Sudan Geographical Journal
مـجلـة الـسـودان الـجغـرافـيـة
كلية علوم الجغرافيا والبيئة، جامعة الخرطوم- Faculty of Geographical and Environmental Sciences, University of Khartoum
Volume 1 January 2017 Number 1

عوامل تدني الإنتاجية الزراعية بمشاريع النيل الأزرق (1970–2010)

حسن عبد الله المنقوري* و شهاب الدين موسى محمد **

*كلية علوم الجغرافيا والبيئة جامعة الخرطوم ** قسم الجغرافيا والتأريخ كلية التربية جامعة سنار

المستخلص: تناولت الدراسة أهم العوامل الطبيعية والبشرية التي أدت إلى تدني الإنتاجية بمشاريع النيل الأزرق الزراعية، وتأتي أهميتها في أنها تمحورت حول أهم قطاع اقتصادي، من حيث حيويته وفعاليته، ومساهمته في تغيير النمط الاقتصادي الذي كان سائدا قبل إنشاء تلك المشاريع، مما نتج عنه تحولات وتغيرات جوهرية اقتصادية واجتماعية. هدفت الدراسة إلى إظهار أهم سمات تدني الانتاجية والعوامل التي ادت إليها والآثار الناتجة عنها، ولتحقيق هذه الأهداف استخدمت عدد من المناهج كالمنهج الوصفي والتاريخي والإحصائي التحليلي، ثم اتُبعت العديد من الطرق والأدوات الخاصة بجمع المعلومات الأولية، والثانوية والتي عُولجت بياناتها الإحصائية ببرنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS). وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات نذكر منها الآثار السالبة لتدني الإنتاجية على فعالية المشاريع من الناحية التنموية والخدمية، أيضا أن تدني الإنتاجية يعزى لعوامل متداخلة لمشكلات التمويل والريّ والإدارة والمدخلات الزراعية، مما انعكس سلباً على فعالية المشاريع من الناحية التنموية والخدمية. أوصت الدراسة بتبني سياسة تمويلية وإدارية وتقنية واضحة للتغلب على مشكلات الإنتاج السائدة حالياً.

كلمات مفتاحية: تدني الإنتاجية، مشاريع النيل الأزرق الزراعية، مشكلات التمويل والريّ والإدارة والمدخلات الزراعية

Abstract: The factors behind the decline in productivity in the Blue Nile Agricultural Schemes. This study deals with main physical and human factors which impact productivity of the Blue Nile Agricultural Schemes. The importance of the study emanates from focusing attention on the economic and socio-cultural factors affecting the performance of the schemes. The objective of the study is to concentrate on the main factors which have contributed to the deterioration of productivity in the schemes. A number of research methodologies have been adopted including descriptive and analytical ones. Both primary and secondary sources of data have been tapped, gathered and analyzed using (SPSS). Most of the results of the study indicated a negative productivity since the establishment of the schemes to this day. Most of the problems related to agricultural inputs, irrigation, technical and managerial ones. All these problems have to be faced in a pragmatic way to change the status-quo by improving the financial, administrative and technical conditions.

Key words: decline in productivity, Blue Nile Agricultural Schemes, irrigation, technical and managerial problems

1- مقدمة:

اتسم الأداء العام بالقطاع الزراعي بالضعف والتدهور، وألمّت به العديد من المعوقات والمشاكل التي أقعدته عن إنجاز الأهداف المرصودة له، بالرغم من الاهتمام به واستئثاره بأكبر قدر من المخصصات الاستثمارية. وقد تفاقمت مشكلات القطاع الزراعي عاماً بعد آخر،

حتى عجزت الحكومات السابقة عن توفير حاجات القطاع الزراعي بالقدر الكافي وفي الوقت المناسب من مدخلات الإنتاج، هذا فقد عانت المؤسسات الإنتاجية الزراعية اختناقات كثيرة في الرّي، نتيجةً لضعف البنيات الأساسية للري وعانى القطاع عجزاً متواصلاً في توفير التمويل اللازم لعمليات الحصاد والترحيل والتخزين، كما انعدمت السياسات الزراعية الواضحة، ممّا أدّى لعزوف المنتج عن الاستثمار في هذا القطاع المهم، وعدم مواكبة التقنية الحديثة اللازمة لرفع الإنتاج، هذه الأسباب كان لها أثراً كبيراً في تدني الإنتاجية وارتفاع تكاليف الإنتاج. (قنيف، 1990، 15–16)

1–1 أهمية الدراسة:

تكمن أهميّتها في أنّها تتناول بالدراسة والتحليل أهمّ قطاع اقتصادي، إمتاز بحيويته وفعاليته، خاصة في المناطق الريفية، ألا هو قطاع الزراعة المروية الذي يرجى منه إحداث تنمية ريفية. وتتبع أيضا أهمية الدراسة من أنها تتبع العوامل والأسباب التي تقف خلف تدني الإنتاجية الزراعية في واحد من أكبر المشاريع الزراعية وأقدمها بعد مشروع الجزيرة والتي أسهمت في تغيير النمط الاقتصادي الذي كان سائدا آنذاك في المنطقة وقادت تلك المنطقة إلى تحولات وتغيرات جوهرية في ملكية الأراضي ونوع المنتجات وكميتها وغيرها من الجوانب في العملية الإنتاجية.

1–2 مشكلة الدراسة:

تعد مشاريع النيل الأزرق الزراعية من كبرى مشاريع الإنتاج الزراعي في ولاية سنار وثاني أكبر المشاريع المروية على مستوى السودان (الشكل 1). وقد حققت المشاريع آثاراً إيجابية بالمناطق الموجودة فيها ولعل أهمها ارتفاع معدل زيادة الإنتاج الزراعي والحيواني عما كان عليه قبل قيام المشاريع، وقد جذبت إليها هجرات وافدة من جميع أنحاء السودان ومن خارجه للعمل لتوفر فرص عمل زراعية للمنطقة والمناطق المجاورة لها، وقد ساهمت تلك المشاريع عبر تاريخها الطويل في تحقيق الاستقرار لسكان المنطقة فغيرت من نمط الحياة الافتصادية لهؤلاء السكان الذي كان يعتمد على الرعي المتنقل، فالسكان قبل قيام المشاريع كانوا عبارة عن رحّل وكانوا يرعون ببهائمهم في الأرض المزروعة الآن. ثم أنها كانت واحدة من المشاريع التي وضعت أول لبنة للتنمية الريفية بالمناطق التي قامت بها وحققت الأمن الغذائي للمنطقة بالتكامل مع مشاريع الزراعة الآلية المطرية. إلا أن مشكلة الدراسة تكمن في أن تلك المشاريع بدأ دورها يضمر وتتدهور وتدنت إنتاجيتها، فتدهورت الخدمات فأصبحت المنطقة طاردة للسكان فهجر كثير من السكان مزارعهم وعزفوا عن الزراعة وهاجر الكثير منهم نحو المدن الكبيرة وقد كان لتدني الإنتاجية الزراعية الأثر الكبير فيما وصلت إليه المشاريع، فقد كان التدني في الإنتاجية الزراعية نتيجة للتدهور كما كان عاملاً في آن واحد لذلك كان من الضروري الدراسة لمعرفة العوامل التي أدت وساهمت في تدني الإنتاجية الزراعية لمشاريع النيل الأزرق الزراعية المروية.

1–3 فرضيات الدراسة:

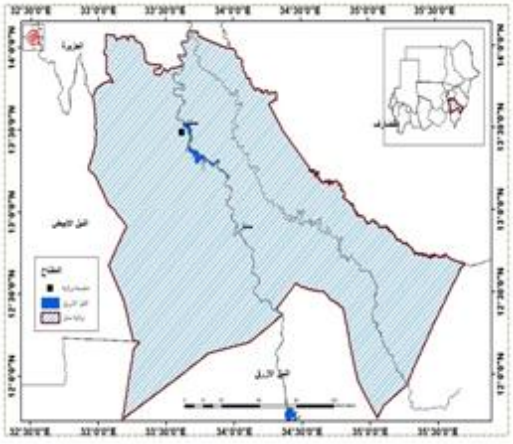
1–تدني إنتاجية المشاريع تداخلت فيه العديد من العوامل الطبيعية والبشرية، أدّت إلى تدهور ذلك القطاع والقعود به عن أداء دوره.

2–إن التدني في الإنتاجية الزراعية لمشاريع النيل الأزرق انعكس أثره سلباً على التنمية في المنطقة.

2– إجراءات الدراسة:

2–1: منهج الدراسة ومصادر جمع المعلومات:

اعتمدت الدراسة على عدد من المناهج العلمية كالمنهج الإحصائي التحليلي فقد استخدم المنهج في جمع وتحليل البيانات الرقمية المتحصل عليها من الجهات الرسمية، أو عن طريق الاستبانة ثمّ تحليلها إحصائياً بواسطة برنامج (SPSS)، وتمثيلها في أشكال بيانية مختلفة. والمنهج التأريخي بالوقوف تأريخياً على الظاهرة وتتبع مراحلها المختلفة في الماضي لتفسير وفهم الحاضر. والمنهج الوصفي الذي اعتمد على أسلوب الوصف والتحليل من أجل الوصول إلى تعميمات بشأن الظاهرة المراد دراستها. وبناء على ذلك جمعت المعلومات بعدة طرق مختلفة ومتنوعة بغرض التأكد من صحة المعلومات والتأكد من مصداقيتها، كالاستبانة، والمقابلات الرسمية والشعبية، والملاحظة بالمعايشة لمجتمع الدراسة، بالإضافة لعدد من المصادر الثانوية كالدوريات والكتب والتقارير الرسمية وأوراق علمية.



