مقترحات تطبيقيه لآلية العمل الميداني في دراسة تنمية الأراضي الزراعية لمنطقة معينة،

(دراسة في جغرافية التنمية)

الدكتور/ عصام طالب السالم*

المقدمة :

يهتم الجغرافي بالمواضيع التنموية التي يحتضنها مسرحه الجغرافي بنواحيها الطبيعية والبشرية ، وعملنا كجغرافيين يتعدى كوننا أداة لجمع المعلومات وإن كانت هذه لبنتنا الأولى – لنصل في خطوتنا التالية إلى التحليل في توزيع الظاهرة وفهم علاقاتها المشتركة مع العلاقات الجغرافية الأخرى في ذلك المحيط . وبما أن ظواهرنا الجغرافية ظواهر متحركة – والتنمية هي في الأصل تعني الديناميكية في الحركة – لذلك تأتي جغرافية التنمية في دراسة الظواهر الجغرافية وفق واقعها ومسبباتها ومن ثم بيان أفضل الطرق لتنميتها نحو الأحسن كما ونوعا وحجما . ويعلم كل الجغرافيين أن الأساس في أية دراسة جغرافية هو الميدان ،فكلما ارتبط الجغرافي بالميدان وقف على حقيقة ظاهرته و أوجد أفضل السبل لدراستها ومعالجتها وطرح أفكاراً وطرقاً للنهوض بها . لذا جاءت هذه الدراسة لتضع منهجية متواضعة وبرنامج عمل تطبيقي من خلال طرحها مقترحات عن الآلية التي يمكن أن يستخدمها الباحث الجغرافي عندما يريد أن يكتب عن تنمية الأراضي الزراعية لمنطقة ما . حيث نعتقد أن الأسلوب والطريقة التي يستخدمها الباحث في جمع معلوماته من الميدان وكيفية تصميم عمله ووضع خطة واضحة لأسلوب تحليله

---

* جامعة تعز / كلية الآداب / قسم الجغرافية

لتلك المعلومات ، تعد أموراً أساسية في نجاح مهمته البحثية من جهة ، وتمنحه إمكانية جيدة في طرح أفضل السبل للنهوض بها بما يتلاءم مع الواقع والإمكانات المتاحة بعيدا عن الحلول الخيالية التي يكون من الصعب تنفيذها أو الأخذ بها .

وتهدف هذه الدراسة – كما ذكرنا- إلى وضع برنامج عمل تطبيقي يدور حول محاور التنمية الرئيسة التي استخدمها الباحث كنقاط شروع أساسيه عندما نفكر في مناقشة ودراسة إمكانية التنمية الزراعية في منطقه معينة وهذه المحاور هي:

1 ـ إمكانات التوسع الأفقي للأرض الزراعية .

2ـ رفع الكفاءة الإنتاجية للأرض والمحصول والمزارع .

3ـ زراعة المحاصيل التي تتلاءم مع الظروف الطبيعية والبشرية للمنطقة المدروسة.

وجاءت الدراسة لوضع منهجية تطبيقية يمكن أن تستخدم من قبل الباحث الجغرافي. ولكل محور من المحاور الثلاثة من أجل الحصول على أفضل النتائج الميدانية التي في ضوئها يمكن أن يناقش ويحلل كل محور ومن ثم تعطى التوصيات الخاصة للنهوض به.

لقد جاء الاهتمام بموضوع تنمية الأراضي الزراعية لأنها من الدراسات المهمة وذلك لما تعانيه أراضينا الزراعية من تدهور وضياع مما سبب فقدان الكثير منها بعد أن كانت أراضي مزروعة وذات إنتاجية عالية . لذا فإن استثمار هذه الأراضي يعد من الأمور الواجب الوقوف عليها وتكاتف الجهود للنهوض بها من أجل الحفاظ عليها وإعادة تأهيل ما طالتها المشاكل وجعلتها خارج العطاء الزراعي ، لأن وطننا العربي الكبير بحاجة ماسة إلى كل شبر صالح للزراعة يمكن استثماره لأن هنالك الكثير ممن هم في حاجة كبيره لإنتاجية هذه الأرض .

