تأثير مفهوم التعايش البيئي على تصميم الفراغات الداخلية والسجاد النصف يدوي (دراسة حالة لمركز رمسيس ويصا واصف للفنون بالحرانية)

Impact of the Eco-cohabitate Concept on the Design of Interiors and Hand Tuft Carpets (Case study on Ramses Wissa Wassef Art Center in Harrania)

م.د/ رانيا رشاد توكل جعفر
مدرس بقسم الغزل والنسيج والتريكو – كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط
Dr. Rania Rashad Tawakol Gaafer
Lecturer at Spinning, Weaving and Knitting Department - Faculty of Applied Arts - Damietta University- Egypt
raniarashad@du.edu.eg
م.د/ نهال نبيل زهرة
مدرس بقسم التصميم الداخلي والأثاث - كلية الفنون التطبيقية - جامعة دمياط
Dr. Nehal Nabil Zahra
Lecturer at Interior Design and Furniture Department- Faculty of Applied Arts- Damietta University- Egypt
nehalnabil@du.edu.eg

الملخص :
ان مفهوم التعايش البيئي يتخطى صداقة البيئة والحفاظ عليها، فهو أعلي مستويات الاندماج مع الطبيعة. وفي ظل التوجه إلى تأكيد مفهوم الاتصال مع البيئة أصبح للمحفزات البيئية دوراً هاماً في تنمية الإبداع البشري وتحقيق الاندماج بين الإنسان وبيئته الطبيعية. والطبيعة بمفهومها الواسع هي نظام بيئي وثقافي في آن واحد، فهي من أهم المؤثرات التي تؤثر على الفنان حيث يستمد منها موضوعاته وتمكنه من أن يعكس تأثيراتها في أعماله الفنية. لذا فان تحقيق التعايش البيئي بين الفنان والبيئة المحيطة يطلق غريزته الفنية الفطرية ويعزز العملية الابداعية. تتمثل مشكلة البحث في اغفال مدى تأثير مفهوم التعايش البيئي وعدم وجود معايير قابلة للقياس لتحقيقه من أجل تعزيز اتصال الفنان بالبيئة المحيطة وتنمية ابداعه الفطري في أماكن ممارسة الفنون خصوصا المراكز الفنية ومراكز الحرف اليدوية. لذا يهدف البحث إلى إجراء دراسة حالة على مركز رمسيس ويصا واصف للفنون بالحرانية لوضع معايير لمفهوم التعايش البيئي. حيث يتناول البحث دراسة تحليلية لتأثير مفهوم التعايش البيئي على تصميم المباني والفراغات الداخلية وأعمال الكليم اليدوي. كما يقدم البحث مقترح لتصميم الفراغات الداخلية لورش النساجين ومقترحات تصميمية مستلهمة من أعمال الكليم اليدوي بالمركز وتنفيذ أحدها من خلال استخدام أسلوب نسجي مختلف وهو السجاد النصف يدوي Hand Tuft والذي يتميز بالدقة والسرعة في الإنتاج ويراعي فيها تحقيق مفهوم التعايش البيئي. كما يتناول البحث عمل دراسة استبيانيه لقياس تأثير تحقيق معايير التعايش البيئي على تصميم الفراغات الداخلية وكذلك تصميم وإنتاج السجاد بأسلوب مختلف وهو Hand Tuft. حيث يهتم البحث بالتأكيد على دور المصمم في تحقيق التعايش البيئي من أجل ربط الفنان بالبيئة وتأثيره الإيجابي على تنمية وتطوير مراكز الحرف اليدوية.

الكلمات المفتاحية:
التعايش البيئي، التصميم الداخلي المتعايش، الكليم، السجاد النصف يدوي

Abstract:

The concept of Eco-cohabitate goes beyond eco-friendly and environmental preservation, as it is the optimum level of integration with nature. In light of the tendency to confirm the concept of connecting with the environment, environmental stimuli have an important role in developing human creativity and achieving integration between humans and the natural. Nature is an environmental and cultural system at the same time, which affects the artist's inspiration and reflects its influences in the artwork. Therefore, achieving Eco-cohabitate between the artist and the surrounding environment releases the innate artistic instinct and enhances the creative process. **The research problem is** represented in ignoring the impact of the Eco- cohabitate concept and the lack of measurable standards to achieve it for enhancing the artist's connection with the surrounding environment and developing innate creativity in the places of art practice, especially art and handicraft centers. Therefore, **the research aims** to conduct a case study on the Ramses Wissa Wassef Arts Center in Harrania to put criteria to the Eco- cohabitate design concept. The research presents an analytic study on the effect of Eco- cohabitate design on architecture, interior designs, and handmade carpets. Moreover, the research presents a proposal for designing the interior spaces of weavers' workshops, design proposals inspired by the center's handmade carpet works, and implementation of one of them through the use of a different weaving method, Hand Tuft, which is characterized by accuracy, speed in production, and takes into account the concept of Eco- cohabitate concept. The research also deals with conducting a questionnaire study to measure the impact of achieving Eco-cohabitate criteria on the design of interior spaces as well as designing and producing carpets in a different method, which is Hand Tuft. **The research emphasizes** the role of the designer in achieving Eco-cohabitating to connect the artists with the environment and its positive impact on the development of handicraft centers.

Keywords:

Eco-cohabitate, cohabitate interior design, kilim, Hand Tufted Carpets

مشكلة البحث:

ان تطبيق مفهوم التعايش البيئي في مراكز الحرف اليدوية له أثر كبير في تحفيز الفنان على الإبداع وتنمية حساسيته الفنية وقدراته من خلال تعزيز اتصال الفنان بالبيئة المحيطة وتنمية ابداعه الفطري. بالرغم من ذلك يتم اغفال تطبيق مفهوم التعايش البيئي بشكل متكامل داخل هذه المراكز نظرا لعدم وجود معايير قابلة للقياس لتحقيقه. حيث تم ملاحظة أن النساجون في مركز رمسيس ويصا واصف للفنون بالحرانية يقضون معظم الوقت داخل ورش النسيج المغلقة لإنتاج الكليم اليدوي، ونظام البناء المتبع في هذه الورش يفصل النساجين عن البيئة الطبيعية المحيطة بهم، فهم داخل فراغ مغلق يتجاهل احتياجاتهم النفسية ويثبط من طاقتهم الابداعية. كما أن النساجون بالمركز يستغرقون وقتا طويلا في نسج قطع الكليم اليدوي يصل الى عدة أشهر للقطعة الواحدة، لذا تتمثل مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

1. كيف يمكن لمفهوم التعايش البيئي تعزيز اتصال الفنان بالبيئة المحيطة وتنمية ابداعه الفطري؟
2. ما هي معايير التعايش البيئي التي تم تطبيقها في تصميم العمارة والفراغات الداخلية والكليم اليدوي بمركز رمسيس ويصا واصف بالحرانية؟

3. ما مدى تأثير تطبيق مفهوم التعايش البيئي على تصميم الفراغات الداخلية لورش النساجين بمركز رمسيس ويصا واصف للفنون بالحرانية؟

4. ما مدى تأثير التنوع في استخدام أكثر من أسلوب نسجي من خلال استخدام أسلوب إضافي للأسلوب التقليدي المتبع بالمركز وهو أسلوب السجاد النصف يدوي Hand tuft لإنتاج تصميمات تتميز بالدقة والسرعة في الإنتاج ويراعي في إنتاجها تحقيق معايير التعايش البيئي المتبعة بالمركز؟

فرضية البحث:

يفترض البحث أن تطبيق معايير التعايش البيئي له تأثير إيجابي على تصميم الفراغات الداخلية وتصميم السجاد النصف يدوي بمركز رمسيس ويصا واصف للفنون بالحرانية.

أهداف البحث:

1. وصف مفهوم التعايش البيئي ودوره في اتصال الفنان بالبيئة المحيطة وتنمية ابداعه الفطري.
2. تحليل العناصر والمفردات التصميمية للعمارة والفراغات الداخلية والمراحل التصميمية للكليم اليدوي بمركز رمسيس ويصا واصف للفنون بالحرانية من منظور مفهوم التعايش البيئي.
3. تطبيق مفهوم التعايش البيئي على تصميم الفراغات الداخلية لورش النساجين بمركز رمسيس ويصا واصف للفنون بالحرانية.
4. تقديم مقترح لاستخدام أسلوب نسجي مختلف بالإضافة للأسلوب المتبع بالمركز وهو أسلوب Hand Tuft لإنتاج سجاد نصف يدوي يتسم بالدقة والسرعة في الإنتاج ويحقق معايير التعايش البيئي بمركز رمسيس ويصا واصف للفنون بالحرانية.
5. قياس مدى فاعلية تطبيق معايير التعايش البيئي في توفير بيئة إبداعية خصبة للفنان من خلال الدور الذي يلعبه المصممين في العملية التصميمية.

أهمية البحث:

1. التركيز على الدور الايجابي لتطبيق مفهوم التعايش البيئي لتنمية وتطوير مراكز الحرف اليدوية من خلال تعزيز الحس الإبداعي والمهني لإنتاج أعمال إبداعية على درجة عالية من التفرد.
2. التأكيد على دور التصميم الداخلي في تصميم مراكز الحرف اليدوية لتعزيز اتصال الفنان بالبيئة من خلال تحقيق مفهوم التعايش البيئي.
3. التأكيد على دور مفهوم التعايش البيئي في تحقيق الاندماج بين الفنان والبيئة كسبيل لتكوين ذاكرة بصرية مبدعة في تصميم المنسوجات.
4. تقديم رؤية جديدة لإنتاج المنسوجات بمركز رمسيس ويصا واصف وهو أسلوب Hand Tuft لإنتاج سجاد نصف يدوي يتسم بالدقة والسرعة في الإنتاج ويراعي فيه معايير التعايش البيئي.

المقدمة:

ان الانسان بفطرته يتعايش مع البيئة من حوله فيتأثر بها ويؤثر فيها، ويندمج الانسان مع المؤثرات المحيطة به سواء كانت مؤثرات بيئية أو ثقافية أو اجتماعية أو غيرها. فمفهوم التعايش البيئي يعبر عن العلاقة التبادلية بين الانسان والبيئة المحيطة

به ويبحث في سبل تحقيق التناغم بينهما بشكل متكافئ بهدف تحقيق احتياجاته. حيث أن البيئة التي يتواجد بها الانسان هي التي تشكل وجدانه وذاتيته خصوصا الفنانين والمبدعين فهم أكثر حساسيه للتأثر بمحيطهم. وتبنى هذا الفكر المهندس المعماري رمسيس ويصا واصف حينما قام ببناء مركز رمسيس ويصا واصف للفنون بالحرانية، حيث أدرك أن انغماس الفنان في البيئة من حوله يعزز الإبداع الفطري ويشكل شخصيته الفنية. حيث كان مهتما بالحرف اليدوية ومؤمنا بأن الإبداع ينبع من داخل الإنسان ورغبته في الفن وتعلم المهارة ، فكان يعتقد في أن الفن فطري وتلقائي عند الإنسان. ، حيث بدأ رمسيس ويصا واصف تجربته مع الفن التلقائي في مصر القديمة سنة ١٩٤٢م مع الحرفيين وأنشأ مدرسة لتعليم الأطفال فن النسيج اليدوي لإحدى الجمعيات الخيرية ، ومعها نشأت بينة وبين هؤلاء الحرفيين الجدد علاقة وطيدة أستطاع من خلالها أن يطور فكرته ويبلورها لتكون النواة لتجربة أعمق ، وخلال تردده على المكان تطوع بتدريس مادة التربية الفنية بنفسه ،فلم يلجأ إلى الأوراق والألوان ، بل فضل دخول الأطفال في تجربة تعايش حقيقية حيث أحضر عددا من الأنوال البسيطة وكمية من الصوف صبغها بعدة أصباغ نباتية بدائية ، وبدأ الإنتاج مع هؤلاء الأطفال . ومع نجاح المحاولة الأولى فكر رمسيس أن يبنى مكاناً مستقلاً يستطيع أن يكمل فيه فكرته وتجربته، فقد قام باختيار قرية الحرانية لتكون مجالاً لتنفيذه لتلك المحاولة نحو الفن التلقائي. حيث قام بإنشاء ورش نسيج تندمج في تصميمها مع البيئة الطبيعية المحيطة بتشكيل معماري يشبه بيوت أهل قرية الحرانية ليتعلم أطفال القرية المحليون فنون النسيج في مركز يشعرهم بالتعايش مع الطبيعة ومكوناتها دون أن يشعروا بالاغتراب، مع عدم وجود تعليم رسمي أو تدريب فني فكانت الطبيعة الأم هي المعلم ومصدر الاستلهام. وتمت هذه التجربة مع مجموعة من الأطفال تتراوح أعمارهم ما بين ٨:١٢ سنة، وقد مثل الجيل الأول حوالي ١٥ طفل، أما الجيل الثاني شكلته ابنته سوزان ويصا واصف على نفس النهج وهو مكون من ٤٠ طفل وطفلة. قدمت هذه التجربة مثالاً حياً على مدى تأثير تحقيق مفهوم التعايش البيئي على تنمية الإبداع الفطري لدى الإنسان. لذا يركز هذا البحث على دراسة معايير التعايش البيئي ومدى تأثيرها على الفنان وكيفية تحقيقها خصوصا في مراكز الحرف اليدوية. ويقدم البحث مقترح تصميمي للفراغ الداخلي لإحدى ورش النساجين مطبق فيها معايير التعايش البيئي وذلك لاكتمال تحقيق مفهوم التعايش البيئي في الفراغات الداخلية بالمركز كما هي محققة في التصميم المعماري. كما يركز البحث علي تقديم مقترحات تصميمية مستلهمة من أعمال الكليم اليدوي بمركز رمسيس ويصا واصف، وكذلك تقديم مقترح لإمكانية تنفيذ تلك التصميمات بأسلوب نسجي مختلف وهو أسلوب السجاد النصف يدوي Hand Tuft لإنتاج تصميمات تتسم بالدقة و السرعة في الإنتاج يراعي فيها تطبيق معايير التعايش البيئي المتبعة بالمركز.

