العائد الإجتماعى لمشروع البيوجاز فى التنمية الريفية

The social outcome of the biogas project in rural Development

إعداد

عزة زيدان محمود غانم

دارسة بقسم تنظيم المجتمع

كلية الخدمة الاجتماعية- جامعة أسيوط

المجلة العلمية للخدمة الاجتماعية
العدد الحادى عشر المجلد الثانى يونيو ٢٠٢٠م

العائد الإجتماعى لمشروع البيوجاز فى التنمية الريفية

اعداد

عزة زيدان محمود غانم

دارسة بقسم تنظيم المجتمع

ملخص البحث:

العائد الإجتماعى لمشروع البيوجاز فى التنمية الريفية تعد المشروعات التنموية بالريف المصري إحدى القطاعات الخدمية الاقتصادية والاجتماعية الهامة التي تستحوذ على اهتمام كبير من قبل كل من القطاع الحكومي والأهلي على حد سواء، وذلك بسبب دورها المحوري في إشباع احتياجات السكان المحليين،ومقابلة حل مشكلاتهم، علاوة على ذلك دورها الأساسي في تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية للدولة، ويعد الغاز الحيويBiogas أحد موارد الطاقة المتجددة وأرخصها،ويستعمل في الاضاءة والطهى والمخلفات الناتجة عنه تستخدم فى تسميد التربة واغراض اخرى،وتلك المشروع لة عائد حيوى بالتنمية الريفية وطريقة تنظيم المجتمع كإحدى طرق الخدمة الاجتماعية تهتم فى دراستها لأثر التغير الاجتماعي السريع في كل المجالات وتستهدف إحداث تغيير إيجابى بكافة جوانب المجتمع لتحقيق التنمية.

Abstract

The social outcome of the biogas project in rural development. Development projects in the Egyptian countryside are one of the important economic and social service sectors that attract significant attention by both the government and the private sector alike, due to its pivotal role in satisfying the needs of the local population, and to meet to solve their problems, in addition to This is its primary role in achieving the economic and social goals of the state, and biogas is one of the cheapest and renewable energy resources, and is used in lighting, cooking and the resulting waste is used to fertilize the soil and other purposes, and that project has a vital return Rural development and how to organize the community as one of the ways of social service is interested in studying the impact of rapid social change in all areas aimed at making a positive change in all aspects of society to achieve development.

أولاً- مشكلة الدراسة:

تعتبر المشروعات التنموية بالريف المصري إحدى القطاعات الخدمية الاقتصادية والاجتماعية الهامة التي تستحوذ على اهتمام كبير من قبل كل من القطاع الحكومي والأهلي على حد سواء، وذلك بسبب دورها المحوري في إشباع احتياجات السكان المحليين، ومقابلة وحل مشكلاتهم، علاوة على ذلك دورها الأساسي في تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية للدولة. (محمد عزت،٢٠١٣،ص٤١٤)

ويعد الغاز الحيويBiogas أحد موارد الطاقة المتجددة وأرخصها، ويُحصل عليه بتخمير الفضلات الحيوانية والنباتية في وعاء خاص وهو المرجل الحيويBio-digesterوهذا الغاز غنى بالميثين وثاني اكسيد الكربون ومن ثم يستعمل في الاضاءة والطهى واغراض اخرى.

(فرانس بيكت،١٩٩٨،ص٣٩)

وفي هذا المشروع يتم تخمير المخلفات العضوية الى سماد باستخدام تكنولوجيا البيو جاز وفى هذه الطريقة يتم تخمير المخلفات العضوية من حيوانية ونباتية وآدمية وصناعية ومائية مثل ورد النيل بمعزل عن الهواء بفعل البكتريا اللاهوائية ، حيث ينتج من هذه الطريقة مخلوط غازي من الميثان وثاني اكسيد الكربون وغازات اخرى كما ينتج سماد عضوي.

(إسماعيل عبدالفتاح،٢٠٠٧،ص٤٩)

والخدمة الاجتماعية كمهنة وعلم في دراستها لأثر التغير الاجتماعي السريع في كل من المجالات (السياسية والصناعية والتنمية الاجتماعية والاقتصادية والتنمية الثقافية والقيمية) تؤكد على الأثر في الحياة الاجتماعية والمنظمات الاجتماعية وأنماط الحياة الأسرية والمحلية، وأن نجاح مهنة الخدمة الاجتماعية في تحقيق أهدافها يتوقف على مدى اتساق معطيات هذه المهنة مع أنساق المجتمع ونظمه الاجتماعية، وأن منظور التنمية الاجتماعية يمكن أن يكون له أثره في أحداث تجارب وتطورات جديدة داخل مهنة الخدمة الاجتماعية.(محمد نجيب،١٩٩٤،ص٢٦٣)

وطريقة تنظيم المجتمع كإحدى طرق الخدمة الإجتماعية التى تستهدف إحداث تغيير إيجابى بكافة جوانب المجتمع لتحقيق التنمية.

(أحمد مصطفى،٢٠٠٠،ص٢٤٣)

ثانياً: أهمية الدراسة:

١- تأتى اهمية البحث من اهمية الطاقة لأنها عصب الحياه من جهة ، ومن اهمية البيئة لأنها الوعاء الذى نعيش فيه من جهة اخرى ومن ثم فان مزجهما يعنى الطاقة المتجددة التي تحافظ على البيئة وتلبى المتطلبات الحالية والمستقبلية بأدنى تكاليف تشغيلية .

٢- أهمية الطاقة بالنسبة للإنسان بصفة عامة لارتباطها الوثيق بعمليات الإنتاج.

٣- وأهمية مصادر الطاقة المتجددة بصفة خاصة لمواجهة المخاطر التي تواجه الاعتماد على المصادر التقليدية، وكذلك الآثار السلبية الناجمة عن استخدامها خاصة البيئية .

