توظيف التكنولوجيا في التصميم الداخلي لمراكز الطوارئ وأثره على سلوك الافراد في ظل جائحة كورونا

Employing Technology in Interior Design at Emergency Center and its Impact on Individuals' Behavior during Corona Pandemic

فاتن جبار علي

ماجستير في التصميم الداخلي

قسم التصميم الداخلي– كلية العمارة والتصميم– جامعة عمان الاهلية

د. اسلام محمد عبيدات

أستاذ مشارك في التصميم الداخلي

قسم التصميم والفنون التطبيقية – كلية الفنون الجميلة – جامعة اليرموك

د. سيف محمد عبيدات

أستاذ مساعد في التصميم الداخلي والبيئي

قسم التصميم الداخلي – كلية الآداب والفنون – جامعة فيلادلفيا

الملخص

يهدف هذا البحث الى دراسة أهمية تطبيق التكنولوجيا في عناصر التصميم الداخلي لمراكز الطوارئ وأثرها في الحد من انتشار الامراض وانتقال العدوى وذلك لتوفير بيئة صحية داخلية خالية من الملوثات والميكروبات الناقلة للأمراض. تأتي مشكلة البحث في ضرورة استبدال الاساليب التقليدية المستخدمة حالياً ببديلتها من اساليب حديثة

وتكنولوجية في التصميم الداخلي لمراكز الطوارئ. أسئلة البحث تدور حول معرفة ما مدى فعالية تطبيق التكنلوجيا في الفضاءات الداخلي لمراكز الطوارئ؟ وما تأثير ذلك على الافراد؟ وماهوا دور هذه التقنيات من حيث الخامات والمواد المستخدمة فب تحسين بيئات الطوارئ؟ أما اهداف البحث فهي القاء الضوء على التكنولوجيا الحديثة وكيفية الاستفادة منها وزيادة الوعي لدى المصمم الداخلي بضرورة اهتمامه بتطبيقها في التصميم الداخلي لمراكز الطوارئ لتحقيق أهمية البحث وهي توفير بيئة صحية سليمة خالية من الملوثات والميكروبات الناقلة للأمراض، مع رفع كفاءة المبنى من الناحية الصحية والاقتصادية والوظيفية والجمالية من خلال التصميم الداخلي لمراكز الطوارئ. أعتمد البحث على منهجية الوصف التحليلي للمعلومات العلمية المجمعة حول التكنولوجيا الحديثة واستخداماتها، ودراسة وتحليل نماذج طبقت هذه التكنلوجيا، ومدى تأثيرها على اداء المبنى الوظيفي والبيئي والتفاعلي. اما النتائج النهائية في هذا البحث تكمن في ان للتقنيات الحديثة دور هام في تصميم الفضاءات الداخلية لمراكز الطوارئ، من حيث رفع كفاءة المبنى وتوفير بيئة صحية، مع توفير في الطاقة المستخدمة وتقليل تكلفة الصيانة والتشغيل مما يحقق الاستدامة في المبنى، بالاضافة الى تحقيق تصميمات مميزة تحقق الوظيفة والجمالية في المبنى ككل. كل هذا مما ينعكس على الدور الايجابي في صحة وسلوك وامان وراحة ورفاهية وخصوصية الافراد داخل مراكز الطوارئ.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا، التصميم الداخلي، مراكز الطوارئ، سلوك الافراد، جائحة كورونا

Abstract

This research aims to study the importance of applying technology in the interior design elements of emergency centers and its impact on limiting the spread of diseases to provide a

healthy indoor environment free of pollutants and disease-carrying microbes. The research problem addresses the necessity of replacing the traditional methods currently used in the interior design of emergency centers with alternative modern and technological methods. The research questions seek to know how effective the application of technology is in these spaces? What effect does that have on individuals? What is the role of these technologies in terms of raw materials and materials used? Research objectives shed light on modern technology and how to benefit from it to increase the awareness of the interior designer and his interest in applying it in the interior design of emergency centers. The importance of the research lies in providing a healthy environment free of pollutants and disease-carrying microbes, while raising the efficiency of the building in terms of health, economics, functionality, and aesthetics. The analytical description method was used to collect information about modern technology and its uses, the study and analysis of global models that applied this technology, and the extent of its impact on the functional, environmental, and interactive performance of the building. Results conclude that modern technologies have a vital role in designing the interior spaces of emergency centers, raising the efficiency of the building and providing healthy environments while saving the energy used and reducing the cost of maintenance and operation, which achieves sustainability, distinctive designs, function, and aesthetics. All of this is reflected positively in the health, behavior, safety, comfort, well-being, and privacy of individuals inside emergency centers.
Keywords: Technology, Interior Design, Emergency Centers, Individual Behavior, Corona Pandemic.

المقدمة

تتنافس الشركات الهندسية في مختلف بلدان العالم في مجال رفع معايير الصحة السلامة في الفضاءات الداخلية الصحية، خاصة في ظل الظروف الراهنة مع ظهور جائحة فيروس كورونا المستجد. ولهذا يعكف المصممون الداخليون على طرح أفكار جديدة لإعادة تشكيل تصميم المساحات في الفضاءات الداخلية الصحية مضيفاً لها التقنيات التكنولوجية الجديدة، وتعتبر مراكز الطوارئ من أكثر الفضاءات الداخلية التي تحتوي على نسبة عالية من الامراض والجراثيم والميكروبات الناقلة للعدوى، مما يزيد من انتشار الأمراض. فمركز الطوارئ وكما هو معروف هو منشآه صغيرة يوجد بها أطباء من مختلف التخصصات تعنى بالإسعاف الأولي، أو الإسعاف المؤقت للمريض لنقله لاحقا إلى المستشفى، وايضاً يتردد عليه المرضى للفحص والعلاج للأمراض الاخرى كالباطنية والأطفال وأمراض النساء والعيون والأمراض الجلدية والجراحية. فبالإضافة للمرضى هناك العديد من الاشخاص الشاغلين في مبنى الطوارئ من كادر طبي وعاملين وإداريين اضافة الى المرافقين.

تقوم الدراسة في توضيح إن الافراد عند تواجدهم في البيئات الداخلية الصحية ممكن أن يتعرضوا للإصابة بالأمراض نتيجة تعرضهم لملوثات من خلال ملامستهم للأسطح الداخلية المليئة بالميكروبات المختلفة مثل البكتيريا والفيروسات والفطريات وغيرها، أضافة الى تعرضهم الى انبعاثات الغازات الضارة الناتجة من بعض الخامات المتواجدة في ذلك الحيز، التي تسبب تحسس أو أمراض في الجهاز التنفسي أو أمراض خطيرة على المدى البعيد، وذلك بسبب بعض الانبعاثات والتفاعلات لمواد الغراء اللاصقة للأرضيات أو الطلاءات او غيرها من التركيبات، أو يمكن أن تأتي الأضرار من المواد السائلة المستخدمة في التنظيف... إلخ، كل هذا مما يؤدي الى تهديد بالغ للصحة العامة للأفراد المتواجدين في هذا المكان.

وأحد طرق انتشار الفيروسات الشائعة هو عن طريق اللمس بالأيدي، أو بسبب التصميم الخاطئ الذي قد يسبب تلوث البيئة الداخلية للمباني وما تحتويه من عناصر ثابتة أو متحركة، كالمفروشات والجدران وأدوات العلاج ... إلخ، أو من بعض مواد البناء التي تنبعث منها غازات مضرة بالصحة.

لذا فأحد أهم المتطلبات المهمة لهذه المباني هي السلامة الصحية والتي تعنى بضرورة أخذ كافة الاحتياطات والوسائل التصميمية للحد من التلوث وتفشي الميكروبات وتجنب العدوى داخلها، ومن ضروريات تصميم اي مركز طوارئ هو تقديم مبنى ذو تصميم داخلي جميل ومريح يشعر كل الافراد المتواجدين داخله بالسلامة الصحية والامان والراحة والاستقرار، مستوعباً كل التعقيدات من خلال حلول تصميمة ذكية، والاهتمام بالتفاصيل المختلفة من اختيار الخامات والتوزيع والتأثيث والحركة والتقسيم، ويمكن القول بأن نجاح التصميم الداخلي هو نجاح التصميم الكامل لاي مركز طوارئ صحي نموذجي.

ولحل هذه المشاكل يجب تطبيق التقنيات التكنولوجية الحديثة في التصميم الداخلي لمراكز الطوارئ، لتوفير بيئة صحية سليمه خالية من الملوثات والميكروبات الناقلة للأمراض، مع رفع كفاءة المبنى من الناحية الصحية والاقتصادية، لما لهذه التقنية دور ايجابي على صحة وامان مستخدمي المكان مما يؤدي الى رفع أداء وكفاءة وخدمات المبنى من عدة نواحي من حيث توفير بيئة صحية، مع تقليل تكلفة صيانتها وتشغيلها، مع تحسين الوظيفة والجمالية للتصميم في تلك المراكز الحساسة.

مشكلة البحث

تتأسس مشكلة البحث على:

قلة الوعي عند المصممين الداخليين عن كيفية تطبيق التقنيات التكنولوجية الحديثة في عناصر التصميم الداخلي لمراكز الطوارئ، وكيفية الاستفادة من خواصها ومميزاتها المختلفة وبالذات فيما يختص بمواضيع الصحة والسلامة والاستدامة.

وبتفرع عن هذا الأساس ما يلي:

١. قلة توظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة والذي يؤدي الى رفع السلوك السلبي للأفراد داخل مراكز الطوارئ، مما يزيد من التوتر والاجهاد وكذلك انتشار العدوى والامراض عندهم.

٢. قلة تطبيق التقنيات التكنولوجية الحديثة في مراكز الطوارئ، مما يخفض من كفاءة وفاعلية التصميم الداخلي وظيفياً وجمالياً وصحيا.

أسئلة البحث

التساؤل الرئيسي: يأتي التساؤل الرئيسي في معرفة أهمية توظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة في عناصر التصميم الداخلي لمراكز الطوارئ وأثرة على سلوك الافراد.

اما الأسئلة الفرعية فهي:

١. ما هو دور التقنيات التكنولوجية الحديثة في رفع كفاءة وأداء وخدمات البيئة الصحية الداخلية لمراكز الطوارئ؟

٢. كيف تؤثر التقنيات التكنولوجية الحديثة على السلوك الايجابي والصحي للمرضى والاطباء والشاغلين في البيئة الداخلية لمراكز الطوارئ؟

٣. كيف ترفع التقنيات التكنولوجية الحديثة من كفاءة وفاعلية وجودة التصميم الداخلي وظيفيا وجماليا وصحيا داخل مراكز الطوارئ؟

فرضيات البحث

١. يؤثر استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة على التصميم الداخلي لمراكز الطوارئ ويرفع من الكفاءة والأداء والخدمات الصحية والعلاجية فيها.

٢. يحسن استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة من السلوك الايجابي والصحي للوافدين الى مراكز الطوارئ من كادر طبي وعاملين وزوار من أصحاب المصلحة في استخدام هذه المراكز

٣. يرفع استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة من جودة وكفاءة وفعالية التصميم الداخلي، لمراكز الطوارئ محققاً بذلك بيئة صحية مستدامة مراعياً الوظيفية والجمالية في مراكز الطوارئ.

اهداف البحث

١. تقديم معلومات عن أهمية استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة وأثرها على أداء وكفاءة وخدمات البيئة الصحية لمراكز الطوارئ.

٢. معرفة تأثير استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة على سلوك المرضى الصحي والعاملين والزوار وكل المتواجدين في مراكز الطوارئ.

٣. دراسة دور التقنيات التكنولوجية الحديثة في تطوير جودة وفاعلية التصميم الداخلي لمراكز الطوارئ.

أهمية البحث

١. تقديم حلول تصميمية عن الية تحسين أداء وكفاءة وخدمات البيئة الصحية لمراكز الطوارئ من خلال استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة.

٢. رفع مستوى معاير الصحة والسلامة والسلوك الايجابي لكل المتواجدين في البيئة الداخلية لمراكز الطوارئ، من خلال النصائح والارشادات التصميمية عن اهمية استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة داخل مراكز الطوارئ.

٣. رفع كفاءة وجودة وفاعلية التصميم الداخلي من الناحية الصحية والجمالية والوظيفية والاقتصادية من خلال تقديم شروط ومحددات تصميمية لاستخدام تقنيات التكنولوجيا الحديثة داخل مراكز الطوارئ.

حدود البحث

الحدود الزمانية: تم إجراء هذه الدراسة خلال فترة جائحة كورونا.

الحدود المكانية: تم إجراء هذه الدراسة على مراكز طواريء في الأردن.

الحدود الموضوعية: دراسة اهمية توظيف التكنولوجيا في التصميم الداخلي لمراكز الطوارئ وأثره على سلوك الافراد في ظل جائحة كورونا وانعكاس ذلك على أداء وكفاءة وخدمات تلك المراكز وظيفيا وجماليا.

الدراسات السابقة

الدراسة الاولى: قام الباحثان وائل صادق وأحمد علي، عام (٢٠١٥)، بعمل دراسة بعنوان:" **التصميم القائم على الأدلة البحثية لغرف المرضي بمباني الرعاية الصحية**". هدفت الدراسة الى بيان عدد من لإجراءات والمعالجات التصميمية لتصميم غرف المرضى التي تعتمد على التصميم القائم على الأدلة البحثية والتي يمكن أن تساعد على خلق بيئة قائمة مناسبة للمرضى، كما أشارت الى الوصول لتصميم عالمي ليناسب المرضى ويحقق لهم الامان. ضمت منهجية الدراسة تحليلا لأمثلة محلية وعالمية وتوصيف للوضع القائم ورصد ملامح غرف المرضى بالأمثلة. جاءت نتائج الدراسة كما يلي:

- الاعتماد على غرف المرضى المفردة لتحسين نظام الرعاية الصحية.
- توفير مستلزمات العناية من المغاسل والمعقمات داخل كل غرفة للتقليل من الاصابات بالعدوى.
- توظيف التكنولوجيا بالكتابة وتسجيل حالات المرضى.

الدراسة الثانية: قامت الباحثتان أماني هندي وبسمة الرفاعي، عام (٢٠١٨)، بعمل دراسة بعنوان:" **تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة على سلوك الانسان في الفراغات الداخلية**". هدفت الدراسة إلى رصد المؤثرات المختلفة لاستخدام التكنولوجيا الحديثة في الفراغات الداخلية ومدى تأثيرها على سلوك الانسان سلبا أم إيجابا، وذلك من خلال عمل الدراسات المسحية والتحليلية. تضمنت منهجية الدراسة تحليلا لأعمال سابقة مستخدمة بعض التقنيات التكنولوجية الحديثة وتحليل طريقة عملها. جاءت نتائج الدراسة كما يلي:

- إن استخدام التكنولوجيا الحديثة في أعمال التصميم الداخلي في كل من الحوائط والارضيات والاسقف والاثاث وكذلك الاضاءة والاكسسوار لها تأثير على سلوك الافراد المستخدمين للفراغات الداخلية بشكل ايجابي.
- أن استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة يرفع من الحالة المزاجية للفرد لما تتمتع به من سرعة ودقة ومتعة وراحة وذلك شرطا أن يتم استخدامها في المكان المناسب. كذلك دراسة مردودها على الاشخاص في مختلف المجتمعات واختيار المناسب منها مما سوف يحافظ على السلوك الايجابي ويعززه ويهذب السلوك السلبي.
- إن استخدام التكنولوجيا في أعمال التصميم الداخلي والانجذاب لها خاصة بالنسبة للشباب والاطفال قد يؤثر سلبا على سلوكياتهم وأفعالهم وصحتهم ونشاطهم وانتمائهم، وهذا التأثير لا يقتصر فقط على سلوك الفرد، بل قد يمتد إلى سلوك الجماعة مما يؤثر على القيم والاعراف الموروثة.

- إن أعمال التصميم الداخلي لابد وأن تتوافق مع العادات والثقافات الموروثة بما يعود على ترسيخ القيم والمبادئ العليا، ويحافظ على المعتقدات السائدة في المجتمع وعلى أصالة البلدان وموروثاتها.

