تصميم حيزات الدراسة بالمسكن وتداعيات انتشار الأوبئة

DESIGN OF STUDY SPACES AT HOME AND THE REPERCUSSIONS OF EPIDEMICS

أ.م.د.اسامة اسماعيل علي حسن
أستاذ مشارك -كلية الفنون الجميلة -جامعة الاقصر
Assist.Prof.Dr.Osama Ismail Ali Hassan
Associate Professor, Faculty of Fine Arts, Luxor University
dr.osama21@yahoo.com

الملخص

تناولت هذه الدراسة تصميم حيزات الدراسة بالوحدات السكنية وتداعيات انتشار الأوبئة، في ظل الحاجة إلى الدراسة عن بعد من المسكن وأهميتها، وقد تم إلقاء الضوء على مبادئ ومعايير التصميم الداخلي لهذه الحيزات. وتكمن مشكلة البحث في أن هذه الحيزات في أغلب المساكن المعاصرة غير مجهزة بالشكل المناسب لكي يتمكن السكان من الدراسة عن بعد من مساكنهم. وتهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية تصميم وتجهيز هذه الحيزات، في ظل تداعيات انتشار الأوبئة، ومحاولة تقديم نموذج تصميم يلبي متطلبات واحتياجات السكان. وقد تناولت هذه الدراسة أهمية الدور الذي يمكن أن يقدمه التصميم الداخلي لتصميم مثل هذه الحيزات في ظل ظروف انتشار الأوبئة، وكيف يمكن التأقلم والتعامل مع هذه الظروف. وقد تم مناقشة الفرضية الرئيسية للدراسة وهي أنه بعمل التصميمات المناسبة لحيزات الدراسة من المسكن فيمكن بذلك تلبية احتياجات السكان، وخاصة في فترات انتشار الأوبئة أو الحاجة للعمل عن بعد، بحيث يمكنهم ممارسة النشاطات الدراسية والبحثية من المسكن بأفضل طريقة ممكنة، والحفاظ على السلامة الصحية. وقد اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي المختلط، بالإضافة إلى استخدام المنهج التطبيقي. وخلصت الدراسة إلى عمل نموذج مقترح لتصميم مثل هذه الحيزات، وابراز مفهوم التصميم الداخلي لحيزات الدراسة من المسكن في ظل تداعيات انتشار الأوبئة.

الكلمات المفتاحية

التصميم الداخلي، حيزات الدراسة بالمسكن، انتشار الأوبئة.

ABSTRACT:

This research focuses on the importance of designing adequate study areas at home, particularly during the pandemic period. And where remote studying has become necessary. The study identifies the problem of most contemporary houses not being properly equipped to serve as effective study areas for their residents. Research aims to emphasize the significance of interior design principles and standards in designing such areas, which not only helps meet the needs of residents but also promotes their health and safety during quarantine periods and remote studying. The study employed a mixed descriptive and analytical methodology, along with an applied methodology, to propose a suggested design model for such areas. The key hypothesis of the study is that adequate designs for study areas help enable individuals to actively study and conduct research at home during quarantine periods, and maintain their health safety. This study highlights the importance of considering interior design elements in creating suitable study areas at home during the pandemic period. It provides a model that meets the needs of residents, promotes their health safety, and helps them cope with pandemic situations and ramifications.

KEYWORDS
Design, Study Space at Home, Repercussions of Epidemics.

١,١ . المقدمة

على مر التاريخ كان من أهم وظائف المسكن هو أن يوفر عامل السلامة والأمان لساكنيه، حيث كان المسكن يحمي ساكنيه من سوء الأحوال الجوية وتقلب الطقس ومن الأعداء ومن الحيوانات المفترسة. وقد تطور مفهوم المسكن على مر العصور والحضارات، وكان لانتشار الأوبئة والأمراض تأثير في عمليه تطوير مفهوم المسكن، فكان للطاعون دور في العمل على إيجاد مساحات عامة أقل ازدحاما، وأيضا تم ابتكار أنظمة للصرف الصحي بسبب انتشار الحمى الصفراء. وقد أدى انتشار الأوبئة والأمراض المعدية إلى تجديد وتنوع الأفكار وأساليب ومعايير البناء والتصميم، وألهم المصممين بتصميم بيئات معيشية صحية وسهلة التنظيف والتعقيم. والآن ومع استمرار انتشار الأوبئة أصبح هناك أهمية كبيرة لوجود حيز مخصص للدراسة بالمسكن عن بعد في أوقات الحظر أو الحجر السكني، أو حتى كتوجه معاصر لتخفيف الزحام والضغط على شبكة النقل والمواصلات وتقليل الانبعاث والاحتباس الحراري والحفاظ على البيئة. ونحن اليوم نعيش في مرحله تغييرات كبيره وفارقة في الطريقة التي نعيش ونفكر بها، وتغييرات مهمة في تصميم منازلنا ومدننا، وقد أصبحت منازلنا ومدننا أكثر أهمية من ذي قبل، لأن الناس قد أدركوا وعاشوا جميعا تلك الأوقات الطويلة واللحظات الصعبة التي أجبروا فيها على الحظر الشامل أو الحجر الصحي بالمسكن. لذلك يمكن طرح السؤال الاساسي وهو كيف سيؤثر الوباء على تصميم وشكل منازلنا؟ ففي الماضي القريب لم يكن أحدا معتادا على العيش في المسكن لمدة ٢٤ ساعة يوميا ولأسابيع متواصلة من الحظر والحجر الصحي، وهذا مؤشر قوي يبين مفهوم التغيير الذي حدث ويحدث في حياتنا، وربما يؤدي إلى تعميق فهمنا عن أهمية وضرورة التصميم الداخلي الجيد لمنازلهم، التصميم الذي يلبي جميع احتياجاتنا ويوفر لنا جودة الحياة ويحقق الرفاهية والأمان في المعيشية. ونتيجة لتلك التغيرات أصبح هناك أهمية كبيره لبعض الحيزات بالمسكن، وخاصة حيزات الدراسة من المسكن لتسهيل الدراسة عن بعد. إن الدراسة من المسكن موجودة من قبل انتشار فيروس كورونا كنشاطات مهمة، وذلك للأفراد الذين يدرسون عن بعد بشكل مستقل، أما الآن فقد أصبح لهذه النشاطات أهمية أكبر من ذي قبل. إن هذه الدراسة تؤكد على دور وأهمية التصميم الداخلي لحيزات الدراسة من المسكن، ودراسة الاعتبارات والمحددات التصميمية لتساعد المعنيين في هذا المجال. ويركز البحث على هذه الحيزات حيث إنها أكثر من مجرد كونها زوايا مؤقتة أو مساحات عادية في المسكن. وقد هدف البحث إلى ابراز أهمية التصميم الداخلي لحيزات الدراسة من المسكن، وقدم البحث مقترح تصميمي يسعى لتلبية متطلبات واحتياجات المستخدمين في ظل تداعيات انتشار الأوبئة.

١,٢ . مشكلة البحث

إن الوضع الحالي لتصميم كثير من الوحدات السكنية متوسطة المساحة لا يلبي بشكل كافي احتياجات العصر وتداعيات انتشار الأوبئة؛ من حيث ظروف الحظر أو الحجر والسلامة الصحية والدراسة عن بعد، وعدم جاهزية هذه الحيزات تصميميا بالشكل المناسب لكي يتمكن السكان من ممارسة نشاطهم بشكل مناسب لتداعيات انتشار الأوبئة.

١,٣ . أهداف البحث

يهدف البحث بشكل عام إلى تحسين تصميم حيزات الدراسة بالمسكن في ظل انتشار الأوبئة. وإلى إبراز معايير التصميم الداخلي لحيزات الدراسة من المسكن في ظل تداعيات انتشار الأوبئة وتقديم مقترح تصميمي يلبي بعض المتطلبات والاحتياجات المعاصرة للسكان.

١,٤. أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في أنه يمكن أن يساهم في إبراز المحتوى العلمي فيما يتعلق بموضوع ومفهوم التصميم الداخلي في ظل انتشار الأوبئة، وابراز الاعتبارات والمحددات التصميمية لمساعدة المعنيين في هذا المجال.

١,٥. فرضية البحث

يقترح البحث فرضية رئيسية؛ وهي أنه بعمل التصميمات المناسبة لظروف تداعيات انتشار الأوبئة، فإنه يمكن بذلك تلبية احتياجات السكان وخاصة في فترات الحظر والحجر الصحي، بحيث يمكنهم ممارسة أنشطتهم الدراسية والبحثية والدراسة عن بعد من المسكن والحفاظ على صحتهم وسلامتهم.

١,٦. حدود البحث

يتناول البحث دراسة التصميم الداخلي لحيزات الدراسة من المسكن وتداعيات انتشار الأوبئة منذ سنة ٢٠١٩، وعمل استبيان على عينة قصدية من الطلبة ذوي الاختصاص في إحدى الجامعات المصرية.

