



## " مشروع تخطيط للتنمية الزراعية المتكاملة "

أ.د. محمد عبد الباقي إبراهيم  
أستاذ بقسم التخطيط العمراني  
كلية الهندسة - جامعة عين شمس

## المقدمة

• في إطار دعوة السيد رئيس الجمهورية لتنمية الصحراء واستصلاح مليون فدان، يسعى جهاز الخدمة الوطنية للقوات المسلحة لوضع تصور مبدئي لتخطيط تجمع نمطي نموذجي على مساحة 10000 فدان في بيئة صحراوية كقرى استصلاح أراضي قائمة على تنوع القواعد الاقتصادية الزراعية بأنواعها من زراعة بالرش المحوري والصوبات وغيرها، ومشروعات الثروة الداجنة والحيوانية والاستزراع السمكي وما يرتبط بذلك من صناعات خفيفة مكاملة وخدمات مثل المجازر الخ...

• وذلك بهدف الوصول الى وضع تصور أولي ثم مخطط عام لتجمع عمراني مكثفي ذاتيا في معيشته مع إستخدام الطاقات البديلة والمتجددة والحفاظ على البيئة وتوفير مجتمع سكني متكامل للعاملين والمتعاملين مع الأنشطة الاقتصادية السابقة.

مثال	الدراسات التي تتطلبها المشروع	القطاعات الرئيسية للمشروع	الاستراتيجيه	اهداف الدراسة	مقدمه
منطقة الدراسة		موضوع الدراسة		الاحتياج اليها	
<h2 style="text-align: right;">الاحتياج اليها</h2> <p>ان النهوض بمعدلات النمو لاقتصادي والتوزيع العادل للمكاسب الاقتصادية وحماية البيئة ومواردها بالاضافة الى اعادة هيكله الحضر المصري واعادة الاتزان الي اقاليم مصر ييتطلب البدء في تحويل الاستقطاب الحالي عن المدن الكبيرة وجذب الاستثمارات والموارد البشرية الي مجتمعات عمرانية جديده خارج الشريط الضيق للوادي وتبتي استراتيجيه تتيح فرص عمل جديده من جهة وفتح افاق جديده امام التنمية الاقتصادية والاجتماعية مع الحفاظ علي البيئة الاجيال القادمة من جهة اخرى</p>					

## موضوع الدراسة

يتمثل النشاط الزراعي والانتاج الحيواني العمود الفقري للتنمية الاقتصادية بالمنطقة وذلك في ضوء الموارد الارضية والمائية المتاحة وتستند التنمية الزراعية علي نظم ري حديثة ترشد من استخدام المياه كما يراعي موسمية المحاصيل واختلافها واختيار تركيب محصولي يتوافق مع الظروف المائية والارضية والمناخية من جهة ويخدم ويخدم نوعية صناعات وانشطه المقترحة والتصدير وانشاء مناطق لانتاج الحلوم والالبان واماكن اقامه ( مجتمعات عمرانيه )



## منطقة الدراسة

منطقة شرق العوينات هي منطقة تقع في الجزء الجنوبي الغربي لجمهورية مصر العربية علي بعد 365 كم جنوب الداخلة ومحافظة الوادي الجديد وترتبط بطرق مرصوفة بكل من الداخلة والخارجو وابو سمبل



## اهداف المشروع

ان قيام أنشطة زراعية متكاملة تعتمد علي الزراعة العضوية والنظيفة ذات العائد الكبير والتي يزيد الطلب الخارجي عليها ومن شأنه ان يوفر فرص عمل للسكان ويحافظ علي البيئة ووالموارد الطبيعيه

### الاهداف العامه

1. مواكبة سياسة الدوله واستراتيجية الدوله في الخروج من الوادي الضيقواستغلال الموارد والامكانيات المتاحة
2. دفع عجلة التنمية الشاملة لزيادة الماحه المعموره
3. تحقيق الاكتفاء الذاتي الغذائي علي المستوي الاستراتيجي ومن ثم التصدير للخارج
4. التوازن بين معدلات الاستيطان البشري والخدمي وفرص العمل
5. استغلال مصادر الطاقة المتجددة

### الاهداف التفصيليه

1. تكامل الأنشطة الزراعية والحيوانية والسلكية والصناعات والخدمات القائمة عليها بحيث تكون مخرجات كل نشاط هي مدخلات للأنشطة التالية وبذلك تتكامل منظمة العملية الانتاجية
2. رفع مستوي الكفاءة وزيادة الانتاج في القطاع الزراعي
3. تحقيق معدل نمو جيد في انتاجية المحاصيل الزراعية والمنتجات الحيوانية والسلكية بأقل التكاليف

مقدمه	اهداف الدراسة	الاستراتيجيه	القطاعات الرئيسيه للمشروع	الدراسات التي تتطلبها المشروع	مثال
المرحلة الاولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة	المرحلة الرابعه		

## المرحلة الأولى: الدراسات الابتدائية للمشروع.

تجميع الدراسات السابقة و خصوصاً اي دراسة علي النطاق الاقليمي  
حصر شبكات الطرق الرئيسية المحيطة بموقع المشروع  
حصر وسائل النقل المتاحة في منطقة المشروع سواء كانت نقل عام او وسائل  
خاصة و خصوصاً اساليب نقل البضائع

## المرحلة الثانية : المخطط العام

إعداد المخطط العام للطرق بمقياس رسم 1:10000 و يتضح فيه ربط  
منطقة الدراسة بشبكة الطرق الاقليمية المحيطة و طريقة ربط المنطقة مع  
اقرب المواني بأغراض تصدير الحاصلات الزراعية  
يظهر في المخطط ايضاً ربط المنطقة بأقرب خطوط السكك الحديدية

مقدمه	اهداف الدراسة	الاستراتيجيه	القطاعات الرئيسيه للمشروع	الدراسات التي يتطلبها المشروع	مثال
المرحلة الاولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة	المرحلة الرابعه		

## المرحلة الثالثة: المخططات التفصيلية

إعداد المخطط التفصيلي والرسومات التنفيذية للمشروع بمقياس رسم 1: 2500 كالتالي:

المخطط التفصيلي والرسومات التنفيذية لشبكات الطرق والنقل والحركة. يشمل المخطط ايضاً دراسة مداخل و مخارج المشروع و اساليب و مسارات دخول سيارات الشاحنات للتحميل و التفريغ. يتم في هذه المرحلة تحديد محاور الطرق و التقاطعات و الميادين و الجزر الفاصلة و الارصفة  
القطاعات الطولية للطرق  
القطاعات العرضية النموذجية للطرق  
التصميم الانشائي للطرق و تحديد سمك طبقات الرصف

## المرحلة الرابعة: كراسة الشروط المرجعية

يتم في هذه المرحلة إعداد كراسة الشروط و المواصفات للمشروع

## القطاعات الرئيسية المكونة للمشروع

القطاع الرئيسي للمشروع 10000 فدان = 42 مليون متر مربع



اولا القطاع النتاج النباتي مساحة (8000 فدان) يحتوي علي

يشتمل علي زراعة العديد من المحاصيل الزراعية ذات القيمة الاقتصادية السريعة والمناسبة اظروف البيئية

○ عدد (123) صوبة بلاستيكية مساحة كل صوبة 360 م<sup>2</sup>

○ اخواض الاستزراع السمكي

○ الاشجار المثمره

○ المخازن ووحدته فرز وتعبئة

○ المناطق الاداريه الفرعيه

## القطاعات الرئيسية المكونة للمشروع

### ثانيا قطاع الانتاج الحيواني (1000 فدان)

- عدد 20 مزرعة (المزرعة 25 فدان وتسمى وحدة الانتاج الحيواني)
- مجزر – ثلاجات - وحدة تصنيع لحوم
- وحده معالجة المخلفات العضوية (المخلفات النباتية قبل وبعد الحصاد والمخلفات الحيوانية ومخافات المجزر)
- مصنع علف يعتمد علي المخلفات العضوية
- وحدة بيطريه
- مباني الخدمات الانتاجية
  - محطة وقود
  - ورش اصلاح معدات ومخازن
  - مهبط طائرات
  - محطة بحوث لانتاج النباتي والتربة والانتاج الحيواني





## القطاعات الرئيسية المكونة للمشروع

ثالثا قطاع الاسكان والخدمات (1000 فدان)

منطقة الاسكان والخدمات العامة وتشمل على

○ مباني سكنية وادارية وعلئية

○ مباني خدمية وتشتمل على :-

مسجد ، حضانة ، مدرسة ، مستوصف / مستشفى ، مركز

شرطه ، مطافي ، اسعاف ، خدمات تجارية وسوق

تجاري ، خدمات ترفيهية (نادي اجتماعي ، حديقة ، ملعب ، .....)

○ مكاتب ادارية وشبكات بنية تحتية (شبكة مياه ، محطة تحلية

المياه ، محطة معالجة الصرف ، شبكة كهرباء / الطاقة

الشمسية ، شبكة طرق ، شبكة موصلات داخلية)

المنطقة المركزية وتحتوي على

○ مجموعة من المكاتب الادارية

○ قاعة المؤتمرات ومرفق بها (كافتريا وصالة استقبال كبار

الزوار ، .....)



مقال	الدراسات التي يتطلبها المشروع	القطاعات الرئيسية للمشروع	الاستراتيجية	اهداف الدراسة	مقدمه
الدراسات البيئية	دراسة اجتماعية وسكانية	دراسات التنمية العمرانية	دراسات الجدوى الاقتصادية		
دراسة الانتاج الحيوانى	دراسة عن الاستزراع السمكي	دراسة التمية الزراعية			

## 1. دراسات الجدوى الاقتصادية

دراسات الجدوى الاقتصادية عامة للمشروع (الجدوى الاقتصادية للمشروع ككل ، حجم السكان المتوقع الناتج عن هذه الانشطة) وسيتم في المراحل التالية

- تحليل وتقييم فرص تنمية المشروع (تحديد المزايا التنافسية للمشروع ، تحديد مقومات التنمية للمشروع)
- ملكية المشروع (ملكية الارض ، ملكية المصانع المتوقع انشائها)
- هيكل ومصدر التمويل المشورع (من يمول ماذا)
- اقتصاديات تشغيل المشروعات الزراعية والصناعية
- ادارة المشروع في حالة الانشاء والتشغيل والتنفيذ
- اليات تسويق المنتجات (داخل مصر وخارج التصدير)
- دراسة الجدوى المالية للمشروع وتتضمن الدراسة لمالية للمشروع (التكاليف الاستثمارية الثابتة ، ايرادات المشروع ، الهيكل التمويلي الامثل هيكل تمويل راس المال العام ، قائمة الدفعات النقدية)



مقال	الدراسات التي تتطلبها المشروع	القطاعات الرئيسية للمشروع	الاستراتيجية	اهداف الدراسة	مقدمه
الدراسات البيئية	دراسة اجتماعية وسكانية	دراسات التنمية العمرانية	دراسات الجدوى الاقتصادية	دراسة التمية الزراعية	دراسة الانتاج الحيوانى
		دراسة عن الاستزاع السمكي			

## دراسات التنمية العمرانية

وهنا يتم تخطيط التجمة العمراني لقاطني القرية ، وتحديد حجم السكان المتوقع وحجم الخدمات المطلوبة ومستوياتها ، وشكل ونمط الاسكانالموائم للبيئه الصحراويه



## الدراسة الاجتماعية والسكانية

وتشتمل علي الشرائح المجتمع وخصائصها القادرة علي التكيف والتأقلم مع الظروف البيئيه والصحراوية والعمالة المناسبة للعمل بهذه الانشطة