أولا: مفهوم التعايش البيئي:

يُعرَّف التعايش البيئي على أنه حالة ديناميكية مستدامة يتفاعل فيها الانسان مع الطبيعة المحيطة به (١)، فالإنسان يرغب دائماً بالشعور بالتواصل والتفاعل والانتماء إلى الطبيعة، فالتأثير على حواسه هو جزء من تحقيق التعايش مع الطبيعة. ويسعى مفهوم التعايش البيئي إلى تقديم رؤى ملهمة لتحقيق التناغم بين الانسان والبيئة المحيطة من خلال دمج الأبعاد التاريخية والثقافية والاجتماعية في العملية التصميمية لدعم الاحتياجات البشرية دون المساس بمكونات البيئة الطبيعية ومخلوقاتها. ويمكن تحقيق التعايش البيئي من خلال صياغة أنظمة أكثر حساسية تسمح بتفاعل الانسان مع الأنظمة البيئية والمعطيات الثقافية (٢). ويتمحور مفهوم التعايش البيئي حول تداخل العوالم البشرية وغير البشرية، فتهدف التصميمات المتعايشة بيئيا إلى جعل الكائنات غير البشرية على مقربة من البشر من أجل التمتع بها (مثل الحيوانات الأليفة أو نباتات الحدائق) أو لأغراض أخرى للاستخدام البشري. ويمكن أن يحدث ذلك عن طريق خلق حالة من التداخل بين المساحات والهياكل والسلوكيات والذكريات والقصص. (٣)

ثانيا: التعايش البيئي وتنمية الإبداع:

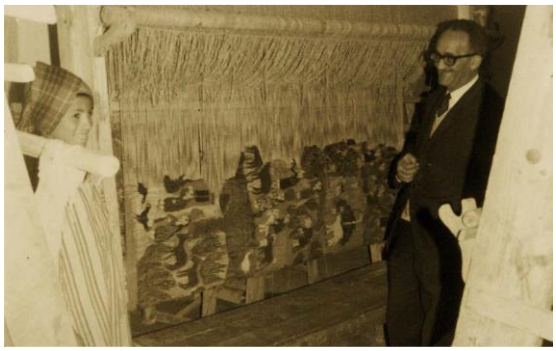
ان الطبيعة لديها القدرة على تعزيز الابداع، وإثارة طريقة التفكير الإبداعية من خلال جعل الانسان أكثر فضولا للبحث عن أفكار جديدة وأكثر مرونة وانتباها في طريقة التفكير عند تحليل الأفكار ومواصلة تطويرها. حيث أن فصل الانسان عن بيئته الخارجية يؤثر على الحالة الحسية والإبداعية له، ويؤدي إلى القضاء على التميز والإبداع وحرمانه من تفعيل خياله. فالطبيعة تلعب دورا هاما في المرحلتين الأوليين للعملية الإبداعية وهما مرحلة الإعداد التي يقوم فيها الانسان بجمع المعلومات والبحث في القضايا التي تثيره فيستلهم من الطبيعة، ومرحلة الحضانة التي يقوم فيها الانسان بالمسح اللاواعي للمدخلات البصرية والحسية والشخصية (٤) .حيث أن العملية الإبداعية تأتي نتيجة تفاعل بين الاستعداد الفطري الموروث والبيئة التي يعيش فيها المبدع ، فالمبدع هو الذي يمتلك القدرة على إدراك الروابط المفقودة بين الأشياء، واستكشاف العلاقات، ثم تفكيكها وإعادة صياغتها بروابط جديدة لها العلاقة الأوثق بنفسيته وطريقته المتميزة في تناول الأمور، بحيث تبدو للآخرين وكأنها ترى لأول مرة (٥) . فالإبداع هو جانب من جوانب الطبيعة البشرية يتضمن تكوين أفكار جديدة وقيمة (٦). والطبيعة المحيطة بالمبدع من أهم المثيرات التي تتسبب في انتاج الأفكار الجديدة والممارسات الفنية الفريدة. فلقد تم إجراء دراسة على مجموعة من المبدعين الدنماركيين في مجالات الحرف اليدوية والهندسة المعمارية وتصميم المنسوجات وغيرها. وأسفرت نتائج الدراسة أن اندماج الفنان مع الطبيعة يعزز العملية الابداعية ويزيد من الحساسية بالمشكلات التصميمية فالطبيعة تثير الفضول واليقظة والحضور وتجدد الرغبة في الاستكشاف، فالطبيعة ليست ساكنة فهي تتغير كل يوم. كما أن الطبيعة تساعد الفنان على انتاج أفكار ابداعية جديدة فالمحفزات الحسية المتعددة في البيئات الطبيعية خصوصا المحفزات البصرية وكذلك المحفزات السمعية كأصوات العصافير والمياه والمحفزات اللمسية كالإحساس بالهواء والمحفزات الشمية كروائح الزهور والنباتات كلها تساعد على إثارة السلوك الإبداعي. كما أن الطبيعة ليست مصممة لسلوك بشري محدد، على عكس العديد من عناصر البيئات الحضرية التي توجه أفكار الانسان في اتجاه محدد، فحرية الاستكشاف والاختيار هي سمة من سمات البيئة التي تعزز الإبداع.

ثالثا: مركز رمسيس ويصا واصف نموذج لتطبيق مفهوم التعايش البيئي وتنمية الإبداع:

أظهرت الدراسات أن الأفراد الأكثر ارتباطًا بالطبيعة يزداد لديهم الإحساس بالانتماء إلى العالم الطبيعي، فالبيئات الطبيعية، أو البيئات ذات العناصر الطبيعية، تعزز الأداء الإبداعي أكثر من البيئات الحضرية. لذلك فإن تشجيع الأطفال على الانخراط بنشاط في البيئة الطبيعية، بكل حواسهم وقدراتهم الحسية، يتفاعلون ويستكشفون ويعدلون ويهتمون بالطبيعة في هذا الاتصال الطبيعي، يكسبهم بتجارب طبيعية رائعة لها تأثير طويل الأمد طوال حياتهم. ومن هنا كان رمسيس ويصا واصف يؤمن بأن قدرة الإنسان على الإبداع الفطري والتلقائي تأتي عندما تتحقق له الحرية في التعبير والإحساس بقيمته وامتلاكه لذاته وإنسانيته وإيمانه النابع من بنائه الفكري المشبع بتراثه والمتعايش مع عصره ومعطياته. قد أدرك الدور الكبير لثراء البيئة المحيطة بالأطفال والتعايش معها ، لذلك حاول تقديمها لهم بطريق مباشر أو غير مباشر ، فكان يكلف الأطفال الصغار بالعناية بالزهور والمحافظة عليها وريها ، وإطعام الطيور ، كما كان ينظم العديد من الرحلات والتي تعد مصدرا آخر لتغذية الذاكرة البصرية لديهم مؤمنا في ذلك بأن الطبيعة هي المصدر الأساسي للخبرة وتغذية روح فنانية التي تنبع منها إبداعاتهم النسجية المفعمة بتلقائية التعبير(٧) .فهكذا بدأ رمسيس تجربته مع أطفال الحرانية فقد أعطى لهم فرصة اكتشاف الفنان الكامن في ذاتهم بالألوان والنسيج من خيوط الصوف والقطن وبعض الأنوال اليدوية البسيطة، لترسم الأصابع الصغيرة لوحات غنية بالحياة، تحمل مفردات العالم كما يراها المبدع الصغير الذي يتطور عمله على مر السنين، وقد أختار رمسيس

فن النسيج لأنه عمل يتطلب الوقت والصبر والمثابرة، كما إنه يعطي للطفل فرصة لدمج مفردات الواقع حوله مع خيالاته الخاصة.

كما ظهر هذا المفهوم أيضاً في التشكيل المعماري لمركز رمسيس ويصا واصف للفنون حيث خلق رمسيس حالة من التناغم بين العمارة والبيئة الطبيعية المحيطة فيما يسمى بالعمارة الترابية. وذلك لكي يستشعر الأطفال والفنانين البيئة الطبيعية من حولهم فلا تكون العمارة المبنية حاجزا يفصلهم عن التفاعل معها والاستلهام منها. فلم يقوم رمسيس باختيار طرز معمارية مستحدثة أو تشكيلات معاصرة تفقد المكان هويته، ولكنه صاغ أفكاره بطريقة تجعل المركز والبيئة الطبيعية المحيطة ككيان واحد منسجم. وقد أشتهر المهندس رمسيس ويصا واصف بمقوله " ولتكن جزءاً متناغماً مع الطبيعة وأن تجعل الطبيعة جزءاً من وجودك" حيث تعنى أن تكون البيئة المبنية انعكاسا للتجربة الانسانية والاجتماعية والثقافية والإبداعية (٨). ولتأكيد انغماس الأطفال في تجربة التعايش البيئي والشعور بالانتماء للمركز علم رمسيس الأطفال كيفية تجهيز الطوب الطيني وأساليب البناء البسيطة لكي يبنوا المركز بأنفسهم مع مساعدة من البنائين المحليين. وأتسم التشكيل المعماري للمركز بالأسقف القبابية والحوائط ذات الأقواس والمباني ذات الدور الواحد والممرات الضيقة بين الورش كمحاكاة لأساليب البناء في الموروث المصري ويستشعر الفنانين أنهم في منزلهم. هذه الفلسفة خلقت تجربه تعايش كاملة مع البيئة المحيطة.



صورة رقم (١) للمهندس المعماري رمسيس ويصا ومركز رمسيس ويصا واصف للفنون بالحرانية

رابعا: معايير تحقيق التعايش البيئي بمركز رمسيس ويصا واصف:

لتحقيق مفهوم التعايش البيئي في التصميم لابد من توفر معايير مهمة منها أن تكون الطبيعة هي العنصر الأساسي في التصميم فلا بد من الحفاظ على كينونة الطبيعة ودمجها في التصميم وتحقيق الاندماج البصري والحسي مع مكوناتها. ويتضمن ذلك توجيه العملية التصميمة لإيجاد حلول للمشاكل التصميمية من خلال عناصر الطبيعة، وكذلك مراعاة العوامل المناخية والحفاظ على الطاقة والموارد الغير متجددة. واشراك مستخدم المكان في العملية التصميمة واحترام ذاتيته بهدف تحقيق متطلباته مما يجعله في حالة انغماس كاملة (٩). كما أن شعور الانسان بعدم الاغتراب والألفة مع مكونات البيئة وأن البيئة من حوله تحمل سمات اجتماعية وثقافية من موروثاته ومعتقداته يساهم في شعوره بهويته وانتماءه وتعايشه مع الوسط المحيط به.

أ- الاتصال مع الطبيعة المحيطة:

١- الاتصال مع الطبيعة المحيطة في تصميم العمارة والفراغات الداخلية:

ان التواصل والاندماج بين الانسان والطبيعة من حوله يمكن تحقيقه من خلال التأثير على حواسه وذلك بالربط بين البيئة الخارجية والمساحات الداخلية، فتأثر وتفاعل حواس الانسان مع الطبيعة المحيطة به من أهم صور التعايش معها. ويتمثل ذلك في استشعار الانسان التغيرات التي تحدث في الطبيعة المتغيرة من حوله من خلال ادخال بعض من عناصر الطبيعة

عند تصميم العمارة والفراغات الداخلية مثل الإضاءة الطبيعية والتهوية الطبيعية وكذلك المياه والعناصر النباتية. (١٠). فإدراك الانسان للعناصر البيئية من حوله مثل الضوء والصوت والرائحة والرياح والطقس والماء والغطاء النباتي والحيوانات والمناظر الطبيعية يؤثر تأثيرا ايجابيا على تطور عقله وتنمية مدركاته واحاسيسه. كما ان ادخال العناصر الطبيعية في البيئات المبنية من شأنه أن يعزز التعبير الإبداعي والخروج بأفكار مختلفة، فالأداء الإبداعي في البيئات ذات العناصر الطبيعية يكون بشكل أفضل من البيئات الخالية من العناصر الطبيعية. حيث أن التواجد داخل بيئة ذات عناصر طبيعية يحفز الفضول والخيال المرن أكثر من التواجد داخل بيئة مصطنعة. وذلك لأن تفاعل الانسان مع العناصر الطبيعية مثل الزهور والأشجار، الصخور، والمياه، وغيرها يخلق تجربة جمالية أكثر ايجابية على الأداء الإبداعي (١١). كما تتبنى كثير من اتجاهات التصميم المعاصرة في العمارة والتصميم الداخلي مفهوم الاتصال مع البيئة، ومن أهمها التصميم البيوفيلي والتصميم الأخضر. تهتم هذه الاتجاهات بدمج المساحات الخضراء بشكل واعي في التصميمات الداخلية لإحداث الاتصال مع الطبيعة دون وعي، وجلب الطبيعة الخارجية إلى داخل البيئة المبنية. ان التحفيز الحسي من العناصر الطبيعية أو المشاركة التفاعلية معها يؤدى إلى تجربة متعددة الحواس مع الطبيعة داخل التصميمات الداخلية تساهم في توفير الراحة والرضا والمتعة والرفاهية. ويمكن تمثيل الطبيعة في التصميمات الداخلية كالحياة النباتية، والماء، والحيوانات، والأرض والسماء، والضوء، والنار، وكذلك الهواء، والنسائم، والأصوات، والروائح وغيرها من العناصر الطبيعية. ويتم ذلك عن طريق ادخال نباتات الأصص، وأحواض الزهور، والحدائق، والعناصر المائية، والنوافير، وأحواض السمك، والجدران الخضراء. فإن الاستجابات الحسية للطبيعة مهمة جدًا للإنسان، وخاصة البصر اللمس والصوت والرائحة والذوق والوقت والحركة .إن مشاهدة الطبيعة، وسماع الماء، ولمس النباتات، وشم الزهور، والاستشعار بحركة الهواء يحرك الانسان عاطفيًا وفكريًا. (١٢)

تم تطبيق مفهوم الاتصال مع البيئة المحيطة في مركز رمسيس ويصا واصف حيث تندمج العمارة المبنية مع الطبيعة المحيطة وتحترم وجودها. ويظهر ذلك في وجود مساحات خضراء كبيرة داخل المركز ونباتات ونخيل وأزهار تندمج مع التصميم المعماري وكأنها جزء منه كما هو موضح بصورة رقم (٢).

صورة رقم (٢) توضح تداخل العمارة مع البيئة الطبيعية المحيطة في مركز رمسيس ويصا واصف

واستخدام المشربيات في الفتحات المعمارية والحوائط الخارجية المفرغة وكذلك الفتحات الدائرية التي توجد ببعض الأسقف التي تسمح جميعها بدخول ضوء الشمس والهواء الطبيعي كما هو موضح بصورة رقم (٣). كما أن اندماج التصميم الداخلي مع العمارة الخارجية له تأثير إيجابي في سهولة اتصال الفراغات الداخلية مع البيئة الطبيعية، حيث تكونت أشكال الفراغات الداخلية نتيجة لشكل التصميم المعماري الخارجي خصوصا أشكال القباب والأقواس

صورة رقم (٣) توضح استخدام المشربيات والأسقف والجدران الخارجية المفتوحة في مركز رمسيس ويصا واصف

صورة رقم (٤) توضح عدم اتصال الفراغات الداخلية لورش النسيج مركز رمسيس ويصا واصف مع الطبيعة المحيطة

ولكن لم يكن اتصال الفراغات الداخلية بالبيئة الطبيعية في كثير من مباني المركز كبيرا فظهرت وكأنها معزولة عنها كفراغات خالية من العناصر الطبيعية المحيطة لا يدخلها غير القليل من أشعة الشمس والهواء. وهذا بدوره له تأثير سلبي على مستخدمي الفراغات وخصوصا الورش التي تتم بها الحرف اليدوية كما هو موضح بصورة رقم (٤)، حيث أنهم أكثر احتياجا للاتصال مع البيئة الطبيعية من حولهم لتغذية حواسهم وتعزيز إبداعهم.