٢. الإطار النظري

٢,١. الدراسات السابقة:

أهتم البحث بإلقاء الضوء على الدراسات السابقة للإلمام بجوانب الموضوع المختلفة، ومعرفة مدي تغطية هذه الدراسات لهذا الموضوع، وأيضا معرفة الفجوات والمساحات التي لم تغطى للتركيز عليها في البحث. وبشكل عام فان.

٢,١,١. الدراسة الأولى: لـ Xu وهي بعنوان The Impact of Epidemics on Future Residential Buildings in China "تأثير الأوبئة على مستقبل المباني السكنية في الصين" وناقشت هذه الدراسة كيفية انتشار الأمراض والفيروسات في المباني وما هي الخطوات التي يمكن اتخاذها لتقليل مخاطر انتقال الأمراض في الوحدات السكنية، وتناولت هذه الدراسة تصميمات المباني السكنية متعددة الطوابق في المدن الرئيسية في الصين مثل بكين، ثم وضحت الدراسة أن هذه التصميمات غير كافية للوقاية من انتقال المرض والسيطرة عليه. وخلصت الدراسة إلى اقتراح حلولا بديلة؛ ليس فقط لمنع انتقال المرض ولكن أيضا لتحسين نظم النظافة والتعقيم. (10)

٢,١,٢.الدراسة الثانية: لألسندرو وآخرون وهي بعنوان: COVID-19 and Living space challenge. Well-being and Public Health recommendations for a healthy, safe, and sustainable housing "تحدي كوفيد ١٩ وحيزات المعيشة-توصيات الرفاهية والصحة العامة من أجل مسكن صحي وآمن ومستدام" ووضحت الدراسة أن فترة الإغلاق بسبب انتشار الوباء قد غيرت الطريقة التي يعيش ويعمل ويتفاعل بها الأشخاص والمجتمعات، وأكدت على ضرورة جعل البيئة المبنية مرنة التصميم، سواء في المساحات الخارجية أو المساحات الداخلية بشكل أساسي كالمساكن وأماكن العمل والمباني العامة والمرافق الترفيهية. وخلصت الدراسة إلى كيفية إعادة صياغة مفهوم الرفاهية والصحة العامة فيما يتعلق بأماكن المعيشة في المستقبل. (1)

٢,١,٣. الدراسة الثالثة

لزاهر وهي بعنوان Design Solution for Interior Architecture post Coronavirus (COVID-19) "الحلول التصميمية للعمارة الداخلية بعد فيروس كورونا (كوفيد ١٩)" وهدفت هذه الدراسة إلى تحسين جوانب التصميم المختلفة

وظيفيًا وبيئيًا وصحيا، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي، وركزت على حلول التصميم للأماكن العامة للحد من انتشار فيروس كورونا. وخلصت الدراسة إلى أهمية استخدام التقنيات الرقمية التي تستغل الموارد البيئية، والعمل على مواجهة تحديات التصميم والتطورات المستقبلية. (13)

٢,١,٤. **الدراسة الرابعة:** لزرابي وآخرون وهي بعنوان COVID-19 and healthy home preferences: The case of apartment residents in Tehran "كوفيد COVID-19 وأفضلية المسكن الصحي: حالة سكان الشقق في طهران" تناولت العلاقة بين التصميم والسكن الصحي، وتغيرات نمط الحياة الاجتماعية والاقتصادية والتأثير على العمارة الداخلية، وذلك باستبيان عينة من السكان، وتم قياس المؤشرات التي تتعلق بالمساحة والمبنى والراحة النفسية والاكتفاء الذاتي ومكان العمل. وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن المتغيرات المتعلقة بالصحة النفسية مثل الضوء الطبيعي والمنظر والصوت والفضاء المفتوح لها أهمية خاصة. (13)

٢,١,٥. الدراسة الخامسة: لمجاهد وغنيم وهي بعنوان Indoor Air Quality: Rethinking rules of building design strategies in Post-pandemic architecture "جودة الهواء الداخلي: إعادة التفكير في قواعد استراتيجيات تصميم المباني في عمارة ما بعد الجائحة" وتناولت استراتيجيات تصميم المباني للتخفيف من التهديدات التي يتعرض لها السكان في ظل جائحة كورونا. وأظهرت الدراسة مدى تأثير رداءة جودة الهواء الداخلي (IAQ) على تضخيم تأثيرات الفيروسات، وهدفت الدراسة إلى لفت إنتباه المعماريين نحو المخاطر العالية لانتقال الأمراض عبر الهواء. وخلصت هذه الدراسة تقديم نموذجًا مفاهيميا يعالج تكامل الضوابط الهندسية وإستراتيجيات التصميم وتقنيات تطهير الهواء المطلوبة لتحقيق جودة الهواء الداخلي IAQ. (7)

تناولت أغلب الدراسات السابقة العلاقة بين التصميم الداخلي وانتشار الأوبئة على مستوى الحيزات السكنية بشكل عام والحيزات الخارجية والعامة، ومن هنا يتبين الفروقات والفجوات والاختلافات بين هذه الدراسات والدراسة الحالية، حيث ركزت الدراسة الحالية على حيزات الدراسة من المسكن في ظل انتشار الأوبئة، واختلفت هذ البحث أيضا بتقديم مقترح تصميم يعتمد على المعايير العلمية التي تم تناولها وعلى نتائج الاستبيان.

٢,٢. مفاهيم أولية: BASIC TERMS

٢,٢,١. انتشار الأوبئة: REPERCUSSIONS OF EPIDEMICS

من أخطر الأوبئة التي إنتشرت في السنوات الأخيرة هي فيروسات كورونا. وهي سلالة واسعة من الفيروسات التي قد تسبب المرض للحيوان والإنسان. ومن المعروف أن عدداً من فيروسات كورونا تسبب للبشر أمراض تنفسية تتراوح حدتها من نزلات البرد الشائعة إلى الأمراض الأشد مثل متلازمة الشرق الأوسط التنفسية (ميرس) والمتلازمة التنفسية الحادة (سارس). ويسبب فيروس كورونا المستجد مرض كوفيد-١٩ (19).

٢,٢,٢. مرض كوفيد-١٩: COVID-19 DISEASE

مرض كوفيد-١٩ هو مرض معدي يسببه آخر فيروس تم اكتشافه من سلالة فيروسات كورونا. ولم يكن هناك أي علم بوجود هذا الفيروس الجديد ومرضه قبل بدء تفشيه في مدينة ووهان الصينية في ديسمبر ٢٠١٩. وقد تحول كوفيد-١٩ إلى جائحة أثرت على العديد من بلدان العالم. (19)

٢,٢,٣. انتشار المرض والسلامة: SPREAD OF DISEASE AND SAFETY

ينتشر مرض كوفيد ١٩ بشكل أساسي من خلال تطاير رذاذ التنفس أو ملامسه الأجسام أو الأسطح الملوثة بالفيروس، ويمكن أن يحدث ذلك أثناء التواجد بالأماكن العامة وخاصه الأمان المغلقة والمزدحمة ووسائل المواصلات العامة، لذلك يجب إتباع وسائل الآمان والسلامة من خلال إستعمال الكمامات بشكل صحيح، والحفاظ على وجود مسافات التباعد الاجتماعي، واستخدام وسائل التنظيف والتعقيم السليمة. (19)

٢,٢,٤. التعقيم والتنظيف: THE STERILIZATION AND CLEANING

ينبغي التأكيد على أهمية التعقيم والتطهير ونظافة المسكن والنظافة الشخصية، مع السعي لإجاد تقنيات جديده تؤثر على تصميم منازلنا، هذه التقنيات يمكن أن تكون أجهزه تنقية ومراقبة جودة الهواء الداخلي وأنظمة الترشيح والتعقيم للماء والهواء، واستخدام خامات ومواد في تصميم الأرضيات والأسطح تكون مقاومة للجراثيم والفيروسات، وأيضا تقنيات التنظيف والتعقيم التلقائي والتي يجب مرعتها ضمن التصميم، فعلى سبيل المثال داخل خزانات الملابس والأحذية وخزانات المطابخ، واستخدام المواد النسيجية المتطورة والمقاومة للفيروسات والبكتيريا والتي يسهل تنظيفها، وخاصة السجاد والمفارش والستائر وأقمشة وجلود الأثاث. أيضا يمكن استخدام أجهزه الإضاءةفوق البنفسجية كتقنية جديدة للتعقيم، حيث يجب دمجها في تصميم الإضاءةللتخلص من الفيروسات والبكتيريا الضارة. (16)

ومن الضروري تنظيف الأسطح وتطهيرها يوميًا، ووجود والأنظمة الذكية لتقليل التلامس بالأيدي، واستخدام الأوامر الصوتية الذكية. ووجود التهوية المناسبة والمساحات المعزولة والمجهزة للعزل السكني. (13)

٢,٢,٥. العزل السكني: HOME INSULATION

هو عزل الشخص الذي تأكدت إصابته بالفيروس عن الآخرين لمنع إنتقال العدوى، وذلك بعد إتخاذ عدة خطوات ضرورية قبل إتخاذ قرار عزل المريض وهي: تقييم المريض من قبل الطبيب لمعرفة إمكانية تلقي الرعاية في المسكن. والتأكد من بيئة المسكن بحيث يكون مناسبًا للعزل. والعمل على متابعه المخالطين للمصاب داخل المسكن. وتوفر وسائل الوقاية الشخصية المناسبة لرعاية المصاب والحد من إنتشار العدوى. (17)

