International Journal of Humanities & Social Sciences
Volume (3) – April 2018 SJIF Impact Factor 3.38
ISSN1858-838
المجلة الدولية للعلوم الانسانية والاجتماعية
العدد الثالث-ابريل 2018

واقع تجربة الزراعة الآلية المطرية ودورها في التنمية الريفية ـ ولاية القضارف- شرق السودان

د. على عبد الرحمن احمد الريح
د. إسماعيل الصافي إسماعيل

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تجربة الزراعة الآلية حاليا بولاية القضارف ودورها في تحقيق التنمية الريفية بالمنطقة ووضع فرضيات للتحقق من ذلك، ولإثبات صحتها اتبعت الدراسة بعض المناهج الجغرافية الوصفية والتحليلية والإحصائية للتعرف على وضع الزراعة الآلية بالمنطقة سابقا وحاليا وما يجب ان تكون عليه مستقبلا لتحقيق التنمية الريفية واعتمدت الدراسة بصورة أساسية على العمل الميداني والاستعانة بوسائل أهمها الاستبانة والمقابلات ذات الصلة بالمجال الزراعي والملاحظة الدقيقة للمتغيرات التي طرأت على الزراعة الآلية المطرية بمنطقة الدراسة.وتوصلت الدراسة إلى نتائج مفادها بان الزراعة الآلية بوضعها الحالي لا تحقق التنمية الريفية لأسباب أهمها:

1. ضعف السياسات الزراعية المتمثلة في تمليك الأراضي الزراعية، التمويل، تسويق المحاصيل الزراعية ، تخزين الإنتاج المحصولي وتأثير تلك السياسات على الإنتاج الزراعي.
2. سوء التخطيط وانعدام مشاركة المزارعين في وضع تلك السياسات ومتابعة تنفيذها.
3. قلة البني التحتية للزراعة الآلية.
4. نقص الخدمات الاجتماعية.
5. ضعف دور المؤسسات الزراعية وقلة مساهمتها في تطوير وتحديث الزراعة الآلية.

ولمعالجة ذلك الوضع الذي ترتبت عليه آثار سالبة من تدني الإنتاج وقلة في الدخل وتدهور في المستوى المعيشي تقدمت الدراسة بعدة توصيات أهمها إعادة مسح الأراضي الزراعية بالمنطقة وإعادة توزيعها وفق أسس عادلة بمشاركة المزارعين ممثلين في اتحاداتهم وتوفير التمويل اللازم لهم بشروط ميسرة ومدهم بالخبرات الإدارية والفنية والإرشادية في المجال الزراعي مع توفير البني التحتية للزراعة والخدمات الاجتماعية تحسينا للدخل ومحاربةً للفقر ومساهمة في الاقتصاد القومي وخرج البحث بنموذج مقترح والية لكيفية تنفيذ وتحقيق الزراعة الآلية المحققة للتنمية الريفية .

Abstract:

This study aims at investigating the current mechanized farming in AL Gdarif state and its vole in rural development. The study puts forward some hypothesis to verify that objectives. To establish validity, the study adopted the following approaches, mainly: descriptive, analytical, statistic as well as comparative and deductive ones the study depended on different methods for data collection, but mainly on field survey. Namely the questionnaire, observation and individual interviews the interviews were carried out with officials and public persons. The observation was directed towards transformation that has taken in mechanized farming in the area study.

The study reached the following result: Current mechanized farming, has failed in achieving the objectives of rural development due to the following factors:

- Poor agricultural polices including, financing, and tonsure, crops, marketing together with poor storage system.
- Absence of public participation
- Inadequate agricultural in restructure
- Poor role of agricultural institution and its meager contribute in moderating and developing mechanized farming for tackling these situations, on which many negative consequences have resulted, the study recommends the following :

- Resurveying and redistribution of agricultural and on equal basis, hazed on public participation represented by their farmers' union
- Provisions of sufficient funds.
- Providing administrative and technical experts
- Infrastructure again in badly needed
- Improving farmer income and devoting poverty

Finally the study came out with proposed model with a mechanism which is expected to achieve the objectives of rural development.

الكلمات المفتاحيه:

التنمية الريفية، الفقر، البنيات التحتية , الزراعة الالية

*أستاذ مساعد ـ جامعة القضارف ـ كلية التربية ـ رئيس قسم الجغرافيا ALiALaryh2016@gmial.com
* أستاذ مساعد ـ جامعة القضارف ـ نائب عميد كلية التربية

المقدمة:

أن اهتمام العالم بالزراعة والتنمية الريفية في تزايد مستمر لما تساهم به من محاربة للفقر وتحسين الدخل وتوفيراً للخدمات الأساسية لسكان الريف، وتبرز أهمية الاهتمام بالزراعة والتنمية الريفية لما يواجهه العالم من مشاكل في مقدمتها الانفجار السكاني الذي ازداد واحد بليون نسمة عام 1830 إلى 2 بليون عام 1930 ثم وصل في منتصف عام 1990 إلى نحو 5.3 بليون نسمة منهم 80% في الدول النامية والان أكثر من 6 بليون نسمة ويتوقع أن يتضاعف هذا العدد عام 2050 (FA01992)هذا الارتفاع الكبير في تعداد السكان أدى إلى بروز ومشاكل عديدة تتعلق بالغذاء مشاكل البيئة كما برزت في دول العالم الثالث على وجه الخصوص مشكلة الهجرة من الريف إلى المدينة بسبب الإهمال الذي تعرضت له المناطق الريفية من قصور في الخدمات التنموية وتفشي حالة الفقر حيث أن غالبية مواطني الريف يعانون من الحرمان وبمرور الزمن يزدادون فقرا ما لم تعالج مشاكل الريف بإعادة النظر في وضع الزراعة وما آلت إليه وقد عقدت عدة مؤتمرات لمناقشة تعداد السكان وتعاظم احتياجاتهم وما يترتب على ذلك من آثار بيئية واقتصادية واجتماعية مثل مؤتمر في مارس 1985م وبرتوكول مونتريال عام 1987 وتعديلاه عام 1990 و1992م بلندن وكوبنهاجن (شرف 1997) وأيضا عقدت مؤتمرات لمعالجة قضايا الزراعة والتنمية والبيئة فكان مؤتمر البيئة والتنمية باستكهولم بالسويد 1977م، ومؤتمر التنمية الاجتماعية الذي إقامته الأمم المتحدة في كوبنهاجن 1995 م للتصدي لظاهرة الفقر ومعالجة مشكلات التدهور البيئي في العديد من المجتمعات وبالرغم من تلك الجهود فقد استمرت معدلات الفقر ونقص الخدمات الأساسية في تزايد مستمر في دول العالم النامي.[10] ويشير عبد القادر (1994) إلى ان الفقر وما يتبعه من مشاكل اجتماعية واقتصادية وسياسية أصبح ظاهرة واضحة الانتشار في السودان وان نسبة الفقر تصل إلى 93% في الريف و83 % في الحضر. وان مستويات المعيشة تسير نحو تدهور مطرد وان تدني فرص الادخار والاستثمار قادت معظم السكان إلى دخول دائرة الفقر، ومعالجة لتلك القضايا التي ورد ذكرها كان لابد من احداث تنمية ريفية تساهم فيها الزراعة الآلية المطرية بصورة فاعلة تختلف عن الوضع الحالي للزراعة الذي يقوم

على مبدأ الربح والخسارة في الإنتاج الزراعي حسب ما شار إليه (Arifi ,1978). والذي أورده الحفيان(1995)[1] والاهتمام بالمشاكل التي تعوق التنمية الريفية بمعالجة القصور بالاستخدام الأمثل للموارد الزراعية وفق الإمكانات المتاحة .

مشكلة البحث : كان من المتوقع من الزراعة الآية المطرية التي دخلت المنطقة في منتصف القرن الماضي وتوسعت من بعد أن تساهم بدور كبير في تحقيق التنمية الريفية الشاملة إلا أن دورها كان محدود في هذا المجال ومن المؤشرات الدالة على ذلك :

1. قلة المشاركة والتخطيط والتنفيذ من قبل المزارعين.
2. ضعف في السياسات الزراعية.
3. تدني الإنتاجية.
4. تدني دخل الفرد .
5. ضعف المستوى المعيشي.
6. تدهور في الخدمات الاجتماعية وخدمات البني التحتية للزراعة الآلية المطرية.
7. ضعف مساهمتها في الاقتصاد القومي.

وتبرز من المشكلة الأسئلة التالية:

1. ما هي عوامل تدني الإنتاج المحصولي بالمنطقة.
2. ما هو المتوقع من الزراعة الآلية المطرية كمنشط اقتصادي يدعم التنمية الريفية؟
3. ما هي مساهمة الزراعة الآلية المطرية في الاقتصاد القومي.
4. ما هو وجه القصور في الخدمات الاجتماعية وخدمات البني التحتية للزراعة الآلية المطرية.

5. إلى أي مدى تمكنت الزراعة الآلية من تحقيق أهدافها.

أهمية موضوع البحث:

1. تسهم هذه الدراسة في تحديد مشاكل الزراعة الآلية المطرية ووضع الحلول لها.
2. ما توصلت إليه هذه الدراسة وظهر في شكل نموذج مقترح إليه لتحقيق الزراعة الآلية المحققة للتنمية الريفية من شانها أن تخرج بالزراعة الآلية المطرية من تقليديتها إلى وضع يؤهلها لخدمة التنمية الريفية.
3. المساهمة في ضبط التوسع الأفقي للزراعة الآلية المطرية وإدارة الموارد الزراعية بصورة مرشدة.

الأهداف:

1. التعرف على تاريخ وتطور الزراعة لآلية المطرية بالمنطقة.
2. رصد الآثار السالبة للزراعة الآلية.
3. التعرف على العوامل التي حالت دون فعالية مساهمة الزراعة الآلية المطرية في التنمية الريفية.
4. تقديم المعالجات والحلول التي تجعل الزراعة الآلية المطرية بالمنطقة أداة فاعلة في التنمية الريفية.
5. التعرف على مدى الاستفادة من قطاع الزراعة الآلية المطرية فى تطوير خدمات التنمية الريفية.