٢- الاتصال مع الطبيعة المحيطة في تصميم الكليم اليدوي:

يعتبر الاتصال بالطبيعة المحيطة من العوامل الهامة التي أثرت على فناني مركز رمسيس ويصا واصف بطريقة أو بأخرى في تعزيز تصوراتهم الحسية، فالبيئة مصدرًا مهمًا لكثير من أعمالهم الفنية لذلك استمدوا عناصرهم وموضوعاتهم من البيئة الطبيعية والاجتماعية التي يعيشون فيها. هذه النظرة الفنية للبيئة تجعل الفنان يحول ويترجم تلك المؤثرات الخارجية التي تدركها عينه وعقله إلى شكل فني برؤية وخيال ناتج عن التجربة والأفكار المنظمة، فهو لم يتفاعل مع البيئة فقط بل طرح مشاعره أيضًا، لذلك نجد أن لكل فنان شخصية خاصة تميز عمله عن آخر (١٣).

وبما أن البيئة الطبيعية تعتبر المورد الأساسي للأفكار الجمالية في مجالات الفنون المختلفة، احتلت البيئة الطبيعية بتنوعها واختلافاتها وكثرة عناصرها الأغلبية العظمي من الأعمال في منسوجات مركز رمسيس ويصا واصف (١٤) ، فقد تنوعت عناصرهم ما بين مفردات آدمية ، مفردات نباتية ، مفردات حيوانية ، مفردات من البيئة البحرية ، ومفردات من الطيور ، ولأن نساجي الحرانية لم يتلقوا تعليما أكاديميا ، فقد جاءت تعبيراتهم مليئة بالإحساس بالبيئة ، بسيطة غير مقيدة بقواعد المفروض أو ما يجب أن يكون ، فقدم مفرداته خالية من تعقيدات التفاصيل ، غير ملتزم بقواعد المنظور ، فتعبيره عنها وصياغته لها تلقائية كما يراها في مخيلته النابعة من تعايشه مع بيئته المحيطة ، فتميزت أعمالهم بـما يلي (١٥):

1. يغلب على الأشكال الطابع الطفولي في كونها مسطحة، ومتراصة فوق بعضها وغير مطابقة للنسب الطبيعية، فاعتمد على تكرار مفرداته بنفس الشكل والحجم غير ملتفتاً الى كونها في مقدمة تكوينه أو نهايته.

2. التسطيح، حيث لا يستخدم نساجي الحرانية في معظم الأحيان خدع لإظهار المنظور وتجسيم الأشكال، فهو لا يستخدم الظل والنور أو غيره من الأساليب للوصول لشكل مجسم.

3. التمثيل الزماني والمكاني، فقد يعرض النساج قصة متكاملة ومسلسلة تتطور أحداثها بشكل أفقي أو رأسي.

ويطلق النساجون على تلك التصميمات مسمى الموتيف في عمل السجاد أو البورترية وهو نوع من السجاد المعلق على الحائط كشكل من أشكال الديكور، فتصميمات البورترية مستمدة من البيئة الريفية الطبيعية، ويكتب كل نساج اسمة والسنة التي انتهى فيها من العمل.

- **اسم النساج:** ثريا حسن
- **أبعاد العمل :** 1.38x1.86m
- **تاريخ العمل:** ٢٠٢١

- **اسم النساج:** نادية محمد
- **أبعاد العمل:** 1.2x1.06m
- **تاريخ العمل:** ٢٠١٢

- **اسم النساج:** على سليم
- **أبعاد العمل:** 1.73x1.8m
- **تاريخ العمل:** ٢٠٢١

- **اسم النساج:** منى سليم
- **أبعاد العمل:** 0.65x0.8m
- **تاريخ العمل:** 2023

صورة رقم (٥) توضح بعض أعمال الكليم اليدوي لنساجي مركز رمسيس ويصا واصف

ويطلق النساجون على تلك التصميمات مسمى الموتيف في عمل السجاد أو البورترية وهو نوع من السجاد المعلق على الحائط كشكل من أشكال الديكور، فتصميمات البورترية مستمدة من البيئة الريفية الطبيعية، ويكتب كل نساج اسمة والسنة التي انتهى فيها من العمل.

ب- تحقيق الاستدامة:

تعتبر الاستدامة من أهم المصطلحات الى تنادى بتحقيق مفهوم التعايش البيئي، حيث يحترم مبدأ الاستدامة البيئة الطبيعية والحفاظ على مواردها باستخدام خامات طبيعية متجددة ويهدف إلى الاعتماد على الطاقة الطبيعية. وذلك لإحداث التوازن والمرونة والترابط الذي يسمح للإنسان بتلبية احتياجاته مع عدم تجاوزه للنظم البيئية (١٦) ، و تعتبر الاستدامة أحد الاتجاهات الحديثة للفكر التصميمي الذي يهتم بالعلاقة بين الفرد وبيئته سواء كانت طبيعية أو مصنعة، حيث تتجلى رغبة الأنسان بتعامله مع الطبيعة في ضرورة إعطاء الطبيعة صفة الاستمرار بكفاءة كمصدر للحياة (١٧) ،فالتصميم البيئي هو شكل من أشكال التصميم الذي يحد من التأثيرات المدمرة للبيئة عن طريق دمجها في عمليات الحياة، لذلك يعد التصميم البيئي أحد مجالات التصميم المتكاملة التي تحافظ على البيئة. (١٨)

١- تحقيق الاستدامة في تصميم العمارة والفراغات الداخلية:

تتحقق مبادئ تحقيق الاستدامة في العمارة والتصميم الداخلي من خلال ترشيد استهلاك الموارد والطاقة. ويتمثل الحفاظ على الطاقة في الاعتماد على التهوية الطبيعية وكذلك الإضاءة الطبيعية فجميعها تساعد على توفير الطاقة و توفير راحة أكبر للمستخدمين وذلك بالاعتماد على الشمس والرياح والرطوبة والنباتات، بينما يمكن تحقيق الحفاظ على الموارد من خلال استخدام الخامات الصديقة للبيئة والخامات القابلة لإعادة الاستخدام وإعادة التدوير وكذلك الخامات الموجودة في البيئة المحلية المحيطة بالمبنى وذلك لتحقيقها جدوى على مستوى الاستدامة الاقتصادية (١٩).وتتحقق أيضا الاستدامة في التصميم الداخلي من خلال ضمان جودة الهواء الداخلي عن طريق اختيار الخامات الصديقة للبيئة وطرق البناء التي لا ينتج عن تصنيعها أو تشغيلها تلوث الهواء الداخلي والتفاعلات الكيميائية الضارة وانبعاثات الغازات (٢٠).

الاعتماد على الطاقة الطبيعية:

يتناغم تحقق مبدأ الاستدامة في التصميم المعماري وتصميم الفرغات الداخلية للمركز حيث تم احترام المكونات الطبيعية للموقع حيث الأشجار والمزروعات فلم يتم تجريفها بل تم اعتبارها جزء من التصميم. كما تتميز عمارة المركز بتطبيق أسلوب البناء الذي يعتمد على استخدام الأقبية والقباب والأفنية الداخلية والحوائط السميكة كما هو موضح في صورة رقم (٦) وذلك لتوفير العزل الحراري (٢١). تم تصميم الممرات بين مباني المركز بنظام توجيه مدروس يسمح للرياح بالدخول الى الفراغات الداخلية من خلال الفتحات الموجودة في الحوائط الخارجية (٢٢). كما تم استخدام المشربيات الخشبية في الفتحات المعمارية (الشبابيك) وذلك لكسر ضوء الشمس الحاد عند دخوله إلى الفراغات الداخلية. كل هذه الممارسات التصميمية تعمل على تلطيف درجة الحرارة وعدم الاعتماد على وسائل التكييف الصناعية أو أنظمة التهوية الصناعية أو الإضاءات الصناعية نهارا. وكذلك تم عمل الأساسات باستخدام الدبش ومونة الأسمنت وذلك لمقاومة الرشح والمياه الجوفية الموجودة في الأراضي الزراعية المحيطة بالمباني.

استخدام الخامات المحلية:

كما تمت عملية البناء للمركز علي يد بنائين محليين وكذلك الأطفال بهدف تعليمهم وذلك باستخدام الخامات المتوفرة في البيئة المحلية. تم استخدام الطوب اللبن والحجر في البناء كما هو موضح في صورة رقم (٧) مع الابتعاد عن النماذج التقليدية للبناء بالطوب اللبن، حيث تم بناء الأساسات وجزء من الجدران بطول متر واحد من الحجر ثم استكمل باقي الجدار باستخدام الطوب اللبن. كما تم تصنيع بلاطات طينية جافة وتركيبها في الأرضيات. وكذلك استخدام الأخشاب الطبيعية في عمل بعض التعريشات والأبواب والنوافذ وقطع الأثاث. وهذه الخامات المستخدمة هي خامات صديقة للبيئة لا ينتج عن تصنيعها أو تشغيلها أو استخدامها أي غازات أو انبعاثات سامة تضر البيئة أو الانسان

صورة رقم (٦) توضح استخدام الأقبية والقباب والأفنية الداخلية في بناء مركز رمسيس وصيا واصف

صورة رقم (٧) توضح استخدام الطوب اللبن والحجر في بناء مركز رمسيس وصيا واصف

٢-تحقيق الاستدامة في تصميم الكليم اليدوي:

اعتمد الفنان رمسيس ويصا واصف في تجربته على كل ما هو بسيط ويمكن توفره محلياً دون مشقة وعناء متمثلاً في الأنوال والخيوط المستخدمة كذلك النباتات التي يتم استخلاص الصبغات منها والمستخدمة لصباغة تلك الخيوط فكانت جميع الخامات والأدوات المستخدمة في إنتاج الكليم اليدوي مصدرها من الطبيعة وصديقة للبيئة وهي:

الأدوات المستخدمة (٢٣):

حيث تم استخدام مجموعة من الأنوال اليدوية بالمركز لإنتاج المنسوجات اليدوية وهي عبارة عن هيكل خشبي يتكون من عدة إطارات خشبية، وتنقسم الأنوال المستخدمة بالمركز الى أنوال رأسية وأنوال أفقية يختلف استخدامها تبعاً لنوع المنسوج المنتج.

1. **الأنوال الرأسية:** وهذا النول ليس به درآت، ويوجد بدلاً منها قضيبان طويلان بعرض النول لفصل الخيوط بعضها عن بعض وذلك لإيجاد النفس، والأنوال الرأسية في شكلها العام عباره عن هيكل خشبي مستطيل تشد علية خيوط السداء في وضع رأسي، وهي بصفة عامة تستخدم لعمل المنسوجات اليدوية سواء بطريقة التابستري أو بطريقة الوبرة.
2. **الأنوال الأفقية:** ويحتوي هذا النول على درأتين لفصل الخيوط عن بعضها البعض، كما يحتوي على دواستين متصلتين بالدرأتين بخيط بحيث يضغط عليهما العامل بقدمية فيحدث انفراج بين الخيوط لإمرار خيوط اللحمة.

صورة رقم (٨) توضح النول الرأسي المستخدم لإنتاج الكليم اليدوي بمركز رمسيس ويصا واصف

صورة رقم (٩) توضح النول الأفقي المستخدم لإنتاج الكليم اليدوي بمركز رمسيس ويصا واصف

/https://carriereedtravels.com/2018/08/**06**/ramses-wissa-wassef-art-center-giza-egypt

الخيوط المستخدمة:

أما عن الخيوط المستخدمة فكلها تصنع من ألياف طبيعية بشكل أساسي، فالألياف الطبيعية هي مواد مستدامة صديقة للبيئة ومتاحة بسهولة في الطبيعة ولها وقابلية للتحلل البيولوجي، وذات خصائص متعددة. فمن أهم الخامات التي تستخدم بالمركز وبشكل أساسي هي: القطن والأصواف الخام بألوانها الطبيعية حيث تتواجد أماكن بقرية الحرانية لتربية الأغنام (٢٤)

الصبغات المستخدمة:

كما أن الصبغات المستخدمة لتلوين الخيوط كلها من الطبيعة، ويتم استخلاصها من الأشجار التي يتم زراعتها بالمركز ، ومن ضمن تلك الألوان اللون الأزرق، ويتم استخراجه من نبات النيلة المصريIndigo، واللون الأصفر الذي يتم استخراجه من نبات الرزيدا لبتيولا Reseda luteola والذي يتم استيراد بذوره من فرنسا لزراعته بالمركز، أما اللون البيج والبني فيتم استخراجه من شجر البيكان (الجوز واللوز) Pecan Tree ، واللون الأحمر يتم استخراجه من نبات الفوه Rubia ، واللون النبيتي يتم استخراجه من حشرة الكوتشينيل cochineal (الدودة الحبشية) . ويمزج النساجون هذه الصبغات مع بعضها البعض للحصول على درجات لونية متباينة أو الحصول على لون جديد أو درجات متنوعة من اللون الواحد. (٢٥)

صورة رقم (١٠) توضح قيام النساجون بعملية صباغة الخيوط بالألوان المختلفة
https://www.facebook.com/wissa.wassef.artcenter/?locale=ar_AR

ج- تأصيل الهوية:

ان تكامل الهوية مرتبط بزيادة الإبداع وخصوصا الهوية الثقافية والاجتماعية. حيث أن شعور الانسان بأنه في بيئة مألوفة له تعبر عنه وعن معتقداته وموروثاته وأفكاره يشعره بالانتماء والراحة، مما يساهم في تكوين بيئة خصبة تحفز المشاعر والانفعالات الفنية نحو الإبداع.

1- تأصيل الهوية في التصميم المعماري والتصميم الداخلي:

إن الحفاظ على التراث الثقافي والهوية في التصميم المعماري يؤكد على اتصال المبنى مع الانسان وخصوصا المستوطنين الأصليين، حيث تتسم تلك المباني باستخدام خامات البيئة المحلية المتاحة في الطبيعة كمواد بناء ولتجهيز الفراغات الداخلية (٢٦). ظهرت فكرة تأصيل الهوية في التصميم المعماري للمركز الذي يعكس خصائص قرية الحرانية المصرية في بيئتها الطبيعية بعفويتها وتلقائيتها التصميمية دون التقيد بمظاهر الترف الحضارية التي لها تأثير سلبي على الإبداع الإنساني. فتتضح الممرات الضيقة الملتوية والأرض الترابية غير المستوية ومحاكاة أسلوب وطريقة وخامات البناء. هذا الفكر التصميمي في بناء المركز يؤدى إلى تحفيز الانتماء والهوية الثقافية والمجتمعية.

