩ر٨
	نسبة التغيرات الي المعدل ٪	٦١	٧٩	١١٣	٨٢	١٢١	—	—	—	—	١٥٧	٩٢	٨٨

جدول رقم /١٠/

يبين متوسط عدد الايام الممطرة في مختلف اشهر السنة

متوسط /١٥/ سنة

المحطة	ك ٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	آب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	المجموع السنوى
التنف	٥ر٦	١ر٣	٣ر٣	٣ر٤	٢ر٨	١ر٠	٠ر٠	٠ر٠	٠ر٠	٢ر٧	٣ر٥	٤ر٧	٢٩ر٢
تدمر	٨ر٣	٥ر٦	١ر٥	٤ر٨	٣ر٨	٠ر٦	٠ر٠	٠ر٠	١ر٠	٣ر٢	٤ر١	٦ر٨	٤٣ر٣
وادى العزيب	٩	٦ر٥	١ر٦	٤ر٩	٣ر٤	٠ر٤	٠ر٠	٠ر٠	١ر٠	٢ر٤	٤ر١	٦ر٥	٤٣ر٥
القريتين	٣ر٩	٢ر٩	٣ر٤	٢ر٣	١ر٥	١ر٠	٠ر٠	٠ر٠	١ر٠	٢ر٤	٢ر٦	٤ر١	٢٣ر٣
ط ٢	٥ر٧	٣ر٨	٣ر٤	٣ر٦	٢ر٧	١ر٠	٠ر٠	٠ر٠	١ر٠	٢ر٥	٣ر٤	٣ر٦	٢٩
ابو كمال	٧	٤ر٤	٥ر٣	٥ر٠	٣ر٣	١ر٠	٠ر٠	٠ر٠	٠ر٢	٢ر٤	٣ر٨	٦	٣٧ر٥
السبع بيار	٥ر٧	١ر٢	٥ر٢	٣ر٠	٢ر٥	٠ر٢	٠ر٠	٠ر٠	٠ر٠	١ر٢	٣ر٩	٤ر٦	٢٦ر٥
دير الزور	٨ر١	٥ر٢	٦ر٨	٥ر٧	٣ر٦	٠ر٢	٠ر٠	٠ر٠	٠ر٢	٣ر١	٣ر١	٦ر٨	٤٣ر٤

جدول رقم /١١/

المعدل اليومي لحرارة الهواء والحرارة العظمي والصغرى

متوسط / ١٥/ سنة

المحطة	كانون الثاني			نيسان			ايار			تموز			آب			كانون الاول		
	اليومي	العظمي	الصغرى	اليومي	العظمي	الصغرى	اليومي	العظمي	الصغرى	اليومي	العظمي	الصغرى	اليومي	العظمي	الصغرى	اليومي	العظمي	الصغرى
الزلف	٨ر٣	١٤ر٤	٢ر٩	١٨ر٤	٢٥ر٧	١١	٢٣	٣٠ر٦	١٥ر٢	٢٩ر٣	٣٧ر٧	٢٠ر٨	٢٩ر٣	٣٨ر١	٢٠ر٧	١٠ر٢	١٦ر٤	٤ر٦
التنف	٦ر٨	١٢ر٩	١ر٢	١٦ر٤	٢٤ر١	٨ر٩	٢١ر٦	٢٩ر٢	١٣ر٤	٢٨ر٣	٣٦ر٥	١٨ر٧	٢٨ر٢	٣٦ر٨	١٨ر٨	٨ر٣	١٥	٢ر٥
السبع بيار	٥ر٥	١٠ر٦	١ر١	١٥ر٥	٢٢ر٣	٨ر٩	٢٠ر٣	٢٧ر١	١٤ر١	٢٦ر٥	٣٤ر٥	١٨ر١	٢٦ر٩	٣٤ر٧	١٨ر٦	٧ر٦	١٣ر١	٣
تدمر	٧ر٢	١٢ر٤	٢ر٥	١٧ر٨	٤٥ر١	١١ر١	٢٢ر٩	٣٠ر٣	١٥ر٦	٢٩ر٥	٣٨	٢١ر١	٢٩ر٦	٣٨ر٢	٢١ر٣	٨ر٨	١٤ر٤	٤
البوكمال	٧ر٩	١٤	٢ر٣	١٩ر٣	٢٦ر٧	١١ر٤	٢٤ر٨	٣٢ر٧	١٦ر١	٣٢ر٤	٤٠ر٥	٢٣ر١	٣٢	٤٠ر٥	٢٢ر٩	٩ر٣	١٥ر٩	٣ر٦
وادي العزيب	٨و٦	١١ر٤	٢ر٣	١٦ر٥	١٣ر٥	٩ر٢	٢١ر٤	٢٩ر٣	١٢ر٩	٢٨ر٨	٣٧ر٦	٢٠ر١	٢٨ر٩	٣٧ر٥	٢٠ر٤	٨ر٣	١٣ر٣	٣ر٧
النبك	٣ر٠	٧ر٩	-١ر١	١١ر٣	١٧ر٨	٤ر٥	١٥ر٥	٢٢ر٨	٨ر٢	٢٢ر٢	٣٠ر٣	١٣ر٨	٢٢ر٢	٣٠ر٦	١٤ر٣	٥ر٣	١٠ر٦	١

جدول رقم /١٢/

معدل الرطوبة النسبية السنوى والشهرى

(متوسط /١٥/ سنة)

اسم المحطة	اشهر السنة												المتوسط السنوى
	ك ٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	
جبل التنف	٧١	٦١	٥١	٤٤	٣٥	٢٨	٣٠	٣١	٣٤	٤١	٥٧	٦٧	٤٦
تدمر	٧٤	٦٤	٥٤	٤٧	٤٩	٣٣	٣٧	٣٩	٤١	٤٦	٥٨	٧٢	٥٠
وادى العزيب	٨٠	٧٤	٦٦	٥٨	٥٤	٤٤	٤٣	٤٤	٤٩	٤٤	٦٧	٦٨	٥٩
القريتين	٧٣	٦٩	٥٩	٥٢	٣٦	٤٤	٤٨	٤٧	٤٩	٥٧	٦٢	٧١	٥٦
ط٢	٧٣	٦٣	٥٠	٤٥	٣٥	٢٦	٢٨	٣٣	٣٢	٤٢	٥٦	٦٩	٤٦
البوكمال	٧٢	٦٢	٥١	٤٥	٣٥	٢٥	٢٥	٢٧	٣٠	٤٠	٥٥	٦٩	٤٥
دير الزور	٧٦	٦٧	٥٧	٤٩	٣٨	٢٧	٢٦	٢٨	٣٢	٤٢	٦٠	٧٤	٤٨
السبع بيار	٧٥	٧٦	٥٤	٤٧	٤١	٣٥	٣٨	٣٧	٣٦	٤٦	٥٩	٧٣	٥١

المصدر السابق

جدول رقم /١٣/

المعدل اليومي للتبخر بالميليمتر المقاسة بمسجل التبخر

نموذج لامبرخت

متوسط /١٧/ سنة

اسم المحطة	اشهر السنة												المعدل السنوي
	ك٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	آب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	
تدمر	١ر٩	٢ر٨	٥ر١	٩ر٧	١١ر١	١٥ر٧	١٧ر٨	١٦ر٣	١١ر٩	٧ر٥	٣ر٨	٢ر٩	٨ر٧
دير الزور	٥ر١	٣ر٤	٤ر١	٦ر٢	٩ر١	١٤ر٧	١٧ر٢	١٤ر٩	١٠ر٤	٦ر٠	٣	١ر٧	٧ر٦
البوكمال	٢	٣ر٣	٥ر٧	٩ر٧	١١	١٧ر١	١٩ر٨	١٦ر٣	١١ر٣	٧ر٤	٣ر٩	٢ر٣	٩
السبع بيار	١ر٩	٣ر٢	٥ر١	٧ر٦	٩ر٩	١٣ر٩	١٤	١٣ر٨	١٠ر٦	٧ر٣	٣ر٨	٢ر٢	٧ر٨
التنف	٢ر٩	٤ر٥	٦ر٨	٩ر٥	١ر٦	١٥ر٣	١٦ر٤	١٤ر٧	١١	٨ر٣	٤ر٧	٣ر٢	٩ر١
الزلف	٣ر٤	٤ر٥	٦ر٧	٩ر٧	١١ر٥	١٥ر١	١٥ر٥	١٤ر٢	١١ر٧	٨ر٥	٥ر١	٣ر٦	٩ر٠

جدول رقم /١٤/

معدل سرعة الرياح علي ارتفاع /٨/ امتار - م /ثا

(متوسط ٢٠ سنة)

اسم المحطة	اشهر السنة												السنوية
	ك ٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	آب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	
دير الزور	٢ر٨	٣ر٠	٣ر٧	٣ر٩	٤ر٠	٥ر٢	٥ر٦	٤ر٤	٣ر٣	٢ر٣	٢ر١	٢ر٥	٣ر٦
تدمر	٢ر٧	٣ر١	٣ر٩	٤ر٦	٤ر٨	٥ر٨	٧ر٠	٦ر٢	٤ر٧	٢ر٣	٢ر٦	٢ر٥	٤ر٣
البوكمال	٣ر١	٣ر٤	٤ر١	٤ر١	٣ر٨	٤ر٩	٥ر٧	٤ر٥	٣ر١	٢ر٧	٢ر٥	٣ر٣	٣ر٨
التنف	٣ر١	٣ر٦	٤ر٠	٤ر٥	٤ر٢	٤ر٦	٥ر٩	٤ر٨	٣ر٤	٢ر٨	٢ر٩	٢ر٨	٣ر٩

وتصنف اتربة البادية الي المجموعات التالية :

١ــ الاتربة الجبسية: وتشكل هذه الاتربة حوالي ٤٢٪ من مساحة البادية ويتواجد هذا النوع من الاتربة علي ضفاف الخابور والفرات وهي ذات صفات فيزيائية سيئة وتركيبها الميكانيكي هوسلتي طيني ووجود الجبس لا يترك مجالا لتحسين الصفات الفيزيائية،درجة احتفاظها بالماء جيدة وتشكل بالجفاف صفائح صلبة علي نسبة عالية من كربونات الكالسيوم مترافقة مع الجبس وهي فقيرة بالعناصر الغذائية (الازوت ـ الفوسفور ـ البوتاس نسبيا) ولا تتجاوز نسبة المادة العضوية ١٪ ودرجة تفاعل التربة (٧) واللون السائد لهذا النوع من الاتربةهو برتقالي مصفر او بني واحيانا ابيض .

ـ الاتربة الصحراوية او الاتربة الرمادية وتشكل حوالي ٣٧٪ من مساحة البادية ويتواجد هذا النوع من الاتربة في الجنوب الشرقي من البادية السورية وهي ذات صفات فيزيائية سيئة وتركيب الميكانيكي هو رملي سلتي ولكنها ليست كبقية اتربة صحارى العالم العربي فنسبة الرمل في الصحراء السعودية او الليبية او المصرية او الجزائرية تصل الي ٩٥٪ من تركيب التربة الميكانيكي في حين يشكل الرمل في اتربة هذا النوع في سوريا (٥٠٪) رمل فقط والـ (٥٠٪) الاخرى من السلت والطين واتربة هذا النوع تفككها سريع وبناؤها حبيبي وذات نفاذية عالية وهي سيئة الاحتفاظ بالرطوبة وتشكل احيانا وبشكل نادر الكثبان الرملية .

نسبة كربونات الكالسيوم تصل الي (٥٠٪) وهذا ما يعطيها اللون الرمادى وهي فقيرة بالمادة العضوية اذ تصل نسبتها الي اقل من (١٪) وانخفاض المادة العضوية يعزى الي الحرارة العالية والجفاف ومعدل العناصر الغذائية (الازوت ـ الفوسفور ـ البوتاس) دون المعدل ودرجة تفاعل التربة (٥ر٨) .

ـ الاتربةالبنية الصفراء اتربة السناسونيك وتشكل هذه الاتربة حوالي ١٥٪ من مساحة البادية ويتواجد هذا النوع من الاتربة في شمال وغرب تدمر وشمال شرق الرقة وجنوب الحسكة وعلي الحدود العراقية السورية وهي ذات صفات فيزيائية الي حد ما وتركيبها الميكانيكي لومي طني او طيني لومي تحتوى علي نسبة عالية من الطين . وهي ذات بناء كتلي ونفاذيتها للماء جيدة وكذلك درجة احتفاظها بالرطوبة جيدة وتحتوى علي نسبة عالية من كربونات الكالسيوم وهي فقيرة بالمواد الغذائية (الازوت ـ الفوسفور ـ البوتاس) وتصل نسبة المادة العضوية الي ٢٪) ودرجة تفاعل التربة ٨ـ٥ و ٨ واللون السائد لهذا النوع من الاتربة هو بني مصفر او احمر .

ويعتبر هذا النوع افضل انواعالاتربة في البادية السورية .

ـ الاتربة المالحة :

لا يشكل هذا النوع من الاتربة مساحات كبيرة وتتواجد غالبا في احواض تصريف المياه وصفاتها الفيزيائية سيئة جدا . نفاذيتها للماء سيء ولكن درجة احتفاظها بالرطوبة جيدة وصفاتها الكيميائية تختلف باختلاف الموقع وظروف تشكلها ودرجة تفاعل التربة ٨ـ٥و٨ .

ـ الاتربةاللحقية او الرسوبية :

يتواجد هذا النوع من الاتربة علي ضفاف الفرات والخابور وهي غالبا تستعمل للزراعة .

ـ اتربة الخبرات:

يتواجد هذا النوع من الاتربة في مواقع مختلفة ومنتشرة في البادية السورية وبشكل خاص في بادية حمص ودمشق وغالبا ما تكون مغمورةبالمياه لفترات طويلة من الزمن وخاصة في مواسم ذات الامطار الجيدة وتكون خالية من النباتات .

ـ الموارد المائية في البادية واهتمامات الدولة بها :

تعتبر البادية عموما فقيرة بالمصادر المائية نظرا لمعدلات الامطار المنخفضة التي تتلقاها سنويا والتي تتراوح بين ١٠٠ ـ ٢٠٠ مم من ناحية وارتفاع معدلات التبخر فيها من ناحية اخرى ويمكن ان نوجز مصادر المياه في البادية السورية بما يلي:

١ـ خزانات المياه القديمة (برع سكان البادية منذ القديم في مصادر المياه بواسطة حفر خزانات مياه ارضية في بعض مواقع سيلان المياه وباحجام تتراوح سعتها من ١٥ـ ١٥٠ م٣ للخزان الواحد ويتراوح عدد الخزانات المعروضة حتي الان بحدود حوالي ٣٠٠٠ خزان تتسع لحوالي ١٥٠ الف م٣ من المياه تستخدم في سد جزء يسير من احتياج الاغنام والانسان من مياه الشرب .

ـ الابار السطحية : وتنتشر هذه الابار في مختلف ارجاء البادية ويقدر عددها ٣٦٠ بئر وتزيد كثافتها في البادية الغربية والشمالية وتتراوح اعماقها بين ١٠ـ٣٠م وتصريفها قليل ومعظمها يجف في الصيف .

ـ الخبرات : وهي منخفضات طبيعية ذات سطح واسع يصل لعدة كيلو مترات للخبرة الواحدة تتجمع فيها مياه الامطار والسيول في بعض السنين وغالبا ما يجف معظمها في الصيف بسبب زيادة التبخر ويعتمد علي هذه الخبرات بشكل اساسي مربي الاغنام لتامين احتياجهم من مياه الشربلاغنامهم بالاضافة الي السقاية الارسائية لبعض النباتات الرعوية المستزرعة ضمن البرامج الحكومية لتطوير البادية . جدول رقم /١٥/ .

ـ الابار الجوفية : تعتبر المياه الجوفية في البادية السورية ذات مستوى عميق بشكل عام قد يصل الي /٥٠٠/م ما عدا بعض المواقع المامولة .

وتتصف عموما المياه الجوفية في البادية بارتفاع نسبة الاملاح والكبريت مما ادى الي عدم صلاحية كثير من الابار المحفورة . وقد بلغ عدد الابار الجوفية المجهزة /٦٠/ بئرا صالحة تؤمن جانبا من احتياجات مياه الشرب للثروة الغنمية والسكان بالاضافةالي ذلك فقد تم تحديد عدد من المواقع المامولة بمواردها الجوفية في البادية . وما زال العمل مستمر في حفر وتجهيز هذه الابار .

ـ السدود السطحية : يبلغ عدد السدود التجمعية السطحية التي انشاتها الدولة لتحسين الموارد المائية في البادية ١٥ سدا تقدر الطاقة التخزينية المطرية لها بحوالي /٢٠/ مليون م٣ واكدت المراقبات ان حجم التخزين الفعلي يتراوح بحدود ٨ مليون م٣ يضيع قسم منها بالبحر والرشح ويبقي للاشجار /٥/ مليون م٣ سنويا .

جدول رقم /١٥/

بيانات اساسية للخبرات في بادية دمشق وحمص

اسم الخبرة	مساحتها كم ٢	عمق المياه سم	متوسط كمية المياه المخزونة سنويا الف م٣
١- خبرة التنف	٢٤	١٥	٢٤٠٠
٢- خبرة الحلو	٢٥٠	١٥	٣٧٫٥
٣- خبرة البرادى	٢٨٠	١٠	٢٨
٤- خبرة الحصان	٢٤٠	١٠	٢٤
٥- خبرات خناصر الرمانة تتالف من ٤ خبرات			
- الخبرة الاولي	٣٦٠٠	١٠	٣٦٠
- الخبرة الثانية	٢٤٠٠	١٠	٢٤٠
- الخبرة الثالثة	٥٠	٥	٧٫٥
- الخبرة الرابعة	١٨٠	١٠	١٨
٦- خبرة الرمانة	١٥٠٠	١٠	١٥٠
٧- خبرة زرقا	٤٥٠٠	١٠	٤٥٠
٨- خبرةالشجمي	٣٧٥٠	١٠	٣٧٥
تلحق به خبره صعيرة	٢٨٠	١٠	٢٨
٩- خبرة الزويرية	٣٧٥٠	١٠	٣٧٥
١٠- خبرة الصقيل	٤٥٠٠٠	٠٫٠٥	٢٢٥
١١ - خبرة الشبيكة	٦٠٠٠	١٠	٦٠٠
١٢- خبرة الطرقاوى	٦٢٥٠	٠٫٠٥	٣١٢٫٥٠
١٣- خبرة سد ريشة	١٦٠٠	١٥	٢٤٠
١٤- خبرة ام النقايل	١٠٠	١٠	١٠٠
١٥- خبرة سيس	٣٠٠٠	٢٠٠	٦٠٠٠
١٦- خبرة محروقة	٥٠٠٠	١٠	٥٠٠
١٧- خبرة شيحيات	٣٠٠٠	١٠	٣٠٠
١٨- خبرةصرفية	٦٠٠٠	١٠	٦٠٠
١٩- خبرة البويبا	٣٧٥٠	١٠	٣٧٥
٢٠- خبرة مطوطة	٤٤٠٠٠	٠٫٠٥	٢٢٠٠

جدول رقم /١٥/

اسم الخبرة	مساحتها كم٢	عمق المياه سم	متوسط كمية المياه المخزونة سنويا الف م٣
٢١ـ خبرة حريث	١٤٠٠٠	١٠	١٤٠٠
٢٢ـ خبرة كذبة	١٥٠٠٠	١٠	١٥٠٠
٢٣ـ خبرةام آذان	٢٥٠	١٠	٢٥
٢٤ـ خبرة الجويف	صغيرة جدا		
٢٥ـ خبرة جليغم	١٠٠٠	١٥	١٥٠
٢٦ـ خبَرة البوزلي	١٢٠٠	١٠	١٢٠
المجموع	١٧٥٩٥٤		١٩١٤٠ر٥
ـ خبرة المشقوقة تتالف من جزئين :			
١ـ الشرقية	٤٢٠٠	٠ر٠٥	٢١٠
٢ـ الغربية	١٠٠٠٠	١٠	٢٤٠٠
ـ خبرة الزقف	٢٤٠٠٠	١٠	٢٤٠٠
ـ خبرة ثليجة	٦٠٠٠	١٠	٦٠٠
ـ خبرة رديفة ثليجة	٣٠٠٠	١٠	٣٠٠
ـ خبرة حمده	٢٠٠	١٠	٢٠
٦ـ خبرة الماهوبية	٣٠٠	١٥	٤٥
ـ خبرة ام صقيع	٢٠٠	١٠	٢٠
٨ـ خبرة ام الحصو	٤٢٥	١٥	٦٣ر٨
٩ـ خبرة ام الوذج	٤٠٠	١٠	٤٠
١٠ ـ خبرال الشعلانية	١١٩٠	١٠	١١٩
==ـ خبرة الخفية	٢٠٠	١٥	٣٠
١٢ـ خبرة اللصافة	٢٠٠	١٠	٢٠
المجموع	٥٠٣١٥		٤٨٦٨

النواحي الاجتماعية:

تشير الاحصائيات المتاحةالي ان سكان البادية السورية يشكلون حوالي ٤٪ من اجمالي سكان القطر وعلي هذا الاساس يقدر عدد سكان البادية حاليا ٢٥٠ ـ ٣٥٠/ الف نسمة ويعود هؤلاء السكان الي المجموعات البشرية التي قدمت من الجزيرة العربية في الاجيال الماضية حيث شكلوا مجتمعات بدوية رعوية غير مستقرة،ثم استقر بعضهم في الريف ليكونوا المجتمع الريفي وتحضر بعضهم الآخر ويقسم سكانالبادية حاليا الي :

١ـ مستقرين : وهم الذين يستقرون في المناطق الزراعية المستقرة القريبة من البادية حيث شكلوا التجمعات السكانية وارتبطوا بالزراعة المروية كعشائرطي ومستمر واصبحوا اقرب الي الفلاحينلا الي البدو . الا انهم ما زالوا يمارسون تربية الاغنام علي هامش مزارعهم او يشاركون او يستاجرون بعض الرعاةللاستفادة من مراعي البادية في سد جزء من احتياجات اغنامهم الغذائية

٢ـ شبه رحل: وهم الذين سكنوا المنطقة الهامشية للبادية في اطراف البادية حيث لا تمكنهم انتاجيةالارض الضعيفة من لاستغناء من الرعي وحياة البداوة حيث يقضون قسم من السنة في قراهم يقومون باعمال الزراعية المرتبطة اساسا بتربية الاغنام كزراعة الشعير ويتنقلون مع بعض افراد اسرهم او كامل الاسرة وراء الغيث والكلأ في البادية ومن امثلتهم عشائر الحذيديين والموالي وبني خالد .

