

التنمية المكانية للأراضي المروية أداة لتحقيق التنمية المستدامة
التنمية المكانية للأراضي المروية أداة لتحقيق التنمية المستدامة
(مشروع الكمالية الزراعي/محافظة كربلاء-العراق)
تقدم به الباحثين:
أ.د. رياض محمد علي المسعودي/عضو مجلس النواب العراقي
المهندس: مؤيد فضل الصكر/ وزارة الإعمار والبلديات - العراق

المخلص: يُشكلُ التنظيمُ المكاني الركنَ الأساسَ في تحقيقِ التنميةِ بنوعِها المكانيةِ والقطاعيةِ، وهنا يُمثلُ الإستثمارُ الأمثلُ البوابةَ لتحقيقِ تلكِ الأهدافِ، ونظرًا لندرةِ الأمطارِ وموسميّتها والتمددِ الحضريِّ باتجاهِ الأراضيِ الزراعيةِ وهوامشِ المدنِ، أصبحَ منَ الضروريِّ العملَ الجادَ نحوَ تخطيطِ إستعمالاتِ الأرضِ الزراعيةِ ومنها بشكلِ خاصِ الأراضيِ المرويةِ التي تتوفرُ فيها المياهُ العذبةُ طيلةَ أيامِ السنةِ. منطقةُ الدراسةِ تتحددُ بمشروعِ الرفيعِ الزراعيِّ شرقيِّ مدينةِ كربلاءِ ضمنَ حدودِ أراضيِ الحسينيةِ مساحةً المشروعِ (52000/دونم) وأراضيهِ يسودها الإنبساطُ، وترتبطها عميقةٌ متنوعةٌ من حيثِ الخصوبةِ. الهدفُ منَ المشروعِ تنفيذُ مخططِ زراعيِّ يمكنَ من خلالهِ التوجهَ نحوَ توزيعِ أراضيِ المشروعِ بمساحةِ (20/دونم) لكلِ مُزارعٍ لزراعتها بالمحاصيلِ الحقليةِ الصيفيةِ والشتويةِ مع تربيةِ الأبقارِ. وبذلكِ يُحققُ المشروعُ إستثمارَ الأراضيِ الحاليةِ وتوفيرِ السكنِ لأكثرَ من (2500) عائلةً زراعيةً، وبالتالي تحسينِ واقعِ البيئةِ وتحقيقِ التنميةِ المستدامةِ من خلالِ إستثمارِ المواردِ الطبيعيةِ والبشريةِ المُتاحةِ.

الكلمات المفتاحية: التنظيم المكاني ، الإستثمار الزراعي ، المشروع الزراعي.

المُقدمة: تُعاني الدول العربيةُ عمومًا من مشكلاتٍ متعددةٍ ساهمت بشكلٍ فعالٍ في تراجعِ القطاعِ الزراعيِّ ومساهمتهِ في الناتجِ القوميِّ الإجماليِّ مع تراجعِ خطيرٍ في المساحاتِ الزراعيةِ والقبالةِ للزراعةِ، مع تزايدِ المضطربِ للسكانِ مما ولدَ ضغطًا هائلًا للإستخداماتِ الحضريةِ للأرضِ على حسابِ الإستخداماتِ الزراعيةِ بشقيها النباتيِّ والحيوانيِّ. لقد ساهمَ الموقعُ الجغرافيُّ للوطنِ العربيِّ ومنه موقعُ العراقِ الذي تقعُ فيه منطقةُ الدراسةِ في إرتفاعِ كبيرٍ للأراضيِ ذاتِ المُناخِ الصحراويِّ إذ شكَّلَ ما يُقاربُ (70)% من مساحةِ أراضيهِ، فضلًا عن مساحاتٍ كبيرةٍ من الهضابِ والوديانِ والأراضيِ الجبليةِ، في حين شكَّلت مساحةُ الأراضيِ السهليةِ والمرويةِ بمياهِ الأنهارِ دائمةِ الجريانِ بنسبةٍ لا تتجاوزُ في أفضلِ الأحوالِ (3)%.

إنَّ وبمساعدةِ سوءِ الإدارةِ والتخطيطِ وضعفِ البرامجِ الإستراتيجيةِ وتراجعِ إستخدامِ الأساليبِ العلميةِ، مع ضعفِ المتابعةِ من قِبَلِ الأجهزةِ الحكوميةِ بسببِ المزيدِ من الإضطراباتِ وحالةِ عدمِ الإستقرارِ، حصلت ظاهرةٌ من التوسعِ الحضريِّ إتجاهِ الأراضيِ الزراعيةِ والقبالةِ للزراعةِ بسببِ أراضيها المنبسطةِ وقربها من المراكزِ الحضريةِ وتوفرِ بعضِ الخدماتِ، مما نتجَ من ذلكِ ضياعِ الكثيرِ من المساحاتِ الزراعيةِ وتراجعِ فرصِ العملِ وتراجعِ الإنتاجِ المحليِّ وإرتفاعِ تكاليفِ الإنتاجِ بسببِ التحولِ نحوِ إستصلاحِ الأراضيِ البعيدةِ وإستخدامِ الزراعةِ العلميةِ المكلفةِ.

أ.د. رياض محمد علي المسعودي مهندس/مؤيد فضل الصكر
لذا نُحاولُ في هذا البحث تناول موضوعة تتعلق بالسعي نحو التنظيم المكاني للأراضي الزراعية والصالحة للزراعية وإستثمارها بشكل متكامل يسمح بعدم ضياع الاراضي التي تتوفر فيها جميع مقومات الإنتاج الزراعي مع تخصيص مساحات للسكن للعاملين في القطاع الزراعي يُساهم في معالجة أزمة السكن والسكن العشوائي.
مشكلة البحث: ما مدى تأثير تنظيم إستعمالات الأرض الزراعية في تحقيق التنمية الزراعية المستديمة والإستثمار في القطاع الزراعي؟
فرضية البحث: تُساهم الوسائل النظرية والتطبيقية المتعلقة بتنظيم إستعمالات الأرض الزراعية من خلال الاساليب الكمية في الوصول إلى أفضل السبل في إستثمار الإمكانيات المُتاحة وغير المُتاحة.
أهمية البحث:

1. أهمية التنمية المكانية للإستثمارات الزراعية.
 2. التوجه نحو الدراسات التطبيقية في الحقول الزراعية.
 3. تسليط الضوء على تنوع مصادر الدخل والقضاء على البطالة ومواجهتها.
- حدود البحث:** للدراسة ثلاثة حدود الأول المكانية والمتمثلة بأراضي مشروع الكمالية الزراعي ضمن حدود محافظة كربلاء (103) كم جنوب غرب العاصمة بغداد. والثاني الحدود الزمانية والتي تشمل دراسة واقع التنمية المكانية في منطقة الدراسة للموسم الزراعي (2019-2020). فيما مثل البعد الثالث الحدود الموضوعية والتي شملت موضوعة الإستثمار الزراعي والتنمية المكانية.
- هدف البحث:** يكتسب البحث أهميته من النقاط التالية:
1. بيان أهمية التنمية المكانية للأرض وإستثماراتها المتنوعة.
 2. بيان آليات التنمية المكانية للأرض.
 3. إستخدام الوسائل الرياضية في بيان أهمية عوائد إستثمارات الأرض.
 4. ما هي الوسائل التي يُمكن من خلالها تشجيع الإستثمار الزراعي.