الشكل 1: ولاية سنار – المصدر:الباحث 2017

2-2 عينة البحث:

تستهدف الدراسة مناطق مشاريع النيل الأزرق الزراعية بولاية سنار، وهي تضم العديد من المستوطنات البشرية من قرى ومدن تختلف في أحجامها السكانية ومساحاتها، وقد وقع الاختيار على المستوطنات البشرية التي تقع ضمن المشاريع وهي: مشروع بنزقة لوقوعه أقصى جنوب الولاية بالضفة الشرقية، مشروع السوكي لكونه أكبر المشاريع الزراعية، مشروع البساطة لكونه أقدم المشاريع ولوقوعه بالضفة اليمنى، مشروع البرسي لوقوعه أقصى شمال الولاية وبالضفة اليمنى وشمال الخزان، مشروع الرماش لكهربة طلمباته، مشاريع ود هاشم ومايرنو لوقوعهما بالضفة اليسرى، مشروع الليونة لكونه أبعد المشاريع عن مجرى النيل بالضفة اليسرى، مشروع المرفع لاعتماد كل المواطنين فيه على النشاط الزراعي بشكل كلي. وقد بلغ إجمالي عدد المزارعين في تلك المشاريع 9144 مزارعاً تقريباً، وتمّ تحديد حجم العينة وفقاً لمعادلة هيربرت اركن التي تنص على:

$$n=\frac{p(1-p)}{(SE\div t)+[p(1-p)\div N]}$$

حيث تمثل:**n**: حجم العينة.

t: قيمة الدرجة المعيارية لمقابلة مستوى الدلالة 0.95، وتساوي 1.96

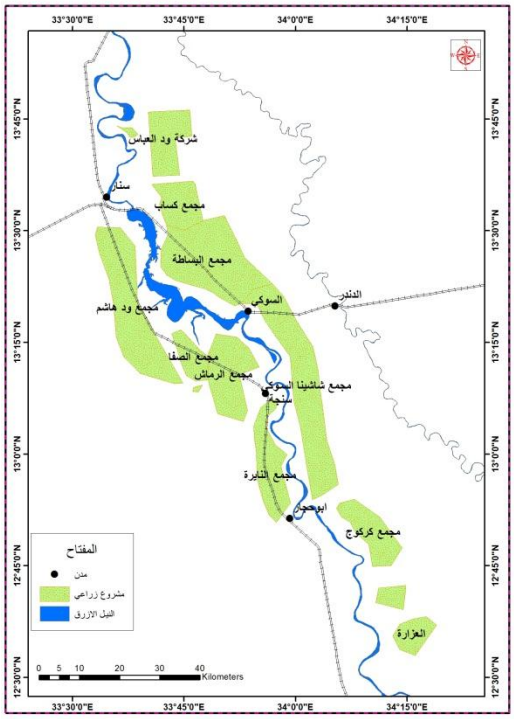
p: نسبة توافر الخاصية والمحايدة وهي 0.50

SE: نسبة الخطأ وتساوي 0.50.

بناءً على تلك المعادلة فقد تمّ حساب حجم العينة، فبلغت حوالي 368 استمارة، إلا أنّ حجم العينة الحقيقي الذي اعتمدت عليه الدراسة بلغ 333 استمارة، تلفت منها 35 استمارة.

2-3 منطقة الدراسة:

هي المناطق التي تتمدد فيها مشاريع النيل الأزرق الزراعية المروية التي تقع بين دائرتي العرض ´50 °12–´20 °14 شمالا، وخطي الطول ´37 °33–´10 °34 شرقا، وجنوب مشروع الجزيرة مباشرة، وتمتد على ضفتيّ النيل الأزرق بولاية سنار بمسافة تقدر بـ 180 كلم على طول الضفة اليمنى و 82 كلم على طول الضفة اليسرى (الشكل 2).



الشكل 2: مشاريع النيل الأزرق الزراعية المروية –ولاية سنار.

المصدر :الباحث 2017

2-4 الدراسات السابقة:

من الدراسات السابقة التي ساعدت في الدراسة وكانت ذات صلة وثيقة بموضوع الدراسة دراسة عرفة الحاج (2004م) في رسالتها للماجستير عن مشاريع النيل الأبيض الزراعية عوامل وأثار التدهور حالة دراسية لمحافظة كوستي حيث توصلت إلى أنّ التدهور بالمشاريع الزراعية في منطقة الدراسة تتمثل في تدهور النظم الطبيعية والبشرية بالمنطقة، ممّا انعكس سلباً على الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية للسكان، وقد كان عامل الجفاف الذي تعرضت له المنطقة إبّان فترات مختلفة في حقبة الثمانينات من القرن الماضي الأثر الكبير، الذي انعكس بدوره على العوامل الطبيعية الأخرى مثل تدهور القطاع النباتي، وتدهور التربة وقلة خصوبتها وزحف الرمال، هذه العوامل الطبيعية زادت من حدتها بعض العوامل البشرية المتمثلة في زيادة السكان في المنطقة، والسياسات الحكومية غير الرشيدة التي أتبعت بالإضافة إلى الضعف الإداري والتمويل، وهذه العوامل والأسباب انعكست بدورها على الأوضاع الاقتصادية، فقد تدنى الدخل وسط سكان الدراسة كأبرز ظاهرة اقتصادية، ثمّ تدهورت الخدمات الصحية والتعليمية، وإنتشرت الأمراض المستوطنة، وزادت نسب الفاقد التربوي وتسرب التلاميذ من المدارس، وتدهورت الخدمات الاجتماعية ممّا ترتبت عليها زيادة معدلات الهجرة وغيرها من المشاكل. وقد درس العوض(2006م) المعوقات الاقتصادية والاجتماعية والفنية للإنتاج والإنتاجية بمشاريع النيل الأزرق الزراعية، ركز الباحث في دراسته على مشروع ودالعباس، وذلك بتحليل عناصر الإنتاج المختلفة، وتحليل العناصر الفنية التي أدّت إلى ضعف تنفيذ العمليات الفلاحية وتطبيق الحزم التقنية، ممأأدّى إلى انخفاض الإنتاج والإنتاجية. أيضاً تعرض لحالة وأوضاع المزارع، حيث تمّ إجراء دراسة متعمقة للتعرف على المعوقات الإنتاجية التي تعترضه، مع التعرف على مدى انعكاس هذا الوضع الإنتاجي على دخول المزارعين وانفاقهم، وبالتالي تأثيره على الوضع المعيشي للمزارع من تغذية وخدمات إجتماعية. وتوصلت الدراسة إلى أنّ هناك تدنياً وتذبذباً كبيراً في الإنتاج والإنتاجية لتلك المشاريع نتيجة لعدد من الأسباب والعوامل المتداخلة، انعكس أثرها بشكل واضح على المزارعين وعلى أوضاعهم الاقتصادية والاجتماعية.

3- مشاريع النيل الأزرق الزراعية:

تأسست في أواخر الأربعينيات من القرن الماضي بما يعرف بمشاريع الخصوصية في المرحلة الأولى، وبمشاريع النيل الأزرق الزراعية في مرحلة لاحقة ومرت بمراحل تأريخية عديدة وبلغت مساحة مشاريع

النيل الأزرق الزراعية الكلية عند تأسيسها حوالي 287.539 فدان، وفي نهاية الثمانينيات من القرن الماضي كان عدد المشاريع تحت إشراف وإدارة المؤسسة الزراعية 60 مشروعاً، وتقلص هذا العدد بسبب تدهور بنيات الرّي الأساسية ببعض المشاريع، وتقلصت المساحة الآن إلى حوالي 275.000 فدان، وأصبح عدد المشاريع التي تشرف عليها المؤسسة 58 مشروعاً بمساحة إجمالية تبلغ 275.679 فدان، يقع 32 مشروعاً منها بالضفة اليمنى للنيل الأزرق وتمتد من مشروع البرسي شمال خزان سنار إلى مشروع بنزقة جنوباً، كما يقع 26 مشروعاً بالضفة اليسرى وتمتد من مشروع ود هاشم شمالاً إلى مشروع سيرو جنوباً، (العجب، 2004، 223–224).

نجد أنّ 72% من إجمالي مساحة المشروعات موجودة بالضفة اليمنى لنهر النيل الأزرق، في حين أنّ 28% من إجمالي المساحة يقع علي الضفة اليسرى، وهذا راجع إلى استواء السطح في الضفة اليمنى وعدم وجود الحافات. (بدر الدين، 92،1995). تمّ تصميم مشاريع النيل الأزرق الزراعية بأن يتمّ تأسيس المحاصيل مطرياً مع رّي تكميلي، تُروى جميع المشاريع ريّاً تكميلياً بالوابورات التي تعمل بالجازولين، باستثناء مجمع الرماش وشاشينا/ السوكي اللذانّ تعمل "وابوراتهما" بالكهرباء. (العجب،2004، 225).

4– الإنتاجية الزراعية بمشاريع النيل الأزرق:

4–1– دلائل ومؤشرات تدني الإنتاجية الزراعية:

بالرغم من أنّ محصول الذرة هو المحصول الغذائي الأول بالسودان وله دور أساسي في الأمن الغذائي، إلاّ أنّ متوسط إنتاجيّة الفدان متدنية جداً مقارنة بمتوسط الإنتاج العالمي وبعض الأقطار المنتجة له، حيث يُلاحظ أنّ متوسط إنتاجيّة العالم 12.5 جوال/ الفدان، والصين 21.5 جوال/ الفدان، الولايات المتحدة 18.8 جوال/ الفدان، أستراليا 12.5 جوال/ الفدان، جنوب أفريقيا 15.3 جوال/ الفدان، وأخيراً الهند 4.9 جوال/ الفدان. أما في داخل السودان فإنّ فدان الذرة في الحقول البحثيّة بهيئة البحوث الزراعية ينتج 24 جوال/ الفدان، ومتوسط إنتاجيّة الفدان للحقول الإيضاحيّة الإنتاج بها 12 جوال/ الفدان، إلاّ أنّ متوسط فدان الزراعة السوداني إجمالاً لا يتعدى 3.2 جوال/ الفدان. هذا يدل على أنّ الظروف والموارد الطبيعية مواتية للوصول بإنتاجيّة الفدان إلى متوسطات تفوق أعلى الدول إنتاجاً في العالم، وذلك بمعالجة معوقات الإنتاج والإنتاجيّة التي يعاني منها القطاع الزراعي.