ـ البدو الرحل : ولذلك فهم يقضون معظم السنة في اراضي البادية معتمدين علي مراعيها وقد يرحلون في السنوات الجافة الي المناطق الزراعيةالمستقرة للاستفادة من بقايا المحاصيل في تغذية اغنامهم كعشائر السبعةوالرولا . والجدول رقم /١٦/ يبين حجم القبائل في البادية واماكن تواجدهم .

ومن جهة اخرى تشير البيانات المتاحةايضا الي ان صافي معدل زيادة السكان في البادية السورية تقدر بـ ٢ر٢٪ سنويا وهي اقل من المعدل العام لزيادة السكان في القطر والبالغة حوالي ٣ر٣٪ وذلك نظرا للنزوح المستمر لعدد من افراد هؤلاء السكان واستقرارهم في المجتمعات الريفية او الحضرية بالاضافة الي كون العناية الصحيحة في البادية اقل منها نسبيا من المناطق الحضرية مما يزيد من نسبة معدلات الوفاة نسبيا .
وتشير الدراسات التفصيلية الاجتماعية لبعض مناطق البادية .

ان سكانالباديةيتصفون بارتفاع نسبة الاميين عموما لتصل الي ٨٠٪ اغلبهم من النساء ولا تتجاوز نسبة الملمين الذين يعرفون القراءة وقليلا الكتابة ٨٪ والنسبة الباقية اغلبهم يحملون الشهادة الابتدائية والاعدادية والقليل منهم يحملون الشهادات الثانوية والجامعية . كذلك تبين هذه الدراسة ان ٨٠ـ٩٥٪ من السكان يستخدمون مواقد الغاز والكاز في الاستخدامات المنزلية الا ان كفاءة استخدام هذه الادوات دون المستوى المطلوب اذ ما زالت هذه الاسر تستخدم وبشكل ملموس الطاقة التقليدية فيالطهي وصناعة الخبز وتصنيع منتجاتالاغنام والتدفئة كاستخدام فروع وجذور النباتات الرعوية واستخدام بعض اغصان الاشجار التي تشتريها الاسر من الريف كذلك تفيد هذه الدراسة بان ٥٥٪ و ٤٥٪ من الاسر تمتلك مذياع وتلفزيون علي التوالي تعمل معظمها علي

المدخرات اوالمولداتالكهربائية الصغيرة . اما الوضع الغذائي للاسر الرعوية فهو مقبول . مع الاشارة الي زيادة الطاقة في الوجبة اليومية نتيجة الاعتماد بشكل اساسي في التغذية علي القمح والبرغل والبقوليات الا ان هذه الطاقة تستهلك بسبب طبيعة العمل الرعوى الذى يتطلب الكثير من الجهد . وبالنسبة للعناية الصحية تفيد هذه الدراسة ان المجتمع المدروس قد استفاد خلال عام الدراسة من ثلاث حملات طبية للسكان كذلك استفادت اغنامهم من الجولات البيطرية التي قام بها الموظفون المختصون بمعدلتراوح من ١-٣ مرات حسب توزع هذه الارقام في البادية وبشكل عام تسعي الدولة جاهدة الي رفع مستوى الخدماتالاساسية لسكان البادية من خلال مجموعة من البرامج في مجالات بناء مستودعات الاعلاف وتامين المياه ومراكز توزيع الوقود وزيادة عدد المستوصفات والمراكز البيطرية وتعبيد الطرقات ودعم الجمعيات التعاونية الرعويةوتحديد الجرم النهائي لاتباع نظام حمي متطور يسمح بتنفيذ الخطط الانمائية للموارد الرعوية وباسلوب منظم يؤمن حمايتها من التدهور .

١-٢-٥ النواحي الاقتصادية :

ان النشاط الاقتصادى السائد في منطقة البادية السورية هو النشاط الانتاجي الرعوى والذى يعتمد علي تربية الاغنام بالدرجة الاولي وباهمية نسبية ٨٥٪ بينما تحتل تربية الماعز والابل النسبة المتبقية من حيث الاهمية بالاضافةالي ما يتبع ذلك من فعاليات اقتصادية كتصنيع المنتجات وتسمين المواليد وتسويقالمنتجات وتامين مستلزماتالانتاج وقيام بعض التجمعات السكانية المنتمية الي البادية بزراعة بعض مواقعها بمحصول الشعير بالغرب وبمحاذاة المناطق الزراعية لتامين بعض الاعلاف الاضافية لقطعانها ولكن بمساحات محدودة وضمن شروط خاصة بحماية المراعي الطبيعية في البادية من التدهور (باستثناء بعض التجاوزات علي اراضي البادية بشكل غير نظامي) .

هذا ويتراوح عدد الاغنام في الجمهورية العربية السورية لعام ١٩٨٩ بحدود /١٢/ مليون راس وحوالي مليون راس من الماعز و /٦/ الف راس من الابل وتشكل هذه الثروة بمجملها ٧٤٪ من التركيب الهيكلي للثروة الحيوانية في القطر العربي السورى (جدول رقم / /) ويتواجد من الثروة الحيوانية والاغنام والماعز والابل حوالي ٨٥٪ منها في منطقة البادية السورية ولفترات زمنية تتراوح ٦- ١٠ اشهر وفقا لجودة المواسم وبشكل اساسي خلال فصلي الشتاء والربيع .

كما ان البادية السورية تؤمن نسبة تصل الي ٨٠٪ من الاحتياجات الغذائية للقطعان من المراعي الطبيعية المجانيه وذلك في السنوات الخيرة بينما تنخفض هذه النسبة في السنوات الجافة الي حوالي ٢٥٪ .

ولذلك لا بد للاسر الرعوية من تقديم الاعلاف الاضافية لقطعانها لتتناسب كمياتها مع جودة المراعي وفي الفترات الحرجة من السنة واهم هذه الاعلاف الشعير وكسبة وقشرة بذر القطن والنخالة والتبن ومخلفات المحاصيل .

دراسة المشروع الاقليمى لادارة المراعى فى بادية حلب- منظمة الاغذية والزراعة الدولية ١٩٧٩ - اعد التقرير الاجتماعى اثنان من اعضاء فريق هذه الدراسة.

جدول رقم /١٦/

توزع البدو الرحل والنصف رحل في سورية

منطقة الحزيرة		منطقة دمشق		منطقة حبل العرب ودرعا		منطقة حمص وحماه		منطقة حلب	
اسم القبيلة	مكان الاقامة	اسم القبيلة	مكان الاقامة	اسم القبيلة	مكان الاقامة	اسم القبيلة	مكان الاقامة	اسم القبيلة	مكان الاقامة
الغدغان	تل ابيض ـ الرقة	الرولا	الشمير	المحسن	صلخد بير الاصفر والزلف	بطينات	اسرية	الحديديين	جبل سمعان ـ اسرية
ابو جرادة	تل ابيض ـ الرقة	الاساجقة	دمشق	الشنابلة	= = =	=	سكنه	الحديديين	جبل سمعان اسرية
المشهور	تل ابيض ـ الرقة	المسوالة	دمشق	الشرفيات	== == ==	عمور	تدمر	الضمير	جبل سمعان اسرية
البنوغسان	تل ابيض ـ الرقة	البدور	دمشق	سردية	== == == ==	بني خالد	سليمة	البوخميس	شرق حلب
التركمان	تل ابيض ـ الرقة	العبدالله	دمشق	اوفة	== == == ==	نواره	بلعاس	الوهب	شرق حلب
العكيرات	البوكمال ـ الميادين	الولد علي	دمشق	المعايد	== === ==	موالي الشمالي	ادلبـ حماه		
شمر الخرسا	تل رجاك ـ الحسكة	النعيمات	دمشق			موالي قبلي	اسرية		
شمر الزور	تل كوجاك ا حسكة					الغدعان	البشرى		
المحسور	تل كوجاك الحسكة								
طي	تل كوجاك الحسكة								
بكار المجبل	جبل عبد العزيز								

جدول رقم /١٧/

عدد الاغنام والماعز والابل في الجمهورية العربية السورية

السنوات	عدد رؤوس الغنم			عدد رؤوس الماعز			الجمال
	الحلوب	غير الحلوب	المجموع	الحلوب	غير الحلوب	المجموع	
١٩٨٠	٥٨٧٤٣٥٨	٣٤٢٦٣٦٢	٩٣٠٠٧٢٠	٧٠٩٧٣٦	٣١٥٨٠٥	١٠٢٥٥٤١	٦٩٠٥
١٩٨١	٦٣٨٤٥٠٦	٤١١٩٤٠٢	١٠٥٠٣٩٠٨	٧٠٦٨٨٨	٣٥٣٥٤٧	١٠٦٠٤٣٥	٦٧٥٣
١٩٨٢	٧٠٠٦٩١٨	٤٣٩٦٥٥٢	١١٤٠٣٤٧٠	٧٦٣٧٧٢	٣٨٥٩٢٨	١١٤٩٧٠٠	٦٤٠٥
١٩٨٣	٨٢٩١٥٥١	٤٩٩٧٣٦	١٣٢٩١٢٨٧	٧١٩٩٤١	٤٣٧١٩٤	١١٥٧١٣٥	٧٥٥٧
١٩٨٤	٧٨١١٠٨٧	٤٨٨١٩٣٢	١٢٦٩٣٠١٩	٦٨٤٣٧٣	٣٧٥٧٨٣	١٠٦٠١٥٦	٧١٤٩
١٩٨٥	٧١٤٣٨٥٧	٣٨٤٩٢١٣	١٠٩٩٣٠٧٠	٦٩٨٤٢٧	٣٦٠٤٢٢	١٠٥٨٨٤٩	٧٠٦٣
١٩٨٦	٦٩٥٠٣٦٧	٤٧١٨٢٢٩	١١٦٦٨٥٩٦	٦٥٥١٧٥	٣٥٠٦٢١	١٠٠٥٧٩٦.	٥٤٩٠

وتشير الدراسات التفصيلية الخاصة بالنشاط الرعوى في البادية السورية لموسم مقبول الي التالي:

- تمتلكالاسر الرعوية بالاضافة الي الثروة الحيوانية مجموعة من الاصول الراسمالية اهمهـــــا السياراتالشاحنة الكبيرةوالصغيرة والجرارات والصهاريج ومضخاتالمياه والمولدات الكهربائيـــة بالاضافةالي ادوات الحلابة والتصنيع ويتناسب امتلاك هذه الاصول طردا مع تزايد حجم القطيع .
- تستخدم قوة العمل الذاتية في شتي النشاطات الانتاجية للقطعان من رعي وتعليف وسقايـــة وحلابة وايواء .. وتصنيع المنتجات بينما تستخدم قوةالعمل المستاجرة في الرعي وجزئيا فـــي قص الصوف الزراعة وتتراوح نسبة العمل المستاجر /١٥-٣٠٪ من مجموع عدد ايام العمل الكلية.
- ترا وحت تكاليف الانتاجالرعوى ٣٧-٦٣ الف ليرة سورية لكل ١٠٠ راس (اصول) من الاغنـــام والماعز تتوزع وفق التالي :

تكلفة الاهتلاك	٤ر٤٪ من اجمالي التكاليف
تكلفة المستلزمات السلعية	٧ر٨٠٪ من اجمالي التكاليف
تكلفة المستلزمات الخدمية	٢ر٩٪ من اجمالي التكاليف
اجور اليد العاملة	٧ر٥٪ منإجمالي التكاليف

- يقتصر الانتاج الرعوى علي ما تنتجه من حليب ومواليد وصوف وصافي القيمة الناتجة عـــن التصنيع للحليب اما انتاج الزراعاتالبعلية في بعض المواقع من حب وشعير فتعتبر ناتج ثانوى يتجسد ضمنا في منتجات القطعان من الاغنام والماعز .

وتتوزع قيمة المنتجات وفق التالي:

البان	٢١٪ من اجمالي قيمة المنتجات
حيوانات	٧٣٪ من اجمالي قيمة المنتجات
صوف	٦٪ من اجمالي قيمة المنتجات

- تتوزع قيمة المنتجات للنشاط الرعوى حسب استخداماتها وفق التالي :
  - قيمة مبيعات وتشكل ٦٥٪ من قيمة المنتجات
  - الاستهلاك الذاتي ١٥٪ من قيمة المنتجات
  - الاستثمار الذاتي ٢٠٪ من قيمة المنتجات
- ان الاسلوب السائد لتسويق المنتجات الرعوية غالبا وفق ما يلي:

الحليب والقريشة: تم الاتفاق مع تجار الجملة علي شراء الجبن مباشرة من مواقع تواجـــد القطعان حيث تقوم نسوة الاسر الرعوية بتصنيع الجبن ويقوم التاجر باستئجار وسائل النقـــل لنقل الجن والقريشة الي الاسواق او يقوم تاجر الجملة بعملياتالتصنيع مباشرة وبالايجار فـــي مواقع هذه القطعان ويتم تصنيع وتوريد الجبنة يوميا الي الاسواق .

- مواليد الحيوانات : يسوق رب الاسرة الرعوية بالذات هذه الحيوانات الي الاسواق المجاورة ويتم البيع في هذه الاسواق بعد دفع العمولة اللازمة للوسطاء .
- الصوف : تسوق الي الاسواق الرئيسية في المحافظات وتوضع برسم الامانة لدى تجار الجملة ويتفق علي سعر معين ويتم تسديد القيمة بعد البيع وتتناسب تكاليف وقيم المنتجات وبالتالي

دخل الاسرة الرعوية مع حجم القطيع الذى تمتلكه وحالة المواسم الرعوية وكفاءة استخدام الاصول ومهارة الاسر ونمط ترحالها وعدد افراد اسرتها .

وبشكل عام يتراوح الدخل الصافي للاسرة الناتج عن كل ١٠٠ راس من الاصول من ٣٦ـ٥١ الف ليرة سورية كذلك يبلّغ نصيب الفرد الواحد من الناتج المحلي الصافي للنشاط الرعوى في منطقة البادية وسطيا /١٩/ الف ليرة سورية سنويا وهو يعادل حوالي ضعف نصيب الفرد علي مستوى القطر من هذا الناتج لنفس العام مما يشير الي جدوى عائدية النشاط الرعوى لا سيما في السنوات المقبولة والجيدة .

المشروع الاقليمي لادارة المراعي في سوريا - منظمةالا غذية والزراعة الدولية ١٩٨٧ .
اعد التقرير الاقتصادى اثنان من اعضاء فريق هذه الدراسة .

الفصل الثاني
منطقة المشروع

الفصل الثانـــى

منطقـــة المشـــروع

٢-١ الاهداف العامـــة :

تزداد اهمية الموارد المائية وبشكل خاص تلك المتعلقة بالمياه السطحيـــة فى المناطق الجافة وشبه الجافة ٠٠ اذ تصبح العامل المؤثر والاساسى فى اختيـــار اسلوب واطار التنمية المقترحة بالمنطقة ٠

وتلعب المياه السطحية بمنطقة المشروع دورا رئيسيا فى التنمية وذلـــــك لضآلة كمية هذه المياه وما يؤول منها كجريان سطحى يعد قليلا جداولا لا يستفـاد منه حاليا بشكل ملموس لضياع معظمه اما بالتبخر او بالتسرب الى باطن الارض ٠

ويستهدف المشروع فى اطار عمل ريادى الى ترشيد استثمار ما يتوفر مـــن الموارد المائية السطحية وبأقصى كفاءة متاحة الى تحسين المراعي بزراعة المساحات الرعوية بالغراس وتلبية احتياجات الاغنام من مياه الشرب وبالتالى تحسين دخـــل الفرد لسكان البادية بمنطقة المشروع وكذلك رفع مستوى معيشتهم ٠

ويتضمن الاطار العام للمشروع تحسين اوضاع بعض الخبرات القائمة فـــــى محافظتى دمشق وحمص وذلك بتحويل مياه هذه الخبرات الى مجموعة من الحفـــرات الصناعية محدودة المساحة تحقق ترشيد استغلال الموارد المائية والاستفادة منهـــا بصورة افضل وحتى لا تترك هذه المسطحات المائية الكبيرة يضيع معظم مخزونهـــا من المياه بالتبخر ٠

٢-٢ مبررات ومعايير الاختيار :

تم اختيار مجموعة من الخبرات لتحسين استثمارها آخذا فى الاعتبار المعايير والاسس التالـــية :-

١ - ان يكون حجم الخبرة القائمة كبيرا لان الخبرات الكبيرة تتصف بالفواقـــد الكبيرة ايضا فى التبخر من سطحها ٠٠ الى جانب ان كبر الخطة يعطـــى مؤشرا اوليا الى احتمال ورود كميات كبيرة من الجريان السطحى اليهاوهذا يعنى ان المشروع سوف يساهم بصورة افضل فى ترشيد استخدام المـــوارد المائية ٠

٢ - ان تكون فى مواقع مناسبة تجذب السكان البدو اثناء ترحالهم بما يحقق استثمار افضل للموقع ٠

٣ - ان تكون مواقع هذه الخبرات مناسبة للتوسع فى زراعة النباتات الرعوية والعلفية ٠

٤ - ان تكون طوبوغرافيا الموقع عاملا مساعدا فى تحقيق تكاليف الانشاء وبالتالى تحسين اقتصاديات المشروع ٠

٥ - ان تكون الخبرات قديمة نسبيا بالمقارنة بالخبرات الاخرى وهذا يعكس زيادة فى ترسيبات الطمى حيث ان منطقة الخبرات القديمة قد تكون بها عبر السنين ترسب للموارد الناعمة العالقة بمياه الامطار التى غالبا ما تكون سلتية طينية متماسكة وهذا يتيح الوصول الى اعماق اكبر لهذه الحفرات الصناعية وبالتالى تقليل مساحة الاسطح المعرضة للتبخر ٠٠ وقد كان هذا المعيار تقديرى بحت وذلك من خلال مناقشة وسؤال اهل الخبرة والمعرفة بالمنطقة ٠

٦ - ان يكون الموقع من الناحية الجغرافية بعيدا الى حد ما عن المشروعات المنفذة او قيد التنفيذ بما يوفر تنمية متوازنة نسبيا لمواقع مختلفة فى منطقة المشروع (بادية دمشق وحمص) ٠