٤- حظي موضوع الطاقة المتجددة في الآونة الأخيرة بأهمية كبيرة وذلك نظرا لما عرفته عملية التنمية من استنزاف لموارد الطاقة التقليدية، بحيث اعترت الطاقة المتجددة أحد أهم البدائل المتاحة لتحقيق التنمية المستديمة التي تسعى إلى الموازنة بين ثلاثة أهداف رئيسية: النمو الاقتصادي، العدالة الاجتماعية، وحماية البيئة.

٥- وتعد الطاقة الحيوية أحد أهم هذه المصادر البديلة والمتجددة لأنها مصدر للطاقة دائم لا ينضب، وتحقق الكفاءة الاقتصادية بالنظر إلى جانب التكاليف الذي قد يكون ذا انعكاسات إيجابية على الاقتصاد الوطني – كما أن استخدامها كمورد اقتصادي لا يشكل اعتداء على البيئة وما تذخر به من موارد طبيعية بما يحفظ للأجيال القادمة حقها في الموارد مما يتحقق معه مفهوم التنمية المستدامة.

٦- وتعتبر الطاقة المتجددة مصدرا أساسيا في دفع عجلة النمو والاستقرار على مختلف الأصعدة الاقتصادية والاجتماعية، مما يؤدي إلى زيادة فرص العمل وتحسين مستوى العيشة.

٧- وتعرف طاقة الكتلة الحيوية بتكنولوجيا انتاج البيو جاز والذى يمكن استخدامه بأمان كوقود في اغراض طهى الطعام ، والانارة ، وتشغيل الأجهزة المنزلية والمزرعة كما يتولد عنها ايضا سماد عضوي جديد غنى فى محتواه من المادة العضوية والعناصر السمادية الكبرى والصغرى بالكميات الملائمة للنبات، فضلا عن احتوائه على الهرمونات النباتية والفيتامينات ومنظمات النمو ، وخلوة من المكونات المرضية والتجمعات والبويضات وبذور الحشائش (حيث تهلك اثناء عملية التخمر) مما يجعل منه سماد نظيف غير ملوث للبيئة.

٨- عملية التخمر اللاهوائي (البيو جاز) وتتميز هذه الطريقة بإنتاج غاز البيو جاز (الغاز الحيوي) في اثناء عملية التحلل اللاهوائي بالإضافة الى الماء الناتج .ولقد تطورت وحدات البيو جاز في العشرين سنة الماضية بدرجة كبيرة فوصل عدد وحداتها في الصين الى ٧ ملايين وحدة ، وفى الهند ١٢٠ الف وحدة ، وفى كوريا الجنوبية ٥٠ الف وحدة وتعتبر تكنولوجيا البيو جاز من التكنولوجيات الاقتصادية حيث يولد المتر المكعب الواحد من غاز البيو جاز ١.٢٥ كيلو وات / ساعة وهى طاقة كافية لتشغيل موتور قوته حصان واحد لمدة ساعتين ، هذا فضلا عن الاثار البيئية الايجابية حيث يتم ابادة قدر كبير من الطفليات والميكروبات المرضية في اثناء عملية التخمر اللاهوائي.

٩- وتهتم الخدمة الاجتماعية بتقييم البرامج والمشروعات الاجتماعية حيث انه يفيد في تحديد ما إذا كانت النتائج التي يحققها البرنامج تستحق الجهد المبذول فيها ، ومدى اتفاق الخدمات التي يقدمها البرنامج مع الاحتياجات الفعلية للمستفيدين منه ، والوقوف على الجوانب الإيجابية التي ساهمت في نجاحه بهدف تدعيمها واستثمارها والجوانب السلبية بهدف تجنبها بما يسهم في تطوير البرنامج حتى يسير بخطوات سريعة في تحقيق الأهداف التي وضع من أجلها .

١٠- ومن اهم خطوات طريقة تنظيم المجتمع هى خطوة التقييم لما لها من اثر هام في الوقوف على اهم الانجازات التي حققها البرنامج او المشروع وأوجه القصور وأوجه القوة في هذه المشروعات وعمل مقترحات لتحسينها وتطويرها عند التنفيذ في المرات القادمة .

ثالثاً: أهداف الدراسة :

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق هدف رئيسي وهو تقدير العائد الاجتماعي لمشروع الطاقة المتجددة (البيو جاز) في تنمية الاسر الريفية بمحافظة اسيوط. وينبثق من هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية ، وهى :

١- تحديد مدى تحسين المستوى المعيشي للأسر الريفية بمحافظة اسيوط المستفيدة من مشروع الطاقة المتجددة (البيو جاز).

٢- تحديد مدى التحسن في التماسك الاسرى للأسر الريفية بمحافظة اسيوط المستفيدة من مشروع الطاقة المتجددة (البيو جاز).

٣- تحديد مدى توعية وتدريب الاسر الريفية بمحافظة اسيوط المستفيدة من مشروع الطاقة المتجددة (البيو جاز).

٤- تحديد مدى حماية البيئة من التلوث للأسر الريفية بمحافظة اسيوط المستفيدة مشروع الطاقة المتجددة (البيو جاز).

٥- تحديد الصعوبات التي واجهت الاسر الريفية بمحافظة اسيوط عند تنفيذ مشروع الطاقة المتجددة (البيو جاز) من منظور طريقة تنظيم المجتمع .

