

## CHARACTERISTICS OF THE HEALTHY HOUSE AND THEIR INTERRELATIONSHIPS

<b>م. عبير ياسين مصطفى</b> طالبة دراسات عليا كلية الهندسة – جامعة أسيوط abeer_yasein@yahoo.com	<b>أ.د. عبد المنطلب محمد علي</b> عميد كلية العلوم والهندسة بجامعة العلوم والتكنولوجيا – صنعاء – اليمن أستاذ بقسم الهندسة المعمارية كلية الهندسة – جامعة أسيوط a.monteleb@yahoo.com	<b>د. خالد صلاح سعيد</b> منسق برنامج هندسة التصميم الداخلي والمعماري - كلية الهندسة – جامعة أسيوط مدرس بقسم العمارة كلية الهندسة – جامعة أسيوط khaled@aun.edu.eg
---	--	--

(Received November 14, 2009 Accepted December 7, 2009).

*A human health is one of the most important points of concern for States and governments in general. In addition to strategies for prevention of diseases, countries spend vast sums to maintain the health of their individuals. These strategies include the protection of the environments in which human practice different life activities. If the proportion of time spent within the house about 50% or more, it is normal to have a significant impact on the health of human body, consequently, the residential environment plays an important role in the achievement of health for their users.*

*Researches and studies, including both architectural or health studies has varied in perceptions and visions of the healthy house, but these studies did not clearly specify the different characteristics of healthy house that must be taken into consideration during the architectural design process in order to produce houses where there are health conditions makes it a healthy house. So, the main aim of this paper is to induct and classify health characteristics that should be in a healthy house and analyzing its interrelationships.*

*To achieve the main aim of the research, the study uses descriptive, analytical and deductive methodologies to conclude and classify characteristics of healthy houses. The research studies at first the different definitions and concepts of health and its relationship with house. The second part is studying the interrelationship between design considerations on one hand and health on the other hand. Then the paper studies the principles of healthy housing from different views to conclude a set of characteristics for healthy house.*

*Finally, the paper presents the most important results of the study and discussion for the results. Then the paper presents some recommendations associated with the research results.*

## خصائص المسكن الصحي والعلاقات المتبادلة بينها

### المُلخص:

تؤدى البيئة السكنية دوراً هاماً فى تحقيق الصحة لمستخدميها، إذ تمثل نسبة ما يقضيه الإنسان من وقته داخل المسكن ما يقارب 50% أو أكثر، لذا فإنه من الطبيعى أن يكون للمسكن تأثير كبير على صحة قاطنيه. وإذا كانت البحوث والدراسات سواء المعمارية منها أو الصحية قد تباينت فى المفاهيم والرؤى والتصورات للمسكن الصحى، ولم تحدد بشكل شامل جميع الخصائص التى يجب أن تتحقق فى المسكن ليصبح مسكناً صحياً، على المستويين العضوى والنفسى، والتى يجب على المعمارى السعى لتحقيقها أثناء العملية التصميمية حتى ينتج مسكناً تتوافر فيه الشروط الصحية التى تجعل منه مسكناً صحياً، فإن هذا البحث يهدف إلى إستخلاص وتصنيف الخصائص الصحية للمسكن والملاحم العامة للعلاقات المتبادلة بين هذه الخصائص وبعضها البعض.

ولتحقيق أهداف البحث فإن الدراسة تستخدم المنهج الوصفى والتحليلى والإستنباطى للخلوص إلى مجموعة من الخصائص للمسكن الصحى وتصنيفها ودراسة وتحليل العلاقات المتبادلة فيما بينها. وتشتمل الدراسات فى هذه الورقة البحثية على دراسة التعاريف والمفاهيم المختلفة للصحة وعلاقتها بالمسكن، ثم تتناول الورقة تحليل للعلاقة المتبادلة بين الإعتبارات التصميمية من جهة والصحة من جهة أخرى، ثم دراسة مبادئ وخصائص المسكن الصحى من وجهات نظر متعددة خلوصاً إلى كافة الخصائص الصحية للمسكن وتصنيفها ودراسة العلاقات المتبادلة فيما بينها. ويختتم البحث بأهم نتائج الدراسة ومناقشة للنتائج مع بعض التوصيات المرتبطة بنتائج البحث من جهة وبالجهات ذات الصلة بموضوع البحث من جهة أخرى.

### 1- مقدمة (المشكلة والأهداف والمنهجية):

تمثل صحة الإنسان قضية من أهم القضايا التى تشغل الدول والحكومات بصفة عامة، وتتفق الدول مبالغ طائلة فى سبيل الحفاظ على صحة أفرادها أو لعلاجهم من الأمراض المختلفة، هذا بالإضافة إلى إستراتيجيات الوقاية من الأمراض بأنواعها المختلفة. وتشمل هذه الإستراتيجيات حماية البيئة التى يحيا فيها الإنسان ويمارس فيها أنشطته الحياتية المختلفة. وإذا كانت نسبة ما يقضيه الإنسان من وقت داخل المسكن ما يقارب 50% أو أكثر [9]، فإنه من الطبيعى أن يكون للمسكن تأثير كبير على صحة وجسم الإنسان، وبالتالي فإن البيئة السكنية تلعب دوراً هاماً فى تحقيق الصحة لمستخدميها.

ولهذا فقد إتجهت العديد من البحوث والدراسات نحو دراسة بعض الجوانب المرتبطة بالمسكن الصحى فى محاولة لطرح مبادئ وصفات تحدد خصائص المسكن الصحى كأحد إستراتيجيات الطب

الوقائي من منظور طبي دون التطرق إلى دور التصميم المعماري في تحقيق مسكن صحي بشكل مباشر.