صورة رقم (١١) قرية الحرانية عام ١٩٥٩م

صورة رقم (١٢) تصميم منطقة ورش النساجين داخل مركز رمسيس ويصا واصف تعكس خصائص قرية الحرانية المصرية

كما تظهر الهوية في التصميم المعماري للمركز من خلال استخدام بعض العناصر والايقونات والرموز التي يستخدمها أهل قرية الحرانية في حياتهم اليومية مثل الأواني الخزفية والكفوف والعيون والتي تعبر عن هويتهم الثقافية، وكذلك والمصاطب الخشبية أمام المباني وبعض التماثيل للفلاحات وغيرها والتي تعبر عن حياتهم الاجتماعية لمحاكاة أسلوب حياتهم وتمثيل لبعض المشاهد المعتادة كما هو موضح في صورة رقم **(١٣، ١٤)**. ولكن اتضحت هذه العناصر في الجزء السكني الملحق بالمركز بشكل أكثر وضوحا عن باقي المباني والفراغات.

صورة رقم (١٣) توضح استخدام بعض العناصر والايقونات والرموز التي تعبر عن هوية أهل قرية الحرانية

صورة رقم (١٤) توضح استخدام بعض الايقونات والرموز والأواني الفخارية التي تعبر عن هوية أهل قرية الحرانية

كل هذه الأساليب المستخدمة في التصميم تهدف إلى إبراز هوية الفنانين داخل المركز. حيث أن شعور الانسان بتكامل هويته في الفراغ الداخلي يرتبط ارتباطا وثيقا بزيادة الإبداع (٢٧). أما بالنسبة لتأصيل الهوية في الفراغات الداخلية للمركز لم تكن

تحظى باهتمام كبير فهي فقط عبارة عن فراغات ناتجة عن تشكيل العمارة الخارجية، فهي تكاد تخلو من مفردات تصميمية تعبر عن الهوية المصرية سواء في المعالجات الداخلية أو قطع الأثاث أو العناصر التكميلية.

2- تأصيل الهوية في تصميم الكليم اليدوي:

يكتسب الإنسان إحساسه بالهوية الذاتية في الحياة من خلال شعوره بانتمائه إلى العالم الطبيعي (٢٨)، ولإيمان الفنان رمسيس ويصا بأن قدرة الإبداع الفني موجودة في كل طفل وإحساسه بقيمته وهويته الذاتية، ولكنها تحتاج الى التشجيع والحماية من السطحية فقد كان يراعي ثلاث قواعد حازمة وهي: (٢٩)

- **القاعدة الأولي:** (عدم اللجوء الى رسومات مسبقة أو اسكتشات) لأن تجهيز نموذج مسبق لعمل فني بنية نقله بعد ذلك الى خامة أخرى يؤدى الى تقسيم عملية الإبداع الى مرحلتين، وأن التعامل المباشر مع الخامة يفتح مجالات أوسع للإبداع وعدم التكرار.
- **القاعدة الثانية:** (لا تأثيرات جمالية خارجية) حرص رمسيس خلال التجربة على عدم تزويد الأطفال بأعمال فنية لتقليدها، ولم يأخذهم لزيارة المتاحف أو المعارض الفنية، كان ادعاءه أن "تبني مشاعر ومواقف شخص آخر، أو الاستسلام لتأثيراته يعني فقدان الاتصال بمشاعر المرء".
- **القاعدة الثالثة:** (لا انتقادات أو تدخل من الكبار) نظرًا لأن رمسيس اعتبر انتقادات البالغين تدخلاً معوقًا في خيال الطفل، فلم يتم التسامح مع أي نقد على الإطلاق. ففي بيئة الورشة المغلقة، كان لكل طفل الحرية في العمل في أي شيء يخطر بباله، وبهذه الطريقة كان النساجون الصغار قادرين على تنمية الثقة في عملهم والاعتماد فقط على خيالهم.

ومن هنا فقد أعتمد رمسيس ويصا واصف على تنمية الحس الإبداعي عند الأطفال جنباً إلى جنب مع تنمية الحس المهني واحساسهم بهويتهم ، حيث جعلهم يبدؤون بالأنوال الصغيرة وبعدد قليل من الخيوط والألوان ونوعيات خيوط سهلة في التعامل معها وبالصبر ومرور الوقت تنمو الحاسة الإبداعية ويكبر معها مقياس العمل ليصل إلى الأنوال الكبيرة التي يعمل عليها أكثر من فرد وتنويعات من الخيوط والألوان تسمح بخروج أعمال إبداعية على درجة كبيرة من التشكيلات المركبة والتي تحكي بموضوعاتها حكايات وترسم صور من خيالات الفنان الخفي وتحمل رؤية إبداعية من ذاته(٣٠).

صور رقم (١٥) توضح أطفال قرية الحرانية أثناء تعليمهم على الأنوال اليدوية

كما اعتمد النساجون في مركز رمسيس ويصا واصف على أسلوب التابستري Tapestry أو الكليم Kilim في إنتاج المنسوجات اليدوية الخاص بهم ، حيث يعنى التابستري أو الكليم فن حياكة السجاد، وهو فن قديم استخدمت فيه هذه الطريقة لحياكة سجاجيد مزخرفة بدقة واتقان باستخدام ألوان مختلفة من الخيوط والتي غالبا ما تكون من الصوف أو القطن (٣١) ،

حيث يعد الكليم من التقنيات التقليدية القديمة لصناعة السجاد اليدوي الغير وبري ، ويعد ميراث تراثي وعنصر هام، وهو من الصناعات اليدوية التي تجلب أنظار الناس اليها لأصالتها وعراقتها، حيث يؤدى كل الأهداف المنوطة بمفروشات الأرضية أو مفروشات التصميم الداخلي كالتعليق على الجدران لأغراض التجميل والتناسق مع مفردات الأثاث المختلفة (٣٢).

كما أن وسيلة نسجه تعتبر من أبسط الوسائل التي اتبعت في صنع منسوجات مزخرفة إذ لا يحتاج نسجها أكثر من درأتين أو أربع درآت تنفذ بنسيج السادة ١/١ ويتم ذلك بمرور خيط اللحمة الملون في مكان الجزء الزخرفي المطلوب داخل النفس الأول والذي يحدث عند تحريك الدرأة الأولى وهكذا في النفس الثاني والذي يحدث عند تحريك الدرأة الثانية في المساحة المحددة حيث تضم الى خيط اللحمة السابق وتستمر عملية النسيج حتى يتم نسج الجزء المطلوب. (٣٣)

صورة رقم (١٦) توضح أسلوب التابستري (الكليم) المستخدم بمركز رمسيس ويصا واصف
https://www.facebook.com/wissa.wassef.artcenter/?locale=ar_AR

د- الاهتمام بالعنصر البشري:

ان تلبيه احتياجات الانسان الجسدية والنفسية لها كبير الأثر في شعوره بالتعايش مع البيئة المحيطة به. وبالرغم من قدرة الانسان على التكيف مع الظروف المختلفة في البيئة من حوله، إلا أنه في حاجة للشعور بأن البيئة التي يتواجد فيها تدعمه وتوفر له سبل الراحة. حيث ترتبط معدلات الإبداع بمدى الاهتمام بتلبية الاحتياجات الوظيفية والجمالية والبيئية والنفسية للإنسان. فشعور الفنان بتحقق القيم الوظيفية وتوفر الأدوات والخامات التي يحتاجها لإتمام العمل الفني وأن تكون سهلة الوصول إليها وسهلة التخزين يقلل من التشتت الابداعي لديه ويكون تركيزه على اتمام العمل الفني دون انقطاع للبحث عن هذه المستلزمات. ففي مركز رمسيس ويصا واصف تتوافر الخامات والخيوط والصبغات التي يريدها الفنان في البيئة من حوله بل يستمتع أيضا بتجهيز تلك الخيوط وصباغتها بيده واستخدامها في نسج لوحاته الفنية، فطبيعة الأسلوب التنفيذي المستخدم في بالمركز وهو نسيج التابستري يجعل النساج يستغرق وقتا طويلا يصل الى عدة شهور لإنتاج قطعة واحدة من الكليم اليدوي، كذلك نجد في ورش النساجون أن بعض الفراغات الداخلية لا يوجد بها قطع أثاث مريحة وتفتقد إلى وجود أماكن تخزين للأدوات والعدد التي يستخدمها الفنانين خصوصا بورش النسيج مما يقلل من القيمة الوظيفية.

كما أن شعور الفنان بالعناصر الجمالية الطبيعية أو الصناعية من حوله يساهم في تقليل الضغوط النفسية التي تقع على عاتقه وتعمل على تحفيز العملية الإبداعية لديه. وكذلك توفير الراحة الحرارية والضوئية والسمعية للفنان مع الحفاظ على اتصاله بالبيئة المحيطة يخلق حالة من التعلق والارتباط بالمكان. لذلك تتوفر مساحات خضراء وعناصر نباتية في المركز حتى يستمتع الفنانين بجمالها وتغذية مخيلاتهم لتحفز الحالة الإبداعية لديهم في انتاج منسوجاتهم اليدوية وتفتح مخيلتهم لإمكانية استخدام أساليب تنفيذية إضافية بالإضافة للأسلوب النسجي المتبع مثل أسلوب Hand Tuft لإنتاج سجاد نصف يدوي

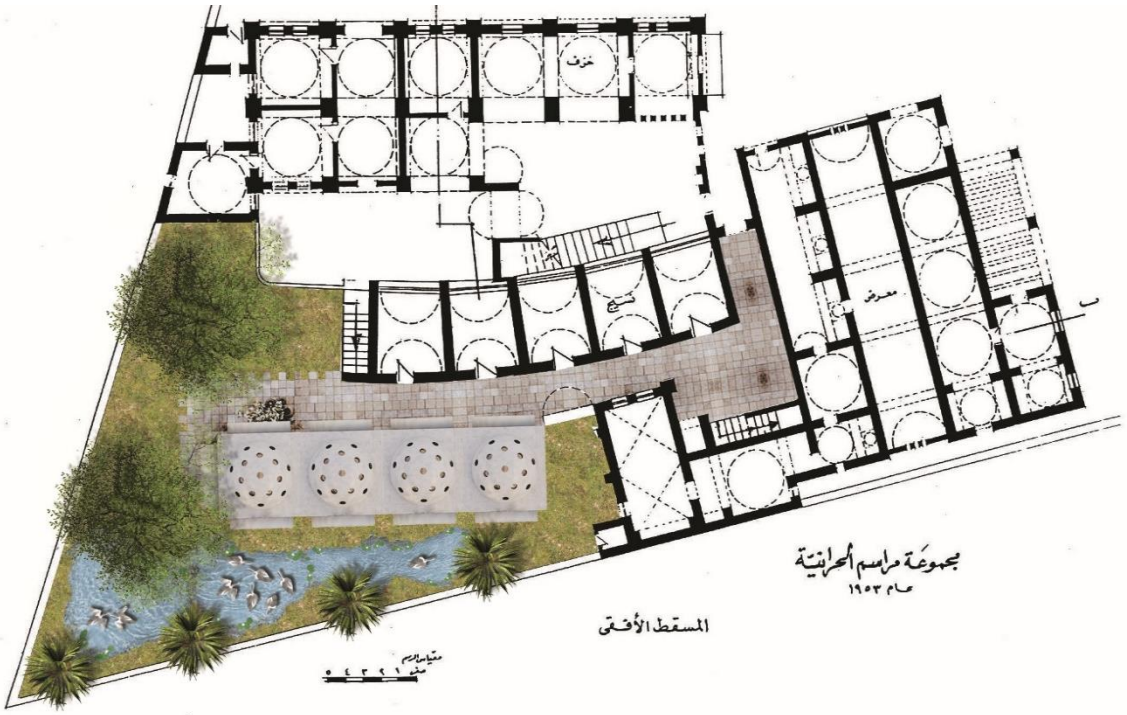
يتميز بالدقة والسرعة في الإنتاج ، ولكن تصميم الفراغات الداخلية للمركز وخصوصا ورش الفنانين عبارة عن غرف مغلقة تفقد اتصالها بالبيئة الطبيعية المحيطة والتمتع بجمال عناصرها.