٦- تحديد المقترحات التي تساعد على تفعيل مشروع الطاقة المتجددة (البيو جاز) في تنمية الاسر الريفية بمحافظة اسيوط من منظور طريقة تنظيم المجتمع

رابعآ- عائد المشروعات التنموية:

(مصطفى يوسف،٢٠١٦،ص١١١_١١٤)

١- الاثار المباشرة او الغير مباشرة للمشروع.
٢- الاثار الملموسة والاثار غير الملموسة.
٣- الاثار النهائية والاثار الوسيطة.
٤- الاثار الداخلية والخارجية.

خامسآ- الآثار الاجتماعية للمشروعات التنموية:

وتتضمن هذه الاثار النواحي التالية:(Huo Tinging,2009,p45)

١. اثر المشروعات على مستوى المعيشة.
٢. اثر المشروعات على البطالة.
٣. اثر المشروعات على المشاركة في المنظمات.
٤. اثر المشروعات على المشاركة الشعبية.
٥. اثر المشروعات على المكانة الاجتماعية.
٦. اثر المشروعات في الانفتاح على العالم الخارجي

ومن أهم تلك المشروعات التنموية مشروعات الطاقة المتجددة ومنها البيوجاز الذى ينتج من مخلوط الغازات الناتجة من تخمير المخلفات العضوية بمعزل عن الهواء بمساعدة الميكروبات اللاهوائية ، وهى عملية حيوية تتم بفعل البكتريا دون تدخل الانسان سوى بالمساعدة لى توفير الظروف الملائمة لهذة الميكروبات للقيام بوظائفها الحيوية الطبيعية، ويستخدم فى الأعمال المنزلية بكافة أنواعها.(رضا محمد،٢٠١٥)

ويعد الغاز الحيوى هو الغاز الناتج عن التحلل الحيوى لمادة عضوية عند انعدام الأكسجين، وينشأ من مادة عضوية وهو نوع من الوقود الحيوى وينتج عن طريق الهضم اللاهوائى أو التخمر لمواد قابلة للتحلل الحيوى مثل الكتل الحيوية، السماد، مياة المجارى،النفايات الصلبة،النفايات الخضراء،النباتات ومحاصيل الطاقة.

ويتكون من الميثان وثانى أكسيد الكربون، كما تنشأ أنواع أخرى من الغاز بإستخدام الكتلة الحيوية كغاز الخشب الذى ينتج عن طريق تغوير الخشب أو غيرها من الكتل الحيوية،ويتكون هذا النوع من الغاز بشكل أساسى من النيتروجين والهيدروجين وثانى أكسيد الكربون ، بالإضافة لكمية بسيطة من الميثان، ويمكن لغازات الميثان والهيدروجين وأول أكسيد الكربون أن تحترق أو تتأكسد مع الأكسجين، يحوى الهواء على ٢١% أكسجين، وتسمح هذة الطاقة المتحررة للغاز الحيوى أن يستعمل كوقود(Zezema, 2008,pp Katie)

سادسآ- أنواع المخلفات العضوية التى يمكن إستخدامها فى البيوجاز:

هناك العديد من المخلفات العضوية التى تستخدم لتوليد الغاز من البيوجاز كما يلى:

(سمير أحمد،٢٠٠٤،ص٥٤)

١. يمكن إستخدام مخلفات حيوانية مثل (روث الماشية والاغنام والجمال،السماد، الدواجن، سبلة الخيول ، مخلفات الطيور المنزلية)
٢. المخلفات النباتية مثل (حطب الذرة،القطن، قش الأرز،عروش الخضار،مخلفات الصوب، مخلفات الثمار التالفة الموجودة بالثلاجا إنتاج سماد عضوى عن طريق ناتج الإحتراق).
٣. الأخشاب والحطب.
٤. الحشائش (بريئة- مائية- ورد النيل) وغيرها.
٥. مخلفات صناعة الألبان والأغذية والمشروبات ومخلفات المجازر بأنواعها.

سابعآ- إستخدامات الغاز الناتج من مشروع البيوجاز:

يستخدم الغاز الناتج من مشروع البيوجاز فى الآتى:(Widodo,T.w.and ,2005,p212 (Hendriadi,A

١. الطهى.
٢. الإنارة.
٣. تدفئة عنابر الدواجن.
٤. إدارة ماكينات الرى.
٥. تساهم فى توليد الكهرباء.

ثامنآ- فوائد مشروع البيوجاز

(Wu,Ho.et al,2001)

١. إنتاج سماد عضوى عالى القيمة للمحاصيل الزراعيةعن طريق ناتج الإحتراق.
٢. التخلص الآمن من المخلفات الحيوانية والآدمية.
٣. التخلص من الروائح المنفرة.
٤. التخلص من حرق الأخشاب كوقود وما ينتج عنها من أدخنة مسببة لأمراض العيون والرئة.

ومن وجهة نظر الدراسة:

١. توفير بيئة نظيفة وحماية البيئة من التلوث.
٢. التوفير على المستوع القومى فى مصروفات المحروقات.
٣. زيادة الإنتاج الزراعى عن طريق إستخدام السماد العضوى الناتج جراء الإحتراق.
٤. الحصول على مصدر جيد ورخيص للطاقة يستخدم لتشغيل مواقد الطهى والإنارة وغيرة...
٥. إيجاد قاعدة صناعية لإعادة تدوير المخلفات والحصول على مصدر جديد للطاقة غير ملوث للبيئة.

تاسعآ: وتعد أهمية تقدير العائد للمشروعات التنموية من وجهة نظر الدراسة كالتالى:

شكل رقم(١) يوضح أهمية تقدير العائد للمشروعات التنموية من وجهة نظر الدراسة:

حيث يهتم العائد الإجتماعى بإحداث التنمية من خلال المشروع بكافة جوانبها وإيضآ تحديد المصادر والموارد والقوى البشرية ومن ثم إستثمار الجهود بكافة أنواعها وبدورة وضع رؤية مستقبلية تحقق هذا العائد من مشروع البيوجاز.