المحور الأول: التنمية المكانية وإستراتيجية والتنمية الزراعية

أولاً: التنمية المكانية: تُعد التنمية المكانية (Spatial Development) الهم المشترك لجميع الدول المتقدمة والنامية على السواء, كون التنمية المكانية بما تتضمنه من إستراتيجيات تخطيطية وسياسات تنموية تشكل منهجية عمل متوازنة تقضي لتنمية اقتصادية واجتماعية تراعي متطلبات المجتمع ولا تستنزف المصادر البيئية. إن مزيد من الاهتمام بالتنمية المكانية في المناطق الريفية الزراعية يشكل حجر الاساس في عملية التنمية الشاملة, ويرجع ذلك الى الجهات الاشد فقراً في المجتمعات الانسانية عادةً ما تتركز في الارياف⁽¹⁾.
تختلف وقائع وظروف التنمية المكانية في المساحات الجغرافية باختلاف الظروف المحلية والسياسات الحكومية وأنظمة الدول, ولكن مبادئ التنمية واهدافها ومفاهيمها تكاد تكون واحدة عند كل المخططين. لذا كان من الضروري ان يتم تشخيص ابعاد المسرح الجغرافي بكافة عناصره الطبيعية والبشرية والاقتصادية وامكانية استثمارها وتطويرها, وتهيئة فرص افضل وامثل للارتقاء بمستوى معيشة السكان وتلبية حاجاتهم الاساسية.

التنمية المكانية للأراضي المروية أداة لتحقيق التنمية المستدامة

التنمية المكانية منهج عمل متكامل تتداخل فيه المصالح العامة للدولة مع مصلحة المواطنين فهي تعبير عن العمل المتواصل للتطور الاقتصادي والاجتماعي وحماية البيئة. ان الشيء المهم الذي لا بد من بيانه ان التنمية المكانية مفتاح حقيقي لتحقيق التنمية المستدامة التي لا تركز فقط على الجانب البيئي بل تشمل ايضاً الجوانب الاقتصادية والاجتماعية وهي بالتالي استثمار الموارد المتاحة وتطوير واكتشاف الموارد غير المتاحة بالطرق التي تخدم الجيل الحالي والاجيال المستقبلية بشكل متوازن ومحسوب.

ثانياً: إستراتيجية التنمية الزراعية: تُعرف التنمية الزراعية بأنها جميع الإجراءات التي من شأنها تطوير القوى العاملة المنتجة لإحداث زيادة في الإنتاج الزراعي المُتاح لعملية التنمية الاقتصادية والذي يستهدف إحداث التغيرات الإيجابية في الريف⁽²⁾. ويُشكل القطاع الزراعي القاعدة الاساس والحيوي لتحقيق الأمن وسُبل العيش لمليارات الرجال والنساء في جميع أنحاء العالم⁽³⁾، والقاعدة الاقتصادية للتنمية الريفية المتكاملة، إذ تعد الزراعة عامل اساس في استقرار السكان وعدم هجرتهم من المناطق الريفية إلى المناطق الحضرية ويوفر القطاع الزراعي فرصه لمشاركة المرأة في الانتاج وخاصة في الحيازات الصغيرة وتربية الماشية فضلاً عن دورها كعامل من العوامل التي تحافظ على الموارد الطبيعية من اراضي ومياه وغطاء نباتي مما يساهم في تحقيق التوازن البيئي والحفاظ على التنوع الحيوي⁽⁴⁾. تعرف التنمية الزراعية بأنها العملية التي تهدف الى تحسين القطاع الزراعي باستخدام مجموعة من الوسائل التي ترفع من قيم الانتاج لغرض تحسين المستوى المعاشي للسكان، فضلاً عن معالجة أبرز المشكلات التي يعاني منها الجانب الاقتصادي والاجتماعي والثقافي⁽⁵⁾. إذ تعمل التنمية الزراعية على انهاء الجوع ونقص التغذية عن طريق زيادة الامدادات الغذائية وخفض اسعار المواد الغذائية إذ شكلت تقدما في الصين والهند اللتان كانتا حالتين خطيرتين شهدت قفزات زراعية، حيث خفضت الصين عدد الناس الذين يعانون نقص الغذاء من (303 مليون) في(1979-1981) الى (122 مليون) في (2003-2005)، أما الهند فقد خفضت عدد الاشخاص من (262 مليون)(1979-1981) الى(321 مليون) (2003 - 2005)⁽⁶⁾. وبالرغم من تمتع منطقة الدراسة بإمكانات يمكن ان تغير من الواقع الريفي وسكانه إلا إن منطقة الدراسة تعرضت الى مشكلة شحة المياه وخاصة السنوات القريية من الدراسة، لذا ينبغي إيجاد إستراتيجية لحل هذه المشكلة ، إذ تمثلت هذه الاستراتيجية بتفعيل دور إنجاز المشاريع الزراعية الريادية المتكاملة ووضع خطة في كيفية الاستفادة من قلة المورد المائي لزراعة المناطق المروية واتباع طرق الري المتطورة لاسيما(الرش والتنقيط). مع متابعة هؤلاء الذين يتجاوزون على الحصة المائية وفرض عليهم عقوبات وغرامات مالية ، أما أهمية اعتماد إستراتيجية لتنمية القطاع الزراعي فتمثل بما يلي:

1. يشكل هذا القطاع جانبا اقتصاديا مهما كغذاء رئيس للسكان على المستوى العالمي والمحلي.

2. يمثل القطاع الزراعي الركن الأساسي للعملية الاقتصادية.

3. يساهم المجال الزراعي في تنوع المشاريع الصناعية.

4. يسهم في زيادة دخل الفرد فضلا عن تشغيل نسبة كبيرة من الطاقات البشرية.