٢,٢,٦. الدراسة عن بعد: REMOTE LEARNING

تمثل الدراسة والتعلم عن بعد أحد أهم البدائل التي تعمل على استمرارية أداء المهام والوظائف وتقديم الخدمات بعيدا عن مقر الدراسة والمؤسسات الأكاديمية، ويمكن أن يكون ذلك بشكل دائم، أو بشكل جزئي، حيث يتم التواصل بين الطالب وجامعته الكترونيا من خلال استخدام أنظمه ذكيه ومتطورة؛ من منزله أو من أي مكان آخر. (6)

٢,٣. التصميم الداخلي وانتشار الأوبئة: INTERIOR DESIGN AND EPIDEMICS

العلاقة بين الأوبئة والعمارة علاقة قديمة جدا، وكانت موجودة في العديد من الحضارات القديمة، ولازالت هذه العلاقة موجودة في واقعنا المعاصر لأسباب تتعلق بطبيعة المكان والوباء، وهناك دور كبير لما يسمى العمارة الطبية في مساعده المرضى على سرعة الشفاء وعدم إنتشار الأوبئة والأمراض. وينبغي أن يتسع مفهوم التصميم الداخلي بأنه يقدم حلول إبداعية لحل مشاكل الحيزات الداخلية، وتلبية إحتياجات الناس، ومراعات صحة وسلامة ورفاهية الناس.

٢,٣,١. حيزات جديدة لوظائف جديدة: NEW SPACES FOR NEW FUNCTIONS

أدى إنتشار الوباء إلى زيادة وأهمية التسوق عبر الانترنت أو التليفون، وتوصي هذه الدراسة بضرورة إضافة حيز جديد في مدخل كل منزل لاستقبال المنتجات التي يتم شرائها، بحيث يتم تعقيمها قبل إدخالها إلى المسكن، هذا الحيز يمكن إستحداثه أو يمكن أن يكون موجود بالفعل في مدخل كل منزل والذي يوضع فيه الكونسول والمرايا وبعض مكملات التصميم التزينية. ويمكن أن تكون المساكن مستقلة فيما يخص الإمداد بالطاقة، وذلك بالاعتماد على مصادر الطاقة الطبيعية المتجددة، مع وجود نظام لإعادة تدوير المياه، وتطبيق مفاهيم الاستدامة والاكتفاء الذاتي، بحيث من خلال هذه التوجهات يمكننا التقليل من تأثير تداعيات الحظر أو الإغلاق أو الإضراب الكلي أو الجزئي.

٢,٣,٢. العمارة الطبية: MEDICAL ARCHITECTURE

العمارة الطبية هي العمارة التي تراعي المعايير والشروط الطبية وراحة المرضى وتساهم أيضا في سرعة شفائهم. وكان من أوائل المعماريين الذين ساهموا بشكل كبير في هذا الاتجاه في العصر الحديث هو المعماري الفنلندي ألفار آلتو Alvar Aalto، الذي صمم مبنى مصحة بايميو في فنلندا سنة ١٩٢٩، حيث إعتمد التصميم على البساطة والوضوح والبعد عن الزخارف واستخدام الألوان المشرقة، والاستفادة من المصادر الطبيعية للإضاءة والتهوية، وعمل فتحات وشرفات كبيرة ومسطحات يسهل الوصول اليها وتنظيفها، وإستخدام المنحنيات في الحوائط والأثاث وتدوير الزوايا والأركان، واستخدام خامات يسهل تنظيفها وتعقيمها. وقد أكد آلتو على أن يكون المبنى أداة طبية تساعد المرضى على سرعة الشفاء، وذلك من خلال علاقة المبنى مع الطبيعة ومع الشمس والهواء. (3)، شكل (١).

شكل (١)، مبنى مصحة بايميو، ألفار آلتو سنة ١٩٢٩، وقد اعتمد التصميم على الاستفادة من الطبيعة. (3)

٢,٣,٣. الإطلالة الخارجية والمساحات الخضراء OUT SIDE VIEW & GREEN AREAS

بسبب انتشار الوباء والاضطرار إلى الحجر السكني والإقامة في المسكن لفترات طويلة؛ فان بعض الحيزات بالمسكن زادت أهميتها أكثر كحيز المعيشة مثلا، لذلك ينبغي أن تنعكس هذه الأهمية على التصميم من حيث زيادة المساحة والرحابة والإنفتاح، ووجود الإضاءة الطبيعية والإطلالة الخارجية. (Gao, 2012, p. 153)، شكل (٢). وتصميم أثاث مريح يساعد على المزيد من الإسترخاء، وزيادة وسائل الترفيه والتسلية ووسائل الإتصال والميديا بالمسكن.

شكل (٢)، حيز معيشة متوفر به إطلالة خارجية. (4)

وبسبب ساعات وأيام الحظر والحجر الطويلة داخل المسكن؛ فسوف يرغب الكثير من السكان في الحصول على حديقة صغيره أو على الأقل شرفه لكي يتمكنوا من قضاء بعض الوقت في الهواء الطلق، لذلك ينبغي أن يكون هناك إهتمام أكبر بالمساحات الخضراء والمزروعات. وعليه تقترح هذه الدراسة أنه ينبغي التفكير والبحث عن طرق وحلول جديدة لدمج المساحات الخضراء داخل المساكن وخاصة الصغيرة منها، والبحث عن طرق لكيفية زراعة الخضروات التي تؤكل في المسكن، وذلك في طريق البحث عن الإكتفاء الذاتي الكلي أو الجزئي لكل مسكن. شكل (٣)

شكل (٣)، المساحات الخضراء داخل المسكن. (5)

٢,٣,٤. التقنيات الذكية والأتمتة: SMART TECHNOLOGIES & AUTOMATION

للأتمتة والرقمنة دور مهم فيما بعد الجائحة كبديل للمعاملات اليدوية والتلامس، وذلك من أجل تجاوز الأنشطة التقليدية وتوفير الوقت والمال للناس، والتطلع إلى حلول تصميم مستقبلية سريعة الاستجابة وأنظمة مؤتمتة، من أجل مواجهة تحديات الوباء سواء في المساحات الداخلية الحالية، أو في مراحل التصميم المبكرة كحل وقائي للتخلص من أكبر قدر ممكن من الخطوات التي تتطلب الاتصال البشري المباشر قدر الإمكان. (12)

٢,٣,٥. الحمامات الذكية: SMART BATHROOM

بسبب تداعيات الوباء أصبح هناك ضرورة لإنتشار الحمامات ودورات المياه الذكية ذاتية التعقيم والتنظيف، هذه تقنيات موجودة بالفعل في بعض دول العالم مثل اليابان وخاصة في دورات المياه العامة، ولكن هل يمكن أن تنتشر مثل هذه الحمامات في المساكن بعد تداعيات جائحة كورونا؟ (16) ، شكل (٤)

شكل (٤)، تواليت ذاتي التنظيف والتعقيم. (18)

٢,٣,٦. الخامات والأوبئة: MATERIALS AND EPIDEMICS

يمكن الوقاية باستخدام مواد نانوية سهلة التنظيف Easy-to-Clean Materials ذات أسطح ملساء، حيث تعمل الأسطح الملساء على تقليل الإلتصاق والإحتكاك بقطرات الماء والزيوت بسبب إنخفاض طاقة السطح، فتتحرك السوائل والمياه والزيوت بعيدا عن السطح. ويمكن إستخدام هذه التقنية في صناعة الزجاج والسراميك والمنسوجات، وعمل طلاءات نانوية للحوائط والأثاث يسهل تنظيفها. (2) إن أهم ما يميز الطلاءات النانوية هو أنها مواد سهلة التنظيف، أو يمكن أن تكون ذاتية التنظيف، وأيضا تتمتع هذه المواد بخاصية عدم تأثير البصمات عليها، ومقاومتها للخدش والتآكل، ويوجد منها طلاءات مضادة للبكتيريا والفيروسات.