وتجدر الاشارة هنا الى ان المؤشرات التى ستقدم لتحديد مجالات تنمية واستثمار الموارد المائية السطحية بكفاءة تحتاج الى تدعيم بالمعلومات الاساسية والى دراسات حقلية تفصيلية ومكثفة لتحديد صلاحية المواقع المقترحة لانشاء هذه الحفرات قبل ان تكتمل معالم المشروع ويصبح معد للتنفيذ ٠ وتجدر الاشارة ايضا الى ان الحل الخاص بنشر مياه السيول الى الاراضى المتاخمة واقامة فرصة التسرب الى الطبقات السطحية من الارض قد يبدوالحل الافضل لتأمين احتياجات النباتات الرعوية خلال فترة نموها ٠ الا ان المتطلبات اليومية لسقاية القطعان قد جعلت اختيار البديل الخاص باقامة الحفرات امرا مطلوبا ٠

٢-٣ خصائص منطقة المشروع :

رغم التعرض الى الخصائص العامة للبادية السورية فى الفصل الاول الا ان الجهة الدارسة رأت من الضرورى اعطاء بعض التفاصيل عن منطقة المشروع بالذات من حيث المناخ والطوبوغرافيا والتربة والغطاء النباتى وغيره ٠

٢-٣-١ العوامل البيئية :

تقع المنطقة المدروسة فى المنطقة شبه المدارية وضمن مناخ البحر الابيض

المتوسط الذى يتميز بشتاء بارد ماطر وصيف حار وجاف وتتأثر المنطقة شـــتاء بالمنخفضات الجوية التى تتشكل فى اواسط البحر المتوسط او شرقيه وتتتخـــذ مسارات من الغرب الى الشرق والشمال الشرقى ٠ كما تتأثر بمنخفض البحر الاحمـر معظم الامطار الهاطلة تكون شتاء ومن المنخفضات الجوية الواردة من الغرب خـلال الفترة من تشرين الاول وحتى شهر ايار وغالبا ما تأتى كتل هوائية باردة قطبيـــة المنشأ خلف المنخفضات الجوية فتؤدى الى انخفاض درجات الحرارة واحيانا تساقط الثلوج ٠

فى الصيف تقع المنطقة تحت تأثير امتداد المنخفض الحرارى الهنـــدى الموسمى حيث تسيطر الكتل الهوائية فوق المدارية البرية الجافة والحارة واحيانـا تكون المنطقة تحت تأثير المرتفع الجوى الآزورى لذلك تكون السماء خالية مـــن الغيوم وينعدم الهطول المطرى عمليا والطقس جاف وحار خلال الصيف ٠

فى الفصول الانتقالية يكون الطقس متأرجح بين الظروف الجوية الشتويـــة والصيفية ويمتاز هذان الفصلان بتأثر المنطقة بالمنخفضات الجوية الحرارية المتشكلة خلف جبال اطلس فى شمال افريقيا وتتخذ مسارات باتجاه شمال شرق وغالبا ما تكون جافة وحارة وتحمل معها الهواء الجاف والحار والمحمل بالاتربة وبعض هـــذه المنخفضات ترافقها كتل هوائية رطبة وتعطى امطارا تمتاز بالغزارة وتأخذ الطابـع المحلى احيانا كونها امطار محلية ترافقها عواصف رعدية وتعطى امطار غزيـــرة تساعد على تشكل السيول ٠

من تصنيف البيئة المناخية يتبين ان المنطقة المدروسة تقع ضمن منطقـــة المناخ الجاف وتلائم هذه المنطقة نمو النباتات الرعوية فقط وتصلح هذه المنطقـة للنشاط الزراعى فيما لو توفرت مياه الرى التى تؤمن الاحتياج المائى للمزروعات ٠

ب - الامطـار :

يتصف الهطول المطرى فى المنطقة بقلة كمياته والتى يتراوح معدلهـا السنوى بين ١٠٠ - ١٢٠ مليمترا كما ان كميات الامطار الهاطلة سنويا غير مستقرة حول معدلاتها السنوية والشهرية وتكون الهطولات على شكل زخـات مطرية ومن الصفات المميزة للهطول شدة التباين فى كميات الهطول من سنة لاخرى اذ لا تتجاوز الامطار الهاطلة فى بعض السنوات ٢٠٪ من المعـــدل السنوى كما تصل فى بعض السنوات الى ضعفى المعدل وفى بعض السنـــوات الرطبة الى ثلاثين ضعف لكمياتها فى السنوات شديدة الجفاف والتبايـــن الكبير فى كميات الهطول يلاحظ فى كميات الهطول الشهرية ٠ معظـــم الهطولات تحدث فى اشهر الشتاء ويلاحظ انخفاض معدلات الهطول فى شهـر شباط ثم تزداد معدلات الهطول خلال آذار ونيسان حيث تكون امطارهما مـن

النوع المحلى ويلاحظ احيانا ان مجموع الهطول اليومى يتجوز معدل الهطول الشهـــرى ٠

وقد لوحظ ان اكبر كمية هطول يومية بلغت ٦٠ مليمترا فى محطـــة السبع بيار بينما اعلى معدل شهرى ٢٣ر٦ ملمتر فى شهر آذار اما محطـة التنف فقد بلغت اكبر كمية هطول يومية ٥٢ مليمترا وذلك فى شهـر آذار بينما اعلى معدل شهرى ١٦ر٣ مليمترا فى شهر نيسان ٠

يبلغ معدل عدد الايام بهطول ≤١٠ مم ٢ر٨ يوما فى محطة السبع بيار و ٢ر٢ يوما فى محطة التنف كما يبلغ معدل عدد الايام≤٢٠ مليمترا ٨ر٠ يوما فى محطة السبع بيار و ١ر٠ يوما فى محطة التنف اما عدد ايـــام الهطول ≤٥٠ر٠ مليمترا فتبلغ ١ر٠ يوما فى محطة السبع بيار ١ر٠ يومـــا فى محطة التنف ٠

ج - العناصر الحرارية

معدل درجة الحرارة

تتصف معدلات حرارة الهواء بشدة التباين بين حرارة الصيف والشتـاء وكذلك المدى الحرارى الكبير بين الليل والنهار فالمنطقة ذات طابـــع قارى يبلغ المعدل السنوى لحرارة الهواء ١٦ر٤ درجة فى محطة السبع بيار و ١٧ر٤ فى محطة التنف يبلغ معدل حرارة الهواء فى شهر تموز ٢٦ر١ درجة مئوية فى محطة السبع بيار و ١٧ر٧ فى محطة التنف ويبلغ معدل حـــرارة الهواء فى شهر كانون الثانى ٥ر١ درجة فى محطة السبع بيار و ٦ر٢ درجة مئوية فى محطة التنف ، اما فى الاشهر الانتقالية فتكون معدلات حـــرارة الهواء وسطية بين معدلات حرارة الصيف والشتاء ٠

معدل درجة الحرارة العظمى :

يبلغ معدل درجة الحرارة العظمى ٢٣ر٢ درجة مئوية فى محطة السبـــع بيار و ٢٤ر٩ درجة مئوية فى محطة التنف واعلى معدل شهرى فى شهر آب ٣٤ر٢ فى محطة السبع بيار و ٢٦ر١ فى محطة التنف وادنى معدل شهـــرى فى كانون الثانى ١٠ر٣ درجة مئوية فى محطة السبع بيار و ١٢ر٣ فى محطة التنف ٠

درجة الحرارة المطلقة العظمى :

تبلغ درجة الحرارة العظمى المطلقة السنوية ٤١ر٥ درجة مئوية فـــى

محطة السبع بيار و ٣ر٤٣ درجة في محطة التنف وقد سجلت في التنف خلال شهر آب وفي السبع بيار خلال شهر حزيران واعلى درجة حرارة سجلت خلال كانون الثاني ٠ر٢٠ درجة مئوية في محطة السبع بيار و ٥ر٢٥ درجة مئوية في محطة التنف ٠

معدل الحرارة الصغرى :

يبلغ معدل الحرارة الصغرى السنوية ٩ر٩ درجة مئوية في محطة السبع بيار و ٨ر٩ درجة مئوية في محطة التنف ويبلغ معدل الحرارة الصغرى في شهر كانون الثاني ١ر١ درجة مئوية في محطة السبع بيار و ٠ر١ درجة مئوية في محطة التنف اما صيفا فيبلغ معدل الحرارة الصغرى لشهر تموز ٨ر١٧ درجة مئوية في السبع بيار و٤ر١٨ درجة مئوية في محطة التنف ٠

الحرارة المطلقة الصغرى :

تبلغ الحرارة المطلقة الصغرى السنوية ٥ر٩ درجة مئوية في محطة السبع بيار و ٥ر١١ درجة مئوية في محطة التنف كما بلغت الحرارة المطلقة الصغرى في شهر كانون الثاني ٥ر٩ درجة مئوية في محطة السبع بيار و ٥ر١١ درجة مئوية في محطة التنف تعطى درجات الحرارة المطلقة الصغرى وكذلك معدلات الحرارة الصغرى فكرة عن شدة الصقيع ودرجات الحرارة الصغرى في فصل الشتاء وذلك من خلال فترة المراقبة المتوفرة ٠

الرطوبة النسبية :

الرطوبة النسبية منخفضة بشكل عام في المنطقة اذ يبلغ معدلها السنوى ١ر٥٪ في محطة السبع بيار و ٤٦٪ في محطة التنف ويبلغ معدل الرطوبة النسبية في شهر تموز ٣٧٪ في محطة السبع بيار و ٣٠٪ في محطة التنف اما في كانون الثاني فتبلغ ٧٥٪ في محطة السبع بيار و ٧١٪ في محطة التنف ٠ واضافة الى التغيرات الشهرية في معدلا ت الرطوبة النسبية تلاحظ تغيرات كبيرة يومية في قيمة الرطوبة النسبية اذ تلاحظ قيمة عظمى في الليل والصباح الباكر وتسجل الرطوبة قيمتها الدنيا نهارا في فترات ما بعد الظهيرة فغالبا ما تصل الى درجات متدنية جدا اقل من ٥٪ ويصل عدد ايام الجفاف الى حوالى ٢٢٠ يوما وتزداد مشكلة الجفاف اذا ما اقترنت بزيادة درجات الحرارة وزيادة سرعة الرياح ٠

الرياح :

يبلغ المعدل السنوى لسرعة الرياح ٣ر٤ متر / ثا في محطة السبع بيار

و ٢ر٤م/ثا فى محطة التنف يلاحظ زيادة معدلات سرعة الرياح ربيعا وصيفا اذ يبلغ اعلى معدل شهرى لشرعة الرياح ٦م/ثا فى شهر حزيران فى محطة السبع بيار كما تبلغ ٣ر٥ ، ٤ر٥ ، ٣ر٥ خلال اشهر آذار ، نيسان ، ايار على التوالى اما فى محطة التنف فان اعلى معدل شهرى ٠ر٥م/ثا فى شهر تموز وتبلغ ٣ر٥ ، ٤ر٤ ، ٦ر٤م/ثا فى اشهر نيسان ، ايار ، حزيران على التوالى ٠

يلاحظ انخفاض سرعة الرياح فى فصل الخريف اذ يبلغ معدل سرعتها فى محطة التنف ٩ر٢م/ثا فى شهر تشرين اول و ٨ر٢م/ثا فى شهر ايلول فى محطة السبع بيار ٠ الاتجاه السائد للرياح فى المنطقة خلال فصل الشتاء الرياح الغربية والجنوبية الغربية ٠ اما فى فصل الصيف فتكون الرياح متقلبة وتغلب عليها الرياح الغربية ٠

التبخر :

التبخر من العوامل لجوية الهامة فى تحديد المعالم المناخية وله أهمية تطبيقية فى حساب الموازنة المائية وخاصة للمناطق ذات الموارد المائية المحدودة وهناك علاقة بين التبخر الاعظمى وتبخر النتح والتبخر من من الظروف الطبيعية ٠

يبلغ المعدل اليومى لتبخر النتح خلال العام بين ٥ر٤ - ١٢مم ويبلغ معدله السنوى قيمة تتراوح بين ١٦٥٠ - ٤٤٠٠مم وتبلغ قيم تبخر النتح ٧٥ - ٩٠٪ من قيم التبخر الاعظمى ٠

يبلغ المعدل السنوى للتبخر الاعظمى ٣٣٠٦ مليمتر/عام فى محطة التنف و ٢٨٨٤ مليمتر/عام فى محطة السبع بيار واعلى معدل شهرى للتبخر الاعظمى ٤٣٧مم خلال شهر تموز فى محطة السبع بيار و ٥٠٥ مليمتر/شهر فى شهر تموز فى محطة التنف ٠ ويبلغ معدل التبخر الاعظمى فى شهر كانون الثانى ٥٩ مليمترا فى محطة السبع بيار و ٩٠ ملم فى محطة التنف ويلاحظ ارتفاع قيم التبخر الاعظمى مقارنة بكميات الامطار الهاطلة ويكون الفرق بين الامطار والتبخر كبيرا وقيمة سالبة ولكن بسبب الجريان السطحى واختزان التربة كميات من مياه الامطار فى طبقات التربة العميقة تقلل من معدلات التبخر الفعلية فيكون التبخر الفعلى اقل بكثير من قيم التبخر الاعظمى وكميات المياه المخزنة فى طبقات الجذور تتيح للنبات الصحراوى النمو الا انه يلاحظ زيادة الانتاجية النباتية فى السنوات التى تزداد فيها الهطولات المطرية والتى يكون توزيع الامطار فيها مناسبا وعلى فترات متباعدة ومنتظمة ومناسبة لاطوار النمو ٠

٢-٣-٢ البيئة النباتية والموارد الرعوية :

تعتبر منطقة المشروع من اكثر المناطق الجافة فى البادية السورية وتتراوح معدلات الامطار السنوية فى هذه المناطق بين ١٠٠ - ١٢٠ مليمترا والغطاء النباتى فى هذه المنطقة متدهور نتيجة للرعى الجائر والعوامل الطبيعية والاصطناعية المسببة للتصحر وتدهور الرعى والمراعى فى هذه المنطقة التى تعتبر من أهم الموارد الطبيعية الاساسية والمتجددة والتى يعتمد عليها اغلب سكان المنطقة وبالتالى فأن تنمية هذه المنطقة تعتمد على تنمية المراعى وذلك عن طريق تنمية الموارد المائية بالمنطقة وبالتالى تنمية الثروة الحيوانية وتشير الدراسات الى توفير اثنى عشر مجتمعا نباتيا اكثرها انتشارا مجتمع الشيح ومجتمع الروثة - الرغل وتوضح الخارطة النباتية رقم (١) انتشار اهم المجتمعات النباتية فى المنطقة ٠

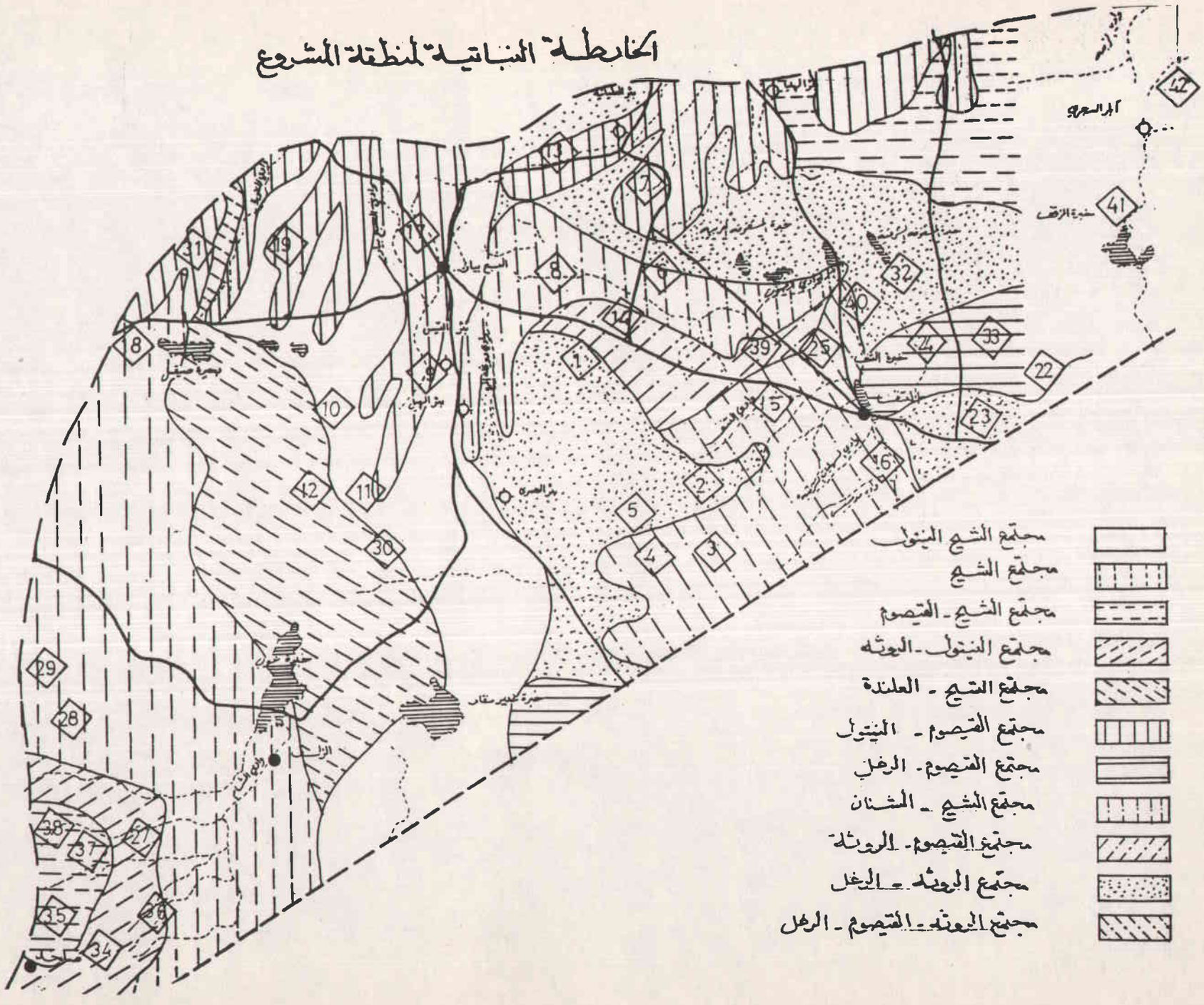
ينتشر فى منطقة الوديان الشرقية خمسة مجتمعات نباتية اهمها مجتمع السلماس - القيصوم - النيتول ومجتمع الشيح - القيصوم وفى منطقة هضبة الحماد تنتشر عشرة مجتمعات نباتية اهمها مجتمع الروثة - الرغل ومجتمع الشيح - النيتول ومجتمع القيصوم - النيتول وفى منطقة هضبة البازلت تنتشر ايضا خمسة مجتمعات نباتية اهمها مجتمع الشيح ومجتمع شيح - علندة ٠

يبلغ متوسط التغطية النباتية للمجتمعات النباتية فى المنطقة فى فصل الربيع حوالى ٢٥٪ بينما المعدل من المناطق بعد حساب نسبة قطع للمساحات الجرداء يبلغ ١٢ر٧٪ منها ٦ر٥٪ تغطية للمعمرات و ٦ر٢٪ للحوليات ٠ واكبر المجموعات النباتية تغطية الحوليات عريضة الاوراق ٤ر٢٪ تليها مجموعة المعمرات الشجيرية ٣ر٧٪ فالمعمرات النجيلية وشبه النجيلية ٢ر٧٪ ثم الحوليات النجيلية ٢٪ واخيرا المعمرات الاخرى ٠ر١٪ ، فى الخريف يبلغ متوسط التغطية ١٩٪ وبعد حساب نسبة القطع للمساحات الجرداء ٩ر٥٪ منها ٧ر٣٪ للمعمرات و ٢ر٢ ٪ للحوليات ٠ واكبر المجموعات النباتية تغطية مجموعة المعمرات الشجيرية ٦ر٤٪ تليها مجموعة الحوليات عريضة الاوراق ٦ر٤٪ فالمعمرات النيجيلية وشبه النجيلية ٩ر٠٪ ثم الحوليات النجيلية ٨ر٠٪ واخيرا المعمرات الاخرى ٢ر٠٪ ٠

