# ملحق 3

## بسم الله الرحمن الرحيم

## : أستبيان لتقييم اداء البيوت المحمية بولاية الخرطوم

1/ الولاية:..... المحافظة:.....

المحلية:.....

2/ تاريخ انشاء المبنى:.....

3/ نوع المبنى:مفرد..... متصلة.....

**4/ نوع النباتات المزروعة:**

1- خضروات: ـــلم خيار

2- فواكــة: ف ك

3- زهور:

4- أخرى:

5/ **تصميم المبنى:**

1- الاتجاة: شمال جنوب شرق غرب أخرى

2- الطول: 33 متر 45 متر أخرى

3- العرض: 8.5 متر 7 متر أخرى

4- الارتفاع: 3 متر 4 متر أخرى

**5- شكل المبنى:**

نصف أسطوانى نى مس أخر

**6- نوع الغطاء:**

زجاج ك خفيف فايبر س

7- **التظليل:**

موجود غير د

8- **نوع مادة التظليل:**

بلاستيك أخرى

9- **نسبة التظليل:**

50% ، 70 ، 80%

10- **لون المادة المظللة**:

أخضر أبي أخرى

11- **الغرض من التظليل:**

1/ زيادة كفاءة التبريد ص تقليل انسياب أشعة الشمس

12- **المساحة الداخلية:**

330م م أخرى

13- **نسبة مساحة الارض المزروعة:**

80 % أخرى

14- **الاسباب التى تمنع زراعة الارض بكاملها**:

الرى عدم تو هرباء أخ

15- **نوع المواد المبنى منها هيكل البيت**:

مواسير مجلفنة ب م غير مجلفنة

16- **نوع المواد المستخدمة فى أبواب البيت**:

خشب حد صا

17- **غطاء الابواب:**

بلاستيك ر جلاس أ

18- **هل توجد مناضد بالبيت:**

نعم

19- **نوع المادة المصنوع منها هيكل المناضد**:

حديد بوم موا ياة

20- **سطح المناضد من:**

الحديد ☐ الاسمنت ☐ أخرى ☐

**6/ مشاكل غطاء البيت:**

**أ/ البلاستيك:**

1- التخرف بفعل:الرياح ☐ الانسان ☐ أخرى ☐

2- التلف نتيجة اتصالها:بهيكل البيت ☐ أخرى ☐

3- تكثف بخار الماء:بفعل البـرودة ☐ أخرى ☐

**ب/ ليف زجاجى (فايبر جلاس):**

1- هل يتعرض للخدش ؟:بفعل الرياح ☐ الانسان ☐ أخرى ☐

2- هل تقل نفاذية الضؤ بسبب؟:الطحالب ☐ الغبار ☐

3- هل تتكثف قطرات الماء؟:من الداخل ☐ أخرى ☐

**ج/ زجاج:**

1- هل يتعرض للكسر بفعل؟:السخونة ☐ البرودة ☐ أخرى ☐

7- ما هلى اهم العوامل البيئية التى يتم التحكم فيها ؟

1- الحرارة ☐ الرطوبة النسبية ☐ الضؤ ☐ شدة الاضاءة ☐

8- طرق التحكم فى الحرارة المستخدمة:

التدفئة ☐ التهوية ☐ التبريد ☐

**9- التدفئة:**

1 - فصل الصيف ☐ - فصل الخريف ☐

**2- طرق التدفئة:**

1- أنابيب الماء الساخن و أنابيب البخار ☐

2- تيارات الهواء الدافى ☐

3- المدافى الكهربائية ☐

4- مدافى الكيروسين ☐

5- الطاقة الشمسية ☐

**10- التهوية:**

1- فى فصل الصيف 2 ☐ فصل الشتاء ☐ فى فصل الخريف ☐

**2- طرق التهوية :**

☐

1- خلال منافذ خاصة فى الجدران و الاسقف

2- نظام المنافذ و المراوح

3- نظام الانابيب البلاستيكية

4- طبيعية

3- طول و عرض المنافذ فى الجدران:

4- **اتجاة تواجد المنافذ :**

الشمالى وبى ى ا ى

5- **قدرة المراوح :**

أ/ عدد ريش المروحه

ب/ طول الانبوب البلاستيكى

ج/ المسافه بين الثقوب فى الانبوب البلاستيكى

د/ اتجاه تركيب الانبوب البلاستيكى :

شمال جنوب شرق غرب

6- **الغرض من التهويه :**

خفض درجه الحراره الهواء فض نسبه الرطوبه

**التبريد :**

خلف البيت بيت منتصف البيت د اطراف البيت

1/ فى اى فصل :

الصيف ف تاء

2/ **طرق التبريد :**

رزاز او ضباب م هواء كيفات هواء

3/ **تبريد برزاز :**

ماركه المضخه ل المضخه ره المضخه

4/**نوع البشاير :**

مخروطى ح ح اخ

5/ موقع تثبيت الانابيب المركبه عليها البشاير :

أعلى النبات الجانب

6/ هل تزود النباتات بجزء من احتياجاتها من مياه الرى : نعم لا

7/ مشاكل هذه الطريقه :

1- الماء المستخدم به املاح : نعم لا

2- هل الاملاح تؤدى الى فصل البشابير: نعم لا

3- اخرى : ........................................................................................

8/ كفاءة التبريد بهذه الطريقه : ممتازه جيده ضعيفه

**4/ مكيفات الهواء :**

ماركه المضخه المضخه المضخه : ..... واط

سعه مكيف الهواء : ..... م 2 كفاءة التبريد : ممتازه جيده ضعيفه

**5/ مبردات الهواء :**

موديل المضخه : ..... ، ماركه المضخه : ..... ، قدرة المضخه : .....واط .

موديل المروحه: ..... ، ماركه المروحه : ..... ، قدرة المروحه : .....واط .

سعه المبرد : ..... م 2 .

نوع الماده المستخدمه فى اكياس الوسائد :

ورق معرج ب ه خشب خرى

**مشاكل التبريد :**

كفاءة التبريد : ممتازه ه يفه

فى وسائد الورق السيليلوزى المعرج :

1-سمك الوساده ..... سم .

2- طول الساده .....متر ، العرض ..... متر

3- هل يوجد انبوب لتوزيع الماء على الوساده :نعم لا

* طول الانبوب ..... متر

*المسافه بين الثقوب ..... سم

* هل تصريف الثقوب للماء متجانس : نعم لا

*اذا كان لا فما هى الاسباب ؟ .....

* تصريف الماء الزائد بعد تبلل الوسائد : ..... م 3/ث

* هل تبليل الوسائد بالماء منتظم ؟ نعم لا

* هل للملوحه اثر فى التبريد المتجانس للوساده ؟

.....

* ما هى نسبه الملوحه فى الماء الداخل للوساده ؟

.....

* هل مستوى الماء فى الخزان الذى تزود منه الوسائد بالماء ثابت ؟نعم لا

* هل يوجد مرشح قبل المضخه التى ترفع الماء الى الوسائد ؟ لا

* ما هى كفاءة هذا المرشح:ممتازه جيده ضعيفه

* اين توضع الوسائد ؟فى مستوى النمو النباتى اعلى قليلا

* فى حاله البيوت المتجاوره هل الوسائد متجاوره ؟نعم لا

**6/ المروحه :**

1/ اين تثبت المروحه ؟

فى الجانب الذى يواجه الرياح فى الجانب الذى لا يواجه الرياح

موديل المضخه : ..... ، ماركه المضخه : ..... ، قدرة المضخه : .....واط .