### الشرائح الاجتماعية

- شريحة المثقفين
- شريحة رجال الاعمال والعمال
- شريحة المشتغلون بالبيع والخدمات
- شريحة العاملين = في القطاع الزراعي وقطاع الانتاج الحيوانى والاستزاع السمكي



مقال	الدراسات التي يتطلبها المشروع	القطاعات الرئيسية للمشروع	الاستراتيجية	اهداف الدراسة	مقدمه
الدراسات البيئية		دراسة اجتماعية وسكانية	دراسات التنمية العمرانية	دراسات الجدوى الاقتصادية	
دراسة الانتاج الحيوانى		دراسة عن الاستزراع السمكي		دراسة التمية الزراعية	

## الدراسات البيئية

تشتمل (درجات الحرارة، الرياح واتجاهاتها، الرطوبة، الكثبان الرملية والدرسات الطبوغرافيا (الميل، مخزرات السيول، الوديان) ودرسات التربة وتحديد مدي صلاحية للتمية، واشترطات التعامل معها، بالضافة الي دراسة عن اعادة تدوير واستغلال المخلفات الصلبة (حجم المخلفات الناتج عن هذه الانشطة، وكيفية ستغلاله الاستغلال الامثل)

### الدرسات البيئية

الدرسات المناخية المتخصصة

المخاطر الطبيعية المحتملة

الموارد البيئية المتاحة

رصد أي مشاكل بيئية محتملة

اقترح المشروعات المختلفة الداعمة للمحافظة علي البيئة

المخاطر الطبيعية المحتملة تحديد الامكانيات السياحية

تحديد عناصر عناصر التلوث المختلفة واساليب الحد منها

مقدمه	اهداف الدراسة	الاستراتيجية	القطاعات الرئيسيه للمشروع	الدراسات التي يتطلبها المشروع	مثال
دراسات الجدوى الاقتصادية	دراسات التنمية العمرانية	دراسة اجتماعية وسكانية	الدراسات البيئية		
<b>دراسة التنمية الزراعية</b>	دراسة عن الاستزاع السمكي	دراسة الانتاج الحيواني	مهام التخطيط الصناعي		

## دراسة التنمية الزراعية

يعميد مقترح للتنمية الزراعية لمساحة **10000 فدان علي:**

- توافر مصادر المياه الصالحة للشرب والري
- صلاحية طوبوغرافية الموقع لتنفيذ المشروع
- الاعتماد علي الطاقة الشمسية كمصدر اساسي للطاقة
- التكامل بين عناصر الانتاج النباتي والحيواني والتصنيع الزراعي واعادة الاستفادة من المخلفات العضوية والزراعية والمحافظة علي البيئة
- من المقترح استغلال زراعة نحو 7000 فدان في نشاط الانتاج النباتي كما يلي



الدراسات البيئية

دراسة اجتماعية وسكانية

دراسات التنمية العمرانية

دراسات الجدوى الاقتصادية

دراسة الانتاج الحيوانى

دراسة عن الاستزاع السمكي

دراسة التمية الزراعية



## دراسة عن الاستزاع السمكي

يتم في هذه المرحلة دراسة نشاط الاستزاع السمكي ومتطلباته ومخرجاته (متطلبات مكانية لهذا النشاط، حجم العمالة المباشرة وغير مباشرة)



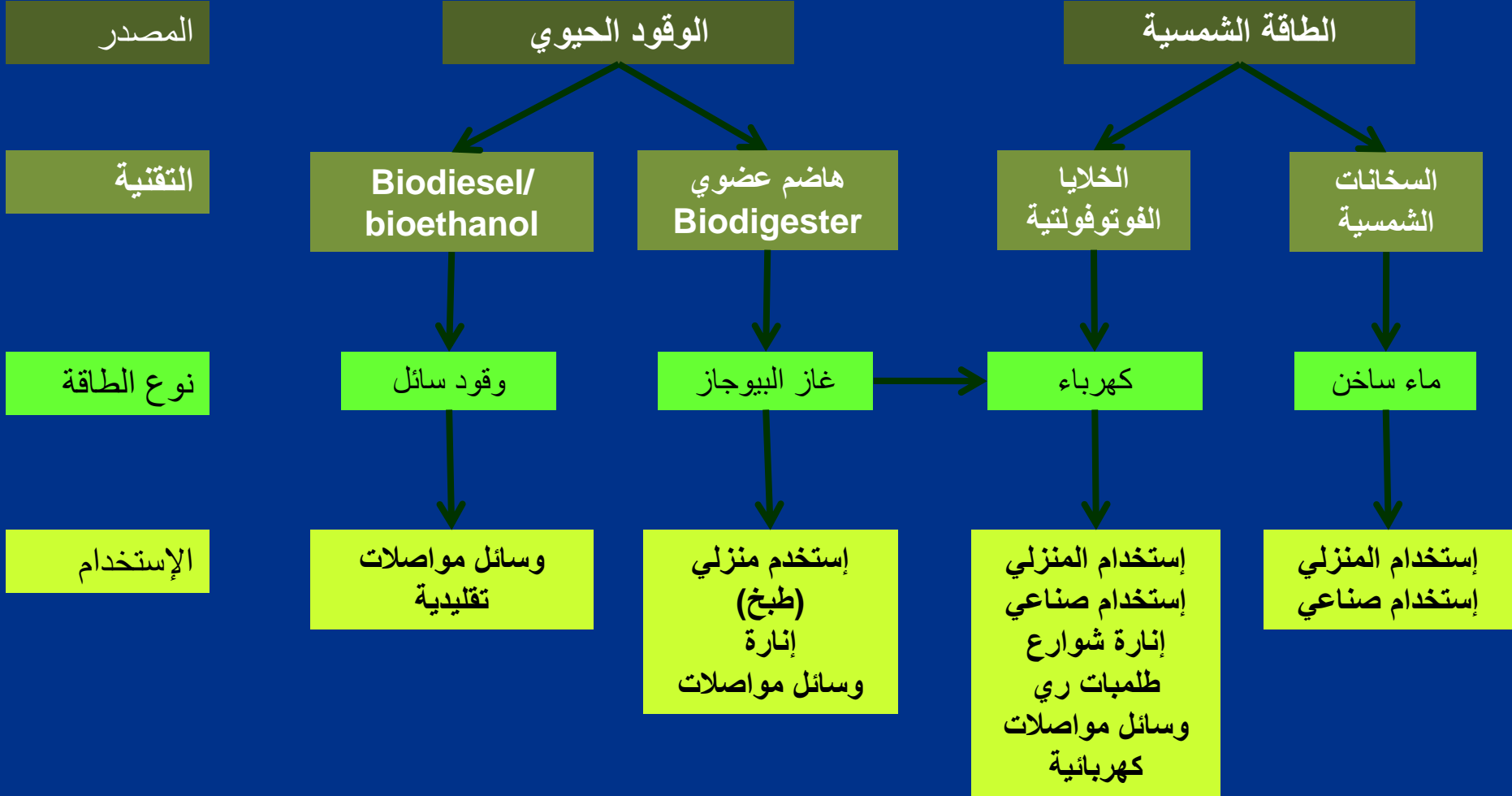
## دراسة الانتاج الحيوانى

يتم في هذه المرحلة دراسة نشاط ومتطلبات ونتاجية متطلبات مكانية لهذا النشاط، حجم العمالة المباشرة وغير مباشرة، أهم الفصائل المساهمة في زيادة الناتج القومي)

## منظومة الطاقة لمشروع تنمية زراعية متكامل ترشيد الطاقة

- لا يمكن إنشاء منظومة تعتمد على الطاقة المتجددة بشكل كفاء و إقصرادي بدون أن تلتزم تلك المنظومة بأعلى درجات ترشيد الطاقة الممكنة ، فإن توفير 1 kWh أرخص كثيراً من إنتاجه من مصادر متجددة.
- تبدأ منظومة ترشيد الطاقة من الناحية المعمارية
  - تصميمات تستفيد من الأنساق الثقافية المصرية و العربية التراثية التي كانت تعطي شعوراً بلطف جو المكان صيفاً و شتاءً.
  - استخدام مواد بناء عازلة حرارياً .
  - تصميمات واجهات و استخدام ظلال طبيعية للتقليل من كمية الحرارة الداخلة إلى المنزل.
- يلي ذلك استخدام أجهزة منزلية وإضاءة موفرة للطاقة (يوجد حالياً نظام بطاقات للأجهزة).

# منظومة طاقة مستدامة و متجددة



## قرية اللوتس

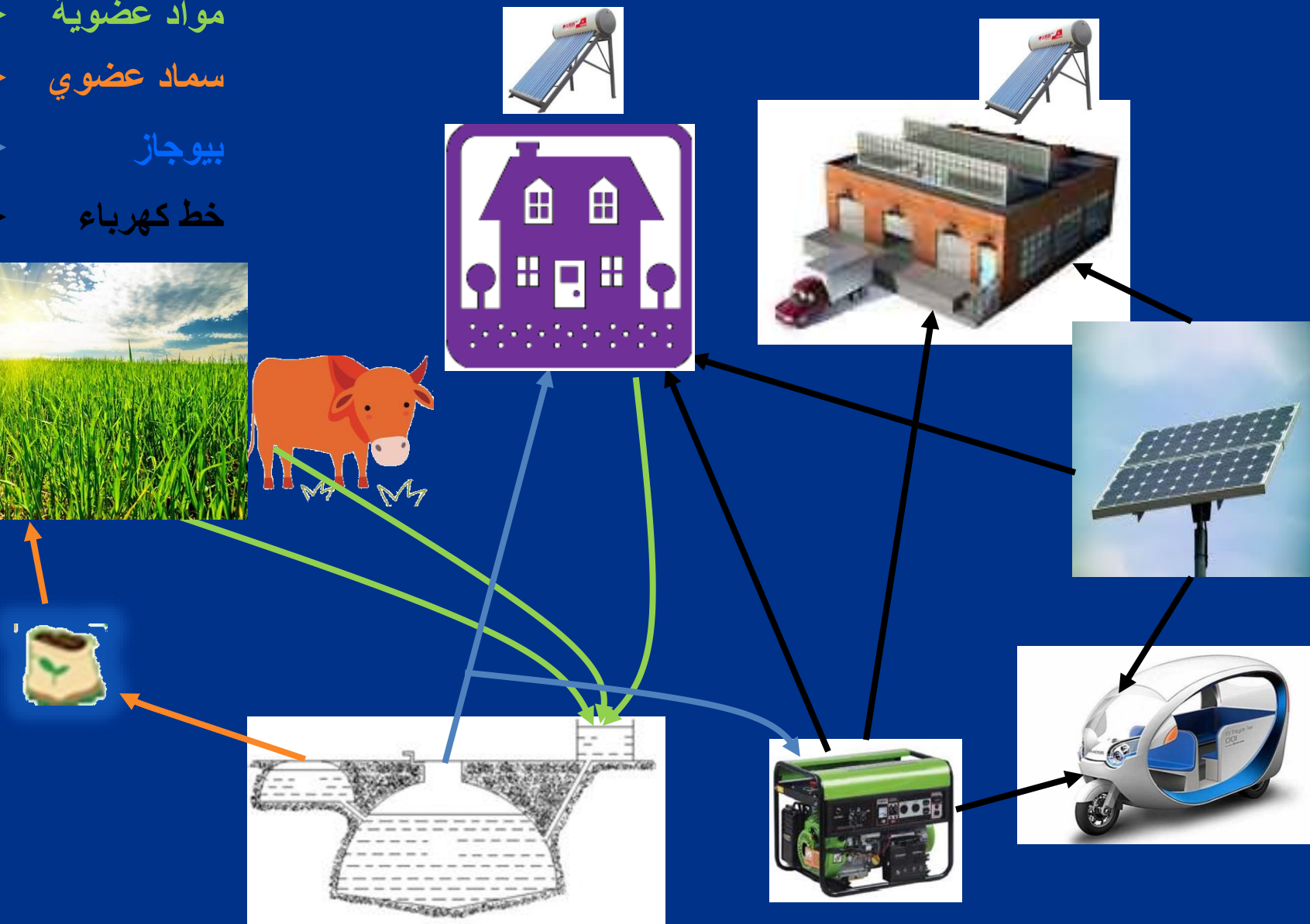
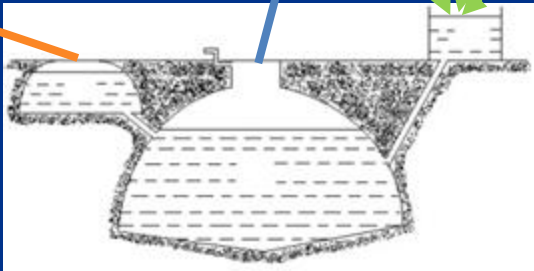
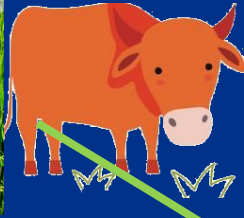
## منظومة الطاقة