يبلغ متوسط الكثافة للمجتمعات النباتية فى المنطقة فى فصل الربيع ٩ر٣٪ نبات/م٢ بينما المعدل من المناطق بعد حساب نسبة القطع للمساحات الجرداء يبلغ ٢٠ نبات/م٢ منها ٥ر٤ نبات/م٢ للمعمرات و ١٤ر٦ نبات/م٢ للحوليات واكبر المجموعات النباتية كثافة الحوليات عريضة الاوراق ٩ر٤ نبات/م٢٠

فى الخريف يبلغ متوسط الكثافة للمجتمعات النباتية ٥٤ر٢ نبات/م٢ ويبلغ المعدل من المناطق بعد حساب نسبة القطع للمساحات الجرداء ١ر٢ نبات /م٢ منها ٥ر٠ نبات/م٢ للمعمرات و٧ر٠ نبات/م٢ للحوليات حيث اكبر المجموعات النباتية

الخارطة النباتية لمنطقة المشروع



شكل رقم /١/

كثافة مجموعة الحوليات النجيلية ٤ر٠ نبات/م٢ يليها كل من مجموعة المعمرات الشجيرية ومجموعة الحوليات عريضة الاوراق ٣ر٠ نبات/م٢ فالمعمرات النجيلية وشبه النجيلية ٢ر٠ نبات/م٢ واخيرا المعمرات الاخرى ٣ر٠ نبات/م٢ ٠

فى فصل الخريف يبلغ معدل الانتاجية النباتية فى المنطقة ٥ر٥٤ كغ مادة جافة بينما يبلغ معدلها ٨ر٢٨ ، ٧ر٨٣ ، ٠ر٧٢ كغ مادة جافة للهكتار فى كل من الوديان الشرقية وهضبة الحماد ، والهضبة البازلتية على التوالى ٠ وفى فصل الخريف يبلغ معدل الانتاجية الرعوية بالمنطقة ٧ر١٩ كغ مادة جافة للهكتار بينما كان معدلها للمناطق نفسها ٤ر١١، ٠ر٢٦ ، ٣ر١١ كغ مادة جافة للهكتار ٠

٢-٣-٣ الخصائص الطبوغرافية والتربة :

يتراوح ارتفاع منطقة الدراسة بين ٦٠٠ - ٩٠٠ متر فوق سطح البحر وتحدها من المنطقة الشمالية الشرقية سلسلة الجبال التدمرية الجنوبية ابتداء من جبل للضمير ولمسافة ١١٠كم باتجاه الشمال الشرقى وتتخلل السفوح الجنوبية لهذه السلسلة مجموعة اخاديد ومسيلات تشكل هيكل التصريف والتى تحده الاحواض الصبابة للمسيلات التى تنتهى الى حوض الحماد فى الجزء الغربى يكون الانحدار غالبا من جميع الاتجاهات نحو الوسط حيث يوجد سهل الجويف وخبرات غوب وغدير منقار وتتراوح معدلات الانحدار بين ٥ر٥ - ٢ر١٦م/ كيلومتر اما فى الجزء الشرقى فيكون الانحدار تدريجيا من الغرب الى الشرق (وادى الصوت ٨ر٢م/كم) ثم من الجنوب الى الشمال فى وادى المياه (٥ر١م/كم) ووادى الوعر والرقيمه ٥ر٣م/كم) ٠

القسم الجنوبى عبارة عن سلسلة من التلال المرتفعة وهو يتكون فى المقام الاول من الفئة Lithic Torriorthents ومن الحجر الكلسى فى الطبقة التحتية ٠ وتتمثل التداخلات الرئيسية فى هذا الجزء بالفئة من الترب الكلسية الجافة النموذجية Typic calciorthids المتواجدة عند سفوح التلال وعلى وجه الخصوص عند المنحدرات والمنخفضات الواقعة بين التلال وتسود الفئة Typic calciorthids الوديان والهضبة المركزية بمعنى انها تسود القسمين المركزى والغربى من الوحدة ويتداخل هذا الصنف مع الفئة من الترب الضحلة الفتية الصخرية ٠

فى القسم الشرقى من الوحدة على نحو رئيسى ، وربما تجدر الاشارة هنا الى ان هذا القسم هو فى الواقع خال من التربة الا من التربة الضحلة خشنة القوام على الصخر الأم فى المرتفعات ٠ وعلى نطاق آخر فان الاتربة الاقل تمثلا فى المنطقة نجدها متجددة فى الفئة (palcorthids) وهذه فئة الاراضى الجافة المحتوية على افق كلسي متصلب بحيث لا يبعد حده الاعلى عن متر واحد عن سطح التربة وتشغل هذه الفئة السطح الممتد على طول الجانب الايمن للطريق من ابو الشامات

غرب دمشق الى موقع سبع بيار ، وفى هذا الخصوص فان التداخلات الصغرى تتمثل هنا فى بعض الوديان من الفئة Typic comborthids بينما تتشكل الترسبات الاحدث فى هذه الوديان من الفئة Torrifluvents وتتواجد فى الجانب الاسفل من السفوح ، الفئة المدعوة Lithic calciorthids ثم انه قد لوحظ وجود الفئة من التربة الجبسية الجافة Gypsiorthids فى بعض التلال وهذه المنطقة محجرة يمكن تقسيم منطقة المشروع الى اربعة مستويات من الارتفاعات تتدرج فى الانخفاض من الغرب الى الشرق وبصفة عامة تقع معظم اراضى الحماد السورى ضمن المستوى الثالث الذى يتراوح منسوبه بين ٦٠٠ - ٩٠٠ متر فوق سطح البحر وتأخذ نسب توزيع الارتفاعات الترتيب التالى : الاراضى التى يزيد ارتفاعها عن ١٥٠٠ متر تشغل نسبة ٣ر٠٪ من المساحة الكلية والتى تزيد عن ٩٠٠ متر تشغل نسبة ٧ر٧٪ والتى تتراوح بين ٦٠٠ - ٩٠٠ متر تشكل نسبة ٩ر٨٢٪ من المساحة الكلية بينما تشكل المساحات التى يقل ارتفاعها عن ٦٠٠ متر نسبة ١ر٩٪ من المساحة الكلية ٠ شكل رقم ٢ ٠

٢-٣-٤ الموارد المائية :

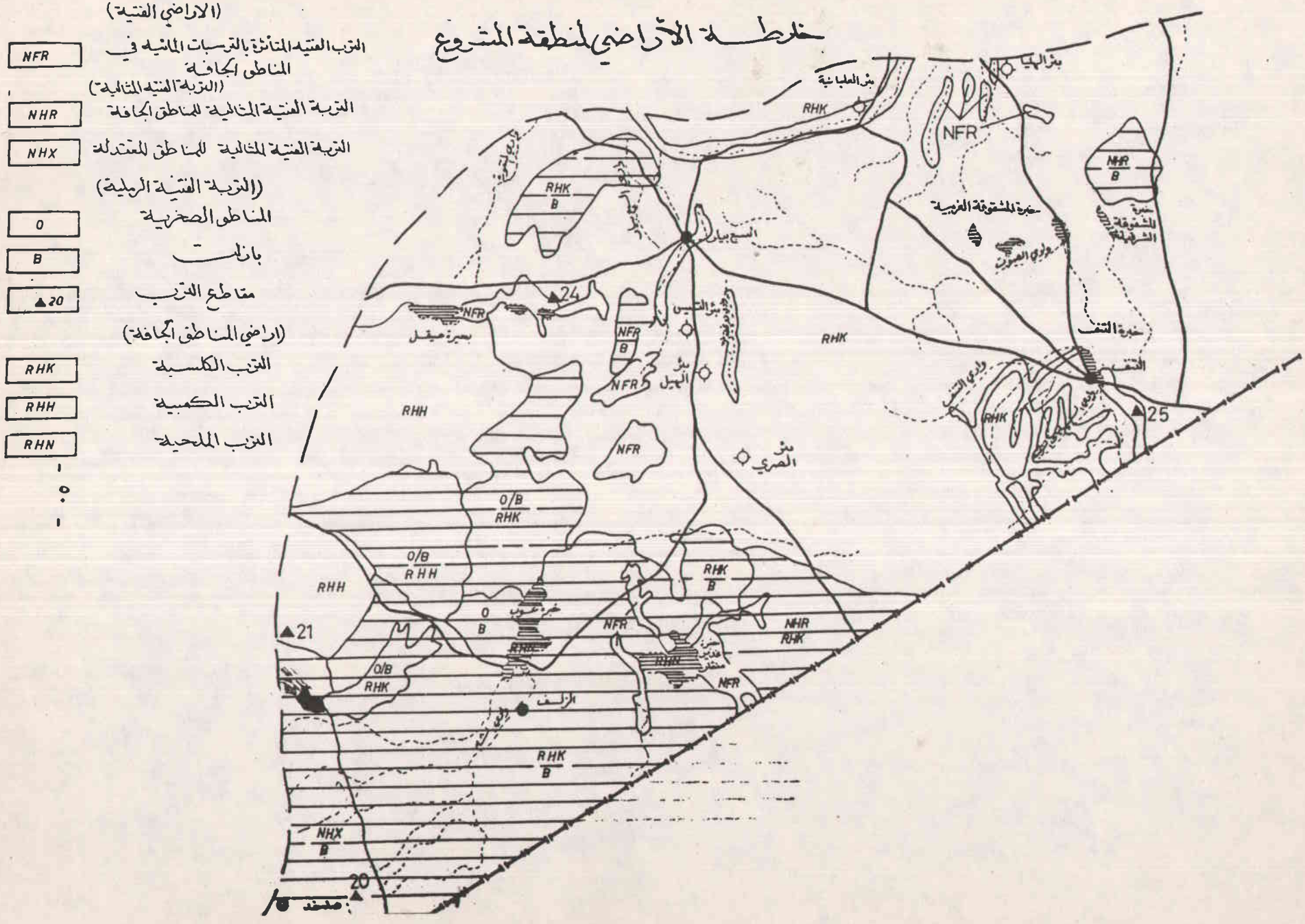
ان تنمية الموارد المائية من أهم دعائم مشاريع التنمية المتعلقة بالقطاع الزراعى بأشكالها المختلفة ، وتزداد اهمية الموارد المائية المتعلقة بالموارد السطحية والجوفية فى تحسين وتنمية الغطاء النباتى ٠

تتأثر المياه السطحية فى منطقة الدراسة بنظام الهطول المطرى وتغيراته الجغرافية والزمنية ونظرا لضآلة الهطول المطرى وكذلك قلة الجريان السطحى فأن الاستفادة من مياه السيول محدودة بسبب ضياع معظمها اما بالتبخر أو بالتسرب لتغذية الاحواض السطحية ٠ لذلك فان ترشيد استثمار المتوفر من الموارد المائية السطحية بطريقة علمية وعملية سليمة سوف يساعد على تحسين المراعى فى المنطقة ويزيد من دخل الفرد لسكان البادية ٠

ان من أهم متطلبات المشاريع الرائدة والهادفة الى تنمية الموارد المائية دقة المعلومات والتى يجب ان تستند الى شبكة مراقبة مطرية وهيدرومترية ولفترات مراقبة طويلة من اجل سلامة اختيار الحلول الهندسية والاجراءات الهادفة لتنمية الموارد المائية السطحية تحدد المنطقة المدروسة بين خطى طول ٣٠° ٠٠٣٦ ٤١° وخطى عرض ١٥ ٣٢ ، ١٥ ٣٤ وتحيط بحدودها من الشمال سفوح جبال السلسلة التدمرية الجنوبية وتطل اطرافها الشمالية الغربية على السهول الشمالية لحوض دمشق والسفوح الشرقية لجبل العرب ٠

تتوفر فى المنطقة شبكة هيدرمترولوجية مكونة من عدة محطات مناخية ومطرية وهيدرومترية واغلبها محطات حديثة والمحطات المناخية الموثوقة والتى

خارطة الأراضي لمنطقة المشروع



شكل رقم /٢/

تتوفر معلوماتها لفترة مراقبة طويلة نسبيا محطات جبل النتف والسبع بيار هذا وان ٨٠٪ من محطات الشبكة اسست فى السبعينات وان بعض العناصر فى معطيات الشبكة مقدرة كما ان شبكة المحطات تفتقر لمسجلات المطر مما يجعل من الصعوبة بمكان دراسة خصائص العواصف المطرية وتحديد غزارة الهطول وفتراته اما محطات الرصد الهيدرومترى فهى محطة وادى الشام وتقع بجوار محطة الزلف المناخية ومحطة وادى المياه الواقعة فى الجزء الشمالى الشرقى من الحماد السورى بالقرب من قرية الحميمة ٠

لا تتوفر قياسات عن الخبرات ولابد من جمع معلومات عن الخبرات وذلك بتثبيت مساطر فى الخبرات وتنظيم برامج للمرور عليها لتسجيل ارتفاع المياه فى كل منها ولابد من اجراء المسح الطبوغرافى لهذه الخبرات لمعرفة تكرار امتلائها بكميات من المياه صالحة للاستثمار واهم الخبرات المقترحة :

- خبرة بحر صيقل ، خبرة المشقوقة الغربية ، خبرة المشقوقة الشرقية ، خبرة الشبيكة ـ خبرة الثليجه ـ خبرة غوب ـ خبرة غدير منقار ٠

يمكن تقسيم الشبكة الهيدروجرافية الى عدة مجموعات كما فى الجدول (٢٠ ـ ١) وهى :

الاودية الشرقية :

وتشغل مساحة ٤١٩٣كم٢ ومن اهم الاودية فيها وادى المياه ومساحة حوضه الصباب ١٨٦٨كم٢ ويبدأ تقريبا من خبرة الزقف حيث ينتهى وادى الولج ٤٢٧٧كم٢ المنحدر من جبل عنيزة على الحدود العراقية ووادى الوعر وينحدر من بعض المرتفعات على بعد ١٥كم شرقى خبرة الزقف بالحماد ومساحة حوضه الصباب ١٦٢٥كم٢ ووادى الرتيمى وينحدر من تل ام كراى على بعد ٤٠كم شرق خبرة الزقف ومساحة حوضه الصباب ٧٠٠كم٢ وتتجه هذه الاودية الثلاث ناحية الشمال الشرقى ويبلغ متوسط طول مجراها الرئيسى ٧٢ كم ومعدل الهطول السنوى فى هذه المناطق ٧٥مم ٠

الاودية بالهضبة البازلتية :

وهى مجموعة من الاودية الصغيرة تنحدر من السفوح الشرقية لجبل العرب باتجاه الشمال الشرقى الى وسط الحماد ومن أهم الاودية وادى الشام ومساحة حوضه الصباب ١٧٥كم٢ وطول مجراه ٧١ كم ومعدل الهطول السنوى حوالى ٢٠٠مم ٠

سبخة الموح :

تغذيها مجموعة من مجارى التصريف تنحدر من سلسلة جبال طراقات العلب

شمالا خارج حوض الحماد وتقدر مساحة حوضها داخل الحماد السورى بحوالى ١٧٢٥كم٢ ٠

الجريان السطحى :

نظرا لضعف الشبكة الهيدرومترية وقلة القياسات العملية لتصريف الاودية فى المنطقة المدروسة كان لابد من دراسة العلاقة بين عدد الفروع واطوالها التى تصب فى المجرى الرئيسى للحوض ومساحته وهذه تعطى مؤشرات عن الخصائص الهيدروغرافية ٠

درجة الحوض الصباب :

ان اتباع نظام التقسيم العددى للفروع المماثلة بدءا من الدرجة الاولى لاصغر الفروع ثم تتزايد الدرجة بالتحام فروع الدرجة الاولى لتعطى فروع الدرجة التى تليها وهكذا فان درجة الفرع التى تصب فيها جميع مياه الفروع الاخرى بالخزان تعبر عن درجة الحوض ٠ وتأتى اهمية معرفة درجة الحوض بسبب ارتباطها بالمساحة وتجميع المياه السطحية ٠ يبين ذلك الجدول رقم (٤ ـ ١) عدد الفروع لكل درجة وكذلك درجة كل حوض وقد وجد انها تتراوح بين الدرجة الثالثة والرابعة والدرجة العالية تعطى فكرة عن اهمية الحوض ٠

معامل نسبة التشعب :

وهو النسبة بين عدد الفروع Nu للدرجة U الى عدد الفروع Nutl للدرجة التى نليها اى ان : $R_b = N_u / N_{u+1}$

يبين الجدول رقم (٤ ـ ١) القيم العددية لنسبة التشعب وكلما كبرت قيمة هذا العامل دل ذلك على ان شكل الحوض يميل الى الاستطالة الذى ينعكس بدوره على التوزيع الهيدرولوجى لمياه السيول ، اذا ما اتيح لها ان تتجمع ، ففى حالة الاحواض التى تميل الى الاستطالة فان كمية السيول تأخذ وقتا اطول قبل وصولها الى المصب فى حين ان الاحواض التى تميل الى الاستدارة اى ذات العامل المنخفض فان مياه السيول فيها تحدث ذروة (Peak) وتمر المياه بسرعة ناحية المصب ، وفى مثل هذه الحالة الاخيرة فان احتجاز مياه السيول عن طريق السدود قد يكون مناسبا لمنع المياه من الضياع وبالعكس فانه فى حالة استطالة الحوض فانه من الاصوب الاستفادة بالحصى الصوانية من مختلف الحجوم ، واما الى الشمال الشرقى من المنطقة فان الفئة الابرز هى كذلك Calciorthids وهنا ايضا تتداخل هذه الفئة بصورة رئيسية مع الترب الفتية الصخرية فى حين تشكل التداخلات الثانوية الفئات Lithic Tor - to و Lithic Coleiorthids الى جانب الفئة Camborthids

وفى هذه المنطقة يوجد بعض الخبرات الصغيرة والكبيرة التى تسود فيها فئة الترب الحديثة اللحقية الجافة Torrifluvents وهذه تظهر ناعمة القوام واضحة البنية وهى تمتاز فى هذه الحالة باعتدال الملوحة وقلة المحتوى الجبسى فى منخفض التجويف تسود فئة (Lithic Torriorthents) التى تعقبها هنا طبقة الحجر الكلسى الناعم وتتداخل هذه الفئة بدورها مع التربة الرملية الجافة Torripsamments بينما تتمثل التداخلات الثانوية فى فئة Typic calcionthids

وتنقسم المنطقة الى ثلاث وحدات جيومورفولوجية رئيسية وهى :

الهضبة البازلتية :

وتشغل الجزء الغربى من الحصاد السورى تبلغ مساحتها حوالى ٨٦٥٤كم٢ يبلغ اقصى ارتفاع لها حول المشنف وسالا ١٨٠٠ م بأقصى الغرب وتشكل السفوح الشرقية لجبل العرب وتنحدر بمعدل ١٠م/كم باتجاه الشمال الشرقى وتمتد شرقا بمسافة تصل الى ١٠٠ كيلومتر محاذية لخط الحدود السورية الاردنية ولها نظام تصريف جيد وهى شديدة الوعورة ومن اهم الاودية التى تشقها وادي الشام ٠

هضبة الحماد :

تمتد هذه الهضبة باتجاه الشمال الشرقى لمسافة ١٨٠كم بمحاذاة الحدود السورية الاردنية ويحدد خط اتصالها بهضبة الحرات ادنى ارتفاع لها عند سهل الجويف ٦١٩ مترا ثم ترتفع تدريجيا بمعدل ٣م/كم حتى الشحمى والاحباس العليا لوادى التنف ٧٩٤ مترا ثم يتغير الانحدار نحو الشمال الشرقى وبمعدل ٩ر٠م/كم حتى مشارف خطوط تقسيم المياه للاودية الشرقية (٧٠٥م) وتشكل هضبة الحماد السورى وتبلغ مساحتها ٦٧٢٥ كم٢ والانحدار العام نحو الشمال الشرقى وبمعدل يتراوح بين ٥ر١ - ٢ر٢م/كم ٠

الاودية الجنوبية لجبال تدمر الجنوبية :

وتشمل العديد من الاودية الصغيرة المنحدرة من سلسلة الجبال التدمرية الجنوبية وتتجه الى الحماد وسهل الجويف ومن أهم الاودية وادى السبع بيار ومساحة حوضه الصباب ٤٨٠كم٢ وطول مجراه الرئيسى ٥٥كم ووادى الهيل ودويخلة المرة ومساحة حوضه الصباب ٤٥٠كم وطول مجراه الرئيسى ٣٥ كيلومترا ووادى المنقورة ومساحة حوضه الصباب ٣٥كم٢ وطول مجراه الرئيسى ٣٥كم ووادى الصوت ومساحة حوضه الصباب ٢٧٧٥كم٢ وطول مجراه الرئيسى ١٢٤ كيلومترا ويصب فى خبارى المشقوقة الغربية والشرقية ٠

