بسم الله الرحمن الرحيم

المجلس الأعلى للبيئة والموارد الطبيعية

معهد إستكهولم للدراسات البيئية

المشروع AIACC – AF14

الإستراتيجيات البيئية لزيادة قدرة البشر لتجاوز التغيرات المناخية
دروس من شرق وشمال إفريقيا

إستصلاح المراعى لحبس الكربون والتنوع الإحيائى إعتمادا على المجتمع المحلى

دراسة حالة

الخرطوم يونيو 2004

فريق العمل

د. بلقيس عثمان العشا
balgis@yahoo.om
نجم الدين قطبي الحسن
goutbi@yahoo.com
اريكا شبانجر سيجفريد
eiegbried@yahoo.com
د. سمية احمد زاكي الدين
احمد حنفي

1. مراجعون

اسماعيل الجزولي
gizouli@yahoo.com

د. بيل دوغرتي
billd@tellus.org

2. فريق العمل الوطني

ب. حسين ادم
hsadam2002@yahoo.com

ب. يعقوب عبد الله
envi@sudanmail.net.sd

3. فريق العمل الاقليمي

د. تاي بكلي
اثيوبيا
tayebebela@yahoo.com

4. فريق العمل الدولي

د. سليمول حق
IIED
saleemul.hug@iied.org

د. توم دوننغ
Tom.downing@sei.se

المحتويات

1. الغرض من الدراسة **4**

2. خلفية : **5**

1.2 المجتمع : 5

2. 2. السياسات والمؤسسات والنظم : 6

3.2 عوامل الضعف 7

1.3.2 السياسات القومية 7

2.3.2 المناخ : 9

2.4 المعيشة المستدامة : 10

3. المنهج **12**

3. 1. طرق البحث 12

2.3 التشاور مع المجتمع وعملية المسح واللقاءات 14

3.3 المؤشرات 15

4.3. إعتماد النتائج 17

5.3 المحددات والمحازير والإنحياز 17

4. مقطع قدرة المجتمع : النتائج **17**

1.4 موجز البيانات حول قدرة المجتمع والأسرة 17

2.4 تحليل الإستبيان 20

3.3.4: ملخص البيانات حسب الفئات الديمغرافية : 22

5. التغيرات فى الأسر والمجتمع : **24**

1.5 رأس المال الطبيعى : 24

1.1.5 الإنتاجية : 24

2.1.5 : المساواة : 24

3.1.5 : الإستدامة : 24

5. 2. رأس المال المالى : 25

2.2.5 المساواة : 27

3.2.5 الإستدامة : 27

3.5. رأس المال البشرى 28

1.3.5. الإنتاجية 28

2.3.5 المساواة : 30

3.3.5 الإستدامة : 31
4.5. رأس المال المادى 32
1.4.5 الإنتاجية 32
2.4.5 المساواة : 33
3.4.5 الإستدامة : 33
5.5 رأس المال الإجتماعى : 34
2.5.5 المساواه: 36
2.5.5: الإستدامة 36
6. المخاطر الخارجية : 37
7. تحليل العملية السياسية : 39
1.7: دور السياسات المحلية والمؤسسات والتعاملات : 39
2.1.7 اللجان : 40
3.1.7 المنظمات التطوعية : 40
2.7 . دور السياسات الوسيطة والمؤسسات: 41
3.7 السياسات العليا والمؤسسات: 42
8. الخاتمة : 43

1. الغرض من الدراسة

تم إختيار المشروع AF-14 إستصلاح المراعى لحبس الكربون والتنوع الإحيائى الذى يعتمد على مشاركة المجتمع المحلي فى السودان كواحدة من دراسات تقديرات التأثير والتأقلم مع تغير المناخ (A1ACC). لدى دراسات تقديرات التأثير والتأقلم مشاريع مماثلة عديدة فى كل أنحاء العالم. قام المشروع AF-14 بإختيار ثلاثة مشاريع أكتمل تنفيذها فى مناطق فى السودان حيث تأثرت حياة الناس سلبيا من جراء تغيرات المناخ وذلك لدراسة تأثير هذه المشاريع على قدرات الناس فى تجاوز تأثيرات المناخ .

ساهم كل من المرفق الدولى للبيئة (GEF) وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائى (UNDP) بمبلغ 1.5 مليون و0.25 مليون دولار على التوالى فى تمويل المشروع، كانت الأهداف العامة للمشروع تحقيق نظام محلى مستدام لإدارة الموارد الطبيعية لأستصلاح المراعى ومنع تدهورها وتخفيض الإنحباس الحرارى على المستوى العالمي بحبس الكربون والحفاظ على التنوع الإحيائى وتقليل الغبار العالق فى الإقليم . كما يهدف المشروع للتقليل من مخاطر الفشل فى الإنتاج وتقديم البدائل فى الإنتاج المستدام لتقليل النزوح وتحقيق إستقرارا السكان .

تم إختيار هذا المشروع الذى بدأ عام 1994م وإستمرّ حتى عام 2000 ليكون دراسة حالة لمنطقة معرضة للجفاف فى ولاية شمال كردفان، لقد تأثرت حياة الناس بالجفاف ثلاث مرات من عام 1976 إلى 1992م وكانت في أقسى حالاتها عام 1984. فقد الناس معظم ثرواتهم الحيوانية فى دورات الجفاف مما إضطرهم للتحول من تربية الحيوان إلى الزراعة .

تعرّف المنطقة بأنها إقليم شبه جاف وذات تربة رملية ضعيفة الخصوبة وقابلة للإنجراف المائى والهوائى. ونظرا لضعف خصوبة التربة فقد عمد الناس للتوسع فى الأراضى المزروعة للتعويض عن تدنى الإنتاج. لقد تقدم المشروع بتمويل من المرفق الدولى للبيئة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائى ببعض البدائل التى تخفف الضغط على التربة الهامشية غير الصالحة للزراعة.

رغما عن قصر عمر المشروع (ستة سنوات) إلا أنه حقق نتائج إيجابية، فقد إقتنع الناس بالتوقف عن زراعة مساحات شاسعة والإكتفاء بمساحات صغيرة والتحول إلى أساليب أخرى

للحياة مثل تربية الحيوان خاصة الضأن والمآعز والإبل، كما ساعد المشروع فى تقديم القروض لمساعدة الناس فى تنويع مصادر الرزق .

2. خلفية :

1.2 المجتمع :

تمّ تنفيذ مشروع إستصلاح المراعى فى محافظة بارا بولاية شمال كردفان وهى منطقة شبه جافة ذات أمطار 300–250 مليمتر فى العام . إرتكز المشروع على قبيلة الجوامعة وبعض أفراد من قبيلة بدوية أخرى تسمى الكواهلة . تعيش كلا القبيلتين فى نفس القرى وقد إستقرت الأخيرة بعد أن فقدت قطعانها فى الجفاف الذى ضرب منطقتها .

عرف الجوامعه بأنهم مزارعون ورعاة للماشية والضأن والإبل والماعز. فقد الجوامعه كل مواشيهم ومعظم ضأنهم وإبلهم وأغنامهم بعد موجات الجفاف التى إجتاحت المنطقة، تمكن الجوامعه من تكوين قطعان صغيرة بعد الفترة الرطبة عام 1985م وإمتنعوا عن تربية الماشية لأنها لاتتحمل الجفاف .

قام الجوامعه بتكثيف الزراعة تعويضا عما فقدوه من قطعان ولكنهم بدلا عن نظافة مساحات صغيرة تكفيهم من محاصيل الإعاشة أخذوا فى التوسع من أجل المحاصيل النقدية كمصدر للدخل. إن خصوبة التربة أصلا ضعيفة وقد فاقمت الزراعة المتواصلة من حالتها المتردية وإستمر الناس فى التوسع عاما بعد آخر تعويضا عن الإنتاجية المتدنية وكشف المزيد من الأراضى لعوامل التعرية. إن ما يحصده الناس من 5–6 هكتار قبل عشرة سنوات يتطلب الآن 100 هكتار. لقد أصبحت مساحات شاسعة من الأراضى عارية تماما من الأشجار وما ينمو تحتها من أعشاب ويعتقدون أن هذا وضعاً مثاليا لإنتاج المحاصيل لأن الأشجار تأوى الطيور والحشرات والأعشاب التي تأوى الحشرات والأمراض ، لقد أصبحت المساحات العارية وصارت بؤراً للتصحر والتربة تعصف بها الرياح. فى سبيل سد النقص من هذا الدخل الضئيل إضطرّ الشباب للبحث عن العمل فى المدن المجاورة أو في الخرطوم وقد عمل بعضهم عمال موسميين فى المشاريع المروية فى كل أنحاء البلاد ويعمل معظمهم فى بساتين الخضر والفاكهة على ضفاف النيل بالولاية الشمالية.

إن ما يكتسبوه من هذه المهن الموسمية لايفى بالإحتياجات الملحة لأهلهم أو المصروفات المدرسية للأبناء أو تكاليف العلاج الذى يعتبر رفاهية كما لم يتمكنوا من الإدخار .

من المعتاد أن يكون لدى رب الأسرة جمل وحماروحوالى ثمانية إلى عشرة خرفان وعدد مماثل من الغنم وقد يكون لدى الأسرة ميسورة الحال مايقارب المئة رأس من الضأن وعشرة إلى خمسة عشرة رأس من الماعز وإثنين أو ثلاثة من الإبل وربما حمار واحد أو إثنين. أما رب الأسرة الفقيرة فقد لايملك شيئا سوى حمار وغنماية واحد أو إثنتين.

2. 2. السياسات والمؤسسات والنظم :

تم تنفيذ المشروع فى مجلس ريفى جريجخ وهو أحد المجالس الريفية فى محافظة بارا. كانت محافظة بارا أثناء عمل المشروع تنقسم إلى ثمانية مجالس ريفية منها المجلس المذكور. كل الخدمات الاجتماعية الإقتصادية التى تقدمها الحكومة تبدأ من المركز فى الخرطوم إلى ولاية شمال كردفان التى تقع رئاستها فى الأبيض ثم إلى رئاسة الولاية فى بارا قبل أن تصل إلى مجلس ريفى مثل جريجخ. من الواضح أن نصيب المجلس الريفى سوف يكون ضئيلاً جداً وفي معظم الأحوال قد لا يستلم شيئاً على الإطلاق. لم يستلم المجلس مخصصاته لخدمات الصحة والتعليم والمدخلات الزراعية وغيرها منذ عقود مضت بسبب شح الموارد . توجد في البلاد 26 ولاية منها 16 في شمال السودان و 15 في الجنوب وكلهن يواجهن نفس المصير . بالمثل تتم مناقشة أي قرار يقترحه المجلس الريفي في أحدى جلساته ومن ثم يحول إلى مجلس المحافظة قبل صدور التصديق النهائي من مجلس الولاية أو حكومة لولاية. لن ينفذ أي قرار خلال تلك السلسلة ما لم يكن مدفوعاً من جماعة ضغط .

لهذا ينظر الناس لقضايا مثل حيازة الأرض بأنها شئ نظري. الحكومة المركزية أو حكومات الولايات تفرض ما تريد دون مشاورة المجتمع المحلي المستخدم النهائي للأرض. قبل تطبيق هذا النظام الإداري كانت الإدارة الأهلية تعمل في سهولة ويسر ولم تطرأ أي مشاكل في حيازة الأراضي. كانت هنالك أراضي القبيلة وأراضي الأفراد التي يخصصها الشيخ أو زعيم القرية. تمكنت إدارة المشروع من إقناع مجلس ريفي جريجخ بإقتطاع 25% من المساحة الزراعية وتركها بور في شكل مرعى أو غابة.

كان محافظ بارا الذي نقل لموقع آخر بعد فترة وجيزة من بداية المشروع يبدي إهتماماً بحماية الأشجار من القطع. وكان يعمل مع موظفي الهيئة القومية للغابات في تطبيق

القانون على الذين يقطعون الأشجار دون ترخيص. لقد كان جاداً في بسط القانون ضد هؤلاء مما زاد من كثافة الإشجار بشكل واضح خلال الأربعة سنوات التي مكثها في بارا.

3.2 عوامل الضعف

1.3.2 السياسات القومية

كانت صادرات القطن الإهتمام الرئيسي للسياسات التنموية خلال فترة الإستعمار لهذا تركزت الأعمال التنموية في مناطق معينة من السودان وعلى ضفاف النيل (مناطق إنتاج القطن). لقد كان لهذا الأسلوب تأثيره على سياسات ما بعد الإستقلال وقد انصب الإهتمام على الزراعة المروية والآلية. وكان نصيب الزراعة التقليدية والثروة الحيوانية الإهمال التام.

وردت الإشارة لصيانة الموارد الطبيعية في التخطيط التنموي لأول مرة في السودان في الخطة الستية للتنمية (1977 – 1983) حيث أعتبرت صيانة الموارد الطبيعية من وسائل تحقيق أهداف الخطة. قبل ذلك كان ينظر لتدابير الصيانة في إنشاء مناطق محمية بأنها مناشط وليست تخطيطاً معتمداً. أوصي المؤتمر الإقتصادي القومي 1986 بإتباع سياسات في صيانة الموارد الطبيعية والإستقرار البيئي ومكافحة الصحر والتخطيط البيئي وقد أستوعبت كل هذه المسائل في برنامج الإنقاذ الإسعافي للأربعة سنوات (1988 – 1992).

حتى عام 1980 لم تحقق التنمية أي نتائج تذكر. لقد تمخضت النظرة القطاعية و ضيق الأفق وعدم التنسيق عن أثار سلبية على البيئة والموارد الطبيعية .

شهد عام 1995م فيما شهد تشريعات تعنى بالبيئة وإنشاء المجلس الأعلى للبيئة والموارد الطبيعية (1991م) ليكون وحدة إستشارية وتنسيقية فى ذلك المجال. ثم جاءت الإستراتيجية القومية الشاملة (1992–2002م) التي كانت طفره حقيقية نحو تكامل التنمية والبيئة تدعو مبادئها لحماية وتنمية الموارد الطبيعية إذ لكل سودانى الحق فى بيئة آمنة تؤمن له الصحة والمعيشة والرخاء والسعى للتنمية المستدامة والتعاون مع البلدان المجاورة فى القضايا البيئية المشتركة. وقد وضح من تنفيذ الإستراتيجية أنها برغم أهدافها الطموحة قد إعتمدت على معلومات غير دقيقة وحفلت بالمتناقضات من جراء صياغتها القطاعية وإنعدام التنسيق والتكامل. إضافة لذلك فقد تأثر تنفيذها كثيرا بعدم الإستقرار فى المؤسسات لحكومية.

إنتهج السودان فى عام 1991م النظام الإتحادى لتقاسم المسئولية والسلطة والإيرادات بين السودانيين وتم إنشاء ستة وعشرين ولاية وخوّلت لها مسئولية الإدارة المحلية. قدم المرسوم الدستورى الرابع تفصيلا للمسئوليات فى شئون البيئة والموارد الطبيعية تحت النظام الإتحادى الجديد ويمكن أيجازها فيما يلى :

1. السياسات الخاصة بحماية البيئة من المسئوليات المشتركة بين الحكومة الإتحادية والولائية .
2. الحكومة الإتحادية تختص بتشريعات الموارد الطبيعية والموارد المعدنية وثروات باطن الأرض .
3. قوانين حماية البيئة من مسئوليات الولايات وتخضع للتخطيط والتنسيق الإتحادى. تسود القوانين الإتحادية فى حالة التنازع .