مواد عضوية

سماد عضوي

بيوجاز

خط كهرباء



مقدمه	اهداف الدراسه	الاستراتيجيه	القطاعات الرئيسيه للمشروع	الدراسات التي يتطلبها المشروع	مثال
منظومة الطاقة			قرية اللوتس		
السخانات الشمسية	الخلايا الفوتوفولتية	الهاضم العضوي	الإيثانول والديزل العضوي	Zero Waste, Zero Carbon	

## السخانات الشمسية

- للإستخدام المنزلي: سخانات شمسية تقليدية
  - تستطيع أن تصل بدرجة حرارة المياه إلى 50 و 60 درجة مئوية.
  - يوجد منتج محلي من مصانع القوات المسلحة
  - يجب تنمية هذه الصناعة محلياً على شكل واسع نظراً لبساطتها و أهميتها في نفس الوقت في توفير الوقود الإحفوري
  - تكلفة إنتاج السخان الشمسي كبيرة نسبياً بالمقارنة بسخان الغاز و لكن تكلفة التشغيل تقريباً منعدمة
- للإستخدام الصناعي: سخانات شمسية بأنابيب مفرغة
  - تصل درجة حرارة المياه فيها إلى 90 درجة مئوية و بالتالي من الممكن إستخدامها في الصناعات الغذائية ( إن وجدت).
  - لا يوجد يوجد منتج محلي
  - تكلفة هذا السخان أعلى من السخان التقليدي



مقال	الدراسات التي تتطلبها المشروع	القطاعات الرئيسية للمشروع	الاستراتيجية	اهداف الدراسة	مقدمه
قرية اللوتس			منظومة الطاقة		
Zero Waste, Zero Carbon	الإيثانول والديزل العضوي	الهضم العضوي	الخلايا الفوتوفولتية	السخانات الشمسية	

## الخلايا الفوتوفولتية

- تستطيع إنتاج الكهرباء نهاراً بدون بطاريات ، و مع وجود بطاريات لتخزين الطاقة من الممكن الإستفادة من الكهرباء ليلاً .
- سعر 1kW من الخلايا بدون بطاريات حوالي 11,000 جنية مصري (البطاريات تزيد السعر ربما بمقدار يصل إلى 70%)
- يوجد إنتاج للخلايا الشمسية بمصانع القوات المسلحة.



مقدمة	اهداف الدراسة	الاستراتيجية	القطاعات الرئيسية للمشروع	الدراسات التي يتطلبها المشروع	مثال
منظومة الطاقة			قرية اللوتس		
السخانات الشمسية	الخلايا الفوتوفولتية	الهاضم العضوي	الإيثانول والديزل العضوي	Zero Waste, Zero Carbon	

## الهاضم العضوي Biodigester

- يتم وضع المخلفات العضوية (روث الماشية و الطيور و كثير من المخلفات الزراعية و الحمأة و مخلفات المطابخ) للتخمر في حجرة مغلقة لإنتاج غاز البيوجاز (40-60% غاز ميثان + 40-60% غاز ثاني أكسيد الكربون)
- من الممكن استخدام غاز البيوجاز مباشرة في بوتاجازات للطبخ.
- يوجد حالياً مشروع في وزارة البيئة لإنتاج البيوجاز من روث الماشية و لكن على مستوى الأسرة للطبخ.
- يمكن أيضاً استخدام البيوجاز في الإضاءة (منتشر في الهند).
- يمكن استخدام البيوجاز كوقود للسخانات التقليدية.
- التكنولوجيا بسيطة و يمكن (بل يجب) إنتاجها محلياً.
- من الممكن أيضاً – بعد تجنيد غاز ثاني أكسيد الكربون – استخدام غاز الميثان في تشغيل مولدات كهربائية (biogas generators) لإنتاج الكهرباء.
- الهاضم العضوي ممكن أن يكون بساعات مختلفة حسب كميات المخلفات المتوفرة.
- من الأمور الهامة جداً أن الهاضم العضوي يجب أن يعمل بشكل مستمر دون توقف للحفاظ على البكتريا و البيئة المناسبة لها بشكل دائم.

مقدمه	اهداف الدراره	الاسراريه	القطاعات الرئسيه للمشروع	الدراسات التي يترطلبها المشروع	مثال
منظومة الطاقة			قرية اللوتس		
السخانات الشمسية	الخلايا الفوتوفولتية	الهاضم العضوي	الإيثانول والديزل العضوي	Zero Waste, Zero Carbon	

## الإيثانول والديزل العضوي

- يمكن إنتاج الإيثانول و الديزل العضوي من بعض أنواع الحبوب و البذور و بعض المخلفات العضوية (بواقي الزيوت المستخدمة في الطبخ) ، أو أحواض الطحالب.
- هذه التكنولوجيا موجودة بالخارج و ليست موجودة في مصر بعد.
- في عدد من دول العالم يتم مزج هذا الوقود بالوقود الأحفوري (بنسب متعددة) و استخدامه في وسائل النقل المختلفة.

مقال	الدراسات التي تتطلبها المشروع	القطاعات الرئيسية للمشروع	الاستراتيجية	اهداف الدراسة	مقدمه
قرية اللوتس		منظومة الطاقة			
Zero Waste, Zero Carbon	الإيثانول والديزل العضوي	الهضم العضوي	الخلايا الفوتوفولتية	السخانات الشمسية	

## Zero Waste, Zero Carbon

- يقترح أن يعتمد المشروع (بالإضافة للنتائج الاقتصادية و الإجتماعية) على إتخاذ إستراتيجية موحدة تتكون من شقين:
  - إستخدام كل البواقي الناتجة من النشاط الإقتصادي في هذا المجتمع بشكل يعود بالنفع على المجتمع نفسه (Zero Waste).
  - التصنيع المحلي القائم على إستخدام البواقي الزراعية بكافة أشكالها.
  - إنشاء نظام متكامل لإعادة تدوير المخلفات بالمجتمع.
  - إستخدام المخلفات العضوية و الحمأة لإنتاج الوقود.



## قرية اللوتس

## منظومة الطاقة

المؤشرات الاقتصادية للمشروع

مكملت المسكن

جودة المسكن

فكرة المشروع



- مفروش بالكامل ومجهز بالأجهزة الكهربائية
- مجهز بوحدة البيوجاز لمعالجة المخلفات وإنتاج غاز الميثان
- مجهز صناعياً لإنتاج العلف الأخضر
- غرفة تجفيف حاصلات زراعية بالطاقة الشمسية
- تجهيزات لتصنيع وتعبئة الكومبوست والسيلاج
- سخان مياه بالطاقة الشمسية

- يحقق جودة السكن بنظام العمارة الخضراء
- كهرباء من الطاقة الشمسية
- غنابـر إنتاج حيواني
- مجهز للزراعة بدون تربة (Hydroponic)
- تجهيزات لتجفيف وتعبئة سماد البيوجاز
- مقطـر مياه بالطاقة الشمسية



## قرية اللوتس

## منظومة الطاقة

المؤشرات الاقتصادية للمشروع

مكملات المسكن

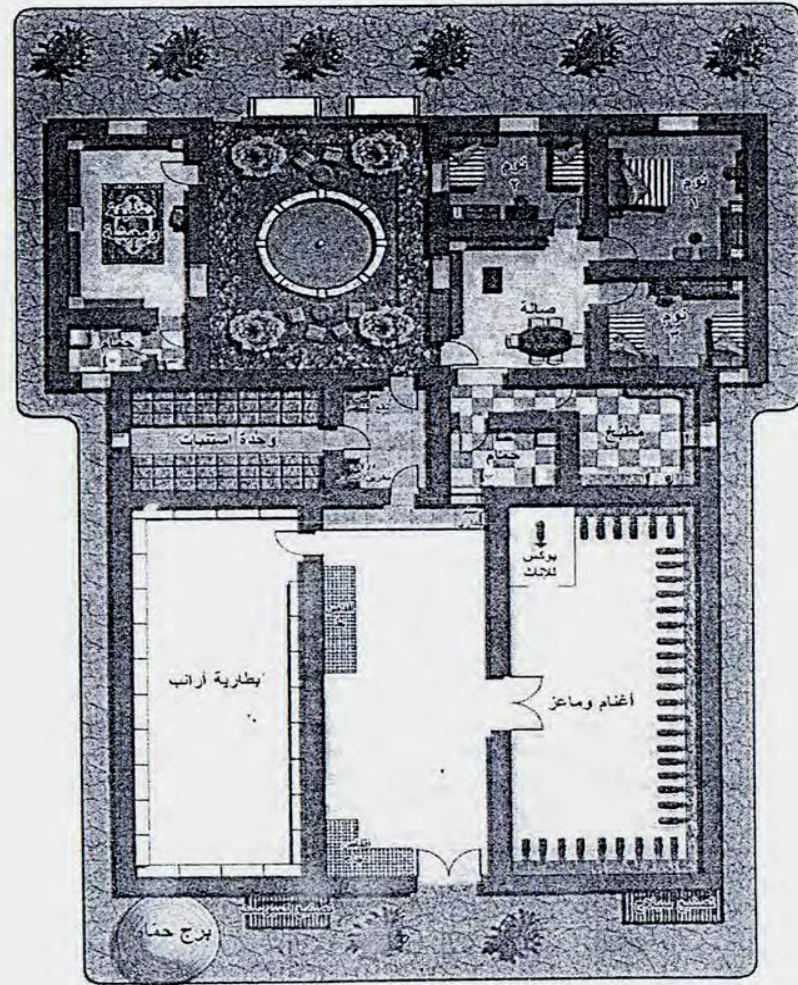
جودة المسكن

فكرة المشروع

- (١) الجزء السكني: يتكون من ٣ غرف نوم - صالة - ٢ حمام - مطبخ - مضيقة ومعيشة يفصلها عن غرف النوم فناء داخلي.
- (٢) الجزء الانتاجي: يحتوي على حظائر أغنام وماعز وبطاريات أرانب وغرفة لتصنيع العلف الأخضر وتجفيف المحاصيل الزراعية بالطاقة الشمسية.

