

The sustainability of the types of floors used within the spaces of temporary housing in the Hajj season

Mrs. Najwa Nasser Al-Hazmi

College of Designs and Arts | Umm Al-Qura University | KSA

Received:

22/01/2023

Revised:

30/01/2023

Accepted:

08/04/2023

Published:

30/06/2023

* Corresponding author:

nnhazmy@uqu.edu.sa

Citation: Al-Hazmi, N.

N. (2023). The sustainability of the types of floors used within the spaces of temporary housing in the Hajj season. *Journal of Humanities & Social Sciences*, 7(6), 70 – 87.

<https://doi.org/10.26389/AJSRP.J220123>

2023 © AISRP • Arab Institute of Sciences & Research Publishing (AISRP), Palestine, all rights reserved.

• **Open Access**



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) [license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Abstract: The current study aimed to identify the types of floors used in the spaces of temporary housing during the pilgrimage season to the holy places (Mina - Arafat - Muzdalifah) and the extent of their reflection on the guests of Rahman from the health side and to reveal the obstacles to the non-sustainability of the floors of the internal space with environmentally friendly materials, which has a positive impact on health environmental and functional. The study followed the descriptive analytical approach on the study sample (30 camps) for pilgrims' companies (inside and outside) The study reached the following results:

- 1 -There is a statistically significant correlation between the floors of the internal space of the temporary housing in the holy places and the health level of the pilgrims.
- 2 -There is a statistically significant correlation between the non-sustainability of the floors of the internal space of the temporary housing with environment-friendly materials in the holy places and the economic aspect of the female pilgrimage partners, whether internal or external.
- 3 -There is a positive and statistically significant correlation between the sustainability of the floors of the internal space of the temporary dwellings and the functional and aesthetic aspects of the temporary dwellings in the holy places.

Among the most important recommendations of the study:

- 1- The study recommended opening the way for geologists, engineers, and those with expertise to study the nature of the Holy Land and use the best finishes to obtain sustainability and a healthy, sound environment.
- 2 -Activating the role of the interior designer in creating an interior environment that meets the needs of the individual and society and achieves the aesthetic, functional and economical aspects of the interior spaces.
- 3- Advocating for a sustainable green interior design that does not harm the external environment but works to reduce its pollution.

Keywords: Sustainability – green Interior Design - Temporary Housing. Hajj season.

استدامة أرضية الفراغات الداخلية للمساكن المؤقتة في الأماكن المقدسة خلال موسم الحج أ. نجوى بنت ناصر الحازمي

كلية التصميم والفنون | جامعة أم القرى | المملكة العربية السعودية

المستخلص: هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أنواع الأرضيات المستخدمة داخل فراغات المساكن المؤقتة في موسم الحج للأماكن المقدسة (منى - عرفات - مزدلفة) ومدى انعكاسها على ضيوف الرحمن من الجانب الصحي والكشف عن معوقات عدم استدامة أرضيات الفراغ الداخلي بغامات صديقة البيئة مما له الأثر الإيجابي على الصحة البيئة والوظيفية. أتبعته الدراسة المنهج الوصفي التحليلي على عينة الدراسة (30 مخيم) لشركات الحج (الداخل والخارج) وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- 1- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين أرضيات الفراغ الداخلي للمساكن المؤقتة في الأماكن المقدسة وبين المستوى الصحي للحجاج.
- 2- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين عدم استدامة أرضيات الفراغ الداخلي للمساكن المؤقتة بغامات صديقة البيئة في الأماكن المقدسة وبين الجانب الاقتصادي لأصحاب شركات الحج سواء الداخلي أو الخارجي.
- 3- توجد علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائية بين استدامة أرضيات الفراغ الداخلي للمساكن المؤقتة وبين الجانب الوظيفي والجمالي بالمساكن المؤقتة في الأماكن المقدسة.

ومن أهم توصيات الدراسة:

- 1- أوصت الدراسة بفتح المجال أمام الجيولوجيين والمهندسين وذوي الخبرة في دراسة طبيعة الأرض المقدسة واستخدام أفضل أنواع التشطيبات للحصول على الاستدامة وبيئة صحية سليمة.
 - 2- تفعيل دور المصمم الداخلي في خلق بيئة داخلية تلبى احتياجات الفرد والمجتمع وتحقق الجانب الجمالي والوظيفي والاقتصادي للمساحات الداخلية.
 - 3- الدعوة إلى تصميم داخلي أخضر مستدام لا يضر بالبيئة الخارجية بل يعمل على الحد من تلوثها.
- الكلمات المفتاحية: الاستدامة - التصميم الداخلي الأخضر - السكن المؤقت - المخيمات - موسم الحج.

المقدمة:

شرف الله تعالى المملكة العربية السعودية بخدمة ضيوف الرحمن على مر العقود والسنين، اذ تمثل زيارة البقاع المقدسة وأداء مناسك الحج أمنية كل مسلم، لذلك أولت حكومة المملكة اهتمامها البالغ بخدمة ضيوف الرحمن على أكمل وجه. واستمراراً لجهود المملكة في تقديم أرقى الخدمات لضيوف الرحمن وتعزيزاً لدورها في خدمتهم وإتاحة الفرصة لأكثر عدد منهم لأداء مناسكهم بكل يسر وسهولة وطمانينة في بيئة صحية سليمة فقد تم إطلاق برنامج خدمة ضيوف الرحمن والذي يستند على مجموعة من الأهداف الاستراتيجية من رؤية المملكة 2030 ومن بين اهم أهدافها تقديم خدمات ذات جودة عالية في بيئة صحية للحجاج. فالأماكن المقدسة (منى وعرفات ومزدلفة) تشهد سنويا الملايين من حجاج بيت الله الحرام لأداء مناسك الحج في أيام معدودات وتوقيت محدود ومعلوم، وللمحافظة على سلامة ضيوف الرحمن اثناء أداء الفريضة مع التمتع بالإقامة في مساكن تشمل اعلى معايير الجودة والصحي، فتهدف الدراسة الحالية على تسليط الضوء على التشطيبات المستخدمة في الفراغ الداخلي في المساكن المؤقتة (الخيام) بالأماكن المقدسة في موسم الحج وما تعكسها من إيجابيات وسلبيات على رحلة ضيوف الرحمن. قامت المملكة بإعداد مشروع الخيام المطورة وهو أحد أكبر المشروعات التي تم تنفيذها في منى المقدسة لخدمة وراحة الحجاج. يقطنون الحجاج في مشعر منى داخل مخيمات مجهزه ومؤثته قبل الموسم بوقت قصير من قبل شركات الحج، فبعض الشركات تغطي ارضيات المخيم الترابية بسجاد سبق لها الاستخدام ويخزن في مخازن بعد انتهاء فترة موسم الحج وبعض الشركات تفضل تغطية الارضيات بسراميك تجارية. وعند بدا موسم الحج نلاحظ ان كثير من الحجاج القاصدين أداء الفريضة يتعرضون لوعكات صحية مما يدعو للحيرة امام هذه الظاهر. ومن الدراسات السابقة توضح الطويل في دراستها (2004م) أن التربة في المناطق المفتوحة بيئة للحيوانات والحشرات وتجمع الاوساخ من شعر وريش واطافر ومعرض للحرارة والرطوبة مما يتيح ظهور العديد من الفطريات المتطايرة ويزيد انتشارها في أوقات الذروة والاحتكاك والازدحام، ومن ثم تصبح التربة مستودعا للمكروبات ومصدر للاخماج الكامنة للإنسان ويكمن خطر الفطريات الممرضة في تطايرها فيؤثر على العين والانف وتساعد في تهيجات البلعوم وتسبب التعب والصداع.

