(اثر المناخ على نمط وتصميم الوحدة السكنية في مدينة الوحدة)

م. م اسيل جميل لفتة
(التعليم العالي / الجامعة المستنصرية / كلية التربية / قسم الجغرافية)
Aseeljameel@uomustansiriyah.edu.iq

The impact of climate on the style and design of the residential unit in Al Wahda City

Asst.Lect : Aseel Jamil Lafta
Al-Mustansiriyah University / College of Education / Department of Geography

المستخلص

راعى الانسان الظروف المناخية في تصميم السكن لتحقيق الراحة داخل السكن ومع تطور الزمن فقد اختلفت الوحدة السكنية واختلفت مكوناتها واثر ذلك على شعور الانسان بالراحة من خلال استخدام وسائل التدفئة والتبريد داخل السكن ويكمن اهمية البحث في مدى ملائمة الظروف المناخية في تصميم السكن في ناحية الوحدة للفترة من (١٩٩٠-٢٠٢٣) اذ توفرت البيانات لعناصر المناخ التي تم الحصول عليها من الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي .

الكلمات المفتاحية : عناصر المناخ ، الوحدة السكنية، تصميم السكن، ناحية الوحدة

Abstract

People took into account the climatic conditions in the design of housing to achieve comfort inside the housing. With the development of time, the housing unit differed and its components differed, and this affected the person's feeling of comfort through the use of heating and cooling means inside the housing. The importance of research lies in the suitability of the climatic conditions in the design of housing in Al-Wahda district for the period from (1990-2023), as data was available for climate elements that were obtained from the General Authority for Meteorology and Seismic Monitoring.

Keywords: ***Climatic elements, housing unit, housing design, Al-Wahda subdistrict.***

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة :

تؤدي الظروف المناخية دورا مهما في تصميم السكن اذ اصبحت الحاجة في الوقت الحاضر الى استخدام وسائل التبريد والتدفئة لذا يفترض تقليل استخدام اجهزة التبريد والتدفئة وذلك من خلال نمط البناء المناسب ووجود المساحات الخضراء داخل السكن او حول السكن واستخدام مواد البناء التي تقلل وصول الأشعاع الشمسي وتوفر عزلاً حرارياً وقلة مساحة النوافد لتقليل الاشعاع الشمسي صيفا وتوفره شتاء لتحقيق الراحة داخل الوحدة السكنية يعد علم المناخ من أهم العلوم التي تدخل في كل مجالات الحياة وبالأخص المجال العمراني ومذلك من خلال اثر المناخ على نمط وتصميم الوجدات السكنية لما من عناصر المناخية من أهمية في مجال التخطيط العمراني الجيد.

ان تصميم المباني هي نتائج العلاقة بين الانسان والمناخ ، فانها تصمم لاسباب مثل استخدام المساحات الخضراء من اجل صد العواصف الغبارية وتقليل الاشعاع الشمسي واستخدام الفناء للتهوية الجيدة والتخلص من الملوثات واستخدام النوافذ الصغيرة من اجل تقليل كمية الاشعاع الشمسي الواصل صيفاُ وتقليل البرد شتاءً واستخدام الطين الذي يعتبر عازل حراري أفضل جودة من الطابوق والبلوك.

ان هذه العوامل البسيطة توفر التدفئة شتاءً والتبريد صيفاً عكس الوقت الحالي الذي أصبحت الحاجة ماسة لاستخدام أجهزة التبريد والتدفئة بسبب تصميم الوحدات السكنية بشكل لا يتناسب مع الظروف المناخية.

ان أجهزة التبريد أو التدفئة تستخدم الكهرباء ، تكاليف الكهرباء مرتفعة بالإضافة أنها يعبر ملوث للبيئة وبعضها يسبب الضوضاء.

لذا يفضل استخدام خرائط البناء القديم والابتعاد عن نمط البناء الحديث ، ونتيجة لزيادة عدد السكان فقد تم بناء وحدات سكنية بشكل لا يتناسب مع الظروف المناخية فقد أصبح ضغطاً على الأراضي الزراعية وبالتالي أدى الى تقليص المساحات الخضراء وذلك من خلال حذف أو الغاء الحديقة وتخصيص مكانها للسكن وتم استخدام مساحات صغيرة للبناء غير صالحة للسكن وتؤثر أيضاً على عدم شعور الانسان بالراحة.

لذالك يفضل باخذ تأثير العامل المناخي عند التصميم لأنه أكثر معرفة من المعماري ولديه معلومات عن العناصر المناخية مثل الاشعاع الشمسي والرياح والامطار والرطوبة وكيفية التعامل معها.

وبالتالي فان الجغرافي يعطي فكرة يستفيد منه المهندس في التصميم.

ثالثا : مشكلة البحث :

تمثلت مشكلة البحث بالسؤال الاتي :

١- الى اي مدى تؤثر الظروف المناخية في نمط وتصميم الوحدة السكنية ؟

٢- ما طبيعة استجابة مخططي السكن للظروف المناخية في منطقة الدراسة؟

رابعا : فرضية البحث :

١- تأثر الظروف المناخية بدرجة واضحة ومباشرة في نمط وتصميم الوحدة السكنية في ناحية الوحدة ، حيث تفرض عناصر المناخ خصائص معينة على مواد البناء واتجاهات التهوية وحجم الفتحات.

٢- لا تزال استجابة مخططي الوحدات السكنية في الظروف المناخية ضعيفة وغير منهجية مما يؤدي الى تصاميم سكنية لاتتناسب مع متطلبات البيئة المحلية ولاتحقق الراحة الحرارية للسكان.

خامسا : هدف البحث :

١- تحليل مدى تأثير الظروف المناخية في نمط وتصميم الوحدات السكنية في ناحية الوحدة من خلال دراسة عناصر المناخ ومدى انعكاسه على خصائص البناء.

٢- تقييم مستوى استجابة مخططي الوحدات السكنية للظروف المناخية في منطقة الدراسة وتحديدد أوجه القصور في ادماج الاعتبارات المناخية ضمن التصاميم المعمارية.