المساحة (م <sup>٢</sup> )	الاستخدام
٢٠	نوم رئيسي
٢م	نوم أطفال
١٤	نوم أطفال
١٣,٥	صالة
٢م	مضيقة ومعيشة
٢٤	فناء داخلي
٦٠	مطبخ
٢م	حمام ١
٦	حمام ٢
٨	إجمالي المعيشة
١٨٠,٥	إستنبات شعير
٢م	بطاريات أرانب
٧٠	حظيرة أغنام وماعز
٧٥	حظيرة مكشوفة
٦٨	إجمالي المساحة الإنتاجية
٢٣٥	الإجمالي العمام الصانسي
٤١٥,٥	

## جودة السكن :





## قرية اللوتس

## منظومة الطاقة

المؤشرات الاقتصادية للمشروع

مكملات المسكن

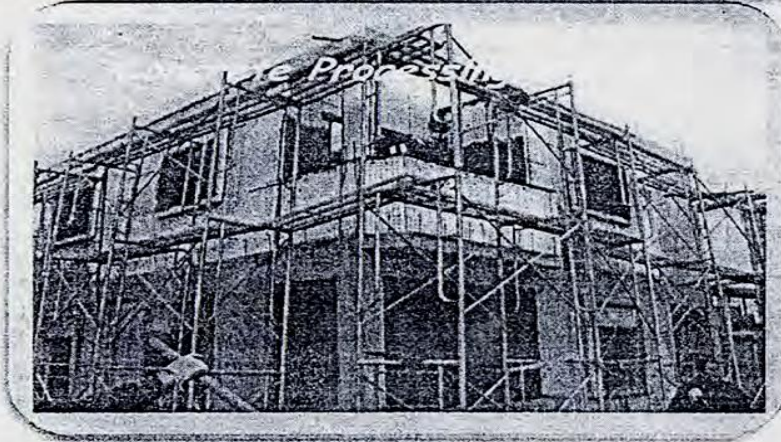
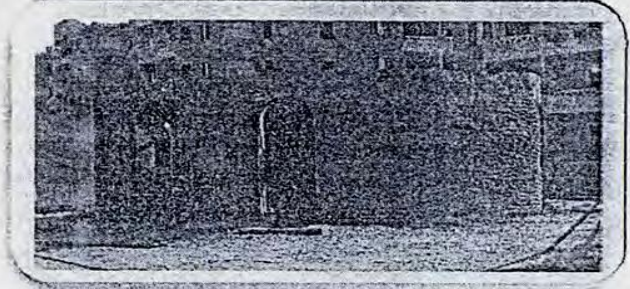
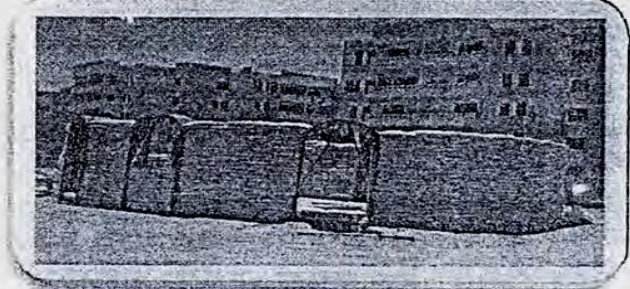
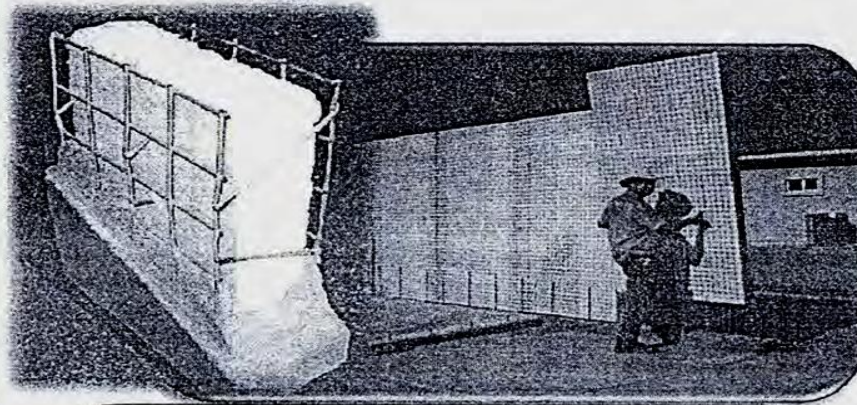
جودة المسكن

فكرة المشروع



## بنظام العمارة الخضراء

المعتمد من معهد الدراسات الحضرية بالمركز القومي لبحوث البناء والإسكان



ألواح الفوم المسلح المغطاه بالمحارة  
Enbuil-Model Home

البناء بالتربة المخلوطة والمضغوطة

في الشكانر والمغطاه بالمحارة EearthBag





## قرية اللوتس

## منظومة الطاقة

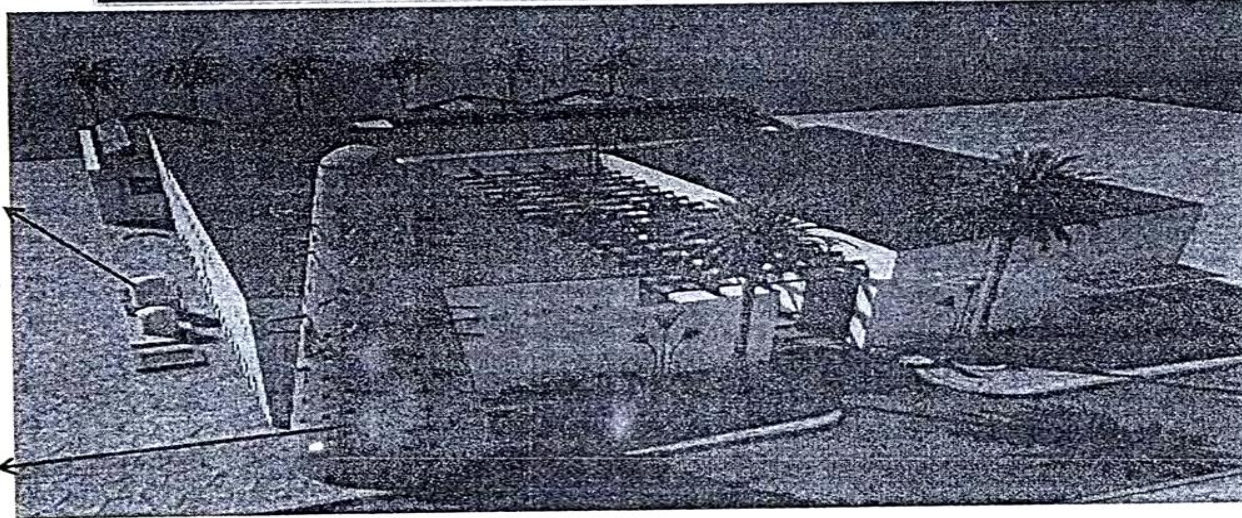
المؤشرات الاقتصادية للمشروع

مكملات المسكن

جودة المسكن

فكرة المشروع

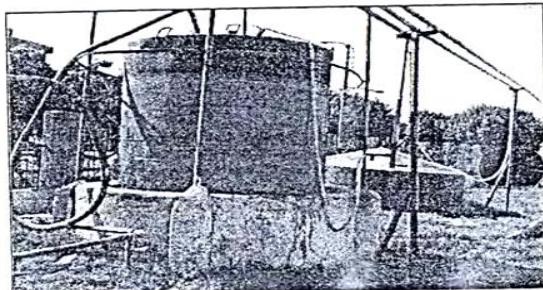
وحدة البيوجاز وإنتاج غاز الميثان  
بحجم ٣١٠ م<sup>٣</sup> للخزان ينتج ٣٥ م<sup>٣</sup> ميثان / يوم تعادل ٢ كجم بوتاجاز / يوم  
معتمد من معهد بحوث الأراضي والمياه والبيئة



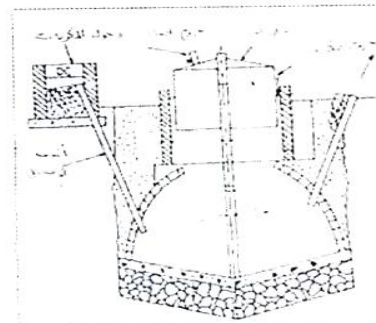
وحدة بيوجاز  
لمعالجة  
المخلفات  
الحيوانية وإنتاج  
غاز الميثان

وحدة تصنيع  
وتعبئة الكميوست  
والسيلاج

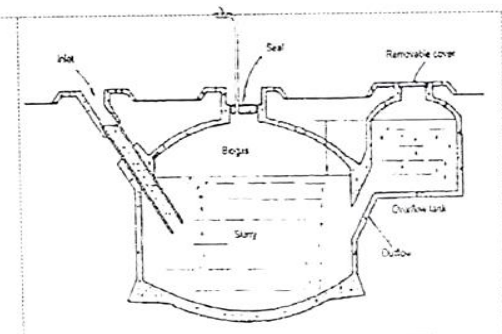
وحدة تجفيف وتعبئة  
سماد البيوجاز



صورة لخزان الغاز طراز هندي تم التقاطها  
من مركز تدريب البيوجاز بمشهر  
تتبع معهد بحوث الأراضي والمياه والبيئة



وحدة بيوجاز منزلية هندية الطراز



وحدة بيوجاز منزلية صينية الطراز



## قرية اللوتس

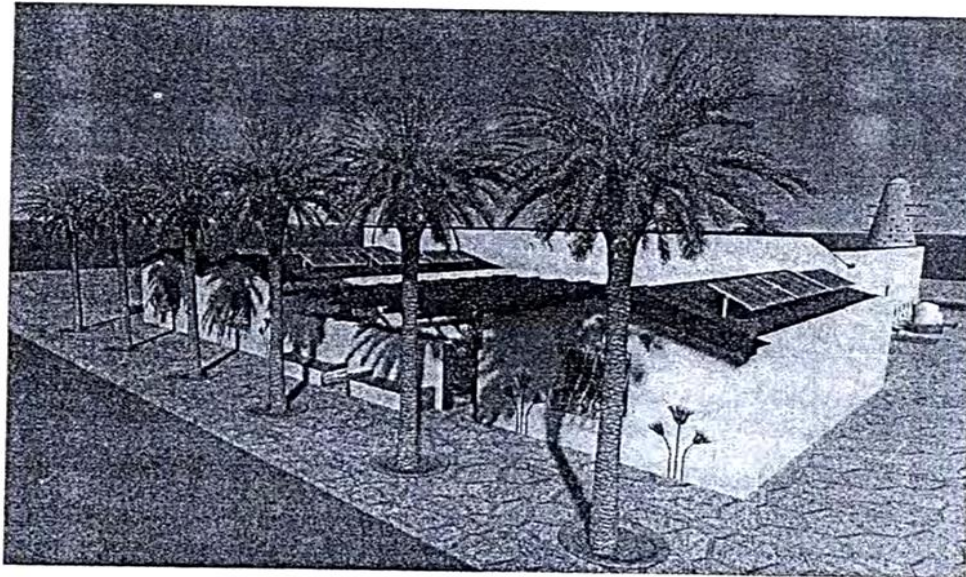
## منظومة الطاقة

المؤشرات الاقتصادية للمشروع

مكملات المسكن

جودة المسكن

فكرة المشروع



كهرباء من الطاقة الشمسية :