وتوضح المذكوري (2009م) في دراستها ان تلوث البيئة بالأتربة مشكلة تؤرق المجتمعات حيث لها تأثير على الافراد في بعض امراض الجهاز التنفسي وأمراض الحساسية والجلدية بالإضافة الى مصاحبة بعض المتغيرات النفسية، والتلوث بالأتربة خصوصاً الدقيق منها والمعروف بالحمولة المعلقة والتي تصغر حجم حبيباتها الى 16/1 من المليمتر تهرب وترسب على انسجة السجاد والموكيت وغالبا ما تكون تلك الاتربة غنية بالعناصر الثقيلة السامة. فالسجاد المخزن طوال العام في المخازن تحت تأثير الرطوبة والحرارة تعتبر بيئة مساعدة في تكوين الفطريات والمكروبات التي تساهم في انتشار الحساسية وظهور الربو لدى الحجاج.

ويؤكد المشاط (2021م) في دراسته لتعزيز البيئة الصحية الداخلية للحجاج ان نسبة 15 % تقريباً من أنواع البكتريا الملوثة لهواء الأماكن المغلقة مصدرها الارضيات. وتوضح حلبي واخرون (2014م) في دراستهم ان معايير التصميم البيئي المستدام بمخيمات منى المطورة -خامات صديقة البيئة - لم يتحقق. فان جودة البيئة الداخلية لها تأثيراً كبيراً على صحة وراح الحجاج في ظل التطور السريع في مجال الاستدامة واستخدام التقنيات الجديدة في أساليب التشطيب ومواد البناء لتصميم الداخلي للمساكن المؤقتة.

مشكلة البحث.

تكمن مشكلة البحث الحالي في ان مساكن الحجاج المؤقتة (الخيام) في الاماكن المقدسة (منى وعرفة ومزدلفة) تكسو ارضياتها التراب والحصى طوال العام وفي موسم الحج فيتم تغطيتها من قبل شركات الحج

(الداخلي او الخارجي) بالسجاد او الموكيت سواء كان جديده او مخزنه في مخازن الشركة وبعض الشركات الأخرى تفضل استخدام السراميك التجاري لسهولة النقل والتنقل والعمل عليها، فكثير من الحجيج القاصدين أداء الفريضة يتعرضون لوعكات صحية ومن احدى أسباب الإصابة بالأمراض (الاتربة والغبار) الناتج من ارضيات المساكن المؤقتة في المشاعر المقدسة او يكون بسبب السجاد المخزن طوال العام في المخازن تحت تأثير الرطوبة والحرارة ، وهي بيئة مساعدة في تكوين الفطريات والمكروبات التي تساهم في انتشار الحساسية وظهور الربو لدى الحجيج .ويمكن حصر مشكلة البحث في السؤال التالي : ما العلاقة بين استدامة ارضيات الفراغ الداخلي للمساكن المؤقتة بخامات صديقة البيئة وبمستوى ارتقاء او الانتكاس للجوانب المختلفة (الصحية والاقتصادية والجمالية لضيوف الرحمن).

أهمية البحث.

1- يسهم البحث في تغطية النقص في الأبحاث العربية التي تتناول الاستدامة في ارضيات الفراغ الداخلي في الاماكن المقدسة.

2- يسهم البحث بفتح المجالات امام المختصين المصممين والجيولوجيين وعلماء الاحياء في تطوير مناطق الاماكن المقدسة والوصول لحلول في الحد من انتشار الفطريات والبكتريا والحصول على مسكن جماعي صحي.

هدف البحث:

يهدف البحث الى توفير بيئة داخلية صحية سليمة خالية من الملوثات والميكروبات الناقلة للأمراض من خلال استخدام أسطح معالجه صديقة البيئة بتكلفة قليلة وفاعلية طويلة المدى.

فروض البحث:

1- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين ارضيات الفراغ الداخلي للمساكن المؤقتة في الأماكن المقدسة وبين المستوى الصحي للحجاج.

2- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين عدم استدامة أرضيات الفراغ الداخلي للمساكن المؤقتة بخامات صديقة البيئة في الأماكن المقدسة وبين الجانب الاقتصادي لأصحاب شركات الحج سواء الداخلي او الخارجي.

3- توجد علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين استدامة أرضيات الفراغ الداخلي للمساكن المؤقتة وبين الجانب الوظيفي والجمالي بالمساكن المؤقتة في الأماكن المقدسة.

منهجية الدراسة.

أعتمد البحث على المنهج الوصفي: حيث عمل دراسات تحليلية مدعمة بالصور لنماذج الارضيات المختلفة في بعض المخيمات.

أعتمد البحث على المنهج التحليلي: حيث عمل استبانة وتوزيعها على عينات البحث المنتخبة لمستخدمي الفراغات الداخلية في الأماكن المقدسة (منى وعرفات ومزدلفة) واستخراج النتائج احصائياً: باستخدام النسب المئوية لمستخدمي الفراغات الداخلية في الأماكن المقدسة الثلاثة.

المصطلحات البحثية:

استدامة: مفهوم الاستدامة كإطار عام يهدف الى تحسين جودة الحياة (الرفيدي،2018م)

التصميم الداخلي: هو عملية إبداعية وتخطيطية متعددة ومتنوعة الجوانب، لها معايير علمية وهندسية وفنية مقننة (السراج ، 2021م)

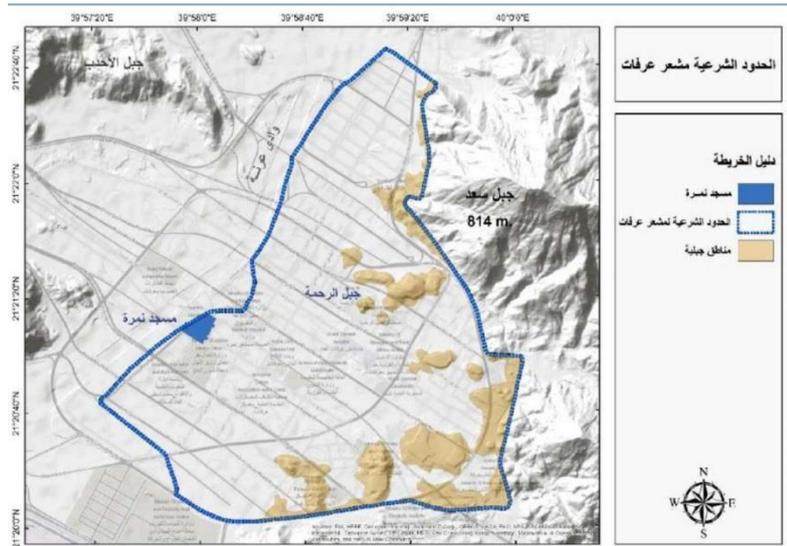
للمساكن المؤقتة: ويطلق عليه المسكن الجماعي هو مسكن مخصص للإقامة الجماعية لمجموعة من الأفراد تربطهم ظروف متشابهة أو أوضاع خاصة أو أهداف مشتركة ومن الأمثلة على ذلك المخيمات، دور الأيتام، بيوت الطلبة، سكن الممرضات والأطباء، سكن العمال، الفنادق والشقق الفندقية. سكن الحجاج، ويعتبر جميع القاطنين في المسكن الجماعي أسرة واحدة مهما كان عددهم. (التعداد الاحصائي الأردني، 2018م)