وأيضا استخدام الخامات النانوية ذاتية التنظيف Self-Cleaning Materials، التي استلهمت فكرتها من خاصية التنظيف الذاتي لأوراق نبات اللوتس، والتي تتميز أسطح أوراقها بخاصية عدم امتصاص الماء، حيث يتشكل الماء على أسطح أوراقها على هيئه قطرات، ومن ثم تتدحرج هذه القطرات إلى أسفل بفعل خاصية الجاذبية الأرضية، وعندما تتدحرج هذه القطرات من على أسطح الأوراق تأخذ معها الأوساخ والأتربة (2). وينبغي التوجه إلى استخدام الخامات النانوية؛ لتقليل إنتشار العدوى والأمراض، فهذه الخامات يمكن أن توفر عوامل الامان الصحي للمستخدمين، وذلك بإتباع المعايير الصحية للخامات وتركيباتها وجودتها، وبإستخدام الأنظمة المتطورة للتعقيم والتطهير، وذلك من أجل تحقيق حيزات داخلية آمنة وصحية. (1) وتُظهر البيانات الأولية حول COVID-19 أنه وفقا لمنظمة الصحة العالمية؛ فقد يظل الفيروس على السطح لساعات أو أيام، وقد يختلف ذلك باختلاف الظروف مثل نوع السطح أو درجة الحرارة والرطوبة المحيطة، لذلك فإن مواد الأسطح مثل الأرضيات والجدران والأثاث تعد ضرورية في منع انتشار الفيروس. (13). وينبغي استخدام خامات مثل الأقمشة المقاومة للبكتيريا، والأسطح سهلة التنظيف والتعقيم. كما ينبغي استخدام مقابض مصنوعة من سبائك النحاس المضادة للميكروبات، وأرضيات السجاد المقاوم للفطريات، والخامات المقاومة للمكروبات والفيروسات لتغطية الأسطح (11). إن طلاء الأسطح بمواد غير مسامية وناعمة ومقاومة للجراثيم مثل النحاس وسبائك الفضة والنحاس والبرونز والكوبر نيكل والنيكل وما إلى ذلك؛ يعتبر أسهل بكثير للتنظيف والتطهير. هذه المواد لها خصائص جوهرية تساعد على قتل أعداد كبيرة من الكائنات الحية الدقيقة المختلفة. بالإضافة إلى إكتشاف العديد من التقنيات الجديدة التي يمكن دمجها داخل الأثاث والأقمشة والسجاد لتحقيق ميزة التنظيف الذاتي. (12)

٢,٣,٧. تنقية الهواء: AIR-PURIFYING

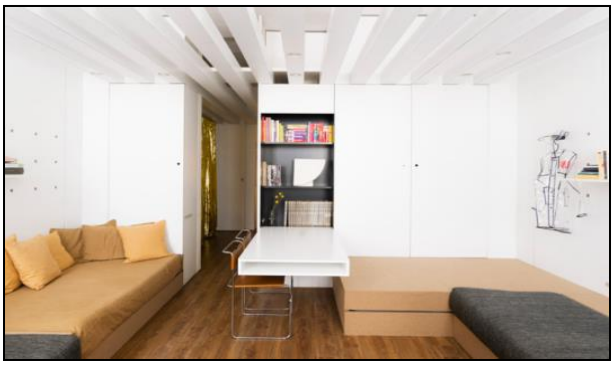
تدعم النتائج بشكل جزئي الفرضية القائلة بأن تلوث الهواء يمكن أن يحدث زيادة القابلية للإصابة بالعدوى، ومن المهم جدا العمل على تنقية وفلترة الهواء من الجراثيم والفيروسات. لقد غيّر COVID-19 وجهة نظرنا بشأن النظافة والتفاعل

الشخصي تجاه بيئتنا، وكيف نتصرف، وما هي أفضل الاستراتيجيات للتعامل معه؟ وذلك مع وجود العديد من الضوابط والإرشادات لتحقيق أقصى قدر من الحماية ضد الانتشار عبر الهواء. (7)

وتستخدم بعض المواد النانوية داخل أجهزة مخصصة، والتي تتميز بخاصية فلترة وتنقية الهواء لرفع كفاءته وجودته وتنقيته من الملوثات والبكتيريا والجراثيم وإعادة توزيعه مرة أخرى داخل الحيزات الداخلية. (8)

٢,٣,٨. حيزات الدراسة بالمسكن: STUDY SPACES AT HOME

لم يعد مفهوم حيز الدراسة من المسكن عبارة عن طاولة في زاوية ضمن غرفة المعيشة أو تحت الدرج، وذلك بعد انتشار الجائحة، بل ينبغي أن يكون حيز الدراسة عبارة عن غرفة منفصلة تماما وبها نوافذ كبيرة وستائر وأثاث مريح، ومجهزة بالتقنيات اللازمة. (14)، إن الكثير من الوحدات السكنية اليوم صغيرة المساحة، وأن حيزات الدراسة من المسكن تحتاج إلى مساحة إضافية، وتحتاج إلى تحقيق معايير ومتطلبات خاصة للمستخدمين من حيث أعمارهم ووقت الدراسة والأثاث والتجهيزات اللازمة شكل (٥).



شكل (٥)، تحويل مساحة معيشة إلى مكتب منزلي. (6)

وتتطلب الدراسة من المسكن غرفة خاصة معزولة صوتيًا ومجهزة لتخزين الملفات والأغراض وتحتوي على الأثاث المناسب وبها وسائل إتصال وأجهزة تكنولوجية وإضاءة مثالية لإجراء الإجتماعات الإفتراضية، والتصوير والامتحانات أونلاين ضمن مساحة مناسبة. (12)، شكل (٦).

شكل (٦)، تجهيز المكان بوسائل اتصال وأجهزة تكنولوجية مناسبة. (15)

إن انتشار الأوبئة قد يحدث تحول في طريقة ومفهوم تصميم حيزات الدراسة بالمسكن، وذلك مع استمرار تقدم وتطور التكنولوجيا الرقمية، لذلك يجب أن يتوفر أقصى قدر ممكن من وسائل التواصل والاتصال. (Cincinnati, 2003)، ويجب أيضا أن تعزز التصميمات البيئة التفاعلية والافتراضية. وأن تقلل من التكاليف، وذلك من خلال توفير المرونة للتكوينات والعناصر التصميمية الجديدة والمحتملة مستقبلا والأثاث متعدد الوظائف، مع مراعاة العوامل البشرية مثل الخصوصية والراحة النفسية والجسدية والحاجة إلى الضوء الطبيعي، ومراعاة البعد الوظيفي والبعد الجمالي. (9)

٢,٣,٩. الخصوصية والدراسة بالمسكن: PRIVACY AND STUDY AT HOME

إن الكثير من المساكن اليوم لا تتوفر بها الخصوصية المطلوبة للدراسة، حيث يصعب الفصل بين أماكن الدراسة وباقي حيزات المسكن، حيث الاتجاه العام لتصميم المساكن هو إيجاد المساحات المفتوحة والممتدة، وأن الوضع المعيشي والاقتصادي لكثير من الساكنين لا يسمح لهم بالتوسع أو التعديل أو إعادة تصميم المسكن، (6).

وتكمن أهمية الفصل بين حيز الدراسة والحيزات الأخرى في الحصول على فصل واضح بين أوقات الدراسة وأوقات الاسترخاء والإقامة في المسكن. ولتأكيد مفهوم الخصوصية يجب توفير الأثاث المكتبي الكافي والمريح والإضاءة الجيدة ومساحات التخزين الكافية وتجهيز المكان بوسائل الدراسة أونلاين، والتجهيزات اللازمة لعزل الصوت.

ولخصوصية الدراسة من المسكن ينبغي إيجاد مساحة تكون مفصولة فعليا وبشكل ذكي عن باقي حيزات المسكن، لكي تكون الدراسة أكثر إيجابية وإنتاجية، وفي نفس الوقت مراعاة البعد الاقتصادي والمعيشي للسكان، وذلك حسب طبيعة كل حالة وظروفها الاجتماعية والمادية. ولذلك ينبغي التفكير في حلول تصميمية ذكية واقتصادية، ومرنة وقابلة للتعديل والتغيير بما يتناسب مع ظروف المعيشة والمتغيرات المستقبلية.

٣. المنهجية والإجراءات: METHODOLOGY AND PROCEDURES

تم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي المختلط، وتم عمل بعض الإجراءات البحثية لملاحظة ورصد ووصف الظاهرة البحثية وجمع البيانات والمعلومات من خلال الدراسات النظرية، والاستناد إلى مجموعة واسعة من المراجع العلمية، والملاحظة والمراقبة للظواهر المشابهة، كما تم عمل استبيان للحصول على البيانات والنتائج اللازمة، ثم تم تقديم نموذج تصميمي مقترح من خلال عمل تجربة تصميمية. وقد تم طرح العديد من الأسئلة لمحاولة إيجاد تفسيرات علمية، واختبار فرضيات الدراسة وذلك للوصول إلى نتائج وتوصيات يمكن من خلالها حل المشكلة البحثية.

٣,١. الاستبيان: QUESTIONNAIRE

٣,١,١. نموذج الاستبيان: QUESTIONNAIRE TEMPLATE

عزيزي المشارك في الاستبيان، حيث أنني أقوم بعمل بحث عن "التصميم الداخلي لحيزات الدراسة بالمسكن وتداعيات انتشار الأوبئة"، ويهدف البحث بشكل عام إلى تحسين تصميم حيزات الدراسة بالمسكن في ظل انتشار الأوبئة. لذلك فإنه يسعدني مشاركتك والإجابة على الأسئلة التالية، لتحقيق الأهداف المرجوة. مع خالص تحياتي وتقديري.

ملحوظة:

إجابتك على هذا الاستبيان سرية وتستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، ولك حرية كتابة اسمك من عدمه.