تكنولوجيا ألماني

بضمان ٨ سنوات

البيت مزود

بخلايا ضوئية

لتوليد الكهرباء

بقدره ٤ ك وات/ساعة

لتوفير الاحتياجات

المعيشية

والكهرباء اللازمة لغرفة تصنيع

العلف الأخضر

OFF GRID SYSTEM

DONAUER



48000 Wh



4900 Wp



6500 W



5000 W





## قرية اللوتس

## منظومة الطاقة

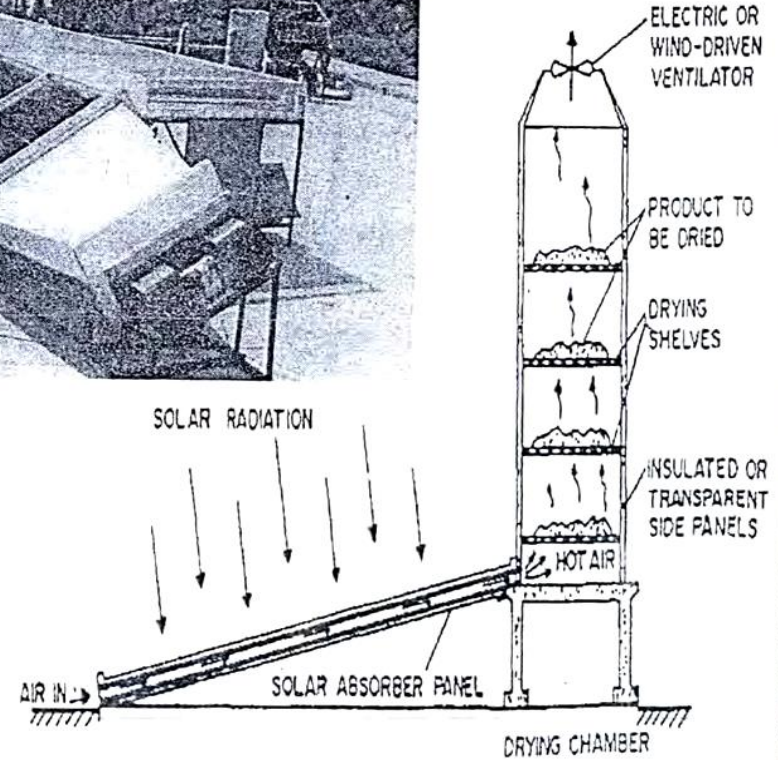
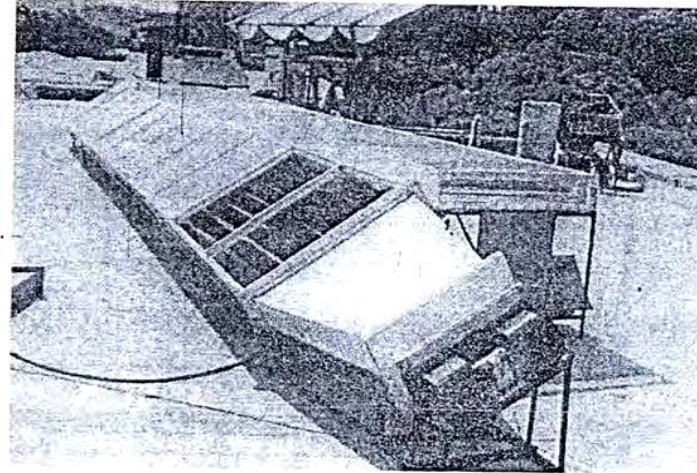
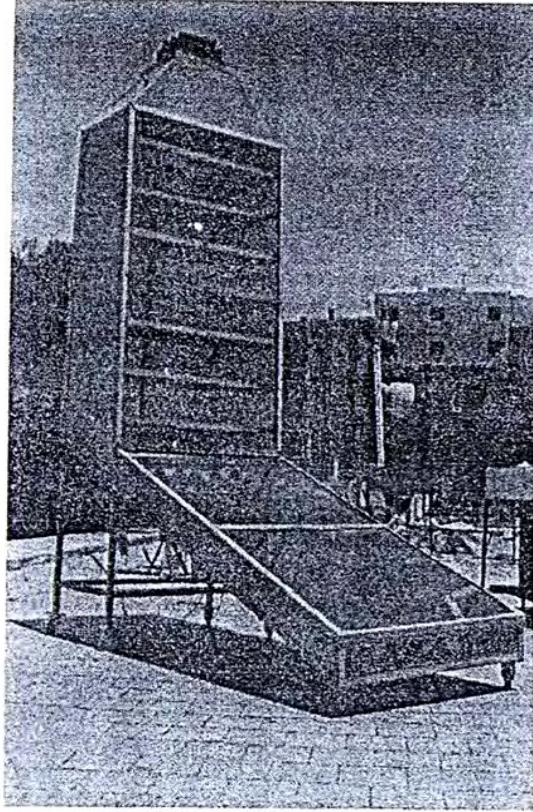
المؤشرات الاقتصادية للمشروع

مكملات المسكن

جودة المسكن

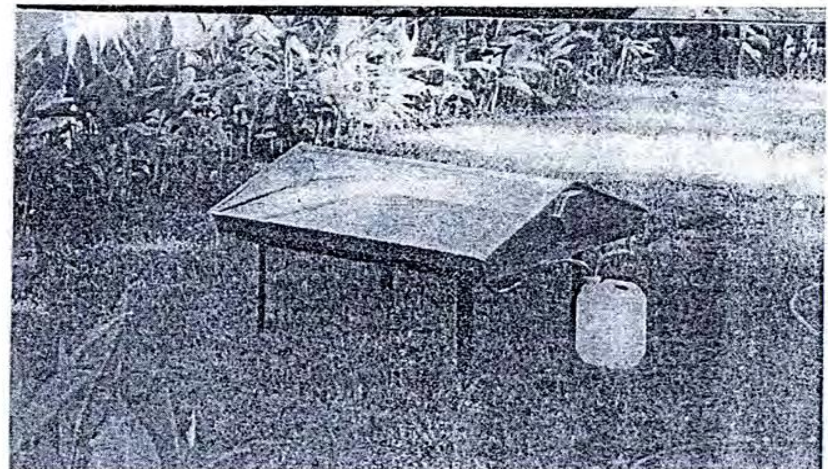
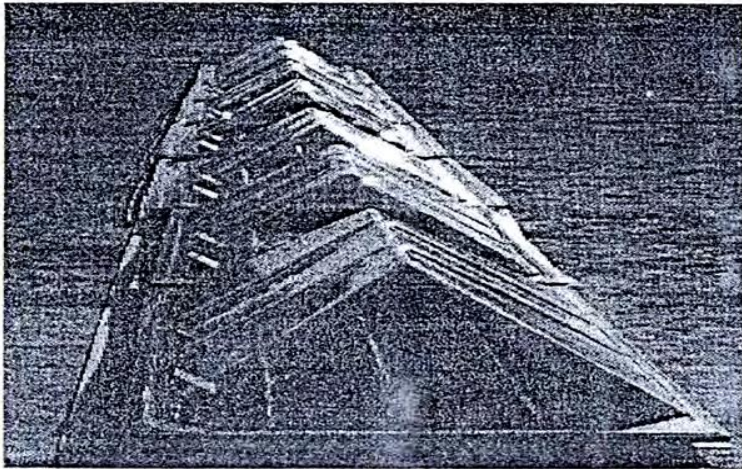
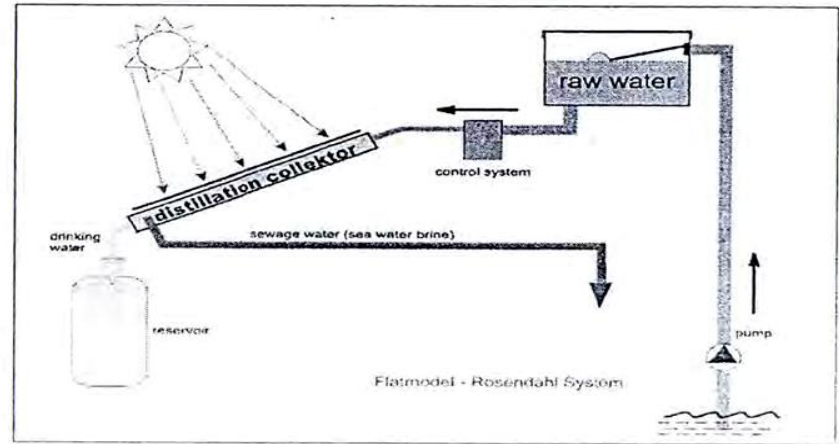
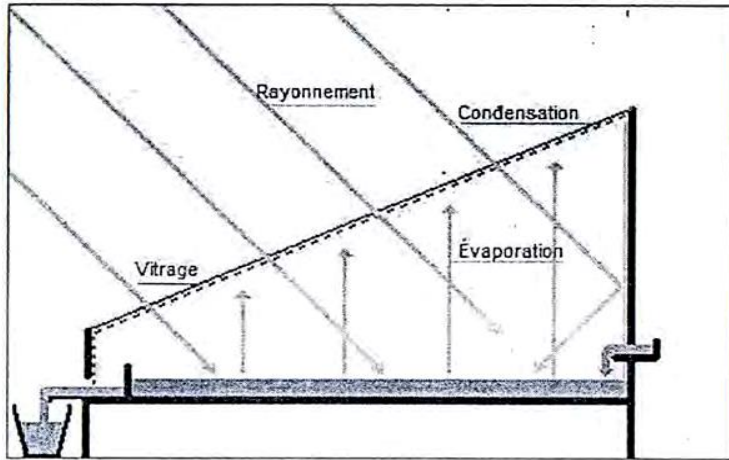
فكرة المشروع

تجهيزات تعمل بالطاقة الشمسية – بغرفة تجفيف الحاصلات الزراعية بالطاقة الشمسية :