الدراسة الثالثة: قام الباحث وسام العوض، عام (٢٠١٦)، بعمل دراسة بعنوان:" **البيئة الداخلية للمستشفيات محفِّزاً على الشفاء – دراسة حالة مستشفى أم درمان للأطفال ومستشفى ابن سينا الخرطوم**". هدفت الدراسة الى التركيز على مكونات البيئة الداخلية وأثر كل منها على التحفيز على الشفاء، وكيفية تفعيل وتطبيق الفكر المتكامل، الذي يشمل كافة أجزاء البيئة الداخلية الوظيفية، البيئية، الجمالية، والصحية في المستشفيات، وذلك عن طريق الاجابة على العديد من الاسئلة التي طرحها البحث، مع مراعاة البعد الثقافي، والنفسي، وعمر المريض، وجنسه. منهجية الدراسة اتبعت المنهج الوصفي في وصف وتحليل حالتين من المستشفيات، بالاضافة الى انشاء استمارة تقييم واستبيان وتوزيعه على مجموعة من المختصين والمستخدمين لتلك الفراغات لمعرفة دور البيئة الداخلية في التحفيز للشفاء. جاءت نتائج الدراسة كما يلي:

- إن مكونات البيئة الداخلية للمستشفيات الوظيفية، الجمالية، البيئية، الاجتماعية، النفسية له دور كبير في التحفيز على الشفاء كتخفيف معاناة المريض ولا يقتصر تأثيره على المريض فحسب، بل يمتد إلى الزوار والمرافقين ولا يقل تأثيره عن تأثير الادوية والعقاقير الطبية .
- أن البعد الجمالي له تأثير كبير على راحة المرضى النفسية.
- التصميم المعماري يمثل البداية في توفير بيئة شفائية، ولكن لا يمكن الاعتماد عليه فقط، ولابد من أن يتكامل معه التصميم الداخلي واسلوب تشغيل وادارة المبنى.

الدراسة الرابعة: قامت الباحثة دلال محمد يسرالله، عام (٢٠١٣)، بعمل دراسة بعنوان:" **تكنولوجيا الخامات الحديثة المستخدمة في التصميم الداخلي**". هدفت الدراسة الى رصد مجموعة من مواصفات وخصائص المواد الحديثة المستخدمة في التصميم الداخلي وعدم استخدامها بالشكل العشوائي حتى لا ينعكس بالسلب على مظهر ونوعية الفراغات الداخلية. تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي في هذا البحث من خلال جمع المعلومات عن أنواع الخامات التصميمية الحديثة، وتحليلها، ومعرفة كافة خصائصها، واستخداماتها. وجاءت نتائج هذه الدراسة كما يلي:

- أن الخامات المستخدمة في التصميم الداخلي تتمتع بخصائص مشتركة منها: خصائص تصميمية، وتقنية، وتعبيرية وفلسفية، وبيئية.
- بيان بعض خصائص وعيوب وميزات الخامات الحديثة واماكن استخدامها، وتوضيح خصائص بعض الخامات الحديثة مثل (الاسمنت المدعم بالألياف الزجاجية، البامبو الطبيعي، الخشب البلاستيكي، كلوريد البولي فينيل، البولي ستارين).

الدراسة الخامسة: قامت الباحثة أسماء فاضل، عام (٢٠١٣)، بعمل دراسة بعنوان:" **العمارة الذكية وانعكاسها التكنولوجي على التصميم: دراسة حالة المباني الإدارية**". هدفت الدراسة الى إلقاء الضوء على أحدث اتجاهات العمارة الذكية، من منطلق استيعابها لأحدث التقنيات التصميمية الحديثة في تكنولوجيا البناء وذلك في المباني الإدارية، ودراسة المواد والأنظمة والأغلفة الخارجية الذكية الحديثة التي يمكن استخدامها في المباني الادراية، بجانب دراسة الأسس التصميمية المتبعة عند تصميم العناصر الأساسية والغير أساسية في المباني الادارية. منهجية البحث اعتمدت على

تطبيق المنهج الوصفي التحليلي عن طريق جمع المعلومات المتنوعة عن التقنيات الحديثة، وتحليل لأهم المباني الذكية والمستخدمة للتقنيات الحديثة والنظم التكنولوجية على مستوى تصميم المباني الإدارية الذكية عالمياً. جاءت نتائج البحث كما يلي:

- إعداد قائمة بالعناصر التصميمية والتكنولوجية الواجب أتباعها عند القيام بأعمال تصميم المباني الإدارية الذكية، وعرض لأهم الأسس والتقنيات العالمية المستخدمة في مجال العمارة الذكية.
- توظيف مفردات العمارة الذكية في المباني الإدارية والتعرف على كيفية استخدام المواد الذكية والحديثة عند تصميم المباني الإدارية، مع تحديد ايجابيات استخدامها.
- تحديد الأسس والمعايير التصميمية للمباني الإدارية الذكية، والكشف عن آليات وأساليب تحقيق الاحتياجات الذكية في التصميم الداخلي خاصة في مشروعات المباني الإدارية بصفة خاصة بأقل التكاليف وأعلى أداء.

الدراسة السادسة: قام الباحث وائل خليل، عام (٢٠١٤)، بعمل دراسة بعنوان:" **تأثير الثورة الرقمية على مجال الوظيفة والتشكيل المعماري**". هدفت الدراسة الى بيان تأثير الثورة الرقمية على مجال الوظيفة والتشكيل المعماري للمبنى، مع عرض بعض المشاريع المنفذة أو التي تحت التنفيذ، كما يبين البحث العلاقة بين العمارة والثورة الرقمية، وقد أوجب هذا على المعماري أن يكون على دراية تامة وواعية بأحدث ما وصل إليه العلم من تقنيات حديثه حتى يمكنه توظيفها في العمارة الداخلية، وأن المعماري في هذا العصر لا يقتصر إبداعه على فن العمارة فقط، بل إبداعه في كيفية الربط بين الانظمة التكنولوجية للمبنى والية التحكم فيها بواسطة الحاسوب كي يحقق فكر معين لعملية إدارة وتشغيل المبني وظيفيًا، مما ينعكس بالتأكيد على كافة مراحل

التصميم. اتبعت منهجية البحث المنهج الوصفي التحليلي بعرض بعض المشاريع المنفذة أو التي هي الان تحت التنفيذ، كما تناقش العلاقة بين العمارة والثورة الرقمية. جاءت نتائج البحث كما يلي:

- التقنيات الرقمية أوجدت فراغات الكترونية غير مادية، وهي فراغات غير محددة مكانياً والتي يحكمها مسافات، بل يمكن الانتقال خلالها بسرعة لانهائية، وبالتالي لا توجد محددات تصميمية تقليدية لتصميم مثل هذه الفراغات.
- ظهرت التكنولوجيا الرقمية لتؤكد دورهاً البارز في تغير الوظيفة والتشكيل المعماري والعمراني ليتواكب مع هذه التقنيات بما يوفر للمستخدمين راحة أكثر وامكانيات في استخدام أفضل، وبما يوفر للبيئة سبل تحقيق الاستدامة والتوفير في استهلاك الطاقة والمياه والمواد الاولية المستخدمة في عمليات التشييد والبناء، بالاضافة الى ارضاء طموح ورغبات المعماريين في اظهار التشكيل المعماري المميز وجعل المبنى يمثل رمزاً للتقدم والتطور المدني الظاهر بالمدينة.

الدراسة السابعة: قام الباحثون اسماعيل عواد، دعاء عبد الرحمن، رانيا صابر، عام (٢٠١٨)، بعمل دراسة بعنوان:" **أثر استخدام التقنيات الحديثة في التصميم الداخلي**". هدفت الدراسة الى دراسة اهم التقنيات التكنولوجية الحديثة التي تساهم في تطوير اساليب التصميم الداخلي وتحقيق المرونة الفكرية في التصميم الداخلي وظهور التصميم الداخلي الذكي والمتحرك والتفاعلي والافتراضي، والمساهمة في عرض أكبر قدر من التصاميم الجاذبة وبطرق تشطيبات مختلفة. اعتمدت منهجية البحث على تحليل اعمال سابقة من خلال عرض الصور وسرد كل شكل من التقنية المستخدمة

فيه ومن ثم قام بشرح كل تقنية وفائدتها في التصميم الداخلي. جاءت نتائج البحث كما يلي:

- توظيف التقنيات التكنولوجية في التصميم الداخلي يساعد على توفير جو من التفاعل بين المقيم والزائر.
- توفير الراحة للزائر وتحقيق عنصر الامان لهم من خلال التكنولوجيا.
- التلاعب في شكل الفراغ الداخلي باستخدام الخامات الذكية في التصميم الداخلي.

الدراسة الثامنة: قامت الباحثة عمار نعمة كاظم، عام (٢٠١٣)، بعمل دراسة بعنوان:" **الأساليب التقنية الحديثة وعلاقتها بالأداء الوظيفي في التصميم الداخلي**".

هدفت الدراسة الى دراسة عناصر التصميم الداخلي داخل المباني (أسقف وجدران وارضيات وفتحات واثاث). كما درست عناصر التصميم الداخلي (الألوان والاضاءة، والاثاث، والخامات) وارتباط تلك العناصر بعضها ببعض. منهجية البحث اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي عن طريق جمع البيانات المتعددة عن التقنيات الحديثة وعلاقتها بالأداء الوظيفي في التصميم الداخلي. جاءت نتائج البحث كما يلي:

- دراسة التقنيات التكنولوجية الحديثة في التصميم الداخلي على مستوى الخرسانة الباثة للضوء أو الخرسانة المسلحة بالألياف الزجاجية أو رخام الاونكس، أضافة الى تناول خامة الحديد والالمنيوم والتيتانيوم، وكذلك الخشب والواحه المتموجة، والكارتون.
- أهمية الالواح المضيئة والواح اللدائن الحرارية الدقيقة والواح البولي كريونيت والواح البولي فينيل كلوايدو والواح الاسترونكالس السقفية والالواح الجبسية الحديثة والاقمشة والمنسوجات وخامة الزجاج والكرستال البلورية وصولا الى

- استخدام تقنية النانو مثل: التقنية المضادة للخدش والتقنية المضادة لبصم الاصابع وتقنية الطلاء النانوية والمحفزات الضوئية النانوية وحساسات النانو الكيميائية والابواب التي تعمل بتقنية النانو والاستدامة وصولا الى التقنية الرقمية.

الدراسة التاسعة: قام الباحث عصام متولي محمد، عام (٢٠١٢)، بعمل دراسة بعنوان:" **استخدام التقدم التكنولوجي في تصميم فراغات داخلية أكثر تفاعلية**". هدفت الدراسة الى بيان أن المباني التفاعلية تتطلب ذكاء يجب أن يتم تطبيقه خلال مراحل التفكير في تصميم المبنى، والتعرف على هذه الأنظمة، ويجسد في أنظمة المباني ومكوناتها وسبل تفعيلها وطرق تفاعلها مع المستخدمين ومع بعضها البعض. فالمباني التفاعلية هي المباني التي توفر بيئة سريعة الاستجابة، وفاعلة، وداعمة من أجل تحقيق اداء أفضل لمستخدمي المباني. جاءت نتائج الدراسة كما يلي:

- المباني التفاعلية تعمل وتؤدى وظائفها من خلال أنظمة المعلومات، حيث تؤدى فيه معظم الأنشطة الحياتية داخل المباني من خلال التحكم الإلكتروني في الأجهزة والمعدات الداخلية، وكذلك التحكم الإلكتروني في عمل جميع أجزاء المبنى كالأبواب والنوافذ وشبكات الخدمة الداخلية (إضاءة – تكييف – تهوية – إمدادات المياه والصرف الصحي والغاز – أنظمة الطاقة).
- احتواء المبنى على وظائف متعددة تحت سقف واحد، أو تلغى منها بعض الوظائف كأن تلغى بعض الفراغات المتعارف عليها في بعض المباني بسبب عدم الحاجة إليها، واستخدام أساليب إنشائية متطورة لتنفيذ الهيئة العامة للمبنى داخليا.
- توظيف تقنيات الحاسب الآلي ووسائل الاتصال والمعرفةً وخارجيا في دمج أنظمة المبنى والتنسيق بينها من أجل رفع كفاءة إدارة موارد المبنى وترشيد

تكلفة الاستخدام والصيانة مع تحقيق ديناميكية وتفاعلية أنظمة المبنى لتحقق الراحة لمستعمليه مع تحسين إنتاجيتهم.

الدراسة العاشرة: قامت الباحثة الاء رفيق سالم مكي، عام (٢٠١٧)، بعمل دراسة بعنوان:" **آليات تطبيق متطلبات العمارة الذكية على المباني الإدارية_ مبنى هيئة التقاعد الفلسطينية: حالة دراسية** ". هدفت الدراسة الى خصائص ومتطلبات العمارة الذكية ودورها في التصميم الداخلي، وكذلك المباني الادارية في قطاع غزة وواقعها واليات تطبيق العمارة الذكية عليها. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي بتعريف العمارة الذكية وخصائصها ومتطلباتها التصميمة في المباني، وعرض نماذج لمباني ذكية وكيفية تطبيقها. بالاضافة الى عمل استبانات وتحليلها تستهدف المهندسين لدراسة معوقات تطبيق العمارة الذكية في مدينة غزة. جاءت نتائج البحث لتوضح أهمية تطبيق العمارة الذكية في المباني الادارية، للحصول على مباني بأعلى كفاءة.

منهجية البحث

المنهج المتبع في هذا البحث هو الوصفي التحليلي الكمي والنوعي. ان اتباع المنهج الوصفي جاء لتوضيح المفاهيم والتطبيقات التكنولوجية في مجال الخامات ومواد الانشاء والخامات الذكية والتفاعلية، ودراسة المشاكل والظواهر داخل بيئات المراكز الطبية، والقيام بوصفها بطريقة علمية، ومن ثم الحصول الى البراهين المنطقية التي ترشدنا لحل المشاكل في تلك البيئات من خلال النتائج النهائية لهذا البحث. كما تم اتباع المنهج التحليلي الكمي والنوعي، والذي اعتمده الباحثين من خلال جمع المعلومات عن طريق توزيع الاستبيان واجراء المقابلات الشخصية، والملاحظات اثناء الزيارات الميدانية ودراسة الحالات المشابهه، وتم استخدام البرنامج الاحصائي

(SPSS) لتحليل تلك البيانات ومن ثم عمل جداول لتفريغ وترميز وتبويب البيانات التي تم جمعها من المقابلات الشخصية والملاحظات أثناء الزيارات ودراسة الحالات المشابهة وتحليلها في جداول خاصة من عمل الباحثين، للخروج بنتائج هذا البحث. كذلك تم دراسة وتحليل ثلاثة نماذج لمراكز طوارئ طبقت التكنلوجيا الحديثة في تصميمها الداخلي، ومدى تأثيرها على اداء المبنى الوظيفي والبيئي والتفاعلي، وعلى سلوك المتواجدين من اطباء وموظفين ومرضى (مركز طوارئ ماريون/ تكساس/ الولايات المتحدة، مركز طوارئ مستشفى حمد الطبية/ الدوحة/ قطر، طوارئ مستشفى التخصصي/ عمان/ الأردن). تم عمل زيارات ميدانية لمراكز طوارئ مستشفى الكندي – جبل الحسين، وكتابة الملاحظات أثناء تلك الزيارات ومن ثم تم تفريغ الملاحظات وتنظيمها في جداول، وبعدها تم عملية تحليل النتائج من خلال تفريغ المعلومات في جداول من تصميم الباحث للخروج بالنتائج النهائية لهذا البحث. تم عمل مقابلات مع (٣٠) شخص من ذوي الاختصاص من مصممين داخليين وأكاديميين في مجال تخصص التصميم الداخلي واطباء وعاملين في مراكز الطوارئ، وتدوين وتسجيل اجاباتهم الشخصية على الأسئلة المتعلقة بموضوع البحث، ومن ثم تم تحليلها بجداول من عمل الباحثين للخروج بالنتائج النهائية للبحث. تم عمل استبانه الكترونيه مصممة من قبل الباحثين، وزعت على (١٢٠) من الافراد داخل المراكز الطوارئ، من مرضى ومرافقين وكادر طبي وعاملين وزوار وكتابة وجمع المعلومات ومن ثم تحليل البيانات الاحصائية باستخدام برنامج (SPSS) وتم تفريغها وترميزها بجداول من عمل الباحثين للخروج بنتائج البحث، واشتمل الاستبيان على استمارة تعريفية بالبيانات الخاصة بالباحثين، ومن ثم الأسئلة المتعلقة بالبحث حول عناصر التصميم الداخلي وسلوكيات الافراد داخل هذه البيئة، وأهمية توظيف التكنولوجيا في عناصر التصميم الداخلي

لمراكز الطوارئ في ظل جائحة كورونا، والاهمية الوظيفية والجمالية لعناصر التصميم الداخلي والتكنولوجيا داخل مراكز الطوارئ وأثرها على سلوك الافراد فيها.