الجدول (1): متوسط إنتاجية الذرة بالمشاريع المرويّة ومراكز نقل التقانة والإرشاد

البيان	متوسط الإنتاجية جوال/ الفدان
متوسط هيئة البحوث الزراعية	24
متوسط الحقول الإيضاحيّة	12
متوسط مشروع الجزيرة	5.8
متوسط مشاريع النيل الأزرق الزراعية	5

المصدر: ضوالبيت، 2002م

يُلاحظ من الجدول **(1)** التدني الواضح في إنتاجيّة المشاريع الزراعية في السودان مُمثّلة في مشروعيّ الجزيرة بوصفها أكبر المشاريع الزراعية، ومشاريع النيل الأزرق الزراعية، هذا وقد لاحظ مزارعو مشاريع النيل الأزرق ذاك التدني، فمن خلال الدراسة الميدانية لعينة الدراسة فقد أفاد معظم أفراد العينة 88.3% أن هناك تدنٍ في الإنتاجية للفدان، وقد تباينت أراؤهم في بداية هذا التدني كما في الجدول **(2)**.

الجدول (2): بداية تدني الإنتاجية في مشاريع النيل الأزرق الزراعية

البيان	التكرار	النسبة المئوية %
1970s–السبعينيات	28	8.4
1980s– الثمانينيات	71	21.3
1990s– التسعينيات	195	58.6
لايوجد تدني	39	11.7
المجموع	333	100.0

المصدر: نتائج العمل الميداني في العام (2011م)

من الجدول **(2)** نجد أنّ أكثر من نصف أفراد العينة أي 58.6% أفادوا بأنّ بداية تدني إنتاجية المشاريع كان في التسعينيات من القرن المنصرم، وأنّ 21.3% أفادوا بأنّه كان في الثمانينيات من ذاك القرن، بينما أفاد 8.4% فقط منهم بأنّه كان منذ السبعينيات من القرن العشرين، ويمكن القول إنّ تدني الإنتاجية قد بدأ منذ السبعينيات منه، إلا أنّه كان في بداياته كما أفاد القليل من أفراد العينة نسبة لمحدوديته، وزادت حدته في الثمانينات من ذاك القرن، لذا زادت نسبة مشاهدته من قبل أفراد العينة، ومن ثمّ أصبح أكثر وضوحاً في التسعينيات منه، ممّا لفت انتباه عدد كبير من أفراد العينة، ولعل ذلك ما يفسر التباين في أراء أفراد العينة. ويورد Benjamin (1986) أنّه في يوم 11 يونيو 1980م أقر مرسوم رئاسي بحدوث تدني ملحوظ في إنتاج المحاصيل في المشاريع المروية بالطلمبات في النيلين الأزرق والأبيض.

4–2 عوامل تدني إنتاجية المحاصيل الزراعية بمشاريع النيل الأزرق الزراعية:

يندرج السودان في أدنى قائمة الدول الأقل إنتاجية من حيث إنتاجية المحاصيل الزراعية، وذلك يعود بشكل أساسي لقصور الخدمات الزراعية كالبحوث والإرشاد والوقاية والميكنة، ولضعف استخدام المدخلات الزراعية، كالبذور المحسنة والأسمدة والمبيدات.(سليمان، 2008،86) وفيما يلي يمكننا الوقوف على الأسباب الحقيقية والرئيسة وراء انخفاض وتدني الإنتاجية بمشاريع النيل الأزرق الزراعية.

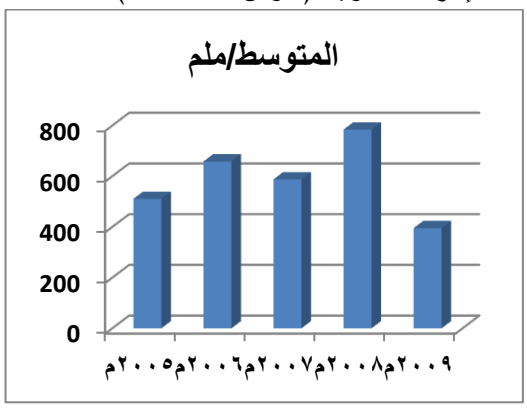
4–2–1 تذبذب كميّات الأمطار:

أكدت تقارير مصلحة الأرصاد الجوي أنّ هنالك متغيرات واضحة قد طرأت علي المناخ بالسودان، وأنّ موسم الأمطار قد شهد تحولات كبيرة في الثلاثة عقود المنصرمة، وقد انعكس ذلك في انخفاض معدلات الأمطار، وزيادة درجة الحرارة، وتدني الرطوبة النسبية في أشهر الصيف، وقد لوحظ أنّ هذا التحول قد بدأ منذ عام 1966م عندما نشطت حركة إزالة الأشجار وحرقها لزراعة المحاصيل (عبد العزيز، 1994، 16). ولاية سنار واحدة من المناطق المتأثرة بالتغيّر المناخي، وقد تبع ذلك تذبذب وتناقص في كمية الأمطار، وانعكس أثر ذلك بشكل مباشرعلى النشاط الزراعي بشكل عام، وأثّر بدوره على النشاط الزراعي المروي ممثلاً في المشاريع المروية المنتشرة في كافة أنحاء الولاية، مما هو جدير بالذكر أنّ تلك المشاريع قامت على فكرة الرّي التكميلي؛ بمعنى أن تُؤسس زراعة المحاصيل بالرّي المطري، ثمّ يُكمّل لها بالرّي الصناعي من النيل الأزرق بالطلمبات. هذا الأمر جاء اعتمادا على أنّ كمية الأمطار في المنطقة كافية لتأسيس المحاصيل المختلفة من حيث كِمّيتها ومواعيد هطولها، إلاّ أنّ التذبذب الواضح في كمية الأمطار من عام لآخر والتأخير في مواعيد هطولها، أحدث خللاً في المواعيد المناسبة والمثلى لزراعة المحاصيل، صاحب ذلك قصورٌ في الرّي الذي تدنت كفاءته لعدد من الأسباب (الشكل 3).

4-2-2 التمويل:

يشكل التمويل الزراعي أحد هواجس القطاع الزراعي بالسودان، ومن أبرز وأكبر مشاكله ومحددات تطوره ومسيرته التنموية.(سيراب، 2005، ص6) المتتبع لمسيرة عملية تمويل مشاريع النيل الأزرق الزراعية يلحظ وبشكل واضح مدى التقلب والتغيّر في مصادر التمويل لتلك المشاريع من فترة لأخرى ومن موسم لآخر، خاصة بعد خصخصة المشاريع في عام 1996م، فقد كانت وزارة المالية ممثّلة في بنك السودان تقوم بالتموّيل التشغيلي للعمل الزراعي، وقد استمر هذا الوضع حتى جاءت مرحلة الإصلاح الاقتصادي، عندما تراكمت مديونية بنك السودان على المزارعين نتيجة لعجزهم عن السداد خلال عدد من المواسم الزراعية، فتمّ التفكير في إيقاف التمويل بالعجز من بنك السودان، والاتجاه للاستفادة من أرصدة البنوك التجارية، فتمّ تكوين محفظة تمويل تساهم فيها عدد من البنوك التجارية ليصبح التمويل تجارياً، واستمرت المحفظة في تمويل المشاريع، إلاّ أنّها لم تستطع الإيفاء بكل التمويل المطلوب، فظهرت فجوة تمويلية، ممّا استدعى بنك السودان للمساهمة في رأسمال تلك المحفظة بنصيب كبير لإنقاذ الموقف. كان هذا شكل التمويل لمشاريع النيل الأزرق الزراعية منذ بداية السبعينايت من القرن المنصرم، أما فترة المشاريع الخصوصية كانت تموّل المشاريع من قِبل مُلاكها، أمّا بعد خصخصة تلك المشاريع وتحويلها لشركات مزارعين ازداد أمر التمويل سوءاً واضطراباً، فكان له عظيم الأثر في تدني الإنتاجية، فكل شركة كانت تمثل شخصية اعتبارية لها الحق في البحث عن مصدر تمويلها وبالطريقة التي تعرفها وتناسبها، فاتجهت حوالي 80% من الشركات للتمويل من شركة السودان للأقطان وبنك المزارع والبنك الزراعي، أمّا بقية الشركات فقد اتجهت لاستقطاب التمويل من بعض الشركات الزراعية والأفراد، وقد صاحبت تلك الفترة عدد من السلبيات كان لها الأثر في الإنتاجية تمثلت في:

- يتوقف حجم التمويل المتحصل عليه على ما هو متوفر للشركة من علاقات بالمركز من قبل البيوتات التمويلية بواسطة القيادات السياسية والشعبية.
- ما تم توفيره من تمويل لم يتم توظيفه جيّداً في العملية الإنتاجية وذلك لضعف مهارات وقلة خبرات الإدارات على مختلف مستوياتها(مجالس الإدارات، مزارعين وإدارات تنفيذية).
- فشل الشركات في تسديد التمويل وذلك لأسباب عديدة، وعدم مقدرة إدارة الشركات لاسترداد التمويل من المزارعين المنتجين، لضعف السند القانوني الذي يتيح لها اتخاذ الإجراءات القانونية، (العوض، 2006، 95).



الشكل (3): المتوسطات السنوية للأمطار بولاية سنار للأعوام من 2005-2009م– المصدر: من عمل الباحثين استناداً على بيانات الهيئة العامة للأرصاد الجوي، 2010م، الخرطوم

وتأكيداً لما سبق يتضح أثر التمويل جلياً في تدني الإنتاجية من خلال الدراسة الميدانية التي أجريت لمزارعي مشاريع النيل الأزرق الزراعية، إذ اعتبر 81.4% من أفراد العينة أنّ التمويل للنشاط الزراعي يعد واحداً من أكبر وأهم أسباب تدني الإنتاجية وعائقاً من عوائق الإنتاج، ويتضح أثره من خلال الآتي:

- عدم مقدرتهم على شراء بعض مدخلات الإنتاج التي تسهم بدور كبير في رفع الإنتاجية، مثل التقاوى

المحسنة، والأسمدة، ومبيدات الحشرات والتخلص من الحشائش.