ثالثاً: أهداف التنمية الزراعية:

1. تحقيق الاكتفاء الذاتي والحد من الاستيراد عن طريق التوسع في المساحات المزروعة فضلا عن تنوع المحاصيل كزراعة المحاصيل العلفية لاسيما الجت والبرسيم فضلا عن زراعة المحاصيل الزيتية كالمشمم إضافة الى ذلك إمكانية زراعة محاصيل القطن والتبغ وغيرها ذلك لتوفر الظروف الطبيعية الملائم.
 2. توفير بيئة استثمارية مناسبة لعمل القطاع الخاص ودوره في التنمية الزراعية.
 3. تحسين القدرة التنافسية للمنتجات في السوق المحلي والأسواق التصديرية.
 4. إستصلاح مساحات من الاراضي الزراعية غير الصالحة للزراعة ذلك لزيادة التنوع في المحاصيل وايجاد فائض في الانتاج من خلال التوسع العمودي.
 5. التخطيط لإنشاء الصندوق الزراعي لمواجهة المشكلات التي يتعرض لها الانتاج الزراعي .
 6. التخطيط لإنشاء مشاريع لدعم الانتاج الزراعي كمصانع لإنتاج الاعلاف والالبان ومشتقاته فضلا عن مصانع الدبس وتعليب التمور .
 7. تنشيط دور جمعية الفلاحين وتنسيق العمل مع الشعب الزراعية لتجهيز المزارعين باليدور المحسنة والخدمات الزراعية فضلاً إلى المعدات الزراعية.
 8. تعد مشكلة التسويق احدى المشكلات التي يعاني منها المزارع لذا ينبغي التخطيط لها من خلال إضافة ساليوات حديثه لاستلام المحصول الزراعي.
 9. الحد من هجرة سكان الريف نحو المدينة.
 10. توزيع عوائد التنمية لصالح سكان الريف من اجل تحقيق العدالة الإجتماعية.
 11. إقامة البرامج والدورات التطويرية الخاصة بالثروة الحيوانية لغرض التحسين الوراثي وزيادة الانتاج من اللحوم والطيّب ومشتقاته.
 12. إطلاق التسليف والمنح الزراعية وفق ضوابط مقبولة , فضلا عن توزيع الماكنات والحاصدات والمركبات الزراعية.
 13. ترشيد استخدام المياه من خلال الاعتماد على طرق الري التي تقنن من كميات المياه ومنها طريقة التنقيط والرش وخاصة ان منطقة الدراسة خلال السنوات الأخيرة تعاني من حالة النقص في مصادر المياه.
- رابعاً: الإستثمار الزراعي:** يمثل الإستثمار الزراعي المجال الذي يكرس الانسان جهوده فيه لإنتاج المحاصيل الزراعية وتربية الحيوانات(7) , وعلى هذا نجد ان جغرافية الزراعة تركز عنايتها على المساحات المستثمرة فعلاً بالزراعة والتي تمثل مجال فعاليات الانسان الذي لا يقتصر على محصول معين من دون اخر من جهة او على زراعة عدد من المحاصيل من دون ان يؤخذ بنظر الاعتبار الثروة الحيوانية وانواعها من جهة أخرى(8) . فهو مجال فعاليات الانسان على درجات متفاوتة ونوعية متفاوتة ايضا تعكس الأرض المخصصة لإنتاج مختلف المحاصيل و انواع الحيوانات , وهو يكشف عن درجة استقطاب الأرض لهذا النوع من الإستثمار او كثافة استثمار الأرض الزراعي(9) . وتعطي أهمية كبيره لاستثمار في القطاع الزراعي لما له من دور في التنمية الاقتصادية , فتكمن أهميته في ما يلي(10):
1. تحقيق الأمن الغذائي .
 2. تمثيل المنتجات الزراعية مدخلات للصناعة.

التنمية المكانية للأراضي المروية أداة لتحقيق التنمية المستدامة

3. تساعد على موازنة ميزان المدفوعات , إذ ان التنمية الزراعية تقلل من حجم الواردات الغذائية والواردات الاولية من مستلزمات القطاع الزراعي وهد يتيح للدولة استثمار العملات الصعبة في مجالات أخرى .
4. مساييره الطلب على المنتجات الزراعية الذي ينتج من تزايد اعداد السكان .
5. دعم الاستقلال الاقتصادي .

من خلال ما تقدم تتبين العلاقة بين الاستثمار والتنمية , فالاستثمار كل نشاط يقوم به الانسان في وحدة مساحية من الأرض الزراعية لغرض انتاج المحاصيل وتربية حيوانات وبما ان هناك إختلافاً في إنتاج المحاصيل سواء أكانت صيفية أو شتوية أو فصلية او دائميّه لذا يمكن تقسيم الاستثمار الزراعي إلى نوعين على اساس مدة بقاء المحصول في الأرض وهما(11):

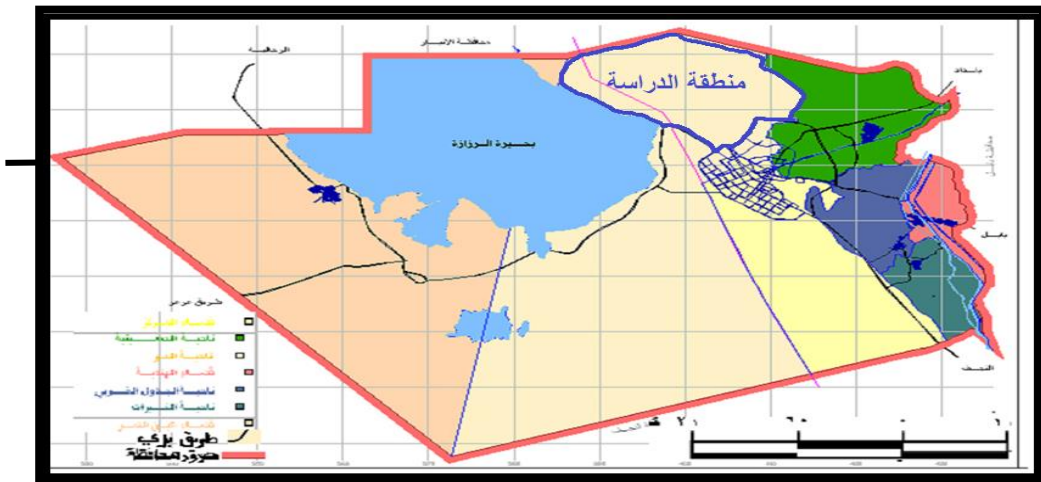
- أ- الاستثمار الزراعي المؤقت للأرض ويشمل محاصيل الحبوب والخضروات الصيفية والشتوية والمحاصيل الداخلة في الصناعة .
- ب- الاستثمار الزراعي الدائم للأرض ويشمل البساتين .

المحور الثاني: الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة وعلاقتها بالتنمية المكانية

لأغراض الإستثمار الزراعي.