الفرضيات :

1. الزراعة الآلية بوضعها الحالي لا تحقق التنمية الريفية بالمنطقة .
2. السياسات الحكومية والتخطيط ساهما في إضعاف دور الزراعة الآلية المطرية في التنمية الريفية.
3. البناء الاجتماعي لسكان المنطقة اثر سلبا على تفعيله في دور الزراعة الآلية المطرية في التنمية الريفية.
4. ترتبت على الزراعة الآلية المطرية آثار بيئية واقتصادية واجتماعية وسياسية سالبة .

5. الزراعة الآلية المطرية المحققة للتنمية الريفية تبنى على أسس علمية وتخطيط سليم وترتكز على المشاركة والعدالة وتوفر البني التحتية داعمة للاقتصاد القومي .

مناهج البحث :

1. المنهج الوصف التحليلي

يعرف هذا المنهج بأنه من أساليب التحليل المرتكز على معلومات كافية ودقيقة عن ظاهرة أو موضوع محدد من خلال فترة أو فترات زمنية معلومة من اجل الحصول على نتائج علمية تم تفسيرها بطريقة موضوعية بما ينسجم مع المعطيات الفعلية للظاهرة (عبيدات ، ذوقان 1982) وعرفه (نصار، عبيد حنين 1999م) [2] بأنه المنهج الذي يهدف إلى جمع بيانات كافية ودقيقة عن ظاهرة أو موضوع معين وتحليل ما تم جمعه من بيانات بطريقة موضوعية للتعرف على العوامل المكونة والمؤثرة على الظاهرة ويعتمد هذا المنهج على مختلف طرق جمع البيانات كالمقابلات الشخصية والملاحظة المباشرة والاستبانة وتحليل الوثائق والمستندات وغيرها واهم ما يميز هذا المنهج انه يوفر بيانات مفصلة عن الواقع الفعلي للظاهرة أو موضوع الدراسة كما انه يقدم في الوقت نفسه تفسيرا واقعيا للعوامل المرتبطة بموضوع الدراسة تساعد على قدر مفعولها من التنبوء المستقبلي للظاهرة .

ولقد استخدمه الباحث في وصف منطقة الدراسة والتغيرات البيئية والاقتصادية التي حدثت بها وتأثيرها على الزراعة الآلية المطرية لمعرفة العوامل التي أضعفت من دورها في التنمية الريفية.

2. المنهج التحليلي الإحصائي:

يقوم هذا المنهج بتحليل البيانات المختلفة للوصول إلى نتائج موضوعية موثوق فيها ويتميز بالدقة والتصميم وسرعة الحصول على نتائج تساعد على استخلاص الحلول واتخاذ القرار ، واعتمد الباحث على هذا المنهج في دراسته التحليلية لمعرفة العوامل التي حالت دون مساهمة الزراعة الآلية المطرية في التنمية الريفية بمنطقة الدراسة حيث

اقتضت الدراسة جمع المعلومات الكمية مما يتطلب الإحصائية وقد استخدم الباحث عددا من القوانين والاختبارات الإحصائية (النسبة المئوية، معامل الارتباط، الانحراف المعياري)

3. المنهج التاريخي:

يعتمد هذا على الظواهر بعد وقوعها والاستفادة من الماضي في منهج الحاضر فهو يركز على دراسة الماضي من اجل فهم الحاضر والتنبؤ بالمستقبل ويستخدم كذلك في دراسة الحاضر من خلال دراسة ظواهره وإحداثه وتفسيرها بالرجوع إلى أصلها وتحديد المتغيرات والتطورات التي تعرضت لها ومرت عليها والعوامل والأسباب المسئولة عن ذلك [3] (عليان ، غنيم ، 2000). ولقد استخدمه الباحث لمعرفة تاريخ الزراعة الآلية بمنطقة الدراسة ومعرفة الآثار البيئية والاقتصادية لها وانعكاسها على حياة مواطن المنطقة وذلك للاستفادة من الربط والتحليل والتعليل والتفسير لما هو ماثل اليوم من قصور للزراعة الاية المطرية ودورها في التنمية الريفية.

طرق جمع المعلومات:

تعتبر الملاحظة من احد الطرق الهامة لجمع البيانات في البحوث وهي عملية مستمرة خلال المراحل المختلفة لإجراء البحث وتعتمد على المشاهدة الدقيقة الهادفة للظواهر موضوع الدراسة باستخدام الوسائل المناسبة والضبط العلمي الملائم سواء للقائم بالملاحظة أو الأشياء موضوع الملاحظة أو موقف الملاحظة ومن مميزاتها أنها تسمح بتسجيل المعلومات في الواقع والتعرف على بيانات ومعلومات قد لا يعرفها الباحث أثناء استخدامه وسيلة المقابلة أو الاستبيان بالإضافة إلى إنها تفيد في دراسة مدى متسع الظواهر ومن عيوبها اعتمادها على كفاءة وموضوعية وخبرة القائم بالملاحظة ومدى سلامة حواسه (محمد ، 1999م) [4] لقد قام الباحث بزيارات ميدانية في فترات زمنية متباينة لمنطقة الدراسة لا سيما وانه عايش الظروف البيئية والاقتصادية بها لأكثر من خمسين عاما وشهد الآثار التي ترتبت عليها وأثرها على حياة إنسان المنطقة وسجل ما حصل عليه من معلومات كتابيا وبعضها فوتوغرافيا .

الاستبانة:

تعتبر الاستبانة إحدى الطرق الهامة المستخدمة في الحصول على البيانات والمعلومات ومن مزاياها إنها قليلة التكلفة كما توفر الكثير من الوقت والجهد ولتحقيق الفائدة المطلوبة منها ينقل إتباع المنهج الموضوعي الذي يبتعد عن الأمور الشخصية الذاتية ويكون بعيدا عن الانحياز وان يركز على الحقائق وليس على أفكار الناس وآرائهم الشخصية وعلى البيانات وليس على التجارب وعلى الواقع وليس على الخيال (الفرا 1983) [5]

محاور الاستبانة :

1/المعلومات الأساسية. 2/الزراعة الآلية المطرية والاستخدام الأرضي والتغيرات البيئية .

3/الزراعة الآلية المستدامة ورفع الكفاءة الإنتاجية . 4/البيئة الزراعية والبنيات التحتية .

5/التخطيط والسياسات الزراعية والمشاركة واتخاذ القرار .6/الزراعة الآلية والاقتصاد القومي المتكامل.

7/الزراعة الآلية وتغيير نمط الحياة. 8/الزراعية الآلية والمجتمع.

عينة الدراسة :

لإجراء دراسة العينة الميدانية أخذت عينة تمثل ثلاث مناطق من مناطق الزراعة الآلية المطرية بالمنطقة وهي القدمبلية، سمسم، الفشقة، راجع الخرطة رقم (2) وذلك لتباين هذه المناطق من حيث الموقع الجغرافي حيث تقع القدمبلية في شمال الولاية وسمسم في جنوبها والفشقة في شرقها كذلك تختلف هذه المناطق في مناخها خاصة كمية الأمطار وكذلك في نوعية تربتها وفي وقوعها داخل التخطيط وخارجه، يتوقف اختيار حجم العينة على درجة تجانس وتباين وحدات مجتمع الدراسة وطبيعة المشكلة أو الظاهرة المدروسة ومدى الثقة التي يريد الباحث الالتزام بها والوقت والجهد والكلفة اللازمة لاختيار العينة وتستخدم عادة معادلات وأساليب إحصائية معينة في تحديد حجم العينة المراد دراستها كقانون حجم العينة.

جدول رقم (1) تحديد حجم عينة الدراسة

المنطقة	حجم العينة	صغار المزارعين		كبار المزارعين		
		حجم العينة	النسبة	حجم العينة	العينة	النسبة
القدمبلية	1246	115	%9.1	703	64	%9.1
الفشقة	1572	143	9.1	813	74	9.1
سمسم	1209	110	9.1	396	36	9.1

المصدر : العمل الميداني : 2005 م

حدود البحث :

الحدود المكانية :

يتناول البحث بالدراسة منطقة الزراعة الآلية المطرية بولاية القضارف وتشمل كل أجزاء الولاية عدا الجزء الشمالي من معتمديه البطانة والواقع بعد خط المرعي (45 . 14ْ شمالا) لحظر الزراعة الآلية المطرية شمالا بعده والمنطقة المروية من معتمديه الفاو التابعة لمشروع الرهد الزراعي ، تقع منطقة الدراسة بين دائرتي عرض 42 12ْ ، 45 14ْ ش وخطي طول (30 34ْ ، 30 36ْ) ق خريطة رقم (1) .

خريطة رقم (1) :الموقع الجغرافى لولاية القضارف

الحدود الزمانية :

أما زمانيا يتناول البحث الفترة (1945 . 2015) وذلك لان هذه الفترة شهدت دخول الزراعة الاية المطرية الحديثة بالمنطقة وتوسعها على حساب القطاع الغابي والرعوي حسب ما أوردته تقارير وزارة الزراعة بالولاية وهيئة الزراعة الآلية بالقضارف .

المصطلحات:

1. التنمية الريفية:

من ابرز تعريفات التنمية الريفية تعريف مؤتمر كمبردج للتنمية (1948م) حيث أورد ان التنمية الريفية حركة الغرض منها تحسين الأحوال المعيشية للمجتمع المحلي جميعه على أساس من المساهمة الايجابية لهذا المجتمع وبناء على مبادرة منه كلما أمكن ، فإذا لم تظهر هذه المبادرة تلقائيا فينبغي الاستعانة بالأساليب المنهجية العلمية لبعثها واستثارتها بطريقة تحقق الاستجابة الفعالة لهذه الحركة.

2. مفهوم الإرشاد الزراعي:

ذكر عبد المقصود (1988م) [6] ان براد فيلد Bradfield عرف الإرشاد الزراعي بأنه عملية تعليمية غير مدروسة تهدف إلى تعليم الريفيين كيفية الارتقاء بمستوى معيشتهم عن طريق مجهوداتهم الذاتية وذلك بالاستغلال الحكيم لمصادر ثرواتهم لصالح الفرد والأسرة والجماعة والمجتمع المحلي والمجتمع العام.

3. الفقر الريفي:

تعرف كورين Cowren (1987) الذي اورد الشيخ (2002)[7] موقف الاقتصاد السياسي من الفقر الريفي باعتباره حرمان للكثرة ووفرة للقلة وعرف الفقر الريفي بأنه ظاهرة اجتماعية اقتصادية تستخدم بمقتضاها الموارد المتاحة لمجتمع ما لإشباع رغبات القلة في حين لا تدار الاحتياجات الأساسية للكثرة.