## تجهيزات تعمل بالطاقة الشمسية – المقطر الشمسي :





## قرية اللوتس

## منظومة الطاقة

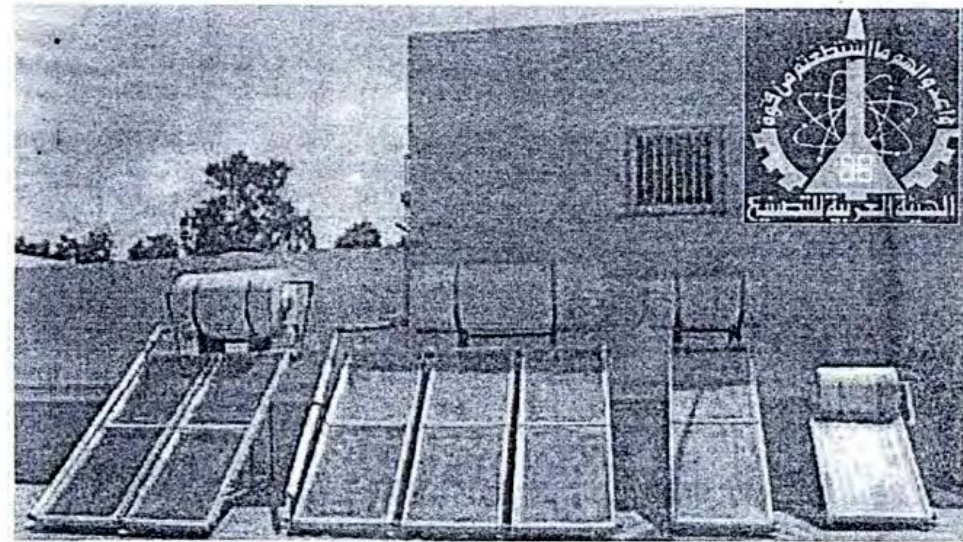
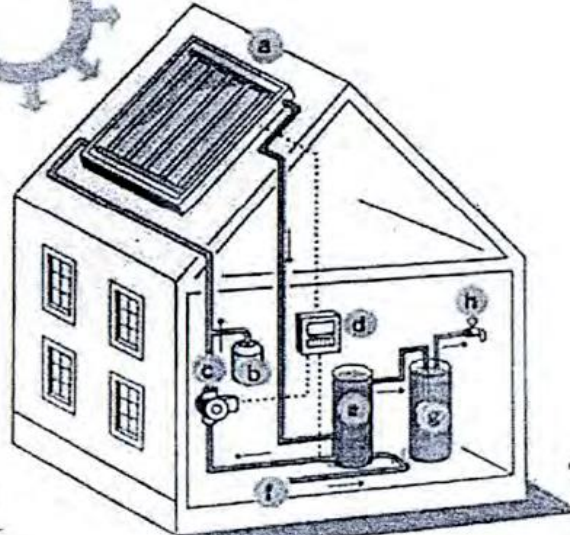
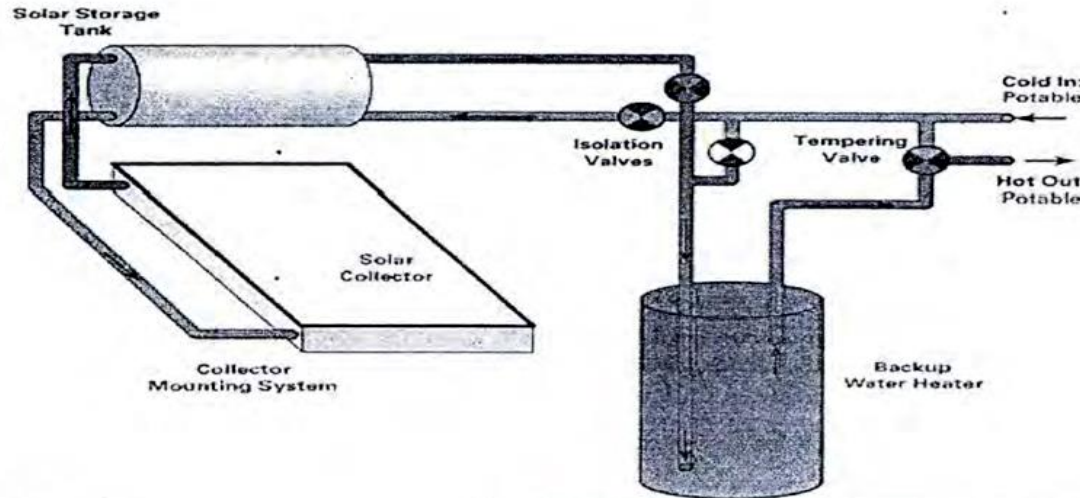
المؤشرات الاقتصادية للمشروع

مكملات المسكن

جودة المسكن

فكرة المشروع

## تجهيزات تعمل بالطاقة الشمسية - سخان مياه :





## قرية اللوتس

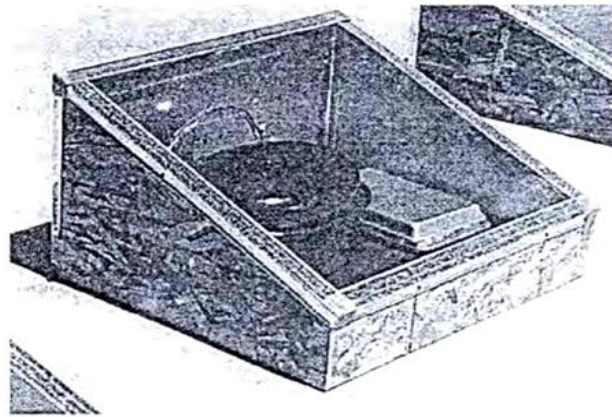
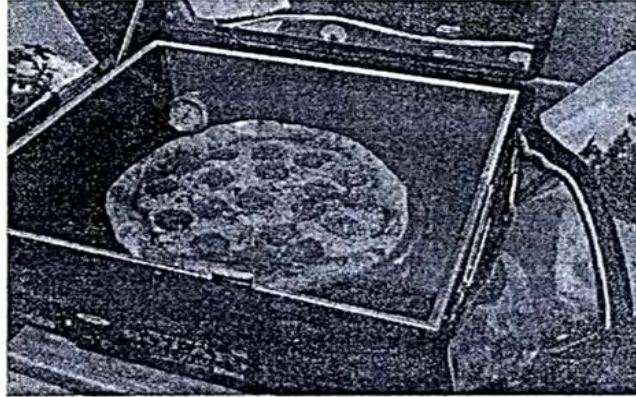
## منظومة الطاقة

المؤشرات الاقتصادية للمشروع

مكملات المسكن

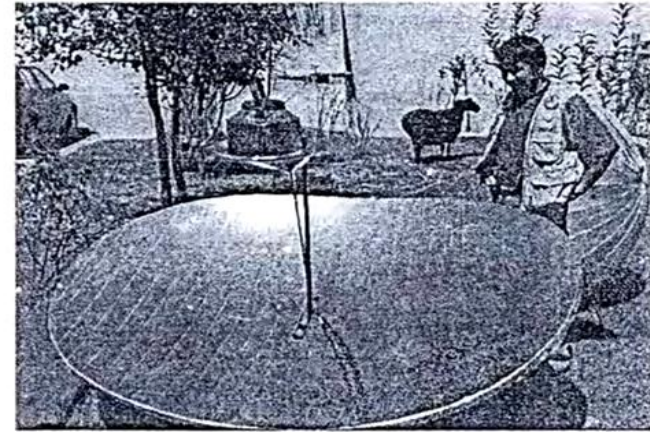
جودة المسكن

فكرة المشروع



فرن مخبوزات بالطاقة الشمسية

## تجهيزات تعمل بالطاقة الشمسية :



غلاية مياه بالطاقة الشمسية



## قرية اللوتس

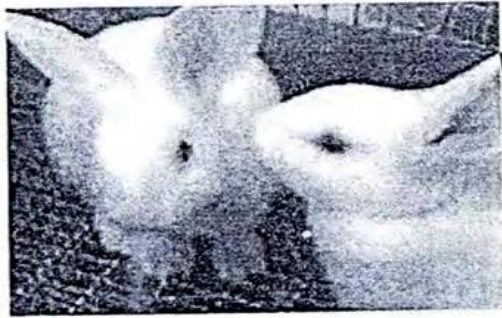
## منظومة الطاقة

المؤشرات الاقتصادية للمشروع

مكملات المسكن

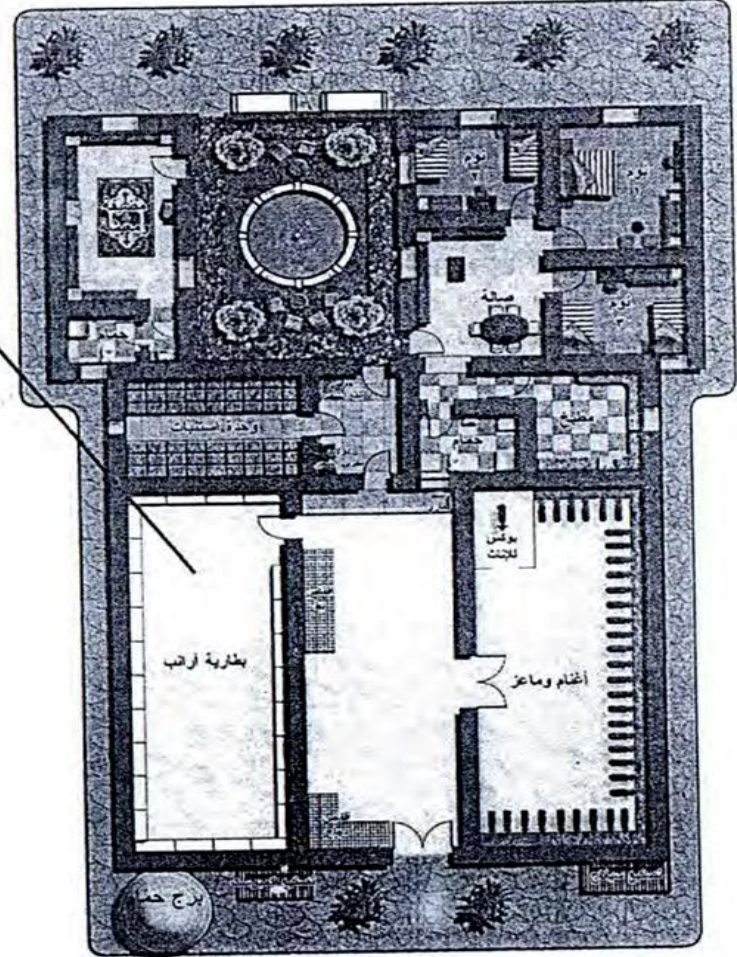
جودة المسكن

فكرة المشروع



- المساحة المخصصة لبطاريات الأرناب (٢٧٠)
- الطاقة الإنتاجية بالمرحلة الأولى (٣٠ بطاريه)
- سعة البطارية الواحدة ٧ أرناب (٦ إناث + ذكر)
- مؤشرات دراسة الجدوى لعدد ٣٠ بطارية
- تكاليف إستثمارية ٣٢,٧٠٠ جنيه
- تكاليف تشغيل ٨٣,٧٥٠ جنيه
- إيرادات ٢٢٥,٥٠٤ جنيه
- صافي الربح ١٤١,٧٥٤ جنيه

## الارانب :





## قرية اللوتس

## منظومة الطاقة

المؤشرات الاقتصادية للمشروع

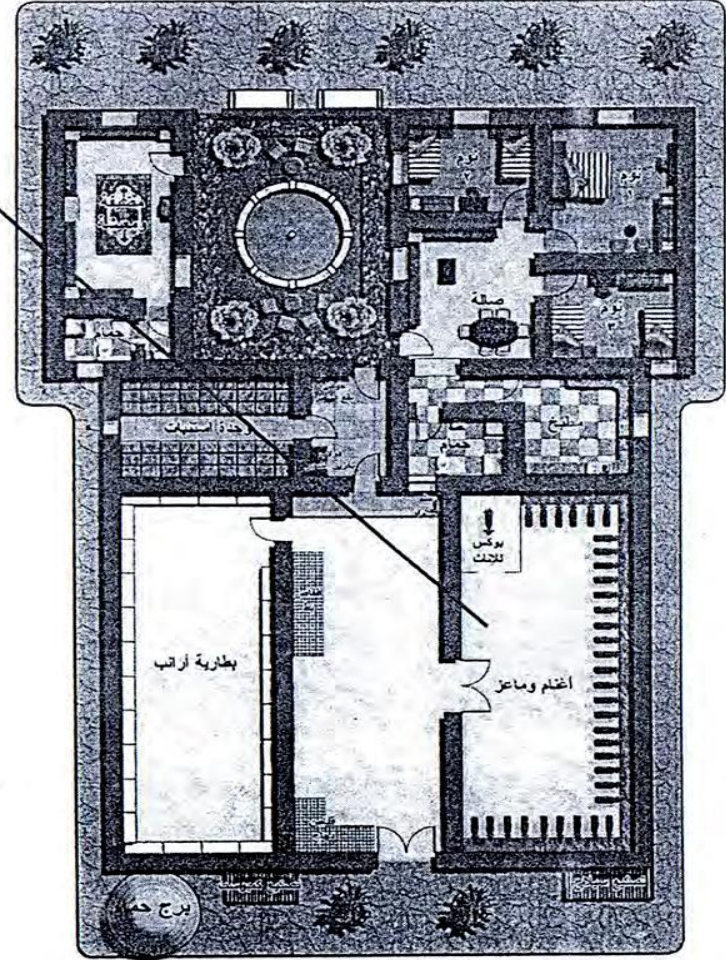
مكملات المسكن

جودة المسكن

فكرة المشروع



## حظيرة اغنام و ماعز :



- المساحة المخصصة لحظيرة الأغنام والماعز (٢م٧٥)
- الطاقة الإنتاجية بالمرحلة الأولى (٥٠ رأس)