أولاً: الموقع والحدود: يقع مشروع الكمالية الزراعي الريادي ضمن حدود محافظة كربلاء (106) كم جنوب غرب العاصمة بغداد. أرضياً يحادد منطقة الدراسة من الشمال تحادد أراضي محافظة الأنبار ، ومن الشرق أراضي الحسينية، ومن الجنوب والجنوب الغربي الأراضي الصحراوية (الجزء الشرقي من هضبة البادية الشمالية وبحيرة الرزازة ، يُنظر الخريطة الرقم (1) . أما فلكياً فيقع المشروع بين خطي طول (44 درجة و50 دقيقة – 44 درجة و20 دقيقة) شرقاً. وبين دائرتي عرض (32 درجة و 31 دقيقة – 32 درجة و 50 دقيقة) شمالاً.

الخريطة الرقم (1) منطقة الدراسة



أ.د. رياض محمد علي المسعودي مهندس/مؤيد فضل الصكر
ثانياً: التكوين الجيولوجي: يسود في منطقة الدراسة تكوينات واحدة تتمثل بتكوينات (الدببة) التي تعود إلى عصر البلايوسين وهي تتكون من الرمل والحجر الرملي والحصى الناعم والطين , وتتميز هذه الطبقة بالنفاذية العالية وتظهر المياه فيها حسب الطبيعة الطبوغرافية للمنطقة على عمق يتراوح بين (2.5_17) متر , اما نشبة الملوحة فتتراوح بين (3_6) غرام/لتر⁽¹²⁾.

ثالثاً: مظاهر السطح: الصفة الغالبة على منطقة الدراسة الانبساط حيث تتراوح خطوط الكنتور أي خطوط الارتفاعات بين (30_35)متر فوق مستوى سطح البحر فضلاً عن قلة التضرس وهي تشكل امتداد لمنطقة السهل الرسوبي مع وجود منخفضات ومستنقعات طبيعية واخرى بشرية وقد تسبب ذلك في قرب المياه الجوفية من سطح الأرض وتغدق التربة بالمياه , وهذا يتطلب إنشاء قنوات للبرز والصرف خاصة بتصريف المياه الزائدة خصوصاً في المناطق القريبة من المجموعة الجذرية وهذا يعني ضرورة استخدام الوسائل الحديثة للري والكثافة العالية للمحاصيل الزراعية المقاومة للملوحة لإمتصاص الاملاح فضلاً عن ضرورة توفير المياه لغسل التربة لمدة ثلاثة اعوام لتخليصها من تلك الاملاح⁽¹³⁾.

رابعاً: المناخ: يعد المناخ وعناصره الاساسية المتمثلة بدرجات الحرارة والامطار والرياح والتبخر من العوامل المتحكمة بشكل مباشر او غير مباشر في الانشطة الزراعية سواء كان تدخلها في تكوين التربة او نوعية المحاصيل الزراعية ومواسمها وكميات الانتاج⁽¹⁴⁾ , ويُظهر الجدول رقم(1) الخصائص المناخية وقيمها والتي تمثل سيادة الاعتدال وعدم التطرف لثمانية اشهر مع بروز فصلين واضحين الاول فصل الشتاء والثاني فصل الصيف مما القى بضلاله على وجود مجموعتين من المحاصيل الزراعية الاولى المحاصيل الحقلية والخضرية الشتوية والثانية المحاصيل الحقلية والخضرية الصيفية مع تعدد المحاصيل والتي قد تصل إلى امكانية زراعة (30_40) محصول خلال الفصلين.

الجدول (1) أهم الخصائص المناخية لمحطة محافظة كربلاء، معدلات السنوات (2000-

2019)م.

الاشهر	درجات الحرارة العظمى(م)	درجات الحرارة الدنيا(م)	الأمطار(مم)	سرعة الرياح(م/ثا)	إتجاه الرياح	الرطوبة النسبية(%)
كانون الثاني	21,2	6,7	1,6	2,3	ج.ش	63
شباط	22,0	10,1	26,1	2,3	غ	63
آذار	27,6	14,3	25,9	2,6	غ	51
نيسان	31,9	18,8	13,0	2,9	ش	45
أيار	38	24,4	13,0	2,7	ش	36
حزيران	43,4	28,1	0,0	3,2	ش.غ	30
تموز	46,1	30,8	0,0	3,2	ش.غ	24
آب	47,4	31,1	0,0	2,3	ش.غ	31
أيلول	42,7	27,6	0,0	2,3	غ	34
تشرين الأول	36,1	22,0	0,001	2,1	ش.غ	44
تشرين الثاني	28,2	12,0	0,001	1,4	ش.غ	66

التنمية المكانية للأراضي المروية أداة لتحقيق التنمية المستدامة

الثاني	كانون الأول	المعدل	21,2	7,9	4,9	2,1	غ	60
32,9	19,48	84,5	2,4	45,58	—			

المصدر: وزارة النقل ، الهيئة العامة للأشياء الجوية والرصد الزلزالي ، بيانات (غير منشورة) ، لمحطة كربلاء ، للمدة (2019-2000)م .

خامساً: التربة: تُعد أهم الموارد الطبيعية الحيوية التي تتوقف على مقدار خصائصها من نفاذية ونسيج وتركيب كمية املاح مقدار الانتاجية وديمومة الانتاج⁽¹⁵⁾ , ونظراً للخصائص التي تمت الإشارة إليها فإن التربة السائدة في هذه المنطقة هي تربة المنخفضات التي تمتاز بتغدق التربة بالمياه مع قلة المسامية وثقل التربة حيث تشكل نسبة الطين أكثر من (70)% , لذلك فهي تربة رديئة التصريف بسبب ارتفاع نسبة الطين فيها لذلك فهي تعاني من تركيز الاملاح بنسب متوسطة إلى عالية مما يحتاج إلى تحسين خواصها.

سادساً: الموارد المائية: نظراً لكون منطقة الدراسة ضمن المناطق المروية حيث تتغذى بالمياه من مشروع (الكمالية) الإروائي الذي المياه من ايمن جدول الحسينية ويبلغ طولة (34) كم بمعدل تصريف يتراوح بين (5_11) م³/ثا⁽¹⁶⁾ , وهو مبطن بالكامل ويتم من خلال هذا الجدول اوصول المياه الصالحة للزراعة بشكل مباشر طيلة ايام السنة وبالتالي فلا حاجة لاستخدام المياه الجوفية.

سابعاً: السكان: يُمثل السكان المطلب الاساسي لأي مشروع زراعي سواء على مستوى الانتاج او على مستوى الاستهلاك كون السكان هم سوق لتصريف المنتوجات الزراعية , منطقة الدراسة حالياً غير مأهولة بالسكان إلا بعض السكان المتنقلين (البدو) الذين يرعون اغنامهم وجمالهم , لكن منطقة الدراسة قريبة من اربعة مراكز حضرية الاول مركز الحسينية والثاني مركز كربلاء والثالث مركز عون والرابع مركز الحر وهي مراكز حضرية تشمل ايدي عاملة زراعية كون هذه المراكز تقع داخل اقاليم زراعية كبيرة.