### 1-1 مشكلة البحث:

إذا كان توفير بيئة صحية يعيش فيها الإنسان من مهام مجموعة من الشركاء يمثل المعماري أحدهم، فهو المسؤول عن تصميم وتشبيد مختلف البيئات التي يمارس الإنسان فيها أنشطته الحياتية المختلفة، وبالتالي فإنه لزاماً على المعماري الإلمام بالخصائص الصحية التي يجب أن تتوفر في المسكن حتى يمكن أن يكون صحيحاً، بجانب إلمامه بالملاحم العامة للعلاقات المتبادلة فيما بين هذه الخصائص. وبالتالي فإن السؤال المحوري للبحث يتبلور في:

### ماهي خصائص المسكن الصحي، وماهي العلاقات المتبادلة فيما بينها؟

وللإجابة على هذا السؤال يجب الإجابة أولاً على بعض التساؤلات الثانوية التي يمكن أن تقود إلى إجابة للسؤال الرئيسي للبحث، وهذه التساؤلات هي:

### ماهو مفهوم الصحة، وماهي علاقة الصحة بالمسكن بشكل عام؟ وهل هناك

علاقة بين الإعتبارات التصميمية بشكل عام وصحة شاغلي المسكن؟ وماذا

قدمت الدراسات والبحوث السابقة من خصائص للمسكن الصحي؟

### 2-1 الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التي تناولت جوانب من مشكلة البحث أهمها دراسة لمراكز التحكم وتجذب الأمراض في الولايات المتحدة تناولت جوانب متعددة للمسكن الصحي بالبيئة الأمريكية [9]. كما اهتمت دراسات الجمعية الأمريكية لمهندسي التكييف والتدفئة ASHRAE\* بتقييم جودة الهواء الداخلي بالمباني وذلك في الإصدار الخاص بجودة الهواء الداخلي (IAQ) \*\* والذي يسمى ASHRAE Standard 62-2001 [12]. وتناولت دراسات منظمة الصحة العالمية وجمعية أمراض الرئة الأمريكية مصادر تلوث الهواء داخل المسكن [7]. وقد درست وكالة حماية البيئة الأمريكية المخاطر الصحية الناجمة عن الملوثات الداخلية للمسكن [11]. بالإضافة إلى ذلك توجد بعض الدراسات التي تناولت التلوث الداخلي للمساكن ومصادر التلوث داخل المساكن ووسائل التصدي والحد منها [1].

كما تناولت بعض الدراسات أيضاً الصحة النفسية للإنسان وعلاقتها بسلوك الإنسان داخل الفراغات، فقد قدمت دراسة عن التصميم لسلوك الإنسان وأثر التصميم الداخلي للمسكن على سلوك

\* American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning

\*\* Indoor Air Quality

الأفراد[13]. كما خلصت دراسة عن الصحة النفسية إلى أهمية التوافق النفسي للإنسان وخصائص الصحة النفسية ومعاييرها والإجراءات الوقائية النفسية[6]. هذا بجانب تناول الجزئي المتفرق للعديد من جزئيات المشكلة.

ومن خلال هذه الدراسات السابقة التي أتاحت لدى الباحثين فقد وُجد أنها قد تشاركت في تناول بعض الخصائص بينما اختلفت في بعضها الآخر، ولم تقدم أى من هذه الدراسات طرْحاً شاملاً لكافة الخصائص التي يجب أن يتحلى بها المسكن الصحى بمستوياته المختلفة، مما يجعل هناك قصوراً في خصائص المسكن الصحى المطروحة في كل دراسة من هذه الدراسات السابقة مما يستوجب ضرورة إستنباط رؤية شاملة وتصنيف نوعى لكافة الخصائص التي يجب أن يتصف بها المسكن الصحى. وبالتالي يمكن الخلوص إلى أن الدراسات السابقة لم تقدم إجابات كاملة على تساؤلات البحث المختلفة.

### 3-1 هدف البحث:

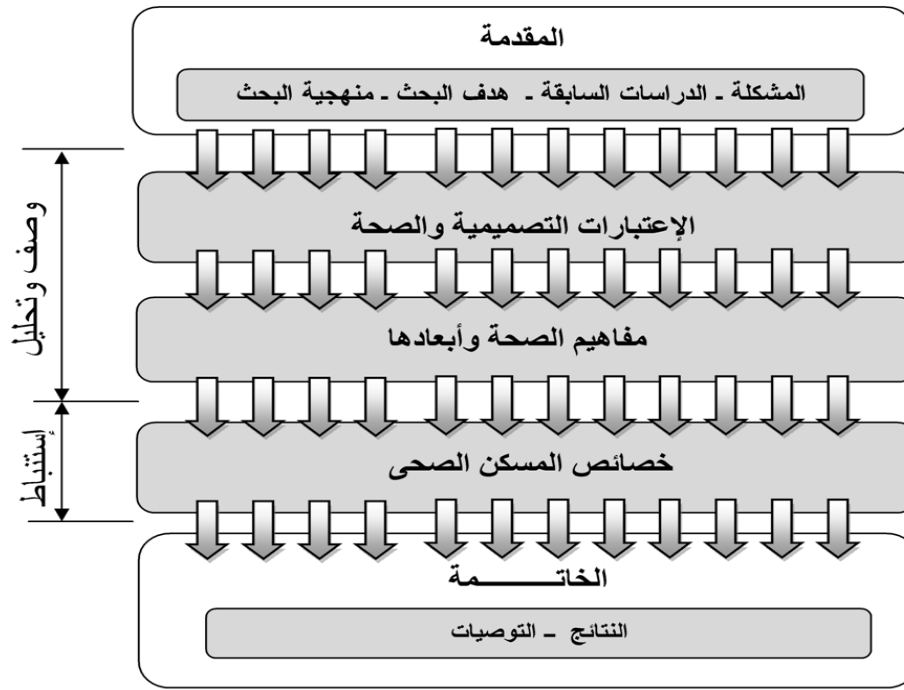
يهدف هذا البحث بشكل رئيسى إلى إستنباط كافة الخصائص التي يجب أن تتوفر بالمسكن الصحى وتصنيفها، بجانب دراسة العلاقات المتبادلة بين هذه المعايير وبعضها البعض، وهو ما يقدم إجابة على السؤال المحورى للبحث\*\*\*.