الخبرات :

تنحدر بعض الاودية مثل اودية الحريت الجنوبى ووادى المهير الى داخل

الحماد السورية من الحماد الاردنى والعراقى وتبلغ مساحة الحوض الصباب لها خارج حدود الحماد السورى ٦٩٩٠ كم٢ وداخل الحماد السورى ٢٥٤٠ كم٢ وخلال مسارهما يغذيان مجموعة من الخبرات تنتشر على طول مجراهما داخل الحماد الاردنى وفى وسط الحماد السورى ٠

خبرة التنف :

ينحدر وادى التنف وفروعه وادى مديسيس ووادي السهليات الشرقية من المرتفعات الواقعة على الحدود السورية الاردنية فى اتجاه خبرة التنف وتبلغ مساحة الحوض الصباب لهذه المجموعة من الاودية ١٩٦٠ كم٢ ويتجمع تصريفها فى خبرة التنف البالغة مساحتها ٢٠ كم٢ ٠

خبرة غدير منقار :

وهى من احدى الخبرات الكبيرة فى منطقة الحماد اذ تبلغ مساحتها ١٢٠٠كم٢ تنصرف اليها مياه الامطار من المجارى المنحدرة من السفوح الشمالية لتلال الاسقف كما تصل اليها بعض سيول وادى رويشيد عند حدوث سيول كبيرة بوادى رويشيد ٠

من ظاهرة طول مدة جريان مياه السيول بمزيد من السدود التحويلية لاتاحة الفرصة لمياه السيول لمزيد من الانتشار الذى يساعد بدوره على زيادة تسرب مياه السيول داخل التربة لتغذية الاحواض السطحية ٠

معامل التكرارية :

يعطى هذا المعامل عدد الفروع فى وحدة المساحة فى الحوض اى ان :

$$F = \sum_{1}^{k} {}^{u}N / A_{u}$$

وبالتالى فانه يرتبط بكفاءة الحوض لتجميع مياه السيول فكلما كان العامل كبيرا دل على وجود فرص اكبر لتوجيه المياه ، ولذلك فان ظروف انشاء سدود فى حالات الاحواض ذات المعامل الكبير تكون مناسبة ويمكن تعيين هذا المعامل بمعرفة عدد الفروع بجميع الدرجات ومساحة الحوض ويبين الجدول رقم ١٨ نتائج القيم العددية لهذا العامل ٠

كثافة التصريف :

تعتبر كثافة التصريف للحوض مؤشرا خطيا هاما لعناصر الطبقة السطحية للحوض وهو يعطى العلاقة بين مجموع اطوال جميع الفروع التى تخترق الحوض ومساحته اى :

$$D = \sum CLu / Au$$

جدول رقم (١٨)

الخصائص الهيدوجرافية لبعض الاودية فى منطقة المشروع

اسم الوادى	درجة الفروع ١	٢	٣	٤	٥	مجموع الفروع	درجة الوادى	المساحة كم٢	طول المجرى الرئيسى كم	نسبة التشعب R	التكرارية كم ٢×١٠ F	الكثافة التصريفية D
١- وادى مديسيس	٨٦	٢٠	٣	١	-	١١٠	٤	١٠٤٥	٥٨	٤ر٢٢	١٠ر٥٣	٠ر٣٩
٢- وادى التنف	٤٢	٧	٢	١	-	٥٣	٤	٥٤٠	٥٠	٢ر٩٦	٩ر٨١	٠ر٣٨
٣- وادى الشام	٣٣	١١	٤	١	-	٤٩	٤	١٧٥٠	٧١	٣ر٢١	٢ر٨٠	٠ر٢٠
٤- سبع بيار	١٤	٣	١	-	-	١٨	٣	٤٨٠	٥٥	٣ر٧٢	٣ر٧٥	٠ر٢٣

المصدر : دراسات حوض الحصاد - المركز العربى لدراسات المناطق الجافة والاراضى القاحلة

وتدل كثافة التصريف العالية على ان طبيعة الطبقة السطحية للحوض رخوة وعارية من النباتات وذات انحدار كبير وكذلك فان الطبقة تحت السطحية تكون ذات نفاذية منخفضة وهذه تساعد فى تكوين عدد اكبر من الاودية وتكون فرصة تجميع مياه السيول مؤاتية ، اما الاحواض ذات كثافة التصريف المنخفضة ، فانها تدل على شدة صلابة الطبقة او كثافة عالية للغطاء النباتى · وبالتالى فان انشاء سدود فى حالة الاحواض ذات الكثافة التصريفية العالية يكون مناسبا لاستثمار المياه السطحية ويمكن تعيين الكثافة التصريفية للحوض باستخدام العلاقة التقريبية التالية :

$$D = 1,27\sqrt{F}$$

يوضح الجدول رقم (٤ ـ ١) القيم العددية لكثافة التصريف لبعض الاحواض المائية فى الحماد ·

يتضح من الجدول (٤ ـ ١) ان قيم معامل التشعب تتراوح بين ٢ر٩٦ ـ ٤ر٢٢ وهذا يدل على ان الاودية تميل بصفة عامة الى الاستدارة وبالتالى فان التراكيب الجيولوجية لم يظهر اثرها على السطح ويستدل من ذلك على ان شكل المخطط المائى للسيول يكون مندفعا ويعطى ذروة واحدة او اكثر ثم تنحسر موجة السيل بشكل سريع ·

ان قيم الكثافة التصريفية المتدنية للغاية ـ تراوحت بين ٠ر٢٠ ـ ٠ر٣٩كم ـ وهذا يدل على ان اودية الحماد تتميز بعدم توفر التناسق بين مساحة الاودية مع مجموع فروعها بالرغم من وجود تناسق بين الفروع ودرجاتها المختلفة ، ويستدل من ذلك ان الفترة السطحية للحماد تميل الى الصلابة مع انتشار التشققات على هذه القشرة وهذا ما ابدته تفسيرات صور الاقمار الصناعية من وجود شبكة كثيفة من التشققات خاصة فى الجانب الغربى والاوسط من حوض الحماد ، كما تدل قيم الكثافة التصريفية على ان الطبقة التحت سطحية ذات نفاذية عالية مما يساعد على تغذية الطبقات السطحية الحاملة للمياه ·

من نتائج القياسات التى تمت فى محطة وادى الشام الهيدرومترية خلال موسم ١٩٧٩ ـ ١٩٨٠ يتضح ان ١٣ سيلا مر بموقع الرصد وبلغ حجم تصريفها الاجمالى ما يقارب ٦ر١٣ مليون متر مكعب من جملة الامطار التى هطلت على الحوض الصباب لوادى الشام والتى تقدر بـ ٩ر٣٠٤ مليون متر وبالتالى فان متوسط معامل الجريان السطحى خلال السنة المائية ٧٩ ـ ٨٠ كان ١ر٢٪ ويلاحظ ان الجريان السطحى حدث خلال موسم الشتاء وبداية الربيع ·

تقدير معامل الجريان السطحى :

ان من الصعوبة بمكان تحديد قيم معامل الجريان السطحى فى الحماد السورى اذ ان هناك عوامل كثيرة تؤثر تأثيرا مباشرا فى تحديد قيمة هذا العامل

وبعض هذه العوامل ثابتة وتشمل الخصائص الجيولوجية والجيومورفولوجية والطبوغرافية للحوض الصباب ونوع التربة ونفاذيتها واخرى متغيرة مثل الظروف المناخية والغطاء النباتي وطبيعة الهطول المطرى وغزارته وتكراريته ٠ ومن واقع تحليل الخصائص الهيدرولوجية لبعض الاودية وتحليل القياسات القليلة المتوفرة لمحطة وادى الشام وبعض الخصائص الطبيعية الثابتة لطول المجرى الرئيسى للاودية والانحدار العام والكثافة التصريفية للشبكة والعوامل الاخرى المتغيرة كالغطاء النباتي والهطول المطرى امكن تقدير الجريان السطحى لبعض الاودية الرئيسية من قبل الفريق الدارس لحوض الحماد ولابد من اجراء قياسات فعلية ولفترة زمنية كافية ويعطى الجدول رقم (٤ ـ ٣) فكرة عن معامل الجريان السطحى التقديرى فى حوض الحماد ٠

مصادر المياه الجوفية :

يوجد فى منطقة المشروع ٥٩ بئرا منها ٣٧ بئر يدوى الحفر و ٢١ بئرا آلى الحفر تعطى حوالى مليون م٣/عام ٠ ان توزيع هذه الآبار غير متجانس جغرافيا فى منطقة الحماد وتنتشر هذه الآبار فى شريط البادية الموازى للسفوح الشرقية بجبل العرب حيث يتوزع حوالى عشرة آبار على مساحة تصل الى ١٠٠٠كم٢ وكذلك فى منطقة شمال شرق خبرة غوب ومنطقة السبع بيار حيث تنتشر آبار على مساحة ٢٥كم٢ كذلك تنتشر الآبار فى وسط منطقة المشروع بشكل شريط متطاول يبدأ فى منطقة وادى مديسيس ويمتد باتجاه الشرق مارا بوادى الولج ـ وادى المياه ـ وادى الصواب بشكل رئيسى ٠

النواحى الاجتماعية والاقتصادية " منطقة المشروع "

بالرغم من التشابه لخصائص المجتمع الرعوى فى منطقة البادية السورية والخاصة بالنواحى الاجتماعية والاقتصادية والتى تم استعراضها فى نهاية الفصل الاول من هذه الدراسة الا انه لابد من الاشارة الى بعض النباتات الاساسية الاجتماعية والاقتصادية الخاصة فى منطقة المشروع والتى تعتبر جزء من منطقة البادية وهى:

- يتراوح عدد سكان منطقة المشروع ١٨ ـ ٢٧ الف نسمة حسب جودة المواسم وطولها يشكلون حوالى ٨٪ من مجموع سكان البادية السورية ٠
- ينتمى سكان منطقة المشروع الى حوالى / ١٩ / عشيرة معظمهم يتمركزون بعشائر السبعة بني خالد والرولة ـ الشناعة ـ الحديدبون ـ الفواعرة والبوخمنس بالاضافة الى اسر مستقرة من جبال القلمون تمارس مهمة تربية الاغنام وتسمين الطراشة ٠
- تشمل الحيوانات الرعوية فى منطقة المشروع الاغنام والماعز والابل وباعداد تقدر ١٢٥٠ الف رأس غنم وحوالى ١٠٠ ألف ماعز تشكلان ١٠٪ من اعداد

الاغنام والماعز فى القطر وحوالى ٢٥٠٠ رأس ابل تشكل حوالى ٤٠٪ من اعداد الابل فى سوريا تتوزع فى ٢٠٠٠ ـ ٢٦٠٠ حيازة (اسرة رعوية) ٠

- تسود فى منطقة المشروع تربية قطعان الاغنام فى حيازات كبيرة نسبياً ٠٠ ٤٠٠ رأس فأكثر ٠

- معظم سكان المنطقة رحل وشبه رحل ولا تتجاوز نسبة المستفيدين الذين يسكنون المناطق الزراعية والحضرية ويمارسون تربية الاغنام فى البادية عن ١٠٪ من مجموع السكان ٠

- تعتبر حقوق الرعى والتبدى فى منطقة المشروع مشاعة بين كافة العشائر دون تحديد لكل عشيرة موقع مراعى وتبدى الا انه مازالت بعض العشائر تفضل بعض المواقع مع الاشارة انه لا يحق لها منع العشائر الاخرى من ارتياء اية منطقة معينة ٠

- تشكل قوة العمل الاساسية للسكان نسبة ٥٠٪ من مجموع سكان المنطقة معظمهم يشتغل فى فئة العاملين لدى ذويهم فى الاسر الرعوية ٠

- يتراوح عدد الآليات (شاحنات كبيرة ـ شاحنات صغيرة ـ صهاريج ـ جرارات ٢٣٠٠ ـ ٣٠٠٠ آلية تستخدم فى تلبية احتياجات الاسر الرعوية الانتاجية والحياتية ٠

- تعتمد الاسر الرعوية فى تأمين المياه على الآبار الحكومية والخبرات بشكل اساسى وترتبط بعدة مسافات ومصادر المياه عن اماكن اقامة الاسر بالمواسم والفصول ايضا ففى الخريف والصيف تصل مسافات بعد مصادر المياه الى اقصاها والمسافة تزيد عن ٦٠كم بينما تكون تلك المصادر فى الربيع والشتاء قريبة وفى متناول اليدوى ويتراوح ما بين ٥ ـ ٢٥كم ٠

الفصل الثالث
الدراسات الفنية للمشروع

الفصل الثالـث
الدراسات الفنية للمشـروع

٣ـ١ ـ المقدمـــة:

طبقا للمعايير والمبررات التى اشير اليها فى الفصل الثانى فقد تم اختيار ست خبرات فى باديتى حمص ودمشق وهى تمثل عينات اختبارية تمت دراستها على ضؤ المعطيات والبيانات المتاحة واعتمادها كبداية لمجموعة من المشاريع التى يمكـــن اقامتها فى البادية السورية والتى تعتمد على حصاد المياه واستثمارها بالطريقـــة الفنية والاقتصادية المثلى ٠

وقبل التعرض للجوانب الفنية فى المشروع لابد من التنويه الى ما يلى :

- ان معطيات شبكات الرصد الهيدرومترولوجية والهيدرومترية غير كافية لوضع الاطر التصميمية لمشاريع المنشآت المائية نظرا لعدم كفايتها وقصر فـترة المراقبة والحاجة الى معلومات اشمل وادق وخاصة المعلومات المتعلقـــة بالعواصف المطرية والموجات الفيضانية ومعامل الجريان السطحى ٠ وبذلـك اعتمدت الدراسة احتمالات مقبولة لتحديد كميات المياه التى يمكن تخزينها سنويـا ٠

- ان جزءا كبيرا من الموارد المائية السطحية فى البادية السورية وخصوصا فى منطقة المشروع تتجمع فى المنخفضات الطبيعية (خبرات ـ سبخات ـ فيضان) ويضيع معظمها بالتبخر فى الشتاء والربيع واوائل الصيف نظرا لارتفـــاع معدلات التبخر ولقلة سمك المياه المتجمعة فى هذه المنخفضات وانتشـار المياه فى مساحات واسعة ٠

- تم اختيار ابعاد كل حفرة لاستغلال جزء من الوارد المائى فى كل خبرة وبناء على ذلك وبالاعتماد على خبرة الفنيين فى ادارة البادية فقد تم اعتمـــاد مواصفات وابعاد الحفائر فى كل موقع الى جانب الدراسات الفنية التفصيلية

- ان كميات المياه المفقودة فى الحفر المقترحة كنتيجة للتسرب والتبخر فـى فترة الجفاف سوف يتم تعويض جانبا منها عن طريق استخدام مياه السيـول خلال فترة حدوثها ورفعها الى الخزانات العالية ٠

وبناء على ما تقدم وفى ضؤ المعطيات المتاحة تم اختيار ست خبرات لتنفيذ المشروع فى المواقع التالية :

٣ـ١ـ١ خبرة المشقوقة الغربية :

تقع فى بادية حمص على خط الطول ٣٧ ٣٨° شرق وخط عرض ٥٠ ٣٣° شمال

ومساحتها ١٠كم٢ وتقدر سعتها التخزينية بحوالى مليون م٣ وقد صممت الحفرة على اساس سعة تخزينية قدرها / ٣٠٠ / الف م٣ يخصص منها / ١٣٥ / الف م٣ لسقاية القطعان واستعمالات الانسان وقدر التبخر من السطح طبقا للاسس السابقة بحوالى/ ٥٠ / الف م٣ بذلك يتبقى /١١٥/ الف م٣ تستخدم لزراعة النباتات الرعوية فى مساحة / ٧٦٧/ هكتار ٠

٣-١-٢ خبرة المشقوقة الشرقية:

تقع فى بادية حمص على خط طول ٣٨ ٣٨ شرق خط عرض ٥٠ ٣٣ شمال ومساحتها ٢ر٤ كم٢وتقدر سعتها بحوالى / ٢١٠ ٠٠٠/ م٣ وقد صممت الحفرة على اساس سعة تخزينية قدرها /١٠٠/ الف م٣ يخصص منها /٢٢/ الف م٣ لسقاية القطعان واستعمالات الانسان وقدر التبخر من السطح طبقا للاسس السابقة بحوالى/١٨/ الف م٣ وبذلك يبقى/٦٠/ الف م٣ تستخدم لزراعة النباتات الرعوية فى مساحة /٤٠٠/هكتار ٠

٣-١-٣ خبرة بحر صقيل :

تقع فى باديه دمشق على خط طول ١٠ ٣٧ شرق وخط عرض ٤٧ ٣٣ شمال ومساحتها /٤٥ كم٢ وتقدر سعتها ب/٢٢٥/الف م٣ وقد صممت الحفرة على اساس سعة تخزينية قدرها /٢٥٠/ الف م٣يخصص منها /٦٨/ الف م٣ لسقاية القطعان واستعمالات الانسان وقدر التبخر من السطح طبقا للاسس السابقة بحوالى /٢٦/ الف م٣ ٠ وبذلك يبقى /٥٦ / الف م٣ تستخدم لزراعة النباتات الرعوية فى مساحة /٢٧٣/ هكتار ٠

٣-١-٤ خبرة الشبيكة :

تقع فى بادية دمشق على خط طول ٢٠ ٣٧ شرق وخط عرض ٤٠ ٣٣ شمال ومساحتها /٦/ كم٢وتقدر سعتها /٦٠٠/ الف م٣ وقد صممت الحفرة على اساس سعة تخزينية قدرها /٢٤٠/ الف م٣ يخصص منها /٦٨/ الف م٣ لسقاية القطعان واستعمالات الانسان وقدر التبخر من السطح طبقا للاسس السابقة بحوالى /٣٩/ الف م٣ ٠ وبذلك يبقى/١٣٣/ الف م٣ تستخدم لزراعة النباتات الرعوية فى مساحة /٨٨٧/ هكتار ٠

٣-١-٥ خبرة الثليجة :

تقع فى بادية حمص على خط طول ٤٠ ٣٣ شرق وخط عرض ١٥ ٣٨ شمال ومساحتها ٦ كم٢ وتقدر سعتها بحوالى/٦٠٠/ الف م٣ وتتشابه البيانات فى هذا الموقع مع خبرة الشبيكة ٠

٣-١-٦ خبرة رديف الثليجة :

تقع فى بادية حمص على خط طول ٤١ ٣٣ شرق وخط عرض ١٥ ٣٨ شمال ومساحتها / ٣/ كم٢ وتقدر سعتها التخزينية بحوالى / ٣٠٠/ الف م٣ وتتشابه البيانات فى هذا الموقع مع خبرة بحر صقيل ٠

٢-٣ الوصف التفصيلى للجوانب الفنية :

تتلخص الفكرة الاساسية للمشروع فى تنفيذ حفرة عمقها/ ٨/ امتار وبأحد اركان الخبرات المذكورة وبمواصفات معينة وتحيط بها ردميات ترابية طولية وعرضية تنفذ من ناتج عمليات الحفر ، ويتطلب تنفيذ الحفرة بعض الاعمال الانشائية الصغرى كاقامة بعض المنشآت السكنية والخزانات الخرسانية ٠

وسوف يعمل المشروع على اساس تمرير المياه المتجمعة فى الخبرات بحوض ترسيب دائرى لترسيب المواد العالقة بالمياه قبل دخولها الى الحفرة وذلك عبر خطوط انابيب ، ويتم سحب المياه من الحفرات بواسطة انابيب تصل الى بئر مركب عليه صمام لسهولة التحكم فى سحب المياه من الحفرة كما سيتم تركيب مضخات لسحب المياه من سطح الخبرة الى الحفرة للتخزين فوق سطح الارض وتستخدم هذه المضخات ايضا لرفع المياه من الحفرة الى خزان خرسانى عالى يشيد لتخزين المياه للاستخدامات المختلفة فى منطقة المشروع ٠

وسوف يلحق بموقع كل حفرة محطة تنقية صغيرة لتأمين احتياجات السكان من المياه الصالحة للشرب وسوف تعمل بالضغط كما سيلحق بها خزان خرسانى لتوزيع المياه على السكان ٠