ثامناً: اساليب الري: تُمثل اساليب الري اساس مهم في النشاط الزراعي لأثرها الواضح في تحديد كمية المياه وكلف الإرواء ونوعية المحاصيل. وتتنوع وسائل الري في منطقة الدراسة ويُعد الري السطحي هو السائد مع التوجه نحو استخدام الري بالرش في مساحات زراعية أخرى فضلاً عن استخدام الري بالتنقيط في البيوت الزجاجية. المشروع الزراعي الريادي يهدف إلى التوجه بشكل كامل نحو استخدام وسائل الري الممكنة ومنها (الرش والتنقيط) لأهميتها في تقليل كمية المياه المستخدمة قد تصل إلى (70)% من كمية المياه المستخدمة الحالية. مع خصوصية هذه الوسائل في تقليل التراكم الملحية الناجمة من التبخر الشديد لمياه الغمر وخصوصاً في فصل الصيف.

تاسعاً: طرق النقل: تساهم طرق النقل في تحقيق تنمية زراعية والاستثمار الزراعي مع دورها في خفض كلف الانتاج والمساهمة في عمليات الانتاج والنقل والتوزيع إذ تشكل كلف النقل نسبة تتراوح (17_20)% من قيمة المنتوجات , حالياً يتوفر في المشروع طريق نقل واحد مبلط بطول (35) كم يصل من بحيرة الرزازة شمالاً إلى طريق بغداد_ كربلاء جنوباً⁽¹⁷⁾ , ضمن تصميم المشروع الزراعي الريادي هناك شبكة متكاملة لطرق النقل

أ.د. رياض محمد علي المسعودي مهندس/مؤيد فضل الصكر
الرئيسة والفرعية لضمان سهولة وصول المزارعين ونقل مدخلات الانتاج الزراعي
ومخرجاته بشكل سهل لضمان السرعة التي ترتبط ارتباط مباشر بالعمليات الزراعية.

المحور الثالث: استخدام أسلوب سوات (SWOT) لتحليل الملائمة المكانية..

يمثل الاحصاء الجغرافي قاعدة علمية رصينة لبيان صحة ونجاح أي مشروع
مستقبلي لغرض الوصول إلى نتائج مطمئنة يمكن من خلالها اتخاذ القرارات الصائبة. لقد تم
اعتماد نظام التحليل الرباعي (s.w.o.t)^(*) الذي يعتمد بشكل أساس على اربعة محاور
اساسية تتمثل بالتالي⁽¹⁹⁾: ينظر الشكل رقم (1).

1. نقاط القوة (S): تمثل النقاط التي يمكن الاستفادة منها في استثمار اهم ما تمتلكه منطقة
الدراسة من امكانات لغرض تغيير واقعها الخالي إلى واقع افضل بمردودات اقتصادية
 واجتماعية وبيئية مناسبة.

2. نقاط الضعف (W): لا شك ان لكل حيز مكاني نقاط ضعف ناجمة من انعكاسات الواقع
الجغرافي وكلما زادت نقاط الضعف كلما زادت كلف الانتاج وبالتالي يصبح المشروع
بمردودات اقتصادية واطنة غير ناجحة مما يساهم في عدم تحقيق الاهداف الموضوعية.

3. نقاط الفرص (O): لا بد من توضيح حقيقة علمية واضحة ان الفرص المتوافرة هي
الإمكانات المتاحة وغير المتاحة التي يمكن من خلالها تحقيق التنمية المستدامة
للمؤهلات المكانية مما يعني زيادة عدد الفرص اكثر فأكثر.

4. نقاط التهديدات (T): من المهم التأكيد على وجود عدد من التهديدات تشكل مخاطر
حقيقية على المشروع ينبغي اخذ الاحتياطات اللازمة وتحديد كلف مواجهتها بما يضمن
عدم فشل المشروع كما موضح في الشكل المشار اليه.



المحور الرابع: مشروع الكمالية الزراعي (دراسة تطبيقية).

تُعد المشاريع الزراعية الريادية من أبرز الأسس التي من خلالها يُمكن أن يتم استثمار الأراضي الزراعية بالحالة المثالية لتحقيق الأهداف التالية:

1. خفض كُلف الإنتاج الزراعي وبالتالي إنخفاض سعر المنتجات الزراعية.
2. الاستثمار الأمثل للمياه السطحية المُتاحة.
3. الاستثمار الأمثل للتربة، بدلاً من إستخدامها لأغراض أخرى تؤدي إلى تدهور حال التربة، حال الرعي الجائر ونقل التربة لأغراض الردم وصناعة الطابوق، وبالتالي تشويه التربة.
4. الإفادة القصوى من الطاقات البشرية الزراعية الموجودة حالياً بالقرب من منطقة الدراسة.
5. القرب من الاسواق المحلية.

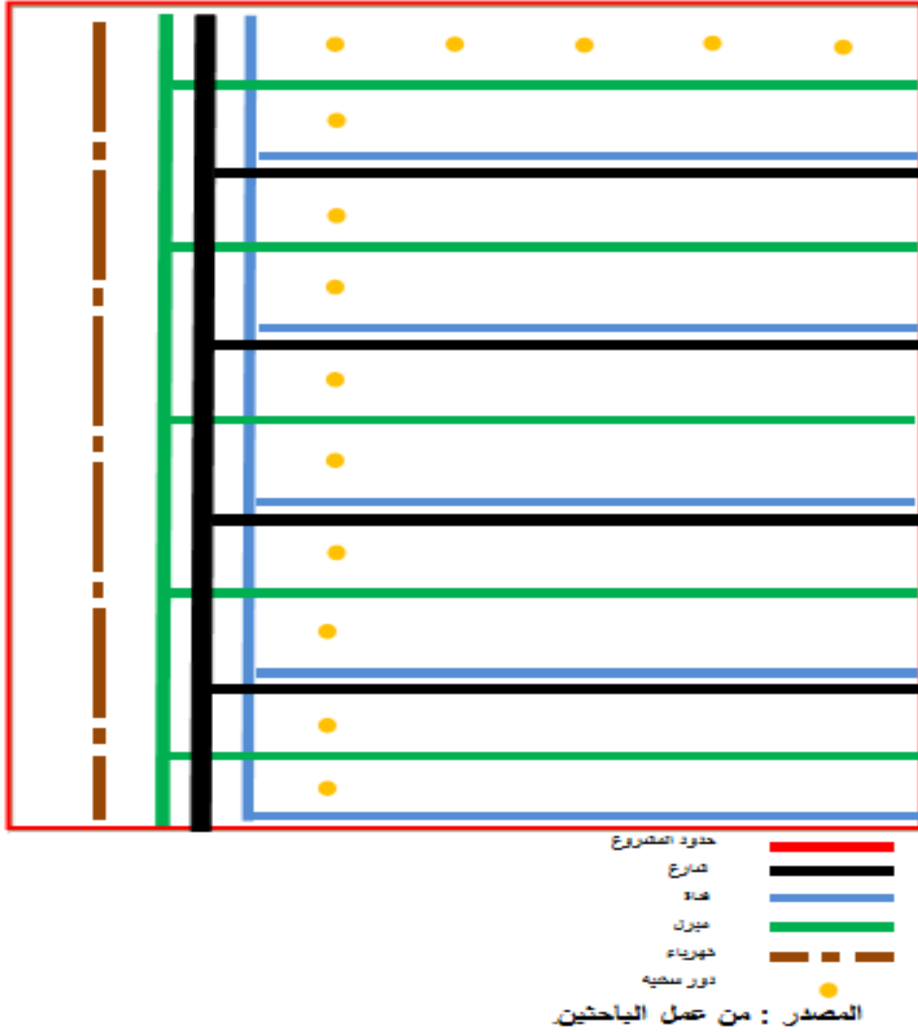
إنَّ ضمان تحقيق الاهداف المنشودة التي تم بيانها، تتطلب بكل تأكيد القيام بالعديد من الإجراءات والخطوات اللازمة التي تُنظم على شكل مراحل وفق جداول زمنية متوالية وكما يلي:

المرحلة الأولى: التهيئة والإعداد: تعد هذه المرحلة من المراحل المهمة والتي تتمثل بإتجاهين:

الاول: التهيئة النظرية: والمتمثلة بتهيئة الخرائط الطبوغرافية لمنطقة الدراسة وتحديد مستويات الخطوط الكنتورية وتحديد مستوى سطح الأرض لغرض انجاز المخططات التفصيلية لمد شبكات الطرق وقنوات الري والمبازل لغرض انجاز البنى التحتية للمشروع.

الثاني: التهيئة التطبيقية: وتمثلت بتسوية الأرض لغرض انجاز عمليات التوزيع والاستصلاح وتقسيم الوحدات الزراعية بشكل تفصيلي. ويوضح الشكل (2) المخطط العام لمنطقة الدراسة , والذي يوضح تصميم المشروع من حيث البنى التحتية.

أ.د. رياض محمد علي المسعودي مهندس/مؤيد فضل الصكر
الشكل رقم (2) مخطط منطقة الدراسة (البنى التحتية)



المصدر : من عمل الباحثين.

المرحلة الثانية: إستصلاح التربة وتنفيذ البنى التحتية:

أولاً: إستصلاح التربة: تمثل التربة الأساس المهم في أي مشروع زراعي ولكون اراضي مشروع الكمالية الزراعي تمتاز بإرتفاع المياه الجوفية وتشوه التربة الناجم من اتخاذها مقالع , توجب اجراء عمليات إستصلاح التربة وكما يلي:

1. تسوية الأرض وردم المستنقعات المنتشرة في منطقة الدراسة , ينظر الصورة رقم (1).

2. مد شبكات البزل بنوعها الانبوبية المغلقة والمفتوحة لغرض غسل التربة.

3. غسل التربة بالمياه العذبة لتخليصها من الاملاح الناجمة من انخفاض الاراضي وعدم وجود المبالز الحقلية.

التنمية المكانية للأراضي المروية أداة لتحقيق التنمية المستدامة

4. زراعتها بالمحاصيل المقاومة للأملاح.
5. زراعتها بشكل كامل لضمان عدم وجود اراضي متروكة تسمح ببقاء الاملاح.
6. استخدام وسائل الري الممكنة مثل الري (الرش , التنقيط , تحت السطح).

الصورة رقم (1) مستنقعات في منطقة الدراسة.



إن تحقيق انجاز المراحل اعلاه تساهم مساهمة فعالة في تحسين خواص التربة ونفاذيتها وخصوبتها وبالتالي ارتفاع مستويات الانتاج من خلال خفض تكاليف الانتاج والاستثمار الامثل للموارد المتاحة بما يسهم بشكل فعال في ازدياد عوائد المشروع الزراعي الريادي.

ثانياً: تنفيذ البنى التحتية: ويشمل الإنشاءات التالية:

1. قنوات الري: تمثل قنوات الري المفتوحة المبطنة بالكونكريت جزء اساسي في أي مشروع زراعي ذلك للحفاظ على المياه من الرشح وتسريع الجريان السطحي و تنظيم حجم المياه مما يساعد على حصر المياه المطلوب استخدامها , ينظر الصورة رقم (2).
2. منظومات الري الممكنن: يعمل المشروع بعدة انظمة للإرواء منها الري السطحي ويمثل (20%) من المشروع , اما المتبقي فيتمثل بأنظمة الري الممكنة المتمثلة بطرق الرش المحوري الثابت والمتحرك والري بالتنقيط والري تحت السطحي.
3. مد شبكات المبازل الرئيسية والفرعية والثانوية والمجمعة المفتوحة والانبوبية.
4. عمل الشوارع المعبدة الرئيسية والفرعية التي تساهم في سهولة تنقل السكان الزراعيين والآلات التخصصية ونقل المنتجات.
5. تسليك شبكات نقل الطاقة الكهربائية لأهمية ذلك في خفض كلف الانتاج لدور الطاقة الكهربائية في توفير الطاقة اللازمة للمساكن وتشغيل مضخات الري وغيرها دون الاعتماد على وسائل الطاقة الأخرى المكلفة.

الصورة الرقم (2) قنوات الري المبطننة



المرحلة الثالثة: تصنيف المحاصيل الزراعية: تعد هذه المرحلة أساس نجاح الاهداف المطلوبة من تحقيق هذا المشروع , إذ تم تصنيف المحاصيل الزراعية (النباتية والحيوانية) وفق الخصائص الجغرافية (الطبيعية والبشرية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية) التي تم الاشارة اليها في المحور الثاني. إستجابة لذلك تم تصنيف المحاصيل الزراعية حسب المجاميع التالية:

1. المجموعة الاولى: المحاصيل الحقلية الشتوية وتشمل (القمح , الشعير , الجت).
 2. المجموعة الثانية: محاصيل الخضروات الشتوية وتشمل (اللفت , الشوندر , البطاطا , الجزر , القرنابيط , اللهانة , الورقيات , محاصيل البيوت الزجاجية. يُنظر الصورة رقم (3).
 3. المجموعة الثالثة: المحاصيل الحقلية الصيفية وتشمل (الذرة الصفراء , القطن , الجت).
 4. المجموعة الرابعة: محاصيل الخضروات الصيفية وتشمل (الباميا , الباذنجان , الفلفل , الطماطم , الخيار , الورقيات).
 5. المجموعة الخامسة: محاصيل البستنة وتشمل (النخيل , الحمضيات , الفواكه).
 6. المجموعة السادسة: تربية الحيوانات الداجنة وتشمل (الابقار , الجاموس , الاغنام , الدواجن , النحل). كما موضح في المخطط رقم (1), والمخطط رقم (2).
- الصورة رقم (3) الزراعة المحمية.**

التنمية المكانية للأراضي المروية أداة لتحقيق التنمية المستدامة



المخطط (2) توزيع الوحدات الزراعية للمحاصيل الشتوية.