### 4-1 منهجية البحث:

لتحقيق هدف البحث فإن الدراسة تستخدم المنهج الوصفى التحليلى فى التعرف على المفاهيم المختلفة للصحة وعلاقتها بالمسكن، والمنهج التحليلى فى دراسة وتحليل العلاقة بين الإعتبارات التصميمية العامة وقضية صحة المسكن، ثم المنهج الوصفى التحليلى فى دراسة وتحليل المبادئ الأساسية للمسكن الصحى ثم المنهج الإستنباطى للخلووص إلى مجموعة من الخصائص الصحية وتصنيفها وتحليل للملامح العامة للعلاقات المتبادلة فيما بينها (شكل 1).

---

\*\*\* يمثل هدف هذه الورقة البحثية الهدف الأول من مجموعة الأهداف المتتالية التي سيتم تناولها في سلسلة من الأوراق البحثية التي تهدف في النهاية إلى إستنتاج مقاييس معيارية يتم من خلال إستخدامها قياس درجة تحقق الخصائص المختلفة للمسكن الصحى وبما يشكل أداة لتقييم درجة صحة المسكن.



شكل 1: خطوات وهيكل الدراسة

## 2- الإعتبارات التصميمية والصحة:

تتبنى الاعتبارات التصميمية للمسكن من مضمون مفهوم العمارة والتي يعرفها "سامي" بأنها "الفن العلمي لإقامة أبنية تتوفر فيها عناصر المنفعة والمتانة والجمال والاقتصاد وتفي بحاجات الناس المادية والروحية، في حدود أوسع الإمكانيات وبأحسن الوسائل المتوفرة في العصر الذي تكون فيه وهي طريقة في العمل وتفكير ومنطق سليم" وعرف فتروفوس العمارة بثلاث محاور وهي (المنفعة، المتانة، الجمال) وهي أسس النظرية الوظيفية في العمارة التي تعتمد على التركيز على المنفعة والمتانة والجمال ومن هنا تنتج العمارة الناجحة كما أوضح أن العمارة وتطورها عبر العصور ما هي إلا نتيجة حل المشاكل الإنشائية الخاصة بالتسقيف والتغطية وتحقيق المتانة وبيان أن الطرز المعمارية ناتجة عن المواد وأفضل الأساليب الإنشائية التي تتوافر في كل عصر [4].

### 1-2 الإعتبارات التصميمية:

حدد "Merrit وآخرون" (2001) تسعة من الإعتبارات التصميمية الواجب مراعاتها عند

تصميم المبنى، وهي كالتالي [16]:

- يجب أن يحقق المبنى الأهداف التي حددها العميل.
- يجب أن يكون التصميم قابلاً للتنفيذ بالتقنيات المعروفة والأدوات المتاحة وفي الوقت المناسب.
- المبنى يجب أن يكون قادراً على المقاومة والاستعمال الطبيعي لفترة زمنية حددت من قبل العميل.

- يجب أن يكون داخل وخارج المبنى ساراً بصرياً.
- لا يجب أن يمثل أى جزء من أجزاء المبنى أية خطورة صحية أو أمنية على شاغليه فى حالات الاستعمال العادى. بجانب توافر متطلبات الإخلاء الآمن أو المأوى الآمن فى حالات الطوارئ.
- يجب أن يوفر المبنى درجة حماية من العناصر المختلفة، وأن يوفر تحكم فى كل من الهواء الداخلى للمبنى ودرجة الحرارة والرطوبة والضوء والصوتيات بما يلائم متطلبات العميل وبما لا يقل عن الحدود الدنيا لمتطلبات أمن وصحة شاغلى المبنى.
- يجب أن يقلل المبنى التأثيرات العكسية على البيئة.
- يجب أن تستهلك عملية التشييد الحد الأدنى من الطاقة وبما يسمح للهيكل الإنشائى أن يخدم أهدافه.
- يجب أن تكون تكاليف الإنشاء والصيانة والإصلاح والتعديلات المستقبلية المتوقعة ضمن الحدود التى حددها العميل.

وبقراءة لهذه الإعتبارات نجد أنها تضمنت تسعة من الإعتبارات التى يجب أن تراعى عند تصميم المبنى، وهى باختصار: تحقق الوظيفة - التكنولوجيا الملائمة - الدوامية - الجمال - الصحة والأمان - التحكم البيئى الداخلى - أقل تأثير بيئى خارجى - أقل طاقة إنشاء - الاقتصاد.

## 2-2 العلاقات المتبادلة بين الإعتبارات التصميمية والصحة:

ترتبط الإعتبارات التصميمية فيما بينها بالعديد من العلاقات المتبادلة، إذ تؤثر وتتأثر هذه الإعتبارات ببعضها البعض، فلا يمكن فصل الاعتبارات الجمالية عن الاعتبارات الاقتصادية، ولا يمكن فصل التكنولوجيا الملائمة عن الوظيفة ولا الدوامية عن التكنولوجيا الملائمة للتشييد وهكذا. وتتأثر الصحة والأمان بباقى الإعتبارات أيضاً إذ تمتلك علاقات قد تكون تارة تكاملية وتارة أخرى متعارضة أضعيفة ومتغيرة إذ يرتبط تحقق الصحة والأمان بعلاقة تكاملية مع تحقق الدوامية والجمال والتحكم البيئى الداخلى وأقل تأثير على البيئة الخارجية، بينما توجد علاقة ضعيفة أو متغيرة بين كل من الوظيفة وتكنولوجيا التشييد وطاقة التشييد من جهة والصحة والأمان من جهة أخرى ويمكن التعبير عن هذه العلاقات كما بالشكل 2.

تحقق الوظيفة	تكنولوجيا التشبيد الملائمة	تحقق الدوامية	تحقق الجمال	تحقق الصحة والأمان	التحكم البيئي الداخلي	أقل تأثير بيئي خارجي	تقليل طاقة تشبيد	تحقق الإقتصاد	الإعتبرات التصميمية
	●	●	●	⦿	●	⦿	○	⦿	تحقق الوظيفة
		●	○	⦿	○	⦿	⦿	⦿	تكنولوجيا التشبيد الملائمة
			●	●	●	●	⦿	●	تحقق الدوامية
				●	⦿	○	○	⦿	تحقق الجمال
					●	●	⦿	⦿	تحقق الصحة والأمان
						○	○	⦿	التحكم البيئي الداخلي
							●	⦿	أقل تأثير بيئي خارجي
								●	تقليل طاقة تشبيد
									تحقق الإقتصاد

● علاقة تكامل

⦿ علاقة تعارض

⦿ علاقة ضعيفة أو متغيرة

○ لا توجد علاقة

شكل 2: ملامح العلاقات المتبادلة بين الاعتبارات التصميمية والصحة \*

### 3- مفهوم الصحة وأبعادها:

يمثل التعريف الصادر عن منظمة الصحة العالمية أشهر التعريفات التي تناولت مفهوم الصحة، بينما قدم القاموس الطبي ثلاثة تعريفات للصحة.