- عدم مقدرتهم على شراء و امتلاك الآلات الزراعية.
- عدم مقدرتهم على القيام ببعض العمليات الزراعية التي تحتاج إلى زيادة في العمالة اليدوية للنظافة، والحش، واللقيط، وخاصة عند كبر المساحات المزروعة، هذا من شأنه أن يؤثّر في إنتاجية الفدان.

وقد توصل إسحاق (2005) في دراسته عن العوامل المؤثرة في إنتاج القطن بمشاريع النيل الأزرق إلى أنّ المزارعين الذين لم يأخذوا تمويلاً بلغت نسبتهم 2.8% وكان متوسط إنتاجهم 0.63 قنطار/الفدان، وهو ما يقل عن متوسط المزارعين الذين أخذوا تمويلاً زراعياً وبلغ متوسطهم 2.85 قنطار/الفدان، وتعزى هذه الفروق الكبيرة في الإنتاج إلى أنّ المزارعين الذين لم يأخذوا تمويلاً زراعياً لم يقوموا بالعمليات الفلاحية كاملة.

4-2-3 الرّي:

يعد الرّي واحداً من أكبر الأسباب وراء تدني الإنتاجية بمشاريع النيل الأزرق الزراعية، بالرغم من وفرة المياه المتاحة لعملية الرّي في السودان عامة وفي الولاية خاصة، فالولاية تتمتع بكثرة مصادر مياهها من النيل الأزرق ونهريّ الدندر والرهد، بالإضافة لكمية كبيرة من مياه الأمطار. وأساس المشكلة يكمن في كيفية إدارة المياه المتوفرة، وفي كيفية سحبها من المجرى الرئيسي، بالإضافة إلى مشكلة توزيعها داخل المشروع، وعدم قدرة إدارة المشاريع الزراعية على ضخ كميات المياه المطلوبة وفي الأوقات المناسبة، بسبب عدم توافر المواد البترولية أو الأعطال المتكررة لوحدات الرّي مع عدم توفر قطع الغيار، ونقص كفاءة قنوات الرّي، وانحسار المياه، وانخفاض مستواها في مجرى النيل.وللرّي أثر في تدني الإنتاجية بمشاريع النيل الأزرق الزراعية ناتج من الأسباب الآتي:

أ/ التخطيط: معظم هذه المشاريع لم يتم تخطيطها بالطريقة السليمة وليس لها خرائط توضح أبعادها، والموجود منها يختلف ممّا هو منفذ على الطبيعة وأرض الواقع، وأنّ الخرائط نفسها تختلف في الذين قاموا بتخطيطها وتتفاوت خبراتهم، كما أنّ نشؤ امتدادات بتلك المشاريع جعل أشكالها الهندسية غير منتظمة (تقرير لجنة دراسة موقف الإنتاج الزراعي في مؤسستيّ النيل الأزرق والنيل الأبيض الزراعيتين، 1983، 32).

ب/ تدني كفاءة الوابورات والطلمبات: إنّ تدهور حالة الوابورات والطلمبات مع عدم توافر الإعتمادات المالية للتأهيل والصيانة الدورية بالقدر المطلوب وفي الوقت المناسب، انعكس سلباً على الإنتاجية، فالوابورات والطلمبات المستخدمة في المشاريع متعددة الأنواع وكثيرة، أدَّى ذلك إلى استهلاك كبير للزيوت، وقطع الغيار، بل معظمها قديم وموجود في العراء معرّض للظروف الطبيعية، وتقلّبات الجو، ولا تتوفر قطع غيارها، وعدم توافر ورش للصيانة كاملة ومقتدرة ومزودة بالإمكانات المطلوبة.(تقرير لجنة دراسة موقف الإنتاج الزراعي فى مؤسستيّ النيل الأزرق والنيل الأبيض الزراعيتين، 1983، 33).

ج/ الترع والقنوات: يُعاب عليها كثرتها وطولها وإهمالها مع قدمها، وإهمال عمليات صيانتها لمدة طويلة، ممّا أدّى إلى تراكم الطمي بها، وأنّها أصبحت موبوءة بالحشائش المعمّرة، مع عدم توفر الآلات للصيانة، حتّى الموجود منها تنقصها قطع الغيار والعمال المهرة القادرين على تشغيلها وصيانتها.(تقرير لجنة دراسة موقف الإنتاج الزراعي في مؤسستيّ النيل الأزرق والنيل الأبيض الزراعيتين، 1983، 33). ويضاف إلى ذلك أنّ كثيراً من تلك الترع والقنوات تغيّرت مناسيبها واضطرب فيها نظام الرّي المُحكم، بسبب أنّ القطاع الخاص مقاول للقيام بعمليات النظافة، وهو قطاع لايملك الخبرة الكافية في ذلك فتمت النظافة بشكل عشوائي، هذا بالإضافة إلى أنّ نظام الرّي في كل المشاريع المروية يعتمد على القنوات الترابية المفتوحة مما يسبب هدراً للماء بسبب

عدم كفاءة عملية الرّي وبسبب التبخر، فضلاً عن هدر الأراضي الزراعية بما تستقطعه القنوات من مساحة قد تصل لنسبة 10% من الحيازة.(السيد، 2008، 88)

د/ الأعشاب والحشائش: تشكل أعشاب النيل صعوبة كبرى للرّي، إذ أنّها انتقلت للترع والقنوات في بعض مشاريع النيل الأزرق، بالإضافة إلى أنّها تعوق سير المياه وتزيد من نسبة التبخر، فهي مصدر للأمراض ومأوى للآفات.(تقرير لجنة دراسة موقف الإنتاج الزراعي فى مؤسستيّ النيل الأزرق والنيل الأبيض الزراعيتين، 1983، ص 35).

هـ/ ملء وتفريغ خزان سنار: أنّ بعض المشاريع الواقعة على بحيرة الخزان لا تصلها المياه إلاّ بعد التخزين في أواخر أغسطس وأوائل سبتمبر، كما تعاني المشاريع شمال الخزان بالضفة اليمنى في بداية الموسم ونهايته، بما يتعارض مع مواعيد الزراعة في حالة تذبذب الأمطار.

و/ تأسيس الزراعة في المشاريع على أساس الرّي التكميلي: يقوم النشاط الزراعي في المشاريع في بداياته اعتمادا على الأمطار، ومن ثمّ يكمَّل ما نقص له من مياه عن طريق الرّي الصناعي بالسحب من النيل الأزرق بالوابورات. وقد تمّ اعتماد هذه الطريقة في الرّي بناءً على وفرة مياه الأمطار في المناطق التي تقع بها المشاريع الزراعية، إذ إنّ معدَّل الأمطار السنوي في تلك المنطقة بلغ في متوسطه حوالي 450 ملم، إلا أنّه في السنوات الأخير تناقص هذا المعدَّل عاماً بعد آخر، وتذبذبت كميّة الأمطار بسبب التغيرات المناخية في المنطقة. وتأخر الأمطار عن مواعيدها المعلومة نتج عنه تأخر في المواعيد المثالية للزراعة، وبالتالي قلت الإنتاجية المحققة، خاصة إذا علمنا بأنّ كثيراً من المزارعين يرفضون تأسيس زراعتهم بالرّي الصناعي بحجة أنّ مياهه تزيد من إنبات الحشائش الطفيلية، وهذا بدوره يزيد من تكلفة العمل الزراعي من حش ونظافة وغيرهما.

وللتأكيد على أنّ الرّي يمثل أحد أهم الأسباب وراء تدني الإنتاجية بالمشاريع الزراعية، ما جاء في الدراسة الميدانية للمزارعين الذين اشتكوا من عدم كفاية مياه الرّي، فقد ذكر 76.6% من أفراد العينة بأنّ مياه الرّي غير كافية، ممّا نتج عنه ضياع مساحات واسعة كانت قد زُرعت، ونتج عنه قلة إنتاجية البعض الآخر بسبب نقص المياه عن الحد المطلوب.

ويعتقد المزارعون بأنّ من أسباب عدم كفاية مياه الرّي ثمّ تأخرها عن مواعيدها المناسبة يرجع إلى عدة أسباب كما هو موضح بالجدول **(3)**

الجدول (3): أسباب عدم كفاية مياه الرّي وتأخرها عن مواعيدها

الأسباب	التكرار	النسبة المئوية %
لقلة المياه	28	10.3
لتعطل الطلمبات	165	60.4
سوء قنوات الرّي	56	20.5
لانعدام الوقود	4	5.1
لانقطاع التيار الكهربائي	9	3.3
أخرى	11	4.0
المجموع	273	100

المصدر: نتائج العمل الميداني في العام(2011م)

يُلاحظ من الجدول **(3)** أنّ من الأسباب الرئيسية لعدم كفاية مياه الرّي وتأخرها عن مواعيدها يرجع لكثرة تعطل الطلمبات ولسوء قنوات الرّي معاً، كما أشار لذلك أفراد العينة بنسبة بلغت 80.9%، وهذا هو أُساس المشكلة وجوهرها. ومن خلال الدراسة الميدانية والوقوف على هذه المشاريع على الواقع لاحظنا ذلك الخلل في الرّي، ممّا تأكد أنّه من الأسباب الرئيسة في تدني الإنتاجية.