4. التخطيط التنموي:

لقد اتفق ابو عيانة (1999م) والصغار (1965) ([8]) على تعريف التخطيط بأنه أسلوب علمي يهدف إلى دراسة جميع أنواع الموارد الطبيعية والبشرية والإمكانيات المتوفرة في الدولة أو الإقليم أو حتى المدينة أو القرية وتحديد

كيفية استخدام هذه الموارد في تحقيق الأهداف أو تحسين الأوضاع بغية الوصول إلى الاستخدام الأمثل لهذه الموارد .

دراسات سابقة:

1. في تقرير لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (2001م) [9] حول التنمية الزراعية الريفية المستدامة أوضحت فيه ان دورها لا يتوقف على الأمن الغذائي فقط بزيادة الإنتاج بل تساعد أيضا سكان الريف على تلبية تطلعاتهم الاجتماعية والاقتصادية والثقافية وتحمى وتصون الموارد الطبيعية خلال الخمسة عشر عاما القادمة والتخفيف من وطأة الفقر والاغتراب الجماعي وترى المنظمة ان التقدم في مجال التنمية الزراعية والريفية يتطلب العمل في ثلاث مجالات رئيسية هي بناء القدرات وتعزيز المؤسسات وتشجيع الاستثمارات واستخدام التكنولوجيا التي تزيد الإنتاجية وتحافظ على الموارد الطبيعية.
2. دراسة منشفوا Munshifwa (2002م) [10] لإدارة الأراضي الريفية في زامبيا أوضحت الدراسة ان ضعف التنمية الريفية بها ناتج عن غياب الإطار لمؤسسي للإدارة الفاعلة للأراضي وكيفية استغلالها بصورة علمية مرشدة وأوصت الدراسة بعمل مسوحات ميدانية مفصلة لاستخدام الأراضي وإتاحة إدارة قادرة على استغلال الموارد الطبيعية وتحديد ملكية الأراضي الزراعية وفق سياسة وتخطيط يراعي فيه عدالة التوزيع مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج الزراعي وتحسين الوضع المعيشي وتوفير البنيات التحتية والخدمات الضرورية مما يساعد على التنمية الريفية .
3. دراسة معهد المحاسبية الاجتماعية والعمرانية بالمملكة المتحدة (2004م) [11] حول التنمية الاقتصادية للقطاع الزراعي أوضحت الدراسة بان زيادة العائد من الإنتاج الزراعي مؤشرا للنمو الاقتصادي الذي يحسن من وضع الفقراء تشير الدراسة إلى أهمية التمويل الزراعي بالدول النامية لاعتماد المزارعين عليه في تغطية تكاليف العمليات الزراعية وأوصت الدراسة بان تكون العقودات الخاصة بالأراضي الزراعية طويلة المدي بحيث تساعد في تنمية

إستراتيجية استثمارية طويلة المدى غير ان الحصول على أراضي زراعية بطرق مشروعة يعمل على تعطيل التنمية الزراعية.

4. دراسة عمر وآخرون (1990م) [12] حول دور هيئة البحوث الزراعية في تطوير الزراعة المطرية الآلية تطرقت الدراسة لمشاكل إنتاج المحاصيل المطرية ودور الهيئة في حلها حيث تمثلت في إنتاج المحاصيل المطرية ودور الهيئة في حلها حيث تمثلت في اتباع الدورة الزراعية التي تناسب كل محصول وإعداد المهد الجيد وتحديد مواعيد الزراعة والأصناف التي تزرع وكميتها والتسميد ومكافحة الحشائش والآفات واستنباط العينات المقاومة للجفاف والبودا ونقل التجارب الحقلية إلى حقول المزارعين بالتعاون مع إدارة الإرشاد الزراعي.
5. دراسة عبد الرحمن (1990م) ([13]) حول الإرشاد الزراعي بالزراعة الآلية تناولت تعريف الإرشاد الزراعي واهميته ودروه في التنمية الزراعية وتطرقت لوظائف الارشاد الزراعي في مجال التنمية وتاريخ تطوره والمشاكل التي تعوق أدائه بصورة فاعلة كما أشارت الدراسة إلى مساهمة الإرشاد الزراعي في تطوير الزراعة الآلية وأوصت الدراسة بتوفير الأجهزة التي تساعد في نقل التكنولوجيا المساعدة وإنشاء مجتمعات إرشادية توفر المدخلات والتمويل اللازمين للمزارعين في أماكن تجمعاتهم بالتعاون مع الشركات والبنوك المختصة والاستعانة بأجهزة البحث العلمي قومية وإقليمية والاهتمام بالتدريب في مجال الإرشاد الزراعي وتوفير الخدمات الضرورية المساعدة على تنفيذ البرامج الإرشادية.
6. دراسة عبد المنعم (1990م) ([14])حول السياسة التسعيرية والتسويقية لمحاصيل الزراعة الآلية بالسودان ، فقد تناولت الدراسة دور العرض والطلب في أسعار المنتجات الزراعية كما تناولت الأهداف العامة للسياسة الشعرية والسياسات التسويقية لمحاصيل السمسم والذرة والقطن قصير التيلة وأثرها على صغار المنتجين وتعرضت لأنواع الأسواق ومزاياها من تنافسي واحتكاري وكيفية التعامل بكل منها وأوصت الدراسة بحماية صغار المنتجين من

جشع كبار تجار المحاصيل وتحديد أسعار مجزية للمنتج تساعد على الاستمرار في الزراعة وزيادة إنتاجه كما أوصت بدراسة الطرق التسويقية الصحيحة التي يمكن إتباعها لتقليل التكاليف التسويقية.

7. دراسة كفالوي Kvaloy (2004) ([15]) حول آثار نقل التقنية الزراعية والتقنية الجينية على الإنتاج الزراعي وأشارت إلى انخفاض الإنتاجية والعوامل التي ساعدت على تدني الإنتاج المحصولي وقدمت الدراسة حلولا تمثلت في زراعة محاصيل محسنة الجينات كمحصول القطن (Bt) بجنوب إفريقيا والذي ساعد على تسحين أوضاع المزارعين وكذلك الأرز الذهبي المحسن الجينات والذي يحتوى على فيتامين (أ) إضافة إلى زراعة محاصيل أخرى تساعد في حل مشكلة الأمن الغذائي وتؤمن وضع المزارع في حالة فشل زراعة المحصول الواحد المحسن الجينات.

8. دراسة فاولر Fowler (2004) ([16]) للمحاصيل لمحسنة جينيا أشارت إلى أهمية التوجه لمصادر الجينات الزراعية المتاحة بالمراكز الاستشارية الجماعية لأبحاث الزراعة العالمية CGIAAR(consuitiure Group on international Agricultural Research كمركز تحسين الذرة والقمح عالميا والذي يرتكز على شبكة المعلومات للمصادر الجينية ، توصلت الدراسة إلى ان التوجه نحو محاصيل الجينات المحسنة يساهم في تطوير الزراعة وزيادة الإنتاج وتحسين الدخل ويعمل على تنمية المناطق الريفية .

9. دراسة سعيد Sdeed (1986م) ([17]) التي أوردها احمد (1993م) لأنواع مؤسسات البحوث الزراعية المختلفة والتوسع الزراعي وتناولت بالتحليل تاريخ وتطور وأداء هذه المؤسسات وأشارت إلى عوامل التوسع الزراعي والوسائل المساعدة في ذلك التوسع وأوصت الدراسة بالدعم المادي والبشري لخدمات البحوث الزراعية والتوسع الزراعي والعمل على تقليص التفاوت في المشاريع التنموية بين الأقاليم البيئية المختلفة بالسودان كما أوصت

بإدخال محاصيل جديدة محسنة النوعية والعمل على تحسين نظم الممارسات الزراعية لتسمح بالتنوع والتكامل بين الإنتاج الزراعي والحيواني وتكثيف البحوث الزراعية لمواجهة المشاكل العاجلة في مجال الزراعة.

10. دراسة معتوق Maatoug (1997م) اوردها احمد (1993م) [17]حول المزارع التجريبية كوسيلة للتعليم الزراعي في السودان أعطت وصفا عاما للمزارع التجريبية المنتشرة في السودان وأشارت إلى دور التجربة في تشجيع المزارعين على اكتساب فكرة جديدة عن الزراعة ومن أهم ما توصلت إليه الدراسة ان المزارع التجريبية تعتبر وسيلة فاعلة في تعليم المزارعين واكتسابهم لخبرات جديدة الا ان (50%) من هذه المزارع التجريبية لا تؤثر بصورة فاعلة في مجال تدريب المزارعين لضعف إمكانياتها المادية وعدم توفر المواد المستخدمة في هذا المجال إضافة إلى عدم وجود علاقة محددة بينها وبين البحوث لنقل معلومات المزارعين . ودراسة العوامل التي تؤثر في تقدير السعر وتقييم المشاكل التسويقية للمحاصيل المختلفة بمناطق الإنتاج والتوزيع وعمل دراسة للأسواق وانواعها من محلية ومركزية وأسواق جملة وتجزئة .

11. دراسة احمد (1990م) [18] لتمويل مشاريع قطاع الزراعة الآلية المطرية أشارت لتطوير خدمات الائتمان الزراعي ودور البنك الزراعي في التمويل الزراعي وأنواع التمويل الذي يقدمه للمزارعين بايجابياته وسلبياته وانعكس ذلك على الإنتاج الزراعي وحياة المزارع وأوصت الدراسة بإعادة النظر في سياسات التمويل وضرورة شموله لصغار المزارعين .

12. دراسة زاكي (1990م)[19] حول التخزين المحصولي في قطاع الزراعة الآلية المطرية وتطرقت لأهمية المخازن وأنواعها وخصائصها وسعتها التخزينية وأنواع المحاصيل المخزونة وطرق تخزينها والفقد إثناء فترة التخزين وتوصلت الدراسة إلى ان المخازن التقليدية من أكثر الوسائل عرضة للإصابة بالآفات المختلفة لعدم وجود نظام للتهوية ولوجودها في العراء مما يجعلها عرضة لتأثير العوامل الطبيعية والحيوية بينما المخازن الحديثة

اقل عرضة للإصابة وتكاد ان تنعدم الإصابة بالآفات في صوامع الغلال وأوصت الدراسة بإنشاء المخازن الحديثة ذات السعات المتوسطة في مراكز تجارة المنتجات الزراعية بمناطق الإنتاج والاستهلاك التي تتوفر بها سبل الترحيل .