#### • تعريف منظمة الصحة العالمية:

يعتبر التعريف الصادر عن منظمة الصحة العالمية، والذي صدر في 1948 ولم يعدل منذ ذلك الحين هو التعريف الأكثر شهرة. وقد حدد هذا التعريف مفهوم الصحة في أنها "حالة من اكتمال السلامة بدنيا وعقليا وإجتماعياً وليس مجرد غياب المرض أو الضعف" [23]. وهي بحسب تعريف آخر للمنظمة هي "حالة التكامل العضوي والعقلي والنفسي للإنسان" [8].

\* يرتبط الاعتبار الصحي عند تصميم المسكن بعلاقات متبادلة مع باقي الاعتبارات التصميمية بعضها يعد من العلاقات الثابتة المعلومة وبعضها يمكن إستنتاجها في ضوء بعض المؤشرات وخبرات الباحثين. وتحتاج بعض هذه العلاقات إلى إجراء دراسات مستقلة ومستفيضة لإستنتاج الشكل الدقيق للعلاقة المتغيرة ويمثل الطرح المقدم في الورقة البحثية رؤية الباحثين لهذه العلاقات المتبادلة.

### • تعريف القاموس الطبي:

حدد القاموس الطبي ثلاثة تعريفات لكلمة "الصحة/Health" كما يلي[22]:

- الصحة هي حالة الجسم العادية، أي حالة الشعور بالصحة وغياب المرض الجسدي أو العقلي، بحيث تؤدي جميع أعضاء الجسم وظيفتها العادية.
- هي حالة التوازن الديناميكي التي تعطي القدرة للأفراد على مواجهة الظروف المعيشية على الوجه الأمثل.
- هي حالة تتسم بالتكامل التشريحي والنفسي والعضوي، والقدرة على إحترام الأسرة والعمل وأعراف المجتمع، القدرة على التعامل مع الضغوط العضوية والبيولوجية والنفسية والاجتماعية، والشعور بالرفاهية والخلو من الأمراض والموت المبكر.

وفي ضوء التعريفات السابقة، فإنه يمكن الخلوص إلى أن مفهوم الصحة هو سلامة وخلو الإنسان من الأمراض والعلل العضوية والنفسية، بحيث تؤدي جميع أعضاء الجسم وظائفها المعتادة. وهو ما يؤكد على شقين أساسيين للصحة هما الصحة العضوية والصحة النفسية كما يلي:

- **الصحة العضوية:** تعني خلو الجسم من الأمراض والآلام والقدرة على ممارسة جميع الأنشطة بالقوة والحيوية الكافية. وتتضمن الصحة العضوية سلامة الجهاز العصبي إذ أنه هو المسئول عن تحقيق التكامل داخل الجسم فهو المسيطر على حركة العضلات وعلى الدورة الدموية كما تتضمن سلامة الجهاز الغدي إذ أنه المسئول عن تحقيق التوازن الكيميائي داخل الجسم [5]. وتتطلب الصحة العضوية خلو البيئة المحيطة من الملوثات بما لا يؤثر على قدرة الإنسان على الإنتاج اقتصادياً واجتماعياً.

- **الصحة النفسية:** هي الشرط أو مجموعة الشروط الواجب توافرها حتى يتم التكيف بين المرء ونفسه، وبين العالم الخارجي مع حد أقصى من النجاح والسلوك الاجتماعي السليم[5]. وهي حالة توافق الإنسان شخصياً وانفعالياً واجتماعياً مع نفسه وبيئته حيث يشعر بالسعادة مع نفسه ومع الآخرين ويكون قادر على تحقيق ذاته واستغلال قدراته إلى أقصى حد ويكون قادراً على مواجهة مطالب الحياة ومتغيراتها[3] \*.

## 4- مفهوم وخصائص المسكن الصحي:

\* ظهر الاهتمام بدراسة تأثير البيئة على سلوك الإنسان في إطار علم النفس التجريبي في المجتمعات الأمريكية والغربية في الربع الأخير من القرن التاسع عشر وبلغت المدرسة الوظيفية يعتبر السلوك هو "التكيف الحادث بين الكائن وبيئته".



في محاولة الوصول إلى خصائص محددة للمسكن الصحي، فإنه يجب أولاً الوقوف على مفهوم واضح للمسكن الصحي والرؤى المختلفة للمسكن الصحي حتى يمكن استخلاص مجموعة من الخصائص التي يجب أن تتحقق في المسكن حتى يصبح صحياً.

#### 1-4 مفهوم المسكن الصحي:

يسهم المسكن في تحقيق حياة صحية لمستخدميه إذا ما أحسن تصميمه وأخذ في الاعتبار بعض الإعتبارات التي تقود لتجنب التأثيرات السلبية للمؤثرات المختلفة على صحة قاطني المسكن. وهناك العديد من العوامل التي تؤثر على المسكن وبالتالي على درجة صحة المسكن مما ينعكس على صحة شاغل المسكن. وإذا كانت الدراسات السابقة قد أشارت إلى أهمية البيئة التي يحيا فيها الإنسان وتأثيراتها على صحته، فإنه من الطبيعي أن يكون للبيئة المبنية التي يحيا فيها الإنسان ويمارس فيها أنشطته الحياتية المختلفة ويقضى فيها ما يقرب من 50% أو أكثر من وقته تأثير كبير على صحة وجسم الإنسان[9].