مشعر منى: عبارة عن وادٍ تحيط به الجبال وهو إحدى الأماكن المقدسة التي تؤوي إليها الحجاج سنوياً ما يقرب مليونين حاج ، ابتداءً من 8 ذي الحجة حتى نهاية أيام التشريق (ستة أيام) . ويقع مشعر منى المقدسة على بعد 6 كم تقريباً إلى الشرق من الحرم الشريف ويحدها من الشمال جبل القويس، ومن الجنوب الشرقي وادي محسر، ومن الشمال الغربي جمرة العقبة جبل القويس، ومن الجنوب جبل مثير. وبلغ طول منطقة مشعر منى المستغلة حوالي 3.2 كم تقريباً ، ومساحة منى الشرعية تقدر حوالي 7.82 كم2، والمستغلة 4.8 كم2 . كما هو موضح في صورة رقم (1). أقيم عليها مشروع المخيمات المطورة وهي عبارة عن خيام مقاوم للحريق فوق أراضي ترابية، (المسند، 1417)

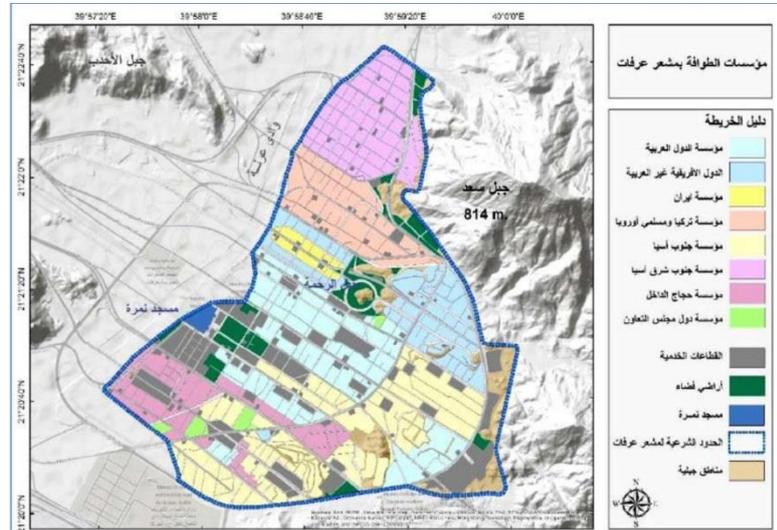


صورة (1) المصدر google map

مشعر عرفات : الوقوف بها يوم التاسع من ذي الحجة يعتبر الركن الأهم في فريضة الحج ولا يشترط فيه المبيت وإنما يشترط إدراك ليلته لقوله صلى الله عليه وسلم «الحج عرفة، فمن أدرك ليلة عرفة قبل طلوع الفجر من ليلة جمع، فقد تم حجه» إلا أنه يشترط للنفرة منها بعد مغيب الشمس، الموقع والحدود الشرعية : ويبعد مشعر عرفات على بعد 17 كيلو متراً تقريباً جنوب شرق المسجد الحرام ، ونحو 6 كيلومترات من مزدلفة، وعلى بعد 10 كيلومترات من مشعر منى ويمتد مشعر عرفات ضمن حدوده الشرعية على هيئة سهل واسع منبسط، كما أمكن تهذيب سفوح المسطحات الجبلية لتوسعة المساحات المستوية، وزيادة أماكن التخيم وتهيئتها لاستقبال الحجاج . صورة (2) وهي أراضي مبسطة ترابية على الرغم من محدودية الوقت الذي يقضيه الحجاج بمشعر عرفات، بالإضافة إلى عدم وجوب المبيت فيه، إلا أن القائمين على خدمة الحجاج من الشركات يهتمون بتوفير مخيمات لجميع الحجاج. صورة (3). (أدريس، 2017م)

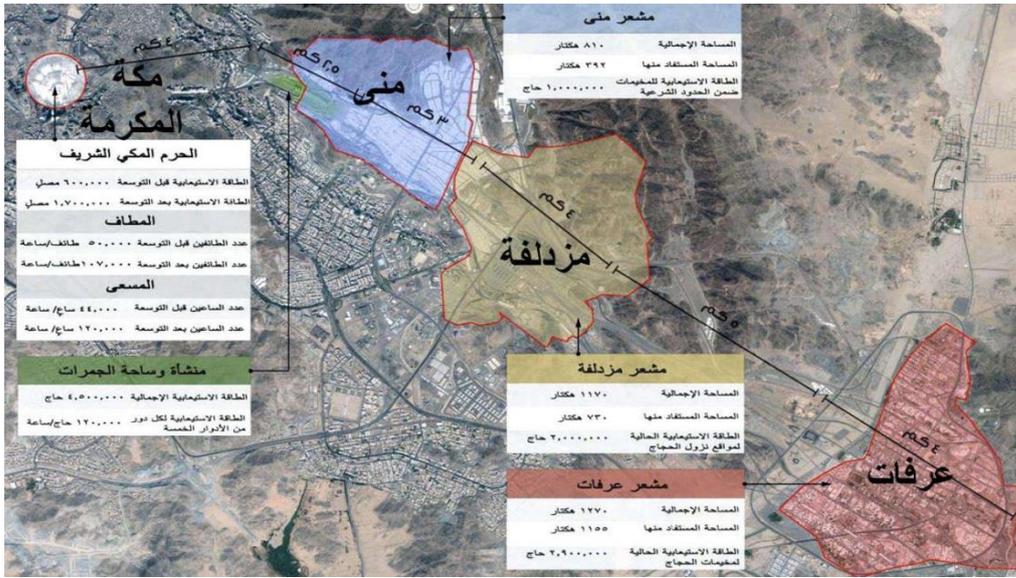


صورة (2) file:///C:/Users/jory/Downloads (2)



صورة (3) file:///C:/Users/jory/Downloads (3)