عاشرآ: خصائص عملية تقدير عائد البرنامج او المشروع:

(السيد عبد الحميد،٢٠١٢،ص١٠٠)

هناك خصائص لابد وان تتوفر في عملية التقدير حتى تحقق الاهداف المرجوة منها وتؤدى وظيفتها بنجاح ومنها:

١. التقدير عملية ضرورية: حيث تتمكن من خلالها تلك العملية ما تم انجازه بقصد العمل على تحسين الممارسة.
٢. التنظيم : يجب ان تجمع نتائج الاختبارات وبياناتها وتنظم وتحلل بحيث يصبح تفسيرها ممكنا ولذا فنرى نتائج البرنامج التقييمي سواء كانت كمية أي في صورة درجات او ارقام وكيفية فيجب انا تلخص في اطار واضح من التقديرات وان تتحول الى صورة احصائية او رسوم بيانية او تقارير لغوية.
٣. الوظيفة:لابد وان يعرف كل اعضاء المؤسسة التي تجرى فيها عملية ما يمكن

ان تقدمة من خدمات تعود بالنفع على المؤسسة بشكل عام وتساعدها في تحقيق اهدافها.

٤. الشمول: فلا ينبغي ان ينحصر الاهتمام بالتقويم على المعارف والحقائق والمفاهيم بل يتسع ليشمل الاتجاهات والميول والتفكير الناقد والتوافق الشخصي والاجتماعي.

٥. الاستمرارية : حيث ان عملة التقدير يجب ان تتم بصورة دورية ومنتظمة اى على فترات زمنية معينة حيث ان لكل مرحلة خصائصها ومتطلباتها ويسهل للتقييم المرحلي عملية التقييم النهائي.

٦. التنوع : باستخدام الوسائل المتعددة دون الاكتفاء بإحدى الوسائل فقط.

٧. التقويم عملية مشتركة يشارك فيها الاخصائي وجميع العاملين بالمؤسسة وذو المناصب الادارية والمستفيدين في تلك العملية.

إحدى عشر- قياس العائد وأسبابه:

ويعرف قياس العائد: بأنة طريقه منهجيه لتقييم مدي تحقيق البرنامج للنتائج المرجوة.

اسباب قياس العائد ؟

١. قياس فعالية التدخل،كيف يمكنك معرفه ما إذا كان البرنامج فعالا ؟ إذا كان البرنامج غير فعال ، هل تريد ان تعرف بحيث يمكن تحسينه ؟

٢. تحديد الممارسات الفعالة،باستخدام المعلومات التي تقوم بتجميعها ، يمكنك تحديد الأنشطة التي سيتم الاستمرار فيها والبناء عليها. قد يتم تعديل بعض الممارسات وتكرارها للبرامج أو المبادرات الأخرى استنادا إلى النتائج الخاصة بك.

٣. تحديد الممارسات التي تحتاج إلى تحسين. قد تحتاج بعض الأنشطة إلى تغيير من أجل تحسين فعالية البرنامج.

٤. الحصول علي الوضوح وتوافق الآراء حول الغرض من البرنامج الخاص بك.

(Judy Clegg and Dawn,2010,p5,6)

ثانى عشر- خصائص المشروعات التنموية:

(محمد عزت،٢٠١٣،ص٤٥)

تتميز المشروعات التنموية عن غيرها من المشروعات الإدارية بالعديد من الخصائص والمميزات، لعل أهمها:[٣]

١. محدد بغرض: فالمشروع يسعى للوصول إلى نتائج واضحة ومحددة والغرض منه هو إيجاد حل لمشكلة مجتمعية أو سد احتياج مجتمعي.

٢. واقعي: يشترط في أهداف المشروع أن تكون قابلة للتحقق وتتعامل مع الواقع وهو ما يتطلب توفير المتطلبات المادية والبشرية اللازمة للمشروع قبل البدء فيه أو وضع خطة لتوفيرها أثناء تنفيذه على أقل تقدي، محدد بوقت ونطاق جغرافي: المشروع له بداية ونهاية ويتم تنفيذه داخل سياق محدد وفي نطاق جغرافي محدد.

٣. معقد: يتطلب المشروع مهارات متعددة في التخطيط والتنفيذ ويشترك في تنفيذه أفراد لهم اتجاهات وقدرات متنوعة ويتداخل معهم أطراف من خارج وداخل المنظمة مما يكسب المشروع صفة التعقيد.

٤. جماعي: المشروعات عبارة عن نتاج بجهد جماعي فيديرها فرقة عمل ويشترك فيها شركاء متعددين وتهتم باحتياجات الآخرين.

٥. فريد: تنشأ المشروعات من خلال إنتاج أفكار إبداعية تهدف إلى سد احتياج معين أو إيجاد حل لمشكلة محددة.

٦. مغامرة: تتمايز وتتباين المشروعات عن بعضها البعض، وعليه فإنها تحتوي على قدر ليس بسيطًا من حالة عدم التأكد والمخاطرة.

٧. قابل للتقييم: يتم تخطيط المشروع ووضع أهداف محددة قابلة للقياس، وعليه فإن مخرجاته لابد وأن تكون قابلة للتقييم.

٨. مرحلي: يتكون المشروع عادة من مجموعة من المراحل المتنوعة.

ثالث عشر - عائد المشروعات التنموية: (مصطفي يوسف،٢٠١٦،ص ص ١١١-١١٤)

١. الاثار المباشرة او الغير مباشرة للمشروع.
٢. الاثار الملموسة والاثار غير الملموسة.
٣. الاثار النهائية والاثار الوسيطة.
٤. الاثار الداخلية والخارجية.