وقد عرفت منظمة الصحة العالمية المسكن الصحي بأنه المسكن الذي يكون مريحاً يبعث على البهجة والتفاؤل ويوفر للإنسان احتياجاته من الخصوصية ويمكنه من ممارسة جميع أنشطته ويساعده على الاسترخاء[19]. ويحدد هذا التعريف بعض من خصائص المسكن الصحي المرتبطة بالجوانب النفسية في إغفال لبعض الخصائص الأخرى ذات الارتباط بالصحة العضوية لقاطني المسكن.

ويرى الباحثون، وبناء على التعريفات السابقة للصحة بشقيها العضوي والنفسي، وتعريف المسكن الصحي من وجهة نظر منظمة الصحة العالمية، أنه يمكن التفرقة بين مستويين من مستويات صحة المسكن كالتالي:

- المسكن الصحي السلبي: هو الذي لا تتسبب عناصره ومكوناته في أية تأثيرات سلبية على صحة المستخدم.
- المسكن الصحي الإيجابي: هو الذي لعناصره ومكوناته تأثيرات إيجابية على صحة مستخدميه وتحسن صحة مستخدميه العضوية والنفسية.

وبالتالي يمكن بلورة مفهوم وتعريف شامل للمسكن الصحي كما يلي:

المسكن الصحي هو المسكن الذي لعناصره ومكوناته تأثيرات إيجابية على صحة مستخدميه ويسهم في تحسينها بدون أية تأثيرات سلبية على مستوى الصحة العضوية والنفسية للمستخدم.

## 2-4 الرؤى المختلفة للمسكن الصحي:

تناولت العديد من الدراسات المسكن الصحي، بجانب العديد من الهيئات الدولية المتخصصة في مجال الصحة بشكل عام وصحة المسكن بشكل خاص. وقد تعددت المبادئ والرؤى في كل دراسة وبما يعطى نقاطاً للاتفاق ونقاطاً أخرى للاختلاف. وفي محاولة الباحثين الوقوف على كافة خصائص المسكن الصحي، تم الاعتماد على 6 من الرؤى لمبادئ وخصائص المسكن الصحي هي رؤية المجلس الإقليمي للريو- نيو إنجلاند، المجلس القومي للإسكان الصحي بكونومبيا، رؤية لجنة صحة المسكن التابعة لمنظمة الصحة العامة الأمريكية، رؤية منظمة الصحة العالمية، الإعتبارات الصحية للمسكن وفقاً لرؤية إثنان من الباحثين في مجال صحة المسكن وقد تم إستخلاص هذه الرؤى والتعبير عنها كما بالجدول رقم 1.

جدول 1: مقارنة بين الرؤى المختلفة لخصائص المسكن الصحي.

الخصائص الصحية للمسكن					
وفقاً للمجلس الإقليمي للريو- نيو إنجلاند [21]	وفقاً للمجلس القومي للإسكان الصحي بكونومبيا [15]، [20]	للمسكن وفقاً للجنة صحة المسكن التابعة لمنظمة الصحة العامة الأمريكية [9]	وفقاً لتعريف منظمة الصحة العالمية [19]	للمسكن وفقاً لرؤية Harris [14]	وفقاً لرؤية Power [18]
الجفاف	الجفاف	الإحتياجات العضوية	محقق للإحتياجات الوظيفية	الجفاف	القابلية للتنظافة والإزالة للملوثات
النظافة	النظافة	الإحتياجات النفسية	يبعث على البهجة والتفاؤل	النظافة	القابلية للتفكيك
التهوية الجيدة	التهوية	الحماية من المرض	محقق للخصوصية	التهوية الجيدة	التهوية
الخلو من الأدخنة	الأمان	الحماية من الإصابة	مساعد على الإسترخاء	الخلو من الأدخنة	
الخلو من المواد الكيميائية السامة	الخلو من الملوثات	الحماية من الحريق والصدمات الكهربائية	الراحة	الخلو من المواد الكيميائية السامة	
الخلو من الحيوانات الأليفة	الخلو من الحيوانات الأليفة	الحماية من الغازات السامة والمتفجرة		الخلو من الحيوانات الأليفة	
الراحة	الحفاظ			الراحة	

ويقدم الجدول 2 المبادئ الفرعية المنبثقة من بعض المبادئ الأساسية للمسكن الصحي وفقاً للجنة صحة المسكن التابعة لمنظمة الصحة العامة الأمريكية [15].

جدول 2: مبادئ المسكن الصحي وفقاً للجنة صحة المسكن - منظمة الصحة العامة الأمريكية [9]:\*

الإحتياج	ما يجب تحقيقه بالمسكن
• الإحتياجات العضوية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. الوقاية من العوامل الطبيعية.</li> <li>2. البيئة الحرارية التي تتجنب فقدان الحرارة.</li> <li>3. البيئة الحرارية التي تسمح بفقدان قدر مناسب من حرارة الجسم</li> <li>4. جو مناسب من النقاء الكيميائي</li> <li>5. اضاءة نهائية كافية وتجذب للإبهار الضوئي.</li> <li>6. ضوء الشمس المباشر.</li> <li>7. اضاءة صناعية مناسبة مع تجنب للإبهار الضوئي.</li> <li>8. الحماية من الضوضاء الشديدة.</li> <li>9. توافر المساحة المناسبة لممارسة الرياضة واللعب للأطفال.</li> </ol>
• الإحتياجات النفسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. الخصوصية الكافية للفرد.</li> <li>2. الفرصة لحياة أسرية طبيعية.</li> <li>3. الفرصة لإقامة حياة إجتماعية طبيعية.</li> <li>4. التسهيلات التي تمكن من أداء المهام المنزلية بدون جهد أو عناء مادي أو ذهني.</li> <li>5. تسهيلات الصيانة ونظافة المسكن والساكن.</li> <li>6. الرضاء الجمالي عن المسكن وعن البيئة المحيطة.</li> <li>7. التوافق مع المعايير الاجتماعية السائدة في المجتمع المحلي.</li> </ol>
• الحماية من المرض	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. توفير مصدر مياه صحي آمن.</li> <li>2. حماية نظم إمداد المياه من التلوث.</li> <li>3. توافر المراحيض التي تقلل من إنتقال الأمراض.</li> <li>4. الحماية من مياه الصرف الصحي وتلوث الأسطح الداخلية للمسكن.</li> <li>5. تجنب وجود ظروف غير صحية بالقرب من المسكن.</li> <li>6. خلو المسكن من الحشرات.</li> <li>7. وجود تجهيزات الحفاظ على المأكولات.</li> <li>8. إتاحة حجم الفراغ المناسب في غرف النوم لتقليل من خطر عدوى</li> </ol>

\* تم صياغة الجدول من المبادئ التي وردت بالمرجع بتصريف من الباحث.