ضع علامة ● أمام الخيار المناسب

تتراوح الإجابة على الفقرات بين ثلاثة خيارات وهي: موافق □ لا أوافق □ محايد □

الاسم/.....الكلية.....الجامعة.....

ذكر ☐ أنثى ☐

المحور الأول: طبيعة الدراسة بالمسكن في ظل انتشار الأوبئة.

١-هل أتاحت عملية الحظر والحجر المنزلي فرصة أكبر ووقت أطول للدراسة؟

٢-هل الدراسة عن بعد تقلل بشكل غير مباشر من مصادر الانبعاث وتلوث البيئة؟

٣-هل الدراسة عن بعد تقلل من مخاطر انتشار الأوبئة والعدوى؟

المحور الثاني: حيز الدراسة بالمسكن الحالي وإمكانات التصميم المتاحة.

١-هل يتوفر لديك حيز خاص ومستقل تماما ومجهز للدراسة عن بعد ضمن مسكنك؟

٢-هل يتوفر لديك حيز عام للدراسة عن بعد ضمن مسكنك لكنه غير مناسب؟

٣-هل لا يساهم حيز الدراسة الموجود في مسكنك في تعزيز إيجابية الدراسة؟

٤-هل لا يتوفر لديك الأثاث المناسب والمريح في حيز الدراسة بالمسكن؟

٥-هل الإضاءة الحالية المتاحة غير مناسبة لطبيعة الدراسة؟

٦-هل الألوان المستخدمة بشكل عام غير مناسبة لطبيعة الدراسة؟

٧-هل لا يوجد عزل صوتي مناسب لحيز الدراسة المتاح لديك؟

٨-هل لا تتوفر لديك إطلالة خارجية وتهوية طبيعية في حيز الدراسة؟

٩-هل لا يسهل التصميم الحالي استخدام وسائل التكنولوجيا والاتصال اللازمة للدراسة عن بعد؟

١٠-هل الخامات المستخدمة الحالية غير سهلة التنظيف والتعقيم مما يزيد من انتشار الأوبئة والعدوى؟

المحور الثالث: حيز الدراسة بالمسكن وإمكانات التصميم المطلوبة والمأمولة.

١-هل يجب أن يكون التصميم ملهم ومحفز وله مفهوم وفكرة تراعي البعد الجمالي والوظيفي؟

٢-هل وجود الحيز المناسب الخاص والمستقل سيساهم في تعزيز الإيجابية في الدراسة عن بعد؟

٣-هل يجب أن يكون تصميم الأثاث مريح ومناسب للوظيفة واحتياجات الدراسة والمذاكرة؟

٤-هل وجود الإضاءة المناسبة سيساهم في تعزيز الإيجابية في الدراسة عن بعد؟

٥-هل استخدام الألوان الهادئة والمحايدة في حيز الدراسة هو الخيار الأفضل؟

٦-هل يجب أن يعمل التصميم على تقليل تأثير الضوضاء الخارجية ويوفر العزل الصوتي؟

٧-هل ينبغي أن يسهل التصميم استخدام المتطلبات والاحتياجات التكنولوجية ووسائل الاتصال؟

٨-هل من الأمور الهامة توفير إطلالة خارجية وتهوية طبيعية في حيز الدراسة؟

٩-هل يجب أن تكون الخامات المستخدمة في التصميم سهلة التنظيف والتعقيم مما يقلل من انتشار الأوبئة والعدوى؟

١٠-هل يمكن أن يكون للتصميم دور مهم في الحد من انتشار الأوبئة والعدوى ومراعاة الصحة والسلامة للسكان؟

٣,١,٢. مراجعة الاستبيان: REVIEWING THE QUESTIONNAIRE

تم مراجعة هذا الاستبيان والتأكد من صلاحيته وثباته وصدق فقراته وانتمائها لمحاوره، من خلال عرضه على مجموعة من المتخصصين لتحكيمه، كما تم توزيعه على عينة استطلاعية، ثم تم توزيعه الكترونيا على عينة مكونة من ١٢٠ طالب وطالبة، وقد تم اختبار معامل الثبات ألفا كرونباخ وصدق فقرات محاوره وانتمائها من خلال برنامج SPSS وكانت نتيجة الثبات ٠,٨١، وذلك كما يبين جدول رقم (١) وهي نسبة ثبات مرتفعة، حيث ينغي ألا تقل عن ٠,٧.

جدول (١) مصداقية معامل ثبات أسئلة الاستبيان

Reliability Statistics	معامل الثبات
Cronbach's Alpha	عدد الأسئلة
٠,٨١	٢٣

٣,١,٣. مجتمع وعينة الدراسة: COMMUNITY AND SAMPLE

تم إجراء الاستبيان على الطلبة الذين عانوا من الحجر السكني، واضطروا للدراسة من المسكن، فأولئك يمكنهم فهم المتطلبات والاحتياجات التصميمية والوظيفية والتغيرات التي يجب إجراؤها لتعزيز بيئة معيشية صحية ووظيفية وجمالية.

تم إجراء الاستبيان الكترونيا على مجموعة من الطلبة الجامعيين في مرحلة البكالوريوس مكونة من ١٢٠ طالب وطالبة، في إحدى الكليات بإحدى الجامعات المصرية، وجاءت الإجابات الصحيحة من عدد ٨١ شخص.

٣,١,٤. تحليل نتائج الاستبيان: ANALYZING THE QUESTIONNAIRE RESULTS

٣,١,٤,١. نتائج البيانات الأساسية لأفراد عينة الدراسة: احتوت البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة بعض المعلومات، بداية بالاسم ثم النوع، ثم الكلية. وجدول (٢) يبين نتائج هذه الجزئية من الاستبيان.

جدول(٢) نتائج البيانات الأساسية (النوع والجامعة)

النوع	العدد	النسبة المئوية
ذكر	٤٠	49.4
أنثى	٤١	50.6
إجمالي	٨١	100.0

٣,١,٤,٢. نتائج المحور الأول، طبيعة الدراسة بالمسكن في ظل انتشار الأوبئة

جاءت نتائج المحور الأول كما يبين جدول (٣)

جدول (٣) نتائج المحور الأول، طبيعة الدراسة بالمسكن في ظل انتشار الأوبئة

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	درجة الموافقة	الترتيب
١	هل أتاحت عملية الحظر والحجر المنزلي فرصة أكبر ووقت أطول للدراسة؟	2.46	.807	٦٥,٤	كبيرة	3
٢	هل الدراسة عن بعد تقلل بشكل غير مباشر من مصادر الانبعاث وتلوث البيئة؟	2.81	.450	٨٤	كبيرة جدا	1
٢	هل الدراسة عن بعد تقلل من مخاطر انتشار الأوبئة والعدوى؟	2.59	.685	٧٠,٤	كبيرة	2
	المجموع	٢,٦	.67	٧١,٦	كبيرة	

٣,١,٤,٣. نتائج المحور الثاني: حيز الدراسة بالمسكن الحالي وإمكانات التصميم المتاحة.

جاءت نتائج المحور الثاني كما يبين جدول (٤)

جدول (٤) نتائج المحور الثاني، حيز الدراسة بالمسكن الحالي وإمكانات التصميم المتاحة.

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	درجة الموافقة	الترتيب النسبي
١	هل لا يتوفر لديك حيز خاص ومستقل تماما ومجهز للدراسة عن بعد ضمن مسكنك؟	٢,٧٨	.500	٨١,٥	كبيرة جدا	٢
٢	هل يتوفر لديك حيز عام للدراسة عن بعد ضمن مسكنك لكنه غير مناسب؟	٢,٦٧	.592	٧٢,٨	كبيرة	٥
٣	هل حيز الدراسة الموجود في مسكنك لا يساهم في تعزيز إيجابية الدراسة؟	٢,٤٩	.760	٦٥,٤	كبيرة	٦
٤	هل لا يتوفر لديك الاثاث المناسب والمريح في حيز الدراسة بالمسكن؟	٢,٣٦	.826	٥٨,٠	كبيرة	٩
٥	هل لإضاءة الحالية المتاحة غير مناسبة لطبيعة الدراسة؟	٢,٣٢	.849	٥٦,٨	كبيرة	١٠
٦	هل الألوان المستخدمة بشكل عام غير مناسبة لطبيعة الدراسة؟	٢,٣٧	.813	٥٨,٠	كبيرة	٨
٧	هل لا يوجد عزل صوتي مناسب لحيز الدراسة المتاح لديك؟	٢,٧٥	.582	٨٢,٧	كبيرة جدا	١
٨	هللا تتوفر لديك إطلالة خارجية وتهوية طبيعية في حيز الدراسة؟	٢,٦٥	.674	٧٦,٥	كبيرة جدا	٣
٩	هل لا يسهل التصميم الحالي استخدام وسائل التكنولوجيا والاتصال اللازمة للدراسة عن بعد؟	.267	.632	٧٥,٣	كبيرة جدا	٤
١٠	هل الخامات المستخدمة الحالية غير سهلة التنظيف والتعقيم مما يزيد من انتشار الأوبئة والعدوى؟	٢,٥٨	.610	٦٤,٢	كبيرة	٧
	المجموع	2.3	.68	69.1	كبيرة	

٣,١,٤,٤. نتائج المحور الثالث: حيز الدراسة بالمسكن وإمكانات التصميم المطلوبة والمأمولة.