رابع عشر- الآثار الاجتماعية للمشروعات التنموية:

وتتضمن هذه الاثار النواحي التالية: (رضا محمد،٢٠١٥،منظمة العمل الدولية).

١. اثر المشروعات على مستوى المعيشة.
٢. اثر المشروعات على البطالة.
٣. اثر المشروعات على المشاركة في المنظمات.
٤. اثر المشروعات على المشاركة الشعبية.
٥. اثر المشروعات على المكانة الاجتماعية.
٦. اثر المشروعات في الانفتاح على العالم الخارجي

وتعرف التنمية الريفية: بأنها عملية تعبئة وتنظيم جهود أفراد المجتمع، وجماعاتة وتوجيهها للعمل المشترك مع الهيئات الحكومية لحل مشكلات المجتمع ورفع مستواة من الناحية (الإجتماعية- الثقافية- الاقتصادية) ومقابلة إحتياجاتهم بالانتفاع الكامل بكافة الموارد الطبيعية والبشرية والفنية المتاحة للمجتمع الاسكوا(٢٠٠٩)،التنمية المحلية فى المناطق الريفية والعربية،مفاهيم وتجارب- نيويورك ,الأمم المتحدة.

ومن أهم تلك المشروعات التنموية مشروعات الطاقة المتجددة ومنها البيوجاز الذى ينتج من مخلوط الغازات الناتجة من تخمير المخلفات العضوية بمعزل عن الهواء بمساعدة الميكروبات اللاهوائية ، وهى عملية حيوية تتم بفعل البكتريا دون تدخل الانسان سوى بالمساعدة لى توفير الظروف الملائمة لهذة الميكروبات للقيام بوظائفها الحيوية الطبيعية، ويستخدم فى الأعمال المنزلية بكافة أنواعها.

ويعد الغاز الحيوى هو الغاز الناتج عن التحلل الحيوى لمادة عضوية عند انعدام الأكسجين، وينشأ من مادة عضوية وهو نوع من الوقود الحيوى وينتج عن طريق الهضم اللاهوائى أو التخمر لمواد قابلة للتحلل الحيوى مثل الكتل الحيوية، السماد، مياة المجارى،النفايات الصلبة،النفايات الخضراء،النباتات ومحاصيل الطاقة.

ويتكون من الميثان وثانى أكسيد الكربون، كما تنشأ أنواع أخرى من الغاز بإستخدام الكتلة الحيوية كغاز الخشب الذى ينتج عن طريق تغوير الخشب أو غيرها من الكتل الحيوية،ويتكون هذا النوع من الغاز بشكل أساسى من النيتروجينوالهيدروجين وثانى أكسيد الكربون ، بالإضافة لكمية بسيطة من الميثان، ويمكن لغازات الميثان والهيدروجين وأول أكسيد الكربون أن تحترق أو تتأكسد مع الأكسجين، يحوى الهواء على ٢١% أكسجين، وتسمح هذة الطاقة المتحررة للغاز الحيوى أن يستعمل كوقود.(Katie Zezema, 2008,p9) ويعد الوقود الناتج عن مشروع البيوجاز هو أرخص وقود حالياً نظراً لإنخفاض تكلفتة.

خامس عشر- أنواع المخلفات العضوية التى يمكن إستخدامها فى البيوجاز:

هناك العديد من المخلفات العضوية التى تستخدم لتوليد الغاز من البيوجاز كما يلى: ***(Nations,2005,p57)***

١. يمكن إستخدام مخلفات حيوانية مثل (روث الماشية والاغنام والجمال،السماد، الدواجن، سبلة الخيول ، مخلفات الطيور المنزلية)
٢. المخلفات النباتية مثل (حطب الذرة،القطن، قش الأرز،عروش الخضار،مخلفات الصوب، مخلفات الثمار التالفة الموجودة بالثلاجات إنتاج سماد عضوى عن طريق ناتج الإحتراق).
٣. الأخشاب والحطب.

٤. الحشائش (بريئة- مائية- ورد النيل) وغيرها.
٥. مخلفات صناعة الألبان والأغذية والمشروبات ومخلفات المجازر بأنواعها.

سادس عشر- شروط إختيار موقع وحدة البيوجاز:

(Paula Allen Meares & Charles Garyin,2013,pp528-529)

١. تكون قريبة من مصدر المخلفات لسهولة تغذيتها.
٢. ألا تزيد المسافة بين موقع الوحدة ومكان الإستهلاك عن ٤٠ متر.
٣. يفضل أن تكون قريبة من الحقل لسهولة نقل السماد. (http:www:Wikipedia.org)
٤. أن يكون المكان معرض للشمس طول النهار وغير معرض للرياح.
٥. يفضل أن تكون الوحدة بعيدة عن مصدر مياة الشرب.

سابع عشر- ماهية التنمية الريفية:

إن التنمية الريفية المتكاملة يمكن أن تتم من خلال الوحدات المحلية بالقرى, ويتحقق ذلك من منطلق أن هذه الوحدات منظمات تقوم بالربط والتخطيط والإدارة والتنسيق بين مؤسسات الخدمات والإنتاج والإشراف عليها وتقويمها وحشد الطاقات والإمكانيات المتاحة لتنمية المجتمعات, وذلك فى ضوء علاقة وطيدة بين الوحدة المحلية ممثلة فى المجلس الشعبى المحلى والمجلس التنفيذى وبين سكان المجتمع المحلى أنفسهم, وكذلك أخذ رأى الأهالى فى المشروعات قبل تنفيذها, وذلك لدفعه للمشاركة فى مشروعات التنمية بقرى الوحدة.