سادسا : أهمية البحث :

تأتي أهمية هذا البحث في أنه يتناول العلاثة الحيوية بين المناخ والتصميم السكني وهي علاقة ماتزال تعاني من الإهمال في سياق التخطيط العمراني الحديث لاسيما في المناطق التي تتسم بظروف مناخية قاسية كناحية الوحدة جنوب شرق بغداد وسلط البحث الضوء على كيفية تاثير عناصر المناخ كالاشعاع الشمسي ودرجة الحرارة والرطوبة وسرعة الرياح في نمط بناء الوحدات السكنية وتبرز أهمية توضيف هذه العناصر ضمن اعتبارات التصميم بتقليل الاعتماد على الوسائل الاصطناعية للتبريد والتدفئة كما تتلى أهمية الدراسة في تقديمها توصيات عملية لمخططي المدن والمعماريين تهدف الى دمج الاعتبارات المناخية في التصميم السكني وما يحقق الكفاءة الحرارية والراحة البيئية للسكان ويسهم في خفض الأعباء الاقتصادية والبيية على المدى الطويل.

سادسا :منهجية البحث :

اعتمد البحث على المنهج الوصفي والتحليلي لتحقيق أهدافه حيث تم توضيف الخصائص المناخية لناحية الوحدة من خلال تحليل بيانات رسمية صادرة عن الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي الى جانب اجراء مشاهدات ميدانية مباشرة

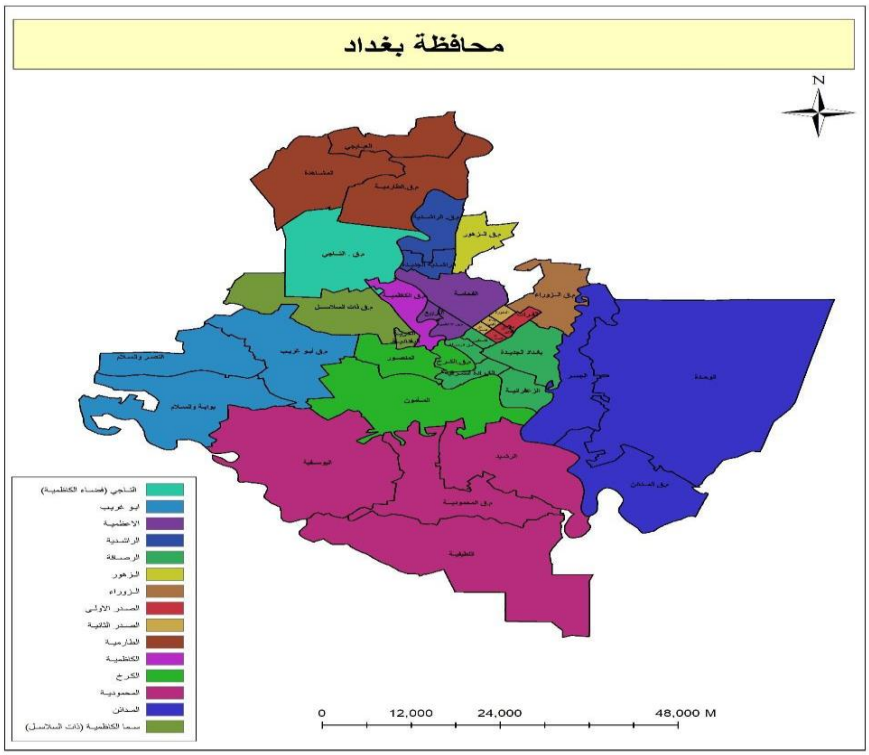
لرصد أنماط البناء والعناصر المعمارية كما تم تحليل اثر هذه الخصائص المناخية على التصميم السكني باستخدام أدوات تحليلية كمية ونوعية.

بهدف ربط بين المعطيات المناخية والمعمارية وتفسير العلاقة بينهما ضمن السياق المكاني المدروس.

سابعا : حدود منطقة البحث :

تقع ناحية الوحدة الى الشرق من محافظة بغداد تحديداً بين دائرتي عرض (٠٠-٠٠-٣٣) (٢٥ – ٣٣) شمالا وخطي طول (00 -35- ٤٤ْ) -(٠٠ْ-٥٥-٤٤ْ) شرقاً.

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الادارية، بغداد، ٢٠٠٨.

١-١: الاشعاع الشمسي :