13. دراسة عبد الله (2006م) [20] حول قضايا الزراعة والأراضي الزراعية في ولاية القضارف تناولت نشأة وتطور الزراعة المطرية بالولاية وتطرقت لنوعية ملكية الأراضي الزراعية وتعرضت للمشاكل المرتبطة بالاستخدامات الحالية للأراضي متمثلة في القصور في تطبيق قانون هيئة الزراعة الآلية والتعدي على المسارات وأراضي المراعي والنظرة القاصرة للثروة الحيوانية وقدمت الدراسة حلولا لهذه المشاكل تمثلت في الاستخدام الأمثل للأراضي على هدى خارطة استغلال الأراضي لاسكاب (Skap) وتفعيل دور الإرشاد الزراعي والتدريب وإتباع النهج العلمي في الزراعة وفق اللوائح والقوانين والسياسات الخاصة بالزراعة الآلية .

14. دراسة المصباح (2001م) [21] حول تأثير مشروعات الهيئة العربية للاستثمار والإنماء الزراعي على التنمية الريفية في السودان وقد خلصت الدراسة إلى ضعف دور الهيئة في مجال التنمية الريفية وتركيزها على جانب الإنتاج الزراعي والسعي للحصول على اكبر قدر من الأرباح مهملة إنسان منطقة الإنتاج الزراعي وأوصت الدراسة بضرورة توفير الخدمات الأساسية للمواطن وتوفير فرص العمل له بمشاريع الهيئة وتوفير البنيات التحتية من طرق وجسور وطاقة ومياه والعمل على جعل المنطقة جاذبة بتقليل الفارق بين حياة المدينة وحياة الريف .

15. دراسة الحاج (1990م)[22] تناولت المصادر المختلفة للمياه بمناطق الزراعة الآلية والمطرية وكيفية استغلالها وترشيدها بما يحقق الاستقرار والتنمية الريفية وتطرقت لكميات الأمطار السنوية بمناطق الزراعة الآلية لفترات طويلة ومدى تأثير ذلك على الغطاء النباتي والإنتاج المحصولي ومصادر مياه الشرب وأوصت الدراسة بإجراء مسح كامل لمصادر المياه من أبار وحافير ووضع ميزانيات ثابتة لصيانتها كما أوصت بوقف التوسع الزراعي على حساب الغطاء

النباتي وصيانة التربة وعمل أحزمة شجرية تسهم في رطوبة الجو وتؤثر على كمية الأمطار كذلك أوصت بتنشيط حملات التوعية وترشيد استخدام المياه والاستفادة القصوى من المياه المهدرة ووضع قوانين فاعلة تساعد على المحافظة على هذا المورد الهام.

16. دراسة داسقبويتا Dasgupla (2004م)[23] لتقييم الفوائد الاقتصادية لزراعة الأرز ببنغلاديش Integrated Pest Management(IPM) في ثلاث مقارنات إنتاجية مستخدمة المدخلات ووظائف الإنتاج القياسية وتقدير الحدود القصوى للمخزون الإنتاجي وقد توصلت الدراسة إلى انه لا يوجد فارق كبير في الإنتاج بين مزارع (IPM) للأرز وغيره الا انه بتطبيق الإدارة المتكاملة للأوبئة(IPM) قد زادت أرباح مزارعي الأرز مع تقليل تكلفة المبيدات وقلة تأثير المرض وتحسين البيئة الزراعية ولقد أوصت الدراسة بمزيد من الترقية لتقنين (IPM)لمزارعي الأرز ببنغلاديش للحصول على فوائد اقتصادية وبيئية للمجتمعات الريفية وكذلك اكتساب مهارات تدريبية لازمة.

الريف : المشاكل والتنمية الريفية:

ذكر الحفيان (1995م)[1] ان أهم مشاكل الريف تعزى إلى الدخل المنخفض مما يستدعي تطوير وسائل وأنماط الإنتاج في المناطق الريفية لتطوير الاقتصاد الريفي والتنمية الريفية وأيضا من هذه المشاكل المشكلات الاجتماعية المتمثلة في مدى قابلية السكان الريفيين لتقبل التغير الاقتصادي والاجتماعي إضافة إلى مشاكل عوامل الإنتاج والمشاكل السكانية مثل الهجرة من الريف إلى المدينة وانعكاساتها .

ولهذه الأوضاع تأثير على التنمية الريفية ومن المشكلات التي تقف في طريق التنمية الريفية :

1. التمسك الشديد بالوضع الراهن وعدم تقبل الأفكار أو التغيير بسهولة.

2. رغم ان ترابط المجتمع من الصفات الحميدة التي يجب ان تسود الا ان هذا الترابط الشديد يقتل الإبداع الفردي حين يضمن التكافل على الأقل العيش لكل فرد من أفراد المجتمع مما قد لا يحفز الأفراد كثيرا للعمل بجد لتحسين مستوياتهم الاقتصادية .
3. قد يكون هذا الترابط الشديد بين أفرادالأسرة ومن ثم القبيلة مدعاة للعصبية ضد الغير مما قد يولد بعض التنافس الضار وأحيانا الحروب بين القبائل.
4. عدم استغلال وقت الفراغ العريض الاستغلال الأمثل .
5. عدم الاعتراف عموما بدور المرأة الريفية الاجتماعي والاقتصادي.
6. تفشي الأمية والجهل الأبجدي مما ينعكس عليه الجهل بأمور كثيرة كصحة البيئة مثلا.

تدني الخدمات الصحية والتعليمة .

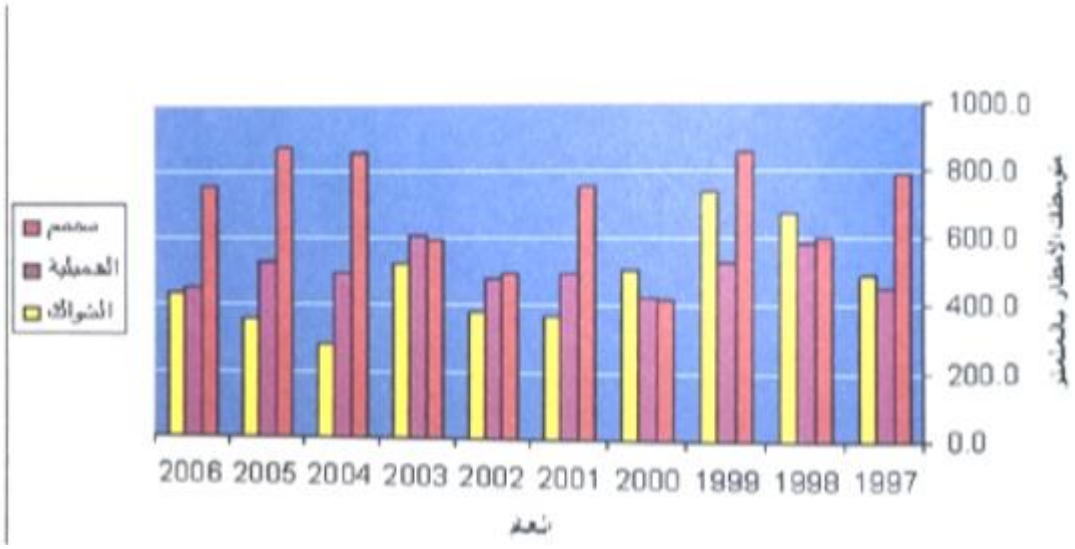
الزراعة الآلية المطرية بالمنطقة :

المناخ بالمنطقة:

تقع منطقة القضارف تقريبا في نطاق الساحل السوداني بمعدل أمطار تتراوح ما بين 400 . 900 ملم ونسبة لامتداد الولاية من الجنوب للشمال فان الأحوال المناخية تتدرج من الرطب ي الجنوب للجفاف وشبه الجاف في الشمال وعموما فان خط التقسيم بين المناطق الجافة والرطبة متداخل وغير محدد بينما نجد ان التمييز بينها أكثر وضوحا خلال التغيرات في النباتات الطبيعية وأنواع المحاصيل ويعتبر خط المطر المتساوي 550 ملم حدا فاصلا بينهما ويحظى أقصى الجزء الجنوبي الشرقي من المنطقة باعلي معدل للأمطار وتتناقص معدلاتها كلما اتجهنا شمالا حيث يكون فصل الأمطار قصير نسبيا ومصطلح الفصل المطير نسبي حيث ان معظم السنوات تحتوى على فترة جافة تتخللها فترة قصيرة لأمطار غزيرة وعواصف اسكاب 1992 م ففي المناطق قليلة الأمطار أو ذات الأمطار غير المنتظمة أو

التي لا تحتفظ تربتها بنسبة كبيرة من الرطوبة الفيرتسول Vertisols يجب الزراعة مبكرا بقدر الإمكان للحصول على قدر كاف من الأمطار وبالتجربة والخبرة المحلية بعد سقوط 100 ملم من الأمطار تصبح الأرض بمنطقة القضارف قابلة للحرث والزراعة وذلك من 11 يونيو إلى أخر يوليو في القضارف ومن أول يونيو إلى 20 يوليو في سمسم اسكاب 1992 وعند الزراعة في 20 يوليو يمكن الحصول على أمطار تتراوح تقريبا ما بين 350 . 380 ملم في القضارف مقارنة بـ 350 . 640 ملم في سمسم في نفس الوقت وتكون فترة الجفاف خلال موسم الأمطار اقل في سمسم عنها في القضارف اسكاب 1992 م.

