كلية الهندسة بشبرا
FACULTY OF ENGINEERING AT SHOUBRA
ERJ
PRINT ISSN 3009-6049
ONLINE ISSN 3009-6022

ENGINEERING RESEARCH JOURNAL (ERJ)
Volume (53),Issue (4)
October 2024, pp:227-240
https://erjsh.journals.ekb.eg

إيكولوجيا العمران كموجه لتخطيط وتصميم المناطق السكنية

Urban Ecology As a Guide to Planning and Designing Residential Areas

سهام عبد الحليم محمد [1،*] ، محمد أحمد سليمان [1]، فؤاد محمود فؤاد [1]

[1] Architectural department, Faculty of Engineering at Shoubra, Benha University.
** Corresponding author*

E-mail address: sehamelkamhawy@gmail.com , mohamed.soliman1@feng.bu.edu.eg, fouad.mahmoud@feng.bu.edu.eg

ملخص البحث: تشكل المناطق السكنية جانباً مهماً من استعمالات الأرض في المدن فضلاً عن سعة المساحة التي تحتلها ضمن رقعة الأرض المبنية ؛حيث تتداخل مضامينها الجغرافية والاجتماعية والاقتصادية والسلوكية مع بعضها لدرجة لا يمكن معها وضع أو تحديد كل العوامل التي تؤثر في تكوين المناطق السكنية . فالمدينة تتغير تحت تأثير مجموعة من العوامل منها : المستويات الثقافية والاقتصادية والاجتماعية والمهنية للإنسان ، لذلك لابد من مراعاة دمج العلوم الإنسانية والسلوكية والإجتماعية في العملية التخطيطية والتصميمية .

من هذا المنطلق تهدف الدراسة البحثية إلى الوصول إلى فهم مجموعة العلاقات والروابط المتبادلة ما بين الهيكل الفضائي(السكني) والبناء الاجتماعي الذي يمارس الإنسان فاعلياته الاجتماعية عن طريقه وذلك من خلال دراسة المؤثرات الإيكولوجية (المادية واللامادية) التي يمكن أن تؤثر على ملائمة المناطق السكنية لسُكّانها.

فتم إتخاذ إيكولوجيا العمران كمدخل لتفسير العلاقة بين الإنسان وبيئته الحضرية حيث يقوم هذا التوجه على دراسة تأثير العوامل الفيزيائية والاجتماعية والاقتصادية والثقافة المجتمعية وغيرها على الإنسان، وينظر لأى ظاهرة نظرة شاملة لكافة أبعادها الفيزيائية والإنسانية، في محاولة لتحليل العلاقة بين الإنسان والبيئة المبنية بشكل عام والسكنية بشكل خاص.

تعتمد منهجية البحث على المنهج الاستنباطي من خلال دراسة إيكولوجيا العمران وعوامله المادية واللامادية المؤثرة على تخطيط وتصميم المناطق السكنية لصياغة معايير تقييم المناطق السكنية.

أخيراً توصل البحث إلى مجموعة من النتائج ، بما في ذلك معايير تقييم المناطق السكنية.

كلمات مفتاحية: (إيكولوجيا العمران، البيئة السكنية، معايير تقييم المناطق السكنية).

المقدمة

إن المدينة فضاء متميز هندسياً واجتماعياً وثقافياً، والإنسان هو الذي يشغل هذا الفضاء بكل إمكاناته وتناقضاته، حيث اتخذ الأقاليم المتباينة مجالاً واسعاً للحياة و مسرحاً للنشاط وذلك باختياره لمواقع يسكنها ويقيم فيها، إذن فالمسكن بدون جدل هو جزء أصيل من قصة حياة الإنسان على الأرض ومتمم لسياقها و رغم التناقض بين أشكاله و مواقعه إلا أنه يمثل حاجة من الحجات الملحة، التي تدخل في دائرة الضروريات لكل إنسان. و سعى الإنسان منذ القدم إلى البحث عن المسكن الذي يوفر له حياة أفضل و ذلك من خلال محاولاته المتواصلة للتحكم في البيئة واستغلال و تسخير مواردها لخدمة مطالبه، حيث لعب العامل الإيكولوجي دوراً فعال في التأثير على عملية التخطيط العمراني من خلال خصوصيات الموقع التي تحدد أنماط العمران و أشكال البناء.

لذلك اعتمدت الدراسة على المدخل الإيكولوجي؛ حيث يقوم على دراسة تأثيرالعوامل الفيزيقية والاجتماعية و والثقافية وغيرها على الإنسان، وينظر لأى ظاهرة نظرةً شاملة لكافة ابعادها الفيزيقية والإنسانية؛ في محاولة لتحليل العلاقة بين الإنسان والبيئة المبنية بشكل عام والسكنية بشكل خاص والتي تنقسم إلى نوعين وهي البيئة الفيزيائية (المادية) والبيئة اللامادية. ويُمكننا هذا التمييز بين البيئة الموضوعية التي تشكل الهيئة العمرانية المكونة الأساسية فيها، والبيئة الذاتية التي يُسهم الفرد بأفكاره ومفاهيمه وثقافاته وإدراكه الحضاري في تكوينها. ورغم تعدد مكونات وأقسام البيئة وتجزئتها إلى مكونات ثانوية، إلا أن الناتج النهائي يتكون من تفاعل هذه المكونات مع بعضها مثل أي نظام إيكولوجي لتكوين البيئة السكنية. لذا فإن البيئة السكنية تمثل بنية معقدة ذات مستويات متداخلة ومتشعبة تعكس العلاقة بين مجموعة من العناصر الفيزيائية والفكرية ضمن نظام كلي ونسق معين.

من هذا المنطلق سيتناول البحث دراسة مفهوم إيكولوجيا العمران وكيفية إتخاذه كموجه لجعل البيئة السكنية أكثر ملائمة للحياة الإنسانية من خلال تحليل **العوامل الإيكولوجية المادية منها** (العوامل البيئية، العوامل الحضرية، العوامل الاقتصادية) **واللامادية** (العوامل الاجتماعية،العوامل الثقافية ، العوامل الإنسانية) التي يمكن أن تؤثر على تخطيط وتصميم المناطق السكنية بهدف تحديد طبيعة التأثير الناتج عن هذه العوامل وكيفية التعامل معها ومراعاتها في مواصفات النماذج الإسكانية التي تهدف لها الدراسة.

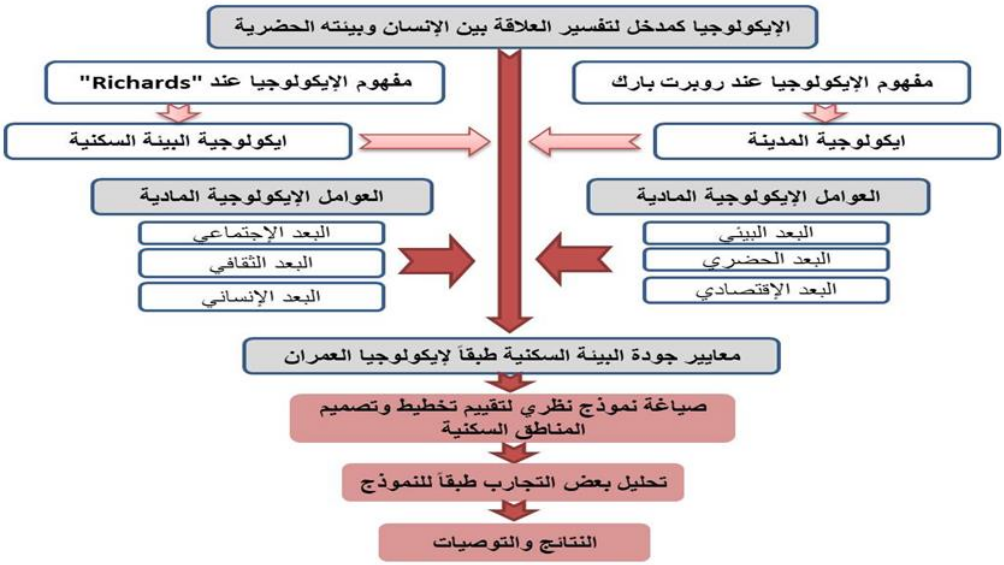
الإشكالية البحثية: تكمُن إشكالية البحث في أبرز أسباب الفجوة بين الإنسان وبيئته السكنية، وهي عدم الإشباع الأمثل لتفضيلاته الإسكانية بمشروعات الإسكان التي تطرحها الدولة ،حيث تقوم الدولة بتنفيذ نماذج شبه موحدة في إطار قانون البناء الموحد دون الأخذ في الإعتبار أن هذه المشروعات يجب أن تختلف بإختلاف طبيعة المنطقة السكنية ومناخها وثقافات وسلوكيات المستعملين بها وكذلك عاداتهم التي تتغير وفقاً لأنماط حياتهم بالمجتمع.

أهمية البحث: - تكمن أهمية البحث من الناحية العلمية في صياغة العوامل والمؤثرات الايكولوجية التي تدعم جودة تخطيط وتصميم المناطق السكنية وفقاً لمحاور ومعايير التنمية المجتمعية (البيئية/ الاقتصادية/الاجتماعية/ الثقافية/ وغيرها)، بهدف بناء الإنسان المصري وتنمية قدراته الفردية والجماعية، فمشكلة الإسكان في الدولة المصرية مشكلة كيفية وليست كمية تتلخص في توفير احتياجات الأفراد وإشباع رغباتهم في بيئة المسكن.

من الناحية العملية: ترشيد حجم الانفاق في الاستثمارات الموجه في ذلك الشأن وتحقيق أقصى استفادة ممكنة من الموارد المتاحة وتوفير مجتمعات عمرانية جاذبة لقاطنيها وتوفر احتياجاتهم وتطلعاتهم المستقبلية .

هدف البحث: يهدف البحث بشكل أساسي نحو صياغة نموذج نظري من خلال تحديد المتغيرات الإيكولوجية (المادية واللامادية) المؤثرة على تخطيط وتصميم المناطق السكنية. التي تعكس مدى تحقق الإعتبارات البيئية والحضرية والإقتصادية، والأخرى الاجتماعية والثقافية والإنسانية التي تختلف بإختلاف طبيعة المنطقة وطبيعة ساكنيها.

منهج البحث: يعتمد البحث على استخدام المنهج الإستقرائي التحليلي بدراسة مفهوم إيكولوجيا العمران والمتغيرات المادية واللامادية والإستنباطي بهدف صياغة معايير ومؤشرات تقييم تخطيط وتصميم المناطق السكنية.



شكل (1) هيكل الدراسة البحثية **المصدر:**الباحث 2024

1. الدراسة النظرية:

1.1 الإيكولوجيا كمدخل لتفسير العلاقة بين الإنسان وبيئته الحضرية:

تتعدد النظريات التي جاءت لتفسير دوافع الإنسان نحو العيش في المدن، وتختلف هذه النظريات باختلاف الوقت والمكان والحقل المعرفي والفلسفي الذي تنطلق منه، حيث أن النظريات التي قدمها علماء الاقتصاد تفسر هذه العلاقة من وجهة نظر اقتصادية وما جاء به علما الاجتماع يرتبط بسلوك الفرد والجماعة وطبيعة ثقافة المجتمع وكينونته.