مجتمع الدراسة:

- (١٢٠) شخصا من المرضى والمرافقين المتواجدين داخل مراكز الطوارئ .
- (١٠) اشخاص من الاطباء والممرضين والعاملين المتواجدين داخل مراكز الطوارئ.
- (٢٠) شخصا من المصممين الداخليين والأكاديميين: وذلك حسب خبرتهم ومعرفتهم بالجوانب التي ممكن أن ترفع من كفاءة وأداء وخدمات البيئة الداخلية لمراكز الطوارئ، وذلك من خلال توظيف التكنولوجيا في عناصر التصميم الداخلي لمراكز الطوارئ.

تصميم الاستبيان:

قام الباحثون بتصميم استبيان وتم توزيعه على (١٢٠) شخص، احتوى على تسعة جداول، كل جدول يتكون من خمسة اسئلة، والتي هي عبارة عن عناصر التصميم الداخلي الخمسة (الألوان، الاضاءة، الاثاث، الخامات والتخطيط الفراغي)، مضافاً لها جداول عن أثر التكنولوجيا والوظيفية والجمالية وجائحة الكورونا وأثرها على سلوك الافراد من اجل دراسة معايير السلوك (راحة، رفاهية، صحة، أمان وخصوصية) داخل بيئات مراكز الطوارئ الصحية وكيفية رفع كفاءة وأداء وخدمات هذه البيئات وجودة الفراغ الداخلي فيها، والتصميم الداخلي ككل.

تم تصميم الاستبيان من خلال عدة مراحل:

١. عمل نسخة اولية من الاستبيان ووضع كل الأسئلة المراد معرفته إجاباتها
٢. تقسيم الاستبيان إلى عدة محاور تشمل عناصر التصميم الداخلي (الألوان، الإضاءة، الاثاث، الخامات، التخطيط الفراغي) مضافاً لها محاور عن

التكنولوجيا، الجمالية، الوظيفية واخيراً جائحة كورونا) وأثر هذه العناصر جميعها على سلوكيات الافراد من راحة، رفاهية، صحة، أمان وخصوصية داخل بيئات مراكز الطوارئ.

٣. عرض الاستبيان على ثلاثة من المدققين اللغويين لتنقيحها من أي أخطاء إملائية أو لغوية إن وجدت.
٤. إرسال الاستبيان إلى ثلاثة من المختصين في مجال التصميم الداخلي، لتقييمه من حيث الاسئلة ومضمونها الصحيح، والهدف والغاية من هذا الاستبيان.
٥. اختبار الاستبيان عن طريق توزيعه على عينة عشوائية من (١٠) أشخاص من غير عينة الدراسة لغاية التحقق من صحة ودقة وثبات الاستبيان.
٦. أخيراً الوصول للشكل النهائي للاستبيان وتوزيعه على عينة الدراسة المستهدفة في البحث.

آلية توزيع وجمع الاستبيان:

بعد مرور الاستبيان بجميع المراحل اللازمة والوصول للشكل النهائي له، تم توزيعه على عينة الدراسة (١٢٠ شخصا) من خلال رسالة تضم رابط الاستبيان عبر مواقع التواصل الاجتماعي او البريد الالكتروني، وبعد الاجابة عليها قام الباحثون بتحليل تلك البيانات الواردة من خلال البرنامج الاحصائي (SPSS) وتمثيلها على شكل جداول تفصيلية.

دقة وصحة وثبات ادوات جمع المعلومات الاستبيان:

القيام بالتدقيق اللغوي من قبل (٣) مدققين لغويين (أساتذة في اللغة العربية)، للقيام بدقة وصحة وثبات أدوات جمع المعلومات للاستبيان، ثم إرسال الاستبيان إلى ثلاثة من المختصين لتقييمه من حيث الاسئلة ومضمونها، وإذا كانت كل المحاور تمت

بالشكل الصحيح، تم بعدها اختبار الاستبيان على عينة عشوائية من (١٠) لغاية التحقق من صحته ودقته وموضعيته.

تصميم المقابلات الشخصية:

تم عمل مقابلات مع (٣٠) شخصا من ذوي الاختصاص من مصممين (١٠) وأكاديميين في مجال تخصص التصميم الداخلي (١٠) واطباء وعاملين في مراكز الطوارئ (١٠)، وتدوين وتسجيل اجاباتهم الشخصية على الأسئلة المتعلقة بموضوع البحث، ومن ثم عمل جداول لتفريغ وترميز وتبويب البيانات التي تم جمعها من خلال المقابلات الشخصية وتحليلها في جداول خاصة من عمل الباحث، للخروج بنتائج هذا البحث، وتكون الاجراءات بالتسلسل الاتي:

١. تم عمل الورقة الاولية من اسئلة المقابلات الشخصية، لما يراد معرفته من خلال إجابات المختصين.
٢. تم تقسيم اسئلة المقابلات إلى عدة محاور تشمل عناصر التصميم الداخلي (الألوان، الاضاءة، الاثاث، الخامات والتخطيط الفراغي) ، وتأثير التصميم على كل من الوظيفية والجمالية، ودراسة العلاقة بين التصميم والتكنولوجيا واخبرا التصميم في ظل جائحة كورونا، وأثر هذه العناصر على سلوك الافراد من راحة، رفاهية، صحة، أمان وخصوصية داخل بيئات مراكز الطوارئ. وأثر ذلك في رفع كفاءة وأداء وخدمات هذه المراكز.
٣. تم إعطاء هذه الورقة لثلاثة من المدققين اللغويين ذوي خبرة في اللغة العربية لتنقيحها من أي أخطاء إملائية أو لغوية إن وجدت.
٤. تم أرسال هذه الورقة إلى ثلاثة مختصين أكاديميين ذوي خبرة في البحث العلمي لتقييمه من حيث مضمونها، وتشمل الهدف والغاية منه .

٥. تم اختبار الاسئلة على عينات عشوائية من (١٠) أشخاص لغاية التحقق منها.

٦. تم أجراء المقابلات مع المختصين والأكاديميين للحصول على الاجوبة والملاحظات التي تخص موضوع البحث.

الية عمل المقابلات الشخصية:

تمت بالاتصال المباشر مع الشخص المعني والمراد مقابلته، وترتيب مكان وموعد اللقاء، وتم من خلال مقابلتهم عن طريق وسائل الاتصال الاجتماعي، وعند بداية المقابلة تم سؤاله عن إمكانية تسجيل المقابلة أم لا، ومن ثم البدء بطرح الاسئلة خلال المقابلة والاستماع إلى الردود والأجوبة، وتدوينها مباشرة.

أسلوب تحليل المقابلات الشخصية:

عمل جداول لتفريغ وترميز وتبويب البيانات بعد المقابلات الشخصية وتحليلها في جداول خاصة من عمل الباحثين.

دقة وصحة وثبات ادوات جمع المعلومات من خلال المقابلات الشخصي:

تم تدقيق أسئلة المقابلات الشخصية من قبل ثلاثة مدققين لغويين من ذوي الخبرة في اللغة العربية، وتم إرسال اسئلة المقابلات إلى ثلاثة من المختصين الذين عندهم خبرة سابقة في تصميم استبانات البحث العلمي لتقييمها من حيث المحاور ومضمونها وما أذا كانت المحاور متناولة بالشكل الصحيح وتشمل الهدف والغاية منها. بعد ذلك تم اختبار اسئلة المقابلات الشخصية على عينة عشوائية من (٣) أشخاص لغاية التحقق منها.

<u>الملاحظات أثناء الزيارات:</u>

تم عمل زيارات ميدانية لمركز طوارئ مستشفى الكندي / في جبل الحسين –عمان/ الأردن، و زيارة لمراكز طوارئ مستشفى تلاع العلي / في منطقة تلاع العلي – عمان/

الاردن ، ورصد الملاحظات وسلوك الافراد داخل هذه البيئة، والقيام بالإشارة والترميز للبنود التي سيقوم برصدها الباحث بما تخدم دراسته، وتكوين الانطباعات ألأولية، والملاحظات التي تهم هذا البحث ومن ثم تم تفريغ الملاحظات وتنظيمها في جداول، وبعدها تم عملية تحليل البيانات من خلال تفريغ المعلومات في جداول من تصميم الباحثين للخروج بالنتائج النهائية لهذا البحث.

طبيعة الزيارات:

كانت هذه الزيارات ذات طابع رسمي بالتنسيق لها من خلال خطابات رسمية لتسهيل هذه المهمة.

أدوات جمع وتوثيق الزيارات:

تمت عملية جمع المعلومات من خلال الصور الفوتوغرافية، سكتشات ورسومات أولية للمكان، بالاضافة إلى استمارة مجهزة من قبل الباحثين تتضمن المحاور التي يرغبون في دراستها، وأخيرا دفتر تسجيل ملاحظات السلوك اثناء الزيارات.

اسلوب تحليل الزيارات:

تم تحليل المعلومات من الزيارات من خلال عمل جداول لتفريغ وترميز وتبويب البيانات بعد الزيارات والملاحظات التي تم رصدها وتحليلها في جداول خاصة من عمل الباحثين.

دقة وصحة وثبات أدوات جمع المعلومات:

تمت عن طريق التقاط الصور الفوتوغرافية، سكتشات ورسومات أولية للمكان، وتمت خلال الزيارات وتوظيف العناصر عليها، النقد والملاحظة لمكان الزيارة، من خلال استمارة مجهزة من قبل الباحثين تتضمن المحاور التي يرغب في دراستها، وعمل جداول لتفريغ وترميز وتبويب البيانات بعد أخذ كافة الملاحظات وتحليلها في جداول خاصة من عمل الباحثين.

الحالات المشابهه:

دراسة وتحليل ثلاثة نماذج لمراكز طوارئ طبقت التكنولوجيا الحديثة في تصميمها الداخلي، ومدى تأثيرها على اداء المبنى الوظيفي والبيئي والتفاعلي، وعلى سلوك المتواجدين من اطباء وموظفين ومرضى وزوار.

آلية دراسة الحالات المشابهة:

تم دراسة الحالات المشابهة المحلية من خلال زيارة ميدانية للمركز المذكور، ورصد كافة المحاور التي لها علاقة بموضوع الدراسة ودراستها وتوظيفها في البحث، في حال كانت جيدة أم لم تحقق أدنى الشروط التصميمية أو ما تتطلع إليه الدراسة .أما الحالات الاقليمية والدولية فقد تم دراستها من خلال مواقعهم الرسمية على شبكة الانترنت.

أدوات جمع وتوثيق الحالات المشابهة:

تمت من خلال جمع مجموعة من الصور والمعلومات المتوفرة الموجودة على المواقع الرسمية لمراكز الطوارئ المختارة ميدانيا أو من مواقع شبكة الانترنت الأخرى الكترونيا.

أسلوب تحليل الحالات المشابهة:

تم من خلال عمل جداول وتصميمها من قبل الباحثين لتشمل عناصر التصميم الداخلي ومعايير السلوك الانساني والتي تمت دراستها وجمعها عن مراكز الطوارئ وتحليلها في تلك الجداول من خلال الترميز والتبويب والتفريغ لتلك البيانات للخروج بالنتائج النهائية. حيث جاءت نتائج تحليل معلومات البحث من خلال تحليل ووصف دقيق للتغذية الراجعة التي تمت من قبل الأفراد عبر الاستبيان والمختصين عبر المقابلات الشخصية مع ذوي الاختصاص ودراسة الحالات المشابهة.

تحليل نتائج البحث

يتضمن هذا البحث دراسة البيانات والمعلومات التي قام الباحثون بجمعها من الاستبيان (١٢٠) شخصاً والمقابلات (٣٠) مع المختصين في مجال التصميم الداخلي ودراسة (٣) حالات مشابهه لمراكز طوارئ (محلية، إقليمية، دولية).

جاءت نتائج تحليل الاستبيان كما يلي:

الاستبيان مكون من (٩) أجزاء رئيسية كل جزء مكون من ٥ أسئلة حول الاجابات (الراحة والامان والصحة والخصوصية والرفاهية).

الجزء الأول: التصميم الداخلي والراحة

جدول (١): نتائج تحليل الجزء الأول من الاستبيان التصميم الداخلي والراحة:

الرقم	السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	الالوان المتناسقة ترفع من مستويات الراحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٧٦	٣٢	٨	٤	٠
2	الاضاءة الكافية ترفع من مستويات الراحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٨٨	١٦	٨	٨	٠
3	الخامات الطبيعية ترفع من مستوى الراحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٧٢	٣٢	٨	٨	٠
4	الاثاث الارجونومي ترفع من مستوى الراحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٧٢	٢٤	٨	٨	٨
5	التخطيط الفراغي المدروس يرفع من مستوى الراحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٨٠	٢٠	٤	٨	٨

جاءت نتائج تحليل الجزء الاول من الاستبيان كما يلي (انظر جدول: ١):

السؤال الاول: جاءت نتائج الاستبيان مؤكدة على أن الالوان المتناسقة ترفع من مستويات الراحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ. حيث أكد وبشدة ٧٦ شخصا من أصل

١٢٠ شخصا (٦٣%)، ووافق ٣٢ شخصا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٢٦%)، بينما ٨ اشخاص كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (٦%)، و ٤ اشخاص لم يوافقوا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٣%).

السؤال الثاني: وضحت نتائج السؤال الثاني لتؤكد على ان الاضاءة الكافية ترفع من مستويات الراحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، حيث أكد وبشدة ٨٨ شخصا على ذلك من أصل ١٢٠ شخصا (٧٣%)، ووافق ١٦ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا على تلك النتيجة (١٣%)، بينما ٨ اشخاص كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (٦%)، في حين ان ٨ اشخاص أكدوا عكس ذلك من أصل ١٢٠ شخصا (٦%).

السؤال الثالث: بينت نتائج السؤال الثالث ان الخامات الطبيعية ترفع من مستوى الراحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، حيث توافق ٧٢ شخصا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٦٠%)، وتوافق ٣٢ شخصا على هذه النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٢٦%)، في حين ان ٨ اشخاص منهم كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (٦%)، بينما ٨ اشخاص لم يوفقوا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٦%).

السؤال الرابع: أكدت نتائج السؤال الرابع في الاستبيان أن الاثاث لارجونومي ترفع من مستوى الراحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، وهذا ما وافق علية ٧٢ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٦٠%) ووافق عليه ٢٤ شخصا عليها من أصل ١٢٠ شخصا (٢٠%) بينما كان المحايدين ٨ اشخاص من أصل ١٢٠ شخصا (٦%) أما غير موافقين ٨ أشخاص من أصل ١٢٠ شخصا (٦%) أما عدد الاشخاص غير الموافقين بشدة فكانوا ٨ اشخاص أي من أصل ١٢٠ شخصا (٦%).

السؤال الخامس: ابرزت نتائج السؤال الخامس أن التخطيط الفراغي المدروس يحسن من مستوى الراحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، وهذا ما وافق علية ٨٠ شخص من أصل ١٢٠ شخصا وهذا يعني (٦٦%). بينما الموافقين كان عددهم ٢٠ من أصل ١٢٠

شخصـا أي (١٦%) والمحايـدين كـانوا ٤ مـن أصـل ١٢٠ شـخص اي (٣%) امـا بالنسـبة للأشخاص غير الموافقين كانوا ٨ من أصل ١٢٠ شخصا (٦%) اما بالنسبة لغير الموافقين بشدة فكان عددهم ٨ اشخاص من أصل ١٢٠(٦%).

الجزء الثاني: التصميم الداخلي والأمان

جدول (٢): نتائج تحليل الجزء الثاني من الاستبيان التصميم الداخلي والامان:

الرقم	السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	الالوان المتناسقة تزيد من مستويات الامان عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٦٠	٢٠	١٢	١٦	١٢
2	الاضاءة الكافية تزيد من مستويات الامان عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٨٠	٢٠	٨	٨	٤
3	الخامات الطبيعية تزيد من مستوى الامان عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٦٨	١٦	١٦	١٢	٨
4	الاثاث الارجونومي ترفع من مستوى الامان عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٦٠	٢٤	١٦	٢٠	٠
5	التخطيط الفراغي المدروس يحسن من مستوى الامان عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٨٨	١٦	٨	٤	٤

جاءت نتائج تحليل الجزء الثاني من الاستبيان (انظر جدول ٢) كما يلي:

السؤال الاول: جاءت نتائج الاستبيان مؤكدة على أن الالوان المتناسقة تزيد من مستويات الامان عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ. حيث أكد ذلك وبشدة ٦٠ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٥٠%)، ووافق ٢٠ شخصا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (١٦%)، بينما ١٢ شخصا كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (١٠%)، بينما ١٦ شخصا لم يوافقوا على

تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (١٣%) و١٢ شخصا لم يوافقوا بشدة من أصل ١٢٠ شخصا (١٠%).