خامسا: تطبيق مفهوم التعايش البيئي على مركز رمسيس ويصا واصف:

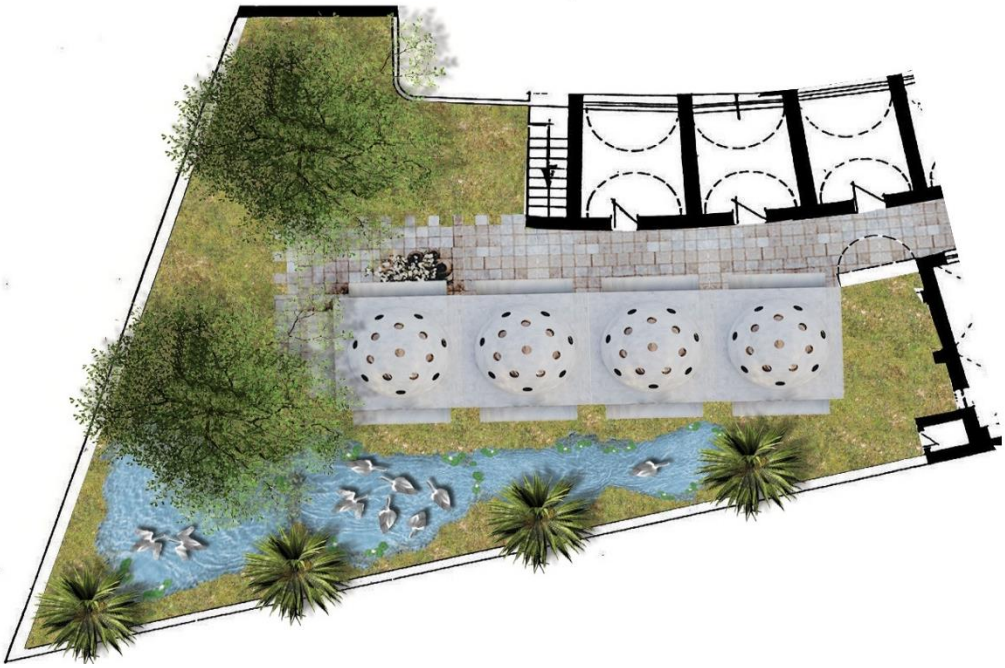
وفقا للمعايير السابقة التي تم استنتاجها من تحليل التصميمات المعمارية وتصميمات الفراغات الداخلية وكذلك تصميمات الكليم اليدوي، ودراسة الخامات والمواد وأساليب البناء والنسيج في المركز. يقدم البحث تصميم داخلي مقترح لأحدي ورش النسيج كمثال تطبيقي لتحقيق معايير التعايش البيئي داخل المركز. كما يقدم مقترحات تصميمية مستلهمة من أعمال الكليم اليدوي بالمركز لتحقيق معايير التعايش البيئي مع تنفيذ احد تلك التصميمات بأسلوب السجاد النصف يدوي Hand Tuft كأسلوب إضافي مقترح يتميز بالدقة والسرعة في الإنتاج. وهي موضحة في الدراسات التصميمة التالية:

أ - تطبيق مفهوم التعايش البيئي داخل الفراغات الداخلية لورش النساجين بالمركز:

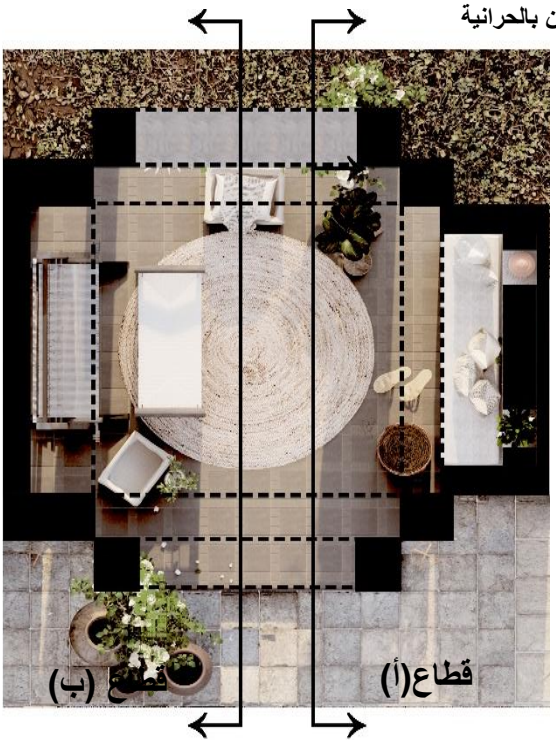
يقضى النساجون معظم الوقت داخل ورش النسيج المغلقة لإنتاج السجاد اليدوي، ونظام البناء المتبع في هذه الورش يفصل النساجين عن البيئة الطبيعية المحيطة بهم بمجرد دخولهم الفراغ الداخلي للورشة كما هو موضح في **صورة رقم (٤)** مسبقا، وهذا الفصل يؤثر على حواس ومشاعر النساجين ويجعلهم لا يشعرون بالبيئة المحيطة هم فقط داخل فراغ مغلق يتجاهل احتياجاتهم النفسية ويثبط من طاقتهم الابداعية. كما أن الفراغات الداخلية لبعض الورش تحتاج إلى إنارة صناعية وتهوية



صناعية نظرا لصغر الفتحات المعمارية خصوصا النوافذ **(الطوب المثقب)** وهذا منافي لمبادئ الاستدامة. كما يلاحظ أن التصميم الداخلي لورش النسيج يفتقر إلى وجود مكونات وعناصر جمالية فهي عبارة عن فراغات مصمتة بلا روح ولا هوية ولا تعبر عن الفنانين وتعزز طاقتهم الإبداعية. وأيضا لا يوجد اهتمام باحتياجات العنصر البشري من توفير مكان للراحة والتفكير الإبداعي وتوفير أماكن تخزين للعدد والأدوات والخطوط مما يخلق بيئة عمل غير منظمة وغير مريحة. كل هذه المعايير المفقودة في تصميم الفراغ الداخلي لورش النساجين يؤثر بالسلب على تحقيق مفهوم التعايش البيئي المتبع داخل المركز. لذا تم تقديم مقترح للتصميم الداخلي لإحدى ورش النسيج الموجودة بمنطقة ورش النسيج بهدف تحقيق مفهوم التعايش البيئي كما هو موضح بصور رقم (١٧،١٨،١٩،٢٠،٢١،٢٢،٢٣،٢٤).



صور رقم (١٧) توضح المسقط الأفقي لتصميم الفناء(الاندسكيب) لمنطقة ورش النسيج داخل مركز رمسيس ويصا واصف للفنون بالحرانية



صور رقم (١٩) توضح القطاع الأفقي (البلان) لتصميم إحدى ورش النسيج بمقياس رسم (١:٥٠)

صور رقم (١٨) توضح تصميم واجهات ورش النسيج بمقياس رسم (١:١٠٠)

صور رقم (٢٠) توضح القطاع الرأسي (أ) لتصميم إحدى ورش النسيج بمقياس رسم (١:٥٠)

صور رقم (٢١) توضح القطاع الراسي (ب) لتصميم إحدى ورش النسيج بمقياس رسم (١:٥٠)

صور رقم (٢٢) توضح لقطة منظورية للتصميم الداخلي المقترح لورشة نسيج بمركز رمسيس ويصا واصف للفنون

صور رقم (٢٣) توضح لقطة منظورية للتصميم الداخلي المقترح لورشة نسيج بمركز رمسيس ويصا واصف للفنون

صور رقم (٢٤) توضح بلان منظوري للتصميم الداخلي المقترح لورشة نسيج بمركز رمسيس ويصا واصف للفنون بالحرانية

ان التصميم الداخلي المقترح لورش النساجين بالمركز يعتمد على استخدام بعض الأساليب والعناصر التصميمية لتطبيق معايير التعايش البيئي من خلال الممارسات التصميمية الآتية:

الاتصال مع الطبيعة المحيطة:

تم تحقيق هذا الاتصال من خلال البدء بتصميم الفناء **(اللاند سكيب)** المحيط بورش النساجين. والذي يشمل بعض الأشجار والنخيل والنباتات المختلفة وكذلك بحيرة صناعية لتربية بعض الطيور كما هو موضح بالصورة رقم (١٧) والسماح لبعض الكائنات الحية بالتواجد في هذه المساحة من أجل تحقيق ارتباط وتعايش النساجين مع عناصر البيئة الطبيعية بشكل مباشر. كما تم استخدام الفتحات المعمارية الكبيرة حيث تم فتح نافذة كبيرة في حائط الورشة المطل على الفناء (الاندسكيب) وكذلك تكبير فتحة باب الورشة في الحائط المقابل كما هو موضح بالصور رقم (٢٣)، وذلك للسماح بمشاهدة الطبيعة الخارجية والسماح لدخول الحيوانات الأليفة إلى الحيز الداخلي. كما تم عمل فتحات سقفية في القبة للسماح بدخول ضوء الشمس الطبيعي، وتصميم حديقة سقفية داخلية معلقة على حامل خشبي دائري الشكل تحتوي على أنواع مختلفة من النباتات كما هو موضح في صورة رقم (٢٢)، وكذلك وضع نباتات وزهور على الفتحات المعمارية وفى أواني خزفية بهدف إدخال العناصر الطبيعية داخل الورشة وتأثر النساجين بها فهي من مصادر استلهامهم. وتم أيضا الاعتماد على استخدام الألوان الطبيعية مثل درجات الألوان الأرضية المميزة للتربة والصخور والنباتات لتأكيد احساس أن الورشة جزء من الطبيعة من نفس خاماتها وألوانها.

تحقيق الاستدامة:

اعتمد التصميم الداخلي للورشة على ترشيد استخدام الطاقة من خلال الاعتماد على الضوء الطبيعي والتهوية الطبيعية من الفتحات المعمارية الكبيرة وفتحات الأسقف لتقليل استخدام الإضاءة الاصطناعية وعدم الاحتياج لأنظمة تهوية صناعية بسبب تغلغل التيارات الهوائية والرياح الموجهة في منطقة الورش إلى داخلها نتيجة طريقة توزيه الورش والممرات الضيقة بينها. كما تم استخدام الأشجار العالية والنخيل بشكل كثيف في الإظلال على الورش واستخدام الحوائط المزدوجة والبحيرة الصناعية لتلطيف درجة الحرارة طبيعيا دون اللجوء إلى أنظمة تبريد صناعية. هذا الاعتماد على الطاقة الطبيعية يمكن أن يحسن الراحة والإنتاجية. كما تم استخدام خامات طبيعية صديقة للبيئة من البيئة المحلية في معالجة الفراغات الداخلية والتي تظهر في استخدام الأخشاب في السقف وقطع الأثاث، والأحجار في الأرضيات، وبياض المصيص في الحوائط والسقف، والخوص المغزول في صناعة وحدات التخزين ووحدات الاضاءة الخارجية ومفروشات الأرضية، وكذلك استخدام الصوف والقطن الطبيعي كخامات تنجيد كما هو موضح بصورة رقم (٢٢،٢٣،٢٤).

تأصيل الهوية:

تم مراعاة تصميم الفراغ الداخلي لورشة النسيج بطريقة تحاكى تصميم البيوت الريفية في قرية الحرانية حتى يشعر النساجون بالألفة. ويظهر ذلك في تصميم وحدة الجلوس المدمجة في الحائط كمحاكاة للمصطبة مع خلق مساحات مجوفة في الحائط لوضع بعض الأدوات والاكسسوارات والأواني والنباتات، وتصميم وحدات التخزين على شكل سلال وأقفاص والتي تظهر في صورة رقم (٢٢). وتم استخدام بعض العناصر المفروشات من الخامات المتعارف عليها لديهم والتي تعبر عن هوياتهم مثل الحصير والوسائد من الخيش الملون والمطبوع وتنجيد المقعد بالخيوط كما هو موضح في صورة رقم (٢٤). واستخدام وحدات الإضاءة المصنوعة من الخوص وكذلك إضفاء قيمة جمالية بتوزيع الأواني الفخارية خارج وداخل ورشة النسيج.

الاهتمام بالعنصر البشري:

تم مراعاة العنصر البشري أثناء تصميم ورشة النسيج وذلك بتوفير المعايير الوظيفية من خلال وجود نول واحد في الورشة مراعاة لمساحتها الصغيرة مما يوفر ممرات حركة مناسبة ويوفر مكان لعمل مكان لجلوس النساج أثناء أخذ استراحة من العمل. كما تم تصميم مقعد مريح وذو ارتفاع ملائم أمام النول كي يستخدمه للنساج لأنه يستغرق ساعات عمل طويلة خلال اليوم. وتم توفير أماكن تخزين للعدد والأدوات في عملية انتاج السجاد اليدوي تكون في متناول النساج وعلى مقربة منه أثناء عمله. كما تم الاهتمام بالجانب النفسي من خلال الاتصال مع الطبيعة الخارجية وادخال عناصرها داخل الورش مما أضاف توفير قيمة جمالية.

ب- تطبيق مفهوم التعايش البيئي في تصميم وإنتاج السجاد النصف يدوي Hand Tuft:

يعتمد النساجون بمركز رمسيس ويصا واصف على أسلوب التابستري " الكليم " في إنتاج منسوجاتهم اليدوية، ويتميز هذا الأسلوب بإمكانية إنتاج أعمال فنية غاية في الدقة لما تتمتع به تلك المنسوجات بالتفاصيل الكثيرة والألوان المبهجة، الا أن هذا الأسلوب يجعل النساجون يستغرقون وقتا طويلا في نسج قطع السجاد اليدوي يصل الى عدة أشهر للقطعة الواحدة، لذا فقد تم اقتراح أسلوب تنفيذي إضافة للأسلوب المتبع بالمركز ، وهو أسلوب Hand tuft يمكن من خلاله إنتاج سجاد نصف يدوي بتفاصيل دقيقة وبسرعة أكبر وبإمكانيات متعددة للألوان مع المحافظة على معايير التعايش البيئي الموجودة بالمركز ، الأمر الذي يجعل هناك تنوعا في أساليب الإنتاج التي تواكب التطورات الحديثة في الوقت نفسة لا تخل بالمعايير البيئية المتبعة بالمركز.

ومن هنا فقد تم عمل مجموعة تجارب تصميمية مستوحاة من أعمال النساجين بمركز رمسيس ويصا واصف كما هو موضح بالصور (٢٥)، (٢٨)، (٢٩) باستخدام برامج الحاسب الآلي (Photoshop -Illustrator) وتم اختيار تجربة واحدة وتنفيذها بأسلوب Hand Tuft مع مراعاة جميع معايير التعايش البيئي المتبعة بالمركز كما يلي:

صور رقم (٢٥) توضح المقترح التصميمي الأول والذي تم اختياره للتنفيذ بأسلوب Hand Tuft

صور رقم (٢٦) توضح المقترح التصميمي الأول أثناء تنفيذه بأسلوب Hand Tuft

صور رقم (٢٧) توضح المقترح التصميمي الأول والمنفذ سجاد نصف يدوي بأسلوب Hand Tuft

جدول (١) يوضح المواصفة التنفيذية للسجاد النصف يدوي المنتج بأسلوب Hand Tuft

أبعاد السجاد المنتج	**١٥٠ X 200 سم**
نوع خيط الوبرة	صوف طبيعي ١٠٠ %
ارتفاع الوبرة	١٢ ميلليمتر
وزن السجاد المنتج	4.760-\+ كيلوجرام للمتر المربع
خمة قماش الأرضية	قطن ١٠٠ %
التركيب النسجي لقماش الأرضية	ساده ١/١
المادة اللاصقة المستخدمة	اللاتكس
موديل مسدس التفت	VML 16 HOFMAN 2010
موديل ماكينة الحفر	MS40 HOFMAN

صور رقم (٢٨) توضح المقترح التصميمي الثاني

صور رقم (٢٩) توضح المقترح التصميمي الثالث

الاتصال مع الطبيعة المحيطة:

تعتبر الطبيعة قاموس يستعين به المصمم ليتعايش معها ويغير منها النظم البنائية في تصميماته المختلفة، حيث أن تلك الإيحاءات الموجودة بالطبيعة قادرة على الأخذ بيد المصمم لإخراج التصميم المتكامل من حيث مبادئ الطبيعة ونظريات التصميم، فقد تم تحقيق الاتصال مع الطبيعة في التصميمات المقترحة من خلال استلهام عناصر من البيئة الطبيعية الريفية الموجود بالمركز وإنتاج تكوينات بنائية جديدة ومختلفة مستخدماً فيها العناصر النباتية والحيوانية والبحرية وبعض العناصر الآدمية لتصوير الحياة الريفية المصرية.