المسكن والمخازن والحظائر (3) دونم	محاصيل البستنة (4) دونم		محصول الجت (4) دونم
محصول الحنطة (4) دونم	محصول الشعير (2) دونم	محاصيل الخضروات الشتوية (3) دونم	

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على الدراسة الميدانية.

المخطط (3) توزيع الوحدات الزراعية للمحاصيل الصيفية.

المسكن والمخازن والحظائر (3) دونم	محاصيل البستنة (4) دونم		محصول الجت (4) دونم
محصول الذرة (4) دونم	محصول القطن (2) دونم	محاصيل الخضروات الصيفية (3) دونم	

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على الدراسة الميدانية.

المرحلة الرابعة: توزيع الأراضي وإستثمارها: تم اعتماد توزيع مساحة الاراضي على اساس محدودية الاراضي واعتماد مبدأ الاستفادة القصوى لتوفير فرص العمل ومواجهة البطالة الزراعية , لذا تم اعتماد توزيع مساحات للأغراض الزراعية متمثلة بزراعة المحاصيل الزراعية وتربية الحيوانات على اساس (20) دونم أي (50.000)م²، لكل عائلة تعمل في قطاع الزراعة، شريطة ان يتم استثمارها حسب الخطة الزراعية الواردة في المرحلة الثانية والتي من خلالها يتم الاستثمار الزراعي بنسبة لا تقل عن (80)% من المخطط لضمان الاستثمار الامثل للأرض والموارد المتاحة. ويوضح الجدول رقم (2)

أ.د. رياض محمد علي المسعودي مهندس/مؤيد فضل الصكر
كميات الانتاج المتوقعة من تنفيذ هذا المشروع بشكل متكامل وبنسبة اشغال لا تقل عن
(80)%.

الجدول (2) يوضح كميات الانتاج السنوية المتوقعة في مشروع الكمالية الزراعي

ت	المحصول الزراعي	المساحات المزروعة (دونم)	كمية الانتاج (طن)
1.	القمح	10000	9000
2.	الشعير	5000	4000
3.	الجت	10000	10000
4.	محاصيل الخضروات الشتوية	7500	5000
5.	الذرة الصفراء	10000	9000
6.	القطن	5000	1000
7.	محاصيل الخضروات الصيفية	7500	5000
8.	محاصيل النخيل والفواكه والحمضيات	10000	30000

المصدر: من عمل الباحثين بالإعتماد على الدراسة الميدانية وبيانات مديرية زراعة محافظة كربلاء.

الإستنتاجات:

1. يتمتع مشروع الكمالية الزراعي بمؤهلات جغرافية ممتازة من حيث الموقع والتربة والمياه الصالحة للزراعة، وبالتالي بالإمكان تحقيق أعلى قدر من الإنتاجية والربحية والإستقرار السكاني والإستدامة.
2. إنَّ غياب كل من التنظيم المكاني والإستثمار الزراعي يُساهم بشكل فعال في عدم القدرة على التنمية وتحقيق البرامج والخطط والإستراتيجيات الزراعية.
3. عدم توفير البنى التحتية وديمومتها في المشاريع الريادية يعمل على عدم إستدامة المشروع وسرعان ما يفقد أهميته والهدف من إنجازه، وبالتالي فشل المشروع وهذا حال أغلب المشاريع في العراق.
4. يُقلل هذا المشروع من الضغط من قبل السكان على النمو الحضري خصوصاً السكني على الأراضي الزراعية المروية، وبالتالي الحفاظ عليها من التجريف وتغيير إستخداماتها.

التوصيات:

1. التوجه نحو التنمية المكانية المخططة لجميع الأراضي الزراعية أو القابلة للزراعة وتحديد إستخداماتها لضمان عدم التجاوز عليها بشكل عشوائي.
2. قيام الجهات الحكومية المختصة بالقيام بدعم المشاريع الزراعية من خلال توفير البنى التحتية بدلاً من تقديم القروض النقدية، ذلك لدعم مدخلات الإستثمار الزراعي.
3. التوجه نحو نمط الزراعة المختلطة في هذا المشروع ذلك لصغر الوحدات الزراعية فضلاً عن تخصيص جزء من الأرض للسكن مما يُتيح إمكانية تربية الحيوانات المنتجة (الأبقار، الأغنام، الدواجن، النحل) وزراعة المحاصيل الحقلية والبستنة لقرب المشروع من المراكز الحضرية.
4. إنشاء مراكز علمية بحثية ومحطات رصد لغرض الاستفادة من هذه المشاريع الريادية، ومواصلة البحث العلمي وإستخدام التقنيات العلمية المتقدمة.

الهوامش:

1. أحمد عجاج، متطلبات التنمية المكانية وأثرها على التنمية الزراعية (الحالة الدراسية: درعا)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة دمشق، كلية الهندسة، قسم التخطيط والتنمية، 2016، ص2.
2. عبد الوهاب مطر الداھري، إقتصاديات الإصلاح الزراعي، جامعة بغداد، 1979، ص16.
3. Source Book, gender in Agriculture, 2009, p1.
4. جواد سعد العارف، جغرافية الزراعة، بغداد، العراق، 2015، ص95.
5. حيدر عبود كزار الكرعاعي، تحليل جغرافي لإمكانات التنمية الزراعية وأهميتها في تحقيق التنمية الإقليمية المستدامة في محافظة القادسية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الكوفة، كلية التربية للبنات، 2016، ص22.
6. David j. Spellman & Rajul pandya, lurch, proven successes in Agricultural Development, 2010, p(12017).