آليات دراسة محاور تنمية الأراضي الزراعية:

أولا: إمكانات التوسع الأفقي للأرض الزراعية :

يهدف التوسع الأفقي إلى زيادة المساحة في الأراضي المزروعة من خلال استثمار الأراضي المتوفرة في المنطقة المراد التوسع في زراعتها، بعد أن كانت تلك الأراضي خارج نطاق الاستثمار الزراعي لأسباب يمكن التغلب عليها. ووفقا لذلك ينبغي معرفة تلك الأسباب وإيجاد أفضل السبل لتذليلها . وهنا يأتي دور الدراسة الميدانية لترتيب الأسباب حسب أولوياتها واختيار أفضل الطرق لمعالجتها كما يلي:

1_ الاستثمار الأمثل للموارد المائية في المنطقة : إذا كانت الموارد المائية – بسبب قلتها– هي إحدى العقبات التي تقف في وجه التوسع الأفقي في الزراعة فهنا يمكن أن نتخطى هذه المشكلة وفق الموارد المائية المتاحة وذلك من خلال استخدام طرق ري يمكن من خلالها أن توفر المقنن المائي للنبات وغسل التربة بكميات مائية اقل من الطرق التي كانت تستخدم في المنطقة ، ومن هذه الطرق طريقة الري بالرش أو الري بالتنقيط . على أن يبين الباحث الطرق الصحيحة في تطبيق هذه الأساليب في الري وذكر مزايا وعيوب كل طريقه وبالتالي ترجيح الأفضل وفق خواص تربة المنطقة وسطحها ونوعية المورد المائي . وفي حالة الاستخدام المسبق لإحدى الطرق المشار إليها مع وجود قلة في كميات المياه ، هنا لابد من جدولة الري من حيث أوقاته وكمياته وفقا للمقننات المائية لكل محصول .

2_ التوسع في استخدام الميكنة الزراعية : أثبتت التجارب الحقلية أن الاستخدام الأمثل للآلات الزراعية في كل العمليات الزراعية يعمل إلى الحصول على أفضل النتائج مع اختصار في الوقت والجهد إضافة إلى إمكانية التوسع في إضافات جديدة للمساحات المزروعة ، أكثر مما لو كان ممارسة تلك العمليات من خلال الجهد العضلي للإنسان أو باعتماده على الأدوات القديمة . يمكن أن يناقش الباحث هذا الموضوع وفق ما توفر لديه من معلومات عن الميدان كما يلي :

أ_ يطرح الباحث تفصيلاً لأهم الآلات التي تستخدم في كل عمليات تهيئة التربة للزراعة ويعطي تفاصيل لمزايا استخدامها. والتي منها: محاريث التربة ، مكائن

تنعيم التربة، الجرارات المخصصة لفتح السواقي ، آلات الحصاد ، مع الأخذ في نظر الاعتبار الطريقة التي يتم بها توفير هذه الآلات لتكون تحت تصرف المزارع ، ومعرفة أسعارها بالسوق المحلية وأسعارها عندما توفرها الدولة من خلال الجمعيات الزراعية أو الدوائر المختصة بذلك .

ب_ تفصيل الطرق العلمية لاستخدام هذه الآلات لأن الاستخدام الخاطئ لها يؤدي إلى نتائج سلبية على تركيب التربة وحركة الماء والهواء فيها ، وبالتالي التأثير السلبي على النباتات المزروعة .

ج_ مكننة الري وهنا لابد أن تكون لدى الباحث معلومات عن المنطقة فيما إذا كانت قريبة من التيار الكهربائي أم لا لكي يوصي باستخدام مكائن تعمل بالتيار الكهربائي أو بالديزل ليضع خطة في إمكانية توصيل الوقود لأي نوع يمكن استخدامه.

3_ طرح برنامج تطبيقي للدورات الزراعية – يتوافق مع نوع التربة والمناخ السائد –من أجل المحافظة على خصوبة التربة واستمرارية الإنتاج الزراعي للأرض، وهنا سيكون الاستثمار أكثر جدوى وهذا ما يدفع المزارع لزيادة المساحة المزروعة.

4_ تقديم برنامج واضح يجعل من المنطقة المراد التوسع بها منطقة جذب سكاني ، وهذا يعتمد كثيرا على نتائج الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث مسبقا ورصد خلاله الأسباب التي جعلت من المنطقة منطقة طرد سكاني والتي قد يكون منها:

أ_ قلة الخدمات المتوفرة بالمنطقة وانخفاض أداء الموجود منها .

ب_ انخفاض كفاءة طرق النقل وقلة وسائطه المتاحة للسكان .

ج_ ضعف الإمكانات المادية للمزارعين وانخفاض مستوى الدخل .

د_ انخفاض صلاحية التربة للإنتاج الزراعي .