إضافة لذلك ما قدمه علماء الإيكولوجيا والبيئة. [1]

- روبرت بارك (1864– 1944): هو أبرز ممثلي مدرسة شيكاغو، تبلورت لدى بارك ، فكرتين أساسيتين عن الإيكولوجيا تتضمن **الأولى** : التأثير الذي تمارسه ظروف العيش في المدن على سلوك الأفراد ، **والثانية** : الوسائل التي من خلالها يؤدي التكيف البشري للبيئة الطبيعية إلى انقسام في بناء المدينة وتميزها في مناطق تتلاءم مع الأنماط البشرية . [2]

وبالتالي فإن ما قصده بارك بـ (ecology of the city) أى إيكولوجية المدينة لم يكن ليقتصر فقط على تتبع التقسيم الداخلي للمدينة ، أو اكتشاف طرق لمعرفة الأشياء والظواهر الموجودة في المدينة فحسب ، وإنما اكتشاف أهمية وتأثير هذه الظواهر في بناء الشخصية الحضرية . [3]

أي أن الإيكولوجيا عن بارك هي فهم العلاقة بين عنصري الإيكولوجيا (بناء + تقليد).

كما يذكر"Richards" [4] أن التصميم وفق أهداف تصميمية مسؤولة ايكولوجياً يعتبر أمراً أساسياً، وأخذ هذه الأهداف بالأولوية لدى المصممين، وأن إتباع المنهج الإيكولوجي في التصميم العمراني والمعمارى لإنتاج عمارة وعمران ومجتمعات عمرانية ملبية لحاجات الإنسان ومؤدية إلى بيئة مبنية ملائمة للبيئة الإنسانية.

مفهوم الإيكولوجيا: هو علم يهتم بدراسة علاقة الإنسان ونشاطه وخضوعه للظروف أو للشروط الفيزيائية ، التي تصل بالأرض والبيئة المحيطه ، كما تتركز الإيكولوجيا على دراسة العلاقات المباشرة بين الإنسان الاجتماعي والبيئة ، ومدي تضامن الجهود الجماعية بعملية التكيُف مع البيئة الطبيعية. [5]

المفهوم الإيكولوجي للبيئة السكنية: عبارة عن مجموعة من العلاقات والروابط المتبادلة ما بين الهيكل الفضائي والبناء الاجتماعي عن طريقها يمارس الإنسان فعالياته الاجتماعية من جهة وعلاقاته واحتكاكه مع سكان المنطقة من جهة أخرى وترتبط فيه جميع الخصائص والصفات الإنسانية. [6]

ويمكن إيجاز ما سبق عن إتخاذ المدخل الإيكولوجي كموجه لتخطيط وتصميم المناطق السكنية فيما يلي:

- **الإيكولوجيا** تتعلق بجميع الظروف الجغرافية والمناخية والاقتصادية والسياسية والاجتماعية والبشرية والزمنية.
- **الإيكولوجيا عند بارك** (بناء + تقليد).
- **إيكولوجية المدينة:** اكتشاف ظواهر المدينة وأهمية تأثير هذه الظواهر في بناء الشخصية الحضرية .
- **"Richards":** يهدف التصميم الإيكولوجي لتحقيق منهج تصميمي توقعي يقوم على مكاملة العلوم المختلفة (العلوم الطبيعية والإقتصادية والإجتماعية) مع التصميم العمراني أوالمعماري لإتخاذ القرارت التصميمية المناسبة لعمارة بيئية مبنية مستجيبة ومتوافقة مع إحتياجات فئات المجتمع.
- **إيكولوجيا البيئة السكنية:** تعبر عن النسيج العمراني للمجتمع والبيئة السكنية.

وبناءً على ذلك يمكن إستنتاج أنه يمكن الإعتماد على المدخل الإيكولوجي لتقييم مدى ملاءمة المناطق الحضرية (المناطق السكنية) للإنسان المتفاعل معها (الساكن) عن طريق العوامل الفيزيقية الخاصة بالبيئة المادية والعوامل الاجتماعية والإنسانية الخاصة بالإنسان (العوامل اللامادية) حيث يحقق هذا المدخل الربط الواضح بين الإنسان وبيئته السكنية والتفاعل فيما بينهما وبالتالي إمكانية صياغة رؤية للأنماط السكنية المختلفة طبقاً لإختلاف ساكنيها .

والبيئة السكنية: هي المحيط الذي يعيش فيه الإنسان، ويتفاعل معه بحيث يُأمن له وحدة سكنية ملائمة، ومرافق وخدمات ضرورية (يمكن الحصول عليها بدون مشقة) من أجل صحة وأمن وراحة الساكنين، وشعورهم بالإنتماء المكاني.

تقسم البيئة السكنية الى نوعين:

- **البيئة الخاصة:** متمثلة بـ (الوحدة السكنية نفسها)، والتي تؤمن عدد ومساحة الفضاءات الداخلية، وهي نتيجة التفاعل الطبيعي بين الأسرة ووحدتها السكنية (ضمن عوامل واعتبارات متغيرة)، والتي بتأثيرها وتأثرها ترسم الهوية الشخصية للساكنين، فهي تمثل الخصوصية والتفرد لوضوح حدود الملكية، وكلما كانت هذه الفضاءات ملبية لاحتياجات الإنسان كانت البيئة السكنية الخاصة ملائمة أكثر، أي المستوى المعمارى للمنطقة السكنية.
- **بيئة عامة:** متمثلة بـ (المحيط السكني) بدايةً من الموقع وصولاً إلى الخدمات الضرورية التي يحتاجها الإنسان لإتمام فعالياته اليومية (بنية تحتية ،خدمات صحية وتعليمية،الطرق ومسارات الحركة)، وتكون بشكل وحدة اجتماعية وفنية تخطيطية متكاملة ،أى المستوى التخطيطي والعمراني. [6]

لذلك سيتم تناول العوامل الإيكولوجية المادية واللامادية التي يمكن أن تؤثر على تخطيط وتصميم المناطق السكنية ومدى ملاءمتها لإحتياجات ساكنيها على الثلاث مستويات (التخطيطي، العمراني ،المعماري).

2-1 العوامل الإيكولوجية الفيزيائية (المادية) المؤثرة على جودة البيئة السكنية

تتمثل هذه العوامل في الطبيعة أو البيئة التي تكاد تكون ثابتة للمكان الواحد وترتبط هذه العوامل بالخصائص الطبيعية للموقع واختلاف طبوغرافية الأرض يؤثر على تحديد الأنماط السكنية بالمدينة. كما تؤثر ظروف الموقع والموضع على التشكيل العمراني مثلا الأنماط العمرانية في المدن الساحلية تختلف عنها في المدن الداخلية ، كما أن هذه الأنماط في المناطق الزراعية تختلف عنها في المناطق الصحراوية. وترتبط بأوضاع لا يستطيع الإنسان تغييرها بسهولة بصورة مباشرة ويمكن حصر العوامل المادية في:

شكل (2) العوامل الإيكولوجية المادية
المصدر: الباحث 2024

1-2-1 البعد البيئي:

أولاً:الخصائص المناخية: يمثل النظام الإيكولوجي تجسيداً وظيفياً للعلاقة بين عناصر ومكونات المجتمع وبيئته، فالحيز المكاني والموقع الجغرافي يمثل النطاق الإيكولوجي والذي يعتبر الفاعل والمؤثر على البيئة والبنية العمرانية ؛ولذلك لا يمكن إغفال الخصائص البيئية كأحد العوامل الإيكولوجية المادية المؤثرة على المناطق الحضرية بشكل عام والسكنية بشكل خاص؛ ولذا ينبغي دراسة المناخ للأقاليم المختلفة وإعطائها الحلول المناسبة التي تساعد على توفير الجو الصحي المناسب ضمن الوحدة والمنطقة السكنية. [7]

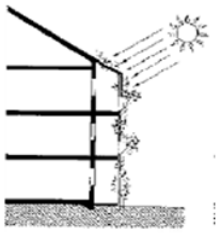
شكل (3) تأثير المناخ على شكل النسيج العمراني في مدينة الرياض [7]

المعالجات البيئية لعناصر المناخ المختلفة [7]

- **المعالجات البيئية في المناطق الحارة الجافة**

- استخدام مواد بناء قليلة الامتصاص كالطين والحجر تمتص الحرارة نهاراً وتفقدها ليلاً/ تقليل مساحات الواجهات الخارجية المعرضة للحرارة الخارجية/ استعمال الألوان الفاتحة لدهان الأسطح الداخلية والخارجية/ استخدام العناصر النباتية داخل الأفنية أو على جدران ومحيط المبنى لتقليل وصول أشعة الشمس.

وبناء على تلك القيود التي فرضها فيروس كورونا المستجد "Covid-19" على المجتمع أصبح لزاما على العديد من المهندسين المعماريين الى التعامل مع البيئة المعمارية بصورة تتناسب مع المتغيرات المستحدثة. وذلك من خلال دراسة وتحليل تصميم المساقط الأفقية للمبانى الادارية المختلفة قبل وبعد الجائحة وقياس نسب العدوى بها للوصول الى أسس واتجاهات ذات تأثيرات طويلة المدى على طريقة تصميم المبانى الإدارية.



شكل (4)

شكل (5)النمط المدمج لتخطيط المناطق الحارة[7]

- استخدام مواد بناء قليلة الامتصاص كالطين والحجر تمتص الحرارة نهاراً وتفقدها ليلاً/ تقليل مساحات الواجهات الخارجية المعرضة للحرارة الخارجية/ استعمال الألوان الفاتحة لدهان الأسطح الداخلية والخارجية/ استخدام العناصر النباتية داخل الأفنية أو على جدران ومحيط المبنى لتقليل وصول أشعة الشمس.

- **المعالجات البيئية في المناطق المعتدلة**

تمتاز المناطق المعتدلة باعتدال المناخ فيها الأمر الذي يعطي مرونة وحرية أكبر في تصميم المساكن بحيث لا تحتاج الى متطلبات خاصة بها ولكن هذا لا يمنع أن تتأثر أنماط البناء والمعالجات المعمارية المختلفة بالمناطق المناخية الأخرى المجاورة لها إعتمادا على قربها أو بعدها عنها.

- **المعالجات البيئية في المناطق الباردة**

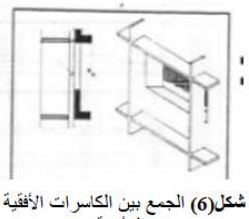
- تقليل المساحات المعرضة للهواء الخارجي/ استخدام المساقط الأفقية المضغوطة (compact plans)/ استخدام مواد بناء ثقيلة وعازلة للحرارة/ توجيه الأبنية بعيدا عن الرياح السائدة قدر الإمكان وحمايتها بمصدات رياح متنوعة كالأشجار والجدران العالية والأبنية.