- أ.د. رياض محمد علي المسعودي مهندس/مؤيد فضل الصكر
7. عبد الرزاق محمد البطيحي، أنماط الزراعة في العراق، مطبعة الرشاد، بغداد، 1976، ص57.
8. شعلان أحمد عبيد أحمد العكدي، التحليل المكاني لنظم الإستثمار الزراعي في قضاء الحمدانية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الموصل، كلية التربية، 2004، ص13.
9. مروة حسين علي هادي، واقع الاراضي الزراعية المروية في محافظة كربلاء بين المخططات الاساسية وتنامي العشوائيات، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة كربلاء، كلية التربية للعلوم الإنسانية، 2014، ص28.
10. أسوان عبد القادر زيدان، دراسة إقتصادية لبيان أثر الإستثمار الزراعي على نمو القطاع الزراعي في العراق للمدة (1980-2000)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الموصل، كلية الزراعة الغابات، 2005، ص3.
11. عبد الرزاق محمد البطيحي، مصدر سابق، ص57.
12. رياض محمد علي عوده المسعودي، الموارد المائية ودورها في الانتاج الزراعي في محافظة كربلاء، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة بغداد، كلية التربية (ابن رشد) 2000، ص22.
13. عماد صكبان فرحان محمد التميمي، تباين مستوى الماء في مجرى الفرات اعلى واسفل سدة الهندية واثره في كتوف النهر الطبيعية، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة بغداد، كلية الآداب، 2003، ص12.
14. منصور حمدي، دراسات في الجغرافيا الاقتصادية (الجغرافيا الزراعية)، دار وائل للنشر، الاردن، 2004، ص79.
15. ابراهيم ابراهيم شريف، علي حسين شلش، جغرافية التربة، مطبعة جامعة بغداد، 1985، ص7.
16. جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، مديرية الموارد المائية، محافظة كربلاء، قسم المتابعة، بيانات (غير منشورة)، 2019.
17. بشار محمد عويد القيسي، طرق النقل البري في محافظة كربلاء، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية الآداب 2006، ص124،
18. (*) هو مختصر لعدة مصطلحات تمثل مضامين معينة حين أن الـ (S) هو مختصر لـ (Strengths) وتعني نقاط القوة، و (W) هي مختصر لكلمة (Weaknesses) وتعني نقاط الضعف، و (O) وهي مختصر لكلمة (opportune) وتعني نقاط الفرص، و (T) وهي مختصر لكلمة (Threats) وتعني المخاطر أو التهديدات.
19. عثمان محمد غنيم، أساليب التحليل النوعي للتخطيط التنموي والعمراني، دار صفاء، 2012، ص81.

1. إبراهيم شريف، إبراهيم شلش، علي حسين، جغرافية التربة، مطبعة جامعة بغداد، 1985.
2. البطيحي، عبد الرزاق محمد، أنماط الزراعة في العراق، مطبعة الرشاد، بغداد، 1976.
3. التميمي، عماد صكبان فرحان محمد، تباين مستوى الماء في مجرى الفرات اعلى واسفل سدة الهندية واثره في كتوف النهر الطبيعية، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة بغداد، كلية الآداب، 2003.
4. جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، مديرية الموارد المائية، محافظة كربلاء، قسم المتابعة، بيانات (غير منشورة)، لسنة 2019.
5. جمهورية العراق، وزارة النقل، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، محافظة كربلاء، قسم المتابعة، بيانات (غير منشورة)، لسنة 2019.
6. حمدي، منصور، دراسات في الجغرافيا الاقتصادية (الجغرافيا الزراعية)، دار وائل للنشر، الأردن، 2004.
7. الداهري، عبد الوهاب مطر، إقتصاديات الإصلاح الزراعي، جامعة بغداد، 1979.
8. زيدان، أسوان عبد القادر، دراسة إقتصادية لبيان أثر الإستثمار الزراعي على نمو القطاع الزراعي في العراق للمدة (1980-2000)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الموصل، كلية الزراعة الغابات، 2005.
9. العارف، جواد سعد، جغرافية الزراعة، بغداد، العراق، 2015.
10. عجاج، أحمد، متطلبات التنمية المكانية وأثرها على التنمية الزراعية (الحالة الدراسية: درعا)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة دمشق، كلية الهندسة، قسم التخطيط والتنمية، 2016.
11. العكدي، شعلان أحمد عبيد أحمد، التحليل المكاني لنظم الإستثمار الزراعي في قضاء الحمدانية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الموصل، كلية التربية، 2004.
12. غنيم، عثمان محمد، أساليب التحليل النوعي للتخطيط التنموي والعمراني، دار صفاء، 2012.
13. القيسي، بشار محمد عويد، طرق النقل البري في محافظة كربلاء، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية الآداب، 2006.
14. الكرعائي، حيدر عبود كزار، تحليل جغرافي لإمكانات التنمية الزراعية وأهميتها في تحقيق التنمية الإقليمية المستدامة في محافظة القادسية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الكوفة، كلية التربية للبنات، 2016.
15. المسعودي، رياض محمد علي عوده، الموارد المائية ودورها في الانتاج الزراعي في محافظة كربلاء، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة بغداد، كلية التربية (ابن رشد)، 2000.

أ.د. رياض محمد علي المسعودي مهندس/مؤيد فضل الصكر
16. هادي، مروة حسين علي، واقع الاراضي الزراعية المروية في محافظة كربلاء
بين المخططات الاساسية وتنامي العشوائيات، رسالة ماجستير (غير منشورة)،
جامعة كربلاء، كلية التربية للعلوم الإنسانية، 2014.

References:

1. David j. Spellman & Rajul Pandya, lurch, proven successes in Agricultural Development, 2010.

Riyadh Mohammed Ali Oudh Almasoodi

IRAQ PARLAEMANT COUNCEL

Muayad Fadhil Hussein Alsigar

MINISTRY OF CONSTRUCTION AND MUNICIPALITIES

**A title: Spatial Development of irrigated lands is a tool for
achieving sustainable development**

(Al-kamaliah Agricultural Project /Karbala Governorate- Iraq)

Abstract: Spatial Organization is the Cornerstone of achieving development with both spatial and sectoral types, and here the optimal investment represents the gateway to achieving these goals, and given the scarcity and seasonality of rains and urban expansion towards agricultural land and the margins of cities, it became necessary to work hard towards planning the uses of agricultural land, especially the irrigated lands that are available It contains fresh water throughout the year. The study area is determined by the agricultural high project east of the city of Karbala within the boundaries of the lands of Al-Hussainiya The project area (52000 / acres) and its lands are dominated by flatness, and its soil is deep and diverse in terms of

التنمية المكانية للأراضي المروية أداة لتحقيق التنمية المستدامة

fertility. The objective of the project is to implement an agricultural plan through which it is possible to go towards distributing the project lands with an area of (20 / Acres) for each farmer, to grow them with summer and winter field crops, while raising cows. Thus, the project achieves the investment of the current lands and provides housing for more than (2500) agricultural families, thus improving the reality of the Environment and achieving sustainable Development through investing the available natural and human Resources.

Key words: spatial organization, agricultural investment, agricultural project.