فعلى ضوء الأسباب التي تجمعت لدى الباحث ، ومن خلال نزوله المباشر للميدان يضع خطة عمل يمكن تطبيقها على مرحلتين ، الأولى تكون لمعالجات يمكن أن تطبق بشكل سريع ،والثانية تمنح فترة زمنية أطول لتطبيقها لأنها قد تحتاج إلى وقت وجهد مع ضرورة الإعلان عن هذه الخطة والفترة التي سيتم المباشرة بتطبيقها على الواقع . من أجل تشجيع السكان الموجودين على البقاء في المنطقة ،

ولتكون المنطقة محط أنظار من يريد أن يأتي ويستثمر فيها. ويمكن إيجاز بعض المعالجات وطرق التطبيق كما يلي :

أ_ فيما يخص الواقع الخدمي : يتم طرح أولويات لتحسين الواقع الخدمي لمؤسساته الموجودة حاليا ، وما هي الخدمات التي يجب أن تتوفر في الوقت الحاضر ومستقبلا وفقا للحاجة الملحة لها ومنها : الخدمات التعليمية (ما هو عدد المدارس الموجودة حاليا وفقا لمستوياتها ؟ ما هو العدد الكلي لطلبة هذه المدارس ؟ وعدد كادرها التعليمي ؟ وما هي مشاكلها بالنسبة للطالب والمعلم والمسالة التعليمية بكل جوانبها؟ وكم نحتاج من مدارس إضافية الآن ومستقبلا ؟ هل الكادر التدريسي الآن يكفي أم لا ؟ وكم نحتاج الآن ومستقبلا وحسب التخصص ؟) ، الخدمات الصحية (ما هو عدد المؤسسات الصحية الموجودة الآن؟ مستوصف -مستشفى - عيادات خاصة ؟ هل تغطي هذه المؤسسات بعددها وحجمها وكادرها حاجة المنطقة ؟ كم هي الحاجة الحالية للتوسع بها الآن ومستقبلا ؟) . الخدمات الترفيهية: هل هي موجودة ؟ ما هو نوع الخدمات التي من الضروري أن تتوفر للمنطقة ؟

ب_ فيما يخص ضعف الإمكانات المادية : يطرح الباحث جملة من المعالجات لرفع المستوى المادي للمزارعين معتمدا على الواقع الميداني لمنطقة الدراسة :

1_ منح المزارعين القروض والسلف الزراعية وتحديد منافذ هذه القروض مع بيان فترة التسديد وشروطها من قبل الجهة المانحة للقرض سواء من الدولة أو من مصارف القطاع الخاص ويبين أفضلية أي جهة مانحة للقرض.

2_ المنح المقدمة من قبل الدولة لمن يستثمر الأرض زراعيا في هذه المنطقة.

3_ دعم وتنمية الحرف الصناعية المحلية لتشجيع القائمين عليها (بعد التعرف على أهم الحرف الصناعية التي يمارسها الأفراد في المنطقة) ، مع إيجاد منافذ لتصريف هذه السلع ، والتخطيط لإنشاء صناعات صغيره تعتمد على الإنتاج الريفي. إن هذا يرفع من المستوى المادي لسكان هذه المنطقة ويشجع الناس على البقاء وزراعة الأرض وخصوصا للمنتجات التي تكون مواد أولية لتلك الصناعات.

جـ فيما يخص طرق النقل ووسائطه: يستطيع الباحث أن يعمل استمارة خاصة بهذا الموضوع لكي يعطي معالجات على ضوء ما تتوفر لديه من معلومات في الميدان وتتضمن هذه الاستمارة

1_ المسافة بين منطقة الدراسة وأقرب مركز حضري.

2_ أطوال الطرق المستخدمة في المنطقة الرئيسية والفرعية.

3_ درجة كثافة الاستخدام ، (للبشر والمركبات) للطرق الرئيسة والفرعية ، حسب اليوم وحسب المواسم الزراعية .

4_ هل الطرق معبدة أم ترابية (أطوال كل صنف) . وما هي الأطوال الواجب تعبيدها ورصفها وفقا للحاجة .