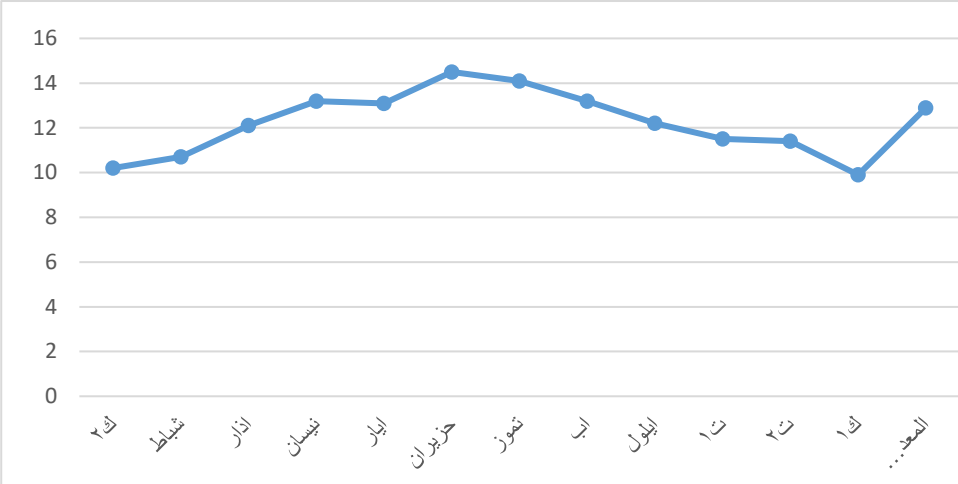
يفترض ان يكون موقع الوحدة السكنية مع اتجاه الاشعاع الشمسي حتى تتوفر الراحة داخل المنزل مثلا يكون اتجاه شبابيك الابواب متوافقة مع الاشعاع الشمسي حتى يسمع بمرور الاشعاع الشمسي شتاءاً وتقليل وصول الاشعاع الشمسي صيفاً (أبوالعينين،١٩٧٧،ص٥٦-٥٩) ومن ملاحظة الجدول (١) نجد ان ناحية الوحدة تتمتع بنسبه كبيرة من الاشعاع الشمسي بسبب صفاء الجو من الغيوم نلاحظ ان اعلى نسبة للاشعاع الشمسي خلال فصل الصيف اذ يصل في شهر حزيران الى ١٤,٥ يليه شهر تموز او ١٤,١ واقل ساعات للسطوع الشمسي خلال فصل الشتاء يصل معدلها في شهر كانون الاول الى ٩,٩ وترجع قلة الاشعاع الشمسي في فصل الشتاء بسبب وجود الغيوم الذي يعيق عملية وصول الاشعاع الشمسي شتاءاً (عبد الناصر ، ٢٠١٧، ص٩٧) ويسبب ارتفاع الاشعاع الشمسي استخدام الأنسان لوسائل تقلل من الاشعاع الشمسي قبل بناء المنازل المتلاصقة لتكوين الظل حتي يقل الاشعاع الشمسي وكذلك ارتفاع سقوف المنازل ذاخل المنزل مما يؤدي إلى قلة الاشعاع الشمسي (السامرائي،٢٠٠٨،ص٥٥) .

جدول(١) المعدلات الشهرية والسنوية لساعات الاشعاع الشمسي الفعلي (ساعة/ يوم) لمحطة بغداد للمدة(١٩٩٠ – ٢٠٢٣).

الاشهر	ك٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	المعدل السنوي
المعدلات الشهرية	١٠,٢	١٠,٧	١٢,١	١٣,٢	١٣,١	١٤,٥	١٤,١	١٣,٢	١٢,٢	١١,٥	١١,٤	٩,٩	١٢,٩

المصدر: جهورية العراق ، وزارة النقل، الهيأة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ،(بيانات غير منشورة) ٢٠٢٣.

شكل (١) المعدلات الشهرية والسنوية لساعات الاشعاع الشمسي الفعلي (ساعة/ يوم) لمحطة بغداد للمدة(١٩٩٠ – ٢٠٢٣).



المصدر: بالاعتماد على جدول (١) .

١-٢: درجة الحرارة :

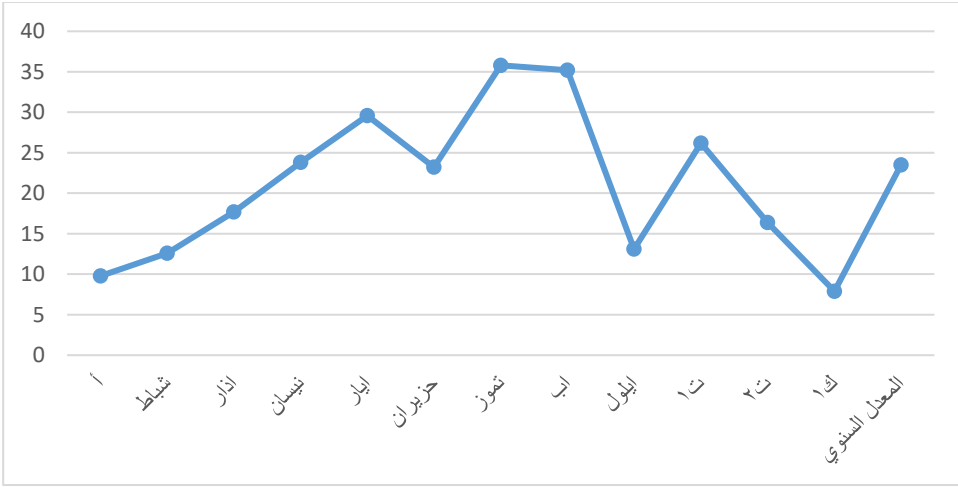
تعد اهم العناصر المؤثرة على تصميم الوحدات السكنية فقد استخدم سكان ناحية الوحدة الطين سابقاً في البناء وذلك تجنباً لارتفاع درجه الحرارة اما في الوقت الحالي فالأستخدام الاكثر للطابوق في بناء المنازل ان التباين في درجات الحرارة صيفاً وشتاءاً اثر ذلك على مواد البناء المستخدمة من قبل سكان ناحية الوحدة ، ان العناية من بناء المنازل الحديثة (الغربية) هي خفض درجة الحرارة صيفاً لتوفر الراحة للأنسان داخل المنزل وهذا اثر سلباً على الانسان وكذلك على خفض كفاءة الأدوات المستخدمة في البناء (إبراهيم ، ١٩٧٦، ص٤١) ويفضل ان يراعي عنصر الحرارة لتوفير الراحة للأنسان واستخدام مواد البناء لتقلل من الحرارة داخل الوحدة السكنية من ملاحظة الجدول (٢) نجد ان هناك تباين في درجات الحرارة وان أعلى معدل سجل في شهر تموز ٣٥,٨ يليه شهر اب ٣٥,٢ وادنى معدل من فصل الشتاء في شهر كانون٢ ، ١١,٩ ويليه شهر كانون الأول ويصل ٩,٨ مْ

جدول(٢) المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة (مْ) في محطة بغداد للمدة(١٩٩٠ – ٢٠٢٣).

الاشهر	ك٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	المعدل السنوي
المعدلات الشهرية	٩,٨	١٢,٦	١٧,٧	٢٣,٨	٢٩,٦	٢٣,٢	٣٥,٨	٣٥,٢	١٣,١	٢٦,٢	١٦,٤	٧,٩	٢٣,٥

المصدر: جهورية العراق ، وزارة النقل، الهيأة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ،(بيانات غير منشورة) ٢٠٢٣.