حيث أن الخدمة الاجتماعية مهنة إنسانية تركز بشكل خاص علي مساعدة المجتمع الريفى فى إحداث تنمية عن طريق المشروعات لحل مشكلاته الشخصية والأسرية والمجتمعية عن طريق تدعيم قدراته علي القيام بوظائفه الإجتماعية, كما تدعم علاقات التغيير الإجتماعى وحل مشكلات العلاقات الإنسانية وتمكين الأفراد من التفاعل مع بيئاتهم, حيث تقوم الخدمة الاجتماعية علي مجموعة من المبادىء الأساسية الجوهرية من أهمها مبادئ تكافؤ الفرص وإستثمار الموارد , وتحقيق العدالة الإجتماعية, وتهتم عادة بمساندة الفئات المستضعفة حتى حصولها علي حقوقها إيذاء الفئات ذات القوة والنفوذ, وبذلك أصبح علي المنظم الإجتماعى أن يتحمل مسئولية تمكين العملاءإجتماعياً وإقتصادياً وتنموياً, وظهرت في طريقة تنظيم المجتمع العديد من نماذج الممارسة المهنية للتمكين وتحسين ظروفهم الإجتماعية, والإقتصادية.

(هدي محمود حسن حجازي،٢٠٠٧،ص٣٠).

فهى مجموعة البرامج والمشروعات والعمليات التى تنفذ لتطوير وتعظيم بيئة المجتمع الريفى وموارده المتاحة وتنميتها إلى أقصى حد ممكن بالإعتماد على الجهود الحكومية والأهلية المتناسقة, بحيث يكتسب كل منهما قدرة أكبر علي مواجهة المشكلات الموجودة بهذا المجتمع بهدف إحداث تغيير إقتصادى وإجتماعى مرغوب فيه.

وتعرف أيضا بأنها حركة التغيير الإرتقائى الديناميكى المخطط في بناء النظم الإجتماعية الريفية, والذي يتم من خلال نظام الأنشطة التطويرية الشاملة والمتوازنة والمنسقة والمتكاملة حكوميا وأهليا ونوعيا, وذلك بالمشاركة الشعبية والإستغلال الأمثل للموارد المجتمعية البشرية والمادية وما يترتب علي ذلك من عدالة توزيعية لمنتجات هذه الأنشطة من الرخاء الإقتصادى والرفاهية الإجتماعية والرضا النفسى للسكان الريفيين المستهدفين بالتنمية.

(أحمد شفيق السكرى،٢٠٠٧،ص٣١٢)

وعلي هذا يمكن للباحثة وضع تعريف للتنمية الريفية فى هذه الدراسة كما يلى:

١- أنها عملية بمعني مجموعة من الخطوات المتتالية عبر فترة زمنية معينة.

٢- تهدف إلى نقل المجتمع الريفى بإرادة واعية إلي الأفضل.

٣- تتسم بالإستمرارية والشمول والتكامل للجوانب الإقتصادية والإجتماعية والثقافية والبيئية.

٤- تشمل جهود ومشاركة أبناء المجتمع , حيث أن الجهود الأهلية هى أصل وأساس التنمية الريفية.

٥- تعتمد علي تساند الجهود الحكومية وهي مساعدات متكاتفة سواء فيما بينها بحكم قدومها من مصدر واحد وهو الحكومة وكذلك بينها وبين الجهود الأهلية, فهي ليست متعارضة أو مناوئة لما يأملونه لمجتمعهم, ولكن تجعلها تتسق مع أهداف المجتمع القومى الكبير.

ثامن عشر- خصائص المشروعات التنموية:

تتميز المشروعات التنموية عن غيرها من المشروعات الإدارية بالعديد من الخصائص والمميزات أهمها:

١. محدد بغرض: فالمشروع يسعى للوصول إلى نتائج واضحة ومحددة والغرض منه هو إيجاد حل لمشكلة مجتمعية أو سد احتياج مجتمعي. (Almond & Iverba,2018,pp277-278)

٢. واقعي: يشترط في أهداف المشروع أن تكون قابلة للتحقق وتتعامل مع الواقع وهو ما يتطلب توفير المتطلبات المادية والبشرية اللازمة للمشروع قبل البدء فيه أو وضع خطة لتوفيرها أثناء تنفيذه على أقل تقدير.

٣. محدد بوقت ونطاق جغرافي: المشروع له بداية ونهاية ويتم تنفيذه داخل سياق محدد وفي نطاق جغرافي محدد.

٤. معقد: يتطلب المشروع مهارات متعددة في التخطيط والتنفيذ ويشترك في تنفيذه أفراد لهم اتجاهات وقدرات متنوعة ويتداخل معهم أطراف من خارج وداخل المنظمة مما يكسب المشروع صفة التعقيد.

٥. جماعي: المشروعات عبارة عن نتاج بجهد جماعي فيديرها فرقة عمل ويشترك فيها شركاء متعددين وتهتم باحتياجات الآخرين.

٦. فريد: تنشأ المشروعات من خلال إنتاج أفكار إبداعية تهدف إلى سد احتياج معين أو إيجاد حل لمشكلة محددة.

٧. مغامرة: تتمايز وتتباين المشروعات عن بعضها البعض، وعليه فإنها تحتوي على قدر ليس بسيطًا من حالة عدم التأكد والمخاطرة.

٨. قابل للتقييم: يتم تخطيط المشروع ووضع أهداف محددة قابلة للقياس، وعليه فإن مخرجاته لابد وأن تكون قابلة للتقييم.

مرحلي: يتكون المشروع عادة من مجموعة من المراحل المتنوعة. (محمد عزت،٢٠١٣،ص٤٥)

تاسع عشر - أهداف التنمية الريفية: Richard (Eckersley,2009,p158)

١. توزيع الثروة والسلطة
٢. تحقيق التكامل بين مجمل القطاعات الاقتصادية
٣. تعزيز الاهداف السياسية والوطنية
٤. مكافحة هجرة الريف .