مؤشرات دراسة الجدوى لمشروع الأغنام

• تكاليف استثمارية	١٦,٢٥٠	جنيه
• تكاليف تشغيل	١١٤,٦٠٩	جنيه
• إيرادات	١٦٤,٠٦٣	جنيه
• صافي الربح	٤٩,٤٥٣	جنيه



## قرية اللوتس

## منظومة الطاقة

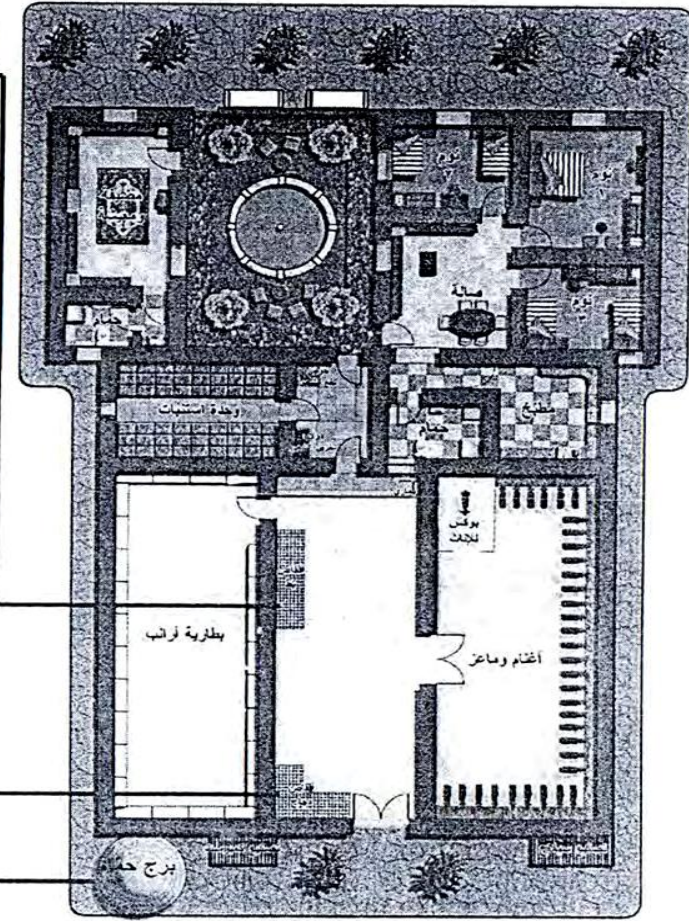
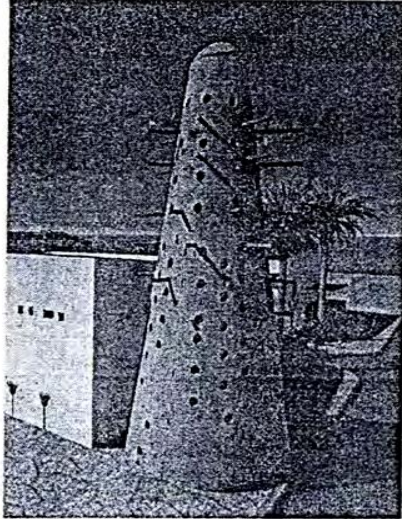
المؤشرات الاقتصادية للمشروع

مكملات المسكن

جودة المسكن

فكرة المشروع

## انشطة لإنتاج البط والدجاج والحمام للاستهلاك اليومي :



أنشطة إنتاجية للاستهلاك اليومي لسكان البيت

- البيت مجهز بأقفاص رأسية لتربية الدواجن والبط بالفناء الخلفي كذا برج حمام لتوفير الاحتياجات

الغذائية اليومية لسكان البيت



## قرية اللوتس

## منظومة الطاقة

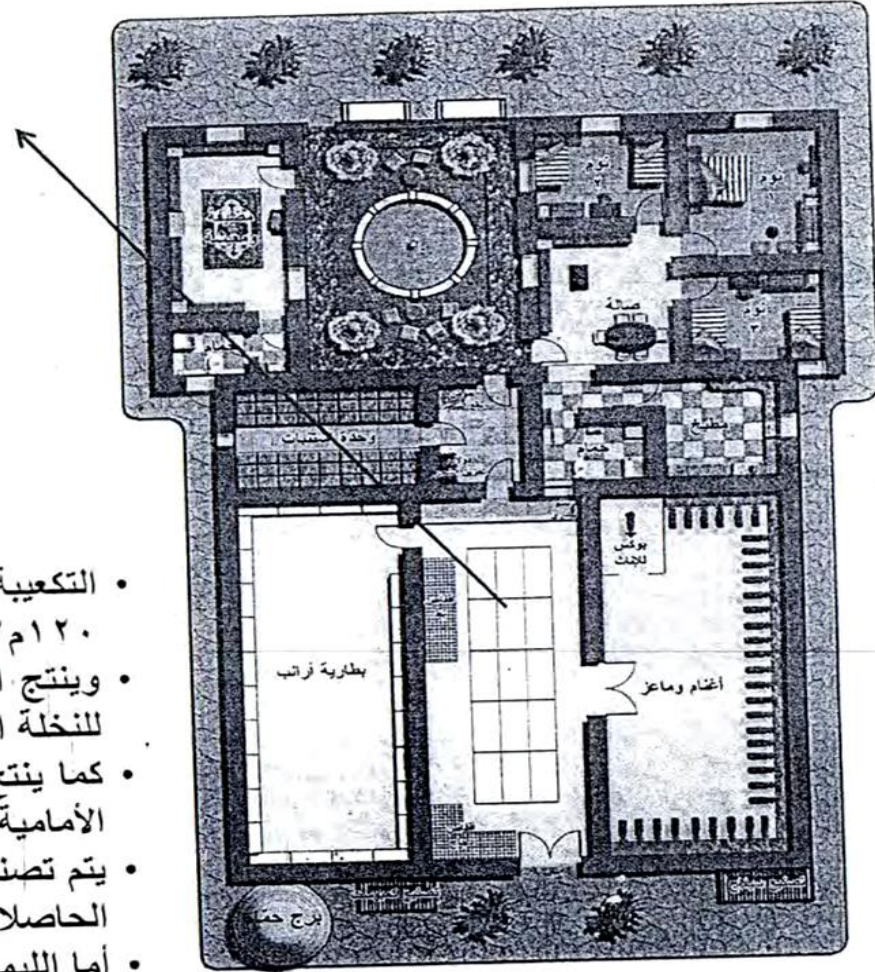
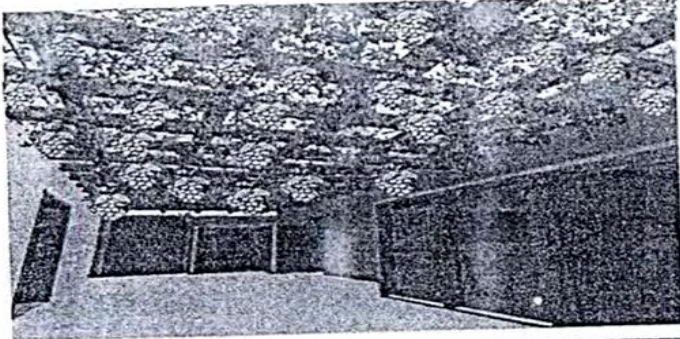
المؤشرات الاقتصادية للمشروع

مكملات المسكن

جودة المسكن

فكرة المشروع

## الإنتاج والتصنيع الزراعي :



- التكبعية الأمامية والخلفية للمنزل بمساحة حوالي ٢٠م<sup>٢</sup> تنتج ١/٢ طن عنب / سنة
- وينتج النخيل بالمنزل ٢,٨ طن / سنة بواقع ٤٠٠ ك بلح للنخلة الواحدة ٧x نخلات .
- كما ينتج ١٠ الاف ليمونة من عدد ٤ شجرات بالحديقة الأمامية .
- يتم تصنيع البلح إلي تمر والعنب إلي زبيب بغرفة تجفيف الحاصلات
- أما الليمون فيستخرج منه زيت الليمون وعصير الليمون كذا صناعة المخلل .



## قرية اللوتس

## منظومة الطاقة

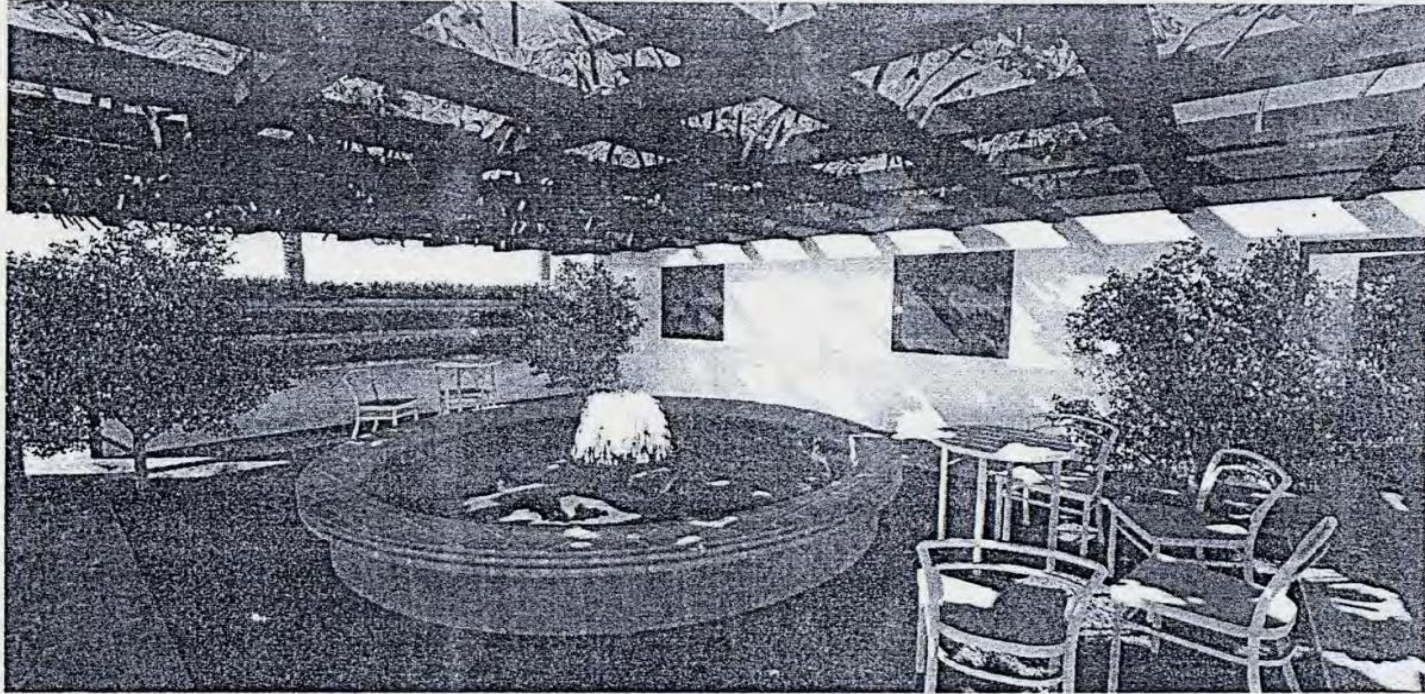
المؤشرات الاقتصادية للمشروع

مكملات المسكن

جودة المسكن

فكرة المشروع

الزراعة بدون تربة (Hydroponic) :