يتضح مما ورد أعلاه بأن حماية البيئة وإدارة الموارد الطبيعية لم تجد الإهتمام الجاد فى العهد الإستعمارى وبعد الإستقلال عام 1956م وحتى أواخر الثمانينات وبداية التسعينات. أبدت الحكومة الإتحادية إهتماما جادا بهذه الأمور فى أعقاب جفاف عام 1984م الذى بدأ وتضخم من جراء سؤ التعامل مع الموارد الطبيعية. فقد توسعت الزراعة المطرية الآلية فى السهول الوسطى من 12000 فدان فى عام 1944 إلى 1.8 مليون فدان فى عام 1973. خصصت مساحات كبيرة (1000 فدان) للمزارعين القادرين على سداد قيمة حيازة الأرض ولديهم الآليات (جرار وبزارة وحاصدة). وقد قامت المؤسسات الممولة بتشجيع القادرين على مثل هذا العمل ووفرت لهم السلفيات بالضمان .

المزارع الفقير لايقدر على هذا ولذلك لم يستطع منافسة المزارعين الأغنياء ليس ذلك فحسب بل إن المساحات الكبيرة التى خصصت للمزارعين الأغنياء قد إبتلعت مزارع الفقراء الصغيرة التى تحيط عادة بالقرى. قام المزارعون الأغنياء فى سبيل مضاعفة الأرباح بإزالة كل الأشجار لكى تتحرك الآليات بسهولة كما قاموا بعمليات الحش قبل زراعة المحصول. تظل الأرض تحت المحصول لمدة ثلاثة أو أربعة أشهر وما إن يتم الحصاد تظل الأرض عارية لمدة سبعة أو ثمانية أشهر حتى موسم الزراعة القادم. تقع الأرض العارية من الأشجار والأعشاب فريسة لعوامل التعرية من رياح ومياه مع هطول أول الأمطار. يقوم المزارعون بزراعة هذه الأراضى لمدة ثلاثة أو أربعة سنوات وأقصاها خمسة سنوات ثم يرحلوا عنها عندما تفقد خصوبتها. إستمرت هذه الممارسة لمدة تزيد عن عشرين عاماً قبل أن توقفها

الحكومة وأصبحت مساحات شاسعة من الأراضى معرّضة للتصحر من جراء هذا الأسلوب غير الرشيد فى إستخدام الأراضى .

كما تمارس مثل هذه الزراعة المطرية الآلية فى شرق وغرب وأواسط وجنوب السودان وجنوب كردفان. وهي أقرب هذه المناطق لجريجخ. هذه الأراضى التى خصصت للزراعة الآلية قد كانت مراعى طبيعية. لهذا فقد إضطرّ الرعاة للرحيل بمواشيهم إلى مناطق أخرى حيث يجدون المرعى والماء.

تسببت الحرب الأهلية فى الجنوب خلال الثمانينات فى نزوح الرعاة شمالا إلى بيئات هشة. لقد أحدث التجمع الهائل للحيوانات ظاهرة التصحر فى البيئات بين ولايات جنوب كردفان والشمالية كما وقد تأثر سكان جريجخ بذلك .

2.3.2 المناخ :

بدأ المشروع عمله فى منطقة شبه جافة (وهى جزء من منطقة الساحل الإفريقية) أمطارها مابين 250–300م فى العام. تهطل الأمطار خلال يوليو إلى سبتمبر. عانت المنطقة خلال الثمانينات من دورات جفاف كانت أمطارها أقل من 80م فى العام. هذه الكمية لاتكفى لزراعة المحاصيل الغذائية من دخن وذرة. فكانت المواسم الزراعية فاشلة مما حدا بالسكان شراء ما يحتاجونه من خارج المنطقة. ويبدو أن منطقة الساحل قد بدأت تعانى من تدنى الأمطار منذ الستينات. حيث عانى السودان خلال 1961–1998م من موجات جفاف متفاوتة فى الشدة. شهدت هذه الفترة موجتين إنتشر فيها الجفاف بين 1967 – 1973 و 1980 – 1984م وكانت الأخيرة الأكثر خطورة. كما شهدت المنطقة سلسلة من الجفاف المحلى فى الأعوام 1987 و 1989 و 1990 و 1991 و 1993م وكان معظمه فى غرب السودان (كردفان ودارفور) وجزء من الأواسط. وقد إزدادت موجات الجفاف شدة وأمداً. تم التوصل لهذه النتيجة من التحليل الإحصائي للسلاسل الزمنية لهطول الامطار الذي تم اجراءه خصيصاً لتقدير نواحي الضعف والقدرة على التأقلم. وكشف جفاف 1980–1984م عن المشاكل الأساسية التى طال تجاهلها. فقد إنهارت الأسرة والنظام القبلى وتقاليد القبيلة وأعرافها فى إدارة الموارد وحيازة الأراضى مما أفرغ مناطق عديدة من سكانها الذين نزحوا عن قراهم إلى معسكرات النازحين حول المدن .

2.4 المعيشة المستدامة :

قدم المشروع دعماً لنظم عديده لتكون بديلاً للزراعة المتواصلة التى اعتاد عليها الناس بعد أن فقدوا معظم ثرواتهم الحيوانية فى جفاف عام 1984م تم توزيع الجماعات المستهدفة وهى أغلبية سكان مجلس ريفى جريجخ على لجان المشروع مثل لجنة المياه ولجنة النساء ولجنة الموارد الطبيعية ولجنة القروض ولجنة الجفاف ولجنة المتابعة والتقييم واللجنة التنسيقية التنفيذية. إشتمل المشروع على 17 قرية فى المجلس الريفى يسكنها 5508 من الجوامعه و608 من البدو الكواهلة الذين أقاموا حول بعض قرى المشروع. كانت كل قرية قبل بداية المشروع بها لجنة شعبية تتكون من القاعدة الشعبية لحزب الحكومة. وفى مدة عمل المشروع. تم تشكيل وتسجيل فرع للجمعية السودانية لحماية البيئة فى قرية جريجخ. وكانوا من نشطاء المجتمع المدنى الذين عملوا مع المشروع كما عمل المشروع مع موظفى الحكومة فى مجلس ريفى جريجخ والعاملين فى الشفخانة ورجال الشرطة والمدرسين فى مدرستى الأولاد والبنات بالقرية .

شملت الأعمال الرئيسية للمشروع مايلى :

أ. تحسين المراعى :

الهدف من هذا العمل أن يقوم الناس بتخصيص قطعة من الأرض للمرعى لاتمارس عليها زراعة. كان المشروع يحاول المحافظة على قطعة من الأرض بوراً غير مستغلة لمدة ثلاثة أو أربعة سنوات لكى تستعيد التربة حيويتها وتعود إليها نباتات المرعى بعد الزراعة المتواصلة ودورات الجفاف. كان المشروع يحاول تجربة ذلك على خمسة قطع من الأرض مساحتها الإجمالية 100 هكتار. لم يستطع موظفو المشروع إقناع السكان بتخصيص 20 هكتار لتكون مرعى لثلاثة أو أربعة قرى من نفس مجلس القرية. عندئذ لجأ موظفوا المشروع لأسلوب آخر بأن تقوم كل قرية بتخصيص أرض لذلك الغرض. كان رد الفعل إيجابيا إذ تم تخصيص أربعة أضعاف المساحة المطلوبة اي مايقارب 418 هكتار للقرى السبعة عشر|. طلب موظفوا المشروع فى مرحلة لاحقة من بعض الأفراد تخصيص جزء من أرضهم كمرعى خاص. وقد بلغت المساحة التى خصصها بعضهم أكثر من 100 هكتار.

ب. تربية الضأن وإستبدال الماعز:

قام المشروع بتنفيذ هذا العمل بهدف تنمية الثروة الحيوانية فى منطقة المشروع وقد إتبع فى سبيل ذلك طريقتين. فى الأولى تعطى نعجة واحدة للأسرة الفقيرة التى فقدت قطعانها ويوخذ منها الحمل الأول وعمره ستة أشهر ويستبدل بنعجة أخرى ويعطى لأسرة أخرى بنفس

الشروط ، وفى الثانية يتم إستبدال خمسة غنمايات بنعجة واحدة كانت الطريقة الأولى سريعة فى زيادة أعداد الضأن لفقراء فقدوا حيواناتهم وبذلك زادت أعداد الضأن وتقلصت أعداد الماعز. للماعز تأثير سلبى على أراضى المرعى وللضأن قيمة إقتصادية أفضل فسعر الخروف يزيد عن سعر خمسة غنمايات كما يشتد الطلب على الضأن فى الأسواق.

ج. **المبانى الطينية :**

كان الهدف هو التخفيف من معدل قطع الأشجار من موارد المنطقة الشجرية الشحيحة. تدعو الفكرة لبناء المنزل من الطين عدا السقف من القش. وضح أن هذه الطريقة تنقذ 15 شجرة من الحجم المتوسط لكل أسرة فى السنة. كانت الأشجار تستخدم فى أعمدة القطاطى التى تستبدل كل سنة وأحيانا مرتين فى السنة إن كانت إصابات الأرضة عالية. يحتاج إستبدال أعمدة القطية إلى 15 شجرة. لقد ساهمت المبانى الطينية فى حماية الغابات الطبيعية حول القرى إذ يحتاج تجدد الغابات إلى 20–25 سنة. إن بناء المنزل الطينى يوفر 10 شجرات لكل غرفة أى 30 شجرة لكل أسرة لأن أصغر منزل يتكون من ثلاثة غرف على الأقل. توجد فى قرى المشروع السبعة عشر 1,018 أسرة (الأسرة من ستة أفراد) فإن كان لكل أسرة ثلاثة قطاطى فإن كل السكان يحتاجون إلى أكثر من 30000 شجرة كل سنة. إن كانت كثافة الأشجار 625 شجرة للهكتار فإن سكان القرى يحتاجون إلى 49 هكتار كل سنة. هذا المثال يوضح مساهمة المشروع فى حماية البيئة بالتخفيف من قطع الأشجار.

د. مشاريع الصندوق الدوار

يهدف هذا العمل لتنويع سبل المعيشة للسكان بتخفيض إنتاج المحاصيل وبالتالى تخفيف الضغط على الأرض. وقد أحس كل من المرفق الدولى للبيئة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائى أنهما إن لم يوفرا موارد مالية للسكان الذين يعيشون فى هذه البيئة الهشة فإنهم سوف يواصلون الزراعة والأضرار بالمزيد من الأراضى لقد شجع الصندوق الدوار الذى اقامته الوكالتان نحو بدائل أخرى. فمثلا بدأ الناس بفضل الصندوق فى شراء الحيوانات التي تتكون عموما من حملان عمرها شهر بواقع 30000 جنيه للرأس ويقومون بعدئذ بتسمين الحملان وبيعها بعد 30–35 يوم بسعر 75,000 – 80,000 جنيه للرأس (بعد خصم قيمة الاعلاف والعقاقير). بذلك تمكنوا من سداد السلفية وواصلوا العمل دون حوجة لقرض جديد. يقوم الصندوق الدوار شراء المحاصيل وقت الحصاد وعندما تكون الأسعار فى أدنى مستوى وتحفظ المحاصيل فى المخازن (قام المشروع بإنشاء مخازن فى أربعة قرى) حتى إذا

إرتفعت الأسعار للحد الذى يحقق الربح المعقول يتم بيعها. تربية الدواجن من المجالات المنتشرة وسط النساء. هذه الأمثلة قد أقنعت الناس بتخفيف الجهود التى يبذلونها فى النظافة والحرث لزراعة المحاصيل الغذائية والنقدية لقد أدرك الناس بأن الزراعة تحف بها المخاطر عديدة فقد لايحصدوا شيئا إذا ضرب الجفاف المنطقة أو إجتاحتها الآفات.

هـ. جناين الخضر النسوية

هذا عمل آخر متعدد الأوجه بدأه المشروع. لقد قام المشروع بتركيب مضخة يدوية فى كل قرية. لم تكن مياه الشرب من أغراض هذه المضخات بل من اجل ضخ المياه لرى جناين الخضر والفاكهة النسوية فى كل القرى. أهداف هذا العمل توفير صندوق دوّار لنساء القرية بحيث تستغل إيرادات الخضر فى تعمير الجنينة وشراء البذور وشتول أشجار الفاكهة. أما الهدف الثانى فقد كان لتوفير الخضروات الطازجة لسكان القرية خاصة النساء والأطفال. لقد كانت أمراض سوء التغذية منتشرة وسط النساء والأطفال وهى مرتبطة بعدم وجود الفيتامينات وبعض المواد التى تتوفر فى الخضروات الطازجة والفواكه. لقد أفادت وفرة الخضروات طيلة العام فى التقليل من هذه الأمراض. الهدف الثالث من المضخات توفيرمياه الشرب للبشر. لقد كان لهذا فائدة عظيمة للنساء اللاتي يمشين مسافات طويلة لجلب الماء من الآبار .

3. المنهج

3. 1. طرق البحث

الهدف من دراسة الحالة أن يتمكن المشروع من توضيح بعض أساليب المعيشة المستدامة التى تصلح فى للتعايش مع تغيرات المناخ وإن مثل هذه الأساليب يمكن إستيعابها فى الإستراتيجيات القومية. تهدف دراسات الحالة لتوضيح وإثبات مايلى :

أ. إن أساليب معينة فى المعيشة المستدامة وإدارة الموارد الطبيعية سوف تزيد من قدرة الناس فى التغلب على الصدمات المناخية الراهنة. ولهذا سوف تقوم دراسة الحالات بطريقة منهجية جمع وتحليل بيانات مؤشرات حول القدرة فى حماية وترقية المعيشة.

ب. كيف يمكن تطبيق هذه الأساليب بفعالية ودعمها وترقيتها لتكون دائمة الأثر. فى سبيل ذلك سوف تقوم كل دراسة بتقييم السياسات المحلية والقومية والظروف المحلية إضافة لإستراتيجيات التنفيذ التى تدعم أو تعوق الأساليب الناجحة. لذلك سوف تقوم هذه الدراسة بمقارنة الأحوال قبل وبعد المشروع. سوف يستخدم مشروع السودان

لتقدير التأثير والتأقلم نموذج إطار المعيشة المستدامة الذي وضعته الادارة الدولية للتنمية (DFID) ورؤس المال الخمسة (المادى والإجتماعى والبشرى والمالى والطبيعى)
.

تمت زيارة موقع المشروع مرتين وقد كانت الأولى من 3–6 مارس والثانية من 22–31 مايو 2003م كان الغرض من الزيارة الأولى :

أ. كسب ثقة المجتمع ودعمهم للمشروع.
ب. تأكيد جدوى أعمال المشروع من وجهة نظر المجتمع لتبرير الدراسة.
ج. جدولة الأعمال الحقلية القادمة وأطر المشاركة.
د. إختيار مرشدين محليين .