السؤال الثاني: كشفت نتائج السؤال الثاني لتؤكد على ان الاضاءة الكافية تزيد من مستويات الامان عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، حيث أكد وبشدة ٨٠ شخصا على ذلك من أصل ١٢٠ شخصا (٦٦%)، ووافق ٢٠ شخصا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (١٦%)، بينما ٨ اشخاص كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (٦%)، في حين ان ١٢ اشخاص أكدوا عكس ذلك من أصل ١٢٠ شخصا (١٠%)، أخيرا ٤ اشخاص لم يوافقوا على تلك النتيجة وبشدة من أصل ١٢٠ شخصا (٣%).

السؤال الثالث: تظهر نتائج السؤال الثالث ان الخامات الطبيعية تزيد من مستوى الامان عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، حيث وافق وبشدة ٦٨ شخصا من أصل ١٢٠شخصا على تلك النتيجة (٥٦%)، ووافق ١٦ شخصا من أصل ١٢٠شخصا على هذه النتيجة (١٣%)، في حين ان ١٦ شخصا منهم كانوا محايدين من أصل ١٢٠ (١٣%)، بينما ١٢ شخصا لم يوافقوا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (١٠%).

السؤال الرابع: أكدت نتائج السؤال الرابع في الاستبيان أن الاثاث الارجونومي يرفع من مستوى الامان عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، وهذا ما وافق وبشدة عليه ٦٠ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٥٠%) ووافق عليها ٢٤ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٢٠%)، بينما كان المحايدين ١٦ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (١٣%)، أما الغير موافقين ٢٠ شخصاً من أصل ١٢٠ (١٦%).

السؤال الخامس: تبين نتائج السؤال الخامس أن التخطيط الفراغي المدروس يحسن من مستوى الامان عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، وهذا ما وافق وبشدة عليه ٨٨ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا بنسبة (٧٣%)، بينما الموافقين كان عددهم ١٦ شخصا من أصل ١٢٠

شخصا أي (١٣%)، والمحايدين كانوا ٨ اشخاص من أصل ١٢٠ شخصا (٦%)، اما بالنسبة للأشخاص غير الموافقين ٨ اشخاص من أصل ١٢٠ شخصا (٦%).

الجزء الثالث: التصميم الداخلي والصحة

جدول (٣): نتائج تحليل الجزء الثالث من الاستبيان التصميم الداخلي والصحة:

الرقم	السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	الالوان المتناسقة ترفع من مستويات الصحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٦٨	٢٤	٨	١٢	٨
2	الاضاءة الكافية ترفع من مستويات الصحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٨٠	٢٨	٤	٨	٠
3	الخامات الطبيعية ترفع من مستوى الصحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٦٤	٣٢	٢٤	٠	٠
4	الاثاث الارجونومي ترفع من مستوى الصحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٧٢	٣٢	٨	٨	٨
5	التخطيط الفراغي المدروس يحسن من مستوى الصحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٧٨	٣٢	٦	٤	٠

جاءت نتائج التحليل في الجزء الثالث من الاستبيان كما يلي (انظر جدول: ٣):

السؤال الاول: جاءت نتائج الاستبيان مؤكدة على أن الالوان المتناسقة ترفع من مستويات الصحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ. حيث أكد وبشدة ٦٨ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٥٦%)، ووافق ٢٤ على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٢٠%)، بينما ٨ اشخاص كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (٦%)، بينما ١٢ شخصا لم يوافقوا على تلك

النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (١٠%) و٨ أشخاص لم يوافقوا بشدة من أصل ١٢٠ شخصا (٦%).

السؤال الثاني: وضحت نتائج السؤال الثاني لتؤكد على ان الاضاءة الكافية ترفع من مستويات الصحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، حيث أكد وبشدة ٨٠ شخصا على ذلك (٦٦%)، ووافق ٢٨ شخصا على تلك النتيجة (٢٣%)، بينما ٤ اشخاص كانوا محايدين (٣%)، في حين ان ٨ اشخاص أكدوا عكس ذلك (٦%).

السؤال الثالث: أظهرت نتائج السؤال الثالث ان الخامات الطبيعية ترفع من مستوى الصحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، حيث وافق وبشدة ٦٤ شخصا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٥٣%)، ووافق ٣٢ شخصا على هذه النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٢٦%)، في حين ان ٢٤ منهم كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (٢٠%).

السؤال الرابع: أكدت نتائج السؤال الرابع في الاستبيان أن الاثاث الارجونومي يرفع من مستوى الصحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، وهذا ما وافق علية ٧٢ شخص من أصل ١٢٠ شخصا (٦٠%) ووافق عليه ٣٢ شخصا عليها من أصل ١٢٠ شخصا (٢٦%) بينما كان المحايدين ٨ اشخاص من أصل ١٢٠ شخصا (٦%) أما الغير موافقين ٨ اشخاص من أصل ١٢٠ شخصا (٦%) أما عدد الاشخاص غير الموافقين بشدة فكانوا ٨ أشخاص من أصل ١٢٠ شخصا (٦%).

السؤال الخامس: بينت نتائج السؤال الخامس أن التخطيط الفراغي المدروس يحسن من مستوى الصحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، وهذا ما وافق بشدة علية ٧٨ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٥٦%)، بينما الموافقين كان عددهم ٣٢ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٢٦%) والمحايدين كانوا ٦ اشخاص من أصل ١٢٠ شخصا (٥%) اما بالنسبة للأشخاص غير الموافقين ٤ اشخاص (٣%).

الجزء الرابع: التصميم الداخلي والخصوصية

جدول (٤): نتائج تحليل الجزء الرابع من الاستبيان التصميم الداخلي والخصوصية:

الرقم	السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	الالوان المتناسقة تحسن من مستويات الخصوصية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٦٤	٣٢	٢٤	٠	٠
2	الاضاءة الكافية تزيد من مستويات الخصوصية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٨٠	٢٠	٨	٨	٤
3	الخامات الطبيعية ترفع من مستوى الخصوصية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٧٢	٢٤	٨	٨	٨
4	الاثاث الارجونومي يحسن من مستوى الخصوصية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٦٨	١٦	١٦	١٢	٨
5	التخطيط الفراغي المدروس يحسن من مستوى الخصوصية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٧٨	٣٢	٦	٤	٠

جاءت نتائج تحليل الجزء الرابع من الاستبيان كما يلي (انظر جدول: ٤):

السؤال الاول: جاءت نتائج الاستبيان مؤكدة على أن الالوان المتناسقة تحسن من مستويات الخصوصية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ. حيث أكد وبشدة ٦٤ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٣٥%)، ووافق ٣٢ شخصا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٢٦%)، بينما ٢٤ شخصا كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (٢٠%).

السؤال الثاني: أظهرت نتائج السؤال الثاني لتؤكد على ان الاضاءة الكافية تزيد من مستويات الخصوصية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، حيث أكد وبشدة ٨٠ شخصا على ذلك من أصل ١٢٠ شخصا (٦٦%)، ووافق ٢٠ شخصا على تلك

النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (١٦%)، بينما ٨ اشخاص كانوا محايدين (٦%)، في حين ان ٨ اشخاص أكدوا عكس ذلك من أصل ١٢٠ شخصا (٦%)، أخيرا ٨ اشخاص لم يوافقوا على تلك النتيجة وبشدة من أصل ١٢٠ شخصا (٦%).

السؤال الثالث: أظهرت نتائج السؤال الثالث ان الخامات الطبيعية ترفع من مستويات الخصوصية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، حيث توافق ٧٢ شخصا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٦٠%)، وتوافق ٢٤ شخصا على هذه النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٢٠%)، في حين ان ٨ اشخاص منهم كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (٦ %)، بينما ٨ اشخاص لم يوفقوا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٦%)، أخيرا ٨ أشخاص لم يوافقوا بشدة من أصل ١٢٠ شخصا على تلك النتيجة (٦%).

السؤال الرابع: أكدت نتائج السؤال الرابع في الاستبيان أن الاثاث الارجونومي يرفع من مستوى الخصوصية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، وهذا ما وافق علية وبشدة ٦٨ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٦٥%) ووافق عليه ١٦ شخصا عليها من أصل ١٢٠ شخصا (١٣%) بينما كان المحايدين ١٦ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (١٣%) أما الغير موافقين ١٢ شخصاً من أصل ١٢٠ شخصا (١٠%) أما عدد الاشخاص غير الموافقين بشدة فكانوا ٨ اشخاص (٦%).

السؤال الخامس: بينت نتائج السؤال الخامس أن التخطيط الفراغي المدروس يحسن من مستوى الخصوصية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، وهذا ما وافق وبشدة علية ٦٨ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٥٦%)، بينما الموافقين كان عددهم ٣٢ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٢٦%) والمحايدين كانوا ٦ اشخاص من أصل ١٢٠ شخصا (٥%) اما بالنسبة للأشخاص غير الموافقين ٤ اشخاص (٣%).

الجزء الخامس: التصميم الداخلي والرفاهية

جدول (٥): نتائج تحليل الجزء الخامس من الاستبيان التصميم الداخلي والرفاهية:

الرقم	السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	الالوان المتناسقة ترفع من مستويات الرفاهية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٦٨	٢٠	٢٤	٨	٠
2	الاضاءة الكافية تزيد من مستويات الرفاهية عند المرضى والمرافقين داخل مركز الطوارئ	٧٢	٢٠	٢٤	٤	٠
3	الخامات الطبيعية ترفع من مستوى الرفاهية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٦٨	١٦	٢٠	٨	٨
4	الاثاث الارجونومي ترفع من مستوى الرفاهية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٨٨	١٦	١٦	٠	٠
5	التخطيط الفراغي المدروس يرفع من مستوى عند الرفاهية المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٦٤	٣٢	١٦	٨	٠

جاءت نتائج تحليل الجزء الخامس من الاستبيان كما يلي (انظر جدول: ٥):

السؤال الاول: جاءت نتائج الاستبيان مؤكدة على أن الالوان المتناسقة ترفع من مستويات الرفاهية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ. حيث أكد وبشدة ٦٨ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٦٥%)، ووافق ٢٠ شخصا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (١٦%)، في حين ان ٢٤ شخصا كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (٢٦%)، بينما ٨ اشخاص لم يوافقوا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٦%).

السؤال الثاني: أظهرت نتائج السؤال الثاني لتؤكد على ان الاضاءة الكافية تزيد من مستويات الرفاهية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، حيث أكد وبشدة ٧٢ شخصا على ذلك من أصل ١٢٠ شخصا (٦٠%)، ووافق ٢٠ شخصا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (١٦%)، بينما ٢٤ شخصا كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (٢٠%)، في حين ان ٤ اشخاص أكدوا عكس ذلك من أصل ١٢٠ شخصا (٣%).

السؤال الثالث: أظهرت نتائج السؤال الثالث ان الخامات الطبيعية ترفع من مستوى الرفاهية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، حيث وافق وبشدة ٦٨ شخصا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٦٥%)، ووافق ١٦ شخصا على هذه النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٥%)، في حين ان ٢٠ شخصا منهم كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (١٦%)، بينما ٨ أشخاص لم يوفقوا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ (٦%)، أخيرا ٨ اشخاص من أصل ١٢٠ شخصا رفضوا وبشدة تلك النتيجة (٦%).

السؤال الرابع: أكدت نتائج السؤال الرابع في الاستبيان أن الاثاث الارجونومي يرفع من مستوى الرفاهية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، وهذا ما وافق علية ٨٨ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٧٣%) ووافق عليها ١٦ شخصاً من أصل ١٢٠ شخصا (١٣%)، بينما كان المحايدين ١٦ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (١٣%).

السؤال الخامس: بينت نتائج السؤال الخامس أن التخطيط الفراغي المدروس يرفع من مستوى الرفاهية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، وهذا ما وافق وبشدة علية ٦٤ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٥٣%)، بينما الموافقين كان عددهم ٣٢ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٢٦%) والمحايدين كانوا ١٦ شخصا بنسبة (٥%)، اما بالنسبة للأشخاص غير الموافقين ٨ اشخاص من أصل ١٢٠ شخصا (٦ %).

سادساً: عناصر التصميم الداخلي والجمالية

جدول (٦): نتائج تحليل الجزء السادس من الاستبيان التصميم الداخلي والجمالية:

الرقم	السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	الالوان المتناسقة تحسن من مستويات الجمالية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	87	33	٠	٠	٠
٢	الاضاءة الكافية تزيد من مستويات الجمالية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٨٨	٣٠	٢	٠	٠

٣	الخامات الطبيعية تحسن من مستوى الجمالية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٨٠	٢٨	٤	٨	٠
٤	الاثاث الارجونومي يرفع من مستوى الجمالية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٧٨	٢٤	٨	٨	٢
٥	التخطيط الفراغي المدروس يحسن من مستوى الجمالية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٨٠	٣٢	٢	٦	٠

جاءت نتائج تحليل الجزء السادس من الاستبيان كما يلي (انظر جدول: ٦):

السؤال الاول: جاءت نتائج الاستبيان مؤكدة على أن الالوان المتناسقة تحسن من مستويات الجمالية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ. حيث أكد وبشدة ٨٧ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٧٢%)، ووافق 33 شخصا على تلك النتيجة من أصل شخصا ١٢٠(٢٧%).

السؤال الثاني: أظهرت نتائج السؤال الثاني لتؤكد على ان الاضاءة الكافية تزيد من مستويات الجمالية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، حيث أكد وبشدة ٨٨ شخصا على ذلك من أصل ١٢٠ شخصا (٧٣%)، ووافق ٣٠ شخصا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٢٥%)، بينما شخصين كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (١%).

السؤال الثالث: أظهرت نتائج السؤال الثالث ان الخامات الطبيعية تحسن من مستوى الجمالية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، حيث وافق وبشدة ٨٠ شخصا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٦٦ %)، ووافق ٢٨ شخصا على هذه النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٢٣ %)، في حين ان ٤ اشخاص منهم كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (٣%)، بينما ٨ اشخاص لم يوافقوا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٦ %).

السؤال الرابع: أكدت نتائج السؤال الرابع في الاستبيان أن الاثاث الارجونومي يحسن من مستوى الجمالية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، وهذا ما وافق علية ٧٨ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٦٥%) ووافق عليه ٢٤ شخصا عليها من أصل ١٢٠ شخصا (٢٠ %) بينما كان المحايدين ٨ اشخاص من أصل ١٢٠ شخصا (٦%) أما الغير موافقين ٨ اشخاص من أصل ١٢٠ شخصا (٦ %) أما عدد الاشخاص غير الموافقين بشدة فكانوا شخصين فقط بنسبة (١%).

السؤال الخامس: بينت نتائج السؤال الخامس أن التخطيط الفراغي المدروس يحسن من مستوى الجمالية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، وهذا ما وافق بشدة علية ٨٠ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٦٦ %)، بينما الموافقين كان عددهم ٣٢ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٢٦%)، والمحايدين كانوا شخصين من أصل ١٢٠ شخصا (١%)، اما بالنسبة للأشخاص غير الموافقين بشدة ٦ اشخاص من أصل ١٢٠ شخصا (٥ %).

سابعاً: عناصر التصميم الداخلي والوظيفية

جدول (٧): نتائج تحليل الجزء السابع من الاستبيان التصميم الداخلي والوظيفية:

الرقم	السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	الالوان المتناسقة ترفع من مستوى الوظيفية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٦٨	١٦	١٦	١٢	٨
٢	الاضاءة الكافية تزيد من مستويات الوظيفية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٨٨	١٦	١٦	٠	٠
٣	الخامات الطبيعية ترفع من مستوى الوظيفية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٧٢	٢٠	٢٤	٤	٠
٤	الاثاث الارجونومي يرفع من مستوى الوظيفية	٧٨	٢٤	٨	٨	٢

	عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ					
٥	التخطيط الفراغي المدروس يرفع من مستوى الوظيفية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٨٠	٢٠	٨	٨	٤

جاءت نتائج تحليل الجزء السابع من الاستبيان كما يلي (انظر جدول: ٧):

السؤال الاول: جاءت نتائج الاستبيان مؤكدة على أن الالوان المتناسقة ترفع من مستويات الوظيفية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ. حيث أكد ذلك وبشدة ٦٨ شخصا (٦٥%)، ووافق ١٦ شخصا على تلك النتيجة (١٣%)، بينما ١٦ شخصا كانوا محايدين (١٣%)، في حين ان ١٢ شخصا لم يوافقوا على تلك النتيجة (١٠%) و٨ أشخاص لم يوافقوا بشدة على تلك النتيجة (٦%).