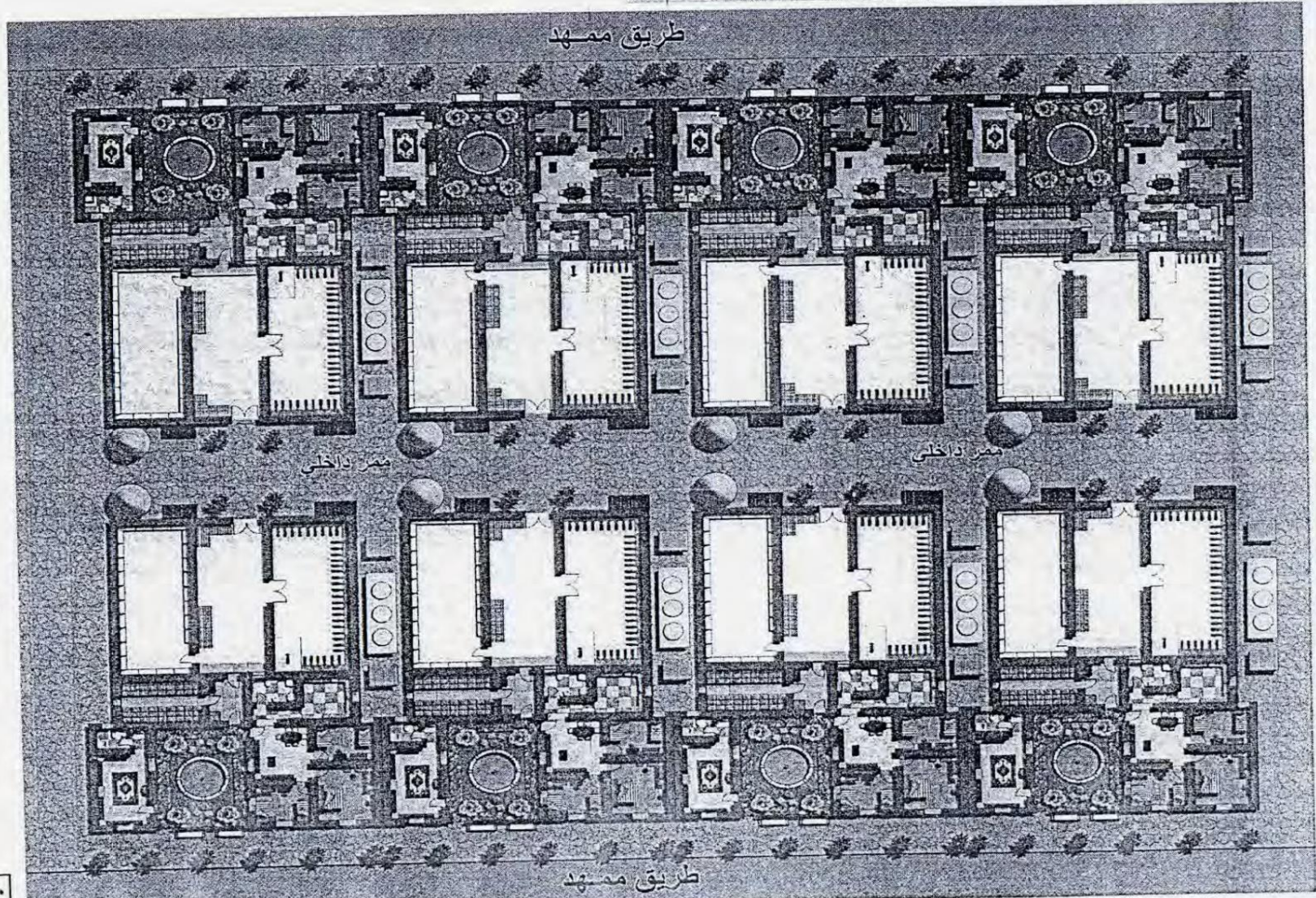
- تستخدم الحوائط بالفناء الداخلي بالمنزل في زراعة الخضروات بنظام الزراعة بدون تربة لتوفير الاحتياجات الحياتية اليومية (طماطم / خيار / فلفل / باذنجان / خس ... الخ).
- كما تستخدم الفسقية كخزان للمياه ولري الزراعات ويستفاد منها في تربية أسماك البلطي بواقع ١٥٠ سمكة /م<sup>٣</sup> تنتج حوالي ٢٠كجم بالدورة الواحدة للاستهلاك المنزلي .



## قرية اللوتس

## منظومة الطاقة

## مخطط عام لإيضاح فكرة القرى الإنتاجية :





## قرية اللوتس

## منظومة الطاقة

## المؤشرات الاقتصادية للمشروع

## مكملات المسكن

## جودة المسكن

## فكرة المشروع

## المؤشرات الإقتصادية لمشروع بيتك هو مصنع و غيطك

(1) التكلفة التقديرية لإقامة البيت وتجهيزاته ٢٥٠ ألف جنيه بواقع :

- ٨٠ ألف جنيه المباني

- ٨٠ ألف جنيه وحدة الكهرباء من الطاقة الشمسية

- ١٥ ألف جنيه وحدة البيوجاز

- ١٠ آلاف جنيه الفرش

- ١٠ آلاف جنيه تجهيزات كهربائية ( TV - غسالة - ثلاجة - فرن - بوتاجاز )

- ٥٥ ألف جنيه تجهيزات صناعية ( غرفة تصنيع العلف الأخضر / المجفف الشمسي / المقطر الشمسي

/السخان الشمسي / بطاريات الأرناب .



## قرية اللوتس

## منظومة الطاقة

## المؤشرات الاقتصادية للمشروع

## مكملات المسكن

## جودة المسكن

## فكرة المشروع

## (٢) العائد الاستثماري :

البيان	التكاليف الاستثمارية	تكاليف التشغيل	الايرادات	صافي الربح
مشروع الأرناب ( ٣٠ بطارية )	٣٢,٧٠٠	٨٣,٧٥٠	٢٢٥,٥٠٤	١٤١,٧٥٤
مشروع الاغنام ( ٥٠ رأس )	١٦,٢٥٠	١١٤,٦٠٩	١٦٤,٠٦٣	٤٩,٤٥٣
الاجمالي	٤٨,٩٥٠	١٩٨,٣٥٩	٣٨٩,٥٦٧	١٩١,٢٠٧

• هذا بخلاف العائد من بعض الأنشطة الأخرى التي لم يتم إضافتها لتعويض أي ظروف طارئة وهي :-

- عائد بيع سماد البيوجاز والكمبوست والسيلاج .
- العائد الاقتصادي لغرفة تجفيف المحاصيل (تصنيع ½ طن عنب إلى زبيب / ٢,٨ طن بلح إلى تمور).
- عائد بسترة وإنتاج عصير الليمون وإنتاج زيت الليمون من ١٠ آلاف ليمونة .
- العائد الاقتصادي للصناعات القائمة على الألبان ( جبن / زبد / سمن ) .
- بالإضافة لنشاط تربية الدواجن والبط والحمام للاستهلاك اليومي لسكان البيت .

## قرية اللوتس

## منظومة الطاقة

## المؤشرات الاقتصادية للمشروع

## مكملات المسكن

## جودة المسكن

## فكرة المشروع

(٣) العائد التنموي :

1. توفير فرصى عمل مباشرة باستثمارات تقدر بـ ٧٥ ألف / جنيه لفرصة العمل الواحدة بالإضافة لـ ٥ فرص عمل غير مباشرة .
2. توفير سكن بأسلوب العمارة الخضراء يحقق جودة الحياه للمقيمين به .
3. توفير الكهرباء اللازمة للإعاشة والتصنيع الزراعي من الطاقة الشمسية .
4. توفير الغاز اللازم للطهي من توليد غاز الميثان بوحدة البيوجاز.
5. معالجة المخلفات الحيوانية والادمية بنظام البيوجاز لإنتاج سماد البيوجاز على القيمة للزراعة .
6. توفير مساحة الرقعة الزراعية الموجهه لانتاج الاعلاف الخضراء حيث أن إنتاج ١/٢ طن علف أخضر يوميا من غرفة إستنبات الشعير يوفر زراعة ٥ أفدنة.



مقدمه	اهداف الدراسه	الاستراتيجيه	القطاعات الرئيسيه للمشروع	الدراسات التي تتطلبها المشروع	مثال
منظومة الطاقة			قرية اللوتس		
فكرة المشروع	جودة المسكن	مكملت المسكن	المؤشرات الاقتصادية للمشروع		

(تابع) العائد التنموى :

٧. توفير المياه اللازمة لإنتاج ١/٢ طن علف أخضر بنسبة تصل إلى ٨٠ % .
٨. التغذية بالشعير المستنبت يحقق خفض في تكلفة الأعلاف تصل إلى ٧٥ % .
٩. التغذية بالشعير المستنبت يزيد نسبة التحويل للحوم وإدرار الألبان بنسبة ١٧% بالإضافة لزيادة الخصوبة .
١٠. المساهمة في سد الفجوة في احتياجات مصر من السماد العضوي حيث يبلغ الانتاج الحالي ٧٥ مليون طن /سنة وتتطلب خطط التنمية الزراعية توفير ٢٢٠ مليون طن / سنة .
١١. زيادة الإنتاج القومي من الثروة الحيوانية مع تخفيض تكلفة إنتاجها



## دعوة

للسندوق الإجتماعي للتنمية ومؤسسات التمويل والبنوك التجارية  
لدراسة تمويل مشروع بيتك هو مصنعك وغيطك

- البيت المنتج هو مشروع صغير للتصنيع الزراعي والإنتاج الحيواني يوفر سكن للأسرة وفرصتي عمل مباشرة وخمس فرص عمل غير مباشرة .
- الإنشاءات والفرش والتجهيزات للبيت المنتج تقدر بحوالي ٢٥٠ الف جنيه.
- كما تقدر التكاليف الاستثمارية بحوالي ٥٠ الف جنيه لشراء الأغنام والأرانب والتجهيزات المطلوبة لها بالإضافة لمبلغ ٥٠ الف جنيه كمصاريف تشغيل لمدة ٣ شهور .
- ويحقق المشروع صافي ربح سنوي يقدر بحوالي ١٩٠ الف جنيه .
- كما يتيح للدولة الحصول على منح من المؤسسات المعنية بالحفاظ على البيئة والحد من انبعاث غازات الاحتباس الحراري لإستخدام أسلوب العمارة الخضراء والطاقة الجديدة والمتجددة في البناء.

# " مشروع تخطيط للتنمية الزراعية المتكاملة "



أ.د. محمد عبد الباقي إبراهيم  
أستاذ بقسم التخطيط العمراني  
كلية الهندسة - جامعة عين شمس

شكرا لكم ...

إخراج م / اماني عبد الخالق