ثانياً: الخصائص الإقليمية : وتكمن أهميتها في إبراز خصائص المنطقة كونها تؤثر في الهيكل العمراني من حيث الشكل واتجاهات التوسع، فضلاً عن أثرها في تحديد علاقتها الإقليمية، وتصنف إلى عاملين هما : **الأول** التضاريس المميزة للإقليم ، **والثاني** هو المواد المتاحة في المنطقة. [8]

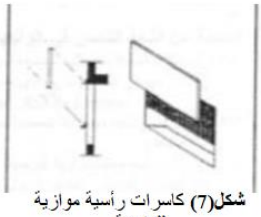
أ. **التضاريس:**التضاريس لها دور هام في تحديد المعايير الخاصة بمحددات الموقع والمتطلبات اللازمة لتشييد المناطق السكنية ، ومن ثم إسلوب المعالجة المقترح، كما تؤثر على تحديد المخاطر البيئية في المنطقة السكنية. [9]

ب. **مواد البناء والخامات المحلية:**

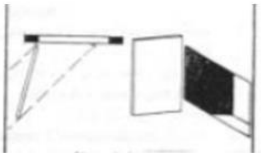
يقصد بذلك اختيار الموارد والمواد المحلية الإقتصادية المتواجدة بالموقع في عملية البناء بحيث يتحقق من خلالها أقل تكلفة وأقصى توفير لإحتياجات المستخدمين وملاءمة تلك المواد المستخدمة للمناخ المحلي لرفع كفاءة الأداء البيئي للمسكن.



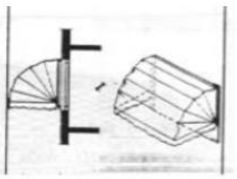
شكل(6) الجمع بين الكاسرات الأفقية والرأسية



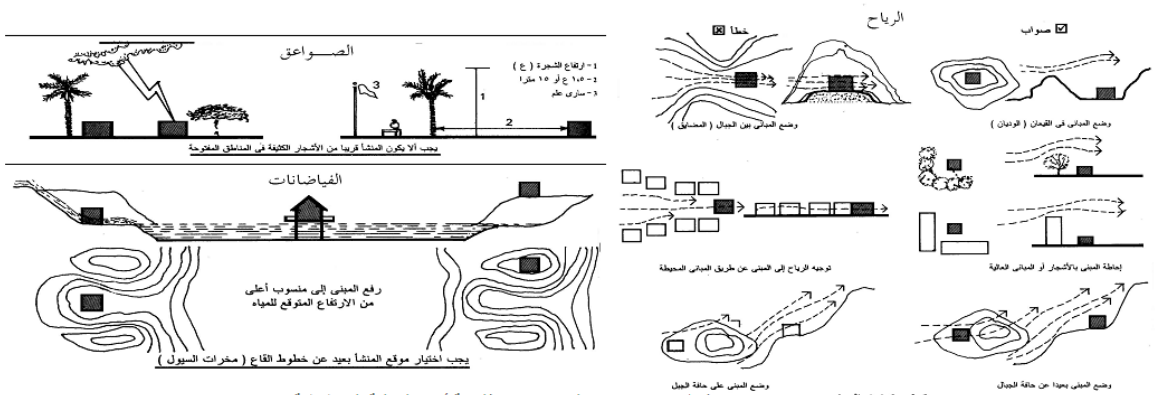
شكل(7) كاسرات رأسية موازية للواجهة



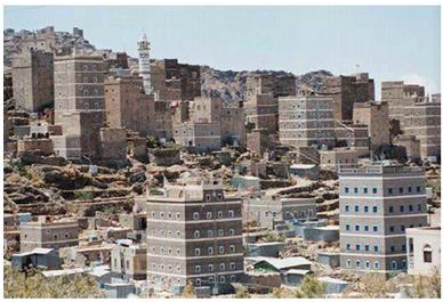
شكل(8) كاسرات رأسية متحركة



شكل(9) كاسرات قابلة للطي



شكل (10) مراعاة الخصائص الإقليمية أثناء العملية التخطيطية[8]



شكل (11) إستخدام مواد البناء المحلية (الحجر) في مدينة يافع اليمنية [8]

2-2-1 البعد الحضري: مفهوم البيئة الحضرية

يشير مصطلح البيئة الحضرية إلى البيئة من صنع الإنسان ، وهناك العديد من عناصر البيئة المبنية (المادية) التي تشكل البيئة الحضرية، يمكن أن تساعد في تحسين ملاءمة الأنماط السكنية بالنسبة لمستخدميها وهي: [10]

أولاً: استعمالات الأنشطة الحضرية: الأنشطة الحضرية تعبر عن الاستعمالات التي يحددها مصمم البيئة الحضرية، بهدف استيعاب النمو السكاني وتلبية احتياجات المجتمع ، ويضع أساليب مناسبة للوصول إليها [11]، وهناك العديد من عناصر البيئة المبنية التي تشكل البيئة الحضرية يمكن أن تساعد في تحسين المناطق السكنية بالنسبة لمستخدميها وهي:

أ- **الاستخدامات المختلطة:** الاستخدامات الحضرية لم تكن فقط بتحديد نشاط أو استخدام للأرض، ولكن قد يكون الاستخدام مختلط، وذلك عن طريق تعدد الأنشطة في المبني الواحد (سكني/ تجاري)، حيث يمكن وصف التنمية بأنها "استخدام مختلط" إذا كانت تجمع أكثر من استخدام أو غرض واحد داخل مبنى مشترك.[12]

ب- **الخدمات والمرافق الحضرية**

تعتبر الخدمات والمرافق أحد أهم مكونات المجتمع الحضري ، حيث أنها تمثل العناصر الرئيسية التي **تجذب** الأفراد،و يعتبر أحد أهم العوامل الملائمة للمناطق السكنية لساكنيها، حيث أن عدالة توزيع المرافق والخدمات يمكن قياسها بالمسافة أو بواسطة وقت المقطوع للوصول إليها.

ثانياً: كفاءة استخدام الأرض الحضرية (الكثافة الحضرية): تعد الكثافة من أبسط المؤشرات التي تعني معرفة حجم السكان في مساحة محددة، يتحدد الطابع الأيكولوجي للوحدة السكنية من خلال الحجم والكثافة السكانية والإكتظاظ و التزاحم و غيرها. [13]

ثالثاً: التصميم الحضري: يصف التصميم الحضري الترتيب المكاني وتكوين وتشكيل عناصر البيئة الحضرية المباني/ الشوارع/ الفضاءات الخارجية، فجودة تشكيل التصميم الحضري تؤثر على مدي حيوية البيئة الحضرية، وتلبيتها لاحتياجات الأفراد شعورهم بالرضا المجتمعي تجاهها.

أ- **شبكة الشوارع والميادين:** تعتبر النسبة المخصصة للشوارع من المناطق الحضرية والأماكن(الساحات) العامة ميزة حاسمة للبيئة الحضرية الجيدة، فشبكة الشوارع والساحات، وأنماط الحركة الآلية والعادية هي العامل التكاملي بين الأفراد والأنشطة الاجتماعية والاقتصادية . [14]

ب- **البيئة المبنية:** البيئة المبنية تعبر عن جودة التشكيل الحضري لعناصرها، مع الأخذ في الاعتبار الحجم المناسب والنسبة والارتفاع للمباني، فيجب أن تصمم وترتب المباني والشوارع والساحات ومواقف السيارات.

3-2-1 البعد الاقتصادي

يتم مراعاة البعد الإقتصادى أثناء تخطيط وتصميم المناطق السكنية عن طريق مراعاة تحقيق الجدوى الاقتصادية وذلك من خلال:

أولاً: تكاليف المعيشة: يرتبط دخل الأسرة المعيشي بعلاقة طردية مع نوعية السكن ، ويعد المسكن من السلع المكلفة ، فإن الطلب على الوحدة السكنية يرتبط بالدخل الكلي لدورة حياة الفرد ، كذلك توافر كافة الخدمات والمرافق الحضرية (الإسكان والطرق والمدارس والرعاية الصحية والنقل) بأسعار معقولة لخدمة احتياجات المجتمع. [15]

ثانياً: جودة التصميم: وتقاس جودة تصميم المناطق والوحدات السكنية من خلال:

- تحديد دقيق للعلاقة الوظيفية بين العناصر الداخلة في التصميم / تحديد نوعيه المستعملين للمواقع السكنيه بما يتناسب مع اقتصادياتهم/ خلق مجتمعات متكاملة اجتماعياً واقتصادياً/ اختيار الموقع الأمثل لمشروعات الإسكان/ استغلال خواص الموقع بأسلوب اقتصادي/توفير مناطق انتظار تتسع لحجم العربات المتعاملة مع الموقع/ تصميم نماذج البلوكات السكنية بطريقه يراعي فيها خفض التكلفة بالنسبة للمواد الإنشائية و المصنعات.

ثالثاً: فرص الإمتداد الأفقي والرأسي: يمكن تعريف الأفقي على أنه زيادة عدد الوحدات السكنية في مساحة محدودة دون تغيير الارتفاع العمودي، بينما يشير الامتداد الرأسي إلى زيادة الارتفاع العمودي للمباني الموجودة أو إضافة طوابق جديدة. [16]

جدول(1) يوضح المقارنة بين الامتداد الأفقي والرأسي

	الامتداد الأفقي	الامتداد الرأسي
الحفاظ على الأرض الحضرية	الهدر في الأرض الحضرية	التوفير في الأرض الحضرية
الكثافة الإسكانية	كثافات إسكانية واطئة تعتمد على مقدار المساحات للوحدات السكنية المنفردة	تحقيق كثافة إسكانية عالية
تكلفة الوحدات	تكلفة الوحدات السكنية تكون عالية	تكلفة الوحدات السكنية تكون أقل كثيراً من تكلفة الوحدات السكنية المنفردة

المستوى الاقتصادي المناسب	لا تناسب ذوي الدخول المنخفضة	تناسب ذوي الدخول المنخفضة
تكلفة البنى التحتية	الأحياء السكنية للوحدات المنفردة الأسر ذات امتدادات وتفريعات كثيرة تتماشى مع سعة الأحياء فهي تحتاج إلى أطوال كبيرة من خدمات البنى التحتية.	المجمعات السكنية الرأسية تحقق تقليل التكاليف الإقتصادية في البنى التحتية كالطرق والصرف الصحي والكهرباء وغيرها.
التنقل إلى العمل ومناطق الخدمات	غالباً ما تكون الوحدات منفردة الأسر بعيدة عن أماكن العمل نتيجة للتوسع الأفقي وهذا يزيد من تكلفة وأعباء التنقل والهدر في الوقت .	تحقيق وفرة للسكان في التنقل من وإلى العمل وكذلك مناطق الخدمات.