السؤال الثاني: أظهرت نتائج السؤال الثاني لتؤكد على ان الاضاءة الكافية تزيد من مستويات الوظيفية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، حيث أكد وبشدة ٨٨ شخصا على ذلك (٧٣%)، ووافق ١٦ شخصا على تلك النتيجة (١٣%)، بينما ١٦ شخصا كانوا محايدين (١٣%)، في حين ان ١٢ شخصا أكدوا عكس ذلك (٨%).

السؤال الثالث: أظهرت نتائج السؤال الثالث ان الخامات الطبيعية ترفع من مستوى الوظيفية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، حيث وافق وبشدة ٧٢ شخصا على تلك النتيجة (٦٠%)، ووافق ٢٠ شخصا على هذه النتيجة (١٦%)، في حين ان٢٤ شخصا منهم كانوا محايدين (٢٠%)، بينما ٤ اشخاص لم يوافقوا على تلك النتيجة (٣%).

السؤال الرابع: أكدت نتائج السؤال الرابع في الاستبيان أن الاثاث الارجونومي يرفع من مستوى الوظيفية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، وهذا ما وافق وبشدة علية ٧٨ شخصا (٧٢%) ووافق عليه ٢٤ شخصا عليها (٢٠%) بينما كان المحايدين ٨

اشخاص (٦%) أما غير الموافقين كانوا ٨ اشخاص (٦%)، أما عدد الاشخاص غير الموافقين بشدة فكانوا شخصين (١%).

السؤال الخامس: بينت نتائج السؤال الخامس أن التخطيط الفراغي المدروس يرفع من مستوى الوظيفية عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، وهذا ما وافق عليه وبشدة ٨٠ شخصا (٦٦%)، بينما الموافقين كان عددهم ٢٠ شخصا (١٦%) والمحايدين كانوا ٨ اشخاص (٦%) اما بالنسبة للأشخاص غير الموافقين ٨ اشخاص (٦%) اما بالنسبة لغير الموافقين بشدة فكان عددهم ٤ اشخاص (٣%).

ثامناً: عناصر التصميم الداخلي والتكنولوجيا

جدول (٨): نتائج تحليل الجزء الثامن من الاستبيان التصميم الداخلي والتكنولوجيا:

الرقم	السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	التكنولوجيا في الالوان ترفع من كفاءة وجودة المبنى وبالتالي يحسن من السلوك الايجابي لدى المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٨٠	٢٨	٤	٨	٠
٢	التكنولوجيا في الاضاءة تزيد من كفاءة وجودة المبنى وبالتالي يحسن من السلوك الايجابي لدى المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٧٨	٣٢	٦	٤	٠
٣	التكنولوجيا في الخامات ترفع من كفاءة وجودة المبنى وبالتالي يحسن من السلوك الايجابي لدى المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	٦٨	١٦	١٦	١٢	٨
٤	التكنولوجيا في الاثاث ترفع من كفاءة وجودة المبنى وبالتالي يحسن من السلوك الايجابي لدى المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ	82	28	٦	٤	٠
٥	التكنولوجيا في التخطيط الفراغي يحسن من	٦٨	20	12	١٢	٨

	كفاءة وجودة المبنى وبالتالي يحسن من السلوك الايجابي لدى المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ					

جاءت نتائج تحليل الجزء الثامن من الاستبيان كما يلي (انظر جدول: ٨):

السؤال الاول: جاءت نتائج الاستبيان مؤكدة على أن التكنولوجيا في الالوان ترفع من كفاءة وجودة المبنى وبالتالي يحسن من السلوك الايجابي لدى المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ حيث أكد وبشدة 80 شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٦٦%)، ووافق على تلك النتيجة ٢٨ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٢٣%)، بينما ٤ اشخاص كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (٣%)، في حين ان ٨ اشخاص لم يوافقوا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٦%).

السؤال الثاني: أظهرت نتائج السؤال الثاني لتؤكد على ان التكنولوجيا في الاضاءة تزيد من كفاءة وجودة المبنى وبالتالي يحسن من السلوك الايجابي لدى المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، حيث أكد وبشدة ٧٨ شخصا على ذلك من أصل ١٢٠ شخصا (٦٥%)، ووافق ٣٢ شخصا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٢٦%)، بينما ٦ اشخاص كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (٥%)، في حين ان ٤ اشخاص أكدوا عكس ذلك من أصل ١٢٠ شخصا (٣%).

السؤال الثالث: أظهرت نتائج السؤال الثالث ان التكنولوجيا في الخامات تزيد من كفاءة وجودة المبنى وبالتالي يحسن من السلوك الايجابي لدى المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، حيث توافق ٦٨ شخصا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٦٥%)، وتوافق ١٦ شخصا على هذه النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (١٣%)، في حين ان ١٦ شخصا منهم كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (١٣%)، بينما ١٢ شخصا لم يوفقوا على تلك

النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (١٠%)، أخيرا ٨ اشخاص رفضوا وبشدة تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٦%).

السؤال الرابع: أكدت نتائج السؤال الرابع في الاستبيان أن التكنولوجيا في الاثاث يرفع من كفاءة وجودة المبنى وبالتالي يحسن من السلوك الايجابي لدى المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، وهذا ما وافق علية ٨٢ شخصا من أصل شخصا ١٢٠ (٦٨%) ووافق عليه ٢٨ شخصا عليها من أصل ١٢٠ شخصا (٢٣%) بينما كان المحايدين ٦ اشخاص من أصل ١٢٠ شخصا (٥%) أما غير الموافقين ٤ اشخاص من أصل ١٢٠ شخصا (٣%).

السؤال الخامس: بينت نتائج السؤال الخامس أن التكنولوجيا في التخطيط الفراغي يحسن من كفاءة وجودة المبنى وبالتالي يحسن من السلوك الايجابي لدى المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، وهذا ما وافق علية ٦٨ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٦٥%)، بينما الموافقين كان عددهم ٢٠ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (١٦%) والمحايدين كانوا ١٢ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (١٠%)، اما بالنسبة للأشخاص غير الموافقين ١٢ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (١٠%) اما بالنسبة لغير الموافقين بشدة فكان عددهم ١٢ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (١٠%).

تاسعاً: عناصر التصميم في زمن جائحة كرونا

جدول (٩): نتائج تحليل الجزء التاسع من الاستبيان عناصر التصميم في زمن جائحة كورونا:

الرقم	السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	الالوان المتناسقة تحسن مستوى العزل داخل مراكز الطوارئ في ظل جائحة كورونا	٦٨	٢٤	١٢	٨	٨

2	الاضاءة الكافية لمراكز الطوارئ تحد من نسبة انتشار الفايروس	٦٨	١٦	١٦	١٢	٨
٣	الخامات الطبيعية لمراكز الطوارئ تعزز مكافحة الكورونا من حيث (التعقيم الذاتي، العزل)	٧٢	٢٤	٢٠	٤	٠
٤	الاثاث الارجونومي داخل مراكز الطوارئ يساهم في تحقيق القوانيين الاحترازية في ظل جائحة كورونا	٦٨	٢٠	١٢	١٢	٨
٥	التخطيط الفراغي المدروس لمراكز الطوارئ يزيد من مستوى الامان من حيث (التباعد الجسدي) لدى المرضى والمرافقين في ظل جائحة كورونا	٧٨	٣٤	٤	٤	٠

جاءت نتائج تحليل الجزء التاسع من الاستبيان كما يلي (انظر جدول: ٩):

السؤال الاول: جاءت نتائج الاستبيان مؤكدة على أن الالوان المتناسقة تحسن مستوى العزل داخل مراكز الطوارئ في ظل جائحة كورونا. حيث أكد ذلك وبشدة ٦٨ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٦٥%)، ووافق ٢٤ شخصا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٢٠%)، بينما ١٢شخصا كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (١٠%)، في حين ان ٨ اشخاص لم يوافقوا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٦%) و٨ أشخاص لم يوافقوا بشدة من أصل شخصا ١٢٠(٦%).

السؤال الثاني: أظهرت نتائج السؤال الثاني لتؤكد على ان الاضاءة الكافية لمراكز الطوارئ تحد من نسبة انتشار الفايروس حيث أكد وبشدة ٦٨ شخصا على ذلك من أصل شخصا ١٢٠(٦٥%)، ووافق ١٦ شخصا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (١٣%)، بينما ١٦ شخصا كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (١٣%)، في حين ان ١٢ اشخاص أكدوا عكس ذلك من أصل ١٢٠ شخصا (١٠%)، أخيرا ٨ اشخاص لم يوافقوا على تلك النتيجة وبشدة من أصل ١٢٠ شخصا (٦%).

السؤال الثالث: أظهرت نتائج السؤال الثالث ان الخامات الطبيعية ترفع من مستوى الراحة عند المرضى والمرافقين داخل مراكز الطوارئ، حيث توافق ٧٢ شخصا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٦٠%)، وتوافق ٤٢ شخصا على هذه النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٣٥%)، في حين ان ٢٠ شخصا منهم كانوا محايدين من أصل ١٢٠ شخصا (١٦%)، بينما ٤ اشخاص لم يوافقوا على تلك النتيجة من أصل ١٢٠ شخصا (٣%).

السؤال الرابع: أكدت نتائج السؤال الرابع في الاستبيان ان الأثاث الارجونومي لمراكز الطوارئ يعزز مكافحة الكورونا من حيث (التعقيم الذاتي)، وهذا ما وافق علية بشدة ٦٨ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٦٥%) ووافق عليه ٢٠ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (١٦%) بينما كان المحايدين ١٢ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (١٠%) أما الغير موافقين ١٢ شخصاً من أصل ١٢٠ شخصا (١٠%).

السؤال الخامس: التخطيط الفراغي المدروس لمراكز الطوارئ يزيد من مستوى الامان من حيث (التباعد الجسدي) لدى المرضى والمرافقين في ظل جائحة كورونا، وهذا ما وافق علية ٧٨ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٦٥%)، بينما الموافقين كان عددهم ٣٤ شخصا من أصل ١٢٠ شخصا (٢٦%) والمحايدين كانوا ٤ اشخاص من أصل ١٢٠ شخصا (٣%) اما بالنسبة للأشخاص غير الموافقين ٤ اشخاص من أصل ١٢٠ شخصا (٣%).

ثانيا: تحليل نتائج المقابلات الشخصية

جدول (١٠): تحليل نتائج المقابلات الشخصية:

الرقم	السؤال	الراحة	الرفاهية	الصحة	الامان	الخصوصية

١	برأيك هل للألوان كأحد عناصر التصميم الداخلي دور في تحسين السلوك عند الافراد داخل مراكز الطوارئ؟ وما إثر ذلك على سلوك الافراد وراحتهم ورفاهيتهم وصحتهم وامانهم وخصوصيتهم داخل تلك المباني؟ وضح ذلك	27	19	26	١٥	٢١
٢	برأيك هل للإضاءة كأحد عناصر التصميم الداخلي دور في تحسين السلوك عند الافراد داخل مراكز الطوارئ؟ وما إثر ذلك على سلوك الافراد وراحتهم ورفاهيتهم وصحتهم وامانهم وخصوصيتهم داخل تلك المباني؟ وضح ذلك	28	١٨	٢٧	27	20
٣	برأيك هل للخامات كأحد عناصر التصميم الداخلي دور في تحسين السلوك عند الافراد داخل مراكز الطوارئ؟ وما إثر ذلك على سلوك الافراد وراحتهم ورفاهيتهم وصحتهم وامانهم وخصوصيتهم داخل تلك المباني؟ وضح ذلك	٢٠	١٥	16	٢١	16
٤	برأيك هل للأثاث كأحد عناصر التصميم الداخلي دور في تحسين السلوك عند الافراد داخل مراكز الطوارئ؟ وما إثر ذلك على سلوك الافراد وراحتهم ورفاهيتهم وصحتهم وامانهم وخصوصيتهم داخل تلك المباني؟ وضح ذلك	٢٦	٢٠	١٨	١٨	١٦
٥	برأيك هل للتخطيط الفراغي كأحد عناصر التصميم الداخلي دور في تحسين السلوك عند الافراد داخل مراكز الطوارئ؟ وما إثر ذلك على سلوك الافراد وراحتهم ورفاهيتهم وصحتهم وامانهم وخصوصيتهم داخل تلك المباني؟ وضح ذلك	27	٢١	٢٤	٢٧	١٦
٦	برأيك هل للجمالية كأحد عناصر التصميم الداخلي دور في تحسين السلوك عند الافراد داخل مراكز الطوارئ؟ وما إثر ذلك على سلوك الافراد وراحتهم ورفاهيتهم وصحتهم وامانهم وخصوصيتهم داخل تلك المباني؟ وضح ذلك	27	٢٤	20	١٥	18
٧	برأيك هل للوظيفية كأحد عناصر التصميم الداخلي دور في تحسين السلوك عند الافراد داخل مراكز الطوارئ؟ وما إثر ذلك على سلوك الافراد وراحتهم ورفاهيتهم وصحتهم وامانهم وخصوصيتهم داخل تلك المباني؟ وضح ذلك	27	١٨	20	18	١٦

٨	برأيك هل للتكنولوجيا كأحد عناصر التصميم الداخلي دور في تحسين السلوك عند الافراد داخل مراكز الطوارئ؟ وما إثر ذلك على سلوك الافراد وراحتهم ورفاهيتهم وصحتهم وامانهم وخصوصيتهم داخل تلك المباني؟ وضح ذلك	٢٦	٢٦	24	24	18
٩	برأيك هل لجائحة كورونا كأحد عناصر التصميم الداخلي دور في تحسين السلوك عند الافراد داخل مراكز الطوارئ؟ وما إثر ذلك على سلوك الافراد وراحتهم ورفاهيتهم وصحتهم وامانهم وخصوصيتهم داخل تلك المباني؟ وضح ذلك	18	١٥	١٨	18	٢٠

جاءت نتائج تحليل المقابلات الشخصية كما يلي (انظر جدول: ١٠):

السؤال الاول: اكدت نتائج المقابلات الشخصية على ان للألوان دورا هاما في التأثير على سلوك الافراد داخل مراكز الطوارئ، حيث ان الألوان تلعب دورا رئيسيا في تحسين السلوك الإيجابي عندهم، كذلك الامر يجب استخدام ألوان مدروسة ومنسقة بعناية لتخدم العملية التصميمية وترفع من السلوك الإيجابي عند الافراد لتحسين جودة بيئة مركز الطوارئ ككل. أكد 27 مختصا من أصل ٣٠ مختصا، ان الألوان ترفع مستوى الراحة عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٩٠%)، كما أكد ١٩ مختصا ان للألوان دور مهم في رفع مستوى الرفاهية (٦٣%)، في حين ان ٢٦ مختصا أكدوا على ان الصحة والألوان لا يتجزئان (٨٦%)، بينما ١٥ مختصا وجدوا ان الألوان تحسن من مستوى الأمان عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٥٠%)، أخيرا ٢١ مختصا توافقوا على ان للألوان دور مميز في توفير الخصوصية عند الافراد (٧٠%).

السؤال الثاني: اظهرت نتائج المقابلات الشخصية على ان الاضاءة لها دورا هاما في التأثير على سلوك الافراد داخل بيئات مراكز الطوارئ حيث ان الاضاءة تؤثر تأثيرا كبيرا في رفع السلوك الإيجابي عندهم، ايضا يجب عل المصمم

الداخلي استخدام اضاءة ملائمة وكافية لتلائم البيئة الموجودة فيها وتحسن من السلوك الإيجابي عند الافراد لتحسين جودة بيئة مراكز الطوارئ ككل. وافق ٢٨ مختصا من أصل ٣٠ مختصا ان الإضاءة تزيد مستوى الراحة عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٩٣%)، كما أكد ١٨ من المختصين ان الإضاءة لها دور مهم في اظهار مستوى اعلى من الرفاهية في ذلك (٦٠%)، في حين ان ٢٧ مختصا رأوا ان الصحة والاضاءة ينسجمان مع بعضهما البعض (٩٠%)، بينما ٢٧ من المختصين اكدوا ان الإضاءة تعزز من مستوى الأمان عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٩٠%)، أخيرا ٢٠ من المختصين اجمعوا على ان الإضاءة لها دور فعال في توفير الخصوصية عند الافراد (٦٦%).