شكل رقم (1): متوسطات الامطار بالمنطقة



بالرجوع إلى الخريطة (3) متوسطات الأمطار السنوية بمنطقة الدراسة 1950 . 1983 وشكل (1) مقارنة متوسطات الأمطار بمنطقة الدراسة 1997 . 2006 م يتضح لنا اثر الأمطار على الإنتاج المحصولي في منطقة القدمبلية التي تقع شمالا وتقل أمطارها عن المنطقة الجنوبية (سمسم) وتنخفض إنتاجية الذرة والسمسم بها مقارنة بمنطقة سمسم ان الأمطار تعتبر عامل هام في الإنتاج الراعي بجانب العوامل الاخري المؤثرة في الإنتاج المحصولي ويتضح من الخريطة (5) ملائمة الأرض للزراعة الآلية ان للأمطار اثر في تحديد ملائمةالأرض للاستخدام الزراعي فهنالك مناطق

هامشية الملائمة بسبب الزراعة الآلية الواسعة بسبب الجفاف . كما ان تأخير الزراعة بغرض نظافة الأرض من الحشائش يقلل من فرص نجاحها لعدم توفر المياه الكافية لريها طيلة فترة نموها إلى مرحلة النضج و من ملاحظة ملائمةالأرض للزراعة الآلية الواسعة نلاحظ ان المناطق الهامشية الملائمة للزراعة الآلية الواسعة عرضة للتعرية أو الرطوبة الشديدة حيث تغمرها مياه المناطق المنخفضة وهذا يرتبط بطبيعة السطح وقد تكون هامشية الملائمة للاستخدام الزراعي بسبب الارتفاع وتحجر التربة لذا نجد ان لطبيعة السطح وتضرسه اثر كبير على الاستخدام الزراعي الآلي .

التطور التاريخي للزراعة الالية بمنطقة القضارف :

منطقة القضارف هي المنطقة الأولي التي شهدت دخول الزراعة الآلية في السودان بغرض توفير الغذاء للجنود أبان الحرب العالمية الثانية عام 1944 م حيث عملت الدولة على إنشاء مشروع إلى مطري حكومي بمنطقة القدمبلية بسماحة 12 ألف فدان عام 1945 م كبداية فعلية للنشاط الآلي المطري بالبلاد وفي عام 1948 م علمت السلطات الحكومية على استيعاب صغار المزارعين الذين كانوا يزاولون زراعة الحريق بالمنطقة في المشروع الحكومي بعلاقات مشاركة حيث منحت كل مزارع ثمانية وعشرون فدانا في المشروع الحكومي وكانت إدارة المشروع تقوم بعمليات تحضير وزراعة الأرض ودرس المحصول ويقوم المزارع بنظافة المشروع من الحشائش ورعايته وقطعه ويقسم الإنتاج مناصفة بين إدارة المشروع والمزارعين وتلي ذلك استقطاب مجموعة من المستثمرين من القطاع الخاص كل مستثمر مائتي وأربعين فدانا.

كونت السلطات الحكومية مجموعة عمل فنية لتقديم تجربة الزراعة الآلية المطرية بالقضارف ورفعت تقريرها للسلطات الحكومية متمثلا في التوصيات الآتية :

1. أهمية استخدام التقاوي المحسنة والقابلة للحصاد الآلي خاصة إزالة الحشائش في مواعيدها للارتقاء بالإنتاجية .

2. أحادية الزراعة بمحصول الذرة ادت إلى تراجع الإنتاجية وتدنيها مما قلل ارتباط المستثمرين بتلك المشاريع واثر ذلك على عملية الاستيطان بمواقع الإنتاج كما انه لابد من إدخال نظم زراعية حديثة تحافظ على خصوبة التربة واستدامة العطاء.
3. قيام محطة فرعية للبحوث الزراعية بمنطقة صقورة .
4. التوسع في إنشاء المزيد من المشاريع الآلية المطرية والعمل على تحسين البنيات التحتية خاصة مصادر المياه.
5. مسح وتخطيط منطقة الحورى للاستثمار بواسطة القطاع لخاص للمشاريع الموجهة.
6. الخروج الفوري للدولة من الإنتاج المباشر في القطاع.
7. الاهتمام بموضوع حيازة الأراضي خاصة أراضي صغار المزارعين المحلية وحمايتهم من تقول الزراعة الآلية على راضيهم.

التحوط للآثار السالبة التي تحدثها الزراعة الآلية على البيئة بحسن استغلال الموارد الطبيعية وتفادي النزاعات بين المزارعين والرعاة وتنفيذا لتلك التوصيات شهد العام 1954 خروج الدولة من الإنتاج المباشر وتم توزيع مشاريع أصول المشروع الحكومي بمنطقة القضارف من آليات زراعية للقطاع الخاص الذي كان يستأجر تلك الآليات في بداية الأمر من إدارة المشروع الحكومي وفي عام 1955 م قررت السلطات الحكومية ان تكون مساحة المشروع الآليألف فدان للمستثمر وشهد عام 1969 افتتاح هيئة الزراعة الآلية بالقضارف وما صاحب ذلك من مسح وتخطيط للأراضي الزراعية والإشراف العام على هذا القطاع وتقديم التوجيه والإرشادللمزارعين، وفي عام 1975 أسندت مهام هذا القطاع إلى المؤسسة العامة للزراعة الآلية وشهدت هذه الفترة توسعا في مزارع الدولة بسمسم وأم سينات وفي عام 1992 م تم تحويل مسؤوليات المؤسسة إلى السلطات الولائية سيراب (2007) .

استراتيجيات الزراعة الآلية بولاية القضارف :

تم افتتاح هيئة الزراعة الآلية بالقضارف في عام 1969 م لتصحيح مسار الزراعة الآلية والتي زحفت نحو الأراضي الزراعية غير المخططة وتمددت فيها بصورة لا تستطيع الإدارات المحلية احتوائها ولمعالجة ذلك الوضع سعت هيئة الزراعة الآلية لتحقيق الأهداف التالية:

1. تحديد ومسح الأراضي الصالحة للزراعة الآلية.
2. إعدادالأرض بطريقة سليمة وفتحها للمستثمرين.
3. تحديد مساحات منها كمزارع للدولة للدراسة والتقييم ووضع الأسس للعلميات ومزيد من الإنتاج لتامين الغذاء الرئيسي في البلاد.
4. تقديم السلفيات اللازمة للمستثمرين لشراء الآلات وغيرها بالشروط والمواصفات التي تقررها الهيئة.
5. توجيه الزراعة وإرشاد المزارعين إلىأفضل الطرق الزراعية والإنتاج وساعدها على تحقيق ذلك القروض التي تحصلت عليها من البنك الدولي . وفى عام 1975 تولت المؤسسة العامة للزراعة الآلية مهام الهيئة وصدرت لها لائحة تأسيسية في 1975/6/12 لتحقيق الأهداف الآتية :

1. النهوض بالزراعة الآلية المطرية وتنمية وتطوير الموارد المتاحة والاستثمار على أسس سليمة تهدف للاستخدام الأمثل لتلك الموارد بما يحقق الفائدة الاقتصادية والاجتماعية
2. تحقيق السياسة المقررة على أسس فنية واقتصادية واجتماعية في إطار السياسة العامة للمؤسسة للزراعة الآلية.
3. إجراء الدراسات بتوجيه من المجلس والتي تتعلق بالتوسع الزراعي أفقيا وراسيا
4. إدارة المشاريع التي توكل إليها ادراتها لتحقيق ذلك :

i. تم مسح المنطقة وتخطيطها وإزالةالأشجار.
ii. تم إنشاء معسكر سمسم وأم سينات واننشئت بهما الورش والمخازن لتقديم الخدمات للمزارعين.
iii. تم تخصيص المشاريع بواسطة لجنة محلية للمستثمرين
iv. تم تسليم المزارع جرار ودسك وترلة بأقساط مريحة (5سنوات) بإضافةإلى قسط النظافة وذلك تشجيعا للاستثمار.
v. تم حفر الحفائر وفتح الطرق لتسهيل الحركة.
vi. تم تخصيص 72000 فدان جنوب سمسم كمزارع دولة (قطاع خاص) لتقديم الخدمات الإرشادية وعائد مادي لخزينة الدولة وتثبيت الأسعار.

8. كانت هذه المعسكرات رائدة في تقديم الخدمات الاجتماعية بهذه المناطق حيث خصص لهذا الغرض حيز من الميزانية .

التخطيط وتمليك الأراضي الزراعية :

ان من أهداف هيئة الزراعة الآلية تمليك المزارعين للأراضي المخططة بمساحات تتفاوت ما بين 1000 . 3000 فدان بما فيها الدورة الزراعية (تترك بورا) وسابقا كانت مساحة المشروع الزراعي 1500 فدان (في بداية التخطيط) بما فيها 500 فدان دورة زراعية حيث حددت فترة استثمار المشروع الزراعي بخمسة وعشرين عاما وبإيجار للمشروع يقدر بنحو 275 جنيها وفترة استثمار قدرها خمسة عشر عاما. وتخصص الأراضي الزراعية بواسطة لجنة ولائية تضم في عضويتها مدير عام وزارة الزراعة ومدير عام هيئة الزراعة الآلية ومدير الغابات ومدير البساتين ومدير إدارة الاستثمار وتقوم اللجنة بتخصيص الأراضي الزراعية وفق أسس تشمل المقدرة المالية وامتلاك الآلات الزراعية (تراكتور، دسك) والمقدرة الفنية والقدرة على الارتباط بالأرض ولقد تقدم عدد كبير من المزارعين بالمنطقة بطلبات للحصول على أراضي زراعية ولكن انحصرت التصديقات في فئة هم أساسا ملاك لأراضي زراعية واسعة وقد تتجاوز الثلاثين ألف فدان فالأسس التي بموجبها يتم تخصيص الأراضي الزراعية لا تراعي عدالة التوزيع خاصة بالنسبة لصغار المزارعين ويرى بعض المزارعين خاصة صغارهم بان المساحة التي يمتلكونها غير كافية لمقدراتهم الزراعية لذا فقد اضطروا إلى البحث عن أراضي زراعية عن طريق الإيجار أو المشاركة بنسبة في المحصول وهذا ما شار إليه منشفوا 2002 بان تحديد ملكية الأراضي الزراعية سياسة يراعي فيها عدالة التوزيع ووافقه الرأي عبد الله 2006 م بان سياسات تمليك الأراضي الزراعية تسببت في النزاعات حول الموارد الزراعية وتفتقر إلى عدالة توزيع الأراضي الزراعية.