4-2-4 البحوث الزراعية:

ويشير Amoaka (2003) إلى أن النخب السياسية الأفريقية لم تعترف تماماً بالأهمية الأساسية لدور العلوم والتكنولوجيا في تحديث الزراعة، كما إنّ النفقات الحكومية المخصصة للبحوث الزراعية غير كافية لتطوير التكنولوجيا القادرة على تحقيق الهدف المتمثل في تحقيق الأمن الغذائي.....، إن عدد الباحثين الزراعيين غير كاف لتوفير الدعم الفني الذي يمكن له التأثير في تأسيس القدرات البحثية اللازمة لرفع عملية الإنتاج.

ويعد التفاعل والمشاركة والتنسيق بين الباحثين وإدارات المؤسسات أمراً ضرورياً للإنتاج وللبحث معاً. فخروج الباحثين مع الإدارات إلى الحقول يمكّن من التعرف على المشاكل العملية التي تواجه تطبيق الحزم التقنية، ويفتح الباب للباحثين للتعاون مع المرشدين لإجراء التجارب في حواشات المزارعين.(عقباوي وآخرون،1996، 159).

وقد أشار أفراد العينة إلى أنّ قلة البحوث الزراعية والدعم الفني تمثل واحدة من أسباب التدني في الإنتاجية.

يتبيَن من خلال الجدول **(4)** أنّ معظم أفراد العينة أي 83.2% يروّن أنّ قلة وضعف البحوث الزراعية يمثل سبباً من أسباب تدني الإنتاجية، وهذه النتيجة جاءت نتاج لملاحظة أفراد العينة لعدم وجود أية جهد لحل مشاكلهم المتكررة والمتزايدة من عام لآخر، فالمزارع مازال يمارس النشاط الزراعي بنفس الطريقة التي تعلمها قديماً، والمشاكل لا زالت هي نفسها.

الجدول (4): البحوث الزراعية ومدى علاقتها بزيادة وتدني الإنتاجية الزراعية

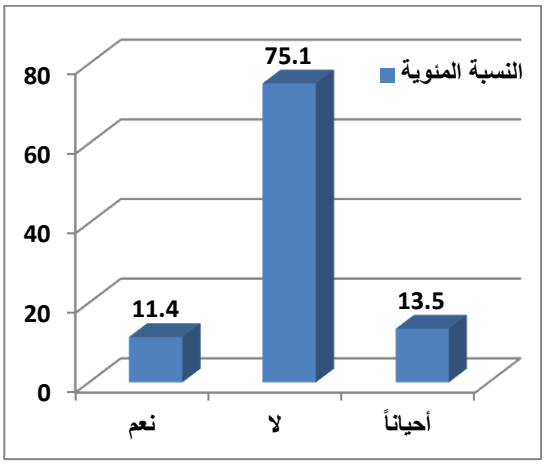
يعد ضعف البحوث الزراعية سبباً من أسباب تدني الإنتاجية		
الإجابة	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	277	83.2
لا	56	16.8
المجموع	333	100.0

المصدر: نتائج العمل الميداني في العام(2011م)

4-2-5 ضعف خدمات الإرشاد الزراعي ونقل التقانة:

من خلال الدراسة الميدانية لتقصي أسباب التدني في الإنتاجية الزراعية لوحظ أنّ عملية الإرشاد الزراعي للمزارعين ضعيفة جداً إن لم تكن معدومة، بل إنّ معظم مكاتب إدارة المشاريع في الأقسام والتفاتيش المختلفة تكاد تخلو من المرشدين الزراعيين، ومن هو موجود منهم تنقصه الوسائل والمعينات اللازمة والضرورية لأداء عمله بالصورة المطلوبة والصحيحة. وتتبع أهمية الإرشاد الزراعي من واقع ضعف المستوى التعليمي لمزارعيّ المنطقة، وهذا بدوره يزيد ويؤكد الحاجة لعملية الإرشاد الزراعي. فمن خلال العمل الميداني تبين أنّ من هم دون التعليم الجامعي يمثلون نسبة كبيرة بلغت 87.9% من أفراد العينة، منهم 26.4% لم يتلقوا تعليماً نظامياً (أمي – محو أميّة – خلوة) 36.3% منهم لم يتعدوا مرحلة الابتدائي أو الأساس، وهؤلاء المزارعون هم في أمسّ الحاجة للإرشاد ومتابعتهم في الحقل وتعريفهم بالطرق السليمة والصحيحة لممارسة العمليات الزراعية، وتصحيح بعض مفاهيمهم الخاطئة، ويجب ألا يتركوا لممارسة العمل الزراعي بفطرتهم ومعرفتهم السابقة التي عفى عليها الدهر.

من الشكل (4) يُلاحظ أنّ 75.1% من أفراد العينة لا يتلقون إرشاداً زراعياً، وأنّ 13.5% منهم تلقوه أحياناً، وهذا عادة ما يكون غير ذي جدوى لعدم انتظامه، أمّا من أجابوا بأنّهم يتلقون أرشاداً زراعياً بلغت نسبتهم 11.4% فقط من أفراد العينة، فهولاء عادة ما تكون عملية إرشادهم بطلب منهم لحل مشكلة ما.



الشكل (4): الإرشاد الزراعي المقدم للمزارعين

المصدر: نتائج العمل الميداني في العام(2011م)

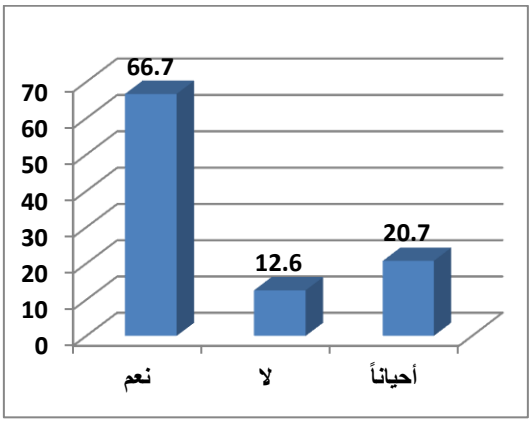
إن الضعف في الإرشاد الزراعي بالضرورة يدل على عدم تطبيق الحزم التقنية الحديثة المُوصى بها من هيئات البحوث الزراعية من قبل عدد كبير من المزارعين كما يظهر من الدراسة أن65.5%من المزارعين لا يطبقون الحزم التقنية مقابل34.5% فقط من أفراد العينة يطبقونها، كما أن عدداً كبيراً منهم لا يطبقها بالطريقة السليمة لعدم الإرشاد الكافي.

ونخلص في نهاية الأمر إلى أنّ الضعف في عملية الإرشاد الزراعي وسط المزارعين يعد من الأسباب الرئيسة لتدني إنتاجية الفدان في مشاريع النيل الأزرق، ويؤكد ذلك المزارعون من أفراد العينة، فيعتقد 86.6% منهم إنّ من أسباب التدني ضعف الإرشاد الزراعي المقدم لهم، وهذه نسبة كبيرة مقارنة بـ 13.2% منهم لا يرون ذلك.

4-2-6 ضعف خدمات الميكنة الزراعية:

هناك نقص واضح في الآلات والمعدات الزراعية اللازمة لعمليات تجهيز الأرض في مشاريع النيل الأزرق الزراعية، علماً بأنّ معظم الأراضي قد تصلبت واكتست بالحشائش المعمرة، كما توجد حفائر ومرتفعات ومنخفضات بكثير من الحواشات تحتاج إلى عمليات التسوية، كما أنّ هناك نقصاً في الجرارات والآلات الثقيلة كالبلدوزرات وغيرها، وبعضها متوقف لعدم توفر قطع الغيار والورش المتحركة لصيانتها في المواقع المختلفة مع عدم توفير العمالة المؤهلة. (تقرير لجنة دراسة موقف الإنتاج الزراعي في مؤسستيّ النيل الأزرق والنيل الأبيض الزراعيتين، 1983، 37–38).

إن العبرة ليست في انتشار استخدام الآلات الزراعية فقط وإنمّا في مدى الاعتماد عليها وفي نوع الآلات المستخدمة وكيفية استخدامها ومدى فعاليّة استخدامها وحداثتها، فمن خلال المسح الميداني للمزارعين في منطقة الدراسة تبين أنّ 66.7% من أفراد العينة يستخدمون الآلات الزراعية بشكل منتظم، و12.6% من أفراد العينة أشاروا بعدم استخدامهم للآلات الزراعية، وأنّ 20.7% أشاروا لاستخدامهم للآلات الزراعية أحياناً بمعنى أنّه أحياناً كثيرة لا يستخدمونها،إنّ وضع استخدام الآلات الزراعية في المشاريع يؤشر إلى مستوى التخلف في العمليات الزراعية **الشكل (5)**.



الشكل (5): مدى استخدام الآلات الزراعية وسط مزارعي المشاريع

المصدر: نتائج العمل الميداني في العام(2011م)

مما سبق يتضح أنّ هناك ضعفاً عاماً في الميكنة الزراعية مما أثّر بدوره في العمل الزراعي والقيام بالعمليات الزراعية بالصورة الصحيحة، وقد انعكس ذلك كله على الإنتاجية الزراعية، ويرجع هذا الضعف

إلى النقص في ميزانية التنمية، وقدم الآلات الزراعية وعدم صيانتها، إضافة إلى هجرة عدد كبير من أصحاب الخبرات من مهندسين وفنيين.

4–2–7 إكثار البذور:

أسست الحكومة في منتصف الستينيات من القرن الماضي إدارة لإكثار البذور، وكانت البذور تباع للمزارعين بأسعار مدعومة لتشجيعهم للتحول من البذور المحلية للتقاوى المحسّنة، وكانت الإدارة تقوم وتحت إشراف مهني وفني مركّز بمراحل الإكثار الأولية، وحتى مرحلة البذور المسجَّلة، وكانت البذور المحسنة التي تقدَّم للمزارعين موثوقاً منها، ولكن مع تقليص الصرف على الوحدات الحكومية، توقَّف دور الإدارة المركزية، ولم يتبق منها إلا القسم الخاص بإجازة وتسجيل التقاوى المحسّنة الجديدة. (السيد،2008، 96).