تم فى الزيارة الأولى عقدة عدة إجتماعات مع العمدة وهو كبير رجال الإدارة الأهلية الذي يقيم فى جريجخ ومع قاضى المحكمة الأهلية ومع رئيس لجنة التسيير وأعضاء اللجنة التنفيذية ورئيس اللجنة النسائية ورئيس لجنة القروض. تم تقديم شرح لأغراض المشروع والغرض من الزيارة كما طلب من ممثلى المجتمع على ضوء معرفتهم بخطة المشروع أن يذكروا أكثر المناشط التى أنجزها المشروع نجاحا وما كان منها ذو فعالية فى تحسين المعيشة وكأستراتيجية فى التعايش مع الجفاف. وقد إتفق جميعهم بأن التوسع الزراعى لم يساعدهم فى إنتاج مايكفى من غذاء وتوفير إيرادات لشراء إحتياجاتهم الضرورية .

وأكدوا بأن الإحتفاظ بخمسة أو ستة رؤوس من الضأن فى مرعى جيّد مساحته 20 هكتار أفضل من زراعة 100 هكتار. وذكروا من التحسينات التى طرأت تسمين الضأن وإستعادة الثروة الحيوانية (معظمها من الضأن) وإنتاج الخضر فى الجناين النسائية وبناء المنازل الطينية وتربية الدواجن والصندوق الدوار. وإتفقوا أن تكون الزيارة الثانية فى منتصف أو نهاية أبريل.

نظراً لمنجزات المشروع الناجحة وقابليتها للاستمرار ومساهمتها في تحسين احوال المعيشة فقد تم وضع عدد من المعايير التى تمت مناقشتها بإستفاضة مع موظفى المشروع فى الخرطوم ومع معهد إستكوهولم للدراسات البيئية وفى ورشة عمل حول تقييم التأثير والتأقلم الذي انعقد فى جوهانسبيرج خلال 10–13 مارس 2003م كما تم إعداد إستبيان ليساعد فى عقد اللقاءات مع أفراد المجتمع خلال الزيارة الثانية

2.3 التشاور مع المجتمع وعملية المسح واللقاءات

تم اللقاء خلال الزيارة الثانية (22–31 مايو 2003) مع اللجنة الفنية للمشروع لشرح الغرض من الزيارة و لوضع خطة لعقد اللقاءآت. تم فى هذه المدة إجراء 31 لقاء مع المجموعة المستهدفة وهم 6116 فرد يشكلون 1018 أسرة منهم 5508 جوامعه و 608 كواهلة (تمثل العينة 0.5 %). تم تصنيف المستجوبين فى 18 فردا و 11 مجموعة وأسرتين. تمت اللقاءآت فى عشرة من قرى المشروع السبعة عشر ودارت الأسئلة حول الاعمال التي انجزت فى قرى المشروع. لم نستطع رصد الأعداد التى شاركت فى مجموعة اللقاء لأن الناس كانوا يدخلون ويخرجون طيلة المدة. كان البعض حاضرا منذ البداية ووصل أغلب الناس قبل منتصف اللقاء والأقلية جاءوا قبل النهاية. كان متوسط الذين إشتركوا فى اللقاء 15–20 فردا .

تم الإجتماع فى المكتب الرئيسى للمشروع مع لجنة التنسيق والمرشدين وتم الإتفاق على عدد من القرى لزيارتها (15) وإجراء لقاء مع أفراد وأسر وأعضاء لجان فى القرى المختارة. كان من المخطط إستجواب 50 فردا خلال هذه المدة ولكن نظرا لطول الإستبيان لم يتيسر سوى إستجواب 31 فرداً. وقد لوحظ أن الناس غير قادرين على إجابة الأسئلة المطروحة. معظم المستجوبين كانوا من أعضاء اللجنة الفنية للمشروع ولهذا كانوا على علم بمجريات العمل ولكن عندما يسئلوا فى نواحى أخرى فإنهم يعجزون عن الإجابة بثقة. أما المستفيدين من المشروع فلم يستطيعوا فهم الأسئلة إلاّ بعد شرحها لهم بإسهاب. ولهذا فقد إستغرق الإستبيان وقتا أطول من المتوقع. لقد قام المرشدون بدور عظيم فى عملية الإستجواب إذ كانوا يأتون مع المستجوبين ويشرحون لهم الأسئلة كما كانوا يوضحون لهم بأن هذا اللقاء لايعنى أنهم قد يحصلوا علي مدخلات جديدة ولكنه ليس سوى دراسة قد تفضى لمشروع مماثل في المستقبل كما لفتوا إنتباه الفريق لمؤشرات جديدة لم ترد في الزيارة الأولى ومثال ذلك تسمين الضأن .

لم تكن بعض مؤشرات القدرة مثل تسمين الضأن الذى يقع ضمن رأس المال المالى واضحة قبل إجراء المقابلات. فقد وضح للفريق من خلال الإستجواب بأن تسمين الضأن قد كان بالغ الأثر على معيشة الناس. فقد تقدم معظم الناس بطلباتهم للقروض من صندوق القرية الدوّار لشراء حملان عمر شهر وبعد الإحتفاظ بها تحت التغذية يبيعونها بعد ثلاثة أشهر. أنهم يحصلون على ربح جيّد ومعظم القرويون يفعلون ذلك.

المؤشر الآخر الذى كان به أثر واضح على صيانة البيئة هو بناء المساكن الطينية الذى إنتشر فى منطقة المشروع والقرى المجاورة . لقد كان لذلك أثره الواضح على البيئة (حفظ الأشجار) إلا أنه لم يؤثر على قدرة الناس فى التغلب على وطأة الجفاف وقد يفعل ذلك مستقبلا بطريقة غير مباشرة. لقد حافظ الناس علي الأشجار ولولا ذلك لكانت قد قطعت وإستخدمت فى الصيانة السنوية للمنازل كما أنهم فى نفس الوقت وفروا المال الذى كانوا سينفقونه فى شراء الأعمدة الخشبية. إن المنازل الطينية تضفى مزيدا من الحماية من الجو البارد كما أن أمراض الشعب الهوائية قد إنخفضت بين الأطفال وكبار السن. إن قطاطى القش قابلة للإشتعال وبهذا إنخفضت نسبة الحرائق فى المساكن.

من النواحى السلبية فقد إجتذب تحسن المرعى ووفرة المياه فى المنطقة أناس كثيرون بمواشيهم. قد يكون هذا خطرا خارجيا أساسيا وقد يثير المشاكل فى المستقبل.

بالرغم من تحسن احوال الناس المعيشية الا أن لجان القروض رغماً عن تدريبها الجيد وقدراتها العالية وما تجده من دعم من الحكومة الا انها تفتقر للموارد المالية التى تدعم العمل (مثل إنتاج العلف وصيانة المعدات) .

3.3 المؤشرات

تم تعريف عدد من المؤشرات من داخل المجتمع لكل رءوس الأموال الخمسة (الطبيعى والمالى والمادى والبشرى والإجتماعى) والأبعاد الأربعة للمعايير المناسبة للظروف المحلية والإنتاجية والإستدامة والمساواة والمخاطر الخارجية) لكل رأس مال وهذه ملخصة فى الجدول أدناه :

الجدول 1 : المؤشرات للمعايير المختلفة فى تقدير رءوس المال الخمسة :

المعايير	رءوس الأموال الخمسة				
	الطبيعى	المالى	المادى	البشرى	الإجتماعى
الإنتاجية	1.مساحة المراعى المنتجة . 2. طاقة المرعى . 3. إنتاج العلف .	1. حجم القروض المقدمة 2.دخل الأسرة	1. عدد طواحين الغلال . 2.طاقة مخازن الغلال 3. عدد المضخات العاملة	1.عدد العاملين فى صحة الحيوان المدربين. 2. قدرة الخدمات البيطرية . 3.حالة الخدمات الإجتماعية .	1.تأثير الجناين النسوية على وفرة الخضر والفاكهة . 2. حالة المنظمات والعمل الجماعى . 3.مساحات الجناين النسوية .
المساواة	سهولة حصول الكواهلة لحيازات مرعى .	1. فرص الفقراء فى الحصول على قروض . 2. سهولة حصول النساءعلى قروض 3. سهولة حصول الكواهلةعلىقروض.	1. سهولة وصول الكواهلة لمخازن الغلال . 2. نسبة النساء المشتركات فى أعمال المخازن . 3. نسبة الفقراء المشتركين فى مخازن الغلال .	1.حصول المجموعات المهمشة على الخدمات . 2. نسبة النساء المشتركات فى الجناين النسوية. 3.فرص المجموعات المهمشة فى التدريب والإرشاد ز	مشاركة نساء الكواهلةوالفقراء فى صنع القرار .
الإستدامة	1. التحول من الأراضى الهامشية الزراعية الخاصة إلى حيازات رعوية خاصة . 2. تطبيق نظام الرعى المستدام . 3. حالة المرعى . 4. وجود الأنواع المرغوبة .	1. وفرة المعلومات 2. إستدامة الأداء المؤسسية 3.الدعم المالى للمناشط المدره للدخل . 4. فعالية سدداد القروض . 5. موقف الحساب البنكى لمجلس القرية	1.فعالية إدارة الآبار . 2. عدد العاملين المدربين فى صيانة الآبار . 3. وفرة قطع الغيار	1.معدل إستخدام المواقد المحسنة. 2.نسبة المزارعين الذين هجروا الزراعة لمهن أخرى 3. معدل بناء المساكن الطينية . 4.وفرة الأدوية.	1.إستخدام المبانى الطينية العامة. 2. استعمال مواقد الفحم. 3. تأثير الدعم الحكومى على المؤسسات المحلية . 4. العلاقات بين المجتمع المحلى ومؤسسات الحكومة .
المخاطر الخارجية	1. التعديات . 2. حجم القطعان المتعدية .	1.متى تستخدم الحكومة معدات الصيدلية . 2. هل تطالب الحكومة الصيدلية . 3.ماتأثير السياسات المتغيرة للحكومة .	1. مطالب الحكومة على مخازن الغلال . 2. جذب قبائل من جهات أخرى .	1. نسبة النزوح للعمالة الماهرة .	1. قدرات اللجان فى أداء مهامها .

تم وضع الإستبيان على ضوء هذه المؤشرات وتمت مناقشتة مع طاقم المشروع فى المجلس الأعلى للبيئة والموارد الطبيعية ومعهد إستكهولم للدراسات البيئية .

4.3. إعتماد النتائج

إعتمد الفريق على إجابات الأسئلة التي طرحت من خلال إستجواب المجموعات لإعتماد نتائج التغييرات التى حدثت فى حياة المجتمع نتيجة لأعمال المشروع. تم ذلك أثناء اللقاءات بمساعدة من المرشدين .

5.3 المحددات والمحازير والإنحياز

تم إستخدام الإستبيان للحصول على معلومات من فئات المشروع المستهدفة مثل أعضاء اللجنة الفنية وزعماء المجتمع بما فيهم الإدارة الأهلية والمجتمع عموما من رجال ونساء. أجابت كل الفئات على معظم الأسئلة ولكن الأسئلة الفنية أجاب عليها المختصون من العاملين فى المشروع مثال ذلك إنتاجية المرعى وطاقته التي أجاب عليها أعضاء لجنة الموارد الطبيعية الذين نالوا تدريبا فى ذلك المجال. بقية المجتمع لم يفهموا فحوى الأسئلة مما إستغرق زمنا طويلا فى شرح أسئلة مثل كم عدد الناس الذين يستخدمون المواقد المحسنة أو الذين شيدوا مساكن من الطين. من رأى الفريق أن الأسئلة قد كانت طويلة جدا اذ تكونت من 54 سؤالاً . ظهر الملل علي بعض الافراد والاسر اثناء المقابلات. اما مقابلات المجموعات فقد كانت أفضل نسبيا إذ ترد الاجابة على السؤال من أكثر من فرد.

4. مقطع قدرة المجتمع : النتائج

1.4 موجز البيانات حول قدرة المجتمع والأسرة

بلغ إجمالى المستجوبين فى الإستبيان 31 ، ثمانية عشر منهم أفراد أى 58% من إجمالى العدد وإثنين من الأسر (6%) و 11 مجموعات (35%) (الجدول 2). تم إدراج بيانات كل مجموعة فى صفحة إستبيان واحدة مما يعنى أن البيانات تمثل حلا وسطاً نظراً للتجانس فى مجتمع القرية .

الجدول 2 : ملخص عام للمستجوبين :

أ. نوع اللقاء :

	عدد صفحات اللقاء	المستجوبين %
فرد	18	58
أسرة	2	6
مجموعة	11	35
جملة	31	100

ب. الوضع الإقتصادى للعينة :

	عدد اللقاءات	المستجوبين %
منخفض الدخل	15	48
متوسط الدخل	14	45
عالى الدخل	2	6
جملة	31	100

ج. النوع :

	عدد المستجوبين	المستجوبين %
ذكور	14	45
إناث	17	55
جملة	31	100

د. فئات العمر :

	عدد المستجوبين	المستجوبين %
20 سنة	2	6
21 – 30 سنة	5	16
31 – 40 سنة	4	13
41 – 50 سنة	3	10
51 + سنة	7	23
المجموعات	10	32
جملة	31	100

هـ. التشكيل السكانى :

	عدد المستجوبين	المستجوبين %
القبيلة الأغلبية	26	84
القبيلة الأقلية	5	16
جملة	31	100

و. عينات القرى :

	عدد المستجوبين	المستجوبين %
القرية (أ)	6	19
القرية (ب)	5	16
القرية (ج)	2	6
القرية (د)	3	10
القرية (هـ)	2	6
القرية(و)	3	10
القرية(ز)	2	6
القرية(ح)	4	13
القرية (ط)	2	6
القرية (ى)	2	6

6% من المستجوبين (إثنين) فقط من ذوى الدخل العالى بينما يمثل ذوى الدخل المنخفض والدخل المتوسط 48% 45% من إجمالى العدد على التوالى. يزيد عمر عشرين فى المائة من العينة عن عشرين سنة وأقل من خمسين سنة وهذا عمر العمل والنشاط .

2.4 تحليل الإستبيان

تمت معالجة نتائج الإستبيان ببرنامج إكسيل ميكروسفت (2000). كان الإستبيان مقياسا للمجتمع فى تقدير نواحى ضعفة فى فترة الجفاف (قبل المشروع) ومقدرتهم على تجاوزها بعد المشروع. إستخدمت الإجابات فى تكوين عدد من المؤشرات التى تم تصنيفها فى مجموعات من المؤشرات الكمية والكيفية المعروفة من أجل رسم صور قلمية (Band and Mukheyiee 2002). وقد كانت مؤشرات أساسية لنوعية الحياه وتمتد بين أسوأ حالة (أحوال ضعيفة 0–20%) إلى أحسن حالة (أحوال ممتازة 80 – 100) كما فى الجدول 3.