الاتصال.	
• الحماية من الإصابة.	
• الحماية من الحريق والصدمات الكهربائية.	
• الحماية من الغازات السامة والمتفجرة.	

ومما سبق يمكن إستنباط مجموعة من الخصائص الصحية للمسكن بتثبيت نقاط الإتفاق ودمج بعض نقاط الاختلاف أو إعادة صياغتها، بجانب بعض النقاط الأخرى التي يرى الباحثون تضمينها كخصائص صحية للمسكن.

#### 3-4 خصائص المسكن الصحي:

بناء على الدراسات التي تم الإستشهاد بها ومثيلاتها، وبناء على التعريف الذي خلص إليه البحث للمسكن الصحي، فإنه يمكن إستنتاج مجموعة من الخصائص التي يجب أن تتحقق في المسكن حتى يكون صحياً، ونقسم هذه الخصائص إلى شق يتعرض لما يؤثر في الصحة العضوية لشاغل المسكن، والشق الآخر يرتبط بالصحة النفسية لشاغل المسكن، وبالتالي يمكن الخلوص إلى أنه يمكن تصنيف خصائص المسكن الصحي في مجموعتين رئيسيتين هما:

##### مجموعة 2

الخصائص المرتبطة بتحقيق المسكن للصحة النفسية للمستخدم

##### مجموعة 1

الخصائص المرتبطة بتحقيق المسكن للصحة العضوية للمستخدم

وهذه الخصائص الصحية الأساسية تتحقق من خلال مجموعات المعايير الثانوية الجزئية المختلفة التي وردت في الدراسات السابقة، والتي يمكن تصنيفها تحت إحدى هاتين المجموعتين، بحيث يندرج تحت المجموعة الأولى ثمانية من المعايير الفرعية المرتبطة بتحقيق المسكن للصحة العضوية لمستخدميه، كما يندرج تحت المجموعة الثانية أيضاً ثمانية من المعايير الفرعية المرتبطة بتحقيق المسكن للصحة النفسية لمستخدميه.

#### 1-3-4 تحقق الصحة العضوية للمستخدم:

بناء على تعريف الصحة العضوية، فإنه يكمن تحقق الصحة العضوية لمشاغلي المسكن في تجنب كل ما يؤثر سلباً على جهازه العصبي، بجانب كل ما يؤثر على قدراته العضلية والعقلية، وقبل هذا وذاك ما قد يتسبب في إصابته بأمراض أو أوبئة، ويمكن تحقيق ذلك من خلال 8 من الخصائص وهي:

- أن يكون المسكن محققاً للراحة الحرارية.

- أن يكون المسكن محققاً للراحة البصرية.
- أن يكون المسكن محققاً للراحة السمعية.
- أن يتمتع المسكن بالتشميس.
- أن يكون المسكن جيد التهوية.
- أن يكون المسكن جافاً.
- أن يكون المسكن خالياً من الملوثات.
- أن يكون المسكن خالياً من المجالات الكهرومغناطيسية.

وترتبط هذه المعايير فيما بينها بعلاقات متبادلة، فلا يمكن مثلاً فصل الراحة الحرارية عن التهوية (وإن كان لكل منهما دوره المستقل) كذلك لا يمكن فصل التشميس عن الراحة البصرية وترتبط التهوية أيضاً بالخلو من الملوثات ولا يمكن فصل الراحة الضوئية عن التشميس ويرتبطان معاً بالراحة الحرارية ويمكن التعبير عن العلاقات التبادلية بين معايير المسكن الصحي من الناحية العضوية كما في شكل (3).

تحقق الراحة الحرارية	تحقق الراحة البصرية	تحقق الراحة السمعية	تحقق التشميس	تحقق الجفاف	التهوية الجيدة	الخلو من الملوثات	الخلو من المجالات الكهرومغناطيسية	الخصائص الصحية للمسكن من الناحية العضوية
	●	○	▨	●	▨	▨	●	تحقق الراحة الحرارية
		○	●	○	○	○	○	تحقق الراحة البصرية
			○	○	●	○	○	تحقق الراحة السمعية
				●	●	●	○	تحقق التشميس
					▨	●	○	تحقق الجفاف
						▨	○	التهوية الجيدة
							○	الخلو من الملوثات
								الخلو من المجالات الكهرومغناطيسية

● علاقة تكامل  
 ○ علاقة تعارض  
 ▨ علاقة غير ثابتة  
 ○ لا توجد علاقة

شكل 3: العلاقات المتبادلة بين خصائص المسكن الصحي من الناحية العضوية (الباحثين).

#### 2-3-4 تحقيق الصحة النفسية للمستخدم:

من التعريف السابق ذكره في 2، ومن تعريف منظمة الصحة العالمية، فإنه يمكن التأكيد على أن البيئة التي يحيا بها الإنسان تسهم إلى حد كبير في تحقيق الصحة النفسية لمستعملي الفراغات إذا ما أحسن تصميمها ويشكل المسكن أحد البيئات العمرانية التي يحيا فيها الإنسان يشير سلوكه داخل تلك البيئة إلى التكيف القائم بينه وبين الفراغ السكني الذي يعيش فيه لذا فإن تحقيق الصحة النفسية للمستخدم يأتي من خلال توافق الفرد مع البيئة المحيطة بالإضافة إلى المرونة وقدرة الفرد على تقبل واقعة وحدود

إمكانياته والتغير الذي يطرأ علي حاجاته وأهدافه وبيئته [2]. ويمكن تحقيق ذلك من خلال 8 من الخصائص الفرعية كما يلي:

- أن يكون المسكن محققاً للرضاء الجمالي.
- أن يكون المسكن محققاً للبهجة والتفاؤل.
- أن يكون المسكن محققاً للأمان والطمأنينة.
- أن يكون المسكن محققاً للهدوء النفسي والسكينة.
- أن يكون المبنى محققاً للخصوصية.
- أن يكون المسكن موفراً للجهد والوقت.
- أن يكون المسكن محققاً للإحتياجات الوظيفية (الانتفاعية).
- أن يكون المسكن متوافقاً مع المعايير الإجتماعية لشاغليه.