مشعر مزدلفة: تقع جنوبي شرق مكة المكرمة متوسطة بين مشعري منى وعرفات. وهي تبعد عن المسجد الحرام بحوالي 10 كم تقريباً ويفصل مزدلفة عن منى وادي محسر، وعرضه لا يكاد يتجاوز 500 م تقريباً، وقد اتصل المشعران ببعضهما الآن حيث إن خيام منى تداخلت مع حدود مزدلفة ممتدة عبر وادي محسر. وتبعد مزدلفة عن عرفات حوالي 9 كم تقريباً كما في الصورة (4)، يبلغ طول مزدلفة حوالي 3200 متر تقريباً وعرضها حوالي 2900 متر في المتوسط كما في الصورة (5) ويشمل مزدلفة الأراضي المنبسطة والجبلية الوعرة معاً. (أبورزبه والقميري، 2016م)



صورة (4) المصدر: <https://www.researchgate.net>



صورة (5) المصدر: google map

تتصف المخيمات التقليدية في مشعر منى وعرافة بأنها صالات مفتوحة على أراضي ترابية مثل صورة (6) وتتوي العديد من الحجاج ، فالمخيمات الجماعية تمثل لمناخ الأمثل لانتشار العدوى وانتقالها بين الحجاج. ويؤكد المشاط (2021م) ان معظم الحجاج يقضون ما بين 70% الى 90% من أوقاتهم في بيئة داخلية بدءً من وسائل النقل الى مخيمات المشاعر المقدسة فتلوث البيئة الداخلية المحيطة بالحجاج ينتج عنها تأثيرات سلبية على مستخدميها من الناحية الصحية والنفسية ويعتبر السجاد بيئة جيدة لنمو الجراثيم والبكتيريا اذا ما توفرت البيئة المناسبة .



صورة (6) المصدر: www.google.com

فالخيام المقامة بالأماكن المقدسة على ارضيات ترابية او مساحات مفترشة فوق التراب مثل صورة (7) تعتبر احدى العوامل المساعدة في انتشار العدوه والاصابة بالأمراض، وذلك بسبب ما تحويه تلك السجاجيد بالأترية من عناصر نادرة سامة مثل: Ni, Cr, V, Hg, Pb, Cu, Zn.



صورة (7) المصدر: www.google.com

ومن هنا يبدأ الخطر عند الاحتكاك وملامسة السجاد بالأقدام او الجلوس عليها مما يجعل تلك المواد تلامس أجسادهم أو اثناء الصلاة بملامس الراس اثناء السجود لسجاد واستنشاق تلك المواد مثل صورة (8). حيث تدخل هذه المواد الجهاز التنفسي مسببة لهم نوعاً من الحساسية. (المذكوري ، 2009م)



صورة (8) المصدر: www.google.com

أوضحت دراسة ان النسبة العامة للإصابة بالأمراض المعدية في موسم الحج حتى (1439م) قد بلغت (24.4%) (أحمد،1439م) وجدول (1) يبين اهم الامراض الموسمية التي تصيب الحجيج ويؤكد الدوسري وآخرون ان أهم الامراض المعدية التي سجلت في مواسم الحج كانت تشمل أمراض الجهاز التنفسي بنسبة 39.8% من الحجاج (Aldossari,2019)

جدول (1) أهم الامراض المعدية المنتشرة التي لثرت على مواسم الحج حتى 1440هـ.

المرض المعدي	الاسم الانجليزي	مراجع
الانفلونزا الموسمية	influenza	(Alfilaria et al., 2018; Elachola, et al.,2017)
الزكام أو الرشح	colds	(Alzeer,2009)
التهاب اللوزتين	Tonsillitis	(Aldossari,2019)

المصدر: أحمد والأخرون (2023م)

يتطلب الامر النظر في مسببات التلوث وطرح الوسائل العلاجية المساعدة والمساهمة في الحد من انتشارها. خامات تشطيب الارضيات: تستخدم خامات التشطيب طبقاً للاستخدامات المختلفة بفراغات المسكن المؤقت، فقد يفضل بعض الأحيان استخدام الخامات الصلبة التي تحتاجها فراغات المسكن المؤقت لتتوافق مع طبيعة الاستخدام وقد تختلف من مكان الى اخر لاختيار شكل ونوع ودرجة صلابتها ودرجة احتكاكه وتحمله عن فراغ في مكان اخر، وقد يستخدم في معالجة الارضيات بخامة حجرية مثل صورة (9) او خشبية او كيميائية وغيرها من الخامات. (الطويل، 2004م)



صورة (9) المصدر: <https://aawsat.com>

تحديد اختيار الخامة:

يتم اختيار الخامة المناسبة وتحديدتها تبعاً للمواصفات الفنية المناسبة للاستعمال وذلك عند معالجة مسطحات الفراغات الداخلية للمسكن المؤقت، حيث تتوفر أشكالها ودرجة صلابتها أو صلقتها وفقاً لطبيعة استخدامها. (المذكوري، 2009م)

السيراميك الصحي: السيراميك الصحي هو المضاد للميكروب يتم معالجته أثناء التصنيع بعمل غشاء لتشطيب السطح الخارجي للسيراميك باختلاط المواد اللامعة مع أيونات الفضة أو المحفزات الضوئية لجزيئات نانو

المضاد للميكروب. يستخدم السيراميك المضاد للميكروب في تغطية الأرض في البيئات الداخلية للمساكن المؤقتة مما يعمل على تعقيم هذه الأماكن. صورة (10)



صورة (10) المصدر: <https://aawsat.com>

السجاد الصحي: اثبتت الأبحاث العلمية ان السجاد هو أحد أسباب تلوث البيئة الداخلية وذلك يرجع الى انتشار الروائح الكريهة منه وتغير الصبغات الموجودة به لسوء التخزين في المخازن طوال العام تحت تأثير الحرارة والرطوبة دون التهوية فيسبب وجود الميكروبات والأتربة مع بخار الماء داخله فيفقد السجاد رونقه سريعاً ويصعب تنظيفه. مثل صورة (11) لذلك كان من الضروري معالجة السجاد اثناء عملية التصنيع مثل صورة (12) باستخدام "مواد خاصة معالجة ضد الفطريات والمكروبات " لإيجاد نوع من السجاد الامن والصحي الذي يقلل من التصاق الأتربة والملوثات به ويتخلص من الميكروبات والروائح السيئة وتغيير الألوان فيسهل تنظيفه وتزيد فترة صلاحيته ويحسن من نوع الهواء في البيئة الداخلية فتصبح بيئة صحية خالية من الامراض(عطية، 2016م)



صورة (12)



صورة (11)

المصدر: <https://alkafeel.net/news>

الأرضيات الخشبية الصحية: وهي ارضيات معالجة ومخصص للاماكن المفتوحة فيمكن استخدامها في الصواوين الكبيرة مثل صورة (13) حيث أنها أكثر دفتناً في الشتاء عن غيرها من أنواع الأرضيات الأخرى كالسيراميك والرخام.. ويفضل استخدام الأرضيات الخشبية في الأماكن الجافة الغير معرضة للمياه. إذا لم يتم معالجتها بالمواد المضاد لرطوبة ومقاوم للماء.