جاءت نتائج المحور الثالث كما يبين جدول (٥)

جدول (٥) نتائج المحور الثالث، حيز الدراسة بالمسكن وإمكانات التصميم المطلوبة والمأمولة.

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	درجة الموافقة	الترتيب النسبي
١	هل يجب أن يكون التصميم ملهم ومحفز وله مفهوم وفكرة تراعي البعد الجمالي والوظيفي؟	٢,٨٩	.354	٩٠,١	كبيرة جدا	٦
٢	هل وجود الحيز المناسب الخاص والمستقل سيساهم في تعزيز الإيجابية في الدراسة عن بعد؟	٢,٩٣	.307	٩٣,٨	كبيرة جدا	٥
٣	هل يجب أن يكون تصميم الأثاث مريح ومناسب للوظيفة واحتياجات الدراسة والمذاكرة؟	٢,٩٨	.222	٩٨,٨	كبيرة جدا	٢
٤	هل وجود الإضاءة المناسبة سيساهم في تعزيز الإيجابية في الدراسة عن بعد؟	٢,٩٩	.111	٩٨,٨	كبيرة جدا	١
٥	هل استخدام الألوان الهادئة والمحايدة في حيز الدراسة هو الخيار الأفضل؟	٢,٨٨	.399	٩٠,١	كبيرة جدا	٧
٦	هل يجب أن يعمل التصميم على تقليل تأثير الضوضاء الخارجية ويوفر العزل الصوتي؟	٢,٧٥	.582	٨٢,٧	كبيرة جدا	١٠
٧	هل ينبغي أن يسهل التصميم استخدام المتطلبات والاحتياجات التكنولوجية ووسائل الاتصال؟	٢,٩٥	.269	٩٦,٣	كبيرة جدا	٣
٨	هل من الأمور الهامة توفير إطلالة خارجية وتهوية طبيعية في حيز الدراسة؟	٢,٩٤	.289	٩٥,١	كبيرة جدا	٤
٩	هل يجب أن تكون الخامات المستخدمة في التصميم سهلة التنظيف والتعقيم مما يقلل من انتشار الأوبئة والعدوى؟	٢,٨٥	.422	٨٧,٧	كبيرة جدا	٨
١٠	هل يمكن أن يكون للتصميم دور في الحد من انتشار الأوبئة والعدوى ومراعاة الصحة والسلامة للسكان؟	٢,٨٣	.441	٨٥,٢	كبيرة جدا	٩
	المجموع	٢,٩	.34	91.9	كبيرة جدا	

٣,١,٥. مناقشة نتائج الاستبيان: RESULTS DISCUSSION

تم استخدام تدرج ثلاثي وفق مقياس ليكرت، بحيث كلما زادت الدرجة زادت الموافقة، والعكس صحيح، جدول (٦).

جدول (٦) تصحيح أداة الدراسة بثلاث درجات وفق مقياس ليكرت للموافقة.

الاجابة	موافق	محايد	غير موافق
الدرجة	٣	٢	١

لم تشر النتائج إلى فروقات ذات دلالة إحصائية بين الإناث والذكور.

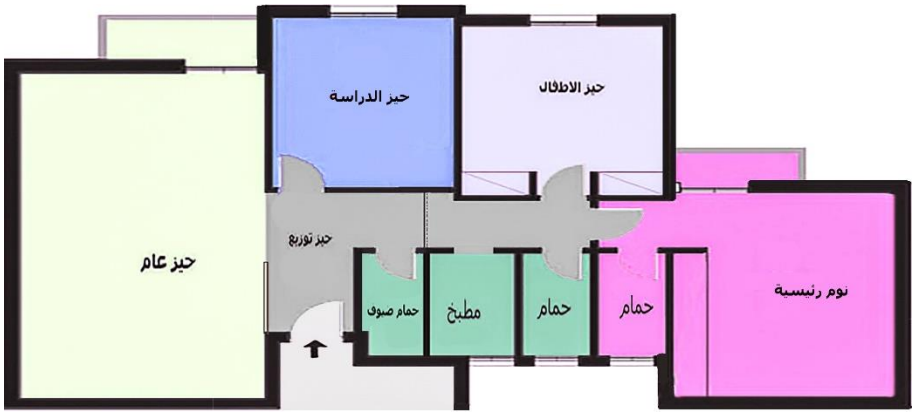
وأظهرت نتائج المحور الأول أن غالبية المشاركين في الاستبيان أكدوا أن عملية الحظر والحجر المنزلي أتاحت فرصة أكبر ووقت أطول للدراسة، وأن الدراسة عن بعد تقلل بشكل غير مباشر من مصادر الانبعاث وتلوث البيئة، وأيضا تقلل من مخاطر انتشار الأوبئة والعدوى، وهذا ما يدعم فرضية البحث ويؤكد أهمية تصميم حيزات الدراسة من المسكن.

وقد أظهرت نتائج المحور الثاني أن نسبة كبيرة من المشاركين في الاستبيان لديهم مشاكل تصميمية لحيزات الدراسة بالمسكن، وأن أغلبهم ليس لديهم حيز خاص ومستقل للدراسة بالمسكن يوفر لهم الخصوصية وممارسة نشاط الدراسة والمذاكرة بشكل إيجابي وسهل وممتع، وأن الحيزات الحالية المتوفرة للأغلبية منهم هي حيزات عامة ومشتركة بين أفراد الأسرة الواحدة، وأغلبها يفتقر إلى الإضاءة المناسبة والتهوية الجيدة والإطلالة الخارجية المناسبة والعزل الصوتي، وعدم توفر الأثاث المناسب. وأيضا أن هذه الحيزات غير مهيأة ومعدة للدراسة عن بعد، ولا يتوفر بها التسهيلات اللازمة لاستخدام وسائل التكنولوجيا الرقمية ووسائل الاتصال المرن ومتطلبات الدراسة عن بعد، بالإضافة إلى أن أغلب الخامات المستخدمة في تلك الحيزات غير سهلة التنظيف والتعقيم، مما يشكل خطورة على السكان من حيث انشار العدوى والأمراض. وهذا ما يدعم فرضيات الدراسة ويؤكد أهمية تصميم حيزات الدراسة من المسكن.

واستنادًا إلى بيانات ونتائج المحور الثالث للاستبيان؛ فإن غالبية المشاركين في الاستبيان غير راضين عن الوضع الحالي للتصميم الداخلي لبيئة الدراسة بالمسكن. وبشكل عام فان الغالبية العظمى من المشاركين طالبوا بتحسين وتطوير حيزات الدراسة من المسكن، باعتبار أن ذلك هو الخيار الأفضل لتحسين جودة الحياة والدراسة بشكل إيجابي، وتحقيق المتطلبات الوظيفية والبيئية والصحية والتكنولوجية والجمالية للدراسة عن بعد. وهذا ما يدعم فرضيات الدراسة ويؤكد أهمية تصميم حيزات الدراسة من المسكن.

٣,٢. التصميم المقترح: THE PROPOSED DESIGN

مع تداعيات انتشار الأوبئة ومتطلبات وظروف الحياة المعاصرة، كان لابد من إعادة التفكير في التصميم الداخلي للحيزات السكنية، والنظر باهتمام إلى المتطلبات والاحتياجات الوظيفية والجمالية الجديدة للسكان. وقد تم توضيح هذه الاحتياجات من خلال الإطار النظري للبحث، وما تم الاستناد إليه من تحليل مساقط أفقية لوحدات سكنية عن طريق الملاحظة ودراسة الواقع من أجل إيجاد تصميمات أفضل. وتم جمع البيانات من خلال الاستبيان حول احتياجات الطلبة الذين يدرسون من المسكن بناءً على تجاربهم أثناء فترات الحجر. وأشارت النتائج إلى الحاجة إلى تعديلات وتغييرات على التصميم الداخلي للمساكن الحالية، أو عمل تصميمات جديدة تلائم ظروف وتداعيات انتشار الأوبئة في ظل الحاجة الشديدة للدراسة والمذاكرة بالمسكن والدراسة عن بعد، فتم تقديم نموذج مقترح لتصميم داخلي لحيز يستخدم للدراسة بالمسكن والدراسة عن بعد، هذا الحيز المقترح ضمن وحدة سكنية متوسطة المساحة، شكل (٧). والهدف أن يلبي هذا الحيز بعض متطلبات ظروف العصر للدراسة والمذاكرة والدراسة عن بعد وتداعيات انتشار الأوبئة،



شكل (٧)، للمسقط الأفقي للوحدة السكنية. التجربة التطبيقية. (تصميم ورسم الباحث).