تحقيق الاستدامة:

يمكن تحقيق الاستدامة في جميع المراحل التصميمية للسجاد النصف يدوي المنفذ بأسلوب Hand Tuft وذلك باستخدام خامات طبيعية صديقة للبيئة مثل القطن والصوف الطبيعي، كذلك يمكن صباغة تلك الخيوط بالأصباغ الطبيعية المستخلصة من النباتات التي يتم زراعتها بالمركز وبالألوان المختلفة بنفس الطريقة المتبعة بالمركز وبشكل يحافظ على تحقيق معايير التعايش مع البيئة.

تأصيل الهوية:

يتيح هذا الأسلوب إمكانية إنتاج السجاد حسب رغبة النساج من حيث اختيار الموضوعات، أو من حيث الشكل النهائي للسجادة، سواء كانت مربعة، أو أي شكل آخر فمن خلال التشكيلات المتنوعة من الخيوط والألوان المختلفة ومن خلال تعايشهم مع بيئتهم الطبيعية تتيح لهم مجالا للإبداع الحسي والفكري والخروج بلوحات نسجية تنبع من ذاتهم تعكس وتأصيل هويتهم_وشخصيتهم الفريدة بشكل لا يشبه غيرهم.

الاهتمام بالعنصر البشري:

أما من حيث الاهتمام بالعنصر البشري فيأتي واضحاً من خلال توافر جميع الأدوات اللازمة بشكل يسمح للنساج بالانتهاء من نسج السجاد الخاص به بشكل أسرع، حيث يوفر أسلوب Hand Tuft إمكانية إنتاج السجاد بشكل أسرع من الأسلوب التنفيذي التقليدي المتبع بالمركز وإمكانية إنتاجه بتفاصيل دقيقة وألوان متعددة.

وأسلوب السجاد النصف يدوي الوبري Hand Tuft هو أحد الأساليب المستخدمة في المعلقات والمفروشات الأرضية، حيث يحتاج نسجة الي نسيج من قماش الأرضية، ويتم إضافة السطح الوبري الية عن طريق آداه خاصة تسمي المسدس حتى نحصل على السجادة المطلوبة (٣٤) وذلك من خلال الخطوات التالية: (٣٥)

1. في البداية يتم شد قماش الأرضية على البرواز في الجهاز الخاص بالتنفيذ، ويتم تثبيت القماش عن طريق مجموعة من المسامير الموجودة على هذا البرواز، ويراعى أن يكون الشدد على القماش بالدرجة الكافية وذلك لتحمل قوة ضغط المسدس علية أثناء التنفيذ، مع ملاحظة أن القماش المستخدم يكون مصنوع من القطن بتركيب نسجي سادة ١/١.
2. وبعد ذلك يتم ملء كل مساحة باللون المحدد لها بمسدس إضافة الوبرة على حسب الألوان المحددة بالتصميم.
3. يقوم العامل بغرز السطح الوبري على خلفية القماش حسب طول الوبرة المطلوب، وكذلك نوع الوبرة، كل لون في المساحة المخصصة له حسب التصميم.
4. يتم بعد ذلك لصق المعلقة (بعد الانتهاء من إضافة الغرز في جميع المساحات بالكثافات المطلوبة) بإضافة مادة لاصقة من جهة ظهر المعلقة، ويتم توزيع هذه المادة على ظهر المعلقة والغرض من عملية اللصق هو تثبيت الغرز مع قماش

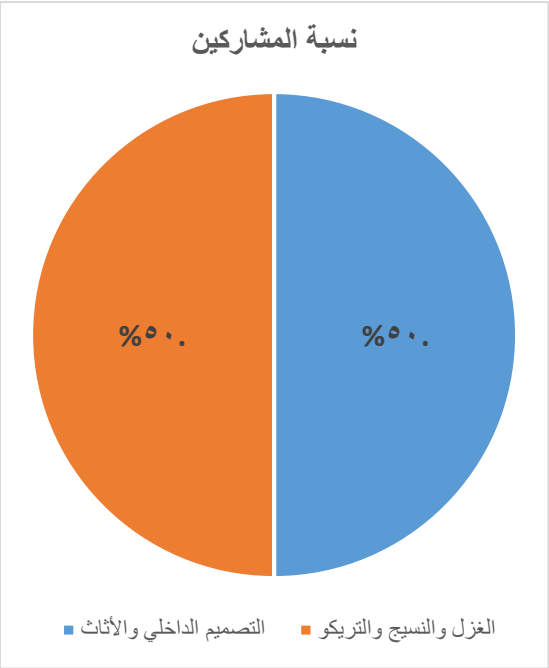
الأرضية، حتى لا تنسلخ تلك الغرز من القماش، ويتم بعد ذلك تغطية الطبقة اللاصقة بطبقة من القماش، وذلك لعدم ظهور الطبقة اللاصقة للعين، ولإعطاء مظهرية جيدة للظهر.

5. في النهاية يتم قص الوبرة بالارتفاعات المطلوبة، وعمل المناطق الغائرة، والبارزة حسب رغبة المصمم، وهو ما يسمى بالحفر، وهناك أجهزة خاصة بقص الوبرة، وعمل الحفر.

سادسا: الدراسة الاستبيانية:

أ- المشاركين وتصميم الاستبيان:

تم عمل دراسة استبيانيه لقياس مدى فاعلية تطبيق معايير التعايش البيئي في توفير بيئة إبداعية خصبة للفنان من خلال الدور الذي يلعبه المصممين في العملية التصميمية، حيث تناول الاستبيان مجموعة من المحاور التي تقيس مدي تأثير تطبيق معايير التعايش البيئي في تعزيز اتصال الفنان بالبيئة المحيطة في أماكن ممارسة الفنون، كذلك قياس تأثير تطبيق مفهوم التعايش البيئي على تصميم الفراغات الداخلية لورش النساجين وتصميم السجاد النصف يدوي المنفذ بأسلوب نسجي مختلف Hand Tuft والذي يتسم بالدقة والسرعة في الإنتاج ، وتم عرض الاستبيان لتحديد آراء المتخصصين في مجالي التصميم الداخلي والغزل والنسيج وعددهم (٧٠) متخصص بواقع ٣٥ لكل تخصص كما هو موضح في شكل رقم (١) عدد المشاركين المتخصصين في مجال التصميم الداخلي ٣٥ فرد بنسبة ٥٠%، وعدد المشاركين المتخصصين في مجال الغزل والنسيج ٣٥ فرد بنسبة٥٠% وذلك من خلال الأسئلة في جدول رقم (٢).



شكل رقم (١) يوضح رسم بياني نسبة وتخصص المشاركين في الإجابة على الاستبيان

المحور	رقم السؤال	السؤال	الإجابات المتاحة	الهدف من السؤال
الأول	١	هل تحقيق التعايش مع البيئية المحيطة يؤثر إيجابيا في تنمية وتعزز الإبداع؟	ثلاثة إجابات لاختيار واحدة (نعم / لا / إلي حد ما)	قياس تأثير التعايش البيئي على تنمية وتعزيز الإبداع
	٢	هل للمصمم دور فعال في تطبيق معايير التعايش البيئي من خلال العملية التصميمة؟	ثلاثة إجابات لاختيار واحدة (نعم / لا / إلي حد ما)	قياس دور المصمم في تحقيق التعايش البيئي في التصميم
الثاني	٣	ما هي المعايير التي يجب اتباعها لتحقيق التعايش البيئي في التصميم؟	أربع إجابات يمكن اختيار أكثر من إجابة (الاتصال مع البيئة الطبيعية/ تحقيق الاستدامة / تأصيل	

			الهوية / الاهتمام بالعنصر البشري)	تحديد معايير التعايش البيئي في التصميم
	٤	هل توجد معايير تصميمية أخرى يجب اتباعها لتحقيق التعايش البيئي؟	كتابة مقال قصير	
الثالث	٥	ماهي معايير التعايش البيئي التي تم تحقيقها في التصميم الداخلي لورش النساجين الموجودة بالفعل؟	أربع إجابات يمكن اختيار أكثر من إجابة: (الاتصال مع البيئة الطبيعية/ تحقيق الاستدامة / تأصيل الهوية / الاهتمام بالعنصر البشري)	قياس ومقارنة بين مدى تحقق معايير التعايش البيئي في التصميم الداخلي لورش النسيج قبل وبعد التصميم الداخلي المقترح
	٦	ماهي المعايير التي تم تطبيقها في التصميم الداخلي لورش النساجين المقدمة في التصميم المقترح؟	أربع إجابات يمكن اختيار أكثر من إجابة: (الاتصال مع البيئة الطبيعية/ تحقيق الاستدامة / تأصيل الهوية / الاهتمام بالعنصر البشري)	
الرابع	٧	ما هي المعايير التي تم تطبيقها في التصميمات المقترحة للسجاد النصف يدوي والمستلهمة من أعمال النساجين بالمركز؟	أربع إجابات يمكن اختيار أكثر من إجابة: (الاتصال مع البيئة الطبيعية/ تحقيق الاستدامة / تأصيل الهوية / الاهتمام بالعنصر البشري)	قياس مدى تحقق معايير التعايش البيئي في التصميمات المقترحة للسجاد النصف يدوي والتصميم المنفذ بأسلوب Hand Tuft
	٨	ما هي المعايير التي تم تطبيقها عند استخدام أسلوب نسجي مختلف Hand Tuft في انتاج السجاد النصف يدوي بخامات طبيعية؟	أربع إجابات يمكن اختيار أكثر من إجابة: (الاتصال مع البيئة الطبيعية/ تحقيق الاستدامة / تأصيل الهوية / الاهتمام بالعنصر البشري)	
الخامس	٩	هل صياغة المصمم لمكونات وعناصر التصميم الداخلي لورش النساجين باستخدام معايير التعايش البيئي لها تأثير إيجابي على شكل الفراغ وخلق حالة من التعايش البيئي بين الفنان ومحيطة؟	ثلاثة إجابات لاختيار واحدة : (نعم / لا / إلي حد ما)	قياس مدى التأثير الإيجابي الناتج عن تحقيق معايير التعايش البيئي في التصميم الداخلي لورش النساجين
	١٠	هل استخدام أسلوب نسجي مختلف Hand Tuft في إنتاج سجاد نصف يدوي يتميز بالدقة والسرعة في الإنتاج وباستخدام خامات طبيعية له تأثير إيجابي على تحقيق معايير التعايش البيئي؟	ثلاثة إجابات لاختيار واحدة : (نعم / لا / إلي حد ما)	قياس مدى التأثير الإيجابي الناتج عن تحقيق معايير التعايش البيئي في تصميم السجاد النصف يدوي والمنفذ بأسلوب Hand Tuft

جدول (٢) يوضح الأسئلة والإجابات المستخدمة في الاستبيان والهدف منها

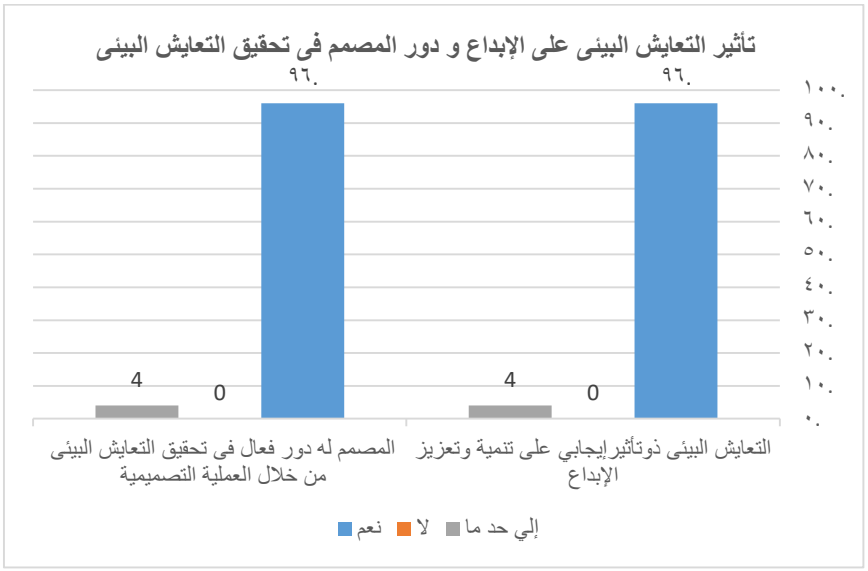
ب- تحليل استجابات الاستبيان:

المحور الأول: تأثير التعايش البيئي في الإبداع ودور المصمم:

وفقا لتحليل استجابات المحور الأول لهذا الاستبيان الموضحة في شكل رقم (٢) فإن التعايش البيئي له أثر إيجابي بالغ على إبداع الانسان بدرجة كبيرة. والمصمم هو المسؤول عن تحقيق هذا التعايش البيئي لما له من دور بارز وفعال في العملية التصميمة.

حيث أن **السؤال الأول** عن تأثير التعايش البيئي في تنمية وتعزيز الإبداع، أوضحت النتائج أن: ٦٧ فرد بنسبة (٩٦% تقريبا) كانت إجابتهم نعم، وصفر % كانت إجابتهم لا، و٣ أفراد بنسبة (٤%تقريبا) كانت إجابتهم إلى حد ما.

والسؤال **الثاني** عن دور المصمم في تحقيق التعايش البيئي من خلال العملية التصميمة، أوضحت نتائج أن: ٦٧ فرد بنسبة (٩٦% تقريبا) كانت إجابتهم نعم، وصفر % كانت إجابتهم لا، و٣ أفراد بنسبة (٤%تقريبا) كانت إجابتهم إلى حد ما.



شكل رقم (٢) يوضح رسم بياني لنتائج المحور الأول

المحور الثاني: تحديد معايير **التعايش البيئي في التصميم:**

وفقا لتحليل استجابات المحور الثاني لهذا الاستبيان الموضحة في شكل رقم (٣) فإن التعايش البيئي له أربعة معايير رئيسية لتحقيقه وهي الاتصال مع الطبيعة المحيطة وتحقيق الاستدامة وتأصيل الهوية، والاهتمام بالعنصر البشري. ولا توجد معايير أخرى مختلفة.

حيث أوضحت نتائج **السؤال الثالث** والذي يقيس معايير التعايش البيئي في التصميم أن: ٦٤ فرد بنسبة (٩١% تقريبا) كانت إجابتهم الاتصال مع الطبيعة المحيطة، ٥٦ فرد بنسبة (٨٠%) كانت إجابتهم تحقيق الاستدامة، ٤٨ فرد بنسبة (٦٩% تقريبا) كانت إجابتهم تأصيل الهوية، ٤٨ فرد بنسبة (٦٩%تقريبا) كانت إجابتهم الاهتمام بالعنصر البشري.