شكل (٢) المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة (مْ) في محطة بغداد للمدة(١٩٩٠ – ٢٠٢٣).



المصدر: بالاعتماد على جدول (٢) .

١-٣:سرعة الرياح :

يفترض ان يتوافق اتجاه الرياح مع اتجاه المنازل وكذلك الابواب والشبابيك لأن ذلك يساهم وخفض درجات الحرارة المرتفعة صيفاً كما لرياح دور مهم في تلطيف الجو وتحديد هواء المناطق السكنية وغالبا يكون تأثيرها سلبًا اذ ان اغلب الاتربة عل المناطق الهابة عليها(حديد والحسيني، ١٩٨٩،ص٢٧١) ان سرعه الرياح متباينة اذا تقل سرعتها في فصل الشتاء بسبب وجود منخفض البحر المتوسط ومنخفض الهند السوداني اما في فصل الصيف تزداد سرعتها بسبب وجود المنخفض الهند الموسمي

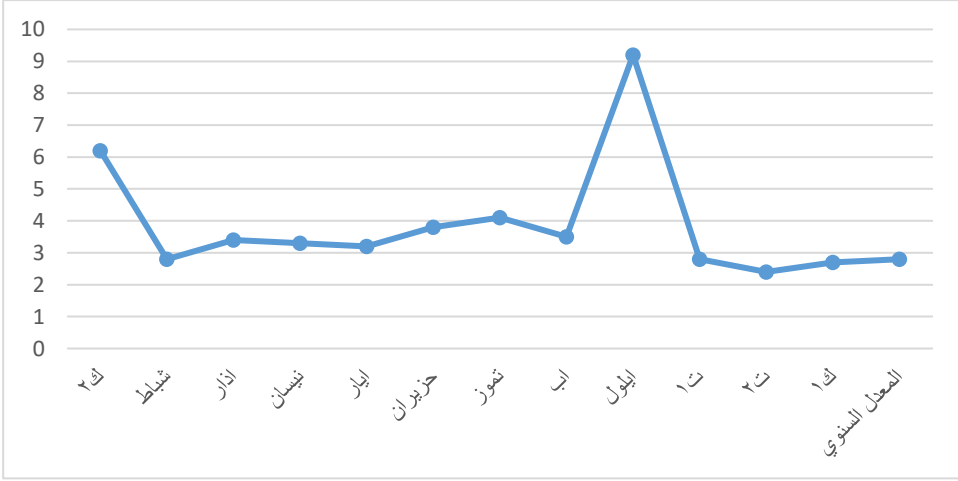
الذي يسبب الغبار وهو بدوره يؤثر خارج الوحدة السكنية من خلال الاتربة والملوثات داخل المدينة وتأثيرها داخل الوحدة السكينه قليلاً مقارنه مع الخارج بسبب قلة مساحة الشوارع وتكون الابنية متلاصقة مع بعضها البعض (الفهداوي،٢٠١٩،ص٧٩) ومن ملاحظة جدول (٣) وشكل (٣) نجد ان اعلى معدل لسرعة الرياح يكون خلال شهر أيلول اذ بلغت سرعتها (٩.٢)م/ثا واقل معدل لسرعتها سجل في شهر تشرين الثاني اذ بلغت سرعتها (٢.٤) م/ثا.

جدول(٣) المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح (م/ثا) في محطة بغداد للمدة(١٩٩٠ – ٢٠٢٣).

الاشهر	ك٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	المعدل السنوي
المعدلات الشهرية	٦,٢	٢,٨	٣,٤	٣,٣	٣,٢	٣,٨	٤,١	٣,٥	٩,٢	٢,٨	٢,٤	٢,٧	٢,٨

المصدر: جهورية العراق ، وزارة النقل، الهيأة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ،(بيانات غير منشورة) ٢٠٢٣.

شكل (٣) المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح (م/ثا) في محطة بغداد للمدة(١٩٩٠ – ٢٠٢٣).



المصدر: بالاعتماد على جدول (٣) .

١-٤: الرطوبة النسبية:

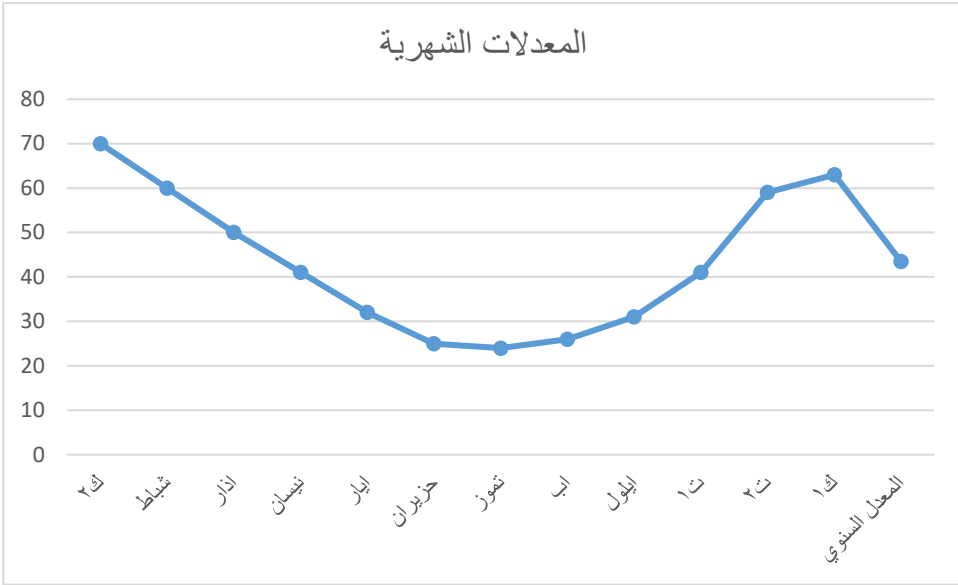
ترتفع في فصل الشتاء وهذا يعود الى قلة الاشعاع الشمسي وانخفاض درجة الحرارة وتؤثر على ابواب المنازل الخشبية اذ تسبب فطر فى الخشب أن نمط البناء المتلاصق ادى الى قلة الرطوبة الجوية وهذا انعكس على شعور الأنسان بالراحة داخل الوحدة السكنية ويكون تأثيرها على طبيعية المواد المستعملة في البناء واساليب العزل وتوجيه الفراغات وتؤثر ايضاً على طبيعة اسطح المواد وعلى المساحات والوحدات السكنية والاسطح والطرق ذات المواد العازلة غير المسامية (حميد،٢٠١٤،) نلاحظ من الجدول (٤) ان ادنى معدل لها في شهر (تموز وحزيران و اب) ويصل الى (٢٤، ٢٥، ٢٦) اما اعلى معدل تصل اليه خلال فصل الشتاء في شهر تشرين الثاني لتصل الى ٨٥,١ ، وشهر كانون الأول الى ٦٨,٣ ، وشهر كانون الثاني ٦٩,٥ ان ناحية الوحدة تتميز بالرطوبة الجوية المنخفضة بسبب بعدها عن منخفض البحر المتوسط والمنخفض السوداني.