٣,٢,١. هدف التصميم المقترح: THE PURPOSE

إن الهدف من التصميم المقترح هو عمل تصميم لحيز دراسة من المسكن وتقديم رؤية لكيفية حل مشكلة المساحات المتوسطة. وتطبيق المفاهيم العلمية والفنية التي وردت في الاطار النظري للبحث ونتائج الاستبيان، واختبار فرضية البحث بشكل تجريبي، لتوفر بيئة تعلم ودراسة من المسكن تعزز التدابير الوقائية ضد انتشار الأوبئة والأمراض والعدوي، وتكون عملية وأكثر راحة ورفاهية، ويراعى فيها المعايير الجمالية البسيطة، وأيضا مراعاة البعد الاقتصادي والتكلفة المادية.

٣,٢,٢. معايير التصميم المقترح: STANDARDS

تم عمل تصميم داخلي لحيز دراسة مستقل بالمسكن يراعي العديد من الاعتبارات والمعايير، من حيث مراعاة الصحة والسلامة للسكان والمساحة والخصوصية وتوزيع الأثاث والبساطة. فتم تصميم عناصر النموذج المقترح لتجنب المشاكل التي عانى منها السكان أثناء الحجر المنزلي، بحيث يكون التصميم قابل للتطبيق في بعض الوحدات السكنية المستقبلية متوسطة المساحة، ويراعي الأهداف والأولويات والوظيفة ومساحة العمل ومفهوم وفكرة التصميم والبعد الجمالي، وأن يكون التصميم ملهم ومحفز ويساعد على النشاطات الإيجابية. وقد تم تصميم الأثاث بشكل بسيط يمكن فكه وتركيبه وتنظيمه وترتيبه بحيث يكون مريح ومناسب للوظيفة، وتم مراعات وسائل الاتصال والأجهزة والتكنولوجيا. وتم تصميم مكتبة للقراءة، ووجود كنبة للراحة والاسترخاء، حيث يمكن المكوث لفترات طويلة في هذا الحيز إذا استدعت الحاجة لذلك. وتم العمل على توفير خلفيات بسيطة ومناسبة للتصوير في حال الحاجة للمشاركة والنقاشات وفتح الكاميرا بشكل مباشر. وتم تصميم الإضاءة المناسبة للاحتياجات ومراعاة البعد الجمالي. وتم اختيار الألوان الهادئة والمحايدة والمحاكية للطبيعة لتمنح الشعور بالسلام النفسي والتفاؤل والمناسبة لطبيعة الكثير من النشاطات الدراسية والمكتبية، وتم مراعاة البيئية ومتطلبات الاستدامة، وتوفير إطلالة خارجية وتهوية وإضاءة طبيعية، وتم العمل على تقليل تأثير الضوضاء الخارجية وعمل العزل الصوتي من خلال الخامات المستخدمة في الأسقف والحوائط والأرضيات وعناصر التصميم، وذلك في إطار مراعاة الصحة والسلامة للمستخدمين والعمل على الحد من انتشار الأوبئة واستخدام خامات سهلة التنظيف والتعقيم واستخدام دهانات نانوية للحوائط والأثاث، وعمل معالجات نانوية لأقمشة الأثاث والسجاد. والعمل على تنقية الهواء.

٣,٢,٣. وصف التصميم المقترح: DESCRIPTION

هو حيز دراسة مفترض أن يحقق متطلبات الصحة والسلامة والمتطلبات الوظيفية والجمالية للدراسة من المسكن. وهو بأبعاد ٤ م × ٤,٥ م وارتفاع ٢,٨٥ م داخل أحد الوحدات السكنية المفترضة ذات مساحة متوسطة.

٣,٢,٤. مراحل العمل على التصميم المقترح: STAGES OF DESIGN

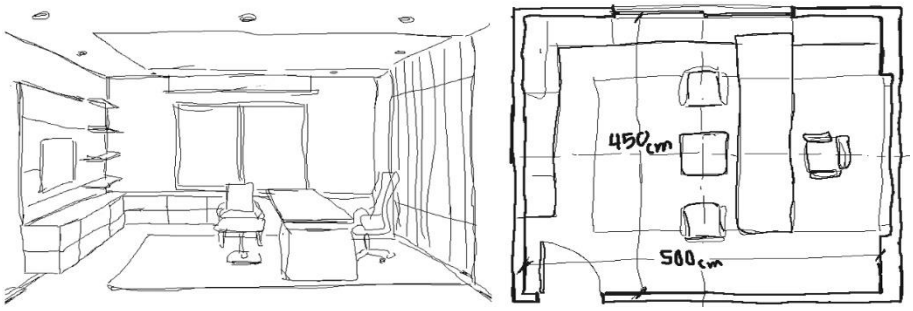
المرحلة الأولي: تم افتراض وتحديد المكان والمساحة وأبعاد الفراغ والعناصر التصميمية الأساسية والمكملة.

المرحلة الثانية: وضع مفهوم الفكرة التصميمية حيث تم استلهام الفكرة التصميمية من مفهوم التكامل والتداخل ما بين المعرفة بمفهومها الشامل وعملية التعلم، وقد تم تحويل هذا المفهوم إلى خطوط ومساحات وعناصر تصميم متداخلة ومترابطة بشكل بنائي وعملي يحقق المتطلبات الوظيفية والجمالية، وذلك على مستوى المسقط الأفقي وأيضا على المستويات الرأسية، بأسلوب واضح وبسيط. وكانت البداية من خلال مجموعة من الاسكتشات والكروكيات الأولية.

المرحلة الثالثة: إيجاد الشكل والهيئة المطلوبة للتصميم، وقد تم استخدام أحد البرامج التي تدعم النمذجة المعلوماتية وهو برنامج ريفيت Revit ٢٠٢٢، ومن خلال هذه المرحلة تم التوصل للشكل المطلوب بعد عدة محاولات وتغييرات وإنتاج بدائل وحلول تصميم عديدة، فتم اختيار إحداها وذلك بالاستناد إلى المعايير التي تم تناولها سابقا.

المرحلة الرابعة: تحديد الشكل العام للتصميم، وتصميم الأثاث واقتراح الخامات والألوان وأسلوب الإضاءة ومكملات التصميم والعناصر والتفاصيل الأخرى، مع مراعاة البعد الوظيفي والجمالي، ومراعات التطبيق على أرض الواقع.

المرحلة الخامسة: عمل الإظهار والإخراج للتصميم المقترح على كافة المستويات من مسقط أفقي وقطاعات ومشاهد متعددة وبانوراما ٣٦٠ درجة. وتم عرض بعضا منها في هذا البحث وذلك كما توضح الأشكال من (٨) إلى (١٣).



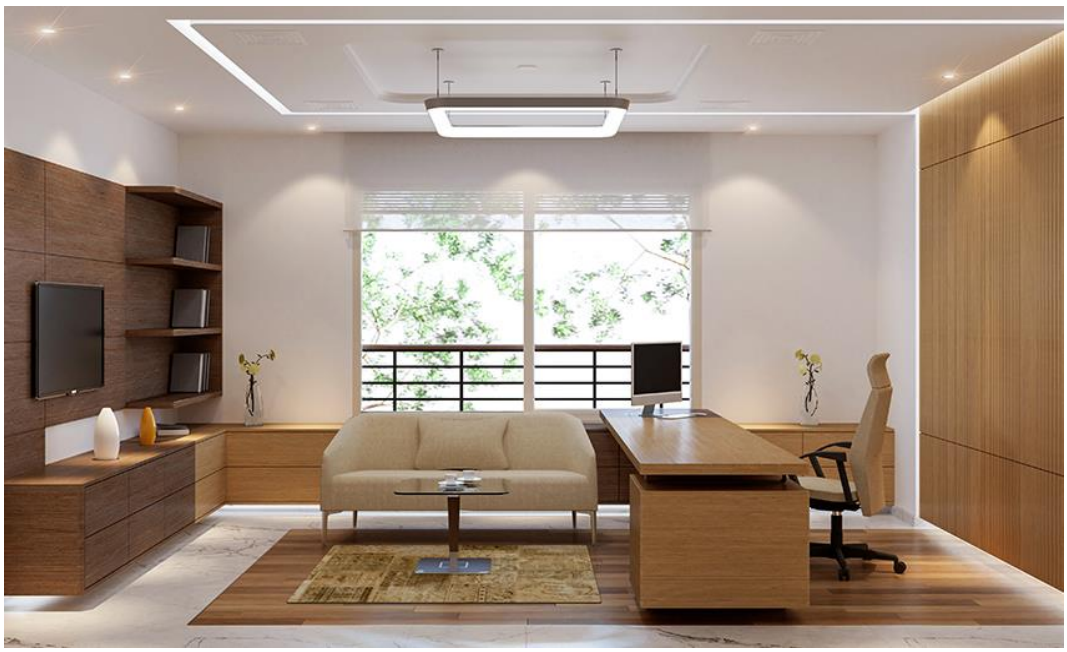
شكل (٨)، كروكي للمسقط الأفقي، وكروكي منظور للتصميم المقترح. التجربة التطبيقية. (تصميم ورسم الباحث).