الجدول (3) مقياس لوصف ضعف المجتمع وقدراته فى رؤوس الأموال :

أسوأ حالة				**أحسن حالة**
20–0	40–20	60–40	80–60	100–80
ضعيف	متوسط	جيّد	جيّد جدا	ممتاز

3.4 ملخص التغيرات فى القدرة على تجاوز تأثيرات تغير المناخ بعد المشروع:

1.3.4 كيف أثر المشروع فى جعل الناس أكثر قدرة:

لقد كان التأثير العام لمشروع إستصلاح المراعى واضحا. فقد وضح أنه قد زاد من قدرة الناس بالنسبة لرؤوس المال الخمسة مما يعنى حدوث تحسين فى المعيشة من خلال رؤوس الأموال وقد إختلف معدل الزيادة من 65% (رأس المال المادى) إلى 75% (رأس المال الطبيعى) مقارنة مع الوضع قبل المشروع (الجدول 4) .

الجدول 4 .إختلاف قدرات المستفيدين بين رؤوس المال الخمس

	قبل المشروع	بعد المشروع	التغيير	التغيير%
الطبيعى	36	76	+40	+75
المادى	30	66	+36	+65
المالى	22	72	+50	+71
البشرى	24	72	+48	+71
الإجتماعى	32	74	+42	+73

2.3.4 : ملخص البيانات حسب الفئات الإقتصادية :

تم تقييم تأثير المشروع على الفئات الإقتصادية المختلفة (دخل منخفض ودخل متوسط ودخل عالى) على مدى رووس الأموال الخمسة إعتمادا على رؤية كل مجموعة للأحوال المختلفة (الجدول 5). وضح من تحليل رأس المال الطبيعى بأن منخفضى الدخل قد كانوا فى أسوأ الحالات قبل تدخل المشروع ومتوسطى الدخل كانوا أفضل ومرتفعى الدخل كانوا فى أحسن حال .

الجدول 5: مقارنة قدرات المستفيدين حسب الفئات الإقتصادية قبل وبعد المشروع :

رأس المال		المتوسط				التغيير			
		منخفض	متوسط	عالى	المتوسط	منخفض	متوسط	عالى	المتوسط
الطبيعى	قبل	26	38	50.0	38.0				
	بعد	62	76	86.0	74.7	+138%	+100%	+72%	+96%
المادى	قبل	28	30	28.0	28.7				
	بعد	54	68	72.0	64.7	+93%	+127%	+157%	+126%
المالى	قبل	22	22	22.0	22.0				
	بعد	58	72	76.0	68.7	+164%	+227%	+245%	+212%
البشرى	قبل	22	24	28.0	24.7				
	بعد	74	72	76.0	74.0	+236%	+200%	+171%	+200%
الإجتماعى	قبل	26	34	34.0	31.3				
	بعد	66	76	74.0	72.0	+154%	+124%	+118%	+130%
الجملة	قبل	25	30	32	29				
	بعد	63	73	77	70.8	+153%	+146%	+137%	+145%

ربما يوضح هذا الوضع مدى تأثير السلطات على الفئات المختلفة فى امكانيات الإستفادة من الموارد. فقد كانت الفئات الفقيرة أقل حظا كما كانت هنالك إتجاهات مماثلة فى رأس المال الإجتماعى ورأس المال المادى إلا أن هذه الخلافات لم تتسم بالحدة. لايوجد أى إختلاف فى رأس المال المالى ورأس المال البشرى بالنسبة لمختلف الفئات ولم يكن ذلك مستغرباً إذ لم تتوفر للأفراد أى قروض قبل المشروع كما كانت امكانيات التدريب ضئيلة .

كانت هنالك إتجاهات مماثلة بعد بداية المشروع. فقد تحسنت قدرات ذوى الدخل المنخفض قليلا وكان ذوى الدخل المتوسط فى وضع أفضل. أما ذوى الدخل العالى فكانوا الأحسن. لقد كانت الاختلافات أكثر وضوحا فى رووس الأموال الطبيعى والمالى والمادى إلا أنه لم تلاحظ أى فروقات فى فئات الدخل المختلفة فى رأس المال البشرى كما كانت الفروقات قليلة نوعا فى رأس المال الإجتماعى .

لم يكن لذوى الدخل المنخفض فيما يخص رأس المال المالى من سبيل في الحصول علي القروض التى أصبحت متاحة بعد المشروع إذ ليس لديهم سوى القليل من المقتنيات ولذا ليس لديهم ضمان للحصول على القروض من الصندوق الدوار. كما كانت فرص الفقراء ضئيلة بالنسبة لرأس المال المالى والمادى ربما لأن معظمهم من صغار المزارعين ولايبقى لديهم فائض حبوب للتخزين. تأثر رأس المال الإجتماعى كثيرا بالجناين النسوية وقد حظى الفقراء بفرص أفضل فى المشاركة.

3.3.4: ملخص البيانات حسب الفئات الديمغرافية :

أ. إعتمد التحليل على الفئات الديمغرافية (نساء ورجال وأغلبية وأقلية) .

كانت رؤية النساء قبل المشروع لقدرة رؤوس الأموال الطبيعية والمادية والإجتماعية أفضل من الرجال (الجدول 6). من رأى النساء بأن ظروف رؤوس الأموال هذه كانت متوسطة (بين 22 – 29 %). إتفق الرجال والنساء فى الرأى بأن كلا رأس المال المالى والبشرى ضعيفين ويعزى ذلك لإنعدام القروض وفرص التدريب قبل المشروع .

أصبحت قدرات الرجال لرؤوس المال الخمسة أفضل نوعا من النساء بعد المشروع رغما عن أن الفرق لم يكن كبيرا إلا أن الرجال كانوا يرحلون عن مناطقهم فى الأوقات الصعبة مثل الجفاف أو حتى فى موسم الجفاف. إنهم يهربون بحثا عن فرص أفضل فى

المدن القريبة والمشاريع الزراعية. أنهم دائما يتركون النساء لمواجهة الظروف الصعبة وبعد أن تتحسن الأحوال يعودون لمناطقهم لينالوا القسط الاكبر .

الجدول 6: مقارنة قدرات المستفيدين حسب الفئات الديمغرافية قبل وبعد المشروع :

رأس المال		المتوسط				الزيادة %			
		رجال	نساء	أغلبية	أقلية	رجال	نساء	أغلبية	أقلية
الطبيعى	قبل	30	46	38	40				
	بعد	76	74	74	70	153%	61%	95%	75%
المادى	قبل	26	34	30	40				
	بعد	68	66	66	68	162%	94%	120%	70%
المالى	قبل	22	22	22	20				
	بعد	72	68	72	76	227%	209%	227%	280%
البشرى	قبل	22	26	24	22				
	بعد	74	72	72	80	236%	177%	200%	264%
الإجتماعى	قبل	22	26	30	46				
	بعد	76	72	74	76	245%	177%	147%	65%
المتوسط	قبل	**24.4**	**30.8**	**28.8**	**33.6**				
	بعد	30	46	38	40				

ب. إعتمادا على تصنيف السكان في أغلبية وأقلية (الجوامعه والكواهلة)

لم يوجد أى إختلاف واضح فى قدرات القبيلتين فى رؤوس الأموال الخمسة قبل المشروع اذ تراوح من ضعيف (20%) إلى متوسط (40%). كانت قدرات القبيلتين جيدة جدا بعد المشروع رغما عن عدم وجود إختلاف واضح. إلا أن الأقلية (الكواهلة) كانوا فى وضع أفضل (الجدول 6). هذا يعنى عدم التحيز فى توزيع الموارد من ناحية ومن الناحية الأخرى نجاح إدارة المشروع فى تحقيق مشاركة حقيقية لمن يقال أنهم مهمشون ويعذى تحسن حالة الضعف فى المجموعات المهمشة (النساء والأقلية) قبل المشروع لقدرتهم على الحياة فى ظروف أكثر صعوبة مقارنة فى المجموعات الأخرى (الرجال والأغلبية)

5. التغيرات فى الأسر والمجتمع :

1.5 رأس المال الطبيعى :

1.1.5 الإنتاجية :

بدأ إجمالى رأس المال الطبيعى فى الأزدياد بعد المشروع وحقق فى ذلك زيادة 500%. لقد جاءت هذه الزيارة نتيجة للتأثير الإيجابى للمشروع فى إستصلاح الأراضى وزيادة حمولة المرعى وإنتاج العلف. هذه المؤشرات الثلاث قد تحسنت بنسبة 58% و46% و48% على التوالى مقارنة مع أحوال ماقبل المشروع (الشكل 1) . كما تمخض تحسين المرعى فى زيادة إعداد الحيوانات خاصة الضان كما زاد إنتاج العلف مما رفع من الحمولة. لقد كان التحسن فى الأخير قليل نسبيا بسبب العلاقات السلبية بين حمولة المرعى وإعداد الحيوانات.

2.1.5 : المساواة :

تظهر النتائج بأن سهولة دخول الكواهلة إلى أراضى المرعى قد كان أفضل بعد المشروع (الشكل 2) بنسبة 18% عن أوضاعهم السابقة (98%و80% على التوالى الشكل 2) رغما عن أن الكواهلة قد وجدوا معاملة حسنة قبل المشروع إلا أن حظهم فى الموارد قد كان محدوداً.

3.1.5 : الإستدامة :

توضح النتائج التأثير القوى لمشروع إستصلاح المراعى على الإستدامة. لقد كان الناس يخصصون 30% من الأراضى للرعى و70% للزراعة وقد تمكن المشروع من عكس النسبة التى أصبحت 28% للرعى و 82% للزراعة (الشكل 3). كما أدخل المشروع نظام الرعى المستدام بطريقة الحصص الرعوية على المستويين الفردى والعام. لقد كان لهذه الطريقة فائدتها فى رفع نوعية وتنوع أراضى المرعى رغما عن صغر المساحة. كما إرتفعت أيضا نوعية أراضى المرعى ووفرة النباتات الجيدة تقدر الحالة بأنها ممتازة (82%) مقارنة مع الحالة المتدنية (20%) قبل المشروع (الشكل 3). زراعة بعض النباتات المفضلة أيضا قد ذادت من نوعية وتنوع المرعى. لقد إختفت بعض الأنواع من النباتات خلال فترات الجفاف قبل دخول المشروع وقد أعيدت مع غيرها من الأنواع المستساقة مثل السحا والحسكنيت والحمرة كما أدخلت أعلاف من البغوليات المروية مما كان له أبلغ الأثر فى توفير العلف فى فصل الجفاف. لقد تحسن بفضل المشروع نوعية الإنتاج الحيوانى (اللحوم، الألبان) وأصبحت فى حالة ممتازة (84%) مقارنة للحالة المتدنية 24% قبل المشروع (الشكل 3).

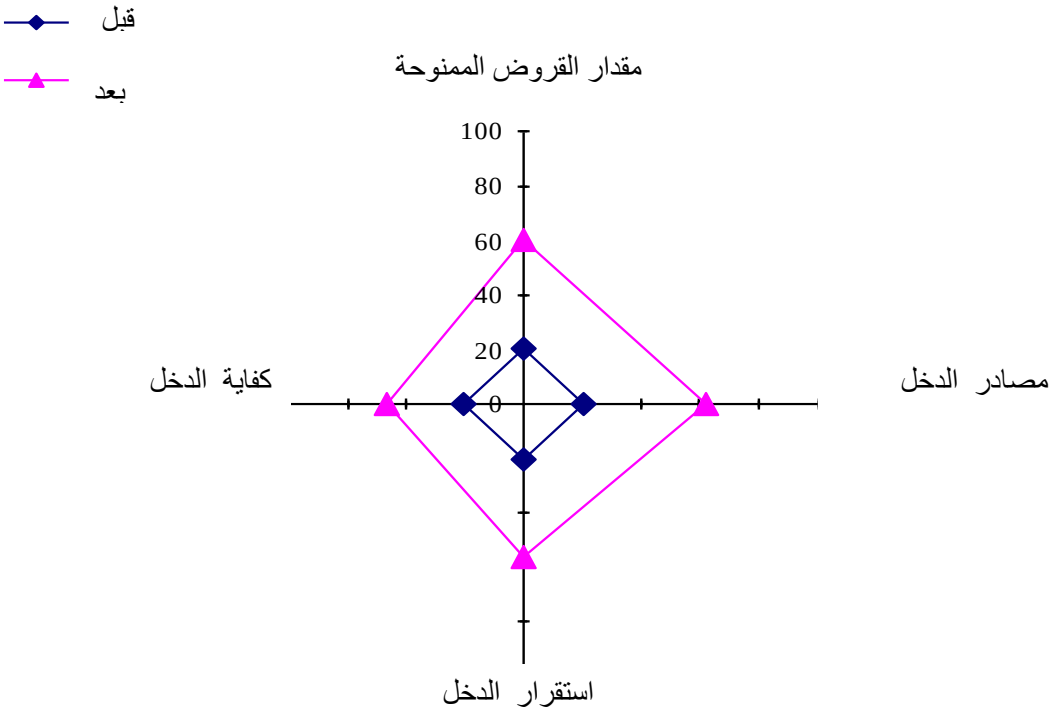
5. 2. رأس المال المالى :

وضح النتائج بأن القروض لم تكن متاحة للأفراد إلا بعد المشروع. تم تقدير إنتاجية رأس المال المالى بإستخدام قيمة القرض والدخل كمؤشرات. الشكل 4 يعرض النتائج ، أتيحت للناس مبالغ متفاوتة، كان ما تناله النساء (1000–3000) أقل من الرجال وقد استخدمنها فى شراء الدواجن والمواد الخام (صوف وزعف) وماكينات صناعة الصابون والمكرونة وفى أعمال الخياطة. كما ورد من قبل فقد نال الرجال مبالغ أكبر (5000–30000) دينار من الصندوق الدوار ويستخدمونها فى أعمال الزراعة (الحش والحصاد) وفى السفر وشراء الحيوانات. يمكن تبرير الفرق بين الرجال والنساء فى القروض بأن الرجال قادرون على العمل وسداد القروض. نالت إمرأة صاحبة دكان مبلغ (20,000دينار) مثل الرجال ربما لأنها غنية وقادرة على السداد. يستخدم الصندوق الدوار فى بعض القرى لشراء الضأن والحبوب(ذره) الذى يباع فيما بعد (خاصة للفقراء) بأسعار زهيدة .