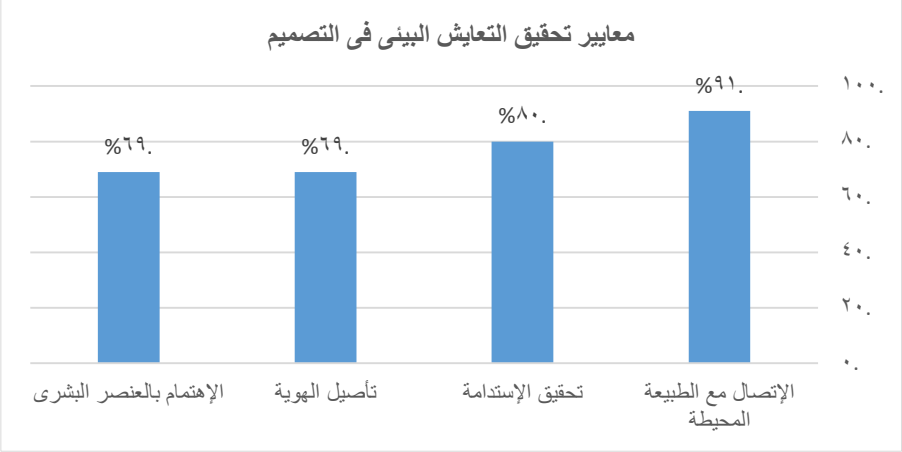
و**السؤال الرابع** عند وجود معايير تصميمة أخرى لتحقيق التعايش البيئي فالإجابات من واقع آراء المتخصصين في مجال التصميم الداخلي والأثاث كانت معظمها (لا يوجد) والقليل منها كانت عبارة عن نقاط تفصيلية تندرج تحت المعايير الأساسية الأربعة. فجاءت الإجابات كالتالي:

1. (استغلال العنصر النباتي في الفراغ الداخلي والاندسكيب – تغلغل الإضاءة الطبيعية للفراغ الداخلي) وكلها تندرج تحت معيار الاتصال مع الطبيعة المحيطة.
2. (مراعاة العوامل المناخية – استخدام الخامات الطبيعية- استخدام الخامات المحلية) وكلها تندرج تحت معيار تحقيق الاستدامة،
3. (مراعاة توفير الاحتياجات البشرية) وتندرج تحت معيار الاهتمام بالعنصر البشري.

أما بالنسبة لآراء المتخصصين في مجال الغزل والنسيج والتريكو فكانت معظمها عبارة عن نقاط تفصيلية تندرج تحت المعايير الأساسية الأربعة. فجاءت الإجابات كالتالي:

1. (ظهور اهتمام الانسان بالبيئة وكيفية تعايشه معها في العصر الحديث) وتندرج تحت معياري الاتصال مع الطبيعة المحيطة، والاهتمام بالعنصر البشري.

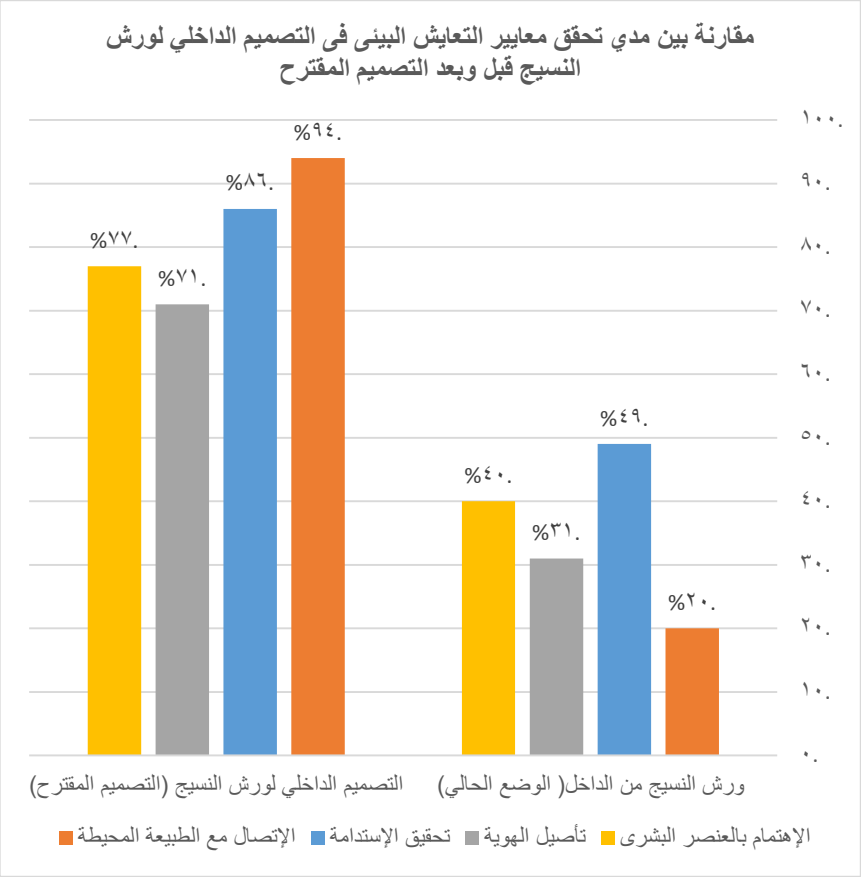
2. (اختيار التقنيات النسجية المناسبة لإظهار المفردات التصميمية المستخدمة - الاهتمام بتطوير مراكز الحرف اليدوية في ضوء التطورات الحديثة) وتندرج تحت معيار الاهتمام بالعنصر البشري.
3. (اختيار خامات من البيئة المحيطة - استخدام مصادر متاحة ومتجددة وغير مضره للبيئة) وتندرج تحت معيار الاستدامة.
4. (الاهتمام بفنون التراث في الثقافات المختلفة أخرى لتطبيقها في المفردات التصميمة المختلفة) وتندرج تحت معيار تأصيل الهوية.



شكل رقم (٣) يوضح رسم بياني لنتائج المحور الثاني

المحور الثالث: قياس ومقارنة بين مدى تحقق معايير التعايش البيئي في التصميم الداخلي لورش النسيج قبل وبعد التصميم الداخلي المقترح:

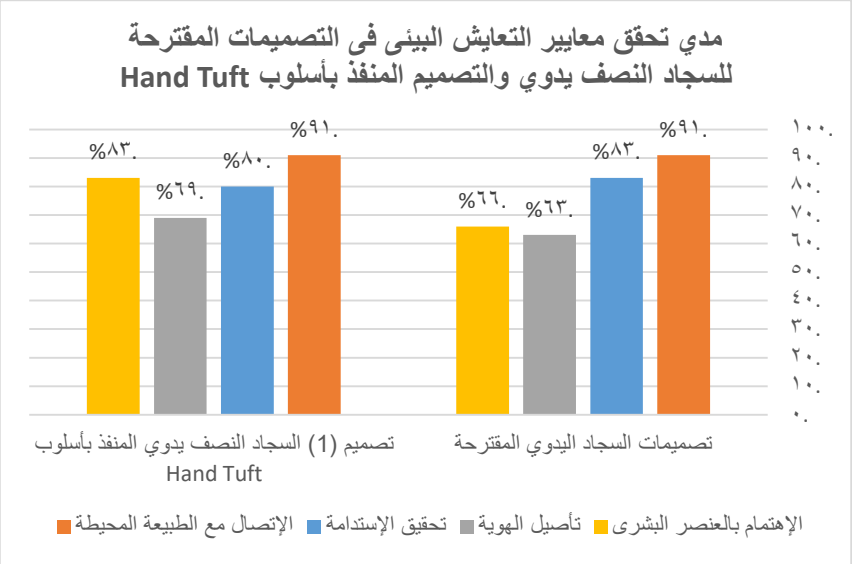
وفقا لتحليل استجابات المحور الثالث لهذا الاستبيان الموضحة في شكل رقم (٤) فإن المصمم الداخلي له دور فعال في تحقيق التعايش البيئي في تصميم الفراغات الداخلية من خلال تطبيق المعايير الأربعة المدرجة بالبحث وذلك عند مقارنة مدى تحقق معايير التعايش البيئي في التصميم الداخلي قبل وبعد التصميم الداخلي المقترح. حيث أوضحت نتائج **السؤال الخامس** عن معايير التعايش البيئي التي تم تحقيقها في التصميم الداخلي لورش النساجين الموجودة بالفعل **(قبل التصميم المقترح) أن** ٧ أفراد (٢٠%) كانت إجابتهم الاتصال مع الطبيعة المحيطة، ١٧فرد بنسبة (٤٩% تقريبا) كانت إجابتهم تحقيق الاستدامة، ١١فرد بنسبة (٣١% تقريبا) كانت إجابتهم تأصيل الهوية، ١٤ فرد بنسبة (٤٠%) الاهتمام بالعنصر البشري. بينما أوضحت نتائج **السؤال السادس** عن معايير التعايش البيئي التي تم تطبيقها في التصميم الداخلي المقترح لورش النساجين **(بعد التصميم الداخلي المقترح)** فإن ٣٣ فرد بنسبة (٩٤% تقريبا) كانت إجابتهم الاتصال مع الطبيعة المحيطة، ٣٠ فرد بنسبة (٨٦% تقريبا) كانت إجابتهم تحقيق الاستدامة، ٢٥ فرد بنسبة (٧١% تقريبا) كانت إجابتهم تأصيل الهوية، ٢٧ فرد بنسبة (٧٧%تقريبا) كانت إجابتهم الاهتمام بالعنصر البشري.



شكل رقم (٤) يوضح رسم بيانى لنتائج المحور الثالث

المحور الرابع: قياس مدى تحقق معايير التعايش البيئي في التصميمات المقترحة للسجاد النصف يدوي والتصميم المنفذ بأسلوب Hand Tuft:

وفقا لتحليل استجابات المحور الرابع لهذا الاستبيان الموضحة في شكل رقم (٥) فإن مصمم النسيج له دور فعال في تحقيق معايير التعايش البيئي المدرجة بالبحث. حيث أوضحت نتائج **السؤال السابع** والذي يقيس مدى تحقق معايير التعايش البيئي في التصميمات المقترحة والمستلهمة من أعمال نساجين مركز رمسيس ويصا واصف **(للتصميمات المقترحة للسجاد النصف يدوي)** أن: ٣٢ فرد بنسبة (٩١% تقريبا) كانت إجابتهم الاتصال مع الطبيعة المحيطة، ٢٩ فرد بنسبة (٨٣%) كانت إجابتهم تحقيق الاستدامة، ٢٢ فرد بنسبة (٦٣% تقريبا) كانت إجابتهم تأصيل الهوية، ٢٣ فرد بنسبة (٦٦%تقريبا) كانت إجابتهم الاهتمام بالعنصر البشري. بينما أوضحت نتائج **السؤال الثامن** عن مدى تحقق تلك المعايير عند استخدام أسلوب تنفيذي مختلف وهو **Hand Tuft في تصميم(١)** ٣٢ فرد بنسبة (٩١% تقريبا) كانت إجابتهم الاتصال مع الطبيعة المحيطة، ٢٨ فرد بنسبة (٨٠%) كانت إجابتهم تحقيق الاستدامة، ٢٤ فرد بنسبة (٦٩% تقريبا) كانت إجابتهم تأصيل الهوية، ٢٩ فرد بنسبة (٨٣%تقريبا) كانت إجابتهم الاهتمام بالعنصر البشري.



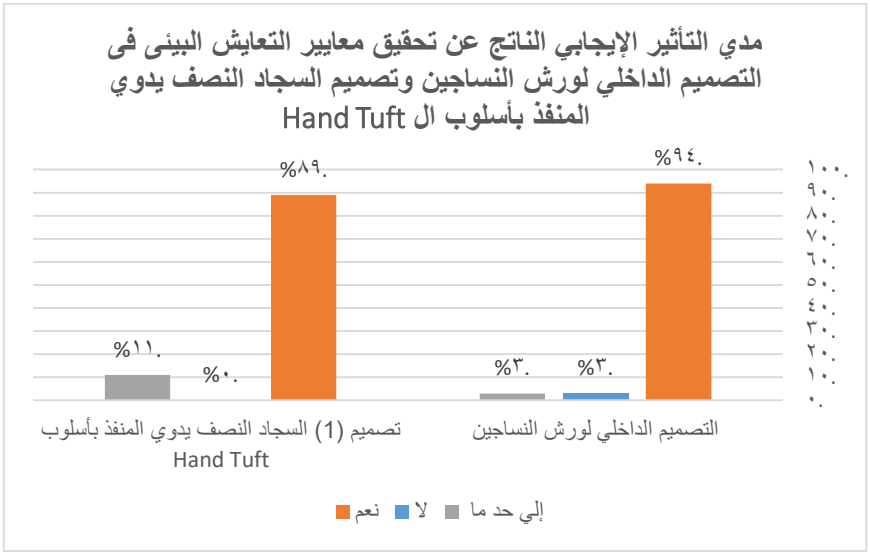
شكل رقم (٥) يوضح رسم بيانى لنتائج المحور الرابع

المحور الخامس: قياس مدى التأثير الإيجابي الناتج عن تحقيق معايير التعايش البيئي في التصميم الداخلي لورش النساجين وتصميم السجاد النصف يدوي المنفذ بأسلوب Hand Tuft:

وفقا لتحليل استجابات المحور الخامس لهذا الاستبيان الموضحة في شكل رقم (٦) فإن تحقيق معايير التعايش البيئي له تأثير إيجابي على التصميم الداخلي وتصميم السجاد النصف يدوي.

حيث أوضحت نتائج **السؤال التاسع** عن قياس مدى التأثير الإيجابي الناتج عن تحقيق معايير التعايش البيئي في **التصميم الداخلي لورش النساجين** أن: ٣٥ فرد بنسبة (٩٤,٣% تقريبا) كانت إجابتهم نعم، ١ فرد بنسبة (٢,٨٥% تقريبا) كانت إجابته لا، ١ فرد بنسبة (٢,٨٥%تقريبا) كانت إجابته إلى حد ما.

بينما أوضحت نتائج **السؤال العاشر** عن قياس مدى التأثير الإيجابي الناتج عن تحقيق معايير التعايش البيئي الناتج واستخدام **أسلوب تنفيذي مختلف Hand Tuft** في إنتاج سجاد نصف يدوي أن: ٣١ فرد بنسبة (٨٨,٥% تقريبا) كانت إجابتهم نعم، ٠ فرد بنسبة (٠% تقريبا) كانت إجابته لا، ٤ افراد بنسبة (١١,٥%تقريبا) كانت إجابتهم إلى حد ما.