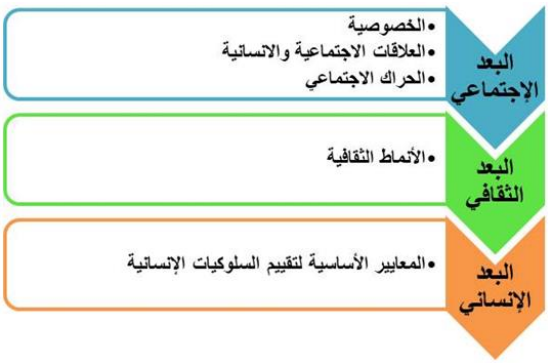
ويمكن تلخيص العوامل الإيكولوجية المادية المؤثرة على جودة البيئة السكنية كالآتي جدول(2):

جدول (2) العوامل الإيكولوجية المادية المؤثرة على جودة البيئة السكنية **المصدر:**الباحث 2024

البعد البيئي	الخصائص المناخية	المناطق الحارة
		المناطق المعتدلة
		المناطق الباردة
	الخصائص الإقليمية	التضاريس
		مواد البناء والخامات المحلية
البعد الحضري	استعمالات الأنشطة الحضرية	الاستخدامات المختلطة
		الخدمات والمرافق الحضرية
	كفاءة إستخدام الأرض الحضرية	الكثافة الحضرية
	التصميم الحضري	شبكة الشوارع والميادين
		البيئة المبنية
البعد الإقتصادي	الجدوى الإقتصادية	تكاليف المعيشة
		جودة التصميم
		فرص الإمتداد الأفقي والرأسي

3-1 العوامل الإيكولوجية (اللامادية) المؤثرة على ملائمة النمط السكني

وهي مرتبطة بالتأثيرات البشرية وهى عوامل متغيرة تختلف من عصر إلى أخر ومن مكان إلى مكان أخر ويمكن تصنيفها كالآتي :



شكل (12) العوامل الإيكولوجية اللامادية المصدر:الباحث 2024

1-3-1 البعد الاجتماعي

إن نجاح مشاريع الإسكان يعتمد على فهم احتياجات مستعملى المشروع وخلفيتهم الإجتماعية والتركيب الذي يميز مجموعة السكان ويجب أن يعكس التصميم هذا والتركيب. ويمكن التوصل إلى ذلك عن طريق :

- تحليل الملامح الاجتماعية والثقافية للسكان/ تحليل الأنماط السلوكية والتباين المتوقع/ توفير التصميمات التي تعكس وتستجيب للمتغيرات الإجتماعية. [17]

ومن العوامل الاجتماعية المؤثرة على المناطق السكنية هي:

أولاً: الخصوصية: تعرف الخصوصية بأنها " أكبر عدد من الأفعال التي يستطيع الساكن القيام بها من دون حرج" . [18]

لم يعد تحقيق الخصوصية بشكل كافي في ظل التغييرات الحاصلة في أنماط الوحدات السكنية فالوحدات المطلة مباشرة على الشارع ومن غير أن ترتد عنه ، وإلغاء الفضاءات المفتوحة من الجهات المختلفة ، خلق حالة من إنعدام الخصوصية .

شكل (13) العمارة التقليدية في مدينة جدة ويظهر كيفية تحقيق الخصوصية بمعالجة واجهات المساكن [18]

ثانياً:العلاقات الاجتماعية والإنسانية :إن حاجة الإنسان للتفاعل والاتصال الاجتماعي مع الساكنين حوله ضرورة هامة ، إذ يعد الاتصال الاجتماعي أساس تكوين التجمعات السكنية ونموها وهو أساس تشكيل العلاقات بين الأفراد ، حيث أن يعيش الانسان ضمن البيئة المبنية التي تحيط به بمكوناتها ويرتبط بعلاقات تجاهها ، وتجاه الناس الآخرين. [19]

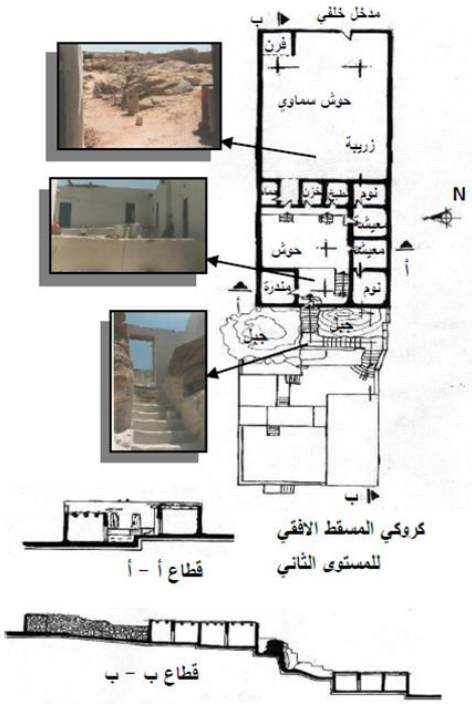
2-3-1 البعد الثقافي (الثقافة المجتمعية- النزعة القبلية)

إن طريقة حياة شاغلي المبنى وطريقة إستخدامهم لها تأثير كبير على شكل البناء فحجم الأسرة، التي تسكن في نفس المساحات، والعديد من الإعتبارات الثقافية الأخرى سوف تؤثر على تخطيط وحجم المساكن، للثقافة أيضًا تأثيرًا كبيرًا على مظهر المباني حيث غالباً ما يزين السكان المباني وفقا للعادات. [20]

ومثال على ذلك يظهر تأثير النزعة القبلية في مصر على تخطيط المسكن في مدينة أسوان بشكل كبير، وذلك لأن المجتمع الأسواني يتمسك بتقاليده وثقافته القبلية والتي تتضمن نمطًا معينًا للسكن، وهذا النمط يختلف عن النمط الحضري العصري الذي يتبع في المدن الكبيرة. [21]

وفي الأحياء القديمة في المناطق الريفية في أسوان وخاصة في جنوب المحافظة، وجود العديد من المنازل القديمة المبنية بالطوب الطيني والحجارة، وتمتد مدة استخدامها لعقود وحتى قرون.

وتظل قائمة حتى الآن، وهذا يعود جزئيًا إلى تأثير النزعة القبلية على التصميم والتخطيط العمراني للمنازل. [22]



شكل(14) نمط الإسكان بقرى أسوان وملائمة الثقافة والأعراف[21]

3-3-1 البعد الإنساني

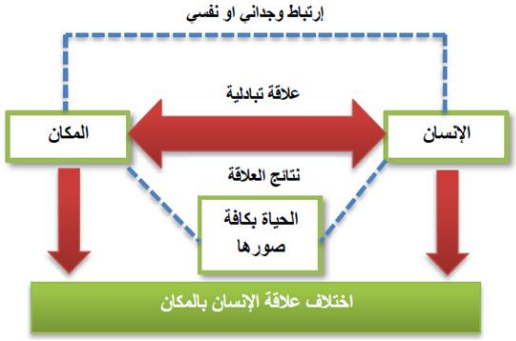
اختلف آراء العلماء في تعريف المفاهيم المختلفة للإحتياجات فقد ذكر لامارتين Lamartine المفكر الفرنسي أن الإنسان يحتل المقام الأول بين الكائنات الحية بسبب كثرة حاجاته وقدرته على إعداد ما يفي بها.

فقد أدى إهمال الاحتياجات الإنسانية للأسرة والفرد عند تصميم وتخطيط المناطق السكنية إلى ظهور مخرجات غير ملبية لرغبات المستعملين وتطلعاتهم الأمر الذي يعود بنتائج سلبية على مستوى المسكن والمنطقة السكنية بشكل خاص والمجتمع بشكل عام .

أولاً:السلوك الإنساني: مفهوم السلوك الإنساني بالبحث في نظريات علم النفس والإجتماع نجد عدم الإتفاق بين العلماء علي تفسير السلوك الإنساني، فلا يوجد نظرية واحدة مقبولة تماماً للجميع، ومازالت الظواهر السلوكية كثيرة جداً، فمن الصعب منطقيا أن نجد إتفاقاً بينهم علي تفسير السلوك، ولكن وفي ذات الوقت هناك تفاوت بين نظرية وأخري، قد تكون إحداها أكثر قبولاً وانتشاراً من نظرية أخري. [23]

أ. العلاقة بين سلوك الإنسان والبيئة العمرانية

يقول لينش " k Lynch إن الإنسان يتفاعل ويتوازن مع البيئة التي يعيش فيها بجانبيها العمراني والاجتماعي، فتنشأ علاقة تبادلية بين الإنسان والمكان من واقع الإحتياج أو المنفعة في المقام الأول، ومن واقع الإرتباط الوجداني أو النفسي في المقام الثاني. ويختلف التكيف من إنسان لآخر تبعا لخلفيته الثقافية، وخبرته السابقة، وتبعا لدرجة مرونة البيئة المحيطة، وكلما أنحرفت البيئة عن حد التكيف للإنسان كلما زادت شدة رد فعله. [23]



شكل(15) العلاقة بين الإنسان والمكان [23]

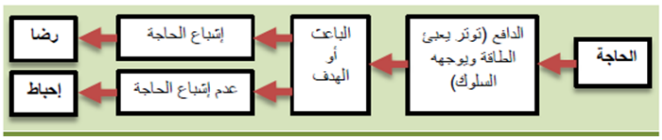
ب. عوامل تكوين سلوك المستعملين داخل المناطق السكنية

تلبية متطلبات واحتياجات المستعملين

الجزء التالي من الدراسة سيتم تناول مفهوم الإحتياج والتعرف على احتياجات المستعملين المؤثرة على سلوكهم داخل المناطق السكنية .

مفهوم الإحتياج

أعتبر حسن فتحي الإحتياج هو "تعبير عن الفردية واستند في ذلك إلي أن لكل فرد عادات تظهر لمجتمع ما فسنجده نمطاً من تلك الفرديات بل الأهم في ذلك هو أن كل فردية منها هي من خلق الآخرين " [24] ، لذلك أهتم حسن فتحي بالتمييز بين متطلبات الأفراد من تفاعلات عديدة وبين ما يقتضي الأمر للموائمة بينها لكي يتحقق التكامل في النهاية.**فالإحتياجات هي** "مفهوم ديناميكي ونسبي ترتبط نوعيته بالزمان والمكان كما أن الحاجات الفردية هي شيء مستقل عن الحاجات الإجتماعية ويتعين وضع كل منها في الإعتبار في عملية التخطيط والتصميم ويتعين أن يكون الهدف إشباع متطلبات الحد الأدني داخل إطار المجتمع الذي يتم فيه تحليل وتقييم المشكلة. [25]



شكل(16) تأثير مدى توفير احتياجات الإنسان على صحته النفسية [26]

ثانياً: إحتياجات المستعملين المؤثرة على سلوكياتهم داخل المناطق السكنية

المناطق السكنية هي مركز إظهار الجوانب الاجتماعية والثقافية والنفسية المتعلقة بالأنشطة التي تحدث بها **ويمكن تقسيم هذه الإحتياجات إلى :** [26]

- **الأمن والأمان:** يعتبر الأمن والأمان من أهم المتطلبات الإنسانية (فقد وضعه ماسلو في المستوي الثاني بعد الإحتياجات الفسيولوجية) ، فالأمن والأمان مفهومان متلازمان دائما، فحين يتوفر الأمن يتحقق الأمان، ولكن العكس غير صحيح.
- **الإنتماء وتكوين العلاقات:** الإنسان كائن اجتماعي بطبعه فإنه يتعايش في إطار من الجماعات الأسرية أو العائلية أو القبلية أو القروية أو المدنية، وأثناء هذه المعايشة تنشأ التفاعلات والإحتكاكات الاجتماعية بين أشخاص لهم قيمهم وإهتمامتهم وعاداتهم المختلفة، وبالتالي تنشأ الإحتياجات الاجتماعية المتعلقة بالفرد نتيجة احتكاكه وتفاعله بالاخرين.
- **الإنتماء والإنتساب:** يعيش الإنسان منتمياً للجماعة التي حوله، وتقوم حياته على منظومة من التفاعل المستمر معهم بالإضافة إلى اندماجه داخل بيئته ومشاركته في تنميتها هذا كله يعبر عن إحساسه بالإنتماء.