5_ ماهي وسائط النقل المتوفرة (عددها، أنواعها ،فترات عملها ، عائداتها)

د_ التحديد العلمي للمشاكل التي تعاني منها تربة منطقة الدراسة : يتم تحديد مشاكل التربة في ضوء الدراسة الحقلية وفحص عينات التربة مختبرياً لمعرفة تلك المشاكل وآثارها ودرجة تأثيرها على الإنتاج الزراعي فعندما تكون مشكلة التربة هي الملوحة هنا يأتي دور الباحث في تحديد أسباب تلك الملوحة وعمل خارطة لتوزيع التربة حسب ملوحتها ووضع برنامج لاستصلاح هذه التربة وفق الطرق العلمية الحديثة وحث المزارعين على زراعة محاصيل تتعايش مع الوضع الحالي لملوحة التربة كمرحله تسبق عمليات الاستصلاح . أما إذا كانت مشكلة التربة هي التعرية ، أيضا يتم تحيد أسباب هذه المشكلة وكيفية الحد منها ثم وضع آليات للحد من هذه المشكلة مثل الحراثة الكنتورية أو التقليل من الرعي الجائر أو التشجير وغيرها كعلاجات للمسببات. وإن كانت المنطقة تعاني من وجود مستنقعات نضع برنامجاً لردم هذه المستنقعات وخفض مستوى الماء الجوفي ، وذلك لكي تكون هذه الأراضي جاهزة للزراعة .

ملخص الاستبيان الميداني للنقطة أولا:

1- ما هي مساحة أرضك الزراعية : دونم( )2 دونم ( ) أكثر ( )

2- هل تزرع كل المساحة سنويا: نعم ( ) لا ( )

3- إذا كان الجواب بلا فما هي الأسباب: مادية ( ) مشاكل تتعلق بالتربة مشاكل تتعلق بقلة مياه الري ( )

4- هل تعتمد في ري حقلك على مياه : جوفية ( )سطحية ( ) أمطار ( )

5- هل تروي حقلك رياً : سيحياً ( ) بالواسطة ( )

2- ما هو نوع الواسطة المستخدمة في الري: الدلو ( )الشادوف( )مكائن أخرى ( )

3- هل تستخدم الطرق الحديثة بالري مثل: الرش ( ) التنقيط ( )

4- هل يمكن أن تستخدم طرق الري الحديثة لو توفرت لك:نعم ( )لا ( )

5- هل تعاني المنطقة من قلة المياه: نعم ( )لا ( )إذا كان الجواب بنعم فمتى ؟

ما هي الآلات التي تستخدمها في الحراثة : المسحاة ( )المحراث البلدي ( ) المحراث الآلي ( )

.هل تستخدم المكائن في تنعيم التربة وفتح السواقي نعم ( ) لا ( )

.هل الذي يقوم بعملية الحراثة يتقنها : نعم ( ) لا ( )

. هل تسكن في دار : ملك ( ) إيجار ( )

ماهي مساحة المسكن ؟

ماهي مادة بناء المسكن : طين ( ) قصب ( ) طابوق ( )

عدد غرف المسكن : 2 ( ) 4 ( ) أكثر ( )

18 - هل ترغب ببناء دار حديثة : نعم ( ) لا ( )

19.هل تفضل أن تبني لك الدولة مسكناً: نعم ( ) لا ( )

إذا كان الجواب بلا فهل تفضل استلام قرض وأنت من تقوم بالبناء: نعم ( ) لا ( )

20. - هل ترغب في أن تقرضك الدولة لمعاونتك في زراعة الأرض: نعم ( ) لا ( )

21.هل يؤثر النقل على تسويق المحصول : نعم ( ) لا ( )

إذا كان الجواب بنعم فهل ذلك يعود : للطريق ( ) للواسطة ( )

أسئلة يمكن أن يطرحها الباحث على مسئولين في المنطقة التعليمية:

1_ما هو عدد المدارس المتوفرة في المنطقة حسب المستويات ؟

2_ما هو عدد الطلبة في كل مستوى؟

3_ما هو عدد المدرسين الموجودين لكل مستوى ؟

4 _ عدد المدرسين من سكان المنطقة أومن خارجها ؟

5_ هل يتوفر للمدرسين من خارج المنطقة سكن خاص أم أنهم يمارسون رحلة يومية لمناطق سكنهم ؟

6_هل تعاني المدارس نقصاً في الكادر؟

7- ما هو الاحتياج للمدرسين حسب التخصص ؟

8_ هل تعاني المدارس من نقص في الكادر؟

9_ هل المدارس الموجودة بناؤها حديث أم قديم ؟

أسئلة الجهات الصحية:

1_ما هو عدد المؤسسات الصحية؟ مستوصف.... مستشفى..... عيادات خاصة.....

2_ الطاقة الاستيعابية لكل مؤسسة صحية في النقطة واحد.....

3_ عدد الكادر التخصصي في المؤسسات الصحية في النقطة واحد.....

4_ هل المعدات الصحية في المؤسسات الموجودة كافية أم لا؟ .....