جدول(٤) المعدلات الشهرية والسنوية لرطوبة النسبية(%) في محطة بغداد للمدة(١٩٩٠ – ٢٠٢٣).

الاشهر	ك٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	المعدل السنوي
المعدلات الشهرية	٧٠	٦٠	٥٠	٤١	٣٢	٢٥	٢٤	٢٦	٣١	٤١	٥٩	٦٣	٤٣,٥

المصدر: جهورية العراق ، وزارة النقل، الهيأة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ،(بيانات غير منشورة) ٢٠٢٣.

شكل (٤) المعدلات الشهرية والسنوية لرطوبة النسبية(%) في محطة بغداد للمدة(١٩٩٠ – ٢٠٢٣).



المصدر: بالاعتماد على جدول (٤) .

١-٥: الامطار:

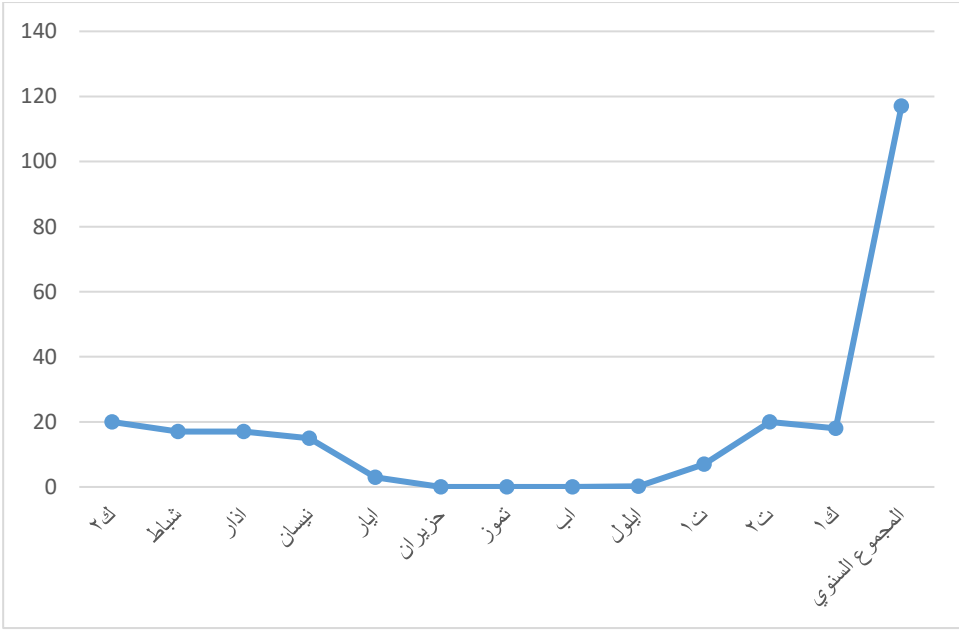
ان للأمطار الساقطة اثار سلبية على المنازل فقد عمل الانسان على عمل المرازيب للتخلص من مياه الامطار الساقطة على الاسطح ، وان سقوط الامطار الغزيرة يؤدي إلى غرق الوحدة السكنية والشوارع(لفتة،٢٠١٤،ص١٣) ومن خلال الجدول (٥) نجد ان اعلى معدل للتساقط يكون في شهر تشرين الثاني ، اذ بلغ (٢٠,٢) ملم وذلك بسبب مرور المنخفضات الجوية وبالأخص منخفض البحر المتوسط والمنخفض السوداني اذ يزداد تكرارها من هذا الشهر واقل معدل للتساقط في شهر شباط اذ بلغ (١٧,٤) ملم وشهر اذار اذ بلغ (١٦,٧) ملم وجاء قلة التساقط المطري هذا بسبب سيادة المرتفعات الجوية التي تؤدي الى انخفاض التساقط لأنها تقوم بإزاحة المنخفضات الجوية ومنعها من الوصول الى منطقة ناحية الوحدة.

جدول(٥) المعدلات الشهرية والسنوية للامطار (ملم) في محطة بغداد للمدة(١٩٩٠ – ٢٠٢٣).

الاشهر	ك٢	شباط	اذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	المجموع السنوي
المعدلات الشهرية	٢٠	١٧	١٧	١٥	٣	٠	٠	٠	٠,٢	٧	٢٠	١٨	١١٧

المصدر: جهورية العراق ، وزارة النقل، الهيأة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ،(بيانات غير منشورة) ٢٠٢٣.

شكل (٥) المعدلات الشهرية والسنوية للامطار (ملم) في محطة بغداد للمدة(١٩٩٠ – ٢٠٢٣).



المصدر: بالاعتماد على بيانات جدول (٥) .