شكل رقم (٦) يوضح رسم بياني لنتائج المحور الخامس

يتضح من الدراسة الاستبيانية السابقة أن تطبيق معايير التعايش البيئي لتوفير بيئة إبداعية خصبة تتمثل في الدور الذي يلعبه المصممين في العملية التصميمة من خلال تحقيق الاعتبارات الوظيفية والجمالية والبيئية والنفسية والاجتماعية والتكنولوجية المرتبطة بالاتصال مع الطبيعة وتحقيق الاستدامة وتأصيل الهوية والاهتمام بالعنصر البشري.

نتائج البحث:

1. تطبيق معايير التعايش البيئي يؤثر في الحالة الحسية للفنان من خلال إثارة المحفزات الحسية المتعددة لديه مما يؤدى إلى اندماجه مع البيئة المحيطة وانطلاق السلوك الإبداعي.
2. ان معايير التعايش البيئي التي تم تطبيقها في تصميم العمارة والفراغات الداخلية والكليم اليدوي بمركز رمسيس ويصا واصف بالحرانية هي الاتصال مع البيئة الطبيعية، وتحقيق الاستدامة، وتأصيل الهوية، والاهتمام بالعنصر البشري.
3. تطبيق معايير مفهوم التعايش البيئي له تأثير إيجابي على تصميم الفراغات الداخلية لورش النساجين وتصميم السجاد النصف يدوي.
4. المصمم الداخلي له دور فعال في تحقيق التعايش البيئي في تصميم الفراغات الداخلية من خلال قدرته على تطبيق معايير التعايش البيئي الأربعة.
5. استخدام أسلوب الـ Hand Tuft في إنتاج السجاد النصف يدوي له تأثير ايجابي لإنتاج تصميمات تتسم بالدقة و السرعة في الإنتاج و يحافظ على معايير التعايش البيئي لمركز رمسيس ويصا واصف للفنون بالحرانية.

توصيات البحث:

1. ضرورة تطبيق المراكز الحرفية لمعايير التعايش البيئي في التصميم الداخلي لفراغاتها لما لها من تأثير في تعزيز العملية الإبداعية للفنانين.
2. لا بد من تطبيق معايير التعايش البيئي في التصميمات الداخلية للمنشآت السياحية والعلاجية والتجارية والسكنية والإدارية وغيرها من أجل تعزيز النشاط المطلوب أداءه من الأفراد داخلها وتلبيه احتياجاتهم.
3. علي المصممين الداخلين البحث في سبل رفع كفاءة الفراغات الداخلية ودراسة التأثيرات الناتجة عنها على الأفراد.
4. ضرورة الاهتمام بتطبيق معايير التعايش البيئي في مراكز إنتاج المنسوجات اليدوية.
5. مراعاة التطورات التكنولوجية الحديثة في مجال صناعة المنسوجات اليدوية في ضوء تطبيق معايير التعايش البيئي.
6. تبني تطبيق معايير التعايش البيئي في مجال صناعة المنسوجات بشكل عام.

المراجع:

1- Sefi Mekonen: “Coexistence between human and wildlife: the nature, causes and mitigations of human-wildlife conflict around Bale Mountains National Park”, southeast Ethiopia, mekonen bmc ecole journal, 2020, p2. https://doi.org/10.1186/s12898-020-00319-1

2- Nancy Smith, Shaowen Bardzell, Jeffrey Bardzell: “Designing for Cohabitation: Naturecultures, Hybrids, and Decentering the Human in Design”, CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Denver, USA: Association for Computing Machinery, 2017, p 1714, (p.p 1714:1725)

3- Roudavski Stanislav: **“** Multispecies Cohabitation and Future Design”, In Proceedings of Design Research Society (DRS) 2020 International Conference: Synergy, London, 2020, p.736,(p.p 731:750).

4- Trine Plambecha, Cecil C. Konijnendijk van den Bosch: “The impact of nature on creativity – A study among Danish creative professionals”, Urban Forestry & Urban Greening Journal, 2015, p. p 255:263. http://dx.doi.org/10.1016/j.ufug.2015.02.006

5- كمال أحمد غنيم:" العملية الإبداعية والفن الشعري "، مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإنسانية والاجتماعية، العدد الثالث والثلاثون، ٢٠١٤، ص ١٥٣ (١٣٧:١٦٦).

Kamal Ahmed Gnem: “Al amalya AL ebdaaya wa Al fan Al shary”, Megalt Gamaa Al qods lel bohos Al ensanya Wa Al egtmaaya, Vol 33, 2014, p153, (p.p137:166).

6- Tatsuya Daikoku, Qi Fang, Tomohito Hamada, Youichi Handa, Yukie Nagai: “Importance of environmental settings for the temporal dynamics of creativity”, Thinking skills and creativity journal, 2021, p1, (p.p1-11).

7- رباب محمد أحمد حسن الحيني، التلقائية التعبيرية في منسوجات الحرانية، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، المؤتمر الدولي السابع " التراث والسياحة والفنون بين الواقع والمأمول"، أبريل ٢٠٢١، ص٩٣٥، (٩٣١:950).

Rabab Mohamed Ahmed Hassan El-Henie, “Al Tlkaaya Al taaberia fy mansogat Al harrania, Megalt Alemara Wal Fnoun WaL Olom Al Ensanya , Almoatamar Al Dawly Al Sabea “ Al Torath Wal Seyaha Wal Fnoun Bayn Al Wakea Wal Maamol “ Abril 2021 P935(931 – 950).

8- طارق والى ، شيماء شاهين : " أيوب الحرانية.. رمسيس ويصا واصف" , القاهرة , نشر مركز طارق والي العمارة والتراث, ٢٠٢٠, ص٨ (١: ١٧٢).

Tarek wali, Shymaa Shahen, Abwab Al Harrania. Ramses Wissa Wassef, Al Kahera, Markz Tarek Wali Al Emara Waltourath, 2020, p8, (p.p1: 172)

9- Setiawan Denny**:** “Designing co-living housing with green and ecology architecture concept”, The 3rd International Conference on Eco Engineering Development (Earth and Environmental Science), vol 426, Issue (1), p2, (p.p1:8). 2020. doi:10.1088/1755-1315/426/1/012077

10- Shamseldin Amal Kamal Mohamed: “Considering coexistence with nature in the environmental assessment of buildings”, Housing and Building National Research Center, Vol. 14, 2018, P.P 243:254.

11- Chin-Wen Yeh, Shih-Han Hung, and Chun-Yen Chang: “The influence of natural environments on creativity”, Frontiers in Psychiatry Journal,13:895213, 2022, p 10:11,(p.p 1:13). DOI 10.3389/fpsyt.2022.895213

12- Aleksandra Cvetanovic,Aleksandar Kekovic, and Danica Stankovic: “The Biophilic Approach in Interior Design : Reconnecting Indoors with Nature”, PhIDAC 7 International Studesnt Symposium Doctoral Studies, 2019, p3 ,(p.p 1:8).

13- Rania Elsayed Elaraby: “Innovating Designs for Printed Upholstery Fabrics Inspired from Elements of Tapestry of Haraneya’s Art Center”, International Design Journal, Vol. 4, No.4, p.73 (69:86)

14- فيروز سمير عبد الباقي " استلهام معلقات ويصا واصف النسيجية في فن التصوير بحث وتجربة تطبيقية"، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية- المجلد الثامن – العدد التاسع والثلاثون، ٢٠٢٣، ص٤٤٨٩، (٤٨٣:٤٩٨)

Fayrouz Samir Abdel Baki: “Estelham Moalkat Wissa Wasse Alnasgya Fi Fan Al Taswer Bahth Watgrna Tatbeaya”, Megalt Alemara Walfnoun Alensanya, Al mogalad Al thamen , Al Adad Al Tasee Wal thlathon , 2023 p. 4489 (483:498).

15- صالحة شعبان:" رمسيس ويصا واصف: مبدع معماري ومفكر ناجح"، مجلة أدب ونقد، العدد ٣٧٧، ص ٩٢-٩٣(٨٦-٩٤)

Salha Shaaban: "Ramses Wissa Wassef Mobdea Meamary Wamofaker Nageh", Megalet Adab Wanakd, Aladd 377, p 92-93 (86 – 94).

16- John Morelli: "Environmental Sustainability: A Definition for Environmental Professionals", Journal of Environmental Sustainability, Vol.1, No.1, 2011, p 5 (1-9).

17- هند محمد سحاب العاني: " استدامة الأقمشة الذكية في تصاميم البيئة الداخلية "، مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية، العدد ٢٠، ٢٠١٧، ص ٧ (١-٣٤)

Hend Mohamed Sahab Alani: "Estedamt Al akmesha Alzakeya Fi Tsamem Al Beaa Al Dakhlya", Megalt Kolyt Altarbya Lelbnat Lelolom Alensanya, Aladad 20, 2017, p 7 (1-34).

18- علا محمد محسن درويش: " التصميم البيئي وأثره في التنمية المستدامة "، المجلة العلمية لجمعية إمسيا التربية، عدد ١٤، ٢٠١٨، ص٣٨٣ (٣٨٢-٣٨٩).

Ola Mohamed Darwesh "Al Tasmem Albeey Waatharoh FI Altanmya Almostdama" Al Megala Alelmya Legameaya Emsya Altarbya, Adad 14, 2018, p 382 (382-389)

19- Talissa Bedran Linhares, Andréa Franco Pereira: **"**Sustainable Buildings and Interior Design", International Symposium on Sustainable Design, 2017, p85:86, (p.p 82-87). DOI: 10.5151/sbds-issd-2017-014

20- Wael Rashdan, Ayman Fathy Ashour: " Criteria for sustainable interior design solutions", WIT Transactions on Ecology and The Environment, Vol 223, WIT Press, 2017, p3,(p.p1:12).

21- أية القمحاوى ، منى الوزير، شريف شتا " استدامة المسكن الريفي المعاصربين الفكر التجريبى لحسن فتحى ورمسيس ويصا واصف" ، مجلة هندسة المنصورة ،المنصورة، مصر، ص ٤٤: ٥٦ . DOI: . 10.21608/bfemu.2020.101897

Aya Elkamhawy, Mona Elwazir, and Sherif A. Sheta: "Sustainability of Contemporary Rural House Between The Perceptual Experiences of Hassan Fathy and Ramses Wissa Wassef" Mansoura Engineering Journal(MEJ), Mansoura, Egypt, Vol.40, Issue4, 2015,p p.p44:56. DOI: 10.21608/bfemu.2020.101897

22-Conchita Añorve-Tschirgi, and Ehsan Abushadi: "The Architecture of Ramses Wissa Wassef" American University in Cairo Press, 2021, p39(p. p 33:41).

23- عبد الستار حسين أبوهاشم:" فن صناعة السجاد والكليم اليدوي"، مكتبة ابن سينا، القاهرة، ٢٠٠٢، ص ١٤،١٣.

Abdel Sata hussien Abohashem: "Fan Senaat Alsagad Walkilim Alyadawy", Maktabt Ibn Sina , Alkahera, 2002, P13-14

24- Yashas Gowda Thyavihalli Girijappa, Sanjay Mavinkere Rangappa, Jyotishkumar Parameswaranpillai and Suchart Siengchi:" Natural Fibers as Sustainable and Renewable Resource for Development of Eco-Friendly Composites: A Comprehensive Review", Frontiers in Materials Journal, 2019, Vol.6, No.226, p1(1-14

25- سماح أحمد فريد، صناعة السجاد اليدوي بين الثبات والتغير والابداع: قرية الحرانية نموذجا، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد الثالث والعشرون، الجزء الرابع، ٢٠١٧، ص ١٢٦، (٩٩:١٦٣).

Samah Ahmed Fared, Senaet Alsagad Alyadawy Bayn Althbat Waltaghyer Walebdaa: "Karyt Alharrania Nmozgn, Megalt Kolyt Altarbya", Gameat Ainshams , Aladad ALthalet Waleshron , Algoza Alrabea , 2017, p126 (99-163)

26- Tawab Ayman G. Abdel: "Evaluating the authenticity of earthen heritage: The case of Ramses Wissa Wassef Art Centre in Egypt", Alexandria Engineering Journal, Vol. 52, 2013, p494(p. P 489:498). http://dx.doi.org/10.1016/j.aej.2013.05.002

27- G.Tendayi Viki, Mayliang J. Williams: "The Role of Identity Integration in Enhancing Creativity Among Mixed-Race Individuals", Journal of Creative Behavior, Vol. 48, Issue3 2014, p198:208. DOI: 10.1002/jocb.48

28- Linda Steg, JudithI.M.De Groot: "Environmental Psychology", John Wiley Publications, 2019, p.70-97

29- E.A.DeStefano: "Threads of Life . A Journey in creativity", published by Ramses Wissa Wassef Art Center, 2019, p7

30- طارق والي: "عودة الروح – مأثورات مصرية"، مركز طارق والي للعمارة والتراث ٢٠٢١، ص٨٢، (١:١٤٧).

Tarek Wali: "Awdat Alrouh – Maathourat Masrya", Markaz Tarek Wali Lelemara Waltourath, 2021, p82, (1 – 147)

31- هاجر أحمد حامد عبيد الله سالم، لبني عبد العظيم محمد:" رؤية تصميمية لأزياء نسائية معاصرة ومكملاتها مستوحاة من التراث الشعبي " الكليم " وإثرائها باستخدام تابستري الكروشية "، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، العدد ٦٦، ٢٠٢٢، ص٢١٣٣ (٢١٧١-٢١٢٥).

Hager Ahmed Hamed ObaydAllah Salem, Lobna AbdelAzem Mohamed " Roaya Tasmemya Leazyaa Nesaeya Moasera Wamokamelatha Mostawhah Men Altorath Alshaaby " Al kilim" Waethraeha Bestekhdam Tapestry Alkrosheh " Megalt BOHOTH Al Tarbya Alnaweya, Gameat Almansoura , Aladad 66, 2022, P2133(2125 – 2171)

32- Peter Collingwood:" The techniques of rug weaving", Watson Guptill Publication, NewYork,1968, p141

33- على عبد الغفار شعير:" الكليم تراث شعبي دراسة تطويرية "، مجلة علوم وفنون – دراسات وبحوث، جامعة حلوان، المجلد الثاني عشر، العدد الثاني، ٢٠٠٠، ص ٤٧(٤٥-٦١)

Ali Abdelghafar Shoer" "Al kilim Torath SHaaby Derasa Tatwerya" ,Megalt Olom Wafenoun – Derasat Wabehouth, Gameat Helwan,Almogalad ALthanyashr, Aladad al thany, 2000, p47,(45 – 61)

34- Geoffrey H Crawshaw: "Carpet Manufacture", Wronz Developments Publisher, New Zealand, 2002, p.165.

35- K.K. Goswami: " Advances in Carpet Manufacture ", Wood Head Publishing Limited, Cambridge, UK, 2009, p.223.