

# الملحق (1) الإستبيان

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية العمارة

قسم الدراسات العليا

ماجستير تصميم معماري

إستبيان عن :

أثر العوامل المناخية على الراحة الحرارية و إستهلاك الطاقة بالمجمعات السكنية في  
المناطق الحارة شبه الجافة

تحية طيبة.

أنا طالب ماجستير بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا قسم الدراسات العليا ، وانا بحاجة إلى مساهمتكم لكي أنجز عملي بنجاح ، حيث يدور بحثي هذا حول مدى تأثير العوامل المناخية من حرارة ، رطوبة ، رياح و الإشعاعات الشمسية على الراحة الحرارية لسكان المجمعات السكنية و مدى تأثير ذلك على استهلاك الطاقة الكهربائيه لتحقيق وتوفير الراحة الحرارية بالمساكن.

ولكم جزيل الشكر...

➤ معلومات حول المسكن:

اسم الحي.....: :  
 عدد الأفراد في الأسرة.....: عدد الذكور .....: عدد الإناث.....: :  
 المستوى الدراسي.....: :  
 عدد الغرف في المنزل.....

● حالة المسكن :

جيدة  متوسطة  رديئة

● ماهو عدد النوافذ الموجودة في منزلكم .....

● في أي جهة توجد هذه النوافذ :ضع عدد النوافذ في الاتجاه الموجودة في الجدول:

الشماليه	الشماليه	الشرقيه	الجنوبيه	الجنوبيه	الشرقيه	الغربيه	الشماليه

● هل قتم بتغيرات في منزلكم : نعم  لا

● إذا كانت الإجابة نعم فماهي هذه التغيرات :

غلق نافذة  توسيع النافذة

تقليص في أبعاد النافذة  إضافة نافذة

غلق الشرفة Balcony

● هل سبب هذه التغيرات هو الحد من أثر العوامل المناخية الخارجية : نعم  لا

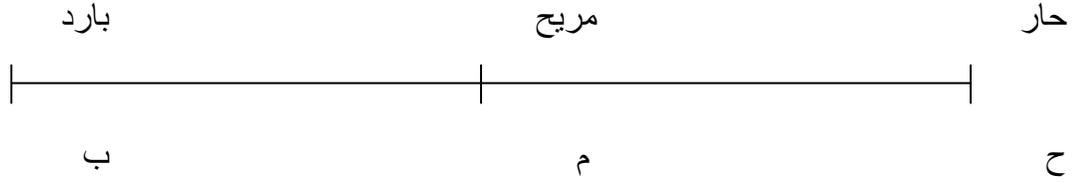
● إذا كانت الإجابة نعم فماهو العنصر الاكثر تأثيرا على مستوى منزلكم :

الحرارة  الرطوبة

الإشعاعات الشمسية  الرياح

➤ أثر العوامل المناخية على الراحة الحرارية:

ماهو احساسك السائد للمناخ اثناء اشهر السنة:



ضع الاجابة المناسبة في الجدول التالي:

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		الأشهر
												نهار	الإحساس
												ليل	

• كم تقدر المدة التي يدوم فيها الإحساس بالحر و البرد في منزلكم :

أكثر من ستة أشهر	ستة اشهر	خمسه اشهر	أربعة اشهر	ثلاثة اشهر	شهرين	
						الحر
						البرد

➤ استعمال الطاقة:

• هل يوجد في منزلكم مكيفات :  نعم  لا

اذا كانت الاجابة نعم فماهو عدد المكيفات .....

• ماهي الاشهر التي يتم فيها تشغيل المكيف اثناء السنة:

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		الأشهر
												نهار	الإستعمال
												ليل	

- اكتب عدد الساعات التي يتم فيها تشغيل المكيف أثناء اليوم:

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	الأشهر
												الساعات

- هل يوجد في منزلكم مراوح : نعم  لا  إذا كانت الاجابة نعم فما هو عدد المراوح .....

- ماهي الأشهر التي يتم فيها تشغيل المراوح أثناء السنة:

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	الأشهر
												الإستعمال
												ليل

- اكتب عدد الساعات التي يتم فيها تشغيل المراوح أثناء اليوم:

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	الأشهر
												الساعات

- هل تقومون باستعمال الانارة اثناء النهار؟ نعم  لا

- اذا كانت الاجابة نعم فما هو عدد الساعات التي يتم فيها انارة المنزل؟.