عشرون- أسس التنمية الريفية:

يعتمد نجاح التنمية الريفية فى تحقيق أهدافها على وجود مجموعة من الأسس الرئيسية ومنها: (Almond & Iverba,2017,p227)

١. التطور فى الإنتاج الزراعى: والذى يساهم فى رفع نسبة الحصة الخاصة بالريف ضمن الناتج المحلى الإجمالى، وينعكس ذلك إيجابياً على السكان مما يؤدى إلى زيادة الدخل العام فى الريف.

٢. الأهتمام الكامل بالتعليم والصحة: وخصوصاً للأطفال ويساهم ذلك فى القضاء على سوء

التغذية، والتقليل من نسبة إنتشار الأمراض مما يؤدى إلى تحقيق التوازن الإجتماعى.

٣. مراقبة توزيع الدخل: وذلك بطريقة عادلة بين الأفراد العاملين فى المجتمع الريفى.

٤. تطبيق مجموعة من الدراسات: والتى تعتمد على الزيارات الميدانية والقوائم الإحصائية التى توفر معلومات دقيقة حول أعداد السكان، ونسبة العمالة والبطالة،ونسبة التعليم، وغيرها من النسب الأخرى التى تعكس طبيعة الحياة فى الريف.

واحد وعشرون- وسائل تفعيل التنمية الريفية:
(سليمان إبراهيم،٢٠٠٤،ص٥٤٤)

١. توجية السياسات الحكومية للأهتمام بالتنمية الريفية : وتقديم الدعم الكامل من أجل نجاحها فى تحقيق أهدافها.

٢. تعيين هيئة إدارية من سكان الريف: والتى تعمل على إدارة الشؤون المحلية والعامة فى المجتمع الريفى.

٣. تخصيص منحة مالية تمويلية فى الريف: تساهم فى دعم إقتصادة وتنميتة فى كافة المجالات العامة .

٤. العمل على إنشاء مؤسسات القطاع العام فى الريف: والتى تهتم بمتابعة مجالات محددة فى مجتمع الريف، مثل: المؤسسات الزراعية التى توفر الدعم للمزارعين.

٥. دعم دور الهيئات الخاصة والدولية: وذلك من خلال تأسيس فروع لها فى الريف، مثل الملاعب، الرياضة، المكتبات العامة والمراكز الصحية وغيرها.....

إثنان وعشرون: **معوقات التنمية الريفية**:

تعد تنمية المجتمعات الريفية بمثابة حجر الزاوية فى تقدم المجتمع القومى, التقدم الإجتماعى العام للمجتمع مرهون لحد كبير بالأوضاع الإجتماعية والإقتصادية, وتستلزم التنمية خلق المصادر الفردية والجماعية التى تمكن الناس مقاومة وتحمل المسئولية, حيث تحدث التنمية عندما يكسب الأفراد الثقة بالنفس والمهارات والمصادر المادية التى تمكنهم لكى ينجحوا وذلك بشكل جماعى. Herbert J. Rubin &, (Irenes.rubin,2008,p6)

لذلك يعتبر البناء المؤسسى أساسى لنجاح التنمية,حيث يجب أن تركز المساعدة الخارجية للبناء المؤسسى لبعض البلدان التى تملك مؤسسات فقيرة على البناء المعرفى والمؤسسى الواضح أكثر من المال ولا يغلب عليها المصلحة الشخصية, حتى لايكون لجماعات المصلحة الشخصية تأثير محلى (Beatrice weder,2002,p25)على السياسات الحكومية.

ولذلك توجد أسباب عديدة ومتغيرة لفشل السياسات التقليدية للتنمية منها الخروج عن تصميم وتطبيق سياسات فى بعض المناطق, والتعليم الضعيف, والمهارات الناقصة بين الناس, ويعتبر المعوق الرئيسى لنجاح التنمية هو ضعف الهياكل الإقتصادية, وكذلك السياقات الإجتماعية والمؤسسية الفقيرة. (Nicholas Stern,2005,p25)

والتنمية الريفية ليست مجرد إحداث تغيرات فى الهياكل الإقتصادية والإجتماعية فى الريف. بل تعديلات جوهرية لها, وهناك ضرورة ملحة إلى الوقوف على المعوقات التى تقف حجر عثرة فى سبيل تحقيق التنمية الريفية, بل إن إزالة هذه المعوقات تعتبر شرطاً ضرورياً لتحقيقها وكفالة إستمرارها وضمان فاعليتها وأهم هذه المعوقات:
(سوسن عثمان،دت،ص ص ١٩١-١٩٤)

١- المعوقات الإجتماعية:

وهى تمثل البنيان الإحتماعى السائد فى المجتمعات الريفية أحد المعوقات الهامة فى سبيل تحقيق التنمية الريفية, ومن ثم فإن خطة التنمية الإقليمية لابد أن تضع فى إعتبارها أن البنيان الإجتماعى عامل محدد لعملية التنمية, وتتمثل المعوقات الإجتماعية فى:

(أ) النمط السلوكى للريفيين:

يمثل النمط السلوكى لأفراد المجتمع معوقاً هاماً فى التنمية الريفية, وذلك لأن التقدم التكنولوجى يتغلب على المعوقات الأولى فى حين أن التقدم العلمى للتغلب على المعوقات السلوكية ما زال متعثراً.

لذلك يعتبر التخطيط أسلوب التغيير فى النمط السلوكى لأفراد المجتمع عن طريق مجموعة من المؤثرات الإقتصادية والإجتماعية, وتتوقف عملية التخطيط على محصلات التفاعل بين النمط الذى يستهدفه التخطيط والنمط الواقعى لأفراد المجتمع.