صورة (13) المصدر: [/https://www.pinterest.com](https://www.pinterest.com)

كما يراعي عند اختيار الخامة المناسبة ليس فقط التعامل مع التقنيات الفنية اللازمة بل مع تحقيق الاعتبارات التالية:

- 1- المتانة:
 - أ- سهولة الاستعمال والتنظيف والصيانة اللازمة والمحافظة على جمال المظهر والتشطيب.
 - ب- الاحتكاكات الناتجة عن حركة قطع الأثاث أو حركة الأرجل لمستخدمي المكان، أو تكثيف وترشيح الرطوبة والتفاعلات الكيماوية الناتجة من داخل الخامة.
- 2- الاعتبارات الاقتصادية:
 - التي تتمثل في أسعار الخامات المرشح استخدامها مع ميزانية التأثيث للمسكن.
 - التكلفة الاقتصادية على المدى البعيد لتنظيف والصيانة الدورية.
- 3- المظهر الجمالي ودرجة توافقه مع راحة الاستخدام:
 - الدرجة المناسبة للاستخدام مثل النعومة الملمس واللين عند الاستخدام والاحتكاك.
 - درجة اللمعان البراقة تسبب انعكاسات للأسطح، وكذلك الألوان الناصعة أو الألوان القاتمة تسبب اظلام الألوان. صورة (13)
 - درجة مقاومة الضوضاء والعزل الحراري المطلوبة.
 - التأثير المرئي للون للملمس وللنسق.
- 4- الأمان:
 - الوقاية والأمان من اخطار الحريق.
 - الوقاية من الإصابة الناتجة من بعض امراض الربو والحساسية.
 - الحد من انتشار الفطريات والميكروبات الناتج من تراحم الحجيج في مكان معين.



صورة (14) المصدر: <https://akhbaar24.argaam.com>

5- الراحة الصوتية: تعد الراحة الصوتية أحد العوامل المؤثرة على راحة الإنسان وصحته وكفاءته داخل المساكن. وتتعلق الراحة الصوتية بضمان الهدوء الصوتي داخل الفراغ، وعزل الضوضاء الداخلية والخارجية، وضمان وصول الموجات الصوتية المرحب بها من مصادرها إلى متلقيها بأوضح صورة ومحاولة التقليل قدر الإمكان من التلوث الضوضائي.

يتطلب هذا تصميم هندسي جيد للفراغ مع مراعاة توزيع الفراغات وتصنيفها الي وحدات هادئة وفصلها عن الوحدات الصاخبة ومراعاة عدم حدوث رنين الصوت واستخدام عناصر نباتية للحد من الضوضاء والاستعانة بأنواع الأثاث والتشطيبات والمعالجات الصوتية. <https://www.mayoclinic.org/ar/diseases>

الاجراءات المنهجية للدراسة

تُعد الإجراءات المنهجية المستخدمة في البحوث العلمية هي أساس لكل دراسة، ولاسيما في ميادين العلوم الاجتماعية، فهي تكسب البحث طابعه العلمي، والباحث هو الذي يعي ويعرف كيف يختار الإجراءات المنهجية المناسبة لموضوعه، لأن نتائج بحثه تقوم أساساً على نوعية الإجراءات المنهجية، حيث إنه لو اتبع الباحث هذه الإجراءات بطريقة علمية صحيحة فإنها ستؤدي للحصول على نتائج علمية، وموضوعية صحيحة، والعكس تماماً. ولقد جاء هذا الفصل ليتناول نوع الدراسة الحالية، وهي من نوع الدراسات الوصفية التحليلية، والتي تُعد من أكثر الدراسات ملائمة للواقع الاجتماعي وخصائصه، كما تعتمد على وصف الوضع الراهن، وتحليله. يتضمن هذا الفصل عرضاً لإجراءات الدراسة، وما قامت به الباحثة من خطوات لتحقيق أهداف البحث، كاختيار البحث، ومجتمع البحث وعينته، وإعداد أداة البحث مع التحقق من صدقها وثباتها، بالإضافة إلى إجراءات تطبيقها.

منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي الذي يصف الظاهرة من خلال جمع البيانات عنها وتبويبها والربط بين مدلولاتها والتعبير عنها بطريقة كمية، مما يسهم في فهم الظاهرة المراد دراستها، ويساعد في الوصول إلى استنتاجات وتعميمات تحسن وتطور من الواقع المستهدف، ولذلك فإنه المنهج المناسب لمعرفة دراسة مدى فاعلية

استدامة ارضيات الفراغ الداخلي للمساكن المؤقتة (المخيمات) بالأماكن المقدسة بخامات صديقة البيئة وانعكاسها على ضيوف الرحمن فتم عمل استبان

أداة الدراسة:

قامت الباحثة في هذه المرحلة بإعداد الأدوات التي ستعتمد عليها في إنجاز العمل الميداني، وإجراء الاختبار الأولي لهذه الأدوات، حيث يستند إلى أساتذة متخصصين لتحكيم الأدوات المختارة، وتتم هذه العمليات قبل النزول إلى الميدان لجمع البيانات، والمعلومات المطلوبة من مجتمع البحث (ناصر، 2014، ص30). وفي نفس السياق أوضح أبو علام (2007، ص270) أن بناء الأدوات التي سوف يستخدمها الباحث في جمع البيانات من المهام الرئيسية في البحوث المسحية، وأن النوعان الأساسيان، والأكثر شيوعاً لأدوات جمع البيانات التي تستخدم في البحوث المسحية هما الاستبيان، والمقابلة. بعد مراجعة الأدبيات البحثية والدراسات السابقة الميدانية ذات الصلة بموضوع الدراسة. وبناءً على طبيعة البيانات المراد جمعها، وكذلك بناءً على المنهج المتبع في الدراسة، ظهر أن الأداة الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف الدراسة هي "الاستبانة".

قامت الباحثة بإعداد استمارة لتحديد العبارات وذلك وفقاً لما يلي:

- تحديد الهدف من الاستبانة
 - تحديد نوع الاستبانة
 - وتبعاً لذلك استخدمت الباحثة مقياس ليكرت الخماسي كما يلي:
- جدول (2) درجات مقياس ليكرت الخماسي

غير موافق بشدة =1	غير موافق =2	محايد =3	موافق =4	موافق بشدة =5
-------------------	--------------	----------	----------	---------------

تقدير استجابات العينة:

اعتمدت الباحثة في تقدير استجابات العينة على طريقة المتوسط المرجح (Mean Weighted) حيث يتم تفسير قيمة المتوسط الحسابي المرجح على عدد الخيارات والفئات في مقياس ليكرت الخماسي حيث يتم حساب المدى (أعلى خيار) - (أقل خيار) = 4 ويتم حساب طول الفئة من خلال تقسيم المدى على أكبر قيمة في المقياس (5/4 = 0,80) ثم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس الواحد الصحيح، والجدول (3) يوضح المقياس المستخدم في الاستبانة، ومعياري التصحيح لها.

جدول (3) تقدير درجات مقياس ليكرت الخماسي قيد الدراسة.