السؤال الثالث: وضحت نتائج المقابلات الشخصية على ان الخامات تلعب دورا هاما في التأثير على سلوك الافراد داخل البيئات مراكز الطوارئ حيث ان الخامات ترفع من السلوك الإيجابي عندهم، كذلك الامر أن استخدام الخامات المدروسة والمنسقة بعناية سوف تخدم العملية التصميمية وتزيد من السلوك الإيجابي عند الافراد لتحسين جودة بيئة مراكز الطوارئ ككل. أكد ٢٠ مختصا ان الخامات تحسن من مستوى الراحة عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٦٦%)، كما أكد ١٥ من المختصين ان الرفاهية تلعب دور مهم في ذلك (٥٠%)، في حين ان ١٦ مختصا أكدوا على ان الصحة والخامات لا يتجزئان (٥٣%)، بينما ٢١ من المختصين رأوا ان الخامات تؤثر على مستوى الأمان عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٧٠%)، أخيرا أكد ١٦ من المختصين على ان للخامات دور مميز في توفير الخصوصية عند الافراد (٥٣%).

السؤال الرابع: اظهرت نتائج المقابلات الشخصية على ان للأثاث لها دورا هاما في التأثير على سلوك الافراد داخل بيئات مراكز الطوارئ حيث تؤثر الاثاث تأثيرا مباشر في زيادة السلوك الإيجابي عندهم، ايضا يجب على المصمم

الداخلي استخدام اثاث ملائمة وكافية لتلائم البيئة الموجودة فيها وتحسين من السلوك الإيجابي عند الافراد مما تحسين من جودة البيئة لمراكز الطوارئ. وافق ٢٦ مختصا ان الاثاث ترفع مستوى الراحة عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٨٣%)، كما أكد ٢٠ مختصا ان الإثاث لها دور مهم في ابراز مستوى اعلى من الرفاهية في ذلك (٦٦%)، في حين ان ١٨ مختصا رأوا ان الصحة والاثاث ينسجمان مع بعضهما البعض (٦٠%)، بينما ١٨ مختصا وضحوا ان الاثاث تعزز من مستوى الأمان عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٦٠%)، أخيرا ١٦ مختصا اجمعوا على ان الاثاث لها دور فعال في توفير الخصوصية عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٥٣%).

السؤال الخامس: بينت نتائج المقابلات الشخصية على ان للتخطيط الفراغي أثر فعال على سلوك الافراد داخل مراكز الطوارئ حيث ان التخطيط الفراغي يؤثر بشكل كبيرا في رفع السلوك الإيجابي عند الافراد، أذ يجب على المصمم الداخلي عمل تخطيط فراغي يلائم البيئة الداخلية هذه مما سوف يحسن من السلوك الإيجابي عند الافراد وبالتالي يحسين من جودة بيئة مراكز الطوارئ ككل. وافق ٢٧ مختصا ان التخطيط الفراغي يعمل على زيادة مستوى الراحة عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٩٠%)، كما أكد ٢١ مختصا ان للتخطيط الفراغي دور واضح في اظهار مستوى اعلى من الرفاهية (٧٠%)، كذلك ٢٤ مختصا وجدوا ان الصحة والتخطيط الفراغي يتوافقان مع بعض (٨٠%)، في حين أن ٢٧ من المختصين أكدوا ان التخطيط الفراغي يعزز من مستوى الأمان عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٩٠%)، أخيرا ١٦ مختصا رأوا ان للتخطيط الفراغي إثر مهم في توفير الخصوصية عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٥٣%).

السؤال السادس: أكد مجموعة من المختصين على أن للجمالية أثر مهم على سلوك داخل مراكز الطوارئ حيث ان الجمالية تؤثر بشكل كبيرا في رفع السلوك الإيجابي عند

الافراد، أذ يجب على المصمم الداخلي عمل تصميم جميل يلائم البيئة الداخلية هذه مما سوف يحسن من السلوك الإيجابي عند الافراد وبالتالي يحسين من جودة بيئة مراكز الطوارئ ككل. وافق ٢٧ مختصا ان الجمالية تعمل على زيادة مستوى الراحة عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٩٠%)، كما أكد ٢٤ مختصين ان للجمالية دور واضح في اظهار مستوى اعلى من الرفاهية (٨٠%)، كذلك ان ١٩ مختصا وجدوا ان الصحة والجمالية يتوافقان مع بعض (٦٣%)، في حين أن ١٦ من المختصين أكدوا ان الجمالية تعزز من مستوى الأمان عند الافراد داخل بيئات مراكز الطوارئ (٥٣%)، أخيرا ١٨ مختصين رأوا على ان للجمالية أثر مهم في توفير الخصوصية عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٦٠%).

السؤال السابع: بينت نتائج المقابلات الشخصية على ان للوظيفية أثر فعال على سلوك الافراد داخل بيئات مراكز الطوارئ حيث ان الوظيفية تؤثر بشكل كبيرا في رفع السلوك الإيجابي عند الافراد، أذ يجب على المصمم الداخلي عمل تصميم يلائم وظيفة البيئة الداخلية هذه مما سوف يحسن من السلوك الإيجابي عند الافراد وبالتالي يحسين من جودة بيئة مراكز الطوارئ ككل. وافق ٢٧ مختصا ان الوظيفية تعمل على زيادة مستوى الراحة عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٩٠%)، كما أكد ١٨ من المختصين ان للوظيفية دور واضح في اظهار مستوى اعلى من الرفاهية (٦٠%)، كذلك ان ٢٠ مختصا وجدوا ان الصحة والوظيفية يتوافقان مع بعض (٦٦%)، في حين أن ١٨ من المختصين أكدوا ان الوظيفية تعزز من مستوى الأمان عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٦٠%)، أخيرا ١٦ مختصين رأوا ان للوظيفية أثر مهم في توفير الخصوصية عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٥٣%).

السؤال الثامن: أظهرت نتائج المقابلات الشخصية أن التكنولوجيا لها تأثير فعال على سلوك الأفراد داخل مراكز الطوارئ، حيث تؤثر التكنولوجيا بشكل كبير في رفع السلوك

الإيجابي للأفراد، حيث يجب على المصمم الداخلي عمل تصميم يطبق أحدث الأساليب التكنولوجية التي تناسب هذه البيئة الداخلية التي ستعمل على تحسين السلوك الإيجابي للأفراد وبالتالي تحسين جودة بيئة مراكز الطوارئ ككل. اتفق ٢٦ مختصا على أن إدخال التكنولوجيا في التصميم الداخلي يزيد من مستوى الراحة للأفراد داخل مراكز الطوارئ (٨٦%)، وأكد ٢٦ مختصا أن للتكنولوجيا دورًا واضحًا في إظهار مستوى أعلى من الرفاهية (٨٦%)، ووجد ٢٤ مختصا أن الصحة والتكنولوجيا يتفقان مع بعض (٨٠%)، بينما أكد ٢٤ متخصصًا أن التكنولوجيا تعزز مستوى الأمان للأفراد داخل مراكز الطوارئ (٨٠%)، وأخيراً رأى ١٨ متخصصًا أن للتكنولوجيا تأثيرًا مهمًا في توفير الخصوصية للأفراد داخل مراكز الطوارئ (٨٠%).

السؤال التاسع: وضحت نتائج المقابلات الشخصية على ان جائحة كورونا تلعب دورا هاما في التأثير على سلوك الافراد داخل البيئات مراكز الطوارئ حيث ان الخامات ترفع من السلوك الإيجابي عندهم، كذلك الامر أن استخدام الخامات المدروسة والمنسقة بعناية سوف تخدم العملية التصميمية وتزيد من السلوك الإيجابي عند الافراد لتحسين جودة بيئة مراكز الطوارئ ككل. أكد ١٨ مختصا ان الخامات تحسن من مستوى الراحة عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٦٠%)، كما أكد ١٥ مختصا ان الرفاهية تلعب دور مهم في ذلك (٥٠%)، في حين ان ١٨ مختصا أكدوا على ان الصحة والخامات لا يجزئان (٦٠%)، بينما ١٨ من المختصين رأوا ان الأثاث المتطورة تؤثر على مستوى الأمان عند الافراد داخل مراكز الطوارئ (٦٠%)، أخيرا أكد ٢٠ من المختصين على ان للتخطيط الفراغي المدروس دور مميز في توفير الخصوصية عند الافراد (٦٦%).

الحالات المشابهة:

جدول (١١): تحليل نتائج الحالات المشابهة:

الرقم	الحالة المشابهة	الالوان	الاضاءة	الاثاث	الخامات	التخطيط الفراغي
١	محلية	%٥٠	%٦٠	%٤٠	%٥٠	%٣٠
٢	اقليمية	%٩٠	%٩٥	%٩٠	%٩٠	%٩٥
٣	دولية	%٩٧	%٩٠	%٩٠	%٩٠	%٩٧

أولا: حالة محلية:

جاءت دراسة الحالة الأولى لمركز طوارئ المستشفى التخصصي في الأردن، وكان التصميم الداخلي يظهر ان التصميم الفراغي للمكان سيء للغاية وذلك لوجود منطقة الاستقبال والمحاسبة عند مدخل المبنى الرئيسي مما يسبب عرقلة في الدخول والخروج للمرضى ولجميع الافراد المتوجهين لداخل المبنى وايضاً يسبب عرقلة للحالات التي تتطلب السرعة في اسعافها أما بالنسبة لمنطقة الانتظار صغيرة وعدم وجود مقاعد انتظار كفاية (٣٠%) في حين ان الألوان غير مدروسة (٥٠%) اما الإضاءة (٦٠%) فكان نظام الاضاءة جداً عادي وغير حديث. كذلك ظهر الأثاث (٤٠%) كانت غير مناسبة وغير مريحة، ومن خلال الصور يمكن مشاهدة الخامات غير المدروسة والمتنوعة (٥٠%).

ثانيا: حالة اقليمية:

جاءت دراسة الحالة الثانية لمركز الطوارئ والحوادث بمؤسسة حمد الطبية في دولة قطر، وكان التصميم الداخلي يغلب عليه الالوان في الطابق الارضي تميل الى الالوان الحيادية الترابية. أما في الطوابق الاخرى فكانت الالوان مشتركة بين الأبيض والسكني الفاتح ودرجات معينة من اللون الازرق، فكانت الألوان دافئة مدروسة بنسبة (٩٠%) مما تشعر المريض والعاملين في المكان بالراحة وعدم التوتر. أما بالنسبة للإضاءة الصناعية فكانت مساندة للإضاءة الطبيعية بشكل كبير فكانت واجهة المدخل تتكون من الواح من الزجاج محاطة بكل واجهات المبنى للحصول على تجربة أكثر إيجابية للمرضى، فكانت الإضاءة (٩٥%). كذلك ظهرت الأثاث (٩٠%) بشكل منوع وكانت موزعه بشكل جيد ملبية حاجات المستخدم. ومن خلال الصور يمكن مشاهدة خامات متنوعة (٨٥%) مستخدمة في الارضيات والاسطح من خشب في تغليف اجزاء من الجدران والزجاج أضافة الى الجرانيت الملون في الارضيات، أضافة الى قواطع من الزجاج ومن المعادن. أما بالنسبة للتخطيط الفراغي فكان مدروس بطريقة جيدة جداً حيث كانت منطقة المدخل والانتظار كبيرة ومنها تتفرع الى منطقه خاصة بإسعاف الرجال ومنطقة خاصة لإسعاف النساء مع وجود منطقة مخصصة للصيدلية الالكترونية. فكانت حركة الافراد سلسه داخل هذا الحيز وهذا ما ندعو له أي التباعد خصوصاً اثناء فترة الجائحة، أخيرا ان التخطيط الفراغي (٩٥%) فكان الحيز كبير وأمن ويمتاز بالخصوصية ويشعر الافراد بالراحة وعدم التوتر داخل المكان.

ثالثا: حالة دولية:

جاءت دراسة الحالة لمركز طوارئ ماريون في مستشفى ميثوديست، فورت وورث، تكساس، الولايات المتحدة، وكان التصميم الداخلي يظهر مدى توافق الالوان واندماجها مه بعض بوجود اللون الازرق وتدرجاته مع تداخله مع درجات اللون السكني واستخدامه في الارضيات والأسقف بشكل جميل جداً ومدروس، الالوان كانت مختارة بعناية وهادئة ومريحة بنسبة في (٩٧%)، مما تشعر المرضى والعاملين بالراحة

والتفاؤل والامان. اما الإضاءة (٩٠%) ما بين أضاءه طبيعية وصناعية. أما بالنسبة للأثاث فكانت منوعة ومدروسة وتفي باحتياجات المكان (٩٠%)، ومن خلال الصور يمكن مشاهدة خامات متنوعة في (٩٠%) المكان من خشب مستخدم في الابواب وفي كاونتر الاستقبال وباركيه وجرانيت وانواع خاصة من الطلاءات في الارضيات والزجاج في النوافذ أخيرا ان التخطيط الفراغي (٩٧%) وكان مدروس بشكل جيد جداً بعمل مساحات واسعة ومفتوحة ومشرقة مع الاحتفاظ بالوظائف داخل المكان وكل هذا مما يجعل الافراد يشعروا بالراحة والامان والطمأنينة والتفاؤل.

رابعاً: تحليل نتائج الزيارات الميدانية

جدول (١٢) تحليل نتائج الزيارات الميدانية

الزيارة	الراحة	الصحة	الامان	الخصوصية	الرفاهية
الزيارة الاولى طوارئ مستشفى الكندي، جبل الحسين	**%٩٠**	**%٩٣**	**%٨٥**	**%٨٠**	**%٧٥**
الزيارة الثانية طوارئ مستشفى تلاع العلي	**%٢٠**	**%٣٠**	**%٣٠**	**%١٠**	**٠**

الزيارة الاولى:

قام الباحثون بعمل زيارة ميدانية الى مركز طواري مستشفى الكندي الواقعة في منطقة جبل الحسين عمان / الأردن، وقد قام الباحثون بملاحظة سلوك الافراد داخل هذا

المركز ومراقبة حركتهم، وقد وجدوا ان عنصر الراحة موجود وذلك من خلال الانارة الطبيعية المشعة بالمكان بشكل كافي مما تبعث الايجابية والتفاؤل والدف داخل المكان، أما بالنسبة للإضاءة الاصطناعية فكانت ممتازة جداً وتفي باحتياجات المكان. أما بالنسبة للألوان فكانت اللون المعتمد في المبنى هو الاخضر الغامق والذي ميز المبنى عن غيرة من المراكز مما اعطاه نوع من الخصوصية، اضافة الى ما يمتاز به اللون الاخضر من راحة وثقة وطاقة مما زاد المكان شعور بالراحة والطمأنينة. أما بالنسبة للخامات فكانت متنوعة ما بين البورسلان للأرضيات والفايبر لكاونترات الاستقبال والزجاج المعتم مع الخشب لعمل قواطع تفصل غرفة المراقبة عن باقي اجزاء المكان. أما بالنسبة للتخطيط الفراغي للمكان مصمم بطريقة مدروسة بشكل جيد جداً ولذلك لاتساع باب المدخل الرئيسي واشرافها على باحة وسطية كبيرة يتم من خلالها الانتقال الى الوجهة المطلوبة. اما بالنسبة للممرات واسعة ولا تسبب عرقلة للمارة من خلالها. فمن خلال الملاحظة للمكان ولسلوك الافراد داخلة يمكن تقيم الراحة بنسبة (٩٠%) اما الصحة فكانت (٩٣%) أما الأمان (٨٥%) والخصوصية (٨٠%) أما الرفاهية (٧٥%).

<u>الزيارة الثانية:</u>

كانت الزيارة الثانية لمركز طوارئ مستشفى تلاع العلي في منطقة تلاع العلي في العاصمة الاردنية عمان، وكان تصميم المركز سيئ للغاية من حيث موقع مدخل المركز وعدم وجود خصوصية له بالاضافة الى صغر المكان فهو عبارة عن باب لا تتعدى عرض المتر الواحد وهذا ما يعمل على عرقلة دخول الاشخاص وخاصة عند وجود حالة تستدعي الاسعاف السريع. اما بالنسبة للتخطيط الفراغي للمكان فليس هناك منطقة استقبال عن دخول المكان، بل كان هناك كاونتر للاستقبال عند أخر المبنى مع وجود عدد قليل من المقاعد. اما بالنسبة للخامات فهي كانت غير مدروسة

نهائياً لأنها غير صحية ولا تناسب مع معايير ومحددات وشروط تصميم مراكز الرعاية الصحية وبألوان غير متناسقة وطبقت لا على التعيين. اما الاضاءة فكانت أضاءه صناعية اما الاضاءة الطبيعية فكانت نسبتها قليلة جداً وذلك لعدم وجود فتحات نوافذ كافية تناسب حجم ووظيفة المكان. أما بخصوص لمعايير النظافة والتعقيم فكانت غير متوفرة نهائياً بالمكان مع وجود فوضى وعشوائية بكل اجزاء المركز. فمن خلال الملاحظة للمكان ولسلوك الافراد داخله يمكن تقيم الراحة بنسبة (٢٠%)، اما الصحة فكانت (٣٠%)، أما الأمان (٣٠%)، والخصوصية (١٠%)، وأخيرا الرفاهية (٠%).