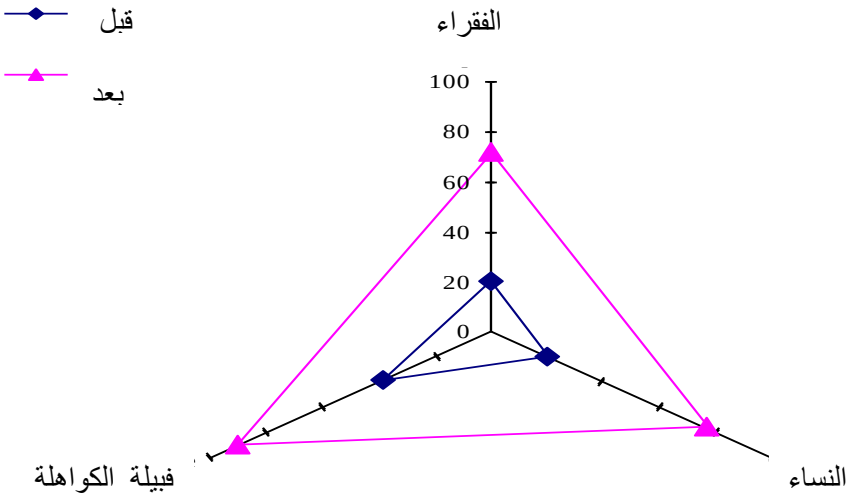
تكشف النتائج فيما يخص الدخل (المصدر والإستقرار والكفاية) بأن مصادر الدخل قد كانت محدودة قبل المشروع (20% تنوع ضعيف) أما الكفاية والإستقرار فقد كانا غاية فى التفاوت والتذبذب (20% الشكل 4) . كانت الزراعة التى ترتبط بالأمطار المتذبذبة المصدر الأوحد للدخل بل حتى فى السنوات ذات الأمطار الجيدة يعانى الناس من الآفات والجراد مما يؤثر على الدخل. توضح النتائج بأن المؤشرات الثلاثة قد تحسنت بفضل المشروع (الشكل 4). فقد قام المشروع بتدريب الناس وتنويع مصادر الدخل وإدخال مناشط جديدة كما بدأ الناس فى ممارسة صناعات صغيرة مثل صناعات المكرونة والصابون والدواجن وتسمين الضأن .

سهولة دخول الأسواق :

وضحت جدوى تسمين الضأن كمصدر للدخل ويعزى مما تحقق من نجاح لسهولة الوصول الي الأسواق (محلية وقومية وإقليمية) وساعد فى ذلك الوسطاء وحركتهم بين منطقة المشروع والمراكز الكبيرة (وشبكة الطرق الجيدة). الخراف السمينة الجيدة وجدت طريقها إلى الخليج العربى .



الشكل 4: تقدير إنتاجية رأس المال المالى قبل وبعد المشروع



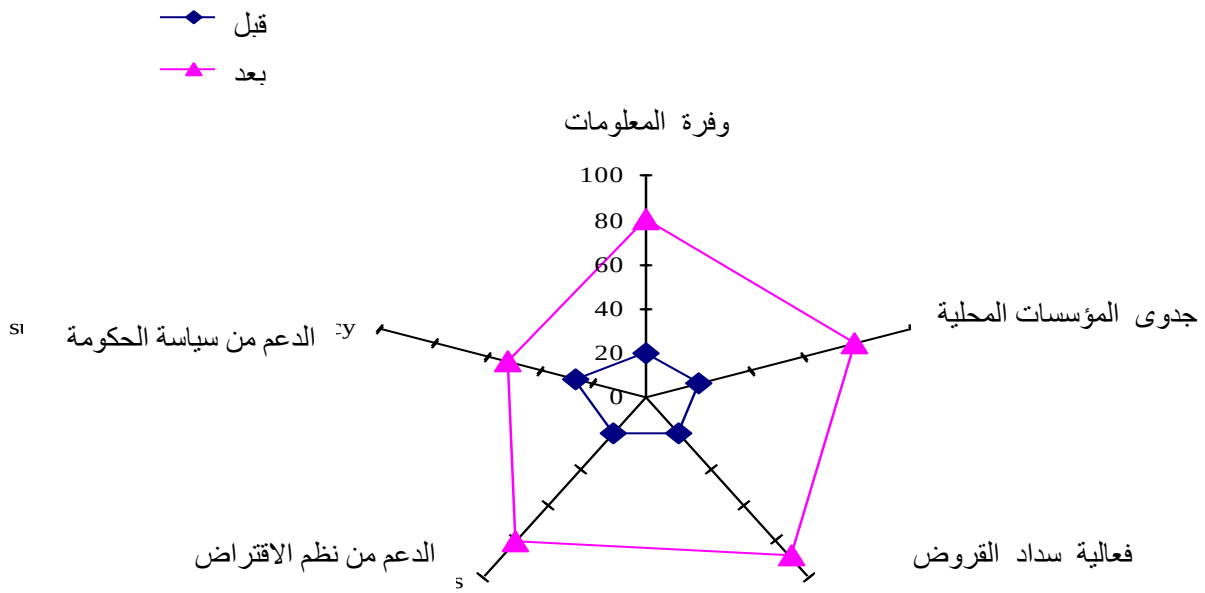
الشكل 5: التغير فى المساواة حسب قدرة الفئات المهمشة لدخول الأسواق

2.2.5 المساواة :

يوضح (الشكل 5) بأن الفئات المهمشة (الفقراء والنساء والكواهلة) لايحصلون على القروض بسهولة إلا أن الكواهلة كانوا فى وضع أفضل (38%) مقارنة مع الفقراء والنساء (20% للأثنين). تغير الوضع كثيرا بالنسبة للجميع بعد المشروع وتشير النتائج إلى أن الكواهلة نالوا حظا أوفر فى القروض (90% جيد جدا) والفقراء (72% جيد جدا) .

3.2.5 الإستدامة :

كانت مؤشرات قياس الإستدامة فى حالة ضعيفة قبل المشروع (الشكل 6). إلا أن الحال قد تبدل بعد المشروع لوفرة المعلومات (80%). لقد حدث هذا نتيجة للجهود النشطة التى بذلها عدد من اللجان خاصة لجنة الموارد الطبيعية ولجنة المتابعة والتقييم وقد قدموا معلومات مثل أسعار المحاصيل الإسبوعية ونصح الناس ببيع معظم حيواناتهم وقت الجفاف وإستخدام عائداتهم فى مناشط أخرى وتخزين المحاصيل والعلف حسب كمية الأمطار ألخ أصبحت إستدامة المؤسسة المحلية جيدة جدا (78% الشكل 6) بعد المشروع وقد يعود ذلك لكفاءة اللجان إضافة إلى ما بذلته المنظمات التطوعية من جهد (فرع الجمعية السودانية لحماية البيئة). لقد كان أداء الصندوق الدوار جيدا كما كان سداد القروض ممتازا (88%). كانت أموال الصندوق تستخدم فى بعض الحالات فى شراء الحيوانات والحبوب لصالح المجتمع كما أتاح أموال للجنة الموارد الطبيعية لتوزيع البذور على سبيل المثال لجناين النساء المروية. إضافة لذلك كان هناك بنك الإدخار والتنمية الريفية فى بارا الذى قدم سلفيات لقرى مختلفة بضمان فرع الجمعية السودانية لحمية البيئة ولجنة القروض ولجنة التنسيق. لقد كان كل ذلك إضافة حميده لنظم القروض والمناشط المدرة للدخل.



الشكل 6: تقدير إستدامة رأس المال المالى قبل وبعد المشروع

كان لسياسات الحكومة تأثير ضئيل على المناشط المدرة للدخل قبل المشروع وبعده وقد كان تقييم دعم الحكومة على التوالى 26% 52%. تحولت كل منقولات المشروع بعد إنتهائه إلى إدارة المراعى والعلف فى الإقليم ويعتقد بعض الناس أن لهذا تأثير سلبى على عدة مناشط مدرة للدخل. إشتكى الكثيرون من الضرائب والزكاة وقد ورد أن حكومة الإقليم تبيع حبوب مدعومة للجان القروض التى تبيعها للمستفيدين بأسعار معقولة. لقد كان لذلك الاجراء تأثيره الإيجابى على أداء لجان القروض .

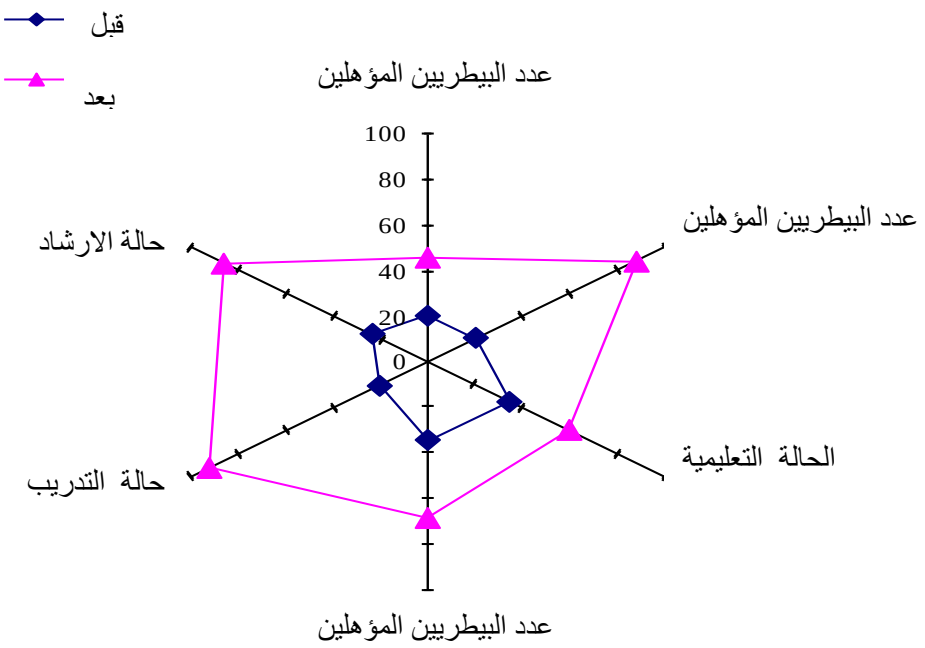
3.5. رأس المال البشرى

1.3.5. الإنتاجية

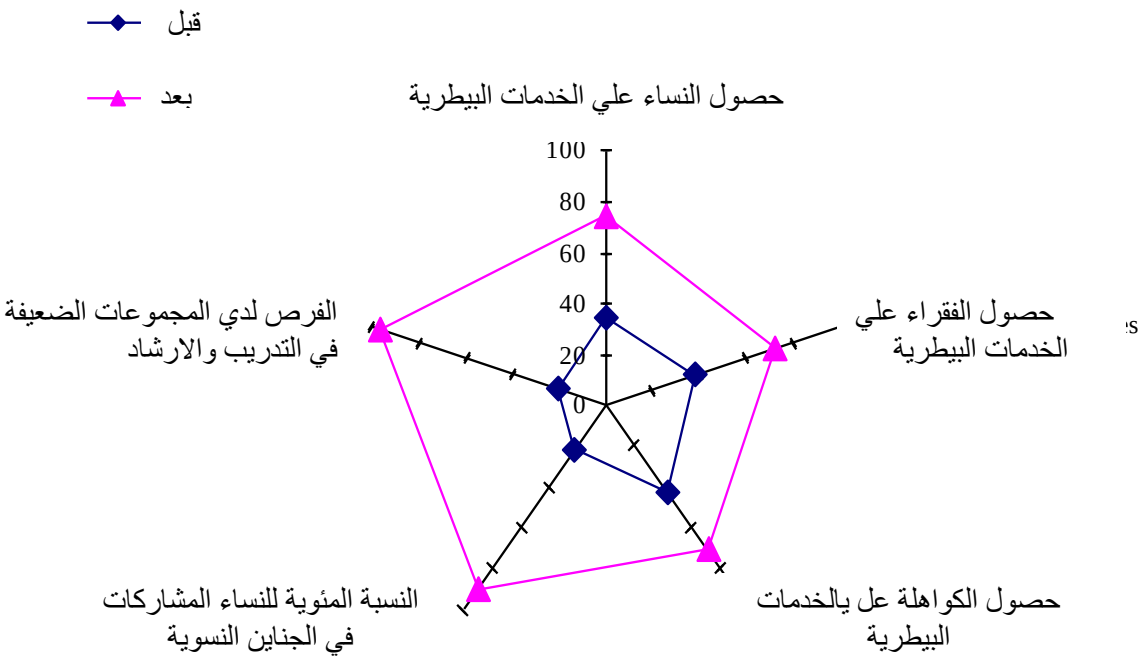
أوضحت النتائج بأن المشروع قد قام بتدريب عاملين فى صحة الحيوان بمعدل ثلاثة من كل قرية مما زاد عدد العاملين فى ذلك المجال عما كان قبل المشروع (الشكل 7). كما أقام المشروع صيدلية بيطرية مما زاد من مستوى الخدمات البيطرية إلى مرتبة ممتازة (88%). إستطاع الناس من مختلف القرى الحضور إلى جريجخ حيث الصيدلية لتلقى المشورة وشراء الأدوية كما إزداد عدد الحيوانات التى نالت العلاج وحملات التطعيم (أربعة

حملات فى السنة). لم يكن معروفا قبل المشروع سوى القليل عن أمراض الحيوان والتطعيم والأدوية. توفرت الأدوية بعد المشروع فى الصيدلية والسوق وأصبح الناس على معرفة بأمراض الحيوان والتطعيم والأدوية. كانت خدمات التعليم والصحة موجودة قبل المشروع (المدارس والصيدليات البشرية) إلا أن المشروع أدخل تحسينا على كلاهما (60% و68%) على التوالى مقابل 34% لكلاهما قبل المشروع الشكل 7. لقد ذادت المبانى الطينية من عدد المدارس وعدد الفصول فى المدارس الجديدة كما قام المشروع بتدريب معلمى الكبار فى كل القرى. فى النواحى الصحية فقد قام المشروع بإنشاء غرف للولادة مما كان له الأثر فى حياة الأمهات والمواليد ليس لسكان جريجخ فحسب بل لكل قرى المشروع .

توضح النتائج بأن التدريب والإرشاد قد تحسن كثيرا بفضل المشروع بدرجة ممتاز 92% و86% على التوالى). لقد كانا فى حالة ضعيفة قبل المشروع إذ لم يكن هناك سوى تأثير ضئيل من المنظمات الطوعية والدولية. قام المشروع بتغطية مناطق مختلفة.



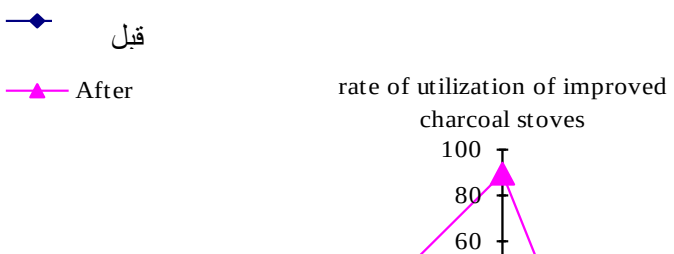
الشكل 7: تقدير رأس المال البشرى قبل وبعد المشروع



الشكل 8: المساواة بين الفئات المختلفة قبل وبعد المشروع :

2.3.5 المساواة :

كانت الفرصة أمام الفئات المهمشة للخدمات الإجتماعية ضئيلة قبل المشروع. لقد تحسن الحال بعد المشروع للتأثير الإيجابى على الخدمات الإجتماعية المختلفة ولإهتمام الإدارة بإشراك هذه الفئات فى مختلف أنشطة المشروع لقد أوضحت النتائج بأن حصول النساء والفقراء والكواهلة على الخدمات البيطرية قد كان جيدا جدا (74% و 72% و 71% على التوالى الشكل 8). كانت هناك جناين مروية قبل المشروع وقد قام المشروع بتطويرها إلى جناين النساء المروية. توضح النتائج بأن إشتراك النساء فى الجناين ممتاز (88%) كما أوضحت أن المشروع قد قام بتدريب الفئات المهمشة وتحسين فرص حصولها على الإرشاد (97%).