جدول (2) المساحات المسجلة داخل وخارج التخطيط حسب المناطق لعام 2005 م

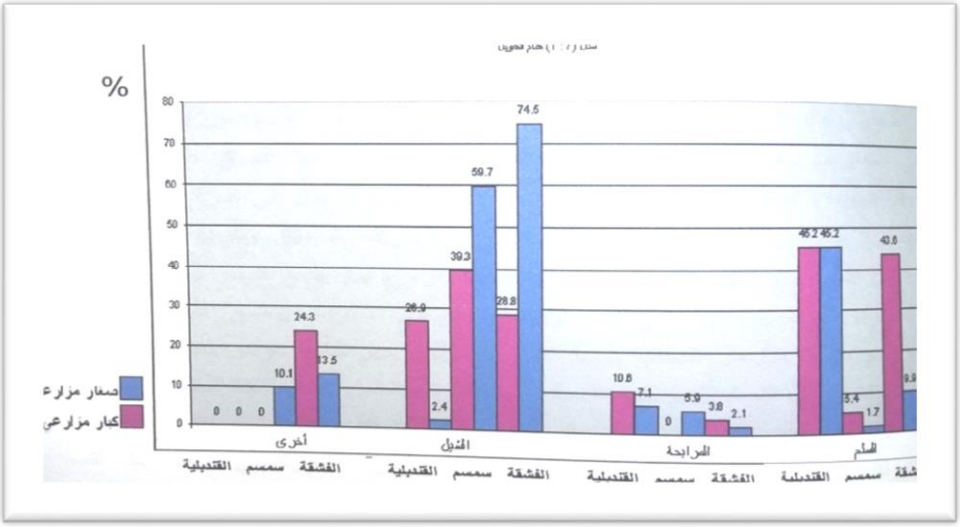
المنطقة	المساحات بالفدان		جملة المساحة بالفدان
	داخل التخطيط	خارج التخطيط	
سمسم والشركات	457000	248500	705500
أم سينات	600000		60000
الحوري	164000	88000	252000
كليوة	239000	561000	800000
القدمبلية	217000	783000	1000000

الحواتة . المفازة . النحل		854090	854090
القبوب	392000	117000	509000
الفشقة	130000	780000	910000
التمرقو . ابو عروة	198000	200000	398000
دوكة . باسندة . الكفاي	360000	485525	845525
صقورة . أم بليل	169000	204000	373000
الجملة	**2926000**	**4321115**	**7247115**

التمويل:

من الشكل (2) يلاحظ نظام التمويل السائد حسب رأي المبحوثين لدى صغار المزارعين هو الشيل وكذلك يستخدمه كبار المزارعين بجانب نظام السلم والمرابحة ، ويرى صغار المزارعين بان البنوك الزراعية والتجارية لا تقوم بدورها كاملا تجاههم في التمويل لعدم وجود ضمانات لديهم كالعقارات والآلات الزراعية وغير ذلك من الممتلكات أما بالنسبة لكبار المزارعين فيعزون قصور البنوك الزراعية والتجارية لضعف التمويل وارتفاع نسبة الفائدة وعدم الحصول عليه في الوقت المناسب للزراعة إضافةإلى عدم مراعاة ظروف المزارعين عند السداد . أيضا مبدأ إزالة الغبن غير مناسب مما يؤثر على قدرات المزارعين على استثمار الأراضي الزراعية وهذا ما أشارت إليه دراسة معهد المحاسبين الاجتماعيين والمصرفية بالمملكة المتحدة 2004 م بأهمية التمويل الزراعي بالدول النامية لاعتماد المزارعين عليه في تغطية تكاليف العمليات الزراعية ووافقتها الرأي (احمد 1990) حيث أشارت دراسته إلى نوع التمويل الذي يقدمه البنك الزراعي للمزارعين وانعكاس ذلك على الإنتاج الزراعي وحياة المزارع وأوصت الدراسة بإعادة النظر في سياسات التمويل وضرورة شموله لصغار المزارعين شكل رقم (2) نظام التمويل البنيات التحتية للإنتاج الزراعي .

شكل رقم (2) نظام التمويل



المصدر: العمل الميداني 2007م

البنيات التحتية للإنتاج الزراعي

1/ التسويق والأسعار:

تقوم وزارة التجارة الاتحادية بتحديد الحد الادني لأسعار السمسم والصمغ العربي باعتبارهما محصولا صادر وترتبط أسعارهمابالأسعار العالمية الا ان لتجار المحاصيل دور كبير في التحكم في أسعارهما خاصة سياسة تحرير الأسعار حيث أصبحتإلية السوق هي التي تحدد الأسعار وفقا للجودة والسعر العالمي وسياسة التصدير ويتم تحديد الأسعار في المزاد حسب الوارد من المحاصيل ونوعيتها وتنوب إدارةأسواق المحاصيل عن المزارعين في عملية التسويق ولحماية المزارع من جشع التجار والتشجيع على المنافسة السعرية للحصول على اعلي سعر ويوجد موقع في الانترنيت يوضح الأسعارالعالميةيوميا للتاجر والمزارع عبر شاشة عرض بالسوق الرئيسي للمحاصيل ويتم عرض الأسعار العالمية بالولاية حيث تتم المقارنة بين الأسعار المتداولة للمحاصيل الا ان الفئة المستفيدة من تلك المعلومات قليلة جدا لعدم إلمام واهتمام معظم المزارعين بهذا الأمر خاصة المزارعين. وتدخل الدولة كمشترى لكميات كبيرة من الذرة للمخزون الاستراتيجي وهذا ما أكده عبدالمنعم (1995) في دراسته للسياسة التسعيرية والتسويق لمحاصيل الزراعة الآلية بالسودان

حيث أشارت الدراسة إلى السياسة السعرية والسياسات التسويقية لمحاصيل السمسم والذرة والقطن قصير التيلة وأثرها على صغار المنتجين وأوصت الدراسة بحماية صغار المنتجين من جشع كبار تجار المحاصيل وذلك عن طريق تحديد الأسعار المجزية للمنتجين. أيضا الطرق التسويقية الصحيحة التي يمكن إتباعها لتقليل التكاليف التسويقية وكذلك معرفة العوامل التي تؤثر في تقدير السعر وتقييم المشاكل التسويقية ان ضعف البنيات التحتية وقلة معلومات التسويق وسياسات الأسعار الغير واضحة ادت إلى عدم فعالية نظام التسويق .

التخزين :

نظرا للحاجة إلى المخزون الاستراتيجي للدولة أنشئت صومعة القضارف عام 1967 م بسعة تخزينية قدرها مائة ألف طن لتخزين محاصيل الذرة بأنواعها والسمسم بأنواعه والدخن وزهرة الشمس حيث يتم التخزين بصورة علمية يتم فيها فحصه دوريا للتأكد من سلامته وعدم تعرضه للآفات والمعالجة الفورية في حالة الإصابة وبمقارنة الإنتاج لمحصولي الذرة والسمسم جدول (2) و (3) نلاحظ العجز الكبير في السعة التخزينية حيث يواجه التخزين بالصومعة الضغط المتزايد من قبل العملاء لتخزين محاصيلهم وتعطي الأولوية للمحاصيل . التالية للبنك الزراعي والمخزون الاستراتيجي، أما بالنسبة لصغار المزارعين فان وسيلة التخزين الرئيسية هي المطامير بينما يعتمد كبار المزارعين على صوامع الغلال والمخازن الكبيرة التي شيدوها لهذا الغرض إضافةإلى الشون التي تجمع بها المحاصيل الزراعية وتستخدمها بعض البنوك الزراعية والتجارية وكبار التجار لذا كان لابد من إتباع طرق حديثة للتخزين يراعي فيها حماية المحاصيل المخزونة من الآفات مع مراعاة سعتها وكفايتها التخزينية للناتج المحصولي وهذا ما أكده زاكي (1990م) ان السياسة التخزينية تهدف إلى توفير السلع الإستراتيجية على مدار العام وفي مواسم الإنتاج لسد حاجة المستهلك وتثبيت الأسعار لذا تقوم الدولة بالاحتفاظ بمخزون استراتيجي من الغذاء لضمان أمنها واستغلالية قرارها والحصول على أسعار عالمية أفضل لصادراتها . ولقد ساعدت تلك السياسات على ضعف التنمية الريفية بالمنطقة وهجرة المواطن إلى مناطق

التنمية والعمران بحثا عن الوضع المعيشي الأفضلوأوصت الدراسة بإنشاء مخازن حديثة ذات سعات متوسطة في مراكز تجارة المنتجات الزراعية بمناطق الإنتاج والاستهلاك التي تتوفر بها سبل الترحيل

جدول (3) إنتاج محصولي الذرة والسمسم بولاية القضارف للفترة (2002 . 2007)

الموسم	محصول الذرة			محصول السمسم		
	المساحة المنتجة	الإنتاج جوال فدان	الإنتاجية جوال فدان	المساحة المنتجة	الإنتاج جوال	الإنتاجية جوال فدان
2003/2002	4239000	4541000	1.07	409000	746000	1.82
2004/2003	4187370	1488874	2.27	965920	2670744	1.76
2005/2004	2188868	2400000	1.10	704920	1367200	1.94
2006/2005	3767139	8114756	2.15	685355	1465926	1.95
2007/2006	3714790	6182399	1.19	543236	1064149	7.75

المصدر : هيئة الزراعة الآلية بالقضارف 2007 م

جدول(4)إنتاج محصولي الذرة والسمسم بمنطقة الدراسة (سمسم ، القدمبلية ، الفشقة) لموسم 2006 . 2007 م

المنطقة	محصول الذرة			محصول السمسم		
	المساحة المنتجة	الإنتاج جوال فدان	الإنتاجية جوال فدان	المساحة المنتجة	الإنتاج جوال	الإنتاجية جوال فدان
سمسم والشركات	170900	382825	2.12	23100	41580	1.80
القدمبلية	350000	450000	0.63	7650	12240	1.60
الفشقة	212082	277050	1.14	31750	47625	1.50