١-٧: مورفولوجية المدينة :

يؤثر شكل المدينة على حركة الهواء فأن ترتيب المنازل حول بعضها البعض تساعد ذلك على تحديد التهوية لهذه المباني وعلى حركة الهواء حولها لحصولها على التهوية المناسبة.

وتؤكد الدراسات الحديثة ان ترتيب المباني بصفوف متوازية يؤدي الى تهويتها بصورة غير جيدة او تصطدم الرياح بالمباني المواجهة لها فتعمل هذه المنازل على تكوين منطقة سكون خلفها وتحرم المنازل الواقعه خلفها من حصولها على التهوية المناسبة، ويكمن دور الاشجار والمساحات الخضراء في السيطرة على عناصر المناخ من خلال (الاشعاع الشمسي والرياح) وتقلل من اثارها على الوحدة السكنية اذ تعمل على انعكاس الاشعة الشمسية قبل وصولها الى الوحدة السكنية وامتصاص الحرارة التي تتيح من الاشعاع الشمسي وتقلل من اثارها وتعمل ايضا كمصد للأتربة وتلطف الجو .

نلاحظ من خلال الدراسة الميدانية لناحية الوحدة انها تعاني نقضا كبيرًا في المسطحات الخضراء والاشجار في المنازل وفي المدينة بصورة عامة مما ادى الى فتح مجالاً واسعاً لدخول الرمال والعواصف الرملية بسبب التوسع العمراني على الأراضي الزراعية .

صورة (١) المنازل القديمة في ناحية الوحدة

المصدر: زيارة ميدانية لناحية الوحدة بتاريخ (٢٠٢٥/١/٣) .

١-٨: مواد البناء :

تؤثر الظروف المناخية على مواد البناء فأن ناحية الوحدة تقع ضمن المناطق الحارة لهذا ادت الظروف المناخية الى استخدام مواد بناء لها كفاءة حرارية عالية مثل الحجر والطين التي لها القدرة على امتصاص الحرارة نهاراً وتفقدها ليلاً دون السماح لها باختراق الجدران لسمكها الكبير، ان الأبنية القديمة تستخدم الطين والحجر بسب كونه مقاوماً للظروف المناخية وبالأخص للحرارة اذ يعمل على عزل الحرارة والبرودة.

نلاحظ من خلال الزيارة الميدانية لناحية الوحدة ان المواد التي استخدمت في بناء الوحدات السكنية هي الطابوق والجص والاسمنت لأنه مادة عازلة للحرارة و يمنع تسرب الحرارة التي الخارج في فصل الشتاء ويحفظ المنزل من الحرارة خارجه صيفاً.

الا ان في الوقت الحالي قل استخدام الطين بسبب قلة مقاومته للأسقف الثقيلة وغير قابل على مقاومة الامطار والسيول اذا ان الاستخدام الأكثر في الوقت الحالي هو الطابوق، اذ يستعمل بكثره في بناء الجدران لكونه اكثر عمراً وبسبب مقاومته للظروف المناخية الا انه يكون التبريد صيفاً والتدفئة شتاءاً. ويأتي البلوك في المرتبة الثانية بعد الطابوق ويتميز بأنه ضعيف المقاومة والمتانة وغير مناسب للسكن لأنه يدفع من التبريد شتاءاً أو التدفئة صيفاً لانه عازل قليل للحرارة .

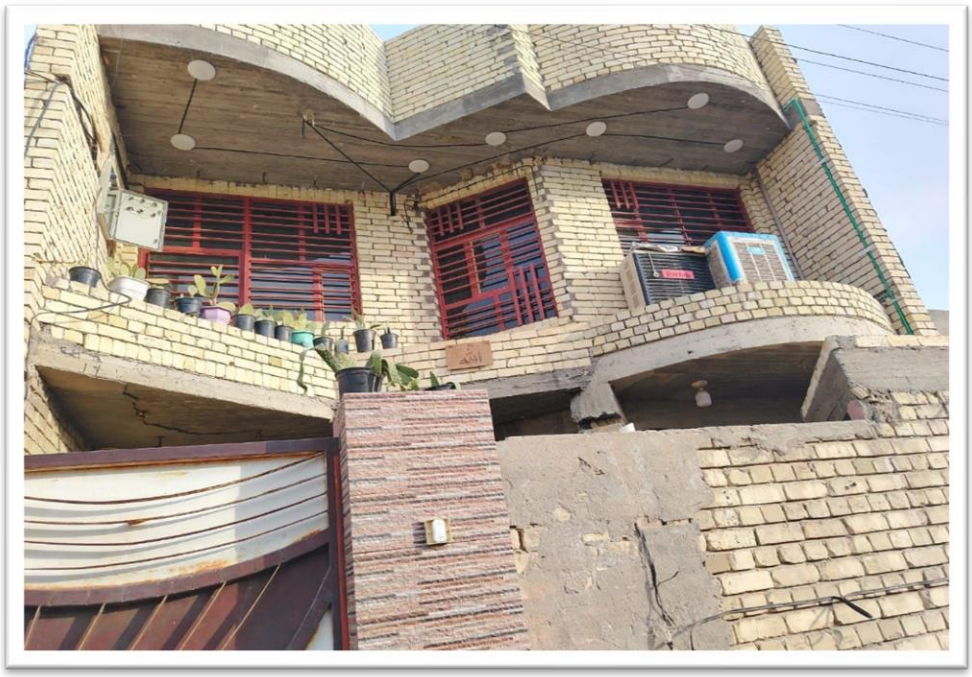
صورة (٢) مواد البناء

المصدر: زيارة ميدانية لناحية الوحدة بتاريخ (٢٠٢٥/١/٣) .