وقد تضمن المشروع المقترح انشاء لبعض المرافق الاساسية فى مواقع كل خبرة كالتالى :

- مبنى ادارة وسكن للفنيين بمساحة /١٠٠/ م٢
- مبنى للسكن والحراسة للعمال والحرس بمساحة /٥٠/ م٢
- مظلة لوقوف الآليات والسيارات وحمايتها بمساحة /٧٥/ م٢
- خزان مياه علوى لشرب القطعان والزراعات بحجم /٧٥/ م٣
- خزان مياه (للشرب البشرى) بحجم /٢٥/ م٣
- مناهل (احتياطية للخبرات) عدد /٢/ بحجم /٢٦/ م٣

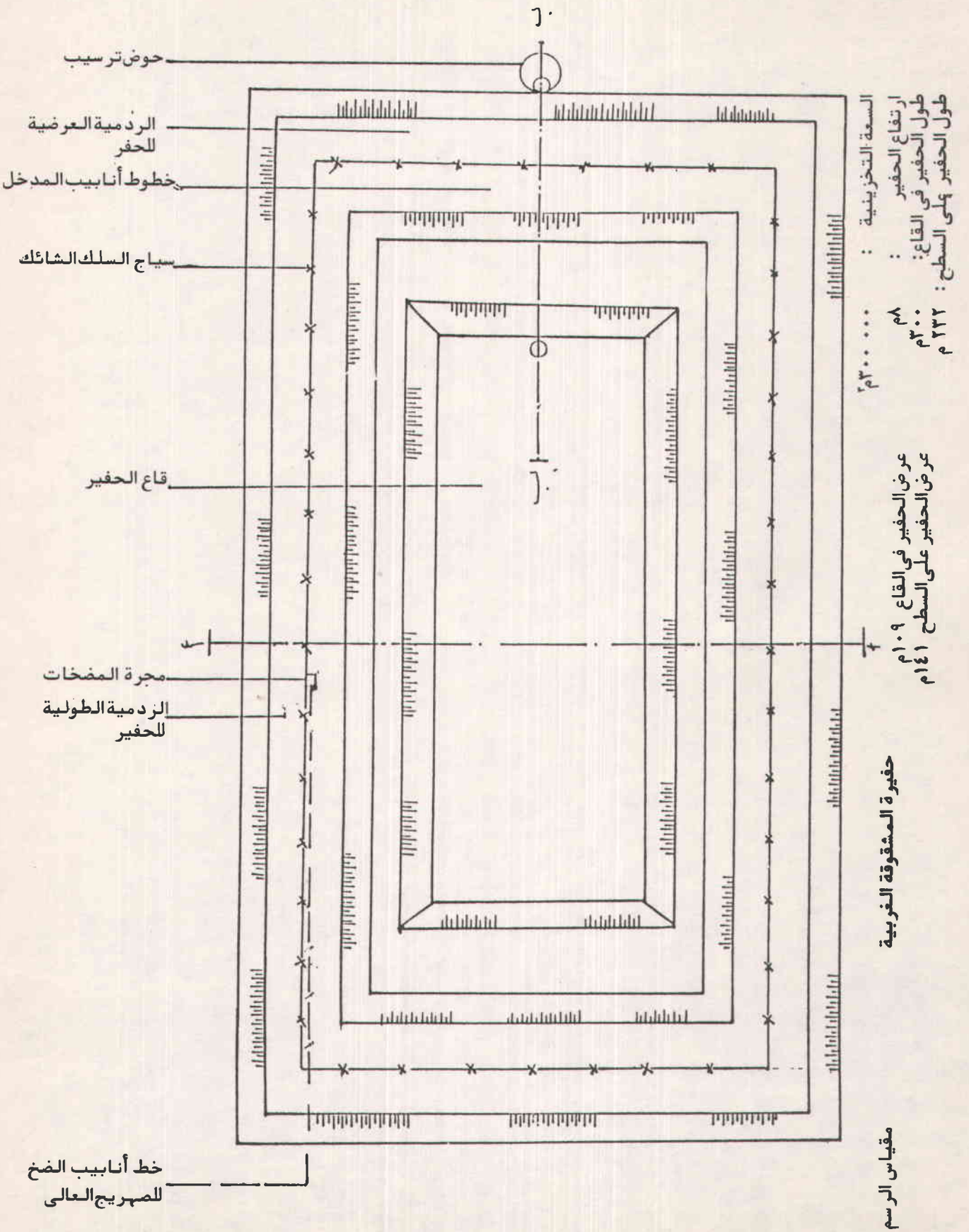
الانشاءات والمعدات ـ مواصفات الحفرة للمواقع الستة حسب البيانات التالية :

٣ـ٢ـ١ موقع المشقوقة الغربية :

ـ حجم التخزين المطلوب للحفرة	٣٠٠ الف م٣ ماء
ـ ابعاد الحفر	
الطول عند السطح	٣٣٢ م
الطول عند القاع	٣٠٠ م
العرض عند السطح	١٤١ م
العرض عند القاع	١٠٩ م
عمق المياه بالحفر	٨ م
الميل الجانبى الطولى	١/٢
الميل الجانبى العرضى	١/٤
ـ حجم الحفريات للحفيرة	٣٠٠ الف م٣
ـ الاعمال المكملـــة :	
قطر حوض الترسي	٣٠ م
عمق حوض الترسيب	٠ر٧٥ م
طول انابيب الاسبستوس قطر ٥٠سم	١٥٠×٢ متر
عمق البئر	٩ م
ميل خط انابيب المدخل	١/١٠٠
ـ منشآت التشغيل وتنظيم التحكم فى المياه:	
خط انابيب اسبستوس	١٥ م
قطر (٥٠) سم	
ميل خط الانابيب	١ر١٠٠
مضخة الاستجرار	٢ بطاقة ٨٠م٣ /ثا للواحدة
خزان مياه عالى	١ سعة ٧٥م٣
مشارب خرسانية ارضية لسقاية المواشى	٢
خزان وقود سعة ٤٠٠٠ لتر	٢
ـ وحدة تنقية مياه الشرب	
وحدة تنقية بطاقة ٥٠م٣/يوم	١
خزان للمياه النقية سعة ٥٠م٣	

شكل رقم ٣ و ٤

شكل رقم (٣)


حوض ترسيب
الردمية العرضية للحفر
خطوط أنابيب المدخل
سياج السلك الشائك
قاع الحفير
مجرة المضخات
الردمية الطولية للحفير
خط أنابيب الضخ للصهريج العالى
السعة التخزينية : ٢٣٠٠٠٠ م٣
ارتفاع الحفير : ٨م
طول الحفير فى القاع: ٣٠٠م
طول الحفير على السطح : ٢٣٢م
عرض الحفير فى القاع ١٠٩م
عرض الحفير على السطح ١٤١م
حفيرة المشقوقة الغربية
مقياس الرسم ١/٢٥٠٠

شكل رقم (٤)

مقطع ب ٠ ب

مقطع أ ٠ أ

مقاطع في حفيرة المشقوقة الغربية

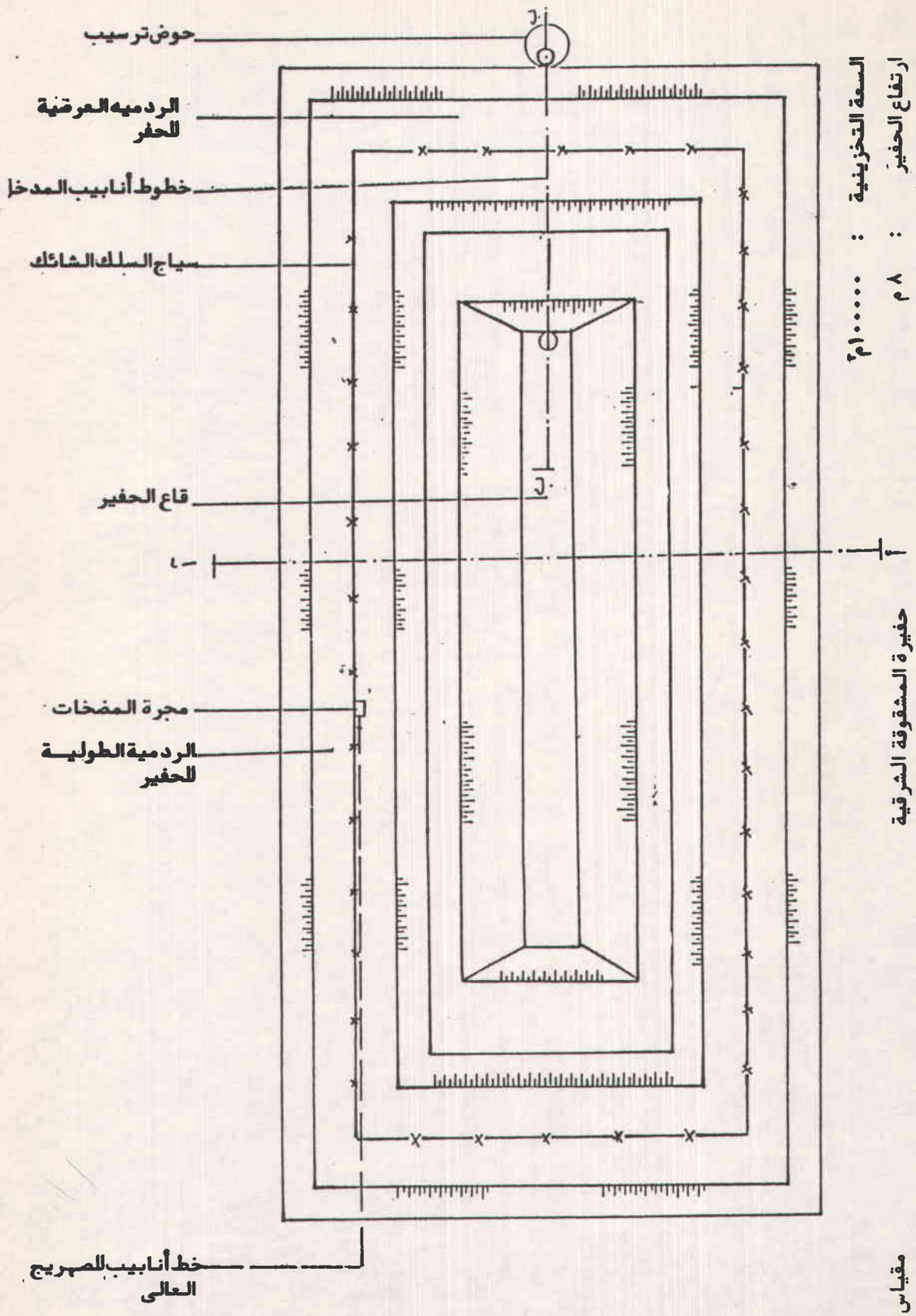
مقياس الرسم $\frac{1}{1000}$

٣-٢-٢ موقع المشقوقة الشرقية :

- حجم التخزين المطلوب للحفرة	١٠٠ الف م٣
- ابعاد الحفرة :	
الطول عند السطح	٣٣٢ م
الطول عند القاع	٣٠٠ م
العرض عند السطح	٥٧ م
العرض عند القاع	٢٥ م
عمق المياه بالحفرة	٨ م
الميل الجانبى الطولى	١/٢
الميل الجانبى العرضى	١/٤
- حجم الحفريات للحفير	١٠٠ الف م٣
- الاعمال المكملة :	
قطر حوض الترسيب	٢٠ م
عمق حوض الترسيب	٠ر٧٥ م
طول انابيب الاسبستوس	٢×١٥٠ م
قطر ٥٠ سم	
عمق البئر	٨ م
ميل خط انابيب المدخل	١/١٠٠
- منشآت التشغيل وتنظيم التحكم بالمياه :	
خط انابيب اسبستوس	١٥ م
ميل خط الانابيب	١/١٠٠
مضخة الاستجرار	٢ بطاقة ٨٠ م٣/ساعة للواحدة
خزان مياه عالى	١ سعة ٧٥ م٣
مشارب ارضية بيتونية لسقاية المواشى	٢
خزان وقود سعة ٤٠٠٠ لتر	عدد /٢/
- وحدة تنقية المياه :	
وحدة تنقية بطاقة ٥٠م٣/ يوم	١
خزان عالى للمياه النقية سعة ٥٠م٣	١

الشكل رقم ٥ و ٦

شكل رقم (٥)


حوض ترسيب
الردميه العرضية للحفر
خطوط أنابيب المدخل
سياج السلك الشائك
قاع الحفير
مجرة المضخات
الردمية الطولية للحفير
خط أنابيب للصهريج العالى
السعة التخزينية : ١٠٠٠٠٠م٣
ارتفاع الحفير : ٨ م
طول الحفير فى القاع: ٣٠٠م
طول الحفير على السطح : ٣٣٢م
عرض الحفير فى القاع: ٢٥ م
عرض الحفير على السطح: ٥٧ م
حفيرة المشقوقة الشرقية
مقياس الرسم ١/٢٥٠٠

شكل رقم (٦)

مقاطع فى حفيرة المشفوفة الشرقية

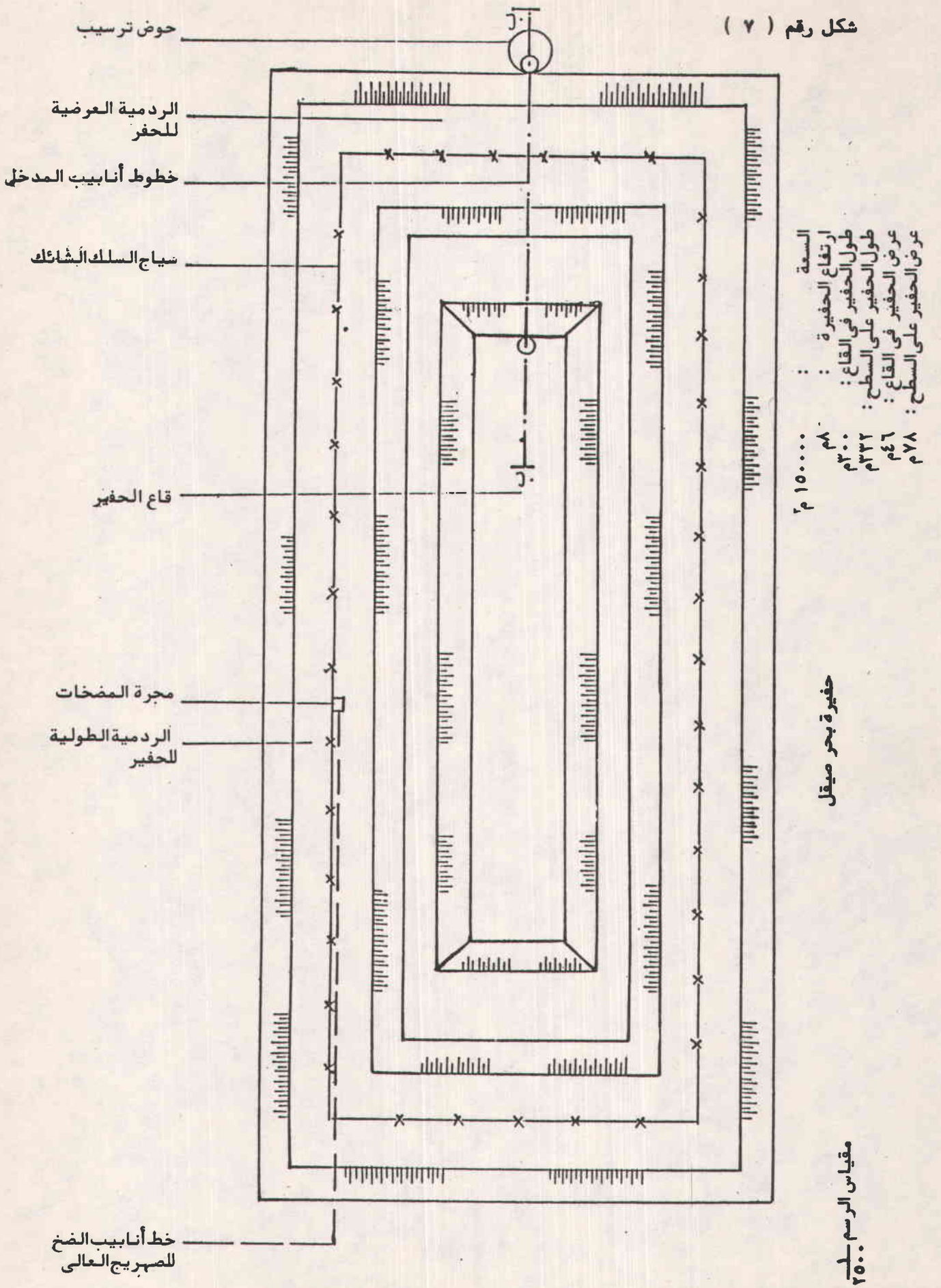
٣-٢-٣ **لكل من موقع خبرة صيقل ورديف الثليجه :**

- حجم التخزين المطلوب للحفرة	١٥٠ الف م٣
- ابعاد الحفرة :	
الطول عند السطح	٣٣٢ م
الطول عند القاع	٣٠٠ م
العرض عند السطح	٧٥ م
العرض عند القاع	٤٦ م
عمق المياه بالحفرة	٨ م
الميل الجانبى الطولى	١/٢
الميل الجانبى العرضى	١/٤
- حجم الحفريات للحفرة	١٥٠ الف م٣
- الاعمال المكملة :	
قطر حوض الترسيب	٤٠ م
عمق حوض الترسيب	٧٥ر٠ م
طول انابيب الاسبستوس قطر ٥٠ سم	٢×١٥٠ م
عمق البئر	٧ م
ميل خط انابيب المدخل	١/١٠٠
- منشآت التشغيل وتنظيم التحكم بالمياه :	
خط انابيب اسبستوس	١٥ م
ميل خط الانابيب	١/١٠٠
مضخة الاستجرار	٢ بطاقة ٨٠ م٣/ثا / للواحـدة
خزان مياه عالى	١ بطاقة ٧٥ م٣
مشارب بيتونية ارضية لسقاية المواشى	٢
خزان وقود سعة ٤٠٠٠ لتر	عدد ٢
- وحدة تنقية المياه :	
وحدة تنقية بطاقة ٥٠ م٣/ يوم	١
خزان عالى لمياه الشرب سعة ٥٠م٣	١

مع الاشارة الى ان خبرة رديف ثليجة تتصف بنفس المعلومات المذكورة

الشكل رقم ٧

شكل رقم (٧)