وينعكس إحساس السكان بإنتمائهم لمساحة أو فراغ معين على سلوكياتهم إتجاه هذا الفراغ، ويظهر ذلك بقيامهم بالرعاية والصيانة، فتخصيص الفراغات الشبه خاصة لمجموعات محددة من السكان ولو بشكل رمزي يؤثر تأثير كبير على سلوكهم وتفاعلهم معه ويضعهم في إطار إيجابي للتعامل معه. [27]

- **الاختلاط والتفاعل الاجتماعي:** تظهر الإحتياجات الاجتماعية وتتملك شعور الفرد وتوجه سلوكه بعد إشباع حاجاته الفسيولوجية وحاجات الأمن والأمان بدرجة معقولة فيشعر الفرد بحاجته إلى الأصدقاء والمشاركة مع الآخرين ويرغب في إقامة العلاقات الودية مع غيره من الناس. [28] وتؤكد "Pruitt" أن الفجوات الكبيرة بين الخلفيات الثقافية والعادات الاجتماعية وكذلك مستوي الدخل يقتل الاندماج والتواصل الاجتماعي بين سكان المناطق الحضرية بالإضافة إلى التصميم المادي Physical Design الذي أحياناً يكون أداة للعزل والفصل داخل المجتمعات، ويقلل من إمكانية التواصل بين الأفراد ذوي الخلفيات الثقافية المختلفة للتعرف علي المشكلات التى تؤثر علي كل منهم. [29]
- **إحتياجات الإحترام:** وتتعلق تلك الإحتياجات بالكرامة الشخصية وقيمة النفس وتلقى الإحترام من الآخرين، والبيئة العمرانية لها تأثيرها على سكان المدينة، فعندما يجد المستخدم العناصر والأدوات التي يقتضيها وجوده في المناطق السكنية مع توفير الراحة ومنع التضارب واستخدام العناصر الجمالية التي تحترم قيمه ومعتقداته في هذه الحالة قد تحقق لمستخدم الفراغ العمراني احساسه بالاحترام. [28]
- **الحاجة إلى الفاعلية والتأثير:** يشعر الإنسان بأنه عضو فعال له القدرة على التحكم في بيئته السكنية والإسهام في تكوينها فالبيئة السكنية تعمل بكفاءة أكبر إذا

اشترك الناس الذين يعيشون ويعملون فيها بطريقة نشطة في تطويرها وإدارتها . [30]

- **إحتياجات الاحساس بالجمال وإدراكه:** تتعلق تلك الإحتياجات بالإحساس والأفكار الشخصية عن الجمال وماهو الجمال عند الأفراد والجماعات وهذا الإحساس يختلف من شخص لآخر، ويعبر عن الإحتياجات الجمالية بمقدار الإشباع أو الرضا النسبي للشعور بالمتعة والجمال،ويزداد هذا الإحتياج كلما ارتفع المستوى المادي داخل المجتمع، لذلك لابد أن تتمتع البيئة المعمارية والعمرانية بطابع وشخصية تؤكد تفردها ووضوح طابعها والذي يختلف من حقبة زمنية لأخرى. [31]

ويمكن تلخيص العوامل الإيكولوجية المادية المؤثرة على جودة البيئة السكنية كالآتي جدول(3):

جدول (3) العوامل الإيكولوجية اللامادية المؤثرة على جودة البيئة السكنية **المصدر**:الباحث 2024

البعد الاجتماعي	الخصوصية	الخصوصية الخارجية
		الخصوصية الداخلية
	العلاقات الاجتماعية والانسانية	المشاركة المجتمعية
		التنوع والشمولية
	الحراك الاجتماعي	التفاعل المجتمعي
البعد الثقافي	الأنماط الثقافية	الثقافة المجتمعية
البعد الإنساني	المعايير الأساسية لتقييم السلوكيات الإنسانية	الأمن والأمان
		الإنتماء وتكوين العلاقات
		الإحترام
		الفاعلية والتأثير
		الإحساس بالجمال وإدراكه

جدول (4) نموذج نظري لتقييم تخطيط وتصميم المناطق السكنية طبقاً لإيكولوجيا العمران **المصدر** :الباحث 2024

معايير رئيسية	معايير فرعية		آلية تطبيق المعايير		
			على المستوى التخطيطي	على المستوى العمراني	على المستوى المعماري
البعد البيئي	الخصائص المناخية	المناطق الحارة	▪ الأنماط التخطيطية التي تقلل من التعرض إلى الظروف المناخية القاسية	▪ توفير الظلال والمناطق المظللة بإستخدام الكتل. ▪ ادخال العناصر النباتية. ▪ تحسين حركة الرياح.	▪ تصميم عدد ومساحات الواجهات الخارجية. ▪ الألوان المناسبة لدهان الأسطح ▪ ملاقف الهواء والأسقف الجامالونية ▪ كاسرات الشمس الأفقية والرأسية والمشربيات.
		المناطق المعتدلة	▪ مرونة في التخطيط	▪ مرونة في التصميم	▪ مرونة في التصميم
		المناطق الباردة	▪ مصدات الرياح حول الموقع كالأشجار والأسوار العالية.	▪ توجيه الأبنية بعيداً عن الرياح.	▪ مواد بناء عازلة للحرارة. ▪ المساقط الأفقية المضغوطة
	الخصائص الإقليمية	التضاريس	▪ تحديد المخاطر البيئية ▪ تحديد المتطلبات اللازمة للتشييد وأسلوب المعالجة	تحديد النمط العمراني وشبكات الطرق الملائمة.	
		مواد البناء والخامات المحلية	▪ المواد المتوفر بالمنطقة التي يمكن إستخدمها في البناء.		▪ المواد الملائمة للمناخ المحلي.
البعد الحضري	استعمالات الأنشطة الحضرية	الاستخدامات المختلطة	▪ اكتمال بناء المناطق الحضرية.	▪ تنوع الإستعمالات بما يلبي الإحتياجات الفعلية للساكنين.	
		الخدمات والمرافق الحضرية	▪ توفير البنية الأساسية .	▪ طريقة توزيع المرافق والخدمات نوعاً وكماً طبقاً للإحتياجات والتركيبة السكانية.	
	كفاءة إستخدام الأرض الحضرية	الكثافة الحضرية	▪ ملائمة الكثافات مع طبيعة المدينة التي ستقام بها المنطقة السكنية.	نسبة المباني المبنية (البصمة الحضرية).	▪ **معدل التزاحم** والشروط الصحية والتهوية اللازمة للمباني. ▪ ملائمة مساحة الوحدات مع حجم الأسر المستهدف تسكينهم.
	التصميم الحضري	شبكة الشوارع والميادين	▪ التسلسل الهرمي لشبكة الشوارع . ▪ إكتمال بنية الشوارع والميادين.	▪ شبكة متصلة للدراجات والمشاه. ▪ مناطق انتظار تتسع لحجم العربات المتعاملة مع الموقع.	
		البيئة المبنية	▪ اختيار مواقع بعيداً عن مصادر التلوث والضوضاء(المناطق الصناعية).	▪ **الإتصالية بين المباني والشوارع والساحات وأماكن الترفيه ومواقف السيارات.** ▪ **نسبة طول/ عرض المبنى** ▪ **الإضاءة الليلية للشوارع.** ▪	

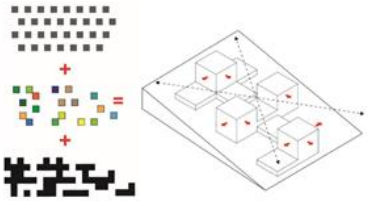
البعد الإقتصادي	الجدوى الإقتصادية	تكاليف المعيشة	▪ الخدمات الضرورية والمواصلات والمدارس والمستشفيات والمتاجر.	▪ الأنماط العمرانية التي تحقق أقل تكلفة اقتصادية . ▪ النقل العام المناسب.	▪ تناسب المسكن مع حجم الأسرة واحتياجاتها.
		جودة التصميم	▪ **ملاءمة نوعيه المستعملين للمواقع السكنيه مع اقتصادياتهم.** ▪ **استغلال خواص الموقع بأسلوب اقتصادي.** ▪ **عدالة توزيع الخدمات**	▪ خفض التكلفة بالنسبة للمواد الإنشائية و المصنعات بتصاميم نماذج البلوكات السكنية.	▪ العلاقة الوظيفية بين العناصر الداخلة في التصميم.
		فرص الإمتداد الأفقي والرأسي	▪ مقدار توافر الأرض الحضرية.	▪ الفئة السكانية المستهدف تسكينها (منخفضي الدخل،متوسطي الدخل، مرتفعي الدخل). ▪ الأحياء المدمجة.	
البعد الإجتماعي	الخصوصية	**الخصوصية الخارجية**		▪ **الحد الأدنى للمسافات بين المباني السكنية بين 18-36م.** ▪ **تجنب الوحدات المتوازية المتقابلة.** ▪ **النباتات والبروزات والأسوار.** ▪ **وسائل الفصل المختلفة وتوجيه المسكن للداخل.**	
		الخصوصية الداخلية			▪ **عزل الفراغات داخل الوحدة السكنية.** ▪ **الفتحات عدداً ومساحة.** ▪ **سمك الحوائط الخارجية (الخصوصية السمعية).**
	العلاقات الاجتماعية والانسانية	**المشاركة المجتمعية**	▪ **المشاركة المجتمعية:** مشاركة المجتمع المحلي. وتعزيز الشعور بالانتماء والمسؤولية المشتركة، العلاقات الاجتماعية.		▪ **المشاركة في التصميم:** من السكان المحتملين واستيعاب احتياجاتهم في تصميم وحداتهم السكنية.
		التنوع والشمولية	▪ دمج مختلف الطبقات الاجتماعية والثقافات والأعمار.	▪ **مساحات عامة مشتركة:** كنقطة التقاء للسكان للتفاعل الاجتماعي بينهم. ▪ مناطق مخصصة للدراجات والمشي ▪ **عنصر الجمال على التصميم:** التصميم العمراني للمناطق السكنية جماليًا ووظيفيًا.	▪ تصميم الوحدات السكنية بطريقة تشجع على التواصل أثناء القيام بالأنشطة اليومية.
	الحراك الاجتماعي	**التفاعل المجتمعي**		▪ **التصميم الحضري المشجع للتفاعل:** المساحات العامة المفتوحة والحدائق العامة والملاعب والمراكز الاجتماعية والمجمعات التجارية.	▪ **التنوع الاجتماعي:** توفير نطاق واسع من الأحجام والأنماط المعمارية والخدمات المختلفة.
البعد الثقافي	الأنماط الثقافية	**الثقافة المجتمعية**	**المشاركة المجتمعية:** التي تتيح مشاركة السكان والمجتمع المحلي في صنع القرارات المتعلقة بتخطيط المناطق السكنية التي تتناسب مع نزعتهم القبلية وثقافاتهم.	الأنماط العمرانية التي تلائم نوعية السكان أو القبائل المخطط تسكينهم في هذه المناطق	▪ تصميم وبناء المسكن بما يتلائم مع طبيعة حياة السكان المستهدف إقامتهم في هذه المساكن.
البعد الإنساني	المعايير الأساسية لتقييم السلوكيات الإنسانية	**الأمن والأمان**	▪ موقع آمن بعيداً عن المخاطر البيئية والمناخية المتوقعه.	▪ **الإنفتاح البصري وتفادي المناطق المغلقة.** ▪ **أماكن لعب للأطفال بعيداً عن المخاطر.** ▪ **الإضاءة ليلاً.**	▪ عوامل الأمن والسلامة داخل الوحدة السكنية.
		الإنتماء وتكوين العلاقات	اتصال موقع المنطقة السكنية بالمدينة الأم أو المدن المجاورة (وسائل النقل تربط المنطقة السكنية بالمناطق المجاورة).	▪ **النمط والطابع العمراني الذي يحقق الشعور بالإنتماء والإنتساب.** ▪ **الخصوصية على المستوى العمراني.** ▪ **مناطق عامة تتيح الإختلاط والتفاعل الإجتماعي.**	▪ النمط والطابع المعماري الذي يحقق الشعور بالإنتماء والإنتساب.
		الإحترام		▪ **العادات والتقاليد والأعراف في عناصر المنطقة عمرانياً.** ▪ **مناطق للأنشطة الثقافية والترفيهية**	▪ العادات والتقاليد والأعراف في تصميم الوحدة السكنية.