شكل (٩)، المسقط الأفقي، وتفاصيل من المسقط الأفقي للتصميم المقترح. التجربة التطبيقية. (تصميم وعمل الباحث)

شكل (١٠)، قطاعان رأسيان يظهر فيهما خلفية التصوير والمكتبة. التجربة التطبيقية (تصميم وعمل الباحث)

شكل (١١)، مشهد ١، التصميم المقترح، الأثاث البسيط وخلفية التصميم. التجربة التطبيقية (تصميم وعمل الباحث)

شكل (١٢)، مشهد ٢ التصميم المقترح، مقدمة التصميم والمكتبة. التجربة التطبيقية (تصميم وعمل الباحث)



شكل (١٣)، مشهد ٣ التصميم المقترح، الإطلالة الخارجية ومحاولة دمج الطبيعة مع الداخل مع وجود بعض النباتات البسيطة بداخل التصميم، مع إمكانية الاستفادة من الإضاءة والتهوية الطبيعية، ويبين المشهد أيضا تصميم الإضاءة الصناعية. التجربة التطبيقية (تصميم ورسم الباحث)

٣,٢,٥. أهم نتائج التجربة التطبيقية

-تم مراعاة الصحة والسلامة للمستخدمين من خلال التصميم حتى يمكن الحد من انتشار الأوبئة.

-تم عمل تصميم يراعي المعايير الصحية والوظيفية ومساحة العمل، ومفهوم وفكرة التصميم والبعد الجمالي.

-تم تصميم الأثاث بحيث يكون مريح ومناسب للوظيفة والاحتياجات والتجهيزات التكنولوجية ووسائل الاتصال.

-تم تصميم الإضاءة المناسبة للاحتياجات والبعد الجمالي، واختيار الألوان المناسبة لطبيعة النشاط.

-تم عمل التصميم الذي يراعي المعايير البيئية ومتطلبات الاستدامة، وتوفير إطلالة خارجية.

-تم عمل التصميم الذي يقلل من تأثير الضوضاء الخارجية وعمل العزل الصوتي.

الاستنتاجات

خلصت الدراسة إلى بعض الاستنتاجات الأساسية والتي كان من أهمها ما يلي:

١-إن غالبية المشاركين في الاستبيان غير راضين عن الوضع الحالي للتصميم الداخلي لحيزات الدراسة بالمسكن الخاصة بهم، وذلك بسبب مشاكل متعددة في تصميم تلك الحيزات.

٢- إن غالبية المشاركين في الاستبيان طالبوا بتحسين وتطوير حيزات الدراسة بالمساكن الخاصة بهم.

٣-وضحت الدراسة أنه بعمل التصميمات المناسبة لظروف تداعيات انتشار الأوبئة، فإنه يمكن بذلك تلبية احتياجات السكان وخاصة في فترات الحظر والحجر الصحي، بحيث يمكنهم ممارسة الكثير من أنشطتهم وخاصة الدراسة من المسكن والحفاظ على السلامة والصحة.

٤-تم تقديم تصميم مقترح يراعي المعايير الصحية والوظيفية ومساحة العمل، ومفهوم وفكرة التصميم والبعد الجمالي.

٥-إن الدراسة من المسكن وممارسة بعض الأنشطة الأكاديمية والتعليمية أصبحت ضرورية بسبب تداعيات انتشار الأوبئة، وبسبب ظروف الحياة المعاصرة. لذلك ينبغي الاهتمام بتصميم مكان الدراسة من المسكن، ومراعات التغيرات التي حدثت بسبب انتشار الوباء، فقد أصبحت هذه الحيزات جزءًا مهما من المسكن المعاصر.

٦-ينبغي التفكير في حلول ذكية واقتصادية للتصميم، وعمل تصاميم مرنة قابلة للتعديل والتغيير بما يتناسب مع ظروف المعيشة والمتغيرات المستقبلية وخاصة مع احتمالية انتشار المزيد من الأوبئة في المستقبل.

التوصيات

١-ينبغي على المصممين عمل تصاميم توفر الخصوصية والتنوع في النشاطات وتقسيم حيزات المسكن إلى حيزات متعددة مستقلة ومرنة بدلا من الحيز الواحد المفتوح، وتجهيز المسكن بمدخل مستقل للتعقيم وخلع الأحذية وبعض الملابس. أيضا العمل على إيجاد حيز مستقل داخل المسكن يكون كامل المرافق، وذلك لكي يستخدم للعزل في حاله إصابة أحد أفراد الأسرة بأي وباء معدي، وتوفير حيز خاص للدراسة من المسكن، وتوفير مساحات خارجية وجلسات في الفناء أو الشرفات، والاستفادة من الهواء الطلق وأشعة الشمس. مع الأخذ في الاعتبار مرونة التصميم الداخلي من خلال القواطع الداخلية والأثاث، بحيث يمكن التعديل على التصميم طبقا للحاجة والمتغيرات المستقبلية.

٢-ينبغي أن يركز المصممين عند تصميم الحيزات السكنية على المتغيرات المتعلقة بالصحة الجسدية والنفسية، ومراعات أهمية عناصر مثل الضوء الطبيعي والإطلالة الخارجية، والطبيعة والفضاء المفتوح أو شبه المفتوح. حيث يدعوا هذا البحث إلى التفكير والبحث عن طرق وحلول جديدة لدمج المساحات الخضراء داخل المساكن وخاصة الصغيرة منها، والبحث عن طرق لكيفية زراعة الخضروات التي تؤكل في المسكن، وذلك في طريق البحث عن الاكتفاء الذاتي الكلي أو الجزئي لكل مسكن، والسعي لأن تكون المساكن مستقلة فيما يخص الإمداد بالطاقة، وذلك بالاعتماد على مصادر الطاقة الطبيعية والمتجددة، مع وجود نظام لإعادة تدوير المياه، وتطبيق مفاهيم الاستدامة والاكتفاء الذاتي، وذلك حتى يمكننا التقليل من تأثير تداعيات الحظر أو الإغلاق أو الإضرابات.

٣-ينبغي أن يتسع مفهوم التصميم الداخلي إلى أنه يقدم حلول إبداعية لحل مشاكل الحيزات الداخلية، وتلبية إحتياجات الناس، ومراعات صحتهم وسلامتهم ورفاهيتهم، والسعي لعمل المزيد من البحوث في هذا المجال.

REFERENCES

Alessandro et al., COVID-19 and Living space challenge. Well-being and Public Health recommendations for a healthy, safe, and sustainable housing, Acta Biomed 2020; Vol. 91.

Arafa, Razan Ibrahim. Architecture and Nanotechnology, Journal of Al Azhar Univers ity Engineering Sector,٢٠١٦, Vol. 11, No. 39.

Colomina, Beatriz, X-ray Architecture, 2019, Lars Müller. p. 62-68

Gao, Arthur, 100 Home Design Principles, 2012, Design Media Publishing Limited. p. 153

Gary Takle, Houses for Small Spaces, 2012, Think Publishing. p 181

Hedar, Afnan Mohamed, a Design Vision for the Interior Architecture in the House to Work Remotely as a New Reality, 2021, Journal of Architecture, Arts and Humanities, Special Volume.

Megahed, A. Naglaa, & Ghoneim, M. Ehab, Indoor air quality: Rethinking rules of building design strategies in post-pandemic architecture, 2021 Environmental Research, Volume 193.

Sameh, Hesham Hussein, et al., Innovative Nano-Architecture Applications, Journal of the Egyptian Society of Engineers, 2019, Article 13, Volume 58, Issue 2.

University of Cincinnati, Division of the University Architect, 2003, Design Guidance: Office Space.

Xu Jinyan, The Impact of Epidemics on Future Residential Buildings in China, 2019, A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Institute for Sustainability. Requirements for the Degree of MASTER OF ARCHITECTURE Department of Architecture Golisano.

Ywakeem, Raed Roshdy & Hedar, Afnan Mohamed, Design standards for interior architectural spaces in light of the spread of global epidemics, 2021, Journal of Architecture, Arts and Humanities, Special Volume.

Zaher, Noha Hossam, DESIGN SOLUTIONS FOR INTERIOR ARCHITECTURE POSTCORONAVIRUS (COVID-19), 2020, JAARS Volume 1 - Issue 2.

Zarrabi, Mahsa et al., COVID-19 and healthy home preferences: The case of apartment residents in Tehran, 2021, Journal of Building Engineering, Volume 35.

Internet sources:

Dezeen.com,(2021),file:///E:/Recearshs/Full%20Prof,/corona%20and%20home%20oficces/sites/Life%20after%20coronavirus_%20how%20will%20the%20pandemic%20affect%20our%20homes_.html

Homedesign.com (2022) http://www.home-designing.com/workstation-setup-ideas

Italianbark,(2021),file:///E:/Recearshs/Full%20Prof,/corona%20and%20home%20oficces/sites/INTERIOR%20TRENDS%20_%20Interior%20Design%20during%20and%20after%20the%20Corona%20virus.html

Ministry of Health Jordan, (2021), https://corona.moh.gov.jo/ar

Roca, (2021), http://www.roca.com.au/smart-toilets/in-wash/

World Health Organization, (2021), https://www.who.int/ar/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19