١-٩: النوافذ:

يقصد بها الفتحات التي توجد داخل الجدران وتختلف مساحتها داخل الوحدة السكنية من منزل الى اخر فأن المنازل القديمة تمتاز بصغر مساحة النوافذ ، اما المنازل الحديثة فانها تمتاز باتساع مساحة النوافذ وهذا يؤدي الى دخول اكبر كمية من الاشعاع الشمسي في فصل الصيف اذ يستخدم بعض الناس تغليف النوافذ بقطع من النايلون لتقليل الاشعاع الشمسي الواصل إلى داخل الوحدة السكنية في فصل الحالصيف اما في فصل الصيف ايضا يتم تغليف النوافذ بقطع النايلون لتقليل تسرب الامطار الى داخل الوحدة السكنية.

صورة (٣) النوافذ الحديثة في ناحية الوحدة



المصدر: زيارة ميدانية لناحية الوحدة بتاريخ (٢٠٢٥/١/١١) .

١-١٠: الأبواب:

نلاحظ من خلال الزيارة الميدانية تتكون الابواب داخل الوحدة السكنية من الخشب والحديد فالخشب يكون داخل الوحدة السكنية اما الحديد يكون خارج المنزل وتساعد هذه الأبواب على تكون الظل بالأضافة الى ذلك فانها تمنع الحرارة صيفاً وتساعد على وصولها شتاءاً وبعض الابواب الداخلية يكون الجزء العلوي فيها مكون من الزجاج الذي يساعد على دخول الاشعاع الشمسي.

صورة (٤) الأبواب القديمة في ناحية الوحدة

المصدر: زيارة ميدانية لناحية الوحدة بتاريخ (٢٠٢٥/١/١١) .

١-١١: توجيه المباني :

يفترض عند توجية المباني اخذ عامل الاشعاع الشمسي والرياح حيث الاستفادة من اشعة الشمس شتاءاً مما يساعد على تدفئة المباني بشكل طبيعي ويفترض اتخاذ

تدابير لتقليل الاشعاع الشمسي خلال فصل الصيف من خلال استخدام مواد عاكسة او تضليل النوافذ ويفترض ايضا زراعة الاشجار والنباتات ليوفر تظليلاً طبقيا مما يقلل من حرارة الصيف ويحسن من راحة السكان والتهوية من خلال استخدام النوافذ .

١-١٢: التهوية :

تعتبر من العوامل المهمة داخل الوحدة السكنية التي ساعد او تحافظ على جودة الهواء داخل المنزل لتعدل درجات الحرارة صيفا.

ويتم التهوية عن طريق الأبواب والنوافد فالمنزل الذي يحتوي على نوافذ كثيرة تكون تهويته افضل وبالتالي يساعد على وصول كميات اكبر من الهواء ويسهل حركة الهواء داخل المسكن ويفضل اخذ عامل الرياح عند التصميم موقع المسكن في التهوية وعندما يكون المسكن مفتوح فأن ذلك يساعد على حركة الرياح ووصولها الى المنزل ويفضل الابتعاد عن المباني المرتفعة لأن ذلك يؤدي الى قلة وصول الهواء الى المسكنة (غانم،٢٠١٠،ص١١٧-١١٨) .

١-١٣: الفناء (الحوش):

يقصد بها الفتحات التي توجد داخل الوحدة السكنية فأن وجود الفناء يعتبر احد العناصر المهمة اذ يوجد داخل المنازل القديمة اما في المنازل الحديثة فأن تصميمها يفتقر الى الفناء ، وسابقا كان يزرع فية الاشجار ويكون مطل على العراق ويستخدم للمنام خلال فصل الصيف اذ يعمل الفناء (الحوش) اثناء الليل باعادة الأشعاع الارضي الذي تم امتصاصه وخزنه خلال فترة النهار ويعمل ايضا على حزن الهراء البارد للاستفادة من برودته اثناء فتره النهار.

اما في النهار فيتعرض الحوش الى الاستماع الشمسي اذ تتم عملية سحب هوائي فعند تعرض الفناء الى الإشعاع الشمسي يقل وزن الهواء الساخن ويصعد الى اعلى الحوش ومن ثم يسحب الهواء البارد خلال النوافذ ليحل محله هواء ساخن (عبد الفتاح ، ١٩٨٦ ، ص٣٧)

صورة (٥) نمط البناء الحديث في ناحية الوحدة

المصدر: زيارة ميدانية لناحية الوحدة بتاريخ (٢٠٢٥/١/١١) .

الاستنتاجات :

١- يتصف مناخ ناحية الوحدة بكونه حار وجاف اذ يمتيز بارتفاع معدلات الاشعاع الشمسي ومعدل درجات الحرارة خلال فصل الصيف وانخفاض معدلات الرطوبة النسبية مما يفرض تحديات تصميمية تتطلب حلول معمارية ملائمة.

٢- تؤثر العناصر المناخية الأساسية الاشعاع الشمسي والحرارة والرطوبة والرياح بصورة مباشرة في اختيار مواد البناء واتجاه المباني ومساحة النوافذ ووجود الفناء والمسطحات الخضراء داخل الوحدة السكنية.

٣- كشفت الدراسة عن ضعف الاستجابة التصميمية الحديثة للظروف المناخية في ناحية الوحدة حيث يفتر العديد من الأبنية الى العناصر المناخية التفاعلية مثل الفناء الداخلي والتضليل الطبيعي مما أدى زيادة الاعتماد على الوسائل الميكانيكية للتبريد والتدفئة.

٤- تعاني المنطقة من تراجع واضح في المساحات الخضراء والتشجير داخل المساكن وخارجها نتيجة التوسع العمراني العشوائي على حساب الأراضي الزراعية مما ساهم في زيادة تعرض المنطقة للغبار والعواصف الترابية.

٥- تميزت العمارة التقليدية بدرجة اعلى من التكييف المناخي مقارنة بالتصاميم الحديثة من خلال استخدام مواد طبيعية عازلة مثل الطين والحجر واعتماد نوافذ صغيرة وفناء داخلي يساهم في التهوية وتلطيف الجو وهو ما يفتقر اليه البناء الحديث.