إنّ استخدام التقاوى المحسّنة في الزراعة يعد من الأشياء الضرورية والمهمة لزيادة الإنتاجية وأسلوبا للعمل الزراعي الحديث، ومن أهم مكونات الحزم التقنية، ولابد لزيادة الإنتاجية الزراعية من الاهتمام الكبير والحرص على استخدام أصناف محسّنة من التقاوى في العمل الزراعي، وكثيراً ما يكون عدم الاهتمام بذلك الأمر سبباً من أسباب تدني الإنتاجية الزراعية كما في منطقة الدراسة، إذ أنّ 36.3% من المزارعين لا يستخدمون تقاوى محسّنة في حواشاتهم.إن هذه النسبة لاشك تؤثر في الإنتاجية، فهي تمثل ثلث ما يزرع وثلث الإنتاج. ومما هو جدير بالذكر أنّ عملية إكثار البذور تحولت للقطاع الخاص، ممثلة في عدد من الشركات التي لا يغطي إنتاجها أكثر من 15% من المطلوب لكل المساحات المزروعة.

4–2–8 وقاية المحاصيل:

تأتي أهمية الوقاية في أنّها تحمي المحصول من الأمراض التي تفقده جزءاً كبيراً من إنتاجه، وبالتالي تؤثّر في الإنتاجية للفدان، وخاصة أنّ هناك عدداً من أمراض المحاصيل الموجودة بالتركيبة المحصولية، ورغم ذلك نجد إنّ اهتمام المزارعين باستخدام المبيدات الحشرية ليس بالمستوى المطلوب، فمن خلال المسح الميداني للمزارعين خرجنا بالنتائج في الجدول **(5)**. ويُلاحظ من هذا الجدول أنّ 61.9% لايستخدمون المبيدات الحشرية، مقابل 38.1% لمن يستخدمونها، وهذا يعني أنّ هناك مساحات واسعة معرّضة للإصابة بالأمراض المختلفة– مثل(البودا whichweed) وهي عشبة متطفلة– ممّا يقلل إنتاجية الفدان فيها لما يُفقد من محصولات نتيجة لتلك الأمراض.

الجدول (5): مدى استخدام المبيدات الحشرية وسط مزارعي المشاريع

هل تستخدم المبيدات الحشرية؟		
الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
نعم	127	38.1
لا	206	61.9
المجموع	333	100.0

المصدر: نتائج العمل الميداني في العام (2011م)

4–2–9 التقلبات الإدارية وضعفها:

شهدت مشاريع النيل الأزرق الزراعية مُنذ نشأتها في نهاية الأربعينيات وبداية الخمسينيات من القرن الماضي، شهدت عدة تغيرات إدارية عبر حقب تأريخية مختلفة، فتداولت ما بين القطاع الخاص تارة والقطاع العام تارة أخرى وخليط ما بينهما، فقد شهدت المشاريع خلال تأريخها الممتد لمدة ما يقارب الستين عاماً سبعة مراحل تأريخية، أطول مرحلة فيها كانت فترة مشاريع القطاع الخاص من 1949–1967م حوالي ثمانية عشر عاماً، تلتها فترة مؤسسة النيل الأزرق الزراعية

من عام 1980م– 1996م حوالي خمسة عشر عاماً، وأقصّرها فترة شركات المزارعين 1996م، وتلتها فترة شركة مجموعة شركات النيل الأزرق الخضراء من 1997– 1999م لمدة عامين. صاحبت الفترات التأريخية المذكورة أنفاً الكثير من التقلبات الإدارية، أدّى ذلك إلى التقلب في السياسات والخطط والبرامج وعلاقات الإنتاج من نظام الحساب المشترك إلى نظام الحساب الفردي، والتغيير في المساحات زيادة ونقصاً، والتغيير في التركيبة المحصولية، والتمويل للعمليات الزراعية من بنك السودان إلى البنوك التجارية وبعض شركات وبيوتات التمويل الخاصة، وقد كان التقلب واضحاً بشكل جليّ في فترة أيلولة المشاريع لحكومة الولاية تحت إشراف وزارة الزراعة الولائية ممثلة في صندوق دعم وتنمية الزراعة، الذي تميزت سياسته بالتقلب في الشكل الإداري موسماً بعد آخر حتى على مستوى الإدارة العليا، ففي الفترة من عام 2004م وحتى 2011م تعاقب على إدارة المشاريع المروية ستة رؤساء، كل ذلك أحدث اضطراباً وخللاً أثّر في العملية الإنتاجية وأضعف من كفاءة العمل.

التقلبات الإدارية المتعاقبة اقترن معها ضعف إداري واضح في إدارة العمليات الإنتاجية في المشاريع، فمنذ قيام هيئة الإصلاح الزراعي كان واحد من أهدافها معالجة مشكلات ضعف الأداء الإداري والفني التي صاحبت تجربة المشاريع الخصوصية، وتوالت هذه المشكلة مع الفترات المختلفة، فقد أورد العوض(2006) أنّه بعد حل مؤسسة النيل الأزرق الزراعية هاجرت معظم الكفاءات ذات الخبرات العالية خارج المشاريع،وقامت شركات المزارعين بتعيين الحد الأدنى و بكوادر غير مؤهلة لتسيير أعمالها لضعف التمويل وشح الموارد وضعف النشاط، حيث أنّ معظم هذه الكوادر كانت تنحصر خبراتها ومهاراتها في مستوى الإدارة الوسيطة أو الدنيا، ولا يملكون مهارات الإدارة العليا من تخطيط وتنظيم وتنسيق ورقابة، ولمعالجة الضعف في الكوادر الإدارية، قامت وحدة التعمير والمشاريع الرائدة بتعيين مديرين لهذه المشاريع من ذوي الخبرة والكفاءة بمرتبات مُجزية تتحملها وزارة المالية والاقتصاد الوطني الاتحادية، ولكن لم يستمر الوضع أكثر من موسم زراعي واحد.

ومما هو جدير بالذكر بأنّ هذه المشاريع تحتاج إلى إدارات قوية متمرسة وحاسمة وحازمة ومقتدرة، وتؤمن بلامركزية العمل ومبدأ وتوزيع السلطات بعيداً عن التسلط، مع توفر الثقة الكاملة مع الأجنحة المساعدة، فالإدارة أصبحت علم وفن وانتهى عهد العمل الفردي وأصبح العمل بالجماعة ومع الجماعة، مع ملاحظة الاهتمام بالغيط وتركيز العمل به، ووجود المسؤولين في مواقع العمل بين المزارعين والعاملين، مع ضرورة تدعيم الوحدات الفنية بالأكفاء والمؤهلين كالهندسة الزراعية والميكانيكية وهندسة الرّي والإرشاد والوقاية. (تقرير لجنة دراسة موقف الإنتاج الزراعي فى مؤسستيّ النيل الأزرق والنيل الأبيض الزراعيتين، 1983، 42).

الضعف الإداري هو مشكلة تواجه كل المؤسسات والمشاريع الإنتاجية الكبرى في السودان بشكل عام بوصفه واحداً من دول العالم الثالث، فكثيراً ما تسند مهام إدارية عليا لمن ليس له أيّة مؤهل أكاديمي في الجوانب الإدارية، ومعلوم بأنّ العمل الإداري أصبح علماً وفناً لابد من تلقيه ودراسته، ومن ثم تطبيقه في الواقع العملي، خاصة إذا كانت المؤسسة من المؤسسات الإنتاجية الكبرى. إن الضعف والتقلب الإداري بالإضافة إلى التغيير الإداري المستمر كانا من أسباب تدني الإنتاجية بمشاريع النيل الأزرق الزراعية.

5– الآثار المترتبة على تدني الإنتاجية:

أ- **انتشار الفقر الريفي:** إجتاح الفقر المنطقة بصورة كبيرة نتيجة لتدني إنتاجية المشاريع، فالزراعة هي مصدر الدخل الرئيس للسكان، وبالتالي تدنى دخل المزارع من العمل الزراعي الذي لا يكاد يكفي تكاليف العمل الزراعي نفسه، لذلك نجد أنّ كثيراً ما يخرج المزارع مديوناً لإدارة المشروع أو لآخرين، فقد بلغت مديونية المزارعين مستويات عالية. ومن أكبر مؤشرات الفقر في المنطقة ما توصلت إليه الدراسة التي قام بها مشروع دعم صغار المنتجين في القطاع المطري التقليدي بوزارة الزراعة الولائية شملت بعض مناطق الولاية، مثل أبوحجار والدالي والمذموم من أنّ 61% من الأسر قد مرت بموسم جوع، بينما 15% من الأسر قد مرت بموسمين، وأنّ متوسط طول الجوع الأول 6.5 شهر، بينما متوسط الموسم الثاني 9.8 شهراً، تلك المناطق تمثل مناطق الزراعة المطرية. أمّا مناطق الزراعة المروية فهناك تقرير عن الفقر بمحلية شرق سنار أعدته إدارة الشؤون الاجتماعية والدعوة بسنار 2009م، يشير إلى انتشار الفقر بصورة واسعة، حيث بلغ متوسط نسبة الفقر بتلك المحلية 82.2%، وهذه المحلية يمكن أن تكون نموذجاً جيّداً يعبّر عن منطقة الدراسة. إذ يوجد بها ثقل سكاني كبير، وبها عدد من المشاريع الزراعية المروية والمطرية. على الرغم من أنّه لاتوجد دراسات وإحصاءات علمية دقيقة عن مستوى الفقر في المنطقة عامة، إلا أنّ الدراستين السابقتين تقدمان صورة واضحة للفقر بالمنطقة عامة.

ب- **العزوف عن العمل الزراعي:** ظهرت هذا المشكلة بشكل جليّ من خلال العمل الميداني الذي تمّ وسط المزارعين، فقد جاءت النتائج كما في الجدول **(6)**.