5_ ما هو مقدار النقص في الكادر الصحي التخصصي وكم هو الاحتياج الآن ومستقبلا؟

أسئلة الموجهة للدائرة الزراعية:

1_ماهي المساحة القابلة للزراعة في المنطقة ؟

2_ما هي مساحة الأراضي المزروعة فعلا ؟

3_ ما هي مساحة الأراضي المتروكة ؟

4_ما هي أهم الأسباب التي أدت إلى إهمال هذه الأراضي ؟

5_ما هو الدور الذي تقوم به الدوائر الزراعية في المنطقة من حيث، السلف الزراعية، المعدات الزراعية، الإرشاد الزراعي ، الخطة الزراعية ، مكافحة الآفات ، التسويق ، تزويد المزارع بالبذور ، الأسمدة ؟

6_ ما هي التوجهات المستقبلية للدائرة الزراعية في المنطقة ؟

ثانيا:- رفع الكفاءة الإنتاجية للأرض والمحصول والمزارع :

إن العملية الإنتاجية وجدواها الاقتصادية، ترتبط بثلاثة متغيرات أساسية لا يمكن الفصل بينها وهي، الأرض والمحصول والمزارع. وأن أي خلل في أحدها يعمل على عرقلة العملية الزراعية والإنتاجية. لذا سيطرح الباحث طرقاً وأساليب علمية تشترك فيها المحاور الثلاثة يمكن أن تكون دليل عمل واضح تدرس وفقه إمكانات التنمية الزراعية في المنطقة وعلى الوجه التالي :

1_ الطرق العلمية لإضافة الأسمدة :

هذه من المسائل المهمة وذلك لأن التسميد الجيد يساهم في زيادة الحاصل والمجموع الجذري والخضري للنبات ، ويمكن أن يبقى جزءاً كبيراً من أجزاء النبات في التربة فيزيد من المواد العضوية فيها وبالتالي المحافظة على خصوبتها .

بعد أن تتوفر لدى الباحث نتائج تحليل تربة المنطقة لخواصها الفيزياوية والكيماوية ، ومعرفة أهم المحاصيل التي يتم زراعتها ،سيطرح الباحث الأفضلية في إضافة نوع الأسمدة ، هل العضوية أم الكيماوية ويعطي المقارنات التالية:

أ_ إذا كانت عضوية :

هل الأفضل أسمدة : الأبقار ( ) دواجن ( ) أغنام ( ) خيول ( )

يتم جدولة المحتويات والرطوبة لكل نوع من هذه الأسمدة اعتمادا على تحاليل مختبرية لهذه الأسمدة ، وبيان أفضلية السماد الذي سيتم اختياره وفقا لخواص التربة ومتطلبات المحصول ويضاف لذلك إمكانية توفر السماد وسعره والسماد البديل الأقرب في تلبية الاحتياجات المذكورة أعلاه .

ب_ إذا كانت كيماوية:

يتم تحديد نوع الأسمدة الكيماوية الواجب إضافتها وكمياتها اعتمادا على نتائج تحليل التربة وهذه النتائج تكون مطلوبة أكثر من الحاجة في الأسمدة العضوية لأن أي إضافات غير صحيحة يمكن أن تعطي نتائج عكسية ويتحول العنصر بدلا من عنصر مغذ إلى عنصر سام ، كما أن خواص التربة تؤثر على السلوك الكيماوي للسماد المضاف. وعموما يتحدد نوع السماد اعتمادا على مقدار نقصه في التربة ونوع المحصول المزروع وفترة نموه . فمثلا تضاف الأسمدة النتروجينية لتعويض التربة عن النقص بالنتروجين ، كما أن هذه الأسمدة مطلوبة لزيادة النمو الخضري للخضراوات ، ويوصى بإضافتها في بداية موسم النمو ، أما الأسمدة المركبة NPK فتكون لزيادة النمو الثمري للخضراوات والفاكهة والحبوب .