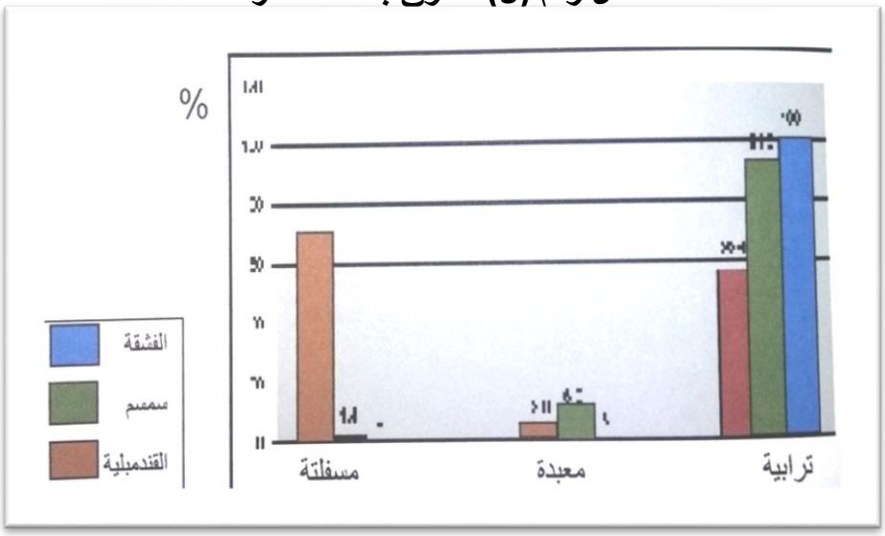
المصدر : هيئة البحوث الزراعة الآلية بالقضارف 2007 م

الطرق ووسائل النقل والترحيل :

بالرجوع إلى الشكل (3) الذي يشير إلى نوعية الطرق المنتشرة على نطاق واسع بالمنطقة والتا تربط والتي تربط مناطق الإنتاج المحصولي بأسواق المحاصيل وهذا أشارت إليه دراسة المصباح 2001م حول تأثير مشروعات الهيئة العربية للاستثمار والإنماء الزراعي على التنمية الريفية في السودان ولقد أوصت الدراسة بضرورة توفير البنيات التحتية من

طرق وجسور وطاقة ومياه لجعل المنطقة جاذبة مما يقلل تكلفة الإنتاج ويزيد من الدخل وتحسين مستوى المعيشة بالريف .

شكل رقم (3) الطرق بمنطقة الدراسة



المصدر: العمل الميداني 2007م

ورش صيانة الآلات الزراعية:

تبعد ورش صيانة الآلات الزراعية عن المشاريع الزراعية بالمناطق الثلاث (الفشقة، سمسم، القدمبلية) انظر الخريطة رقم (2) وتتركز هذه الورش في المنطقة الصناعية بمدينة القضارف ومنطقة سمسم لذا نجد ان هنالك أضرارا كبيرة تنجم عن عدم توفر ورش الصيانة وقطع الغيار التي تحتاجها مما يؤثر على العلميات الزراعية وانجازها في وقت محدد.

مصادر المياه:

تتمثل مصادر المياه بالمنطقة في الحفائر التي يتم حفرها بالمشاريع الزراعية الواسعة لتوفيرها مياه الشرب للعمالة الزراعية والتي غالبا ما تنضب بنهاية موسم الأمطار مما يضطر كبار المزارعين إلى البحث عن وسائل أخرى لتوفير

المياه لفترة الحصاد مستعينين في ذلك بتنوك المياه والبراميل لجلب المياه ولق أشار الحاج 1990 م إلى كيفية استغلال المياه بمناطق الزراعة الآلية المطرية وترشيدها واثر ذلك على الاستقرار والإنتاج .

دور الزراعة الآلية ومحاربة الفقر :

ان قلة الدخل وانخفاضه الشديد مؤشرا لحالة الفقر ونظرا لما تعانيه الزراعة الآلية الطرية من قصور وتدهور في الإنتاج للعوامل سابقة الذكر فان عائدها لا يفي بمتطلبات الحياة خاصة لصغار المزارعين مما يضطرهم إلى البحث عن مهن أخرى مساعدة ويؤدي ذلك إلى ضعف المستوى المعيشي وهذا ما أكده البنك الدولي 1978 في تعريفه للفقر الريفي .

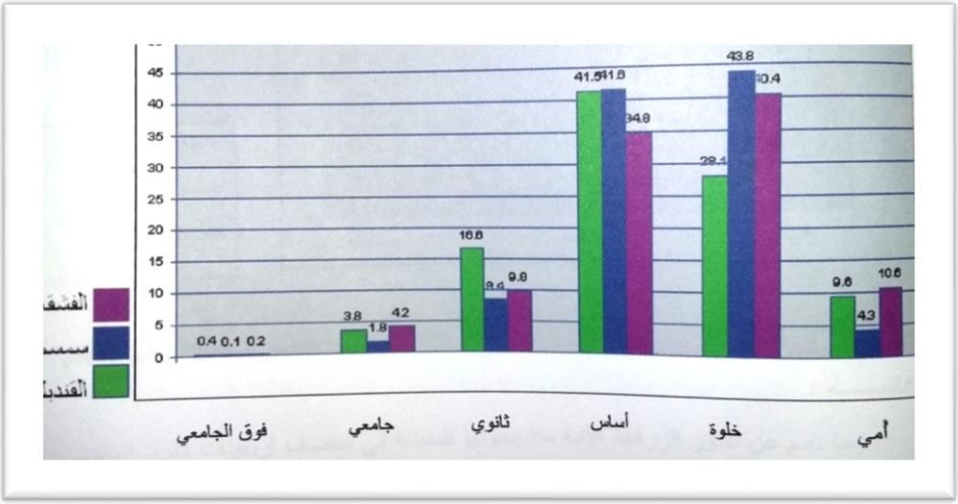
مساهمة الزراعة الآلية فى الاقتصاد القومي :

ان الزراعة الآلية تساهم بالقدر الكبير في الاقتصاد القومي وهذا ما أكدته النسب المرتفعة لأراء صغار المزارعين وكبارهم بالمنطقة (الفشقة، سمسم، القدمبلية) على التوالي (82.5 % 60 %) (39 % ، 79.7 %) (16.7 % ، 37.56 %) حول دور الزراعة الآلية في دعم الاقتصاد القومي وان مساهمتها بقدر محدود يتمثل في محاصيل الصادرات وحاجات الصناعة الزراعية والمساهمة بالقدر اليسير في تحسين الخدمات وزيادة الدخل لقلة من كبار المزارعين ويعزى ذلك إلى ضعف السياسات الزراعية وقلة الإنتاج وعدم التخطيط الزراعي السليم وتذبذب الأسعار وعدم الإلمام بمتطلبات السوق العالمية من المحاصيل لدى المزارعين والمحاربة الاقتصادية وهذا ما أكده فضل الله 1981 . إضافةإلى عدم مراعاة التركيبة المحصولية التي تساهم في التصنيع الزراعي بالتوسع في زراعة المحاصيل الزيتية (السمسم زهرة الشمس، الفول السوداني) والاهتمام بجودتها نوعا وكما وتذليل معوقات الصناعة.

دور الزراعة الآلية فى تنمية الخدمات بالمنطقة :

ان المنطقة تعاني من نقص كبير في مجال البني التحتية ففي مجال الخدمات التعليمية نلاحظ ان المؤسسات التعليمية بالمنطقة تقتصر على الخلاوي والتعليم الأساسي المختلط .

شكل (4) مستويات التعليم بالمنطقة



المصدر: العمل الميداني 2007

وعلى قلة هذه المؤسسات التعليميةفإنها لا تتناسب مع الكثافة السكانية بالمنطقة مما ساعد على ارتفاع نسبة الأمية والفاقد التربوي الذي لم يجد حظا من التعليم في مراحله المتقدمة وهذا ما نلاحظه من الشكل (5) مستويات التعليم بالمناطق الثلاث أما بالنسبة للخدمات الصحية فليست أحسن حالا من التعليمية بالرجوع إلي الجدول(4)

جدول (5) الخدمات الصحية بمناطق الزراعة الآلية (القدمبلية . الفشقة . سمسم) لعام 2006 م

اسم المنطقة	مستشفي ريفي	مركز صحي	شفخانة	نقطة غيار	وحدة صحية
منطقة الزراعة الآلية بالقدمبلية	–	1	2	5	–
منطقة الزراعية الآلية . الفشقة	–	2	3	11	7
منطقة الزراعة الآلية . سمسم	–	4	3	6	1

المصدر : وزارة الصحة بولاية القضارف ، قسم الإحصاء 2007 م

نلاحظ انعدام المستشفيات وافتقارها على العدد القليل من المراكز الصحية والشفخانات مما يزيد من معاناة المواطنين بالمنطقة .ان أهم مصادر المياه بالمنطقة تتمثل في الحفائر والآبار السطحية والجوفية كما يشير لذلك جدول (5) ولكنها كافية لسد حاجة المواطن من مياه الشرب.

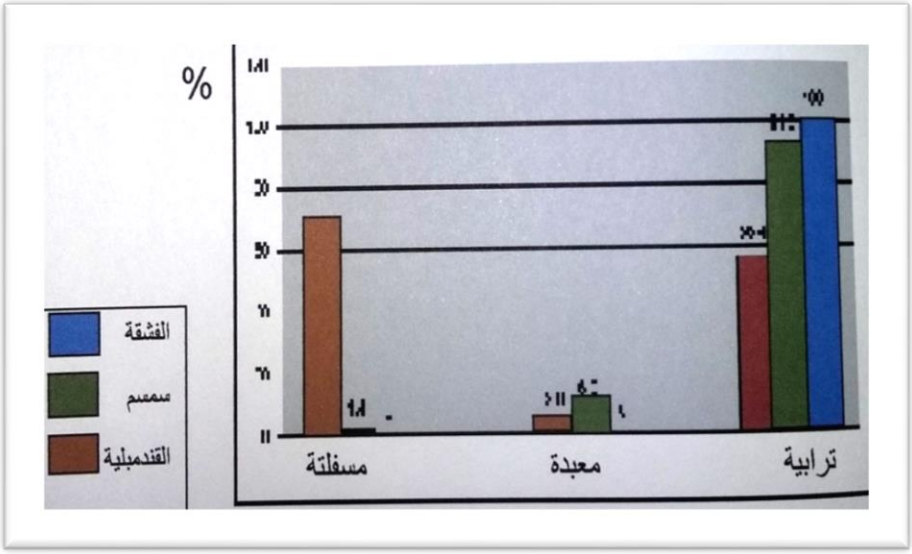
جدول (6) خدمات المياه بمناطق الزراعة الآلية (القدمبلية . سمسم . الفشقة) 2005 م

اسم المنطقة	المصدر			محطة مياه		مضخة يدوية		سد	
	حفير العدد	السد	العدد	السعة	العدد	السعة	العدد	السعة
منطقة الزراعة الآلية . القدمبلية	9	22000م^3	6	3.70 م^3 في اليوم	–	–	1	40000م^3
منطقة الزراعة الآلية . سمسم	4	25750 م^3	1	3.42 م^3 في اليوم	–	–	–	–
منطقة الزراعة الآلية . الفشقة	–	–	8	3.18 م^3 في اليوم	–	–	–	–

المصدر : مصلحة الإحصاء بالولاية ، 2005 م

من الجدول يلاحظ الاعتماد بصورة كبيرة بمناطق الزراعة الاية (القدمبيلة . سمسم . الفشقة) على الحفائر التحى توجد صيانة لها مما أديإلى ترسب كميات كبيرة من الطمي مما قلل من سعتها المائية . ومن الشكل (6) نلاحظ ان معظم طرق المنطقة ترابية وغير معبدة أما الطرق المعبدة فتقل نسبتها بمنطقة الفشقة وترتفع قليلا بمنطقة سمسم لربط المنطقة بالطريق المسفلت الرئيسي الذي يصل الخرطوم ببورتسودانأما الطرق المسفلتة فترتكز في منطقة القدمبلية لمرور الطريق الرئيسي بها شكل رقم (6) .