وترتبط بعض المعايير الصحية من الناحية النفسية مع بعضها البعض بعلاقات متبادلة، فلا يمكن فصل البهجة والتفاؤل عن الرضاء الجمالي، ولا يمكن فصل الأمان والطمأنينة عن الهدوء والسكينة ولا الخصوصية عن الوظيفية. هذا بجانب تعارض بعض المعايير مع بعضها البعض مثل الهدوء والسكينة من جهة، والبهجة والتفاؤل من جهة أخرى.

تحقق الجمال	تحقق البهجة والتفاؤل	تحقق الأمان والطمأنينة	تحقق الهدوء والسكينة	تحقق الخصوصية	توفير الجهد والوقت	تحقق الانتفاعية	التوافق مع المعايير الإجتماعية للشاغلين	الخصائص الصحية للمسكن من الناحية النفسية
	●	○	▨	○	▨	▨	●	تحقق الجمال
		●	●	○	○	●	●	تحقق البهجة والتفاؤل
			●	●	○	●	●	تحقق الأمان والطمأنينة
				●	○	○	○	تحقق الهدوء والسكينة
					○	●	▨	تحقق الخصوصية
						●	○	توفير الجهد والوقت
							●	تحقق الانتفاعية
								التوافق مع المعايير الإجتماعية للشاغلين

شكل 4: العلاقات المتبادلة بين المعايير الصحية للمسكن من الناحية النفسية (الباحثين).

الخصائص لصحية المرتبطة بالصحة النفسية								خصائص المسكن الصحي	الخصائص الصحية المرتبطة بالصحة العضوية
تحقق الجمل	تحقق البهجة والتفاؤل	تحقق الأمان والطمأنينة	تحقق الهدوء والسكينة	تحقق الخصوصية	توفير الجهد والوقت	تحقق الإنشائية	التوافق مع المعايير الاجتماعية للشاغلين		
○	●	○	○	⦿	●	●	○	تحقق الراحة الحرارية	
○	●	●	●	⦿	⦿	⦿	○	تحقق الراحة البصرية	
○	●	●	●	⦿	○	●	○	تحقق الراحة السمعية	
●	●	⦿	○	⦿	○	●	⦿	تحقق التشميس	
○	○	●	○	○	○	○	○	تحقق الجفاف	
○	●	●	⦿	⦿	○	○	○	التهوية الجيدة	
○	●	●	●	○	○	○	○	الخلو من الملوثات	
○	○	●	●	○	⦿	○	⦿	الخلو من المجالات الكهرومغناطيسية	

شكل 5: العلاقات المتبادلة بين المعايير العضوية والنفسية للمسكن الصحي (الباحثين)

#### 4-4 العلاقات المتبادلة بين المعايير الصحية العضوية والنفسية للمسكن:

بجانب ارتباط كل قسم من أقسام المعايير الصحية للمسكن بعلاقات بينية بين المعايير المندرجة أسفله (شكل 3 وشكل 4)، ترتبط المعايير الصحية العضوية والنفسية للمسكن بعلاقات متبادلة فيما بينها، فلا يمكن مثلاً فصل التأثير العضوى لتحقيق معيار الراحة البصرية عن تحقيق معيار البهجة والتفاؤل، أو بعض جوانب التعارض بين تحقق الراحة السمعية والخصوصية أو الراحة الحرارية والخصوصية .. الخ. ويمكن استنتاج العلاقات المتبادلة والتعبير عنها كما بالشكل(5).

### 5 الخاتمة:

#### 1-5 النتائج العامة:

يمكن إجمال نتائج البحث فى النقاط التالية:

- تمثل الصحة والأمان أحد الإعتبارات التصميمية الأساسية فى عملية التصميم المعماري للمباني بشكل عام وللمسكن بشكل خاص.
- تنقسم الصحة إلى قسمين أساسيين هما الصحة العضوية والصحة النفسية.

- تنقسم الخصائص الصحية للمسكن إلى 8 خصائص مرتبطة بالصحة العضوية و8 خصائص مرتبطة بالصحة النفسية لشاغلي المسكن.
  - الخصائص الصحية العضوية للمسكن هي أن يكون محققاً للراحة الحرارية والبصرية والسمعية، وأن يكون. متمتعاً بالتشميس وجيد التهوية وجافاً وخالياً من الملوثات بكافة أشكالها وخالياً من المجالات الكهرومغناطيسية.
  - الخصائص الصحية النفسية للمسكن هي أن يكون المسكن محققاً للجمال والبهجة والتفاؤل والامان والطمأنينة والهدوء النفسي والسكينة والخصوصية، بجانب أن يكون المسكن موفرًا للجهد والوقت ومحققاً للإحتياجات الوظيفية (الإنتفاعية) ومتوافقاً مع المعايير الإجتماعية لشاغليه
  - ترتبط خصائص المسكن الصحي مع بعضها البعض بأشكال مختلفة من العلاقات المتبادلة فبعض هذه الخصائص يكمل بعضه بعضاً والبعض الآخر يتعارض مع بعضه البعض. كما توجد مجموعة من الخصائص ذات العلاقة المتغيرة والتي تارة تكون مكملة وتارة أخرى تكون متعارضة أو ذات علاقة ترتبط بتغير الظروف المحيطة فتحولها من متعارضة لمكملة.
- وبناءً عليه يمكن القول أن الدراسة قد حققت الهدف المحدد لها بإستخلاص وتصنيف مجموعتان من الخصائص الصحية للمسكن.