النتائج النهائية للبحث

جدول (١٣): تحليل النتائج النهائية للبحث:

الرقم	النتيجة	الاستبيان	المقابلات	الدراسات السابقة	الحالات المشابهة
١	للتصميم الداخلي دورا ايجابيا في التأثير على سلوك الافراد داخل مراكز الطوارئ	%٩٠	%٨٨	%٨٥	%٨٥
٢	يلعب التصميم الداخلي دورا هاما في رفع اداء وكفاءة وخدمات مراكز الطوارئ	%٨٨	%٨٨	%٩٥	%٨٥
٣	يلعب التصميم الداخلي دورا مؤثرا في تحسين جودة وكفاءة وفاعلية التصميم الداخلي في مراكز الطوارئ	%٨٥	%٨٠	%٩٠	%٨٠
٤	يلعب التصميم الداخلي دورا هاما في التأثير على سلوك وراحة الافراد في مراكز الطوارئ مما يؤدي الى خفض التوتر والقلق والعنف	%٨٥	%٨٥	%٩٠	%٨٥
٥	يلعب التصميم الداخلي دورا هاما في التأثير على سلوك ورفاهية الافراد في مراكز الطوارئ مما يؤدي الى رفع مستويات السعادة والعطاء والنشاط	%٨٠	%٨٥	%٩٣	%٨٥

٦	يلعب التصميم الداخلي دورا هاما في التأثير على سلوك ورفاهية الافراد في مراكز الطوارئ مما يؤدي الى رفع مستويات السعادة والعطاء والنشاط	%٩٠	%٨٨	%٩٥	%٨٠
٧	يلعب التصميم الداخلي دورا هاما في التأثير على سلوك وامان الافراد في مراكز الطوارئ مما يؤدي الى زيارة الثقة والطمأنينة والاستقرار	%٨٥	%٨٥	%٩٥	%٨٥
٨	يلعب التصميم الداخلي دورا هاما في التأثير على سلوك وخصوصية الافراد في مراكز الطوارئ مما يؤدي الى خفض العشوائية والفوضى والتشتت	%٨٠	%٨٥	%٩٠	%٨٥
٩	يلعب التصميم الداخلي دورا هاما في التأثير على سلوك الافراد في مراكز الطوارئ في ظل جائحة كورونا	%٩٠	%٨٠	%٨٥	%٨٠

تحليل النتائج النهائية للبحث، (انظر جدول: ١٣):

النتيجة الأولى: جاءت النتيجة الأولى في هذا البحث لتؤكد على ان التصميم الداخلي يلعب دورا هاما في التأثير على سلوك الافراد في مراكز الطوارئ، وتظهر نتائج الاستبيان تأكيدا لتلك النتيجة بنسبة (٩٠%)، اما نتائج المقابلات الشخصية فقد أظهرت نسبة توافقية (٨٨%)، في حين جاءت الدراسات السابقة لتؤكد على تلك النتيجة بنسبة (٨٥%)، أخيرا بينت دراسة الحالات المشابهة تلك النتيجة بنسبة بلغت (٨٥%).

النتيجة الثانية: وأظهرت النتيجة الثانية في هذا البحث أن للتصميم الداخلي دور إيجابي في التأثير على سلوك الأفراد في مراكز الطوارئ، وكشفت نتائج الاستبيان أن النتيجة بنسبة (٨٥%)، فيما بينت نتائج المقابلات الشخصية نسبة توافقية (٨٠%)

بينما أظهرت الدراسات السابقة تلك النتيجة بنسبة (٩٠%)، أخيرًا أظهرت دراسات حالات مماثلة لتلك النتيجة بنسبة (٨٠%).

النتيجة الثالثة: وكانت النتيجة الخامسة لهذا البحث أن التصميم الداخلي يلعب دورًا بارزًا في التأثير على أداء وكفاءة وخدمات مراكز الطوارئ. وأظهرت نتائج الاستبيان تلك النتيجة بنسبة (٨٥%)، فيما أظهرت نتائج المقابلات الشخصية نسبة توافقية (٨٥%)، بينما أظهرت الدراسات السابقة تلك النتيجة بنسبة (٩٠%)، وأخيراً أظهرت دراسة حالات مشابهة أن النتيجة كانت بنسبة (٨٠%).

النتيجة الرابعة: خلصت النتيجة الرابعة في هذا البحث إلى أن التصميم الداخلي يلعب دورًا إيجابيًا في التأثير على سلوك الأفراد في مراكز الطوارئ، وأظهرت نتائج الاستبيان تلك النتيجة بنسبة (٨٥%)، فيما أظهرت نتائج المقابلات الشخصية نسبة إجماع (٨٥%) بينما أظهرت الدراسات السابقة هذه النتيجة (٩٣%)، وأخيرًا، أظهرت دراسة حالات مشابهة هذه النتيجة بنسبة (٨٥%).

النتيجة الخامسة: أكدت النتيجة الخامسة في هذا البحث أن التصميم الداخلي يلعب دورًا بارزًا في رفع أداء وكفاءة وخدمات مراكز الطوارئ، وأظهرت نتائج الاستبيان تلك النتيجة بنسبة (٨٠%)، فيما أظهرت نتائج المقابلات الشخصية إجماعًا بنسبة (٨٥%) بينما أظهرت الدراسات السابقة تلك النتيجة (٩٥%)، وأخيرًا، أظهرت دراسة حالات مشابهة هذه النتيجة بنسبة (٨٠%).

النتيجة السادسة: خلصت النتيجة السادسة في هذا البحث على ان التصميم الداخلي يلعب دورا بارزاً في التأثير على أداء وكفاءة وخدمات مراكز الطوارئ، وتبين نتائج الاستبيان تلك النتيجة بنسبة (٩٠%)، اما نتائج المقابلات الشخصية فقد بينت نسبة توافقية (٨٨%)، في حين اظهرت الدراسات السابقة تلك النتيجة بنسبة (٩٥%)، أخيرا وضحت دراسة الحالات المشابهة تلك النتيجة بنسبة وصلت الى (٨٥%).

النتيجة السابعة: خلصت النتيجة السابعة في هذا البحث يلعب التصميم الداخلي دوراً هاماً في خفض الامراض الجسدية والضغوط والتوتر وأظهرت نتائج الاستبيان تلك النتيجة بنسبة (٨٥%)، اما نتائج المقابلات الشخصية فقد كانت بنسبة توافقية (٨٥%)، في حين بينت الدراسات السابقة تلك النتيجة بنسبة (٩٥%)، أخيرا وضحت دراسة الحالات المشابهة هذه النتيجة بنسبة وصلت الى (٨٥%).

النتيجة الثامنة: خلصت النتيجة الثامنة في هذا البحث يلعب التصميم الداخلي دوراً بارزاً في التأثير على سلوك وامان الافراد داخل مراكز الطوارئ مما يشعر الافراد بالاستقرار والطمأنينة والثقة وأظهرت نتائج الاستبيان تلك النتيجة بنسبة (٨٠%)، اما نتائج المقابلات الشخصية فقد بينت نسبة توافقية (٨٥%)، في حين بينت الدراسات السابقة تلك النتيجة بنسبة (٩٠%)، أخيرا وضحت دراسة الحالات المشابهة تلك النتيجة بنسبة وصلت الى (٨٥%).

النتيجة التاسعة: أكدت النتيجة التاسعة في هذا البحث أن التصميم الداخلي يلعب دوراً هاما على سلوك الافراد في مراكز الطوارئ في ظل جائحة كورونا مما يؤدي الى خفض انتشار الامراض والعدوى والخوف بين الافراد، وتبين نتائج الاستبيان تلك النتيجة بنسبة (٧٥%)، اما نتائج المقابلات الشخصية فقد بينت نسبة توافقية (٨٠%)، في حين اظهرت الدراسات السابقة تلك النتيجة بنسبة (٨٥%)، أخيرا بينت دراسة الحالات المشابهة تلك النتيجة بنسبة وصلت الى (٨٠%).

المشروع العملي التطبيقي

هدفت هذه الدراسة في التعرف على التصميم الداخلي لمراكز الطوارئ وكيفية رفع معايير الصحة والسلامة في هذه الفضاءات الداخلية الصحية، خاصة في ظل الظروف الراهنة مع ظهور جائحة كورونا المستجد، ولهذا يجب على المصممين الداخليين ايجاد وطرح أفكار جديدة لإعادة تشكيل تصميم المساحات في الفضاءات

الداخلية لمراكز الطوارئ مضيفاً لها التقنيات التكنولوجية الجديدة سواء بالألوان، الاضاءة، الاثاث، الخامات واخيرا في التخطيط الفراغي، وذلك لان مراكز الطوارئ تعتبر من أكثر الفضاءات الداخلية التي تحتوي على نسبة عالية من الامراض والجراثيم والميكروبات الناقلة للعدوى، مما يزيد من انتشار الأمراض. لذا فأحد أهم المتطلبات المهمة لهذه المباني هي السلامة الصحية والتي تعنى بضرورة أخذ كافة الاحتياطات والوسائل التصميمية للحد من التلوث وتفشي الميكروبات وتجنب العدوى داخلها، ومن ضروريات تصميم اي مركز طوارئ هو تقديم مبنى ذو تصميم داخلي جميل ومريح يشعر كل الافراد المتواجدين داخله بالسلامة الصحية والامان والراحة والاستقرار، مستوعباً كل التعقيدات من خلال حلول تصميمة ذكية، والاهتمام بالتفاصيل المختلفة من اختيار الخامات والتوزيع، والتأثيث، والحركة، والتقسيم، مع رفع كفاءة المبنى من الناحية الصحية والاقتصادية، لما لهذه التقنية دور ايجابي على صحة وامان مستخدمي المكان مما يؤدي الى رفع كفاءة المبنى من عدة نواحي من حيث توفير بيئة صحية، مع تقليل تكلفة صيانتها وتشغيلها، مع تحسين الوظيفة والجمالية للتصميم وتحقيق تصميمات داخلية مميزة، ويمكن القول بأن نجاح التصميم الداخلي هو نجاح التصميم الكامل لاي مركز طوارئ صحي.

بالاضافة للمعايير الاساسية التي يجب الاخذ بها قبل تصميم اي مركز طوارئ يمكن عمل اضافات بسيطة ممكن ترفع من تقيم وكفاءة هذا المكان مثل توظيف بعضا من التقنيات التكنولوجية الحديثة في التصميم او تطبيق الاستدامة في تصميم المبنى أو من خلال عمل اضافات وافكار تصميمة تزيد من راحة ورفاهية الافراد المتواجدين بهذا المكان.

ومن اهم تقنيات تطبيق التكنولوجيا ودمجها مع عناصر التصميم الداخلي في بيئات مراكز الطواريء يمكن للمصمم الداخلي استخدام بعضا من المقترحات والحلول التصميمية الذكية والتي تم تطبيقها في هذا المشروع كما يلي:

أولا: الخامات: يمكن استخدام أرضيات الايبوكسي المضادة للبكتيريا (انظر شكل: ١)، والتي تسمى أيضا الأرضيات الصحية أو أرضيات المستشفيات، والتي تمتاز بانها مترابطة غير مسامية، لا تكون شقوق وسلسة تمامًا فلا تسمح للأوساخ التجمع عليها، تمنع من نمو البكتيريا والجراثيم، قابلة للغسل ومقاومة للمواد الكيميائية، من الممكن عمل رسومات وخطوط أو تصاميم على هذه الأرضيات ويمكن تطبيقها بألوان مختلفة، وأخيرا قوتها الميكانيكية العالية، لذا فهي تعتبر الخيار الأفضل للأماكن ذات حركة المرور العالية (خضر، ٢٠١٠).

شكل (١): أرضيات الايبوكسي المضادة للبكتيريا

https://www.architectsjournal.co

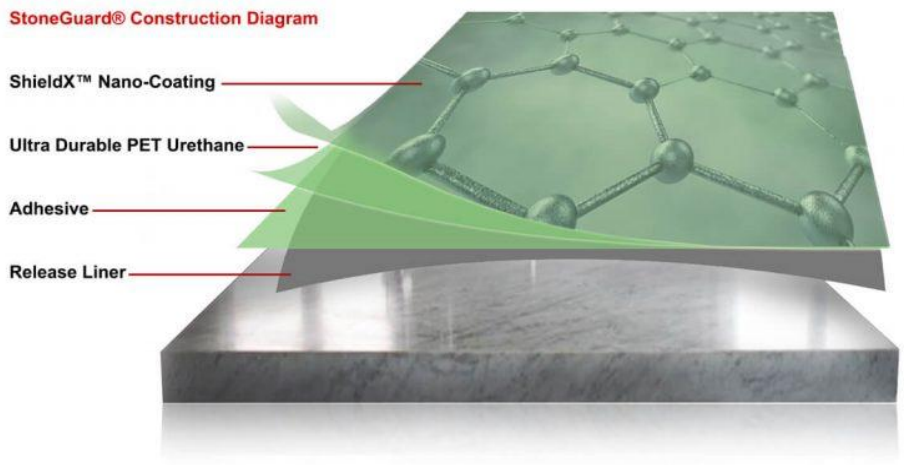
ثانيا: الجدران (استخدام تكنولوجيا المحفز الضوئي) (انظر شكل: ٢)، فكرة عمل هذا

النوع من التكنولوجيا هو حينما تتعرض المادة المحفزة وهي ثاني اوكسيد التيتانيوم الى الاشعة فوق البنفسجية الموجودة في الضوء فإنها تكون الاوكسجين النشط والذي تحصل عليه من الماء او من الاوكسجين الموجود في الهواء. ونظراً لطبيعتها المحفزة فان خواص التحفيز الضوئي لا تستهلك أو تتبدد أثناء رد فعلها الكيميائي. تقوم الاسطح المعالجة بإعادة توليد خاصية التحفيز الضوئي وذلك عن طريق رد فعلها تفاعلها. وتتميز بالعديد من الخواص من بينها القدرة على تنقية الهواء وامتصاص الروائح ومضاد للبكتيريا والفطريات ويمكن دهان جميع انواع الاسطح بها (حمود، ٢٠١٧).

شكل (٢): استخدام تكنولوجيا المحفز الضوئي في الجدران

https://www.accessfloorstore.com

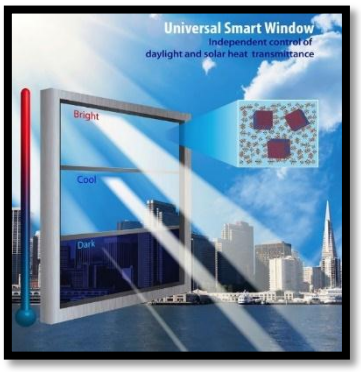
ثالثا: الرخام الموجود في كاونتر منطقة الاستقبال المعالج بدهان نانو الفضة المضاد للميكروب (انظر شكل: ٣)، وهو غشاء رقيق جداً من جزيئات نانو الفضة المتناهية في الصغر والمشابهة لحجم خلايا الميكروب مما يمكنها من اختراق جدار الميكروب بسهولة وتعطيل وظائفه ومن ميزاته انه يعمل كمبيد حيوي ذاتي التنظيف أذ يقوم بتحليل البكتيريا والميكروبات والاوساخ، يساعد على الحد من استخدام المبيدات البيولوجية والمنظفات الصناعية، غير مكلف، دائم النظافة سهل المحافظة علية، متين، مقاوم لتغيرات البيئة الطبيعية، صديق للبيئة، غير سام، غير مضر للإنسان، يظل محتفظاً بحيويته وجمالة طول فترة استخدامه، يستخدم هذا الدهان للجدران الخارجية والداخلية والاسقف وللأسطح وللزجاج والمعادن ولجميع الاسطح البيئة



الداخلية من أثاث ومفروشات، دهانات، سيراميك، زجاج، ورق حائط، سجاد، مقابض أبواب، ودواليب وغيرها من الأماكن (عبدالقادر، ٢٠١٥).