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	الأشهر
												الساعات

- في أي مكان تستعملون الإضاءة الكهربائية أثناء النهار:

- غرف النوم  المطبخ  صاله الاستقبال  الحمامات  الممرات

هل التهوية في منزلكم كافية :

نعم  لا

• اذا كانت الاجابة لا فماهي الطريق التي تقومون بها من اجل توفير التهوية :

ميكانيكا  طبيعيا

• كم تقدر فاتورة استهلاك الكهرباء في منزلكم؟.

الفصل	الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف
قيمه الفاتوره (جنيه سوداني)				

**الملحق (2)**  
**جداول ماهوني**

## جداول ماهوني :

جدول رقم (I) : يستخدم في تسجيل البيانات المناخية الأساسية لمنطقة الدراسة و هي البيانات الخاصة :  
بدرجة الحرارة، الرطوبة النسبية، الرياح و المطر.

### أ / الحرارة :

يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	
												الحد الاعلى لدرجة الحراره
												الحد الادنى لدرجة الحراره
												متوسط درجة الحراره

-الحد الأعلى لدرجة الحرارة هو

-الحد الأدنى لدرجة الحرارة هو

-الفارق السنوي للحرارة هو

-المتوسط السنوي للحرارة هو

### ب/ الرطوبه :

يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	
												الحد الاعلى الرطوبه
												الحد الادنى الرطوبه
												متوسط الرطوبه

جدول رقم (ب - 1) لتصنيف الرطوبة:

الرطوبة النسبية اقل من 30	ف1
الرطوبة النسبية من 30 الى 50	ف2
الرطوبة النسبية من 50 الى 70	ف3
الرطوبة النسبية اعلى من 70	ف4

ج. الأمطار و الرياح:

ديسمبر	نوفمبر	أكتوبر	سبتمبر	أغسطس	يوليو	يونيو	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يناير	
												سرعة الرياح م/ ث
												الرياح السائدة
												الرياح الثانوية

مقياس المطر: متوسط سنوي = ملم /سنة.

جدول رقم (II): تشخيص و تمييز طبيعة المناخ و الوصول إلى المؤشرات الخاصة بعناصره.

ه. جدول تشخيص الراحة:

ديسمبر	نوفمبر	أكتوبر	سبتمبر	أغسطس	يوليو	يونيو	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يناير	
												الحد الأعلى للحرارة
												الراحة النهار الفجر
												الحد الأدنى للرفاهية
												الحد الأدنى للحرارة
												الراحة النهار الليل
												الحد الأدنى للرفاهية
												الحرارة النهارية
												الحرارة الليالية

ح = حارة : إذا كان المتوسط أعلى من الحد الأعلى للراحة ( الرفاهية).

م = مريح : إذا كان المتوسط يقع بين حدي الراحة.

ب = بارد : إذا كان المتوسط أقل من الحد الأدنى للراحة.

طريقة ملأ جدول لتشخيص الرفاهية:

-تعيين المتوسط الشهري لدرجة الحرارة القصوى و الدنيا لكل شهر.

-تحديد موقع متوسط درجة الحرارة السنوية المتحصل عليها من الجدول (أ) .

-تعيين مجموعة الرطوبة الشهرية لكل شهر.

-تحديد قيمة الراحة أثناء النهار (الحد الأعلى و الحد الأدنى) .

-تحديد قيمة الراحة أثناء الليل (الحد الأعلى و الحد الأدنى).

-مقارنة المتوسط الشهري لدرجة الحرارة القصوى مع الراحة في النهار.

-مقارنة المتوسط الشهري لدرجة الحرارة الدنيا مع الراحة في الليل.

جدول رقم (III): ترجمة المؤشرات إلى مواصفات جاهزة للاستعمال أو ما يسمى متطلبات التصميم المبدئي للمعالجة المناخية) .

ي : المؤشرات :

المجموع	د	ن	س	أ	ج	ج	م	أ	م	ف	ج	ج
1 ر الهواء ضروري												
2 ر التهوية المرغوب فيها												
3 ر الحماية من الأمطار												
1 ج الأختزان الحراري مطلوب												
2 ج التودم الخارجي												
3 ج الحماية من البرودة												

المؤشرات					
3ج	2ج	1ج	3ر	2ر	1ر

### الملحق (3)

مخططات الشقق السكنيه لمجمع النصر السكني