الوزن	مستوى التقدير	المتوسط الحسابي	
		أقل من	من
5	عالي جداً	5	4,20
4	عالي	4,19	3,40
3	متوسط	3,39	2,60
2	منخفض	2,59	1,80
1	منخفض جداً	1,79	1

- تحديد أبعاد الاستبانة وصياغة عباراتها :

1. المحور الصحي: ما علاقة استدامة الارضيات بالمستوى الصحي لضيوف الرحمن، ويتكون من 4 عبارات.

2. محور الوظيفي والجمالي: علاقة استدامة ارضيات الفراغ الداخلي في المخيمات بالمستوى الوظيفي والجمالي، ويتكون من 4 عبارات.

3. المحور الاقتصادي: وجود علاقة بين تفعيل استدامة الارضيات في المساكن المؤقتة (الخيام) بالأماكن المقدسة وبين المستوى الاقتصادي لشركات الحج، ويتكون من 5 عبارات.

الصدق للاستبانة:

- صدق الظاهري: بعد الانتهاء من صياغة عبارات الاستبانة وإعدادها بصورتها الأولية، تم عرضها على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال تقنيات التعليم، لتأكد من صدق الاستبانة وأخذ آرائهم وملاحظاتهم من خلال: ارتباط العبارة بالمجال، وضوح العبارة، دقة صياغة العبارة، مناسبة العبارة للمستوى سواءً متقدم أو أساسي. وأتفق المحكمون على صحة صياغة مفردات الاستبانة، ومناسبتها، ومناسبة المفردات لقياس ما وضعت لأجله. وقد أبدى بعض المحكمين ملاحظات
- صدق الاتساق الداخلي: تم حساب الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة، من خلال قيام الباحثة بتطبيق الاستبانة على عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ حجمها (25) مفردة، وذلك بحساب معاملات بيرسون للارتباط Pearson's Correlation Coefficient بين كل عبارة والدرجة الكلية للبعد التابعة له، وبين الجدول رقم (4) أن معاملات الارتباط للبعد الأول دالة عند مستوى معنوية ($\alpha=0.05$) وبذلك تعتبر عبارات البعد الأول صادقة لمّا وضعت لقياسه.. بعد تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية مكونة من (25) مفردة خارج العينة الأصل.

جدول رقم (4) ارتباط كل عبارة بمجموع محورها

المحور الاقتصادي	المحور الوظيفي والجمالي	المحور الصحي
**0.488	ع1	**0.464
**0.429	ع2	**0.492
**0.599	ع3	**0.537
**0.330	ع4	**0.587
**0.593	ع5	

** دالة عند 0.01

نرى من خلال الجدول رقم (4) أن العبارات ذات ارتباط بمجموع محورها مما يشير إلى صدق الاستبانة وصلاحيتها للتوزيع

الثبات للاستبانة: يقصد بالثبات (ratability) دقة الاختبار، وعدم تناقضه مع نفسه في القياس والملاحظة، واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق معامل "الفا كرو نباخ" (Alpha Cronbach).

جدول (5) معامل الفاكرونباخ للثبات لمحاور الدراسة ومجموعها

المحاور	عدد	الفا كرونباخ
المحور الأول	4	0.663
المحور الثاني	4	0.715
المحور الثالث	5	0.728
إجمالي المحور	13	0.741

يتضح من الجدول (5) السابق أن جميع قيم معامل الفاكرونباخ دالة عند مستوى 0,01 مما يدل على ثبات الاستبانة. وتميزها بمستوى عالٍ ويعتمد عليها في قياس ما أعدت لقياسه، وصلاحيتها للتطبيق

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

للإجابة عن أسئلة البحث، تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية (SPSS) في إجراء المعالجة الإحصائية للبيانات وذلك للحصول على:

- المتوسطات والانحرافات المعيارية.
- اختبار الفا كرونباخ للثبات.
- معامل الارتباط بيرسون، للصدق والثبات والعلاقات.

مناقشة التساؤل الأول: ما علاقة استدامة الأرضيات بالمستوى الصحي لضيوف الرحمن؟

جدول رقم (6) المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة علاقة استدامة الأرضيات بالمستوى الصحي لضيوف الرحمن

العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة العلاقة
المحور الصحي: علاقة استدامة الأرضيات بالمستوى الصحي لضيوف الرحمن								
4	77.4	16.1	6.5	-	-	4.7097	.58358	عالي جدا
3	67.7	22.6	-	9.7	-	4.4839	.91869	عالي جدا
2	41.9	29.0	6.5	12.9	9.7	3.8065	1.36512	عالي
1	12.9	16.1	3.2	29.0	38.7	2.3548	1.46093	منخفض
علاقة استدامة الأرضيات بالمستوى الصحي لضيوف الرحمن								
						3.9194	.74489	عالية

من خلال الجدول رقم (6) الخاص بالمحور الصحي لوجود علاقة استدامة الأرضيات بالمستوى الصحي لضيوف الرحمن، ظهر وجود علاقة قوية حيث كانت قيمة المتوسط 3.919، وانحراف معياري 0.744 ودرجة العلاقة جاءت عالية، وجاء ترتيب العبارات كالتالي:

1. جاءت العبارة [ملاحظة ظهور أعراض ضيق التنفس عند ضيوف الرحمن أثناء المبيت] بمتوسط 4.709، وانحراف معياري 0.583 بدرجة علاقة عالية جدا.
2. جاءت العبارة [وجود تعليقات من الحجيج بخصوص السجاد في فترة المبيت داخل المخيمات] بمتوسط 4.483، وانحراف معياري 0.918 بدرجة علاقة عالية جدا.
3. جاءت العبارة [ظهور بعض الأمراض الجلدية والحساسية من التربة بعد المبيت في مخيمات الأماكن المقدسة] بمتوسط 3.806، وانحراف معياري 1.365 بدرجة علاقة عالية.
4. جاءت العبارة [ظهور بعض أمراض الجهاز التنفسي على ضيوف الرحمن بعد المبيت في مخيمات الأماكن المقدسة] بمتوسط 2.354، وانحراف معياري 1.460 بدرجة علاقة منخفضة.

وتتوافق تلك النتائج مع مشروع "مخيم الحج الأخضر" الذي أطلقته الامانة العامة للعاصمة المقدسة الذي يهدف إلى المحافظة على بيئة مكة المكرمة والمشاعر المقدسة من التأثيرات السلبية للنفايات والحفاظ على صحة وسلامة الحجاج ومقدمي الخدمة وتطوير إدارة النفايات الصلبة بالمشاعر المقدسة لذلك يجب العمل على تسوية ارض الموقع وإزالة ما بها من شوائب تعيق عملية التشييد مالم يقوم القطاع بذلك مركزيا، وتفعيل استدامة ارضيات المخيمات بخامات صديقة البيئة للحد من انتشار الامراض المعدية وتسويره من الجهات الفاصلة بين المخيم والمخيمات الأخرى.