ج_ إيضاح الطرق العلمية لإضافة الأسمدة :

مشاهدات للطرق التي تتم فيها إضافة الأسمدة في المنطقة ونسبة استخدام أي طريقه . ثم يقوم الباحث بطرح مجموعة من الطرق الحديثة في إضافة الأسمدة مع إيضاح الطريقة العلمية التي يجب أن تتبع في الإضافة ، ومن هذه الطرق (النثر السطحي ، خلط السماد بالتربة أثناء الحراثة وتحديدا للسماد العضوي ، خلطها مع مياه الري وتركها تذوب فيه ، تترك في حفر وأخاديد بجانب النبات)

د_ إيضاح الأوقات التي يفترض أن تضاف خلالها الأسمدة:

بيان وقت إضافة السماد حسب نوعه وحسب المحصول ومرحلة النمو مع توضيح فوائد كل طريقة ، ومن هذه الأوقات (قبل الزراعة بشهرين للأسمدة العضوية لكي تعطى فرصة كاملة للتحلل لتكون عناصره جاهزة للامتصاص من قبل النبات أثناء فترة الزراعة ، قبل ري الحقل ، بعد الري وعندما تكون التربة عند السعة الحقلية ، أثناء الري) .

2_ عمليات خدمة التربة للنبات خلال مرحلة الاستزراع :

تحتاج التربة والنبات في فترة الزراعة ونمو المحصول إلى جملة من الأمور التي يجب اتباعها لكي يعطي النبات مردوداً جيداً بالإنتاجية ، يتم مشاهدة هذه الأمور هل تنطبق أم لا وما هو تأثير عدم تطبيقها ، وما هو الأثر الإيجابي عند تطبيقها وانعكاسات ذلك على التوسع الزراعي ، ومن هذه الأمور (العزق والتعشيب ، الخف ، مواعيد الري ، مكافحة الآفات والأمراض ، الصيانة المستمرة لقنوات الري) .

3_ الأساليب التي يمكن إتباعها لرفع كفاءة المزارع :

لكي ننجح في التوسع الزراعي ، يجب أن تتم هذه العملية بجهود مزارع ذى كفاءة عالية ولدية إمكانية جيدة في كيفية التعامل مع التربة والمحصول الذي يزرعه . وعلى ضوء ذلك يمكن للباحث أن يطرح السبل الكفيلة التي يمكن أن تقود بالمزارع إلى هذه الكفاءة والتي نذكر منها (الدورات التدريبية الخاصة بزراعة وتربية المحاصيل الزراعية ، تنشيط إصدار النشرات والدوريات الزراعية التي تتضمن فترات زراعة المحاصيل وخدمتها ، تنشيط برامج الإرشاد الزراعي) .

4_ طرح أفضل الأساليب لاستثمار الأرض زراعيا :

يطرح الباحث أفضل الأساليب العلمية لاستثمار الأراضي وحسب طبوغرافية المنطقة ، سواء أكانت جبلية أم صحراوية أم سهلية ، استنادا إلى معلومات يجب أن تتوفر لديه والخاصة بالآتي :

أ_ معرفة مناخ المنطقة بشكل تفصيلي ، وذلك من خلال ما يحصل عليه من جداول للعناصر المناخية ، والتي في ضوئها يمكن أن يضع الخطة الزراعية لزراعة المحاصيل وفقا لاحتياجاتها المناخية وتحديد أفضل الأوقات لذلك .

ب_ معرفة المصدر الأساسي للموارد المائية التي تستخدم لري المحاصيل الزراعية في المنطقة (جوية ، سطحية ، جوفية) ، وتحديد كمياتها حسب المواسم ، وإجراء التحاليل الكيماوية (التوصيل الكهربائي EC ، نسبة أد مصاص الصوديوم SAR ، كمية المواد العالقة TDS) لمعرفة خواصها ومدى صلاحيتها للري .

ج_ معرفة نوع التربة وخواصها اعتمادا على نتائج تحاليل التربة التي يقوم بها الباحث ، من أجل اختيار أفضل السبل للتعامل معها من حيث (الحراثة ، كمية مياه الري ، نوع الأسمدة) .

استبيان للمزارع يمكن أن يلحق بالاستبيان الأول:

1_ المستوى التعليمي للمزارع أمي ( ) يقرأ ويكتب ( ) ابتدائي( ) إعدادي ( ) جامعي ( )

2_عدد سنوات الخبرة في ممارسة الزراعة 2سنة ( ) 5سنة ( ) أكثر من 5 سنوات ( )

3_هل يزورك مرشد زراعي من الدائرة الزراعية : نعم ( ) لا ( )

4_ هل تضيف أسمدة إلى حقلك : نعم ( ) لا ( )

5_ ما هو نوع الأسمدة التي تضيفها : حيوانية ( ) كيماوية ( )

إذا كانت حيوانية : أبقار ( ) دواجن ( ) خيول ( ) أغنام ( )

إذا كانت كيماوية : نايتروجينية ( ) بوتاسية ( ) فوسفاتية ( )

يمكن طرح أسئلة للمزارعين عند مقابلتهم:

1_ ما هو مصدر الأسمدة التي تستخدمها (للحيوانية والكيماوية) ؟

2_ ما هي أسعارها (من الدولة ..... أو السوق المحلية.....) ؟

3_ وضح الطريقة التي تستخدمها في إضافة أي سماد ؟

4_ ما هي الأوقات التي تضيف فيها الأسمدة ؟

5_ هل للدائرة الزراعية دور في (الخطة الزراعية ،الإرشاد الزراعي ،توفير مستلزمات الزراعة ،متابعة مشاكلكم الزراعية)؟

6_هل تستخدم المبيدات لمكافحة الآفات والأمراض ؟

7_ هل لديك خبرة في استخدام المبيدات ؟

8_ وضح الطريقة التي تستخدمها في استخدامك لتلك المبيدات ؟

ثالثا زراعة المحاصيل التي تتلاءم مع الظروف الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة :

النجاح في اختيار المحصول وفقا لمعطيات البيئة الجغرافية يعد واحداً من الأمور الرئيسة التي تؤثر في مدى نجاح الزراعة في أي منطقة ، وإذا أردنا أن نتوسع الزراعة في أي منطقة كما ونوعا ومساحة لابد أن نزرع وفقا للظروف المتوفرة ، وهذا يعتمد كثيرا على ما يتوفر لدينا من معلومات تخص البيئة الطبيعية والبشرية . وعليه فإن الباحث لابد أن تتوفر لديه المعلومات التالية بالتفصيل:

1_ التركيب الجيولوجي ، على الباحث أن يجمع خرائط جيولوجية وصوراً جوية

2_ السطح ، يجمع الباحث خرائط طبوغرافية وكنتورية وبمقاييس صغيرة

3_ المناخ ، يجمع الباحث جداول تخص كل عناصر المناخ ومن أقرب محطة مناخية وبتسجيلات يومية ومعدلات شهرية ولمدة لا تقل عن خمس سنوات .

5- التربة ، يقوم الباحث بجمع عينات للتربة من مواقع يتم اختيارها ضمن منطقة الدراسة (أراضى مزروعة ، أراضى متروكة) وبواقع ثلاثة مواقع للدونم الواحد وثلاثة نماذج للموقع الواحد وبعمق 0_30 للعمق الأول ، 30_60 للعمق الثاني ،60_90 للعمق الثالث . وتحلل العينات مختبرياً

(النسجة ، التركيب ، المحتوى الرطوبي ، التوصيل الهيدروليكي ، غيض الماء ، درجة حرارة التربة ، المادة العضوية ، درجة تفاعل التربة PH ، السعة التبادلية الكاتيونية CEC ، الأيونات الذائبة ، التوصيل الكهربائي EC) .

5_ الموارد المائية، تؤخذ عينات من المياه المستخدمة في الري وإجراء التحليل لها مختبرياً لمعرفة (EC< SAR < TDS). كذلك جمع معلومات وخرائط من دائرة الموارد المائية لمعرفة التصاريف وغيرها من الأمور التي تتعلق بهذه الموارد .

6. النبات الطبيعي، من المشاهدات الحقلية لابد أن تتوفر لدى الباحث معلومات كافية عن أنواع النباتات السائدة في المنطقة، درجة انتشارها، درجة منافستها للنبات المزروع، مواسم نموها. مع متابعة تأثيرها على مراحل نمو النبات و إيضاح الطرق المتبعة في إزالتها من قبل المزارعين .

7_ معلومات عن سكان المنطقة من حيث ، عددهم ، توزيعهم الجغرافي ، العاملين بالنشاط الزراعي (العاملين فعلا ، المسجلين ولا يمارسون الزراعة) معرفة

العادات والتقاليد ، الخبرة في ممارسة الزراعة ، ملاحظة ميدانية للطرق التي يتبعها المزارعون في العمليات الزراعية .

8_ التعرف على طرق النقل ووسائطه وبيان الإيجابيات والسلبيات التي تواجه انتقال المزارعين والتسويق الزراعي وحجم السوق في المنطقة والأسواق المحلية المجاورة.

9_ معرفة المحاصيل السائدة حاليا والمساحات المزروعة لكل محصول وإنتاجية الدونم الواحد لكل محصول .