شكل (٣): الرخام المعالج بدهان نانو الفضة المضاد للميكروب
http://www.stoneguardusa.com

رابعا: الزجاج الذكي (انظر شكل: ٤)، وهو عبارة عن طبقة رقيقة من البلورات النانوية مدمجة في الزجاج يمكنها تعديل ضوء الشمس ديناميكيًا أثناء مروره عبر النافذة، مما يسمح للوضوء المرئي بالدخول من خلالها وعكسها للأشعة الضارة الفوق البنفسجية. أيضاً يمكن من خلالها الحصول على إضاءة طبيعية في الداخل دون كسب حرارة، مما يقلل من الحاجة إلى كل من تكييف الهواء والاضاءة الاصطناعية كما يمكن أيضا تبديل النافذة نفسها من الوضع الشفاف إلى الوضع المعتم، مما يحجب الضوء والحرارة، مما يمكن للنوافذ تحقيق أقصى قدر من توفير الطاقة وراحة لكل شاغلي المكان، ويغنينا عن استخدام الستائر (حبيب، ٢٠١٩).



شكل (٤: أ+ب): الزجاج الذكي
https://www.sageglass.com/

خامسا: الالمنيوم (انظر شكل: ٥)، وهو عبارة عن مواد تكسيه مصنوعة من طبقتين تتكون من لوحين من الالمنيوم ولوح من البولي إيثلين غير السام ذو الكثافة المنخفضة من ثم يطلى بطبقات حماية عديدة. يمتاز لوح الالمنيوم المركب بعدة صفات منها انه خفيف الوزن، ذو قوة عالية، ذو صلابة عالية، مقاوم للصدأ، له سطح ناعم أملس ذا نعومة عالية تصل إلى (٨٠%)، مادة عازلة للحرارة والصوت، يمنع الغبار من الالتصاق بسطح الالواح، سهل التركيب مقارنة بمواد التكسية الاخرى، وأخيرا يمتاز بخاصية التنظيف الذاتي يستخدم بشكل رئيسي في الجدران العالية التي تتطلب مقاومة للحد من تأثير الملوثات (حبيب، ٢٠١٩).

شكل (٥): الالمنيوم واستخداماته في التصميم الداخلي

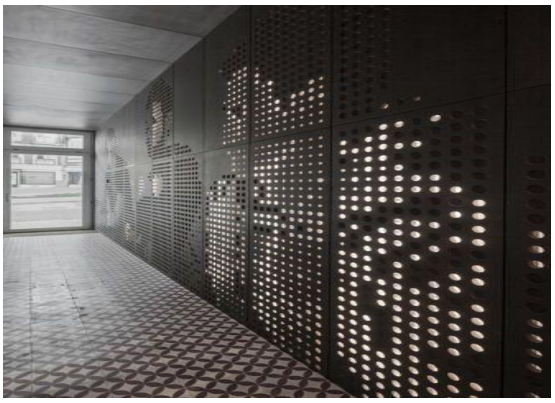
https://www.archdaily.com

سادسا: نظام دهان الحماية للجلد والنسيج (انظر شكل: ٦)، تم استخدام هذا النظام مع خامتي الجلد والنسيج في المقاعد والذي يعمل على توفير طبقة رقيقة جدا غير

مرئية على الجلد او النسيج فتعطية العديد من الخواص منها انه السطح يصبح مقاوم للماء والاتربة والزيوت، ومضاد للبكتيريا ويعطيه القدرة على التنظيف الذاتي، ويزيد من نعومة الجلد والنسيج، ويزيد من العمر الافتراضي للخامة، واخبرا فهو مقاوم للحريق (إسماعيل، ٢٠٠٨).

شكل (٦): نظام دهان الحماية للجلد والنسيج
https://www.globalfurnituregroup.com/

سابعا: الفولاذ المقاوم للصدأ (انظر شكل: ٧)، يعتبر من المواد الأقوى والأكثر متانة والذي تم استخدامه كجدار خلفي لمنطقة استقبال المرضى لغايات تصميمية جمالية ومن مميزاته انه مادة مرنة للغاية من حيث خيارات التصميم، مادة سهلة التنظيف ولا تخضع للتلف عند التعرض للماء أو عوامل التنظيف الكيميائية، مادة لا يتكون عليها بكتيريا لذا فهي مادة صحية للغاية، مادة غير قابلة للتآكل والاكسدة، مادة سهلة الصيانة، مادة مستدامة لان لها القدرة لإعادة تدويرها بنسبة مائة بالمائة تقريبًا، وأخيرا مادة سهلة التشكيل ويمكن عمل منها اشكال وزخارف متعددة مما يجعلها مثالية جماليا ووظيفيا في التصميمات الداخلية (حبيب، ٢٠١٩).



شكل (٧): مادة الفولاذ في التصميم الداخلي
https://www.fastcompany.com

ثامنا: الأسطح التفاعلية (انظر شكل: ٨)، وهي مسطحات مستوية واسعة مثل الحائط والارضيات والمناضد التي تتحول من عنصر معماري الى عنصر ممكن ان يشعر ويتحكم ويستجيب للمؤثرات ومن نماذج الاسطح التفاعلية المنضدة التفاعلية واللوح التفاعلي منها ما يستخدم لغايات جمالية وعمل جدران ديناميكية بحالة تغير دائمة مما تظفي جمالية للمكان، ومنها ما يستخدم لغايات علاجية، وأخيرا منها ما يستخدم لخلق بيئة تفاعلية تمتاز بالرفاهية والسعادة والايجابية والبعد من الملل، والقلق، والتوتر، والخوف. وتمتاز بانها يمكن للمرضى والزائرين استخدامها كحل رقمي لتحديد الطريق فتعتبر دليل تفاعلي لتحديد الواجهة، ويتم من خلالها تعزيز زيارة المريض على الفور

من خلال الحل الرقمي، وتعزيز جهود الاتصال بين الموظفين والمراجعين، وأخيرا يتيح هذه الجدران التفاعلية للمستخدمين رؤية روابط مسلية وغير متوقعة بين المشاهير أو أي محتوى من الذي يرغبوا باستخدامه (الحربي، ٢٠١٠).

شكل (٨): الاسطح التفاعلية

https://www.istockphoto.com

تاسعا: الإضاءة (انظر شكل: ٩):

- **الاضاءة الاصطناعية:** عن طريق استخدام نظام الإضاءة ذات الكفاءة العالية، سوف نقلل من هدر الطاقة المستخدمة الناتجة من الإضاءة (الغرباوي، ٢٠١٩).
- **الاضاءة الطبيعية:** من خلال عمل واجهات كبيرة من الزجاج لجعل المكان ايجابي ومشرق بأشعة الشمس العامرة مما تبث التفاؤل والدفء في المكان. وللحصول على أضاءه صحية وتجنب الاشعة الضارة الفوق البنفسجية تم استخدام الزجاج الذكي الذي

يمكن ايضاً من خلاله التحكم في كمية الضوء وتغيره من شفاف الى معتم (الغرباوي، ٢٠١٩).

شكل (٩): تصميم الإضاءة الداخلية

https://proyectohuci.com/

عاشرا: الألوان (انظر شكل: ١٠): **ان** اختيار الالوان والديكور المناسب لمراكز الطوارئ من الامور الهامة للمريض نفسيا، فالرعاية الصحية وطاقة المكان يمكن أن يكون لها تأثير كبير على ادراك المريض للرعاية الطبية التي يتلقى فيها العلاج للرعاية. فالألوان لها تأثير بليغ الأثر على الشفاء الفعلي. ان الألوان المختارة بعناية على الجدران والأرضيات والأثاث يساهم بشكل إيجابي في خلق بيئة صحية وعلاجية

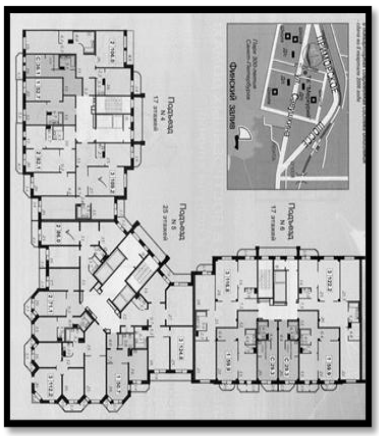
للمرضى ويشعروا فيها بالراحة والاستشفاء. إن لون (الجدران البيضاء) مألوف جدا لمراكز الرعاية الصحية، لما يعطي انطباع النقاء والنظافة، والتي هي من سمات مراكز الطوارئ المعقمة لتشعر المريض بأنه في ايدي رحيمة وتؤدي وظيفتها. يجب أن يسود لون محايد أكثر ليونة واختيار لون يساعد على الاستشفاء ويشعر المريض بالأمل والثبات فأفضل لون سوف نعتمده هنا اللون الازرق الفاتح والسكني الفاتح لتضفي جو من التفاؤل والاستشفاء.

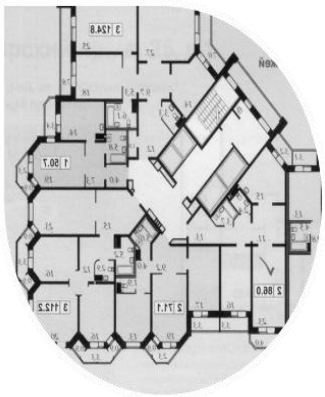
ففي غرف الانتظار والاستقبال يجب أن تكون أنظمة الألوان مثيرة وممتعة، مع استخدام ألوان مميزة، ولإبراز الأقسام المختلفة يمكن أن تكون الممرات والاستقبالات مختلفة ومزدهرة في كثير من الأحيان، وذلك للمساعدة في الحركة والتوجيه للأقسام المختلفة الاخرى، ويمكن تقسيم الممرات الطويلة بألوان ارضية كاللون السكني الفاتح مع تواجد بعض الملصقات على الجوانب لتعطي امل وتفاؤل من ناحية وتقصير طول الممرات من ناحية اخرى، ولتوجيه أو تحديد الإدارات المختلفة. فالاختيار المدروس لديكورات والوان مراكز الطوارئ، يضمن قوة التأثير في المريض والزوار والعاملين بصريا، مما يجعل له أكبر الأثر في الاستشفاء للمرضى، وزيادة الثقة في المؤسسة إذا تم تصميمها على اسس مدروسة خاصة بالطاقة. (خضر، ٢٠١٠).

شكل (٩): اختيارات الالوان الداخلية

https://www.fastcompany.com

ويمكن تطبيق هذه التقنيات على التصميم الداخلي في مراكز الطوارئ كما في المشروع العملي التطبيقي التالي (انظر مخطط: ١)(انظر منظور: ١+٢):





مخطط (١): مخطط طابق من مركز طواريء في مستشفى

منظور (١): منطقة الاستقبال في مركز طوارئ (من عمل الباحثين)

منظور (٢): منطقة الانتظار في مركز طوارئ (من عمل الباحثين)

الخاتمة

جاءت النتائج النهائية في هذا البحث لتؤكد على ان للتقنيات الحديثة دور هام في تصميم الفضاءات الداخلية لمراكز الطوارئ، من حيث رفع كفاءة المبنى وتوفير بيئة صحية، اذ يجب على المصمم الداخلي توفير في الطاقة المستخدمة وتقليل تكلفة الصيانة والتشغيل مما يحقق الاستدامة في المبنى، بالاضافة الى دوره في تحقيق تصميمات نموذجية تحقق الوظيفة والجمالية في مراكز الطوارئ، مما ينعكس على الدور الايجابي في صحة وسلوك وامان وراحة ورفاهية وخصوصية الافراد داخل مراكز الطوارئ.

<u>توصيات الدراسة:</u>

١. توعية المتخصصين في مجالات التصميم الداخلي بإمكانيات تطبيق التكنولوجيا الحديثة في العمارة الداخلية لزيادة وعيهم بها كأداة مؤثرة على الفكر التصميمي، وما تحققه من استدامة للمبنى من خلال المؤتمرات والدورات.

٢. أهمية تدريس التقنيات التكنولوجية الحديثة المستخدمة في تصميم المباني على مستوى الجامعات التي تخص بالعمارة والتصميم الداخلي، فالمناهج التي يتم تدريسها تلعب دورا كبيرا في خلق جيل من المصممين على دراية بما يحدث من تطورات في العمارة العالمية، والاستفادة من هذه التجارب.

المراجع

- إسماعيل، علا. (٢٠٠٨). *أثر استخدام النسيج الذكي في تطوير التصميم الداخلي التفاعلي*. مؤتمر كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، مصر.
- حبيب الله، سبنا. (٢٠١٩). *نحو عمارة ذكية ومستدامة باستخدام النانو تكنولوجي*. المؤتمر الدولي للعلوم التقنية في جامعة بنغازي، بنغازي، ليبيا.

- الحربي، سالم. (٢٠١٠). *المباني الذكية واستخداماتها في المملكة العربية السعودية*. رسالة ماجستير غير منشورة في قسم الهندسة المعمارية، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض.
- حمود، سعد. (٢٠١٧). أثر عناصر الفضاء الداخلي على كفاءة الأداء في اجنحة اقامة المرضى. *المجلة العراقية للهندية المعمارية*، ١٣(١): ١٢٩-١١٤.
- خضر، أماني وإسماعيل علا. (٢٠١٥). اعتبارات جديدة للنظرية الوظيفية في ظل تطبيق تكنولوجيا التصميم الداخلي المتحرك: دراسة حالة للمباني السكنية. *مجلة التصميم الدولية*، ٥(٢): ٢٧١-٢٥٥.
- خضر، رسمية. (٢٠١٠). *دراسة تأثير عناصر البيئة المبنية مع الشفاء الطبي وأثرها على الحركة فيه*. رسالة ماجستير غير منشورة في الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية، غزة.
- خليل، وائل. (٢٠١٤). *تأثير الثورة الرقمية على مجال الوظيفة والتشكيل المعماري*. رسالة ماجستير غير منشورة في كلية الهندسة، جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا، مصر.
- الديب، احمد. (٢٠١٦). *التصميم القائم على الأدلة البحثية لغرف المرضى بمباني الرعاية الصحية: حالات دراسية عالمية ومحلية*. أطروحة دكتوراة غير منشورة في قسم الهندسة المعمارية، كلسة الهندسة، جامعة المنصورة، مصر.
- عبد القادر، لميس. (٢٠١٥). *توصيل مفهوم تكنولوجيا النانو لتحقيق الارتقاء في مجال العمارة والعمران*. أطروحة دكتوراه في كلية الهندسة، جامعة القاهرة، مصر.
- عواد، إسماعيل وعبدالرحمن، دعاء وصابر، ايمان. (٢٠١٨). أثر استخدام التقنيات الحديثة في التصميم الداخلي. *مجلة الفنون والعلوم التطبيقية*، جامعة دمياط، مصر.

- العوض، وسام. (٢٠١٦). *البيئة الداخلية للمستشفيات محفِّزاً على الشفاء – دراسة حالة مستشفى أم درمان للأطفال ومستشفى ابن سينا الخرطوم*. رسالة ماجستير غير منشورة في قسم التصميم المعماري، كلية الهندسة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.
- الغرباوي، فيصل. (٢٠١٩). *دور الاضاءة الصناعية في ابراز القيم الوظيفية والجمالية للفراغ الداخلي (حالة دراسية المراكز التجارية في مدينة غزة)*. رسالة ماجستير غير منشورة في الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية، غزة.
- فاضل، أسماء. (٢٠١١). *العمارة الذكية وانعكاسها التكنولوجي على التصميم: دراسة حالة المباني الإدارية*. رسالة ماجستير غير منشورة في قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، مصر.
- كاظم، عمار. (٢٠١٣). *الأساليب التقنية الحديثة وعلاقتها بالأداء الوظيفي في التصميم الداخلي*. رسالة ماجستير غير منشورة في قسم التصميم، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، العراق.
- محمد، عصام. (٢٠١٢). *استخدام التقدم التكنولوجي في تصميم فراغات داخلية أكثر تفاعلية*. المؤتمر الدولي التاسع، مؤتمر الفن وثقافة الأخر في كلية الفنون الجميلة، جامعة المنيا، مصر.
- مكي، الاء. (٢٠١٧). *آليات تطبيق متطلبات العمارة الذكية على المباني الإدارية: مبنى هيئة التقاعد الفلسطينية: حالة دراسية*. رسالة ماجستير غير منشورة في الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية، غزة.
- هندي، اماني وصلاح، بسمة (٢٠١٧). *تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة على سلوك الانسان في الفراغات الداخلية*. المؤتمر الدولي للفنون التطبيقية – الفنون التطبيقية وتوقعات المستقبل في الفنون التطبيقية بدمياط، مصر.

- يسر الله، دلال. (٢٠١٣). *تكنولوجيا الخامات الحديثة المستخدمة في التصميم الداخلي*. المؤتمر الدولي الرابع لكلية التربية الفنية – جامعة حلوان، مصر.