## 2-5 مناقشة:

إذا كانت الدراسة قد أظهرت أن بعض الخصائص قد يتعارض تحقيقها مع تحقق خصائص أخرى أو قد يدعم بعضها البعض، فإنه من الهام الوصول إلى أفضل نقطة توازن يتحقق فيها أفضل أداء صحي للمسكن. ويؤثر في نقطة التوازن هذه العديد من العوامل أهمها الثقل النسبي لكل خاصية، والذي يرتبط بشكل أساسي بدرجة التأثير النسبي على صحة المسكن أو بمعنى آخر التأثير السلبي لغياب تحقق الخاصية بالنسبة لغيرها من الخصائص. وبالتالي يجب البحث في هذه النقطة مستقبلاً للوصول إلى أوزان نسبية لدرجة تأثير الخصائص المختلفة للمسكن الصحي، والتي خلص إليها البحث. وعلى مستوى قابلية هذه الخصائص للقياس، فإنه يجب أيضاً البحث في إيجاد أدوات أو مرجعيات لقياس درجة تحقق الخصائص المختلفة في المسكن وخاصة المرتبطة بالصحة النفسية للمستخدم سواء في مرحلة التصميم أو للمباني القائمة.



## 3-5 التوصيات:

بناء على ما جرى من دراسات فى هذه الورقة البحثية، فإنه يمكن الخلوص لمجموعة من التوصيات كما يلى:

- على المعمارى عند قيامه بالتصميم المعمارى للمسكن أن يضع فى إعتباره مجموعة الإعتبارات الصحية والخصائص التى ينتج عن توافرها فى المسكن أن يصبح مسكناً صحياً، وذلك لما للمسكن من أهمية ومردود كبير على صحة قاطنيه على المستويين العضوى والنفسى.
- على المستخدم - بمساعدة متخصصين- التأكد من تحقق الخصائص الصحية للمسكن الذى يرغب فى السكن به حماية لصحته وصحة أسرته فى المستقبل إذا ما قطن هذا المسكن.
- يجب زيادة الوعى العام لدى المواطن بأهمية السكن فى مسكن صحى والتوعية بالأساليب والمعالجات التى يمكن أن ترفع من درجة صحة المسكن القائم.
- على المؤسسات التعليمية المعمارية تضمين خصائص المسكن الصحى فى مقررات النظريات والمقررات المرتبطة بالتصميم المعمارى.
- على المراكز البحثية والباحثين متابعة البحث فى النقاط المفتوحة للدراسة مثل إيجاد أوزان نسبية للخصائص التى قدمتها هذه الدراسة وطرق قياسها وصولاً إلى معايير محددة للمسكن الصحى.

## المراجع:

- 1 الطيب،نوري وجرار بشير (2004):"التلوث الداخلى للمساكن"، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، المملكة العربية السعودية.
- 2 القوصي، عبد العزيز (1975): "أسس الصحة النفسية"، دار النهضة العربية، القاهرة.
- 3 زهران، حامد عبد السلام (1977): "الصحة النفسية والعلاج النفسي" الطبعة الثانية ،عالم الكتب القاهرة.
- 4 سامي، عرفان (1967): "النظرية الوظيفية فى العمارة" ، الطبعة الثانية ، دار المعارف ،القاهرة

- 5 عسكر، علي و الأنصاري، محمد (2004) "البعد النفسي للعلاقة بين البيئة والسلوك، دار الكتب الحديثة، القاهرة.
- 6 علي، صبره محمد وشريت، محمد عبد الغني (2004): "الصحة النفسية والتوافق النفسي، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية.
- 7 American Lung Association (1999): "Indoor Air Pollution, An Introduction For Health Professional.
- 8 Bok , Sissela (2004) Rethinking the WHO Definition of Health," Working Paper, Harvard Center for Population and Development Studies, Vol. 14, No. 7 (October 2004).
- 9 Centers for Disease Control and Prevention and U.S. Department of Housing and Urban Development. (2006) "Healthy Housing Reference Manual". Atlanta: US Department of Health and Human Services, USA.
- 10 <http://www.medilexicon.com/medicaldictionary.php?t=39448>
- 11 Indoor Air Pollution: An Introduction for Health Professionals"(2009) Cited in <http://www.epa.gov/iaq/pubsl> (April 2009).
- 12 Interpretation for standard 62-2001" (2001) (Ref section 6.2 Indoor Air Quality) Cited in: <http://www.ashrae.org/technology/06-04-2001>).
- 13 J Lang, Dowden & Ross (1974) "Designing for Human Behavior :Architecture and the Behavioral Science" Cited in: [http://wallace.tosm.ttu.edu/ETD-db\(30-5-2008\)](http://wallace.tosm.ttu.edu/ETD-db(30-5-2008)).
- 14 Janie L. Harris, M.Ed., CRS (2006) "Seven Steps to a Healthy Home" AgriLife Extension Service, Texas A&M System. January 2006, ([http://fcs.tamu.edu/housing/healthy\\_homes/sevensteps.php](http://fcs.tamu.edu/housing/healthy_homes/sevensteps.php))
- 15 Mermin, Naomi, Morle, Rebecca L., Powel, Kevin, Tohn, Ellen (2006) "Comparing Green Building Guidelines and Healthy Homes Principles:A Preliminary Investigation" The National Center for Healthy Housing, Colombia
- 16 Merritt, Frederick S. and Ricketts, Jonathan T. (2001) "BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION HANDBOOK" Sixth Edition, McGRAW-HILL, New York
- 17 World Health Organization "<http://www.who.int>"
- 18 Power, John (1994) "Improved Indoor Air Quality in an Energy Efficient Demonstration House" Energy Efficient Building Association Excellence in Housing Conference - Dallas Texas, February 1994
- 19 Ray Ranson (1991)" Healthy Housing" :Practical Guide, World Health Organization. Regional Office for Europe, Published by Taylor & Francis.
- 20 The National Center for Healthy Housing, Colombia <http://www.nchh.org/What-We-Do/Healthy-Homes-Principles.aspx>
- 21 Tohn, Ellen (2006) "Building Guidance for Healthy Homes", Asthma Regional Council of New England, The Medical Foundation, Dorchester, MA
- 22 Webster's NEW World: Medical Dictionary (2008) third edition, Wiley Publishing, inc., Hoboken, New Jersey.
- 23 World Health Organization "<http://www.who.int>"