المسافه بين الوسائد والمروحه :

1/ 33 ـ 45متر ل من 33متر ثر من 45 متر

**الفرق فى درجات الحراره بين المروح :**

1/ 1 ــ 4 درجات مئويه اكث اقل

هل المراوح على ارتفاع واحد من سطح الارض :

متر اكث لقل

فى حاله البيوت المتجاوره هل المراوح مقابله للوسائد فى المجموعه المج ؟نعم لا

هل مركز المروحه فى مستوى ( منتصف ) النمو االنباتى ؟نع لا

13- اللاوضاع المختلفه للوسائد والمراوح :

1- هل الوسائد والمراوح على الجانبين الطوليين ؟ نعم لا

2- هل الوسائد والمراوح على الجانبين القصيرين ؟ نعم لا

3- هل الوسائد على الجانبين القصيرين والمراوح على الجانبين الطوليين ؟

**14- مسار هواء المبرد :**

1- باتجاه عرض البيت نعم لا

2-موازى لخطوط الزراعه نعم لا

3- فى مستوى نمو النبات نعم لا

4-هل هناك جيوب غير مبرده فى مستوى النمو النباتى ؟ نع لا

5-هل هناك شرائح من البلوتين تتدلى من فتحه البيت عموديا على مسار الهواء المبر عم لا

6- ما هى اكثر المناطق التى تكون درجه حرارتها مرتفعه عن باقى اجزاء البيت ؟

1- اركان البيت بجوار الوساده

2- اركان البيت بجوار المراوح

3- اخرى

15- تزويد الوسائد بالماء :

1- هل معدل تزويد الوسائد بالماء هو :

0.15 لتر /ث / متر طولى لقل اكث

2- هل هناك كميه ماء متبخره ؟ ..... م 3 /ث

3- ما هو اثر الاملاح على انتظام تزويد الوسائد بالماء :

80% 70 60 50 اقل

**16- الرى :**

1ـ 1 . مياه الرى هل : ابار

2ـ 1 .سطحى و تضبيب ط

16- 1-1 طول السرابه ..... سم

2 – عرض السرابه .....سم

3-اين يزرع النبات : ظهر السرابه بطن السرابه

4- طول الحوض .....سم ، عرض الحوض : .....سم

5- مشاكل الرى السطحى

.....

**16-2-1 . موديل المضخه :**

2- ماركه المضخه : .....

3-قدره المضخه : ..... سعه المضخه :..... م 3/د

4-نوع البشبور:.....

5- عدد البشابير : .....

6-المسافه بين البشابير..... سم

7- مقدار تصريف البشيور الواحد سم 3/ث

8- هل تصريف البشابير متجانس :

9- مشاكل الرى بالرزاز :.....

**16-3-1 موديل المضخه :**

2- ماركه المضخه :.....

3- قدرة المضخه :.....واط ..... سعة المضخه.....م 3/د

4- عدد النقاط فى الخط او الثقوب :.....

5- قطر الانبوب :.....

6- طول الخط الواحد :.....

7- هل يوجد مرشح نعم

8- هل تصريف المنقطات متجانس على طول الخط: لا

9- مشاكل الرى بالتنقيط

1- انسداد المنقطات

2- التسرب الكيميائى للمواد داخل الانابيب

3- نمو البكتريا والطحالب داخل اجهزة الرى بالتنقيط

4- عدم وجود اداره فنيه جيده

5- تعرض الانابيب للتلف بواسطه القارضات او الحيوانات

17- **نوع الامراض التى تصيب النباتات فى البيوت المحميه :**

| النبات | نوع المرض |
|---|---|
| الطماطم | |
| الخيار | |
| الفراوله | |
| زهور | |

قياسات درجه الحراره :

1- البيوت المبرده بنظام : الوسائد والمراوح التهويه

2- درجه الحراره :

1- خلف الوسائد :.....م°

2- امام الوسائد :.....م°

3- فى منتصف البيت المحمى:.....م°

4- عند المراوح:.....م°

5- خارج البيت وامام المراوح:.....م°

19-الانتاجيه :

20- استهلاك الطاقه :..... 21- تكلفه الانتاج :..... 22- العماله :.....