يُلاحظ من الجدول **(6)** أنّ 71.8% من أفراد العينة أفادوا بأنّ هناك عزوفاً وسط المزارعين عن العمل الزراعي، فقد أصبح العمل الزراعي لا يمثل أهمية كبرى لدى المزارعين كما كان سابقاً، ولم يُعد مصدر رزقهم الوحيد، فأتجه عدد كبير منهم لممارسة أعمال أخرى بجانب الزراعة، بل وانصرف عنها البعض بشكل كلي، وهذا بدوره زاد من تدهور النشاط الزراعي في المنطقة.

الجدول (6): مدى عزوف المزارعين عن العمل الزراعي

هل تلاحظ عزوف المزارعين عن العمل الزراعي		
الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
نعم	239	71.8
لا	94	28.2
المجموع	333	100.0

المصدر: نتائج العمل الميداني في العام(2011م)

ج- **تدهور الخدمات:** كانت هناك نسبة من الإنتاج الزراعي تخصص للخدمات الاجتماعية من تعليم وصحة وغيرهما تقلبت ما بين 2% و 4% إلى 5%، حسب الفترات المختلفة، وبتوقف تلك النسبة تدهورت معها الخدمات الاجتماعية في المنطقة.ومن أبرز الخدمات التي تعرضت لتدهور كبير الخدمات الآتية:

أولاً: تدهور الخدمات الصحية:

فمن خلال الزيارات الميدانية لمختلف مناطق الدراسة وُجد أنّ الخدمات الصحية وبخاصة في المناطق الريفية متدهورة، وغير كافية، وتنعدم تماماً في بعض المناطق، حيث تفتقر المناطق الريفية للوسائل والأجهزة اللازمة للتشخيص والعلاج، كأدوات الفحص والتحليل المعملي، والكوادر الطبية من أطباء عموميين واختصاصين، وكوادر طبية مساعدة من حيث العدد والنوع، كما في الجدول التالي **(7)**

الجدول (7): مدى توفر الكادر الطبي ببعض مناطق الدراسة

المنطقة	مساعد طبي	طبيب عمومي	اختصاصي	طبيب أسنان	طبيب عيون	طبيب صيدلي	فني	العدد الكلي
أم شوكة	2	1	0	0	0	0	1	4
مايرنو	4	1	0	0	0	0	1	6
كركوج	6	3	2	0	0	0	2	13
أبوحجار	3	1	0	0	0	0	1	5
تكتوك	1	2	0	0	0	0	0	3
الدندر	8	3	3	0	0	2	2	18
ودالعباس	7	3	1	0	0	1	3	15
ريفي السوكي	3	3	0	0	0	0	0	6
الإجمالي								70

المصدر: تقرير وزارة الصحة بولاية سنار لعام(2011م)

من الجدول **(7)** أعلاه، نجد أنّ هناك نقصاً كبيراً في الكوادر الطبية العاملة بالمناطق الريفية من حيث العدد والنوع، إذ أنّ عدد الأطباء لايتناسب وحجم السكان خاصة في المناطق التي تتميز بكثافة سكانية عالية مثل مايرنو وأم شوكة، أمّا من حيث النوع فنجد أنّ هناك ندرة كبيرة في الاختصاصيين بمختلف تخصصاتهم وانعدام بعض التخصصات تماماً، مع ملاحظة أنّ كل تلك المناطق هي مناطق الإنتاج الحقيقية، وتتمدد فيها كل المشاريع الزراعية المروية وتتدنى فيها الخدمات الصحية والصحة العامة في مناطق الإنتاج مما دفع الكثير من السكان لابتداع وسائل للتكيف مع هذا الوضع، تمثلت في عدد من آليات التكيف كما ظهر ذلك من خلال الزيارات الميدانية والمقابلات مع المزارعين وهي كالآتي:

1/ اللجوء إلى العلاج بالأعشاب بما يسمى بالطب الشعبي (البديل)، حيث يوجد بالبيئة المحلية عدد وافر من الأعشاب التي تستخدم في علاج بعض الأمراض مثل السنمكة، المحريب، القرض، جذور الكاكمود، المولبتا، أوراق السدر، القوضيم، الأندراب، الجمّيز، لحاء المهوقوني، البودا، العرديب، وعلى الرغم من عدم الجزم بفاعلية تلك الأعشاب في العلاج، إلاّ أنّ لها جانباً نفسياً كبيراً في شفائهم، غير أنّ البعض منها يشتق منه بعض الأدوية والعقاقير الطبية.

2/ اللجوء إلى العلاج الروحي بالقرآن الكريم – وهو مما لا حرج فيه من ناحية شرعية لثبوته بالأدلة الشرعية– أو غيره من التمائم والمعوّذات، من خلال الذهاب للمشايخ الذين ينتشرون بشكل كبير في المنطقة ولا تخلو منطقة من مناطق الدراسة إلاّ ويوجد أحد المشايخ أو أكثر يلجأ إليه الناس، وتعد مناطق الصابونابي وكركوج وعمارة الشيخ هجو ومايرنو والشيخ طلحة من أكبر المناطق التي يلجأ إليها السكان في المنطقة لتلقي العلاج، حيث يؤمها عدد كبير من الناس، في مختلف أيام السنة وخاصة في المناسبات الدينية. يعد المحطة الأولى للعلاج قبل الذهاب للطبيب عند الكثيرين.

3/ البحث عن خدمات صحية أفضل بالبحث عن العلاج في مناطق أخرى كالمدن القريبة، وهذا بدوره ساهم بصورة كبيرة في تنامي ظاهرة الهجرة من الريف إلى المدن. وأنّ معظم أفراد العينة 87.6% ممّن يذهبون للعلاج خارج مناطق سكنهم يتجهون إلى مدينتيّ سنار وسنجة وذلك لقربهما، ولعدم قدرتهم المالية للذهاب بعيداً، إلاّ في الحالات الطارئة.

ثانياً: تدهور الخدمات التعليمية:

بدأ التعليم في منطقة الدراسة منذ زمن بعيد وقد اهتمت إدارة المشاريع الزراعية بإقامة وإنشاء المؤسسات التعليمية وصيانتها بمّا يعرف ببند الخدمات الاجتماعية. ونتيجة لذلك أنشأت العديد من المدارس في القرى التابعة لها من مال الخدمات، وقد كان يتمّ الإشراف عليها وصيانتها، وبعد أنّ توقف هذا البند في أواخر فترة مؤسسة النيل الأزرق الزراعية بدأت تلك المؤسسات تتراجع عاماً بعد آخر، إذ تمّ الاعتماد في إنشائها وصيانتها والإشراف عليها علي المواطنين في المنطقة من خلال العون الذاتي والتبرعات والهبات، فتدهورت المباني، وتوقفت عمليات البناء والتشييد لما هو جديد، وضاقت المدارس بعدد الطلاب المتزايد نتيجة لانتشار الوعي بأهمية التعليم وسط السكان، فأصبحت المدارس غير كافية لاستيعاب كل الطلاب ممّن هم في سن التعليم، لذا نجد أنّ 40.8% من أفراد العينة أفادوا بأنّ المدارس غير كافية لاستيعاب كل الطلاب، ولم يتوقف الأمر على ذلك بل إن معظمها يعاني من مشاكل عدة تتمثل في قلة المعلمين، وانعدام الدعم المادي، ونقص المباني وتصدعها بسبب انعدام الصيانة. وقد شاهدنا ذلك خلال الزيارات الميدانية للقرى التابعة للمشاريع الزراعية، وبما أفاد به أفراد عينة الدراسة، فتلك المدارس تفتقد للأسوار وللمرافق الصحية وينقصها

العدد الكافي من مكاتب المعلمين، والفصول تنقصها الإضاءة والتهوية الجيّدة، ونتيجة لذلك أصبحت البيئة المدرسية طاردة للطلاب وأصبحت رغبتهم اتجاه التعليم ضعيفة زاد من ذلك الظروف الاقتصادية والاجتماعية التي يمرون بها.

د- الهجرة المغادرة للمنطقة: نتيجة لتدهور المشاريع الزراعية المروية بولاية سنار، وتدني إنتاجياتها وما ترتب عليه من نتائج اقتصادية واجتماعية بصورة مباشرة على المناطق الريفية من حيث مستوى الدخل والخدمات، نشأت هجرة واسعة وبوتيرة متسارعة من الريف إلى المراكز الحضرية بداخل الولاية وخارجها، وكان ذلك ملاحظاً ومشاهداً، فقد ذكر 61.9% من أفراد العينة بأنّ المنطقة شهدت هجرة أعداد كبيرة من السكان وخاصة فئة الشباب إلى مناطق شتى.وقد بلغت نسبة المهاجرين الذين يتجهون إلى المدن الكبرى 40.2% من حجم العينة، كالخرطوم، ومدينة سنجة بوصفها عاصمة للولاية بها معظم المؤسسات الحكومية، ومدينة سنار كونها أكبر أسواق الولاية وموقعها الجيّد بالنسبة لطرق المواصلات. وقد أشار 12% من أفراد العينة إلى أنّ المهاجرين من المناطق الريفية يتجهون إلى المدن القريبة منهم مثل السوكي والدندر وود النيل، وهي مدن صغيرة وكانت مناطق ريفية نمت وتطورت إلى مراكز حضرية لامتلاكها بعض المقومات وعوامل الجذب. ويتجه بعض المهاجرين إلى خارج السودان فقد بلغت نسبتهم 4% فقط وهي نسبة قليلة ، وربمّا يرجع ذلك إلى أنّ الهجرة إلى الخارج غالباً ما تكون هجرة نوعية لأصحاب الكفاءات والمؤهلات.