				مثل الإحتفالات وشعائرها.	
		الفاعلية والتأثير	▪ المشاركة في التنمية والتطوير والإدارة. ▪ المشاركة في التنفيذ والعمل الجماعي والفردي.		
		الإحساس بالجمال وإدراكه		▪ الجمال في الطابع العمراني. ▪ الإطلال على مناظر طبيعية. ▪ تنظيم الصورة البصرية للفراغات من خلال عناصر التنسيق المختلفة.	▪ الجمال في الطابع المعماري.

2. تحليل لبعض تجارب الإسكان طبقاً لنموذج إيكولوجيا العمران

1-2 مشروع مدينة Ceuta فى اسبانيا (مراعاة النمط العمرانى العام واحتياجات الفئة المستهدفة)

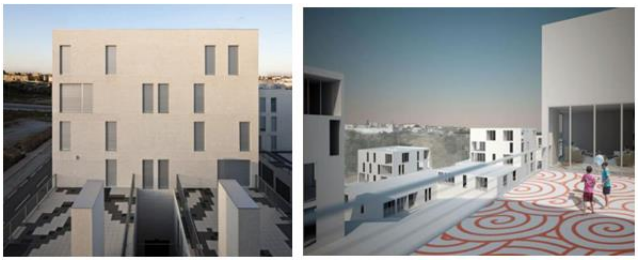
تجربة مدينة سبتة Ceuta فى إسبانيا، أحد التجارب الناجحة فى تخطيط و تصميم مشروعات اسكان لذوى الدخل المحدود، وتقع فى الطرف الشمالى الغربى لقارة افريقيا وتطل على البحر المتوسط، وقد استوحى تصميم المشروع من منطقة غير رسمية بجوار المشروع Barriada Principe Alfonso وهى منطقة تتميز بمئات المبانى التى تم بناؤها ذاتياً والتي يسكنها مهاجرون من العرب، وتتميز بصغر حجم الوحدات واشكالها المكعبة وانماط شوارعها المتعرجة مع ندره وجود الفراغات العامة . فقد تم المزج بين النمط الهندسى الشبكى والغالب استخدامه فى هذه النوعية من المشاريع والنمط التلقائى العفوى المستخدم بالمناطق غير الرسمية ، وتم استخدام النمط المتضام compact pattern فى شكل اشبه بقطع الشطرنج ويوفر التصميم التهوية المناسبة والإضاءة الطبيعية.



شكل(18) المزج بين النمط الهندسي والنمط التلقائي في توزيع الفراغات[32]

كما تم استخدام نمط استعمالات الأراضي المتداخل (mixed land use) فتم توفير محلات تجارية أسفل العمارات بأماكن تجمع السكان، لتلبية احتياجات السكان ولتعزيز التواصل بين السكان .بالإضافة إلى توفير مسارات مشاة بين العمارات وفراغات شبه خاصة بحيث تكون قريبة من نمط الإسكان التقليدي للسكان .كما تم توفير تراسات مجمعة شبه خاصة للسكان على أسطح المباني منخفضة الإرتفاع ويتم استخدامها كفراغات ترفيهية للسكان، بالإضافة إلى توفير أكثر من نموذج للوحدات السكنية ليلائم التنوع فى أحجام الأسر .ومن أهم أسباب نجاح تلك التجربة مراعاة التشكيل العمرانى لإحتياجات السكان من ذوى الدخل المحدود.[32]

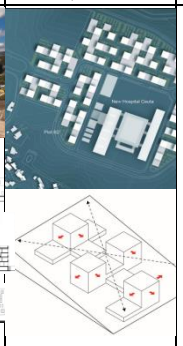
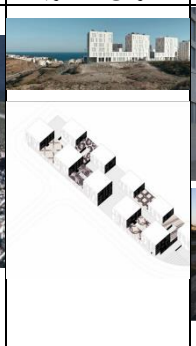
شكل(19) موقع مشروع الإسكان الإجتماعي والمنطقة غير الرسمية المجاورة. [33]



شكل(20) الشرفات المجمعة بين المباني والتي يستخدمها السكان كأماكن للتجمع [32]

- **وفيما يلي تحليل تجربة (مشروع مدينة Ceuta) طبقاً للنموذج النظري الذي توصلت إليه الدراسة (معايير إيكولوجيا العمران المادية واللامادية).**

جدول (5) تحليل تجربة (مشروع مدينة Ceuta) طبقاً للعوامل المادية لإيكولوجيا العمران **المصدر :**الباحث 2024

	العوامل الإيكولوجية المادية					
	البعد البيئي		البعد الحضري			البعد الإقتصادي
	الخصائص المناخية	الخصائص الإقليمية	استعمالات الأنشطة الحضرية	كفاءة إستخدام الأرض الحضرية	التصميم الحضري	الجدوى الإقتصادية
شكل توضيحي						

تعليق	▪ تم استخدام النمط المتضام compact pattern ليوفر التصميم التهوية المناسبة والإضاءة من الشمس بشكل كافي ▪ تباين الارتفاعات بالمنطقة يسمح بالتهوية الجيدة ووصول الشمس لكافة الوحدات السكنية.	▪ **التضاريس:** تم البناء وفقاً لطبوغرافية الموقع بتدرج الكتل وفقاً للتضاريس. ▪ **مواد البناء:** توفير مواد بناء وخامات تشطيب بجودة عالية كنظيرها من وحدات القطاع الخاص..	▪ **الإستخدامات المختلطة:** تم اكتمال بناء المناطق الحضرية قبل التسكين. ▪ **الخدمات والمرافق الحضرية:** تم اختيار موقع المنطقة السكنية بجوار منطقة سكنية بها كل الخدمات الضرورية .	▪ تم تصميم جميع الكتل في مخطط هيكلي بمساحات 5.4م * 5.4 م مما أتاح التوفير في المساحات الأفقية، أي أنه تم البناء بما يتناسب مع مقادر توافر الأرض الحضرية. ▪ وتم استخدام النمط المتضام compact pattern فى شكل اشبه بقطع الشطرنج ويوفر التصميم التهوية المناسبة والإضاءة الطبيعية	▪ **الشوارع والميادين:** تم تحديد طبيعة التنقل داخل المشروع بفصل الحركة الآلية عن المباني. ▪ توفير مسارات مشاة بين العمارات وفراغات شبه خاصة بحيث تكون قريبة من نمط الاسكان التقليدي للسكان. ▪ ربط الموقع بموقف انتظار السيارات، وبالطريق الرئيسي مما يسمح للسكان بالوصول إلى وجهاتهم بسهولة. **البيئة المبنية:** الموقع ملائم أمنياً لتخطيط المناطق السكنية ،كما تم توفير البنية التحتية الضرورية لتلبية احتياجات السكان الأساسية.	▪ **تكاليف المعيشة:** تم اختيار موقع المنطقة السكنية بجوار منطقة سكنية بها كل الخدمات الضرورية . ▪ تم تحديد الخدمات الترفيهية بما يتلائم مع المستوى الاقتصادي للفئة السكانية، حيث تم تزويد الموقع بمناطق مفتوحة ، توفير محلات تجارية أسفل العمارات بأماكن تجمع السكان، لتلبية احتياجات السكان ولتعزيز التواصل بين السكان. ▪ **جودة التصميم:** تم توفير أكثر من نموذج ليلائم التنوع في احجام الاسر.

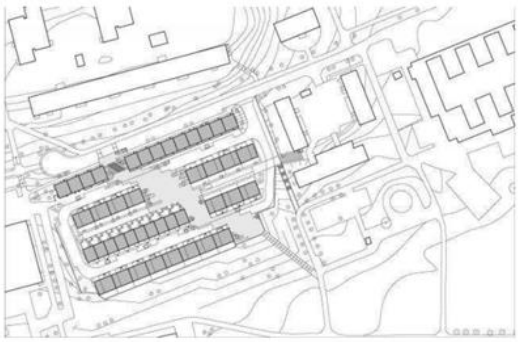
جدول (6) تحليل تجربة (مشروع مدينة Ceuta) طبقاً للعوامل اللامادية لإيكولوجيا العمران **المصدر :**الباحث 2024