نسبة الاستفادة من المواقد المحسنة بعد

نسبة المزارعين الذين هجروا الزراعة

وفرة الادوية (بشرية وحيوانية

نسبة قبول المباني الطيينة

الشكل 9: تقييم إستدامة رأس المال البشرى قبل وبعد المشروع

3.3.5 الإستدامة :

إستخدمت معظم مؤشرات الإستدامة (الشكل 9) لإختبار مدى الوعى البيئى لدى الناس. أى هل يعلمون بأن أفعالهم ورؤيتهم للبيئة كان لها تأثير على الموارد الطبيعية. الجدير بالذكر أن مستوى الوعى البيئى مرتفع جدا بل أن الناس على علم ببعض المشاكل البيئية العالمية والمحلية. توضح النتائج بأن المزارعين لم يتخلوا عن الزراعة تماما ولكنها تقلصت إلى حد بعيد فقد توسع الرعى على حساب الزراعة لأنهم أدركوا أنه يناسب الأراضى الهامشية بشكل أفضل من الزراعة.

أوضحت الدراسة بأن معدل إستخدام المواقد المحسنة مرتفع جدا. قام المشروع بتدريب مجموعة من النساء فى كل قرية قمن بدورهن بتدريب أخريات فى القرية أستخدمت أشكال مختلفة من المواقد المحسنة تتناسب مختلف الأغراض (القهوة وعواسة الكسرة والموقد المعتاد) معظم النساء لديهن مواقد محسنة وقلن أن أستكهلاكهم للوقود قد إنخفض كثيرا.

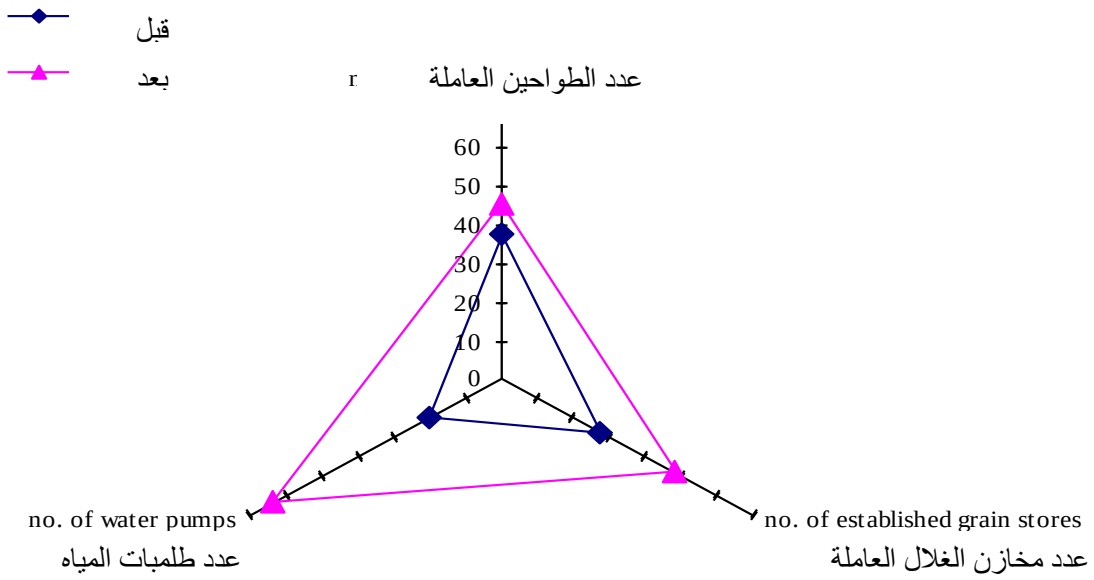
دخلت المنازل الطينية معظم القرى وقد أدهشت الناس بمتانتها وأصبحت ذات فائدة فى مواجهة الظروف البيئية الصعبة بالمنطقة فى العام الماضى (2002) فقد إقتلعت الرياح العاصفة عشرات القطاطى. العقبة الرئيسية التى تواجه إستخدام المواقد المحسنة والمبانى

الطينية هى مادة البناء (الطين) لأن المنطقة رملية ويجلب لها الطين من وديان بعيدة. لهذا كانت تكلفة البناء مرتفعة لأن حمولة لورى تكلف 6,500 دينار (بناء ثلاثة قطاطى طينية يحتاج لحمولة إثنين لورى) .

4.5. رأس المال المادى

1.4.5 الإنتاجية

يوضح الشكل 15 نتائج مؤشرات الإنتاجية. كانت إعداد طواحين ومخازن الغلال ومضخات المياه فى إزدياد بعد دخول المشروع تراوحت نسبة الزيادة من متوسط بالنسبة لطواحين ومخازن الغلال (45% و48 على التوالى) إلى زيادة كبيرة فى مضخات المياه (63%). كان الناس يحفظون الغلال بالطريقة التقليدية ، أما المشروع فقد أدخل مخازن حديثة وزاد من المقدرة على إنشاء مخازن وطواحين غلال كما أدخل المبانى الطينية.

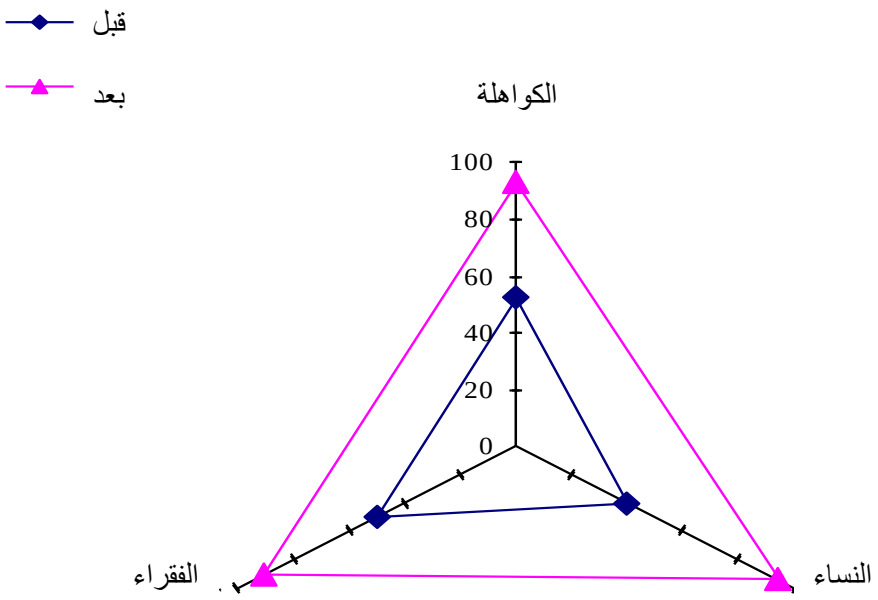


الشكل 10 : تقدير إنتاجية رأس المال المالى قبل وبعد المشروع

بعض القرى ليس لديها مخازن غلال ولكنهم تمكنوا من الإستفادة من مخازن القرى المجاورة (قرى القوز والتلب). لقد كانت طواحين الغلال نعمة وتوفيرا للوقت لبعض القرى حيث كان الناس يسافرون مسافات طويلة للطاحونة.

2.4.5 المساواة :

توضح النتائج فى الشكل 11 أن الكواهلة والنساء والفقراء قد إستفادوا بدرجة ممتاز (93% و 94% و 91%) فى المشاركة فى كل المناشط المرتبطة بمخازن الغلال.

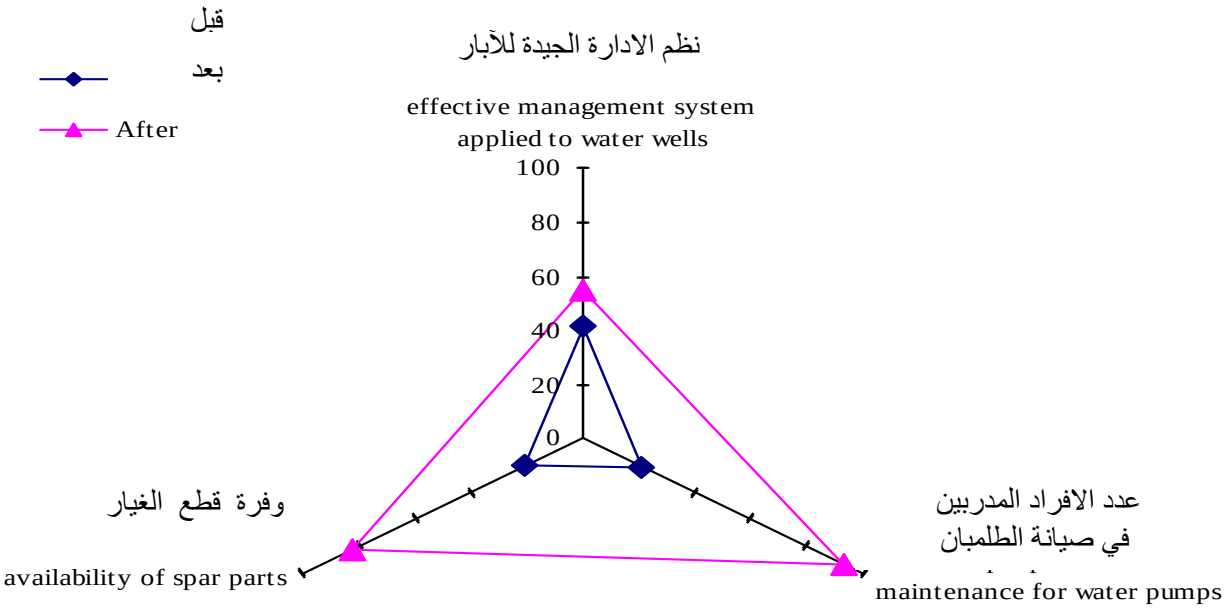


الشكل 11 : تغير المساواة فى الإستفادة من رأس المال المادى قبل وبعد المشروع :

3.4.5 الإستدامة :

لم تكن لدى العديد من القرى إدارة رسمية للأبار ولكن الناس كانوا على قدر من الوعى لتوجيه بعضهم البعض فى إستخدامها. قام بعض الناس فى القليل من الحالات بالعمل تطوعا وكانت مشاكل الآبار تجد الحل عن طريق التشاور. قام المشروع بتدريب الناس على صيانة المضخات اليدوية والآلية . وقد كان الناس الذين تلقوا التدريب غاية فى الكفاءة فى حل كثير من المشاكل ليس فى إصلاح أعطاب المضخات فحسب بل في أعطاب الآبار فى معظم قرى المشروع .

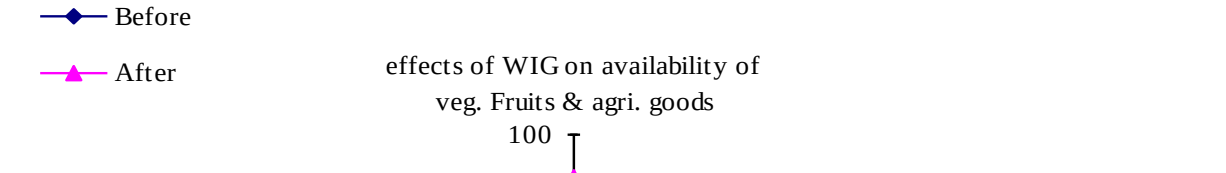
توضح النتائج وفرة فى قطع الغيار بعد المشروع (الشكل 12) ولكن أسعارها كانت متفاوته ولاتزال بعض قطع الغيار المتبقية بعد نهاية المشروع موجودة و يتم صرفها مجانا ويحصل على البعض الآخر من السوق بأسعار عالية. ترك المشروع حقيبة معدات متنقلة بين القرى حسب الحوجة ولكنها أصبحت لاتكفى كل الإحتياجات لكثرة أعطاب مضخات المياه.



الشكل 12: تقييم إستدامة رأس المال المالى بعد وقبل المشروع

5.5 رأس المال الإجتماعى :

الشكل 13 يوضح أهمية رأس المال الإجتماعى. لقد كان لجناين النساء المروية أثر حميد فى وفرة الخضروات (رغم أن الأثر كان بسيطا على الحمضيات) لفترة طويلة من السنة. وجد أن توقيت وفرة الخضروات يتفاوت بين قرى المشروع من وفرة طيلة السنة إلى موسم معين فقط . عموماً تتوفر الخضروات في الشتاء والصيف والخريف . يستهلك الإنتاج محلياً ويباع الفائض في القرى المجاورة . وبذلك فقط كانت أسواق القرى مكتفيه من إنتاج هذه الجناين المروية بإسعار معقولة . لقد كان لوفرة الخضروات أثر حقيقي على عادات الناس الغذائية وقد إختفت بعض الأمراض (العمى الليلي) التي كانت شائعة في المنطقة بسبب النقص في الفيتامينات . بدأت النساء في بعض القرى بإنشاء صندوق دوّار من إيرادات الجناين المروية.



قبل

دور الجناين النسوية في وفرة المحاصيل البستانية

بعد

دور اللجان

مساحة الجناين

الشكل 13: تقدير إنتاجية وأس المال الإجتماعي قبل وبعد المشروع

قبل

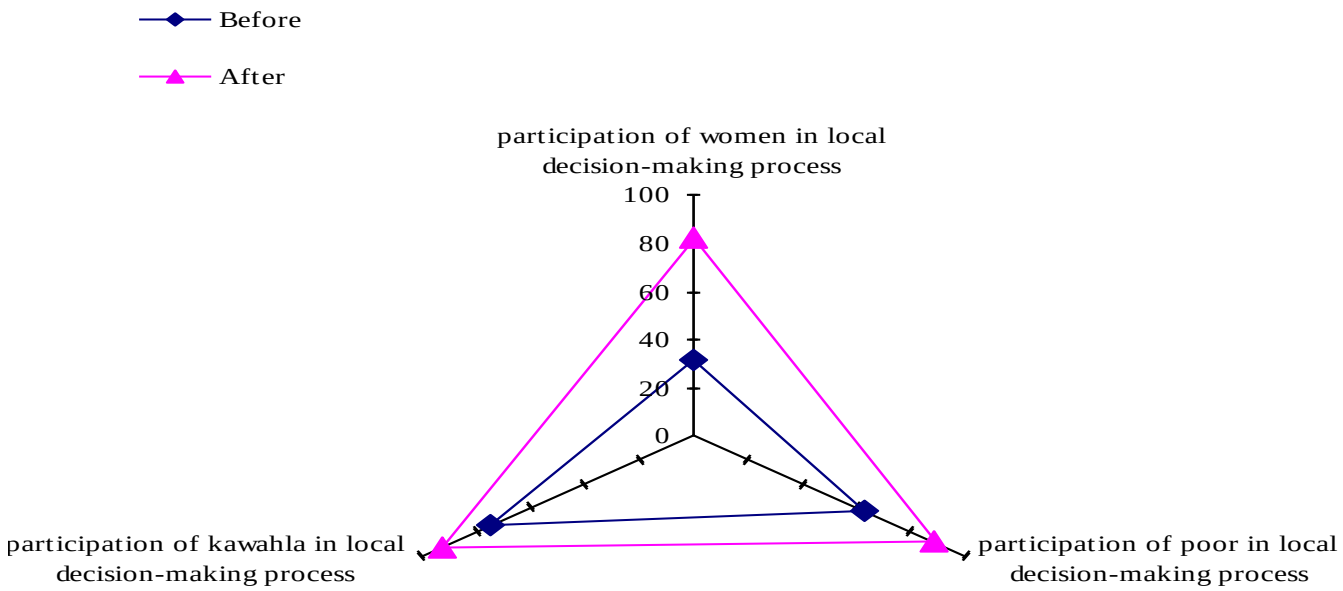
المساحة الأساسية للجنينة المروية فدان واحد وقد وجد أنها اوسع من ذلك بعد القرى وان المساحة تتفاوت من موسم لا مشاركة النساء في اتخاذ القرار في معظم القرى ولكن بدأ تطبيق نظام دورة من أجل تحسين الارض .