التوصيات

١- تشجير ناحية الوحدة او حول المنزل لتقليل الاشعاع الشمسي والرياح المحملة بالغبار والاتربة لأن الأشجار تعمل كمصد لها

٢- يفترض ان يؤخذ عامل المناخ عند تصميم الوحدة السكنية ليوفر الراحة داخل المنزل.

٣- تقليل مساحات النوافذ لتقليل الاشتعاع الشمسي الواصل الى السكن ولتقليل الحاجة الى اجهزة التبريد صيفاً

٤- مراعاة وجود الفناء داخل المسكن لأنه يوفر تهوية طبيعية فضلاً عن استخدامة للنوم في فصل الصيف لتقليل الحاجة للتبريد صيفاً

٥- انصح بدراسة الاشجار النفظية حول المنطقة او المنزل اذ اثبتت الدراسات انها عامل يلطف الجو لانها تسمح بدخول الاشعاع الشمسي في فصل الشتاء وتوفر التدفئة في فصل الشتاء.

٦- اجراء دراسات تصميمية تطبيقية على مستوى ناحية الوحدة لتطوير نماذج إسكان مناخي ملائم للسياق البيئي المحلي بالتعاون بين الجهات المعمارية والمناخية والمؤسسات البلدية.

المصادر:

١- حسن السيد أبو العينين ، أصول الجغرافية المناخية ، الإسكندرية ، ط١ ، ١٩٧٧.
٢- قصي عبد السامرائي ، مبادئ الطقس والمناخ ، دار اليازوري للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن،٢٠٠٨.
٣- شوكت ابراهيم ، المناخ وتأثيره على الابنية من العراق ، موسوعة البحث العلمي ، ١٩٧٦.
٤- احمد سعيد حديد وفاضل باقر الحسني وحازم توفيق العاني ، المناخ المحلي ، مطابع دار الكتب ، الموصل ، ١٩٨٩.
٥- محمد صالح ربيع العجيلي ، اثر تغيير المناخ في البيئة الحضرية من منظور جغرافي ، ط ١ ، مكتبه دلير ، ٢٠٠٥.
٦- عبير باسل حميد ، تأثير المناخ على الشكل المعماري ، مجله الهندسة ، الجامعة المستنصرية ، العدد ٣ ، مجله ١٤ ،٢٠١٤.
٧- اسيل جميل لفتة الدلفي ، تذبذب كمية الامطار و علاقتها بظاهرة الجفاف في العراق ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة المستنصرية ، كلية التربية، ٢٠١٤.
٨- فتحي عبد العزيز أبو رضوان، المناخ والبيئة ومشكلاتها المعاصرة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٨٨.
٩-علي الخطيب، المناخ التطبيقي، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط ١، ٢٠١٠.
١٠- أحمد كمال عبد الفتاح، تأثير المناخ على المباني والعزل في العراق القديم، مجلة عالم البناء، العدد ٧١، القاهرة ، ١٩٦٧.
١١- عبد الباسط عبد الرزاق، الأسس الحديثة لتخطيط المدن، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٢٧.
١٢-جليل لجبوري راشد المهداوي، عناصر المناخية في تصميم الراحة السكنية وتطبيقها في مدينة الكوت، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة واسط، ٢٠١٨.
١٣- عبد الناصر شاهر الراوي ، الأسس الجغرافية لتخطيط المدن ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٧ .
١٤- جليل لعيبي راشد الفهداوي ، اثر العناصر المناخية في تصميم الوحدة السكنية وتخطيطها في مدينة الكوت ، رسالة ماجستير ، (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة واسط ، ٢٠١٩ .

Sources:

1- Hassan Al-Sayed Abu Al-Ainain, Principles of Climatic Geography, Alexandria, 1st ed., 1977.
2- Qusay Abdul Samarrai, Principles of Weather and Climate, Al-Yazouri Publishing and Distribution House, Amman, Jordan, 2008.
3- Shawkat Ibrahim, Climate and Its Effect on Buildings in Iraq, Encyclopedia of Scientific Research, 1976.
4- Ahmed Saeed Hadid, Fadhel Baqir Al-Hasani, and Hazem Tawfiq Al-Ani, Local Climate, Dar Al-Kutub Press, Mosul, 1989.
5- Muhammad Salih Rabie Al-Ajili, The Impact of Climate Change on the Urban Environment from a Geographical Perspective, 1st ed., Daler Library, 2005.
6- Abeer Basil Hamid, "The Impact of Climate on Architectural Form," Journal of Engineering, Al-Mustansiriya University, Issue 3, Volume 14, 2014.
7- Aseel Jameel Lafta Al-Dalfi, "Fluctuating Rainfall and Its Relationship to Drought in Iraq," Master's Thesis (unpublished), Al-Mustansiriya University, College of Education, 2014.
8- Fathi Abdul Aziz Abu Radwan, "Climate, Environment, and Their Contemporary Problems," Dar Al-Ma'rifa Al-Jami'a, Alexandria, 1988.
9- Ali Al-Khatib, Applied Climate, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan, 1st ed., 2010.
10- Ahmed Kamal Abdel Fattah, The Impact of Climate on Buildings and Insulation in Ancient Iraq, Alam Al-Binaa Magazine, Issue 71, Cairo, 1967.
11- Abdul Basit Abdul Razzaq, Modern Foundations of Urban Planning, Dar Al-Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan, 2027.
12- Jalil Lajbouri Rashid Al-Mahdawi, Climatic Elements in Residential Comfort Design and Their Application in the City of Kut, Master's Thesis (Unpublished), College of Education for the Humanities, University of Wasit, 2018.
13- Abdul Nasser Shaher Al-Rawi, Geographical Foundations of Urban Planning, Dar Al-Safa for Publishing and Distribution, Amman, 2017.
14- Jalil Laibi Rashid Al-Fahdawi, The Impact of Climatic Elements on the Design and Planning of Housing Units in the City of Kut, Master's Thesis, (Unpublished), College of Education for the Humanities, University of Wasit, 2019.