حفيرة بحر صيقل

مقياس الرسم ١/٢٥٠٠

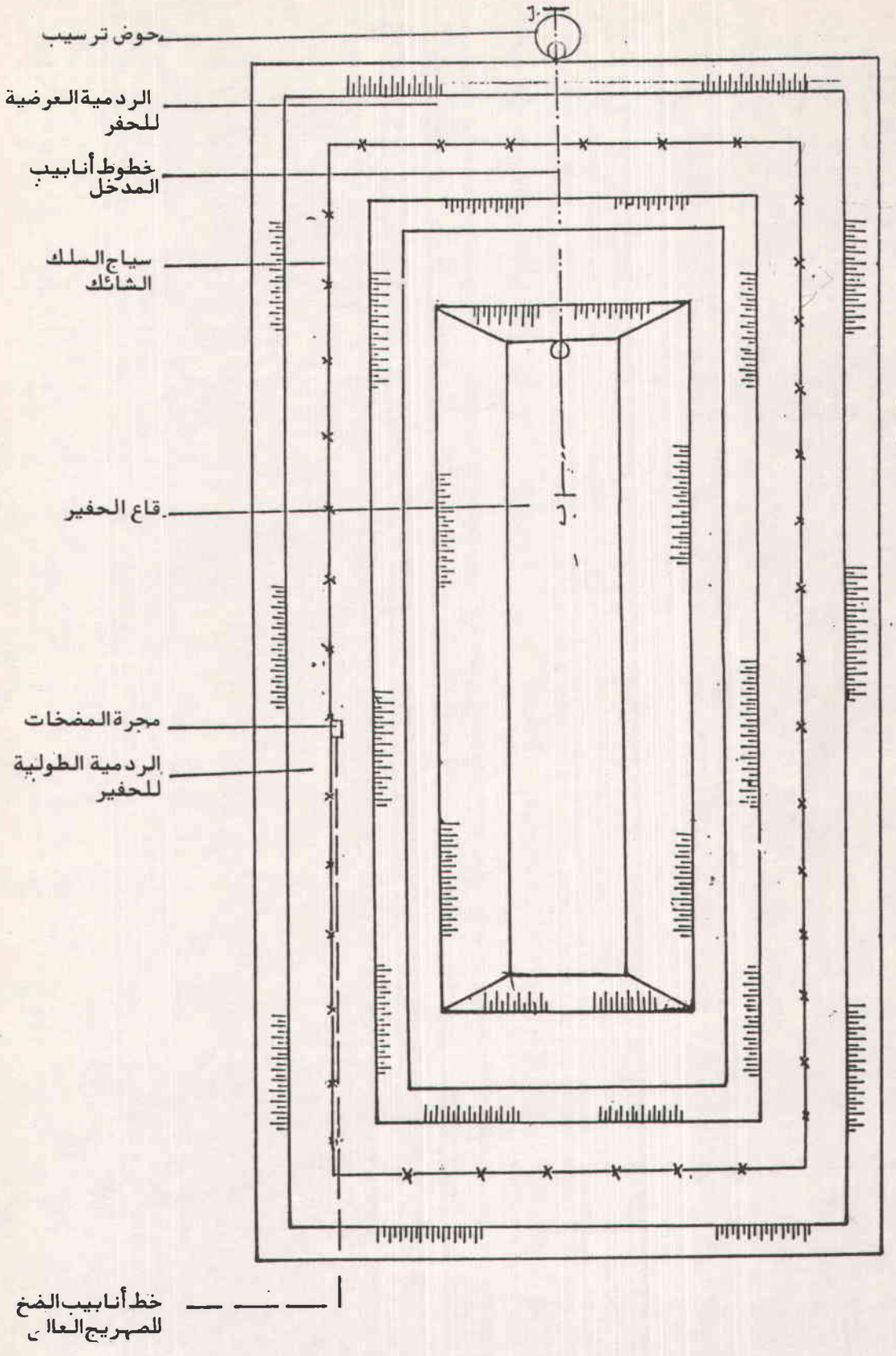
٣ـ٢ـ٤ لكل من موقع الشبيكة والثليجة :

- حجم التخزين المطلوب للحفرة	٢٤٠ ألف م٣ ماء
- ابعاد الحفرة :	
الطول عند السطح	٣٣٢ م
الطول عند القاع	٣٠٠ م
العرض عند السطح	١١٦ م
العرض عند القاع	٨٤ م
عمق المياه بالحفرة	٨ م
الميل الجانبى الطولى	١/٢
الميل الجانبى العرضى	١/٤
- حجم الحفريات للحفرة	٢٤٠ ألف م٣
قطر حوض الترسيب	٣٠ م
عمق حوض الترسيب	٠ر٧٥ م
طول انابيب الاسبستوس قطر ٥٠ سم	٢×١٥٠ م
عمق البئر	٩ م
ميل خط انابيب المدخل	١/١٠٠
- منشآت التشغيل وتنظيم التحكم بالمياه:	
خط انابيب اسبستوس	١٥ م
مضخة الاستجرار	٢ بطاقة ٨٠ م٣/ ساعة لكل واحدة
خزان مياه عالى	١ ٧٥م٣
خزانات بيتونية لسقاية المواشى	٢
خزان وقود سعة ٤٠٠٠ لتر	٢
- وحدة تنقية المياه :	
وحدة تنقية بطاقة ٥٠ م٣/ يوم	١
خزان عالى لمياه التنقية سعة ٥٠م٣	١

مع الاشارة ان خبرة الثلجية تتصف بنفس المعلومات المذكورة

الشكل رقم ٨

شكل رقم (٨)



خفير خبرة شبيكة

السعة التخزينية : ٢٤٠٠٠٠ م٣
ارتفاع الحفير : ٨ م
طول الحفير فى القاع : ٣٠٠ م
طول الحفير على السطح : ٣٣٢ م
عرض الحفير فى القاع : ٨٤ م
عرض الحفير على السطح : ١١٦م

مقياس الرسم : ١/٢٥٠٠

٣-٣ استخدام المياه الزائدة فى تنمية المراعى عن طريق زراعة الشجيرات الرعوية

تعتبر المراعى الطبيعية بالاراضى المحيطة بالخبرات متدهورة الى حد كبير للاسباب التالية :

- كثافة الحمولة الرعوية بالمنطقة
- الرعى المبكر الجائر
- قلع الشجيرات الرعوية بقصد التدفئة والاستعمالات المنزلية
- تدنى وتذبذب الهطول السنوى
- كثرة حركة الآليات بالمنطقة ٠

ويتألف الغطاء النباتى السائد بالمنطقة من التالى :

- الروثة : وهى قليلة جدا ولا توجد الا فى بعض الاودية المحيطة بالمنطقة والتى تنتشر بالترب البنية الناتجة القليلة السماكة ٠
- الشيح : يتواجد بنسب قليلة جدا على الترب السمراء والرمادية الفاتحة والقليلة السماكة ٠
- الشداد- والقيصوم المطرى : ويتواجد فى الترب البنية الفاتحة متوسطة السماكة ٠

وبغرض تحسين المراعى بالمنطقة عن طريق تنمية الشجيرات الرعوية المتأقلمة محليا وذات الاستساغة العالية والمردود الجيد ٠ تم اختيار الشجيرات ذات الاولوية بتنمية المراعى حول الخبرات كما يلى :

الشيح - الروثة - القطف السورى

وفيما يلى التراكيب الكيميائية والقيمة الغذائية لانواع النباتات التى يمكن زراعتها للعينة المأخوذة على فترتين / الشهر الرابع - الثانى عشر / ٠

- التراكيب الكيميائية لانواع النباتات المقترح زراعتها (دراسة الشركة العامة للدراسات المائية) خلال الشهر الرابع ٠

	بروتين %	دهون %	سيللوز %	رماد %	آزوت كلي %	مستخلص خالى من الازوت %
الشيح	١٣ر٨١	٨ر١١	١٢ر١	١٣ر٠٥	٢ر٢١	٥٢ر٩٣
الروثة	٧ر٨١	٣ر٠٤	١٧ر٠٨	١٩ر٠١	١ر٢٥	٥٣ر٠٧
القطف السورى	٩ر١٩	٣ر٩٣	١٣ر١٢	٢١ر٢٩	١ر٤٧	٥٢ر٤٧

- التراكيب الكيميائية خلال الشهر الثانى عشر :

	بروتين %	دهون %	سيللوز %	رماد %	آزوت كلي %	مستخلص خالى من الازوت %
الشيح	٦ر١٩	٩ر١٤	٣٠ر٧٧	٨ر٨٩	٠ر٩٩	٣٩ر٢٥
الروثة	٦ر٩٤	٣ر٦٨	٢١ر٣٠	٢٢ر١٥	١ر١١	٤٥ر٩٣

- القيمة الغذائية للشجيرات المقترح زراعتها (خلال الشهر الرابع):

	وحدة علفية كغ	بروتين مهضوم كغ	مجموع المواد المهضومة كغ	طاقة مهضومة ميكالورى	طاقة متبادلة ميكالورى
الشيح	٧٧ر٢	٧ر٨٧	٥٤ر٩	٢٤٢ر١	١٩٨ر٥
القطف السورى	٥٨ر٨	٥ر٤	٤٣ر٥	١٩١ر٨	١٥٧ر٣
الروثة	٣٣ر٢	٣ر٨٧	٢٩ر٦	١٣٠ر٥	١٠٧ر١

خلال الشهر الثانى عشر :

الشيح	٤٥ر٨	٢ر٦١	٤٦ر٣	١٩٩ر٨	١٧٦ر٥
الروثة	٥٦ر٧	٣ر٩٥	٤٦ر٥	٢٠٤ر٨	١٦٧ر٩

وقد تم اختيار نبات الروثة لارتفاع محتواها من البروتين والسللوز وارتفاع استساغتها من الحيوانات المحلية .

المساحات المراد زراعتها بالشجيرات الرعوية فى كل خبرة :

من التقديرات الاولية لكميات المياه التى يمكن تخزينها فى كل خـــــبرة وتحديد احتياجات السكان والاغنام من هذه المياه • تبين ان متوسط كميات المياه الفائضة والتى يمكن الاستفادة منها لرى الشجيرات الرعوية • كما يلى :

اسم الخبرة	المساحة الممكن زراعتها / هـ /	عدد الغراس الرعوية المزرعة /الف غرسة	كمية المياه اللازمة الف م٣
المشقوقة الغربية	٧٦٧	٧٦٧	١١٥
المشقوقة الشرقية	٤٠٠	٤٠٠	٦٠
الشبيكة	٨٨٧	٨٨٧	١٣٣
ثليجة	٨٨٧	٨٨٧	٥٦
رديفة ثليجه	٣٧٣	٣٧٣	٥٦
بحر صقيل	٣٧٣	٣٧٣	٥٦

طريقة الزراعة والخدمات المقدمة :

تبين التجارب المقامة فى منطقة البادية السورية ان المسافات الاقتصاديـــة بين الخطوط والنباتات عند الزراعات البعلية هى خمس امتار بين الخطوط و٤ امتـار بين النباتات •

وعند اعطاء الريات المطلوبة يتم تكثيف عدد الغراس بوحدة المساحـــــة للحصول على اكبر مردود اقتصادى • وبذلك تصبح المسافة بين الخط والآخـــــر ٥ر٣م وبين الغرسة والاخرى ٣م وبناء على ذلك تم التوجه لاقامة خطوط طولية بعكس ميول الارض وعرض الخط ١ م بعمق ٣١سم لمنع تسرب المياه عند الرى والاحتفـــاظ بالرطوبة لمدة اطول • ٢

تزرع النباتات على بعد ٣م بين النبتة والاخرى • اما الرى فيتم بواسطـــة المرشات الموصولة بخزانات الجرارات ولكامل الخط • وهذا يساعد على نمـــــو النباتات الرعوية (ومنها الرمثة بين الشجيرات الرعوية) بحيث تجدد النباتـــات نفسها بواسطة نثر البذور الرعوية بكامل الخط كما ستتناثر البذور الى مسافـــات بعيدة ما بين الخطوط وتنمو الشجيرات فيها وتستفيد من مياه الرشح التى تتسرب من الخطوط (تحت التربة) •

وفى هذه الحالة تصبح كافة المساحة مغطاة بالشجيرات الرعوية ولكن بكثافة اكبر على الخطوط المروية ٠

وسيتم زراعة الشجيرات الرعوية بالسنة الاولى بعد انجاز المشروع ما بين الشهر الحادى عشر والثانى عشر للاستفادة من مياه الامطار ٠ وستقدم لها الرية الارسائية بعد الزراعة مباشرة ٠ ويتم تقديم الرى التكميلى فى نفس العام والاعوام اللاحقة فى اشهر الصيف بمعدل ثلاث ريات تبدأ الاولى فى شهر حزيران والثانية فى منتصف شهر تموز ، والثالثة فى بداية شهر ايلول ٠

اما كميات المياه فى كل رية تحدد ب/٥٠/ خمسين م٣ لكل هكتار وهذا ما يكفى لتزويد الخطوط برية كافية ٠

نظام الرعى وكمية الانتاج :

تبدأ عمليات الرعى فى المناطق المستزرعة فى بداية السنة الثالثة واعتبارا من مطلع الشهر الحادى عشر للاسباب التالية :

- الانتهاء من رعى مخلفات المحاصيل بالمعمورة وبدء توجه الاغنام الى البادية حيث تقدم لها الاعلاف المركزة ٠
- الانتهاء من خدمة ورى الشجيرات الرعوية ٠
- وصول النباتات الى الحجم المناسب للرعى واعطائها البذور اعتبارا من الشهر الحادى عشر للاستفادة منها فى تحديد نمو الشجيرات الرعوية بواسطة البذور ٠
- الاستفادة من المراعى المستزرعة عند بدء الولادات بالبادية والاستعاضة عن تقديم الاعلاف المركزة لمدة ٤ أشهر تقريبا ٠

وتستمر عمليات الرعى لنهاية الشهر الثانى حيث تنمو الاعشاب الحولية بالبادية تغطى حاجة الحيوانات من الاعلاف ٠

وتقدر كمية الاغنام فى الهكتار الواحد استنادا الى التجارب والخبرة العملية بحدود ٥ر١ وحدة علفية فى السنة الاولى للشجيرة الواحدة أى ٥ر١ طن /هـ وتزداد هذه الكمية نتيجة للسقاية والخدمات المقدمة وظهور شجيرات اخرى بالمنطقة المحمية الى ٢ طن/هـ فى السنة الثانية من الرعى ٠ والى ٥ر٢ طن/هـ بالسنة الثالثة ٠ ويستقر هذا المردود حتى نهاية المشروع ٠

ومن ناحية اخرى يقدر احتياج الرأس الواحد البالغ من الاغنام الى وحدة علفية واحدة

فى اليوم ٠ وعلى هذا الاساس تكفى الشجيرات الرعوية لكامل مساحة المشروع الى مـــــا يقارب ٦٠ ألف رأس بالسنة الاولى و ١٠٠ ألف رأس بالسنة الرابعة ولفترة ٤ أشهر بالعام بدون تقديم اعلاف اخرى ٠

٤-٣ اسلوب الادارة والاستثمار :

تعتبر مديرية البادية والمراعى والاغنام المديرية المختصة لتنفيذ الخـطط التنموية الزراعية فى منطقة البادية ومن المقترح ان تشرف المديرية المذكورة علـى تنفيذ المشروع وادارته بما فيها خطط الزراعة وتشغيل الآلات والمعدات واجـــراء عمليات الاصلاح والصيانة وتنظيم الرعى سواء لاغنام المديرية المذكورة أو اغنـــام الاسر الرعوية المستفيدة لقاء اجر معين يتحدد بعدد الاغنام ومدة الرعى لهـــذه الاغنام ضمن تنظيم مناسب لا يؤدى الى تدهزر هذه المراعى بالاضافة الى انه مـــن الممكن ان تساهم بعض الجمعيات التعاونية الرعوية والتى تقع اراضى مراعيهـــا (اراضى املاك دولة ضمن اطار تعاونى) بالقرب من خبرات المشروع بأن تقوم هـذه الجمعيات بزراعة اراضيها بالنباتات الرعوية المذكورة وفق اشراف وارشادات مديرية البادية وبقروض مناسبة لاسترداد تكاليف المشروع وذلك لتحسين مراعى هـــذه الجمعيات وتأمين مدخر عليقى للاشهر الحرجة فى السنة ٠

الفصل الرابع
الجدوى الاقتصادية لمشروع

الفصـــل الرابـــع

الجدوى الاقتصادية للمشروع

استخدم في تحليل جدوى المشروع القواعد والاسس المتبعة في تحليل المشاريع الاستثمارية التنموية لدى الهيئات والمنظمات الدولية والقطرية الدارسة والممولة لمثل هذه المشاريع وبما يتوافق مع طبيعة هذا المشروع ، ونبين فيمايلي هذه القواعد والاسس ٠

٤-١ القواعـد والاسس :

- حدد عمر المشروع /٣٠/سنة وبما يتلاءم مع اهتلاك الاصول (دورة الاستبـــدال او الاحلال) واظهار جدوى المشروع ٠
- ينفذ المشروع (مرحلة التنفيذ) خلال سنتين وتنفذ معظم الاعمال خلال السنة الاولي من عمر المشروع ٠
- يبدأ المشروع باعطاء عوائد (الايرادات) في السنة الثانية من عمر المشـروع وتستقر هذه العوائد اعتبارا من السنة الرابعة وحتي نهاية عمر المشروع ٠
- تستهلك الالات والمعدات ووسائل النقل والعدد والاثاث خلال /١٠/سنوات (دورة الاستبدال ـ الاحلال) كما قد عمر المباني والانشاءات والمرافق /٣٠/عام مـــع اهمال القيمة المتبقية لهذه الاصول في نهاية عمر المشروع حيث ان هذه القيمة لاتؤثر علي عائدية المشروع بعد حسمها في نهاية هذا المشروع ٠
- استخدمت الاسعار العالمية للاصول المستوردة كما استخدمت الاسعار في السـوق المحلية للاصول والمستلزمات الجارية المحلية واسعار ايرادات المشروع بغايـة الوصول الي التكلفة والعائد الحقيقي لهذا المشروع ٠
- استخدم سعر الصرف للدولار الاميركي (المكون الاجنبي) علي اساس ان كـــل دولار يعادل /٤٠/ ليرة سورية سواء في التحويل من والي المكون الاجنبي ٠
- اظهار الجدوى الاقتصادية للمشروع وفق المعايير التالية :
  - فترة الاسترداد لرأس المال
  - القيمة الحالية لصافي الايرادات عند معدل خصم ٩٪ وهو المعدل السائد في البنك المركزى السورى ٠
  - معدل العائد الاقتصادى ٠

٤ـ٢ تكاليف المشروع :

٤ـ٢ـ١ التكاليف الاستثمارية :

وتتضمن تكاليف الاصول الرأسمالية بالاضافة الي نفقات الدراسة ورأس المال العامل (السيولة النقدية) وقدرت التكاليف الاستثمارية للمشروع /٩٨٨٧٩/ الف ليرة سورية منها /٨١٦٠٠/ الف ليرة سورية نقد أجنبي تعادل /٢٠٤٠/الف دولار امريكي ينفق معظمها في السنة الاولي من عمر المشروع وتتوزع التكاليف الاستثمارية وفق الفقرات والنسب التالية :

ـ	مباني وانشاءات	٥ر٩٪	من اجمالي	التكاليف الاستثمارية
ـ	الات ومعدات وادوات	٦ر٧٨٪	"	"
ـ	وسائل النقل	٢ر٤٪	"	"
ـ	غراس رعوية	٧ر٤٪	"	"
ـ	راس المال العامل (سيولة نقدية)	٤ر٢٪	"	"
ـ	اثاث ومكاتب ونفقات دراسة	٦ر٠٪	"	"

جدول رقم /١٩/

مع الاشارة الي ان المشروع سوف يمتلك /٣٥/ جرار تعادل ٥٠٪ (مع احتياط) من عدد الجرارات اللازمة للمشروع والجزء الاخر البالغ /٣٠/ جرار سيتم استخدامها بالاستئجار من قبل شركات ومؤسسات القطاع العام المتخصصة بتأجير مثل هذه الاليات ٠

لذلك لابد من الاشارة هنا أى أن ارض المشروع هي ارض املاك دولة ولذلك لم يتم حساب اية قيمة لها مع ملاحظة ان عائد هذه الارض قبل المشروع من المراعي لم يؤخذ بالحسبان عند حساب ايرادات المشروع ٠

٤ـ٣ تكاليف التشغيل السنوية :

تتضمن تكاليف التشغيل السنوية تكاليف المستلزمات المادية والخدمية واجور وتعويضات القوى العاملة وقد بلغت تكاليف التشغيل السنوية (سنوات التشغيل الكاملة) ١٨٢١٩ الف ليرة سورية تتوزع وفق الفقرات والنسب التالية :

جدول رقم /١٩/

التكاليف الاستثمارية

البيـــــان	الوحدة	الكميـة	السعر الافرادى ل س	اجمالـــي القيمـــة	
				الاف الليرات السوريـة	منه بالقطـع الاجنبي/الف دولار
١- مباني وانشاءات ومرافق					
- اسلاك حماية مدعمة	م/ط	٤٣٣٨	١٥٠	٦٥١	-
- وحدات ادارية وسكنية	م٢	٦٠٠	٣٠٠٠	١٨٠٠	-
- وحدات سكنية وغرف حراسة	م٢	٣٠٠	٢٥٠٠	٧٥٠	-
- مظلة اليات	م٢	٤٥٠	١٠٠٠	٤٥٠	=
- خزان مياه علوى	م٣	٤٥٠	٥٠٠٠	٢٢٥٠	-
- محطة تنقية	عدد	٦	٢٠٠ ٠٠٠	١٢٠٠	-
- خزان مياه للشرب	م٣	٣٠٠	٣٠٠٠	٩٠٠	-
- بناء مضخات	م٢	١٥٠	٢٠٠٠	٣٠٠	-
- مناهل للاغنام	م٢	١٥٦	٢٠٠٠	٣١٢	-
- انابيب اسمنتية مسلحة قطره ٥٠	م/ط	١٩٨٠	٤٠٠	٧٩٢	-
- المجمـــوع				٩٤٠٥	