في قرية واحدة (عيال علي) تم إستبدال المضخة اليدوية بأخرى آلية مما زاد في المساحة وكفاءة الري.

توضح النتائج (الشكل 13) الكفاءة العالية للجان المشروع فقد كانوا يجمعون الناس من حين لأخر لإبلاغهم بموضوع معين ويناقش بأسهاب . كما تحسنت الخدمات الإجتماعية

مشاركة الفقراء في اتخاذ القرار

مشاركة الكواهلة في اتخاذ القرار



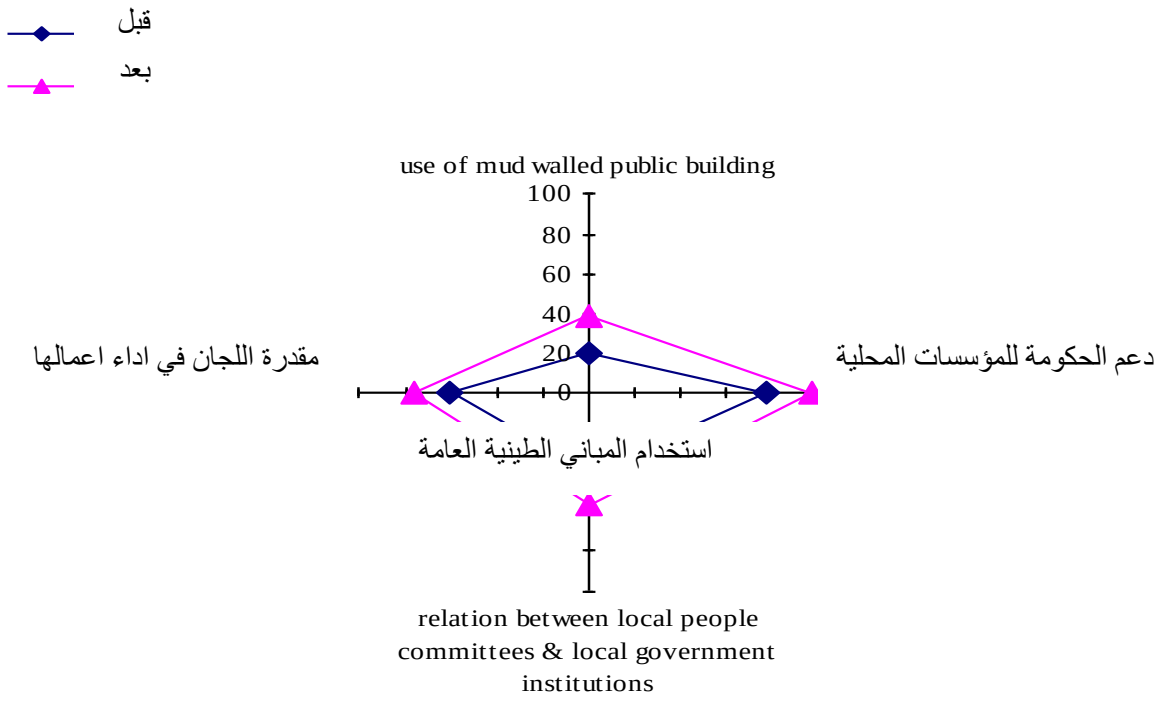
الشكل 14: التغيير في المساواه في رأس المال الإجتماعي قبل وبعد المشروع

2.5.5 المساواه:

توضح النتائج (الشكل 14) إن النساء قد كن مُهملات قبل الشروع ونلن معاملة جيدة بعده. لقد ابتدع المشروع فكرة الإجتماعات العامة التي حسنت من دور النساء في إتخاذ القرار . لدى النساء ثلاثة ممثلات في لجنة الصندوق الدوَار مما حسن من فرصتهم في الحصول على المال لشراء الحيوانات وغيرها . عموما فقد زادت مشاركة الفئات المهمشة في إتخاذ القرار بفضل اسلوب الإجتماعات العامة الذي ادخله الشروع وحببه إليهم.

2.5.5: الإستدامة

تم إستعمال المبانى الطينية (الشكل 15) بكفاءة فى المدارس ومخازن وطواحين الغلال والمساجد والمراكز الإجتماعية. بدأت العملية ببطء بسبب عوائق مالية إلا أن الناس بذلوا



الجهد فى إنشاء مبانى كثيرة بالعمل الجماعى. يقول بعض الناس بأن البنائين إستقروا بعد إدخال المبانى الطينية. كانت الحكومة قبل المشروع تقدم الدعم والمساعدة للناس خاصة فى الكوارث كما كانوا يشكلون لجان شـ ن المشروع لحل مشاكل المجتمع. توضح النتائج بأن مقدرة ت جيدة جدا قبل المشروع وبعد نهايته.

العلاقة بين اللجان المحلية والجهات الحكومية

الشكل 15 : تقييم إستدامة رأس المال الإجتماعى قبل وبعد المشروع

6. المخاطر الخارجية :

أوضح التحليل عند بحث المخاطر الخارجية على رءوس الأموال الخمسة عدم وجود أى مخاطر رئيسية قد تكون ذات أثر إلا أن هناك إحتمالات لمخاطر قد ترتبط ببعض رءوس الأموال هذه فى المستقبل. فابالنسبة لرأس المال الطبيعى فقد جذبت الموارد بعض القبائل لمنطقة المشروع وقد جاءوا بحيواناتهم (100–1000 رأس) ومكثوا مدة من الزمن (أيام إلى سنوات) . لقد إختلفت وسائل الناس فى التعامل معهم إعتمادا على حالة المرعى وحجم القطعان اذ لازال النظام القبلى قوياً. بعض زعماء العشائر فى منطقة

المشروع قد لايسمحوا للوافدين بالإقامة فى بعض الأحيان إن كانت حالة المرعى غير مرضية وأحيانا إن كانت المياه شحيحة فقد يسمحوا لهم بالرعى ولكن ليس بشرب الحيوانات خاصة إن كانت القطعان كبيرة. بعض القرى مثل جريجخ كانت تبيع الماء للوافدين وقطعانهم ولهذا أقاموا فترة طويلة. الحصص الرعوية محروسة جيّدا ولايسمح للقطعان الوافدة بالإقتراب منها كما أن الوافدين لايدخلون حصص الرعى بدون إذن. كانت حوادث التعدى التى سجلتها المحاكم الأهلية نادره ولم تسبب أى مشاكل خطيرة لأنها تحل دائما بالطرق السلمية (دفع غرامة) .

أن القبائل الوافدة قد تسبب مشاكل فى المستقبل إذا قفلت مساراتهم لضيق الأراضى أو بسبب سياسات الحيازة. فمثلا إذا طابت لهم الإقامة فى منطقة مجاورة فقد يحدث النزاع حول الموارد .

فيما يخص رأس المال الإجتماعى فقد كان أداء لجان المشروع جيّداً. ورغما عن فقدانها لبعض الموارد وسلطاتها الرسمية إلا أنها إستطاعت أن تنسق مع الجهات الرسمية لكى تتمكن من أداء مهامها. إلا أنها لم تجد ما تحتاجه من دعم أو أن ضعفت علاقاتها مع تلك الجهات فإن أدائها سوف يتأثر كثيراً. أما فيما يخص رأس المال البشرى فقد أوضح التحليل أن 20–30% من الأفراد المدربين (العاملين فى صحة الحيوان) ينزحون فى موسم الجفاف للعمل فى المشاريع المروية. هذا النزوح مؤقت لأنهم يعودون إلى المنطقة فى موسم الأمطار. أما إن ذادت نسبة النزوح فقد تكون بالغة الضرر خاصة إذا إقترنت مع إنعدام التدريب .

فيما يخص رأس المال المادى فقد أستخدمت بعض الوحدات الحكومية ممتلكات المشروع. إلا أن ذلك قد كان فى مصلحة المجتمع. فمثلا قام المركز الصحى التابع للمجلس بإستعمال ثلاجة الصيدلية البيطرية لحفظ اللقاحات. لقد كان ذلك مفيدا إذ تم تطعيم جميع أطفال منطقة المشروع بالمجان .

فى مجال رأس المالى فقد فرضت الحكومة بعض الرسوم على الصيدلية البيطرية وهى حتى الآن فى حدود المعقول بالنظر إلى خدمات المؤسسة.

7. تحليل العملية السياسية :

1.7: دور السياسات المحلية والمؤسسات والتعاملات :

تتأثر السياسات المحلية فى منطقة المشروع بالكيانات الآتية :

الزعامة التقليدية واللجان والمنظمات التطوعية مثل الجمعية السودانية لحماية البيئة ومنظمة كير الدولية .

1.1.7: فلأدارة التقليدية دور رئيسى فى إدارة الموارد الطبيعية منذ أمد بعيد فى مختلف أنحاء السودان. فقد حافظوا على سلامة النظم الأيكولوجية وظلت سليمة. كانت المشاكل بين الرعاه والزراع تحت السيطرة دائما وكانت مسارات القبائل البدوية معروفة جيدا للقبائل المستقرة. كان الزعماء يحترمون ويقدرون بعضهم البعض كما كانوا موضع إحترام الناس. كان الزعماء مثل العمدة أو الشيخ يقودون ويدعمون الأعمال والقيم الخيّرة مثل النفير. كانت معظم أعمالهم ترتبط بإدارة الموارد الطبيعية ، فقد كانوا يدعون لفتح خطوط النار لحماية الأراضى من الحرائق كما كانوا يوجهون الناس للرعى بنظام الدورة والرعى فى مناطق بعينها وترك أخرى لفترة راحة لتعود النباتات .

لم تعد الإدارة التقليدية كسابق عهدها فى المقدرة والكفاءة فى كل أنحاء السودان إلا أنه فى منطقة المشروع لايزال العمدة والشيخ موضع الإحترام والتقدير ولديه قدر من السلطات. وقد قدموا للمشروع الكثير من الدعم بما أبدوه من إلتزام نحو كل أعمال المشروع مما يعنى إلتزام من جميع افراد المجتمع. وبفضل دورهم هذا فقد تحسن الغطاء النباتى فى المنطقة مقارنة مع المناطق المحيطة ولم يكن مسموحا للناس قطع الأشجار ومن يفعل ذلك يعاقب بالغرامة أو السجن أو العمل الشاق كبناء حيطة مدرسة مثلا ، كان المرخ هو النوع الوحيد المسموح بقطعه لأنه يتحمل التشذيب ويستعمل فى الزرائب والمبانى .

يؤمن الناس إلتزاماً بتعاليم الدين والأعراف بأنهم شركاء فى ثلاثة : الماء والكلاء والنار. وقد أوضحت هذه الدراسة بأن قوة النظام التقليدى قد أتاحت للقبائل الوافدة إقتسام الماء والمرعى فهم يأتون ويذهبون حسب مشيئة الزعماء. تخضع القبائل الوافدة للعقاب بموجب التشريعات المحلية إذا إرتكبوا أى جريمة. هذا ناحية غاية فى الأهمية إذ تخمد أى شرارة للنزاع حول الموارد. إلاّ أن دخول المزارعين الكبار خاصة مشاريع الزراعة الآلية

وتوسعها في الأراضى التقليدية قد يؤدى إلى النزاع حول الموارد ومشاكل مع مختلف الأنظمة.

2.1.7 اللجان :

قام المشروع بتكوين لجان (للمياه والنساء والموارد الطبيعية والقروض والجفاف والمتابعة والتقييم والتنسيق والتنفيذ) وقد كان لها دور عظيم فى نجاح المشروع. وقد وجدوا أثناء عمل المشروع الدعم الذى يحتاجون إليه لأداء أعمالهم ولكن بعد إنتهاء المشروع فقدت هذه اللجان معظم منقولاتها (العربات ، الشاحنات ، والمولدات ، والحواسيب ، والمعدات السمعبصرية وغيرها). فقد سلمت كل هذه الأشياء لوزارة الزراعة فى ولاية شمال كردفان وقد تم ذلك وفق إتفاقية المشروع. لايوجد أى تشريع يبرر تسجيل لجان القرى كمشاريع تنموية أو منظمات تجارية. وليس لديهم لوائح خاصة أو مجلس عام مثل تلك التى تقودها الجمعيات التعاونية وتدعمها المشاريع التنموية مثل الصندوق الدولى للتنمية الزراعية (إيفاد). يمكن لهذه الكيانات تقنيين العمل التنموى وتحل المشاكل التى قد تطرأ بعد إكتمال المشروع التنموى خاصة تلك التى ترتبط بملكية الأصول وإستدامة مناشط المشروع.

3.1.7 المنظمات التطوعية :

قام فرع الجمعية السودانية لحماية البيئة فى جريجخ بدور عظيم فى نجاح أعمال المشروع. فقد أسهم بجدارة فى بناء ونشر الوعى البيئى. فقد دعمت اللجنة التنفيذية للجمعية المشروع وإستطاعت جمع الناس حوله ولفت أنظارهم لفوائد مناشط المشروع المختلفة.

إستطاعت لجان القروض بمساعدة من إدارة المشروع الحصول على قرض من فرع بنك الإدخار والتنمية الإجتماعية ببارا لصالح المستفيدين من المشروع. فقد إتفق بأن يقدم البنك القروض بفوائد ميسرة تشجيعا للمواطنين إستثمارها فى مناشط مدرّة للدخل. وقد كان الهدف مساعدة المستفيدين لتقليل العمل الزراعى مصدر رزقهم الوحيد. لقد إستفادت القطاعات الفقيرة من هذه السياسة الجديدة للبنك. قامت الجمعية السودانية لحماية البيئة بدور عظيم فى إستدامة القروض فقد قامت بدور الضامن للجنة الصندوق الدوّار .

كما تبنت الجمعية مناشط المبانى الطينية وكان دور فرع الجمعية مقدرا من المشروع والمجتمع والكيانات التنموية الأخرى فى الإقليم. فقد عبّرت إيفاد مثلا عن رغبتها فى تكوين فروع مماثلة فى مناطق مشاريعها. وقالت أن منظمة تطوعية مثل هذه ينتمي أعضائها التنفيذيين الي المجتمع يمكن أن تقوم بدور فاعل فى نقل الأفكار الحديثة وتحسين الصلات مع المجتمع.