	العوامل الإيكولوجية اللامادية							
	البعد الإجتماعي			البعد الثقافي	البعد الإنساني			
	الخصوصية	العلاقات الاجتماعية والانسانية	الحراك الاجتماعي	الأنماط الثقافية	الأمن والأمان	الإنتماء وتكوين العلاقات	الإحترام	الفاعلية والتأثير	الإحساس بالجمال وإدراكه
شكل توضيحي									
تعليق	▪ **الخصوصية الخارجية:** تم توفير تراسات مجمعة شبه خاصة للسكان ويتم استخدامها كفراغات ترفيهية. ▪ تم توفير ممرات للمشاه ومنع حركة السيارات داخل حيز المنطقة السكنية. ▪ **الخصوصية الداخلية:** عزل الفراغات العامة عن الخاصة داخل الوحدة السكنية	▪ تعزيز التواصل الاجتماعي بتوفير مناطق شبه عامة لتجمع السكان أمام المحلات التجارية وبمداخل المشروع ▪ توفير مسارات مشاة بين العمارات وفراغات شبه خاصة بحيث تكون قريبة من نمط الاسكان التقليدي للسكان. ▪ مراعاة عنصر الجمال عمرانيا ووظيفياً.	▪ **التنوع والشمولية:** تم توفير أكثر من نموذج ليلائم التنوع في احجام الاسر. ▪ **توفير مساحات عامة مشتركة:** كنقطة التقاء للسكان للتفاعل الاجتماعي بينهم. ▪ توفير مسارات مشاة بين العمارات.	▪ تقع المدينة فى الطرف الشمالى الغربى لقارة افريقيا وتطل على البحر المتوسط، وقد استوحى تصميم المشروع من منطقة غير رسمية بجوار المشروع Barriada Principe Alfonso. ▪ تحديد شكل الوحدة السكنية داخلياً وخارجياً بما يتناسب مع المستوى الثقافي حيث تنوعت تصاميم المساقط الأفقية لتوفير الاحتياجات المختلفة للأسر .	▪ **الأمن والأمان:** موقع المنطقة السكنية آمن بعيد عن المخاطر البيئية والمناخية. ▪ توفير عوامل الأمن والسلامة في المناطق المفتوحة بفصل حركة الأليات عن الوحدات. ▪ **الإنتماء وتكوين العلاقات:** تحقيق الخصوصية على المستوى العمراني،توفير مناطق عامة تتيح الإختلاط والتفاعل الإجتماعي. ▪ **الإحترام:** توفير مناطق عامة وخاصة للأنشطة الثقافية والترفيهية ويمكن تحصيصها للإحتفالات أو الشعائر الدينية. ▪ **الفاعلية والتأثير:** تم تخصيص جميع الأدوار الأرضية كمراكز لتجمع السكان في المناسبات والأعياد والإحتفالات الخاصة. ▪ توفير مراكز لياقة بدنية مجانية ▪ **الإحساس بالجمال:** الإطلال على مناظر طبيعية حيث يرتفع منسوب الموقع عن المناطق المجاورة ويطل على البحر المتوسط. ▪ 90% من الوحدات لها واجهات مزدوجة ▪ مراعاة الطابع العمراني حيث لم يختلف تصميم الموقع عن المنطقة السكنية المجاورة			

2-2 تجربة ستوكهولم - السويد

تقع منطقة المشروع بجنوب ستوكهولم وهى منطقة بها العديد من التعقيدات الاجتماعية، ويهدف المشروع إلى توفير مساكن منخفضة التكاليف مع الأخذ فى الاعتبار أهمية الموقع ودون المساس بالمظهر العام للعمران والموقع. يركز المشروع على مزج أحجام أسر مختلفة والتكامل مع الطابع العمراني المتجانس للمنطقة. ويهدف المشروع إلى توفير مساكن اجتماعية بالإضافة إلى توفير أنشطة اجتماعية واقتصادية وفراغات عامة تتسم بالحيوية، ويسعى أيضاً لخلق فرص عمل محلياً. وقد أثبت المشروع نجاحه وشعبيته فقد تم بيع جميع الوحدات بسرعة كبيرة، كما يساهم وجود أحجام مختلفة من الأسر في تحقيق أهداف الاستدامة الاجتماعية.[34]

تم تشييد المبانى بألواح خشبية سابقة التجهيز ، فقدم المشروع سكن متميز من حيث الحجم، السعر، والجودة. بالإضافة إلى المقياس الحميم للمشروع intimate scale وهو أحد عوامل إنشاء بيئة حضرية جيدة، حيث يمكن إدراك الهيكل العام للمشروع بسهولة، حيث يمكن للعين ربط سلسلة من الأماكن والفراغات الخاصة بالمركز المحلي والخدمات الترفيهية.[34]



شكل(21) الموقع العام لمشروع الإسكان الإجتماعي بستوكهولم- السويد . [34]

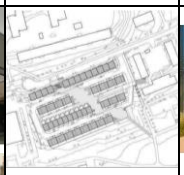
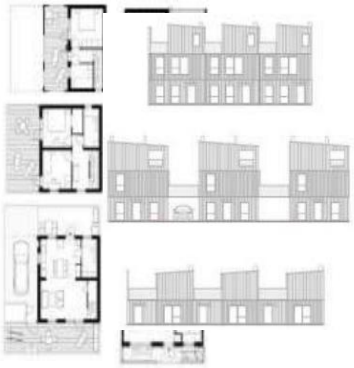
شكل(22) توفير أكثر من نموذج للإسكان ليلائم أحجام الأسر المختلفة [35]

<u>من خلال المشروع تم:</u>

- توفير أماكن للأنشطة الاقتصادية التي يعمل بها السكان ليكون مجمع سكنى متكامل يتسم بالحيوية.
- استخدام مواد محلية في البناء منخفضة التكاليف إلا أنها تتسم بالجودة والمتانة وتوفر الشكل الحضاري الملائم للمنطقة.
- توفير أكثر من نموذج للوحدة السكنية لتناسب العديد من الأسر ، مع تباين الارتفاعات واشكال المباني بالمنطقة للتخلص من النمطية واعطاء شكل أكثر تميزاً وحيوية.
- الاهتمام بالأنشطة الاجتماعية للسكان فتم توفير مناطق شبه عامه لتجمع السكان بمداخل المشروع، ومنطقة أخرى بقلب المشروع، كما تم توفير تراسات مجمعة خاصة للسكان ويتم استخدامها كفراغات ترفيهية للسكان.
- تكامل الصورة البصرية للمنطقة مع المحيط فتم تصميم المباني بحيث تلائم طبيعة العمران بالمنطقة الواقعة بها.

- **<u>وفيما يلى تحليل تجربة (ستوكهولم - السويد) طبقاً للنموذج النظري الذى توصلت إليه الدراسة (معايير إيكولوجيا العمران المادية واللامادية).</u>**

جدول (7) تحليل تجربة ستوكهولم طبقاً للعوامل المادية لإيكولوجيا العمران **المصدر :**الباحث 2024

	العوامل الإيكولوجية المادية					
	البعد البيئي		البعد الحضري			البعد الإقتصادي
	الخصائص المناخية	الخصائص الإقليمية	استعمالات الأنشطة الحضرية	كفاءة إستخدام الأرض الحضرية	التصميم الحضري	الجدوى الإقتصادية
شكل توضيحي						

تعليق	▪ تتسم المدينة بالمناخ المعتدل على مدار العام وهذا ما يسمح بالمرونة التخطيطية والتصميمية .	▪ تم الأخذ في الاعتبار أهمية الموقع ودون المساس بالمظهر العام للعمران والموقع. ▪ تم استخدام مواد محلية في البناء منخفضة التكاليف إلا أنها تتسم بالجودة والمتانة وتوفر الشكل الحضاري الملائم للمنطقة.	**الإستخدامات المختلطة:** توفير أماكن للأنشطة الاقتصادية التي يعمل بها السكان ليكون مجمع سكنى متكامل .	▪ ملائمة الكثافات مع طبيعة المنطقة السكنية: ▪ توفير الشروط الصحية والتهوية اللازمة للمباني. ▪ ملائمة مساحة الوحدات مع حجم الأسر المستهدف تسكينهم.	**شبكة الشوارع والميادين:** ربط المنطقة السكنية بطريق للآليات وساحات عامة تتوسط المساكن. ▪ اكتمال بنية الشوارع والساحات. ▪ تم توزيع استخدامات الأرض بشكل يضمن الهدوء والخصوصية بالإعتماد على المجال شبه الخاص للإنتقال من المجال العام للمجال الخاص.	▪ **تكاليف المعيشة:** تم توفير أكثر من نموذج للوحدة السكنية ،مع تباين الارتفاعات وأشكال المباني بالمنطقة للتخلص من النمطية واعطاء شكل أكثر تميزاً. ▪ تم استخدام مواد محلية في البناء منخفضة التكاليف. ▪ تم تشييد المبانى بألواح خشبية سابقة التجهيز ، فقدم المشروع سكن متميز من حيث الحجم، السعر، والجودة. ▪ **جودة التصميم:** توفير أكثر من نموذج للوحدة السكنية لتناسب العديد من الأسر، كما تم تحديد طريقة تجميع الوحدات للأسر الشاغلة (نمط منفرد الأسر).

جدول (8) تحليل تجربة ستوكهولم طبقاً للعوامل اللامادية لإيكولوجيا العمران **المصدر** :الباحث 2024

	العوامل الإيكولوجية اللامادية								
	البعد الإجتماعي			**البعد الثقافي**	**البعد الإنساني**				
	الخصوصية	**العلاقات الاجتماعية والانسانية**	**الحراك الاجتماعي**	**الأنماط الثقافية**	**الأمن والأمان**	**الإنتماء وتكوين العلاقات**	**الإحترام**	**الفاعلية والتأثير**	**الإحساس بالجمال وإدراكه**
شكل توضيحي									
تعليق	▪ راعى التصميم وضع حد للخصوصية عن طريق الجدران المنخفضة والاسوار. ▪ توفير مساحات خاصة في شكل تراس فوق أسقف الدور الأرضي.	▪ **تم تصميم وبناء المسكن بما يتلائم مع طبيعة حياة السكان المستهدف إقامتهم في هذه المساكن.** ▪ **الاهتمام بالأنشطة الاجتماعية للسكان فتم توفير مناطق شبه عامه لتجمع السكان بمداخل المشروع، ومنطقة أخرى بقلب المشروع، كما تم توفير تراسات مجمعة خاصة للسكان ويتم استخدامها كفراغات ترفيهية للسكان.كما يساهم وجود احجام مختلفة من الأسر في تحقيق أهداف الاستدامة الاجتماعية.**	▪ تم توفير مناطق شبه عامه لتجمع السكان بمداخل المشروع، ومنطقة أخرى بقلب المشروع، كما تم توفير تراسات مجمعة خاصة للسكان ويتم استخدامها كفراغات ترفيهية للسكان.	▪ تم بناء المساكن وفق المتطلبات والمعايير الحديثة. ▪ تم مراعاة اختلاف تركيب الأسر بتصاميم وحدات سكنية مختلفة تتلائم مع الاحتياجات العددية والمعيشية المختلفة.	▪ **الأمن والأمان:** الموقع ملائم أمنياً لتخطيط المناطق السكنية ،كما تم توفير البنية التحتية الضرورية لتلبية احتياجات السكان الأساسية. ▪ **الإنتماء وتكوين العلاقات:** تم اختيار النمط والطابع العمراني الذي يحقق الإحساس بالإنتماء والإنتساب. ▪ تم توفير مناطق عامة تتيح الإختلاط وتكوين العلاقات. ▪ **الإحترام:** تم توفير ساحات تتوسط المساكن لممارسة الأنشطة الاجتماعية والإقتصادية. ▪ تكامل الصورة البصرية للمنطقة مع المحيط فتم تصميم المباني بحيث تلائم طبيعة العمران بالمنطقة الواقعة بها. ▪ **الإحساس بالجمال:** ظهر المشروع كوحدة عمرانية مندمجة ومنسجمة ضمن المظهر العام دون إحداث أي تشوه. ▪ مراعاة الطابع العمراني حيث لم يختلف تصميم الموقع عن محيطه. ▪ احترام التدرج الوظيفي للأماكن العامة.				

3. المناقشة والنتائج:

توصلت الورقة البحثية إلى صياغة نموذج نظري يمكن من خلاله تقييم تخطيط وتصميم المناطق السكنية طبقاً لعوامل إيكولوجيا العمران المادية واللامادية كما هي موضحة بجدول (4) حيث تعتبر تلك المعايير بمثابة دليل علمي للمشاركين في العملية التخطيطية والتصميمية للمناطق السكنية.