تابع جدول رقم /١٩/

البيـــــان	الوحـدة	الكميـــة	السعر الافرادى ل س	اجمالـــي القيمـــة	
				الاف الليرات السوريـــة	منه بالقطـــع الاجنبي/الف دولار
٢- الات ومعدات وادوات					
- مولد كهربائى	عدد	٦	٥٠٠ ٠٠٠	٣٠٠٠	٧٥
- محرك ديزل ١٢ حصان	عدد	١٢	٦٠ ٠٠٠	٧٢٠	١٨
- مضخة عامودية استطاعة ٨م/سا	عدد	١٢	١٥٠٠٠	١٨٠	٤ر٥
- ورشة اصلاح وصيانة	عدد	١	٢٠٠ ٠٠٠	٢٠٠	٥
- جرارات استطاعة ٧٥ حصان	عدد	٣٥	٣٥٠٠٠٠	١٢٢٥٠	٣٠٧
- تركس استطاعة ٢٠٠ حصان	عدد	٣	٤٥٠٠ ٠٠٠	١٣٥٠٠	٣٣٧ر٥
- بلدوزر استطاعة ٤٢٠٠ حصان	عدد	٣	١٤٠٠٠ ٠٠٠	٤٢٠٠٠	١٠٥٠
- عدد مختلفة وقطع	مجموعة	٦	١٥٠ ٠٠٠	٩٠٠	٢٢ر٥
- صهاريج مياه سعة ٥م٣	عدد	٤١	١٠٠ ٠٠٠	٤١٠٠	١٠٢ر٥
- مقطورة طول ٥م	عدد	١٢	٥٠ ٠٠٠	٦٠٠	١٥
- خزان وقود سعة ٥م٣	عدد	٩	٣٠ ٠٠٠	٢٧٠	-
المجمـــــوع				٧٧٧٢٠	١٩٣٧

تابع جدول رقم /١٩/

البيـــــــــان	الوحـــدة	الكميـــة	السعر الافرادى ل س	اجمالـــى القيمـــة	
				الاف الليرات السوريـــة	منه بالقطـــع الاجنبي/الف دولار
٣- اصول نباتيـــة					
غراس رعويـــة	عدد	٤٦٠٩	١	٤٦٠٩	
المجموع				٤٦٠٩	
٤- وسائل نقل وانتقال					
- سيارة حقلية دبل كبير	عدد	٦	٤٠٠ ٠٠٠	٢٤٠٠	٦٠
- سيارة مجهزة للاصلاح والصيانة	عدد	١	٥٠٠ ٠٠٠	٥٠٠	١٢ر٥
- سيارة حقلية للادارة العامة	عدد	١	٥٠٠ ٠٠٠	٥٠٠	١٢ر٥
- دراجة نارية	عدد	١٨	٤٠ ٠٠٠	٧٢٠	١٨
المجموع	-	-	-	٤١٢٠	١٠٣

تابع جدول رقم /١٩/

البيـــــــــان	الوحـدة	الكميـــة	السعر الافرادى ل س	اجمالـــى القيمـة	
				الاف الليرات السوريـة	منه بالقطع الاجنبي/الف دولار
٥- راس المال العامل					
راس المال العامل ١٠٪ من تكاليف التشغيل	-	-	٢٤٠٠	٢٤٠٠	-
المجمـــوع	-	-	-	٢٤٠٠	-
٠٦ اثاث ومكاتب					
- اثاث وفرش	مجموعة	٦	٥٠٠٠٠	٣٠٠	-
- ادوات مكتبية	مجموعة	٦	٢٥٠٠٠	١٢٥	
المجموع				٤٢٥	
٧- نفقات تأسيس					
- دراسات مكتبية وحقلية	-	-	٢٠٠٠٠٠	٢٠٠	
المجموع العام				٩٨٨٧٩	٢٠٤٠

- الوقود والزيوت والشحوم ١ر٢٣٪ من اجمالي تكاليف التشغيل
- اصلاح وصيانة ٧ر٨٪ " " " "
- اجور الخدمة الالية (الجرارات) ٨ر٣٣٪ " " " "
- وتعويضات القوى العاملة ٤ر٣٤٪ " " " "

جدول رقم /٢٠/

هذا ويحتاج المشروع الي حوالي /١٦٦٨/ الف لتر من المازوت و /١٢/ الف لتر من البنزين كما يحتاج المشروع الي حوالي /١٥/ الف كيلو غرام من الزيوت والشحوم تقدر تكاليفها بنسبة ١٠٪ من تكاليف الوقود ٠ جدول رقم /٢١/ ٠

ومن جهة اخرى فقد تم تقدير تكاليف الاصلاح والصيانة بمعدل ٥ر٣٪ للاليات والمعدات ووسائل النقل من اجمالي تكاليفها وبمعدل ٢٪ للمباني والانشاءات والمرافق من اجمالي تكاليفها ٠

اما بالنسبة لتكاليف استئجار الجرارات (الخدمة الالية) والبالغ عددها /٣٠/ جرار فقد تم تقديرها علي اساس ان السعر السائد لاجرة الساعة الواحدة /١١٤/ ليرة سورية (بمافيها اجور السائق والمستلزمات) ويحتاج المشروع الي تشغيل الجرارات المذكورة لمدة /١٥٠/ يوم في السنة وبمتوسط /١٢/ ساعة يوميا وذلك لتغطية بقية احتياجات النباتات الرعوية من المياه ٠

هذا ويشير الجدول رقم /٢٢/ الي الاعداد المطلوبة من الفنيين والاداريين والعمال الدائمين وعدد اشهر العمل وتكاليفها ٠

اما العمال المؤقتون الذين يحتاجهم المشروع فقط في السنتين الاولي والثانية من عمره وذلك لزراعة الغراس الرعوية فقد قدرت علي اساس ان تكاليف زراعة الغرسة الواحدة /٥ر٠/ ليرة سورية وان الهكتار الواحد يحتاج الي ١٠٠٠ غرسة رعوية في السنة الاولي و ٢٥٠ غرسة رعوية في السنة الثانية لتعويض الفقد في غراس السنة الاولي ٠

٤ـ٤ ايرادات المشروع :

ان الهدف النهائي للمشروع تأمين الاعلاف الاضافية ومياه الشرب لقطعان الاسر الرعوية ومياه الشرب لهذه الاسر في الفترة الحرجة من السنة التي تكاد تنعدم فيه المراعي ومصادر المياه المطرية في البادية من جهة ومخلفات المحاصيل التي تتغذى عليها هذه القطعان في المناطق الزراعية من جهة اخرى ٠ ونبين فيما يلي ايراد المشروع :

جدول رقم /٢٠/

تكاليف التشغيل السنوية

القيمـــة / الف ل س

البيـــــــان	السنة الاولي	السنة الثانية	السنة الثالثة عمر المشروع
- الوقود (مازوت + بنزين)	٥١٨٤	٥٠٨٤	٣٨٢٢
- الزيوت والشحوم ١٠٪ من قيمة الوقود	٥١٩	٥١٩	٣٨٢
- اصلاح وصيانة الاليات ووسائل النقل ٥ر٣ من قيمتها	٢٨٦٤	٢٨٦٤	١٣٩٥
- اصلاح وصيانة المباني والانشاءات ٢٪ من قيمتها	١٩٠	١٩٠	١٩٠
- اجور الجرارات الاضافية العدد ٣٠/جرار	٦١٥٦	٦١٥٦	٦١٥٦
- اجور تعويضات القوى العاملة الدائمة	٦٢٧٤	٦٢٧٤	٦٢٧٤
- اجور عمال مؤقتين للزراعـــة (x)	١٨٥٠	٤٦٣	-
المجموع	٢٣٠٣٧	٢١٥٥٠	١٨٢١٩

(x) اجرة زراعة الغرسة وتسوية ماحولها ٥ر٠ ل س للغرسة الواحدة ٠

جدول رقم /٢١/

احتياج الاليات والسيارات من الوقود والزيوت وتكاليفها

البيان	معدل الاستهلاك سا / لتر	متوسط عدد ساعات اليومية	متوسط عدد ايام العمل	عدد الوحدات العاملة	اجمالي كمية السنوية الف لتر	اجمالي القيمة الف ل س
المازوت (١)						
محرك ديزل قوة ١٢/ح	٢٫٤	٦	١٨٠	١٢	٣٢	-
- جرارات ٧٠ حصان	١٤	١٢	١٥٠	٣٥	٨٨٢	-
- تركس ٢٠٠ حصان	٤٠	١٢	١٥٠	٣	٢١٦	-
- بلدوزر ٤٢٠ حصان	٨٤	١٢(٢)	١٥٠	٣	٤٥٤	-
- سيارة حقلية	٤	٥	٣٦٥	٦	٤٤	-
- مولدات كهربائية	٣	٦	٣٦٥	٦	٤٠	
المجموع	-	-	-	-	١٦٦٨	٥٠٠٤
البنزين (٣)						
- سيارة ورشة	٤	٥	٣٦٥	١	٧٫٥	-
- سيارة حقلية لادارة المشروع ٠	٤	٣	٣٦٥	١	٤٫٥	-
المجموع	-	-	-	-	١٢	١٨٠
المجموع العام لتكاليف الوقود	-	-	-	-	-	٥١٨٤

(١) سعر اللتر ٣ ل س مع نقله

(٢) يمكن الاستغناء عن كامل خدماته في السنة الثالثة من عمر المشروع

(٣) سعر اللتر ١٥ ل س

- تقدر تكاليف الزيوت ١٠٪ من قيمة الوقود ٠

جدول رقم ٢٢

الاجور والتعويضات السنوية للقوى العاملة الدائمة

البيـــــــــــــــان	العدد المطلوب	الاجر الشهـرى ل س	عدد اشهر العمل	اجمالي الاجـــور الف ل س
مدير عام /مهندس زراعي	١	٥٠٠٠	١٢	٦٠
مدير للخبرة بمعدل ١ لكل خبرة مهندس زراعي	٦	٤٠٠٠	١٢	٢٨٨
مهندس ميكانيكي ورشة التصليح والصيانة	١	٤٠٠٠	١٢	٤٨
مهندس كهربائى ،، ،، ،،	١	٤٠٠٠	١٢	٤٨
محاسب ومساعدين فنيين	٤	٣٠٠٠	١٢	١٤٤
عمال فنيين الورشة وتشغيل الخبرات بمعدل ورديتين	١٤	٢٥٠٠	٦	٢١٠
سائق جرارات بمعدل ورديتين يوميا للجرارات المملوكة	٧٠	٢٥٠٠	٦	١٠٥٠
سائق تركس بمعدل ورديتين	٦	٥٠٠٠	١٢	٣٦٠
سائق بلدوزر	٦	٥٠٠٠	١٢	٣٦٠
سائق سيارات	٨	٢٥٠٠	١٢	٢٤٠
حراس	١٢	١٥٠٠	١٢	٢١٦
عمال سقاية	٣٢٥	٢٥٠٠	٤	٣٢٥٠
المجموع	٤٥٤	-	-	٦٢٧٤

يضاف اليها اجور العمال المؤقتين لزراعة الغراس في السنة الاولي والبالغة اجورها ١٨٥٠ الف ليرة سورية وفي السنة الثانية ٤٦٣ الف ل س من عمر المشروع

٤-٣-١ ايرادات زراعة النباتات الرعوية :

تقدر المساحة المخطط زراعتها في المواقع المختلفة للمشروع بحوالي ٣٧٠٠ هكتار وحسب التقديرات الواردة في الفصل الثالث من هذه الدراسة فمن المقدر ان تنتج المساحة المذكورة كميات الاعلاف الاضافية (باستثناء كمية الاعلاف الطبيعية المنتجة قبل المشروع) وفقا لمايلي :

سنوات عمر المشروع	الانتاج الف وحدة علفية	الايرادات السنوية (الف ل س)
السنة الثانية	٥٥٥٠	٣٣٣٠٠
السنة الثالثة	٧٤٠٠	٤٤٤٠٠
السنة الرابعة ومابعدها	٩٢٥٠	٥٥٥٠٠

وتم حساب الايرادات السنوية للمشروع من هذه الزراعات الرعوية على اساس ان سعر الوحدة العلفية /٦/ ليرة سورية ٠

مع ملاحظة أن رعي النباتات سيبدأ في السنة الثالثة من المشروع لذلك فان تدفق ايرادات المشروع يبدأ من السنة الثالثة من عمر المشروع ٠

٤-٣-٢ ايرادات المياه (شرب الانسان والقطعان) :

بالرغم ان المياه لاتقدر بثمن لاسيما في المناطق الجافة حيث تعتبر العامل المحدد للنشاطات السكانية والاقتصادية الا ان الاسعار السائدة للمياه في مناطق المشروع والتي تجلب لمسافات قد تتجاوز /١٠٠/كم في فصل الصيف حيث تتراوح هذه الاسعار بين ٢-٥/ليرة سورية لكل متر٣ من المياه ٠

هذا وتقدر كمية المياه التي سيوفرها المشروع للشرب بحوالي /٤٢٩/الف م٣ سنويا يقدر ثمنها وسطيا بـ /١٢٨٧/الف ليرة سورية علي اساس ان سعر م٣ الواحد /٣/ ليرة سورية مع الاشارة الي اننا لم نحسب قيمة هذه المياه في جدول التدفقات النقدية لايرادات المشروع (تحليل الحساسية بتخفيض ايرادات المشروع بمعدل ٣٪ ٠

وتجدر الاشارة الي انه يلاحظ في جدول التدفقات النقدية لايرادات السنة الثالثة من عمر المشروع القيمة المتبقية من عمر البلدوزرات الثلاثة والتي تم الاستغناء عنها في السنة المذكورة لاستخدامها في مشاريع مشابهة اخرى في البادية ٠

٤-٥ جـــدوى المشـــروع :

بمقارنة التكاليف مع الايرادات لهذا المشروع تبين مايلي :

- فترة استرداد راس المال : يسترد المشروع تكاليفه الاستثمارية (بالقيمـــــة الاسمية للنقود) في السنة الخامسة من عمر المشروع ٠

- بلغ صافي الايرادات بالقيمة الحالية للنقود عند معدل حسم ٩٪ حوالـــــي ١٦١ مليون ليرة سورية ٠

- بلغ معدل العائد الداخلي الاقتصادى ٢٧٪ ٠ (جدول رقم ٢٣) ولهذا يعتبـــر المشروع مجدى من الناحية الاقتصادية حيث يسترد تكاليفه الاستثمارية فـــــي فترة قصيرة نسبيا ويحقق ربحا جيدا بالمقارنة مع معدلات الفائدة السائدة فـــي سوريا ٠ كما يحقق المشروع معدل استثمار مشجع بالمقارنة مع معدلات الاستثمار للمشاريع الزراعية في سوريا والدول المجاورة بالاضافة الي اهمية هذا المشـــروع في تأمين الاعلاف ومياه الشرب لحوالي ١٠٠ الف وحدة حيوانية وتأمين مصـــــدر رزق ومياه الشرب لحوالي ٢٥٠ اسرة رعوية خلال فترة اربعة اشهر وتكون فيهـــا الاعلاف نادرة الوجود في المراعي الطبيعية والمناطق الزراعية ٠

ونشير في نهاية هذا الفصل الي ان هذا المشروع بمثابة وحدة انتاجيـــة لعدد محدود من الخبرات حيث بالامكان تكرارها بسبب توفر مجموعة مـــــــن الخبرات في البادية السورية تمكننا من اقامة وحدات انتاجية مشابهة لهـــــذا المشروع ٠

جدول رقم /٢٣/

التدفقات النقدية بالقيمة الاسمية والقيمة الحالية عند معدلات الحسم المطلوبة

السنة	التكاليف			الايرادات	صافي الايرادات	معامل الحسم عند معدل حسم ٩٪	القيمة الحالية عند معدل حسم ٩٪	معامل الحسم عند معدل حسم ٢٥٪	القيمة الحالية عند معدل حسم ٢٥٪	معامل الحسم عند معدل حسم ٣٠٪	القيمة الحالية عند معدل حسم ٣٠٪
	الاستثمارية	السنوية	المجموع								
١	٩٧٩٥٤	٢٣٠٣٧	١٢٠٩٩١	-	(١٢٠٩٩١)	٠ر٩١٧٤	(١١٠٩٩٧)	٠ر٨٠٠	(٩٦٧٩٣)	٠ر٧٦٩٢	(٩٣٠٦٦)
٢	٩٢٥	٢١٥٥٠	٢٢٤٧٥	-	(٢٢٤٧٥)	٠ر٨٤١٧	(١٨٩١٧)	٠ر٦٤٠٠	(١٤٣٨٤)	٠ر٥٩١٧	(١٣٢٩٨)
٣	-	١٨٢١٩	١٨٢١٩	١٠٩٢٠٠	٩٠٩٨١	٠ر٧٧٢٢	٧٠٢٥٦	٠ر٥١٢٠	٤٦٥٨٢	٠ر٤٥٥٢	٤١٤١٥
٤-١٠	-	١٨٢١٩	١٨٢١٩	٥٥٥٠٠	٣٧٢٨١	٣ر٨٨٦٤	١٤٤٨٨٩	١ر٦١٨٥	٦٠٣٣٩	١ر٢٧٥٤	٤٧٥٤٨
١١	٤٩٦٧٠	١٨٢١٩	٦٧٨٨٩	٥٥٥٠٠	(١٢٣٨٩)	٠ر٣٨٧٥	(٤٨٠٠٨)	٠ر٠٨٥٩	(١٠٦٤)	٠ر٠٥٥٨	(٦٩١)
١٢-٢٠	-	١٨٢١٩	١٨٢١٩	٥٥٥٠٠	٣٧٢٨١	٢ر٣٢٣٤	٨٦٦١٩	٠ر٢٩٧٥	١١٠٩١	٠ر١٦٨٥	٦٢٨٢
٢١	٤٩٦٧٠	١٨٢١٩	٦٧٨٨٩	٥٥٥٠٠	(١٢٣٨٩)	٠ر١٦٣٧	(٢٠٢٨)	٠ر٠٠٩٢	(١١٤)	٠ر٠٠٤٠	(٥٠)
٢٢-٢٩	-	١٨٢١٩	١٨٢١٩	٥٥٥٠٠	٣٧٢٨١	٠ر٩٠٦١	٣٣٧٨٠	٠ر٠٣٠٩	١١٥٢	٠ر٠١١٨	٤٤٠
٣٠	-	١٨٢١٩	١٨٢١٩	٥٧٩٠٠	٣٩٦٨١	٠ر٠٧٥٤	٢٩٩٢	٠ر٠٠١٢	٤٨	٠ر٠٠٠٤	١٦
المجموع	١٩٨٢١٩	٥٥٤٧١٩	٧٥٢٩٣٨	١٦١٠١٠٠	٨٥٧١٦٢	-	١٥٨٥٨٦	-	٦٨٥٧	-	(١١٤٠٤)

المراجع

المراجـــــــــــــــع

١) دراسات حوض الحماد — المركز العربي لدراسات المناطق الجافـــــــة والاراضي القاحلة · دمشق ١٩٨٣

٢) WATER RESOURCES USE IN THE SYRIAN DESERT ; SYRIAN ARAB REPUBLIC FOR PASTURE WATER SUPPL MOSCOW 1987

٣) البادية السورية وامكانيات تطويرها اقتصاديا واجتماعيا ·
المنظمة العربية للتنمية الزراعي
دمشق كانون الاول ١٩٧٩

٤) الخبرات في البادية السورية
وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي
دمشق ١٩٨٩

هـ/ح

فريق خبراء الدراسة

فريـــق الدراســـة

(١)	المهندس جميل محمد السيد محمود	رئيسا للفريق من جانب المنظمة العربية للتنمية الزراعية

وعضوية كل من :ـ

(٢)	الدكتور ناهى الشيبانى	مدير الاحصاء والتخطيط بوزارة الزراعة والاصلاح الزراعى
(٣)	المهندس عبدالخالق اسعد	مدير البادية والمراعى
(٤)	المهندس على عباس	معاون مدير الرى واستعمالات المياه
(٥)	المهندس محمد خزمه	معاون مدير الاقتصاد الزراعى

كما ساهم فى هذه الدراسة عدد من العناصر بمديرية الاقتصاد الزراعى والاحصاء والتخطيط.

واشراف على الصياغة والتدقيق :ـ

السيد الدكتور احمد مرعى	معاون وزير الزراعة والاصلاح الزراعى بالجمهورية العربية السورية
السيد الدكتور جورج صومى	مدير الرى واستعمالات المياه بالجمهورية العربية السورية