هـ- التحضر وتسارع نمو المدن: انعكس التزايد في معدلات الهجرة وبالذات من الريف إلى الحضر في منطقة الدراسة في النمو المتزايد والمتسارع لسكان المراكز الحضرية وشبه الحضرية، فقد شهدت المدن نمواً كبيراً وتمددت أطرافها بسبب الزيادة في سكانها الوفدين، وهذه الزيادة هي زيادة غير طبيعية، فلم تسلم حتى المدن الصغيرة مثل الدندر وود النيّل وقد شهدتا نمواً ملحوظاً، وقد أدّى ذلك إلى ظهور كثير من المظاهر السالبة تمثلت في انتشار السكن العشوائي في أطراف تلك المدن، فقد عانت مدينة سنار على سبيل المثال باعتبارها كبرى مدن الولاية، بالإضافة إلى توافر فرص العمل ووجود قدر من الخدمات، كما عانت من ظاهرة السكن العشوائي الذي تمدد في أطراف المدينة، ممّا أفرز العديد من المشكلات على مستوى الخدمات وخاصة الخدمات الصحية والتعليمية وعلى مستوى الأمن وصحة البيئة، وكذلك عانت مدينة سنجة من تلك المشاكل باعتبارها حاضرة الولاية. وبذلك نجد أنّ المدينتين قد توسعتا بشكل كبير لا يتناسب مع مستوى الخدمات التي تعاني أصلاً من تدني كفاءتها وقلتها، وانتشرت فيهما كثير من الظواهر السالبة النابعة من الأحياء العشوائية، علاوة على انعدام الأمن، فقد نشب صراع بين قبيلتين من القبائل القاطنة في إحدى الأحياء العشوائية بمدينة سنار في عام 1996م، راح ضحيته عدد من الأرواح نتيجة انتشار السلاح بين أيدي المواطنين.كما أن صحة البيئة متدنية بشكل كبير لعدم الاهتمام بالنظافة أو لعدم وجود آلية للتخلص من النفايات.

6-النتائج:

تدني إنتاجية المشاريع تداخلت فيه العديد من العوامل الطبيعية والبشرية، أدّت إلى تدهور ذلك القطاع والقعود به عن أداء دوره؛ فقد ثبت بالدراسة تداخل العوامل الطبيعية كتذبذب الأمطار بوصفه عاملاً رئيساً في في تدني الإنتاجية الزراعية للمشاريع وتكامل هذا العامل مع مشاكل التمويل للنشاط الزراعي والري بشقيه المدني كالترع والقنوات والشق الميكانيكي المتعلق بالطلمبات والوابورات، وقد نتجت مشاكل أخرى كالبحوث الزراعية والإرشاد الزراعي وغيرهما.

إن التدني في الإنتاجية الزراعية لمشاريع النيل الأزرق انعكس أثره سلباً على التنمية في المنطقة؛فقد ثبت أيضا بالدراسة أن هناك العديد من الآثار التي ترتبت على تدني وتدهورالإنتاجية كتدهور الخدمات الصحية والتعليمية والعزوف عن العمل الزراعي وسط المزارعين والهجرة من المناطق الزراعية إلى المناطق الحضرية مما نتج عنه توسع المدن وتمددها.

7- التوصيات:

- تبنيّ سياسة تمويلية واضحة تقوم بها حكومة الولاية باعتبار أن تلك المشاريع آلت للولاية وهي المحرك الرئيسي للاقتصاد الولائي.
- الإصلاح الجذري لقضية الريّ بشقيه المدني بتأهيل قنوات الريّ والصرف والميكانيكي بالعمل على كهربة الوابورات، ويتم كل ذلك بالتعاقد مع شركات وبيوتات خبرة عالمية مهما كلف الأمر من ناحية مادية.
- ضرورة الاهتمام بالبحوث العلمية في مجال النشاط الزراعي لزيادة الإنتاجية، ويأتي ذلك بدعم الباحثين وتوفير الإمكانيات لهم، ثم تفعيل دور الإرشاد الزراعي.
- العمل على إدخال الحيوان في الدورة الزراعية، وهذا من شأنه أن يؤدي إلى تكامل العمل الزراعي والاستفادة من الحيوان في إعادة خصوبة التربة بمخلفاته والاستفادة من منتجات الحيوان وفي حال ضعف الإنتاج المحصولي.

8-الخاتمة:

ممّا سبق تأكد بأنّ القطاع الزراعي ممثلاً في المشاريع الزراعية المروية يعاني من تدهور ملحوظ منذ زمن طويل، ويزداد هذا التدهور والتدني عاماً بعد آخر بسبب الكثير من المشاكل والعوائق التي تعترض مسيرته، وهي مشاكل متعددة ومعقدة ومتداخلة مع بعضها، إلاّ أنّ مشكلة التمويل تأتي في المقدمة وتتعلق به كثير من المشاكل الأخرى بشكل مباشر أو غير مباشر، يلي ذلك مشاكل الرّي وما يتعلق به، هذا وقد استندت الدراسة في مناقشة أسباب وعوامل تدني الإنتاجية الزراعية بمشاريع النيل الأزرق إلى أراء وإفادات كل العاملين في النشاط الزراعي من مسؤولين ومزارعين بالإضافة إلى بعض الدراسات السابقة التي ناقشت تلك القضية بشكل جزئ أو بشكل عام لكل المشاريع الزراعية المروية، لذلك نعتقد أن ما ذكر من أسباب لتدني إنتاجية تلك المشاريع هي أسباب رئيسة وحقيقية، وهي لاتمثل كل الأسباب والعوامل بطبيعة الحال.

9- المصادر والمراجع

المراجع العربية:

- إسحاق، إبراهيم (2005م)، العوامل المؤثرة على إنتاج القطن بمشاريع النيل الأزرق. مؤسسة النيل الأزرق الزراعية، سنار.
- السيد، سليمان سيد أحمد (2008م)، سبيل السودان نحو النهضة الزراعية، مطابع العملة – الخرطوم، ط2 .
- سمساعة، الشيخ أحمد وآخرون(1996م)، التنمية الريفية وسبل تطويرها، وزارة الزراعة والغابات، المؤتمر الزراعي1996م ، إعداد المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم .
- سيراب، محمد عثمان سعيد عبد الله (2005م)، إطلالة على بعض قضايا وهموم الزراعة في السودان، أميرة للطباعة والنشر والتغليف – الخرطوم، ط1.
- سيراب، محمد عثمان سعيد عبد الله (2007م)، الزراعة الآلية المطرية بالسودان حقائق وأرقام ، أميرة للطباعة والنشر والتغليف– الخرطوم .
- عبد العزيز، علي (1994م)، الزراعة والإنتاج الزراعي بالسودان وإمكانية تطبيق التأمين الزراعي، المؤتمر الأمل للتأمين الزراعي بالسودان، وزارة الزراعة الاتحادية – الخرطوم.
- عقباوي، كمال وآخرون(1996م)، رفع إنتاجية المحاصيل الحقلية في المؤسسات المروية الكبيرة (الجزيرة . الرهد . حلفا الجديدة)، وزارة الزراعة والغابات، ورقة مقدمة في المؤتمر الزراعي1996م، إعداد المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم .
- ضو البيت، مأمون إبراهيم (2002م)، دور التقانة الزراعية في تطوير الزراعة بالسودان . وزارة الزراعة والري، الخرطوم.

الرسائل الجامعية:

- العجب، محمد حسن محمد (2004م)، المؤسسة العامة في السودان بين الإصلاح والاختصاص . دراسة حالة لمؤسسة

النيل الأزرق الزراعية 1996 . 2000، رسالة دكتوراة غير منشورة – جامعة النيلين.

–العوض، عباس كورينا محمد(2006م): المعوقات الاقتصادية والاجتماعية والفنية للمزارعين بمشاريع النيل الأزرق الزراعية، رسالة دكتوراه غير منشورة . جامعة أم درمان الإسلامية.

–بدر الدين، محمد عبده (1995م)، مديرية النيل الأزرق بالسودان دراسة في الجغرافيا الزراعية، رسالة ماجستير غير منشورة– جامعة الإسكندرية.

–على، عرفة الحاج محمد (2004م)، مشاريع النيل الأبيض الزراعية عوامل وآثار التدهور حالة دراسة محافظة كوستي، رسالة ماجستير غير منشورة – جامعة الخرطوم.

–**التقارير:**

–إدارة البحث والمسح الاجتماعي(1974م)، دراسة أولية لخدمات مديرية النيل الأزرق (مديريات النيل الأزرق . الأبيض . الجزيرة). الخرطوم.

–المنظمة العربية للتنمية الزراعية(1992م)، التقرير الرئيسي لتحديث دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لمشروع أبوحجار لإنتاج الذرة الشامية ، الخرطوم ، الجزء الأول.

–مجلس التخطيط الإستراتيجي، كتاب الخطة الخمسية 2007م– 2011م، ولاية سنار.

–محلية شرق سنار، إدارة الشئون الاجتماعية والدعوة، تقرير عن الفقر بمحلية شرق سنار 2009م.

–وزارة التربية والتعليم بولاية سنار، الكتاب الإحصائي. ولاية سنار.

–وزارة الصحة بولاية سنار، تقرير الأداء السنوي لعام2010م.

–وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والرّي– ولاية سنار، مشروع دعم صغار المنتجين بالقطاع المطري التقليدي. سنار.

–وزارة الزراعة والري(1983م): تقرير لجنة دراسة مستقبل مؤسستي النيلين الأبيض والأزرق الزراعيتين، الخرطوم.

–وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والري(2008م)، مشاريع النيل الأزرق الزراعية، (نبذة تأريخية– تحليل الوضع الراهن – الرؤيا المستقبلية)، ولاية سنار.

–وزارة الزراعة والغابات – الإدارة العامة للتخطيط – إدارة الإحصاء الزراعي – السلاسل الزمنية للمساحات والإنتاج والإنتاجية للمحاصيل الرئيسية، الخرطوم، المجلد الأول .

–وزارة المالية والاقتصاد الوطني الاتحادية(2006م): تقرير لجنة معالجة قضايا تدني الإنتاجية في قطاعي الزراعة والصناعة . الخرطوم.

– **المراجع الإنجليزية:**

– Benjamin, Antoine *et al* (1986): The Agricultural Sector Sudan: Policy & System Studies, Ithaca Press.