شكل رقم (5) الطرق بمنطقة الدراسة



المصدر: العمل الميداني 2007م

مما تقدم عن تطور الزراعة الآلية منذ دخولها للمنطقة في منتصف أربعينات القرن الماضي إلى الوضع الراهن حيث شهدت المنطقة توسعا كبيرا للزراعة الآلية وما صاحب ذلك من سياسات زراعية من تمليك للأراضي الزراعية وتمويل وتخزين وتسويق وضعف في البني التحتية للزراعة والخدمات الاجتماعية اثر على الإنتاج الزراعي والدخل وقلت مشاركة المؤسسات الزراعية كهيئة الزراعة الآلية والبحوث الزراعية في تطبيق الزراعة المعملية القائمة على التقانات الحديثة واستخدام الحزم التقنية والاستفادة من البحوث الزراعية في تحسين الإنتاج الزراعي نوعا وكما مما اضعف دور الزراعة الآلية في خدمة التنمية الريفية ولتفعيل الزراعة الآلية وتطويرها بحيث تشارك بفعالية في التنمية الريفية اعد الباحث نموذجا للزراعة الآلية المحققة للتنمية الريفية وجدولا يوضح الآلية المحققة للتنمية الريفية وجدول رقم(5)

اهم النتائج والتوصيات:

وبعد التعرف على النتائج التي توصلت إليها الدراسة تقدمت بتوصيات أهمها:

1. إعادة النظر في السياسات الزراعية من تمليك للأراضي الزراعية وتمويل وتسويق وتخزين بحيث يكون للمزارع مشاركة في وضع تلك اللوائح والقوانين والتخطيط لزراعة تقوم على أسس عادلة في تمليك الراضي الزراعية بعد إعادة مسحها وتحديد ملاءمتها للاستخدام المعين وفق أسس علمية وتمويل شامل وميسر لكل فئات المزارعين وسياسات تسويقية مشجعة على زيادة الإنتاج المحصولي ووفرة في مواعين التخزين .
2. رفع الكفاءة الإنتاجية وزيادة الدخل عن طريق استخدام الأسلوب العلمي في الزراعة كالحزم التقنية (البذور المحسنة، المخصبات، مواد الوقاية، الدورة الزراعية، الآلات الزراعية ، التركيبة المحصولية) .
3. تفعيل دور البحوث الزراعية بتوفير البنيات التحتية والكوادر المؤهلة المدربة اللازمة من معامل ووسائل ترحيل وتوفير المال اللازم لذلك مما يساعد على تطوير البحوث الزراعية والإرشاد الزراعي وزيادة الحقول الإيضاحية وإبراز دورها كوسيلة تعليمية تدريبيه للمزارعين.

4. رفع قدرات وكفاءة مؤسسة الزراعة الآلية في مجالات التخطيط الرصد والمتابعة والتقييم من خلال إنشاء إدارات متخصصة في المجالات ذات الصلة (التربة، الغابات، المراعي، استخدامات الأرض، الأبحاث الاقتصادية والاجتماعية) وتأهيل هذه الوحدات بالكادر البشري رفيع التأهيل والتدريب وإجراء البحوث والدراسات المتخصصة ونشر نتائجها في المجالات سابقة الذكر.
5. إدخال الحيوان في الدورة الزراعية وتشجيع صناعة الإنتاج الحيواني (لحوم، ألبان جلود).
6. تنظيم الثروة الحيوانية بتحسين أنواعها وتوفير المراعي المناسبة وتحديد مسارات الرعي وتوفير مياه الشرب والعناية البيطرية والكوادر البشرية المساعدة وإقامة دورات تدريبيه للرعاة على تربية الحيوان ووقايته من الأمراض وتغذيته.
7. توفير المعلومات والدراسات العلمية الدقيقة لتحديد التدهور في نظم الإنتاج المحصولي والتدهور البيئي وتدني الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للسكان للوصول إلى تنمية ريفية محاربة للفقر ومساهمة في الاقتصاد القومي.
8. بناء قدرات المجتمع بتأهيل وتدريب كوادره لزراعة متطورة رائدة في مجال التنمية الريفية .
9. توفير البنيات التحتية للإنتاج الزراعي والصناعي.
10. توفير الخدمات (طرق، مياه، كهرباء، تعليم، صحة، امن، . . .)
11. تكوين مفوضية الأراضي ووضع قوانينها ولوائحها وإشراك ممثلو المجتمع المدني في عضويتها إضافةإلى الجهات القانونية والتشريعية والفنية والمهنية المرتبطة باستخدامات الأرض والموارد.

المراجع:

[1] الحفيان 1995 م : عوض إبراهيم عبد الرحمن ـ أسس التنمية الريفية ودور الزراعة في السودان ـ دار الخرطوم ـ مطبعة جامعة الخرطوم
[2]نصار 1999 : محمد ـ منهجية البحث العلمي القواعد والمراحل والتطبيقات كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية ـ الجامعة الأردنية 1999م
[3]عليان ،غنيم 2000 : يحي مصطفى عثمان محمد ، البحث العلمي مناهج وأساليب النظرية والتطبيق دار صفاء للنشر والتوزيع بعجمان
[4]الفرا 1983 : محمد على ، مناهج البحث في الجغرافيا بالوسائل الكمية
[5]الفرا 1983 : محمد على ، مناهج البحث في الجغرافيا بالوسائل الكمية
[6]عبد المقصود 1998 م : بهجت (1988) الإرشاد الزراعي المركز العلمي للبحوث والدراسات القاهرة 1988 م ص 20
[7]الشيخ عبد العزيز الامين ، الهشاشة والفقر في المجتمعات الريفية ـ دراسة حالة محافظة بربر ـ رسالة دكتوراه في فلسفة الجغرافيا ـ جامعة الخرطوم
[8]الصغار (1970) فؤاد محمد ـ التخطيط الإقليمي ـ منشاة المعارف ـ الإسكندرية
[9]منظمة الأغذية والزراعة 2001 م تقرير منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة 2001 .
[10]Munshifwa, E(2002) : produced by : land Rightsim in Africa Oxfam (2002) rueral land management in Zambia . the need for institutional and land tenure Reforms
[11]Accountability (2004) Business for social Responsibility (BSR) produced byinstitule of social and ethical Accountability UK (2004)
[12]عمر وآخرون 1990 م عبدالرحمن بشارة مؤتمر الزراعة المطرية الآلية ـ القضارف لمعالجة قضايا بالإنتاج في قطاع الزراعة الآلية ـ القضارف 12 – 15 مايو 1990م دور هيئة البحوث الزراعية في تطوير الزراعة الآلية المطرية
[13]عبدالرحمن 1990 م : بدر الدين ـ مؤتمر الزراعة المطرية الآلية لمعالجة قضايا الإنتاج في قطاع الزراعة الآلية القضارف 12 – 15 مايو 1990 دور الإرشاد الزراعي بالزراعة الآلية
[14]عبدالمنعم 1990 : عمر الفاروق عبدالعزيز ، مؤتمر قضايا الإنتاج في قطاع الزراعة الآلية القضارف ورشة عمل 12-5 مايو 1990 السياسة السعرية والتسويقية كمحاصيل الزراعة الآلية بالسودان
[15]Kavaloy ,F(2004) produced Novagric center for international Environment and development studies Agriculture university of Novway (2004) what is the role of technology transfers ? the green Revolution and Agricultural gene technology.
[16]Fowler (2004) produced by intentional food policy Research institute (IFPRI) (2004)the demand for crop genetic from international collections
[17]عادل الطاهر ـ نقل التكنولوجيا الزراعية للبلدان النامية ـ تنمية ام تبعية ، رسالة ماجستير ـ كلية الاداب ـ جامعة الخرطوم
[18]احمد 1990 : محي الدين صالح ورقة عمل حول قضايا الإنتاج الزراعة الآلية ورشة عمل ـ القضارف 12-15 مايو 1990 م
[19]زاكي 1990 : مؤتمر الزراعة المطرية الآلية لمعالجة قضايا الإنتاج في قطاع الزراعة الآلية القضارف -15 مايو 1995 م

[20]عبدالله 2006 : عبدالله سليمان ، ورشة عمل في دراسة حول قضايا الأراضي والموارد الطبيعية 3 .4 يونيو 2006 ـ القضارف

[21]المصباح 2001م : الباقر إسماعيل ، تأثير مشروعات الهيئة العربية للاستثمار والإنماء الزراعي على التنمية الريفية في السودان بتركيز على الفترة عام 1980 – 1999 م رسالة ماجستير كلية الزراعة الخرطوم .

[22]الحاج 1990 : كامل عثمان محمد ـ ورقة عمل حول مصادر المياه الرئيسة بمناطق الزراعة الآلية .

[23]Dasgupta , (2004) Produced by word bank (2004) is Environmentally triendly Agriculture less profitable for tarmers ? Eviddence on integrated pest management in Bangladesh .