تم بحمد الله

ملخص البحث:

تعد الدراسة الميدانية والتطبيقية إحدى الدراسات المهمة في حقل الجغرافيا ، لما تعكسه من نتائج إيجابية للمشكلة المراد دراستها . وتتوقف نتيجة نجاح الدراسات الميدانية من حيث إعطاء تصور واضح ودقيق عن واقع منطقة البحث للطريقة التي يتبعها الباحث في دراسته الميدانية تلك ، والأساليب التي يستخدمها في الحصول على المعلومات من الميدان . وتبين الدراسة أنه كلما كان الباحث متبعا الطريقة الأفضل في آلية دراسته الميدانية توصل إلى نتائج واقعية وصادقة لأنه تعرف على أصل المشكلة عن قرب وأخذ يفكر في طريقة الحل الأمثل في ضوء ما توفر لديه من معلومات ميدانية.

لقد وضعت الدراسة بتواضع منهجية وبرنامج عمل تطبيقي يمكن أن يتبعه الباحث في موضوع جغرافية التنمية عندما يفكر في كتابة بحث عن إمكانية تنمية الأراضي زراعيا لمنطقه معينة. وصنفت هذه الآلية لمحاور التنمية الرئيسة التي ستكون محور البحث و هي:

1 _ إمكانات التوسع الأفقي للأرض الزراعية.

2_ رفع الكفاءة الإنتاجية للأرض والمحصول والمزارع.

3_ زراعة المحاصيل التي تتلاءم مع الظروف الطبيعية والبشرية للمنطقة المدروسة.

وجاءت الدراسة لوضع منهجية تطبيقية يمكن أن تستخدم من قبل الباحث الجغرافي لكل محور من المحاور الثلاثة من أجل الحصول على أفضل النتائج الميدانية التي يمكن في ضوئها أن يناقش ويحلل كل محور ومن ثم تعطى التوصيات الخاصة للنهوض به. علما بأن الأساليب والآليات التطبيقية التي وضعت تعتمد كليا على الدراسة الميدانية لواقع المنطقة التي يمكن اختيار أفضلها بما يتلاءم مع الظروف الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة.

بين البحث آليات مقترحة يمكن لمن يبحث في موضوع تنمية الأراضي الزراعية أن يتبعها في دراسته الميدانية وفقا للمحاور التي تم إيضاحها مسبقا كما يلي:

أولا: الأساليب التطبيقية لدراسة رفع إمكانات التوسع الأفقي للأرض الزراعية.

تناولت منهجية الدراسة الميدانية التي يمكن أن ندرسها:

أ_ التوسع باستخدام المكننة الزراعية .

ب_ برنامج الدورة الزراعية.

ج_ برنامج للسبل التي تجعل من المنطقة المراد استثمارها زراعيا منطقة جذب سكاني .

د_ التحديد العلمي للمشاكل التي تعاني منها التربة.

ثانيا : الأساليب التطبيقية لدراسة رفع الكفاءة الإنتاجية للأرض والمحصول والمزارع.

تناولت تطبيقات للدراسة الميدانية في :

1_ الطرق العلمية لاختيار نوع الأسمدة وطرق وأوقات إضافتها.

2_ الأساليب المتبعة في رفع الكفاءة الإنتاجية للمزارع .

3_ الأساليب العلمية في استثمار الأرض زراعيا .

ثالثا: الأساليب العلمية في زراعة المحاصيل التي تتلاءم مع الظروف الطبيعية والبشرية للمنطقة

لقد اعتمد الباحث في وضع هذه الآلية- وبعد التوكل على الله عز وجل- على ما تراكم لديه من خبرة متواضعة في التدريس والبحث العلمي والدراسات الحقلية لدراسات مشابهة فيما يخص الجوانب الزراعية والمحاصيل والطرق الأفضل في استثمار الأراضي سواء في تخصص الجغرافية الزراعية أو جغرافية التربة وصولا إلى جغرافية التنمية ، والتي تهدف في منهجيتها إلى اختيار أفضل الأساليب للاستثمار ونجاح العملية التنموية والتي يكون القطاع الزراعي جزءا منها .

ونقول ختاما لكي يكون للجغرافيا مكان قوي بين العلوم الأخرى في عصرنا الحديث عصر المعلوماتية ، لابد للجغرافي أن يلاصق الميدان بطرق علمية صحيحة ليأخذ منه الواقع الحقيقي ، أرقاما ومشاهدات ، ويحلل ذلك الواقع بأسلوب علمي من أجل الوصول إلى نتائج صائبة ودقيقة .

نسأل الله التوفيق لما يحبه ويرضاه و أرجوا أن تكون هذه الدراسة المتواضعة خدمة للباحث الجغرافي ، وما التوفيق إلا من عند العزيز الجليل .