(ب) العادات والتقاليد والقيم الموروثة:

تتفشى العادات والتقاليد الضارة فى المجتمعات الريفية والتى تعتبر ألواناً من السلوك تنشأ وتنتشر تلقائياً بين الجماعات المختلفة,والتى يتناقلها الأجيال المختلفة, ويصبح تقليداً يأخذه الخلف عن السلف.

٢- المعوقات المتصلة تعارض الساحات الإجتماعية:

هناك أكثر من مشكلة أساسية قد تعترض أو تعوق برامج التنمية الإقتصادية والإجتماعية, وهذه المشكلات ناجمة عن عدم التناسق بين الأوضاع الإجتماعية ومقتضيات التنمية الإقتصادية وتتمثل هذه الجوانب فى:

(ا) التواكلية والسلبية.

(ب) إحتقار العمل اليدوى.

(جـ) إنتشار الأمية.

(د) تخلف الأوضاع الإدارية.

٣- معوقات متصلة بالقيادة المحلية:

إن نجاح البرامج التى تهدف إلى تنمية المجتمعات الريفية لا تعتمد على نمو الموارد وتحسينها, بل يعتمد على نمو المهارات بين الأفراد ومشاركة المجتمع بأكمله فى عملية التنمية, فوعى الأفراد بمشاكل المجتمع وتحمسهم لحلها بالجهود الذاتية يحملهم على التصدى لأى مقاومة داخلية ضد عملية التنمية.

قائمة المراجع:

أولآ-المراجع العربية:

١. أحمد شفيق السكري(٢٠٠٧):المدخل في تخطيط الخدمات وتنمية المجتمعات المحلية الحضرية والريفية ، إسكندرية, دار المعرفة الجامعية .

٢. السيد عبد الحميد عطية واخرون(٢٠١٢): النظرية والممارسة فى خدمة الجماعة، المكتب الجامعى الحديث، القاهرة.

٣. رضا محمد طة(٢٠١٥): الغاز الحيوى Biogas،منظمة المجتمع العلمى العربى.

٤. سليمان إبراهيم العسكرى(٢٠٠٤): الثقافة الثالثة...ولكن،مجلة العربى ،الكويت،العدد (٥٤٤).

٥. محمد عزت المصري(٢٠١٣) : التخطيط التشاركي كمدخل لدعم نجاح مشروعات التنمية الريفية، مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية والعلوم الانسانية، العدد ٣٥ ، الجزء ١٦ ، اكتوبر .

٦. سوسن عثمان عبد اللطيف: التنمية المحلية في المجتمعات الريفية والصحراوية والحضرية.

٧. سمير أحمد الشيمى (٢٠٠٤): البيوجاز، مركز البحوث الزراعية ، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى،وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى.

٨. على مدكور(١٩٩٨) : مناهج التربية أسسها وتطبيقاتها, دار الفكر العربي, القاهرة .

٩. فرانس بيكت (١٩٩٨) : حماية البيئة الخضرا :الطاقة المتجددة ورياح التغيير، مجلة رسالة اليونسكو، مركز مطبوعات اليونسكو ، العدد ٥١ ، مصر ، مايو .

١٠.محمد عزت المصري(٢٠١٣) : التخطيط التشاركي كمدخل لدعم نجاح مشروعات التنمية الريفية، مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية والعلوم الانسانية، العدد ٣٥ ، الجزء ١٦ ، اكتوبر.

١١.مصطفي يوسف ابو زيد (٢٠١٦) : المشروعات الصغيرة مفتاح التنمية ، المكتب العربي للمعارف ، القاهرة.

١٢.هدي محمود حسن حجازي (٢٠٠٧):إسهامات منظمات المجتمع المدني في مواجهة_ظاهرة تأنيث الفقر في ظل العولمة, المؤتمر العشرون لكلية الخدمة الاجتماعية, جامعه حلوان, المجلد الخامس.

ثانيآ- المراجع الأجنبية:

14. Asia and the Pacific Policy and Practice., New York: United Nations,

15.Almond & Iverba(2017): The Civic Culture, Political Attitudes and Democracy in Five Nations Boston : little, Brown and Company.

16. weder Beatrice (2002):instructions corupion and development and their ramification international co- operation in human development and the environment, united nations university,.

17. Hendriadi,A.(2005):Development of biogas Processing for small scale cattle farm in Indonesia "International seminar on Biogas Technology for poverty reduction and sustainable Development, U S A,.

18. Herbert J. Rubin &, Irenes.rubin(2008): community organizing and development, fourth edition, new york, pearson education inc,.

19. Judy Clegg and Dawn Smart (2010): Measuring Outcomes, A Capacity Builder's Resource Library,.

20. Stern Nicholas (2005): the investment Climate and a strategy for development in Gundrun Kochen dorfenucius and Boris Pleskovic, Investment climate, growth and poverty, Washington, the international Bank for reconstruction and development, the world bank Berlin workshop services,.

21. Huo Tinging (2009): Third Way Reforms:Social Democracy After tge Golden Age, London<Hardkover,.

22. Paula Allen Meares & Charles Garyin(2013): The Hand Book of Social Work Direct Practice, Sage Publications I nc., London.

23. Eckersley Richard (2009): Measuring Progress, Csiro Publishing.

24. Wu,Ho.et al,(2001): "Biogass- is it a sustainable energy source?"Available athttp://www.Zawya.com.

25. Weber, Edward P. (2000). A New Vanguard for the Environment: Grass-Roots Ecosystem Management as a New Environmental Movement. *Society & Natural Resources.* 13,

26. ,Katie Zezema (2008):"Electricity from what cows leave Behind the New yourk ,natle.ed .spg9.web.

Widodo,T.w.and

27. http:www:Wikipedia.org