4. التوصيات:

- وضع آلية للتقييم والرصد المستمر عن طريق معايير تقييم المناطق السكنية لضمان تنفيذ المخططات المدروسة والتي تحقق أعلى نسبة رضا لقاطنيها.
- ضرورة تجنب التنميط الغير مدروس لبرامج الإسكان وخاصة التي تطرحها الدولة لفئات منخفضي المدخل في جميع المدن بإختلاف طبيعتها الاجتماعية والثقافية والمناخية ،....، بغض النظر عن مدى ملاءمة النمط المطروح للتركيبة السكانية المستهدفة.

- إمكانية القياس لمعايير النموذج المقترح بعمل استمارات إستبيان لعدد (30-50) فرد وتحليلها بأحد البرامج الإحصائية حيث تحتاج المنظمات الحكومية إلى أداة تستطيع من خلالها الحكم على مدى ملائمة المناطق السكنية لقاطنيها والعمليات اللازمة لتحقيق الأهداف الإستراتيجية المنشودة ، ويتم ذلك من خلال:

أولاً: رصد الواقع الفعلي بمنطقة الدراسة (منطقة سكنية تضم أحد مشروعات الإسكان الاجتماعي الذي تطرحه الدولة لفئة منخفضي الدخل) وتحتوي استمارة الاستبيان على ثلاث أجزاء:

1. البيانات الخاصة بالمبحوث:

النوع- السن – الحالة الاجتماعية – مستوى التعليم – قوة العمل.

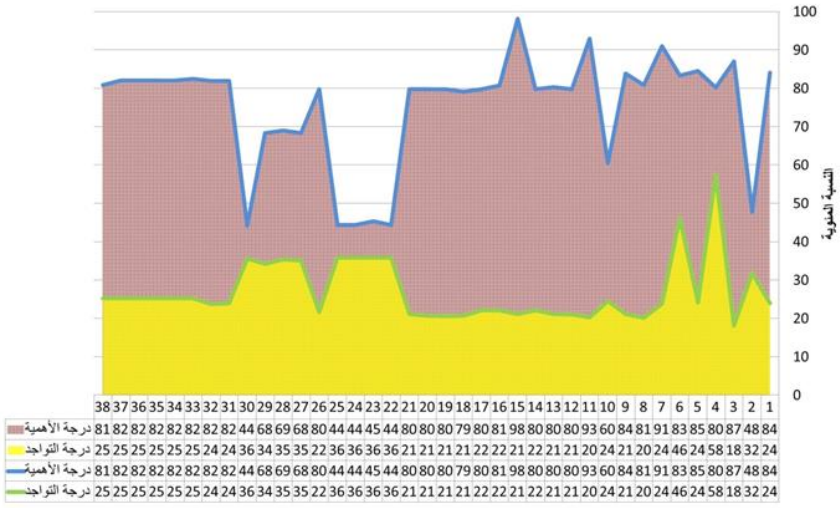
2. بيانات خاصة بالمبحوث وفقاً لتصنيفات أنماط حياة المبحوثين : تصنيف طبيعة العمل- تصنيف نشأة الأسرة- تصنيف تفضيلات البيئة السكنية- تصنيف تفضيلات الإدارة التشاركية.

3. تقييم المسكن والمنطقة السكنية من وجهة نظر المبحوث:

ثانياً: يشتمل هذا الجزء على تقييم كل متغير من متغيرات العوامل الإيكولوجية المادية واللامادية التي تم ذكرها في النموذج النظري (آليات التطبيق على المستوى التخطيطي والعمراني والمعماري) طبقاً لدرجة التواجد ودرجة الأهمية من خلال مقياس خماسي النقاط يبدأ من 1 يعبر عن أقل قيمة للتواجد أو الأهمية وينتهي ب 5 ويعبر عن أعلى تواجد أو أهمية.

ثالثاً: ومن خلال الرصد والتحليل الإحصائي يمكن استنتاج منحنى يمثل درجة تواجد متغيرات الدراسة ومنحنى آخر يمثل درجة أهميتها بالنسبة للمبحوثين بحيث تمثل مساحة الفجوة بين المنحيين مدى تحقيق المنطقة السكنية لمعايير إيكولوجيا العمران بالمنطقة .

رابعاً: وبالقياس في منطقة سكنية أخري بها نفس برنامج الإسكان المطروح ولكن لتركيبة سكانية مختلفة ومنطقة مناخية مختلفة سيتضح أن منحنى التواجد والأهمية وكذلك مساحة الفجوة بين المنحيين يختلف عن المنطقة الأولى وذلك لإختلاف الإحتياجات وتفضيلات المستعملين. شكل(23)



شكل(23) مثال لرصد وتحليل العوامل المستنتجة في النموذج النظري لأحد برامج إسكان منخفضي الدخل بإحدى المناطق السكنية

المراجع:

[1] رومية، معين شفيق،(2011)، "الإيكولوجيا العميقة نظرة فلسفية إلى الأزمة البيئية"،مجلة الرافد ، العدد

[2] Daniel J. Monti, “urban sociology”, (2020), Urban Studies-Oxford Bibliographies,https://www.oxfordbibliographies.com.

[3] رامي موسي، "تقييم استدامة الخدمات الإيكولوجية الحضرية في مدينة عمان"، (2019)، رسالة دكتوراه، قسم الجغرافيا، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.

[4] Richards, Ivor, "Ecology of The Sky", (2011) The Image Publishing Group,.p 6-12

[5] قباري محمد أسماعيل، "علم الاجتماع الثقافي والمشكلات الشخصية في البناء االجتماعي"،(2008)، كلية الأداب دار النشر للمعارف، الأسكندرية.

[6] بيداء البديوي، "تحقيق الإكتفاء السكني بفاعلية تحديث المخطط الأساس وإشباع الحاجة السكنية" ،(2015)، مجلة العلوم الإقتصادية والإدارية، كلية التخطيط العمراني، جامعة الكوفة.

[7]غيد باسل حميد،"تأثير المناخ على الشكل المعماري"،(2010)، مجلة الهندسة والتنمية ، المجلد الرابع عشر، كلية الهندسة ، الجامعة المستنصرية، العراق.

[8] محمد صالح العجيلي، "جغرافية المدن"،(2010)، مطبعة الكتاب، بغداد.

[9]محسن عبد الصاحب المظفر، "التخطيط الإقليمي :مفاهيم ونظريات وتحليلات مكانية" ،(2012)، الطبعة الأولى، دار الكتب الوطنية، دار شموع الثقافة، ليبيا.

[10] https://en.wikipedia.org/wiki/Urban_planning,_20

[11]ريتشارد مارشال،"نشأة وتطور التصميم العمراني"،(2010)، مجلة التصميم – جامعة هارفارد، ترجمة: صالح بن علي الهذلول، الجمعية السعودية لعلوم العمران الطبعة الأولي، ص71.

[12] Yan Song and Gerrit-Jan Knaap,"Measuring the effects of mixed land uses on housing values",(2014), Regional Science and Urban Economics.

[13]Carmona, M., de Magalha˜es, C., Hammond, L., Blum, R., & Yang, D., with Happold, B., Caulton, J., Fitchett, H., & Clifford, K,"Living Places: Caring for Quality (London: Office of the Deputy Prime Minister", (2004).

[14] Douglas Farr, "Sustainable Urbanism: Urban Design with Nature ",(2007), 1st Edition, Wiley press; 1st edition ,November 16.

[15] ريهام محمد علي، "تقييم مبادئ السكن المستدام بمشروعات الإسكان الاجتماعي لمحدودي الدخل بالمدن المصرية الجديدة"،(2015)، مجلة كلية التخطيط العمراني، جامعة القاهرة.

البقلي، أحمد عبد العزيز أحمد، (2014)، "مفهوم نوعية الحياة: النشأة، والتطور"، معهد التخطيط القومي، المؤتمر السنوي الثالث والاربعين، القاهرة.

[16]Ivana Stevanović, Sandra Milijić, "Horizontal and Vertical Development in Contemporary Urban Planning: The Example of Belgrade" ,(2017).

[17] "Urban Redevelopment: Opportunities, Challenges, and Best Practices ",(2023) https://agorus.com/urban-redevelopment-opportunities-challenges-and-best-practices/

[18] أحمد هلال محمد،"أزمة الخصوصية في العمارة مع التركيز على العمارة المعاصرة في مدينة جدة"،(2008)، مجلة كلية الهندسة، جامعة أسيوط، العدد38.

[19] كامل الكناني، "تخطيط المدينة العربية الإسلامية الخصوصية والحداثة"،(2006)، المخطط والتنمية، العدد15، معهد التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا.

[20] "تأثير العوامل الاجتماعية والثقافية على التخطيط العمراني في مصر: دراسة حالة حي الزيتون"،(2019)، مجلة التنمية المحلية المستدامة.

[21]سامي علوان ، "تحليل العلاقة بين العوامل المؤثرة في نمط الإسكان في الريف المصري - حالة دراسية: محافظة أسوان"، (2017)، مجلة بحوث جغرافية، العدد 42.

[22]حسن شعير،"المجتمع القبلي في أسوان: نمط الحياة والمعتقدات والتحديات"، (2019)، مجلة التراث الإنساني، العدد 31.

[23] قحطان أحمد الظاهر ، "تعديل السلوك" ،(2018)، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

[24] اشرف محمد فتحى، " تأثير الاحتياجات الإنسانية علي تصميم الفراغات العمرانية"،(2021)، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة طنطا.

[25]عبد السلام رضوان، ترجمة: "برنامج الأمم المتحدة للبيئة الجوانب البنية والتكنولوجيات والسياسات".

[26] هيام محمود ، "السلوك الإنساني كأداة فاعلة في التنمية العمرانية بالمدن الجديدة"،(2017)، رسالة دكتوراة، كلية الهندسة، جامعة حلوان .

[27] Stollard, P., "Crime Prevention Through Housing Design",(1991), E&FN Spon, An Imprint of Chapman & Hall, London.

[28] عبد الرحمن عبد الباقي عمرة ،" العلاقات الإنسانية"، (2009)، رسالة دكتوراة ، جامعة القاهرة.

[29] Pruitt, Sh., "A Design Analysis of the Brookline Farm Urban Renewal Project and Its Impact on Social Mixing",(2018), Master of City Planning, Massachusetts Institute of Technology.

[30] Rydin, Y. and Pennington, M. "Public Participation and Local Environmental Planning"(2000), the Collective Action Problem and the Potential of Social Capital, Local Environment 5(2).

[31] سامي بدر الدين سراج، "رصد وتحليل وتقييم لإسكان فئات محدودي الدخل"، (2003)، رسالة دكتوراة كلية الهندسة جامعة المقاهرة.

[32] Arch daily, "Social Housing in Ceuta, available", 2013 at:http://www.archdaily.com/425098/social-housing-in-ceuta-ind.

[33] Laura Peretti (2007). Social Housing- Ceuta- Spain, available at: https://www.lauraperettiarchitects.com/en/project/housing1-ceuta/.

[34] EUmiesaward. Fittja Terraces, , (2015) available at: http://miesarch.com/work/1644

[35] Archipendium (2013). Fittja Terraces, available at: http://www.archipendium.com/en /architecture/fittja-terraces/