المحور الوظيفي والجمالي: علاقة استدامة ارضيات الفراغ الداخلي في المخيمات بالمستوى الوظيفي والجمالي
جدول رقم (7) المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة نحو علاقة استدامة ارضيات الفراغ الداخلي في المخيمات بالمستوى الوظيفي والجمالي

درجة العلاقة	الانحراف المعياري	متوسط	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	العبارات
محور الوظيفي والجمالي: علاقة استدامة ارضيات الفراغ الداخلي في المخيمات بالمستوى الوظيفي والجمالي								
عالي جدا	.4506	4.838	-	-	3.2	9.7	87.1	الشعور بالرفاهية عند استخدام خامات مستدامة صديقة البيئة غطاء فوق الاسطح الترابية
متوسط	1.2116	3.322	12.9	6.5	32.3	32.3	16.1	سهولة النقل والتنقل فوق السجاد.
متوسط	1.2332	3.290	9.7	19.4	19.4	35.5	16.1	ظهور روائح كريهة لسجاد نتيجة الاحتكاك المباشر بين ضيوف الرحمن والسجاد المفترش فوق أسطح التربة مباشرة
متوسط	1.2787	3.064	19.4	6.5	35.5	25.8	12.9	الشعور بالرفاهية عند استخدام السجاد غطاء فوق الاسطح الترابية
عالي	.6891	3.629	علاقة استدامة ارضيات الفراغ الداخلي في المخيمات بالمستوى الوظيفي والجمالي					

من خلال الجدول رقم (7) الخاص بالمحور الوظيفي والجمالي لوجود علاقة استدامة ارضيات الفراغ الداخلي في المخيمات بالمستوى الوظيفي والجمالي، ظهر وجود علاقة قوية حيث كانت قيمة المتوسط 3.629، وانحراف معياري 0.689 ودرجة العلاقة جاءت عالية، وجاء ترتيب العبارات كالتالي:

1. جاءت العبارة [الشعور بالرفاهية عند استخدام خامات مستدامة صديقة البيئة غطاء فوق الاسطح الترابية] بمتوسط 4.838، وانحراف معياري 0.450 بدرجة علاقة عالية جدا.
2. جاءت العبارة [سهولة النقل والتنقل فوق السجاد] بمتوسط 3.322، وانحراف معياري 1.211 بدرجة علاقة متوسطة.
3. جاءت العبارة [ظهور روائح كريهة لسجاد نتيجة الاحتكاك المباشر بين ضيوف الرحمن والسجاد المفترش فوق أسطح التربة مباشرة] بمتوسط 3.290، وانحراف معياري 1.233 بدرجة علاقة متوسطة.
4. جاءت العبارة [الشعور بالرفاهية عند استخدام السجاد غطاء فوق الاسطح الترابية] بمتوسط 3.064، وانحراف معياري 1.278 بدرجة علاقة متوسطة.

نرى من الاستجابات أنه كلما كانت ارضيات المخيمات ذات استدامة وجيدة كلما ارتفع الاحساس بالجمالي والشعور بالرضا الوظيفي عن المكان، ويُؤدى العمل في بيئة نظيفة ومرتبطة إلى زيادة الإنتاجية والاحساس بجمال

المكان، وبالمقابل فإنّ المخيمات الفوضويّة، أو غير النظيفة عادةً ما تُشعر العاملين والحجيج بالانزعاج والملل، الأمر الذي يؤدي إلى تقليل الشعور بالراحة النفسية والجمالية في المكان؛ لذا ينبغي وجود ارضيات نظيفة ومريحة للعاملين في المخيمات والحجيج، ووضع ارضيات مناسبة ومريحة ذات جودة عالية ومن المتعارف عليه أن مناطق التجمعات البشرية، والمناطق المفتوحة بالظروف البيئية تتأثر تأثيراً مباشراً وتلعب الظروف البيئية بالمشاعر المقدسة دوراً مهماً في التأثير على سلوكيات الحجّاج وتصرفاتهم ويكون لها تأثير مباشر فيما بعد على الزحام وعدم الشعور بالأريحية والاحساس بالجمال بالمكان.

المحور الاقتصادي: وجود علاقة بين تفعيل استدامة الارضيات في المساكن المؤقتة (الخيام) بالأماكن المقدسة وبين المستوى الاقتصادي لشركات الحج.

جدول رقم (8) المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة نحو وجود علاقة بين تفعيل استدامة الارضيات في المساكن المؤقتة (الخيام) بالأماكن المقدسة وبين المستوى الاقتصادي لشركات الحج

العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	الانحراف المعياري	درجة العلاقة
المحور الاقتصادي: وجود علاقة بين تفعيل استدامة الارضيات في المساكن المؤقتة (الخيام) بالأماكن المقدسة وبين المستوى الاقتصادي لشركات الحج							
2	ارتفاع تكلفة الخامات المستخدمة في تكسيه ارضيات المخيمات	80.6	16.1	3.2	-	4.7742	عالية جدا
1	عدم استقرار المخيمات المسندة لشركات الحج في مكان محدد	74.2	19.4	3.2	3.2	4.6452	عالية جدا
4	سهولة استخدام السجاد في تغطية الارضيات الترابية داخل المساكن المؤقتة	61.3	25.8	9.7	3.2	4.4516	عالية جدا
3	يتطلب الوقت والجهد في تكسيه المساكن المؤقت بالأماكن المقدسة	64.5	12.9	12.9	9.7	4.3226	عالية جدا
5	استخدام السجاد لا يتطلب الوقت والجهد في تكسيه ارضيات الفراغ الداخلي للمخيمات	19.4	6.5	9.7	22.6	2.3871	متوسطة
وجود علاقة بين تفعيل استدامة الارضيات في المساكن المؤقتة (الخيام) بالأماكن المقدسة وبين المستوى الاقتصادي لشركات الحج							
						4.1161	عالية

من خلال الجدول رقم (8) الخاص بالمحور الاقتصادي وجود علاقة بين تفعيل استدامة الارضيات في المساكن المؤقتة (الخيام) بالأماكن المقدسة وبين المستوى الاقتصادي لشركات الحج، ظهر وجود علاقة قوية حيث كانت قيمة المتوسط 4.116، وانحراف معياري 0.342 ودرجة العلاقة جاءت عالية، وجاء ترتيب العبارات كالتالي:

1. جاءت العبارة [ارتفاع تكلفة الخامات المستخدمة في تكسيه ارضيات المخيمات] بمتوسط 4.774، وانحراف معياري 0.793 بدرجة علاقة متوسطة [بمتوسط 4.774، وانحراف معياري 0.793 بدرجة علاقة متوسطة].
2. جاءت العبارة [عدم استقرار المخيمات المسندة لشركات الحج في مكان محدد] بمتوسط 4.645، وانحراف معياري 0.703 بدرجة علاقة عالية جدا.
3. جاءت العبارة [سهولة استخدام السجاد في تغطية الارضيات الترابية داخل المساكن المؤقتة] بمتوسط 4.451، وانحراف معياري 0.803 بدرجة علاقة متوسطة.