كان لمنظمة كير تأثير واضح فى منطقة المشروع كما فى غيره من أرجاء البلاد خاصة فى المناطق الجافة وشبه الجافة. فقد كانوا مختصين فى تركيبات المياه وحفر الآبار والحفاير. تقوم بعد إكمال أعمالها بتحويل المنافع النقدية للمجتمع والجزء اليسير للحكومة .

يوجد قانون فى جريجخ كما فى غيرها من نواحى شمال كردفان ينظم توزيع الإيرادات من بيع المياه بين الحكومة والمجتمع. للحكومة 80% من الإيراد وللمجتمع 20% فقط. ولكن عندما تتعطل معدات البئر فعلى المجتمع تحمل عبء الإصلاح. الجدير بالذكر أن نسبة توزيع الإيرادات معكوسة فى بقية الولايات (80% للمجتمع 20% للحكومة). هذا يشير بوضوح لعدم تجانس القوانين التى تحكم الأعمال المماثلة فى أطراف البلاد المختلفة. ورغما عن كل الإتفاقيات الإقليمية والدولية الخاصة بالمياه لايزال على الفقراء شراء الماء وليس لهم نصيب من عائدات مشاريع المياه.

2.7 . دور السياسات الوسيطة والمؤسسات:

عملت إدارة المراعى والعلف لمدة طويلة فى إدارة وإستصلاح المراعى مستخدمة مختلف التقنيات (خطوط النار ونثر البذور إلخ) دون إستشارة المستفيدين. أما مشروع تنموى مثل مشروع إستصلاح المراعى فقد قام بتعليم الناس وأصبحوا أكثر وعيا بإحتياجاتهم. كان الناس فى جريجخ يتحدثون عن حوجتهم لجمع بذور نباتات رعوية مرغوبة من مناطق بعيدة لتحسين المرعى إلا أن عقبات مالية وعدم التنسيق مع إدارة المراعى كانت تعترضهم. يبدو أن هناك صعوبات فى إنسياب المعلومات وعدم تطبيق أسلوب من القاعدة إلى القمة .

قرر مجلس ريفى جريجخ بنصيحة من المشروع عدم صرف أغذية الإغاثة مجانا للقرى المشتركة فى المشروع لكى يقلل من إعتماد الناس عليها. مقابل ذلك كان الغذاء يباع للناس بأسعار رمزية وإستخدام الإيرادات فى صندوق دوار. لم يرحب المجتمع بالفكرة في بداية الامر إلا أنهم فيما بعد وجدوا أنها مصدر دخل إضافى لصندوقهم الدوار .

يبدو أن مجتمع جريجخ لم يكن مشاركاً فى مناشط الإتحادات التقليدية المعروفة مثل إتحادى المزارعين والرعاة من قبل . لقد كان لذلك تأثير واضح فى إضعاف قدراتهم فى الحصول على سند أو حلولا لمشاكلهم. فمثلاً بعد دخول المشروع بدأ الكثير من الناس الدخول مجانا فى مجال التسمين الذى كان مربحاً إلا أن هناك منظومة من تجار التجزئة الذين يجنون أرباحا هائلة من شراء الحيوانات وبيعها فى مختلف أنحاء البلاد أو شحنها إلى الخارج (منطقة الخليج). تتضاعف أرباح هولاء فى كل مرحلة. عدم وجود إتحاد للرعاة قد قلل من إمكانيات المنتج فى الحصول على أقصى مقدار من الربح لقاء عمله كما قلل من إمكانيات حصول المجتمع على القروض من البنوك والإتحادات الأخرى.

كانت هناك بعض المؤشرات لإمكانيات إنشاء مهارات جديدة ومجالات للعمل لتحسين مستوى المعيشة. لقد كانت المبانى الطينية جاذبة للذين نزحوا عن المنطقة فعادوا إليها للعمل فى البناء. لقد تحول مجتمع المشروع إلى الرعى واصبح لدى الناس الآن قطعان كبيرة. ولكن المثير للدهشة عدم تطور أى أعمال أو مهارات تختص بالحيوانات أو جلودها ومنتجاتها خاصة مع وجود هذه الصناعات اليدوية المتقدمة والمهارات فى إقليم دارفور والمناطق المجاورة.

3.7 السياسات العليا والمؤسسات:

لدى الكثير من المستفيدين من المشروع فكرة محددة عن سياسات الحكومة وتأثيرها على حياتهم. أن سياسات الحكومة بالنسبة لهم تعنى فقط الضرائب والذكاة ولكنهم يتأثرون بهذه السياسات على مختلف المستويات .

كانت سياسات الحكومة دائما متحيزة ومساندة للقطاع المروى وقد كانت نفقات الحكومة على الآليات والمبيدات والأسمدة والقوى العاملة (مفتشى الغيط والمرشدين إلخ) باهظة. أما القطاع التقليدى فلم يجد سوى القليل من الإهتمام وإن وجد فهو يعتمد على الأدوات التقليدية ولاتشمل مبيدات أو كيماويات. للقطاع التقليدى دور عظيم فى الإقتصاد القومى إذ يدر الملايين من العملة الصعبة من صادرات منتوجات قيمة مثل الصمغ العربى والسمسم والفول والماشية.

إعتمد السودان النظام الإتحادى وأصبح لدى الولايات الإقليمية سلطات واسعة بما فيها إدارة الموارد الطبيعية. إلا أن عملية تعيين إو إنتخاب الحكومات الولائية و المحلية غير ديموقراطية نسبة لتدني قدراتها المالية والذاتية والإدارية قد واجهتها العديد من العوائق وتحولت السياسات الي أيدى المصالح الشخصية للتجار والبيروغراط والصفوة الريفية .

طرحت الحكومة فى عام 1980م برنامج للإنقاذ الإقتصادى. تم وضع سياسات جديدة لزيادة الإنتاج الزراعى مثل تحرير السوق والأسعار وفتح أسواق جديدة للثروة الحيوانية وإلغاء الدعم على المدخلات والتحول من التمويل العام الميسّر إلى التسليف التجارى. وقد كانت نتائج هذه السياسات متناقضة. فقد أدى تحرير الأسعار إلى تحسين شروط التجارة بين الريف والحضر بزيادة أسعار المحاصيل النقدية ومن الناحية الأخرى فقد تسبب إلغاء الدعم على المدخلات الزراعية والتمويل التجارى الباهظ فى زيادة تكاليف الإنتاج وهبوط الإنتاجية. وقد ساعد فتح الأسواق الجديدة للماشية على زيادة الطلب مما شجع الرعاة على مواصلة تسمين الضأن. إنخفضت مساهمة القطاع المروى الحديث فى إجمالى الناتج المحلى من المتوسط السنوى 17% خلال الثمانينات إلى 12% فى التسعينات. كانت إستجابة قطاع الإنتاج المطرى الزراعى والحيوانى الذى لايعتمد على مدخلات مستوردة إيجابية نحو السياسات الإصلاحية. فقد إرتفعت مساهمة القطاع نحو إجمالى الناتج المحلى من 18% فى عام 1980م إلى 33% فى التسعينات وكانت المساهمة العليا من الماشية. إلا أن إنتاجية القطاع قد كانت أقل من المستوي العالمى بكثير. ساهمت بعض العوامل فى تدنى أداء هذا القطاع منها سوء البنية التحتية والصيانة وعدم كفاية الإستثمار وبطء وعدم إنتظام الصادرات. لقد قللت سياسات الإصلاح من التحيز ضد الزراعة ولكن هناك الكثير مما يمكن عمله لتحسين الإنتاجية الزراعية وتنافسية الصادرات لو أدرك هذا القطاع الرائد إمكانياته وساهم في انتشال الناس من هوة الفقر.

8. الخاتمة :

إستخدمت الإستراتيجيات البيئية لزيادة قدرة البشر على تجاوز تغيرات المناخ فى مشروع السودان AF-14 إطار المعيشة المستدامة ورؤيته لرءوس الأموال الخمسة لقياس ضعف وقدرة مجتمع جريجخ قبل وبعد مشروع إستصلاح المراعى. وذلك المشروع الذى دخل الي المنطقة بعد الجفاف الشديد الذى ضرب منطقة الساحل فى الثمانينات .

وقد أوضحت الدراسة بأن المشروع قد كان ناجحا فى زيادة مقدرة روءوس الأموال الخمسة. إعتمدت التقديرات على رؤية المجتمع. ورغما عن الاختلافات فى روءوس الأموال الخمسة فقد كان ضعف المجتمع واضحاً فى القياس علي رووس الأموال. إلا ان المجتمع قد نجح في اكتساب قدرات جيدة بعد المشروع. وكانت أفضل الحالات فى رأس المال الطبيعى مما يؤكد نجاح المشروع فى تحقيق أهم أهدافه. بالنظر إلى المشروع حسب رؤية الفئات السكانية (الرجال والنساء من ناحية والأغلبية والأقلية من الناحية الأخرى) ومختلف المجموعات الإقتصادية (الدخل العالى والمتوسط والبسيط) الذين يقيمون فى منطقة المشروع يتضح الكثير من الإختلاف فى تقدير الحال قبل وبعد المشروع. عموما فقد إتفق جميع الناس انهم كانوا أكثر ضعفا إبان فترة الجفاف وأن المشروع قد زاد قدراتهم من خلال رووس المال الخمسة بما قدمه من دعم وأعمال .

لقد نجح المشروع فى وضع المجتمع فى الطريق الصحيح في اتباع للأسلوب الصحيح فى المعيشة فقد أقنعهم بأن يقنعوا بما لديهم وإختيار ماهو أفضل فى تحسين المعيشة. كان الناس قبل المشروع يمارسون الزراعة المطرية غير المضمونة. أن منطقة المشروع صالحة جدا للرعى الرشيد وأن السبب الرئيسى فى حالة الضعف أنهم مارسوا أساليب معيشة لاتناسب منطقة هامشية متدهورة .

فقد حدث تحول في حياة الناس بتحولهم من الزراعة الي الرعي. كان ثلاثة ارباع الاراضي تخصص في الماضي للزراعة ويترك الباقي للرعي. اوضحت الدراسة بان الرعي قد توسع علي حساب الزراعة بعد بداية المشروع بما عكس النسبة وصار للرعي ثلاثة ارباع المساحة. وقد تزامن هذا مع زيادة اعداد الضان واستبدال الماعز. لقد كان الماعز النوع الغالب قبل المشروع وكان له ابلغ الضرر علي الغطاء النباتي. اصبح الضان النوع الغالب بعد المشروع.

لقد توجهت الزراعة نحو انتاج العلف وبعض المحاصيل الاعاشية (الذرة والدخن وغيرها). بعض المزارعين تحوَّلوا لزراعة العلف فقط لانه اكثر ربحاً. لقد تحسنت حياة الناس بفضل تربية الحيوان لما يجده من خدمات بيطرية. وقد ساعدهم في ذلك التحسن الذي طرأ علي انتاجية المرعي. اصبحت مقومات رءوس الاموال الخمسة تعمل في انسجام وتكامل. فقد نشأ تسمين الضان علي سلفيات الصندوق الدوار. قال بعض المستفيدين انهم يحتاجون للسلفيه لمرة واحدة فقط ويعتمدون بعد ذلك علي انفسهم. لقد لعب راس المال المالي الدور الاعظم

في تحسين معيشة الناس بما يجده المجتمع من قروض بمساعدة مختلف التنظيمات. كما انهم وجدوا مصادر بديلة للرزق بالاستفادة من قروض الصندوق الدوار.

كان لتعدد المناشط الفضل في زيادة قدرة المجتمع فقد اصبح لكل فرد عملاً يؤديه كما زادت فرص التدريب مما ساهم في خلق وظائف جديدة (صناعة الصابون والمكرونة وتربية الدواجن).

قام المشروع بادخال افكار جديدة مثل المباني الطينية والمواقد المحسنة ومخصصات المرعي وتسمين الضان. توضح الدراسة بان المجتمع قد استوعب هذه الافكار جيداً. فقد ساهمت المباني الطينية والمواقد المحسنة في التقليل من استنزاف الغطاء النباتي. وجدت المباني الطينية قبولاً حسناً ليس في منطقة المشروع فقط بل في القري المجاورة.

هناك ايضاً من المؤشرات التي تبشر بتحول فكري في المجتمع. وافضل مثال لذلك هو تحديث جنائن النساء التقليدية (الجبراكة) الي الجناين المروية الحديثة. كما اعتاد الناس علي الاجتماعات العامة التي تشارك فيها النساء (وذلك مالم يحدث من قبل) وكذلك الجماعات المهمشة. فقد تفتحت مجالات عديدة لهؤلاء بعد المشروع خاصة في حرية الرعي والحصول علي القروض والخدمات الاجتماعية والتدريب والمشاركة في كل المناشط. لم يقم المشروع بعمل مباشر في مجالات الصحة والتعليم الا ان الدراسة كشفت عن العديد من الآثار الايجابية للمشروع.

العديد من السياسات العليا لم تضع اي اعتبار للقطاعات التقليدية ومن المؤسف ان الناس غير مدركين لذلك رغم آثارها السلبية عليهم. فقد تكون هنالك وسيلة ما لتوفير المعلومات للناس لاقناع من يمثلوهم في المجالس والولاية لحث الجهات العليا في الحكومة لتعديل السياسات او الغاءها. تقوم المؤسسات الوسيطة بتنفيذ السياسات العليا الا انها لا تبذل جهداً لاشارك المؤسسات الدنيا. فهي احياناً تقوم بتنفيذ اعمال او تقنيات دون تشاور مع المستفيدين.

لقد كان لهذه المؤسسات الدنيا (الزعماء المحليين واللجان والجمعية السودانية لحماية البيئة) الدور الرئيسي في تنفيذ ونجاح واستدامة المشروع. لقد كان ذلك متوقعاً لانهم يمثلون المستفيدين ويقومون ايضاً بتطبيق بعض اللوائح الوسيطة مثل وقاية الغطاء النباتي في

منطقة المشروع مقارنة مع الاراضي المحيطة التي تتبع لنفس المجلس. لقد كان للمنظمات الطوعية العاملة في مجال البيئة مثل الجمعية السودانية لحماية البيئة دوراً فاعلاً. فقد نشروا الدعوة لحماية البيئة بوسائل بسيطة. رغماً عن وجود هذه المؤسسات الفاعلة الا ان غياب اتحادات نشطة مثل اتحادات المزارعين والرعاة قد حرم المجتمع من فرص كثيرة مفيدة.

اوضحت الدراسة بان مشروع استصلاح المراعي لحبس الكربون والتنوع الاحيائي اعتماداً علي المجتمع المحلي قد كان ناجحاً جدا فيما يخص الانتاجية والمساواة والاستدامة في رءوس الاموال الخمسة. الا ان هنالك مخاطر قد تبرز في المستقبل. ينبغي النظر في بعض هذه المخاطر بعناية لتفادي اي مشاكل بيئية خطيرة مثل النزاع حول الموارد. توجد الان باكثر مما مضي حوجة ملحة لسياسات واضحة في استخدام الاراضي لكل انحاء البلاد لتفادي ما قد ينشأ من تنازع.