4. جاءت العبارة [يتطلب الوقت والجهد في تكسيه المساكن المؤقت بالأماكن المقدسة] بمتوسط 4.322، وانحراف معياري 1.550 بدرجة علاقة متوسطة.
 5. جاءت العبارة [استخدام السجاد لا يتطلب الوقت والجهد في تكسية ارضيات الفراغ الداخلي للمخيمات] بمتوسط 2.387، وانحراف معياري 1.550 بدرجة علاقة متوسطة.
- نرى من خلال العرض وجود علاقة بين تفعيل استدامة الارضيات في المساكن المؤقتة (الخيام) بالأماكن المقدسة وبين المستوى الاقتصادي لشركات الحج، وتلك النتيجة تشير اهمية العمل على العناية بالفراغ الداخلي في المخيمات وما تعكسه من تأثيرات إيجابية وسلبية وبالتالي تعكس على الناحية الاقتصادية، فالشركات ذات دخل عالي فلها القدرة على تفعيل استدامة الفراغ الداخلي في المخيمات بخامات أكثر تطوراً من الشركات ذات دخل اقل حيث تعتمد على السجاد في اكتساء المخيمات وان كان قديماً ومر عليه الزمن.

النتائج:

1. توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين ارضيات الفراغ الداخلي للمساكن المؤقتة في الأماكن المقدسة وبين المستوى الصحي للحجاج.
2. توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين عدم استدامة أرضيات الفراغ الداخلي للمساكن المؤقتة بخامات صديقة البيئة في الأماكن المقدسة وبين الجانب الاقتصادي لأصحاب شركات الحج سواء الداخلي او الخارجي.
3. توجد علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين استدامة أرضيات الفراغ الداخلي للمساكن المؤقتة وبين الجانب الوظيفي والجمالي بالمساكن المؤقتة في الأماكن المقدسة.

ومن أهم توصيات الدراسة:

1. أوصت الدراسة بفتح المجال أمام الجيولوجيين والمهندسين وذوي الخبرة في دراسة طبيعة الأرض المقدسة واستخدام أفضل أنواع التشطيبات للحصول على الاستدامة وبيئة صحية سليمة.
2. تفعيل دور المصمم الداخلي في خلق بيئة داخلية تلي احتياجات الفرد والمجتمع وتحقق الجانب الجمالي والوظيفي والاقتصادي للمساحات الداخلية.
3. الدعوة إلى تصميم داخلي أخضر مستدام لا يضر بالبيئة الخارجية بل يعمل على الحد من تلوثها.

المراجع

أولاً: المراجع العربية.

- أحمد، عمر بشير، (1439هـ). "توصيف الامراض المعدية لأبحاث الحج والعمرة" (الملتقى العلمي لأبحاث الحج والعمرة 18) معهد خاد الحرمين لأبحاث الحج والعمرة.
- إدريس، محمد عبد الله (2017م) " حلول ومقترحات لتهيئة مواقع الزحام في المشاعر المقدسة مشعر عرفات" مجلة جامعة الملك عبد العزيز: علوم تصاميم البيئة، م 1.
- أبورزينة، عمرو القميري، محمد. (2016م) "حدود مشعر مزدلفة رؤية فقهية هندسية في ضوء السنة المظهرة" مجلة قطاع أصول الدين، ع11، ج1، مصر.
- أبو علام، رجاء محمود. (2007). مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية. دار النشر للجامعات.
- التعداد العام الأردني (2004م)
- حلي وآخرون، مها محمد إمام (2015م) "تفعيل دور التصميم البيئي في التنمية المستدامة لمشعر منى المقدس " (الملتقى العلمي لأبحاث الحج والعمرة 15) معهد خاد الحرمين لأبحاث الحج والعمرة.

- درويش، إبراهيم 2017 م " آثار غطاءات الأرض واستخداماتها في تباين درجات الحرارة بمدينة مكة المكرمة والمشاعر المقدسة "، مجلة العلوم الاجتماعية، مج 45، ع3. جامعة الكويت.
- الرفيدي، بسام سمير (2018م) " التخطيط البيئي لتحقيق البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة في رؤية مصر 2030 " مجلة اقتصاديات المال والاعمال، ع7، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير.
- السراج، نائل محمد نبيل (2021م) " تأثير وانعكاس الطبيعة على المعالجات التصميم الداخلي المعاصر دراسة تطبيقية منفذة لأعمال التصميم الداخلي والاشراف على تنفيذ لمشروع فيلا سكنية. مجلة بحوث في العلوم والفنون النوعية، مج16، ع1. جامعة الإسكندرية – كلية التربية النوعية.
- الطويل، رنا صالح(2004م) " مسح الفطريات المرافقة لغبار ارضيات وتربة بعض مدارس ومساجد وفنادق مدينة الديوانية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الموصل.
- عطية، دعاء إسماعيل (2016م) "استخدام تكنولوجيا نانو الفضة المضاد للميكروب للحصول على بيئة داخلية صحيح ". مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، مج6، ع3.
- المذكوري. سميرة علي حسن (2009م) " التلوث بعناصر الفلزات الثقيلة المكونة للأتربة المنزلية وتأثيره على الانفعالات النفسية لإفراد الأسرة الكويتية. مجلة الدراسات الطفولة، مج12، ع45.
- المشاط، بسام حسين.(2021م) "تعزيز البيئة الصحية الداخلية التي يرتادها الحجاج لتحسين تجربة رحلة طيف الرحمن لاماكن المقدسة "الملتقى العلمي العشرون لأبحاث الحج والعمرة .
- ناصف، يوسف. (2014). طرق البحث الاجتماعي-نماذج لبحوث ودراسات ميدانية. عجمان، الإمارات العربية المتحدة: الأفق المشرقة ناشرون.

ثانياً: المراجع الاجنبية

- Abeer Samy Yousef Mohamad (2015) "Nano-Innovation in Construction, A new era Of Sustainability', International Conference on Environment and Civil Engineering (ICEACE 2015) April 24-25 (Thailand)
- Aldossari M et al., 2019. Health issues in the Hajj pilgrimage: a literature review. East Mediterr Health J. 25(10):744-753.
- Alfelali M. et al.,2018. Influenza vaccination among Saudi Hajj pilgrims: Revealing the uptake and vaccination barriers. Vaccine; 36:16: 2112-2118.
- Alzeer. A H. 2009. Respiratory tract infection during Hajj. Thorac Med. 4(2): 50–53.
- Fabrizio, Boccia Oreste, Babatunde. B Elisha(2012) 13 Devices Innovative , Zazzini Paolo and Chella in Ventilation Natural and Daylighting for Croatia, intec ,Radiation Solar, Architecture.

ثالثاً: مواقع الانترنت

- <https://www.mayoclinic.org/ar/diseases-conditions/mold-llergy/symptoms-causes/syc-20351519>.
- file:///C:/Users/jory_/Downloads
- www:// google map.
- <https://www.researchgate.net>.
- <https://aawsat.com>.
- <https://akhbaar24.argaam.com>.
- <https://www.pinterest.com/>