توظيف الفن في تحسين أداء المكفوفين بصريا داخل بيئة الفضاء الداخلي

هيفاء أحمد بني إسماعيل، قسم الفنون البصرية، كلية الفنون والتصميم، الجامعة الأردنية، الأردن

جهاد حسن العامري، قسم الفنون البصرية، كلية الفنون، الجامعة الأردنية، الأردن

رامي نجيب حداد، **قسم الموسيقا**، كلية الفنون والتصميم، الجامعة الأردنية، الأردن

تاريخ الاستلام: 2020/5/11 **تاريخ القبول: 2020/8/10**

Using Art to Improve the Performance of the Visually Blind within the Internal Space Environment

Haifa'a Ahmad Bani Ismail, Visual Arts Department, School of Arts and Design, The University of Jordan, Jordan.

Jehad Hasan ALameri, Visual Arts Department, School of Arts and Design, The University of Jordan, Jordan.

Rami Najeeb Haddad, Music Department, School of Arts and Design, The University of Jordan, Jordan

الملخص

تهدف الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام العلاج بالفن في تحسين أداء المكفوفين بصريا داخل بيئة الفضاء المعماري الداخلي، ذلك أن استخدام الفن في العلاج من خلال تنمية الإدراك الحسي لا يركز ولا يؤكد على المظهر الإبداعي للفن، لكن الأكثر أهمية هو الاستبصار العلاجي الذي يحصل عليه الفرد من خلال العلاج بالفن. تُعنى هذه الدراسة بتوظيف الفن في إبراز حلول وظيفية للأشخاص الذين فقدوا وسيلة تواصل هامة وهي حاسة البصر من خلال توظيف الفن في تنمية الحواس لدى الكفيف.

حققت هذه الدراسة أهدافها من خلال طرح مجموعة من التساؤلات؛ كيف وظّف المصمم عناصر الفضاء الداخلي في تحسين أداء المكفوفين بصريا ؟ وما الخامات التي اعتمد عليها المصمم لصياغة آلية إنتاج قطع أثاث تساعد في تنمية حواس الكفيف وإدراكه الحسي داخل الفضاء الداخلي؟. وبعد دراسة تحليلية لمجموعة من النماذج خلُص البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها؛ أثرت حاجة الكفيف لإدراك المكان بصريا على المصمم الداخلي من ناحية المحفزات الحواسية المتعددة في تصميم الفضاء الداخلي بمحتوياته. كما انحاز المصمم لصياغة قطع أثاث وظيفية أكثر منها جمالية. ساعد التصميم الداخلي الذي هو أحد مجالات الفنون المتعددة في علاج مشاكل كثيرة في البيئة والمجتمع من ضمنها توظيف الفن لإيجاد بيئة داخلية مساعدة للكفيف من خلال تثوير محفزات حواسية مساندة.

الكلمات المفتاحية: الكفيف، العلاج بالفن، الفضاء، الفضاء الداخلي، التصميم الداخلي.

Abstract

The study aimed to identify the effectiveness of the use of art therapy to improve the performance of the visually impaired persons within the internal architectural environment. The use of art in therapy through the development of sensory perception does not emphasize or focus on the appearance of creative art; rather, it emphasizes and focuses on the foresight which the individual acquires through art therapy.

This study tries to accomplish its goals by raising a set of questions: How has the designer employed the elements of interior space to improve the performance of the visually impaired? What are the materials that the designer relied on to formulate a mechanism to produce furniture that helps in developing the senses of the blind and his perception within interior space?

After analyzing a set of models, the research reached a set of conclusions, the most important of which are: The blind's need for visual perception of the space caused the interior designer to use multiple sensory stimuli in designing the interior space with its contents. The designer also opted for designing functional furniture rather than aesthetically oriented furniture. As one of the multiple art fields, Interior design has helped in treating many environmental and social problems through the use of art to create an internal environment that helps the blind by stimulating sensory stimuli support.

Keywords: blind, art therapy, space, interior space, interior design.

© جميع الحقوق محفوظة للمجلة الأردنية للفنون
Doi : https://doi.org/10.47016/14.1.5

المقدمة

الفن ليس مهارة صناعية أو موهبة ترفيهية إمتاعية فحسب، يقوم فيها الفنان كمجرد شعور أو مجرد نقل للواقع أو التخيلات بطريقة جمالية متمثلة بالشكل والمضمون، بل هو استخدام التصور والمهارة لخلق نتاجات جمالية أو صياغة تجارب شعورية أو تهيئة مناخات تتميز بحس جمالي، فهو النشاط البشري الإبداعي الذي يستخدم الوسائط المادية وغير المادية للتعبير عن الأفكار والعواطف والمشاعر الإنسانية، فالتجربة الفنية لا تنبعث من العدم إذ تسبقها في الوجود تجربة نفسية أو تجربة حسية انفعالية.

تشمل الفنون مجموعة متنوعة من الأنشطة البشرية التي تتضمن أعمالا سمعية أو بصرية أو أدائية (حركية)، لهذا فإنّ مجال أفكارها واسع، ويعتمد على كمية الإبداع والمفاهيم والمهارات الفنية التي يمتلكها الفنان، كما يعتمد على تقدير المتلقي لتلك الفنون، وبالنظر إلى الفنون بأنواعها وفروعها، نجد أنها اتجهت في وظيفتها الداخلية الحسية الشخصية للفنان وأحلامه إلى توظيفها في مجالات عديدة شملت التصميم الصناعي، والأزياء، والعمارة، والأثاث، والإعلان، وغيرها، ويتسع مجال الفنون ليشمل توظيفه في مجالات مختلفة من نواحي العلوم الاجتماعية والحسية والإنسانية والفكرية والجمالية والخيالية.

ضمن هذا التوظيف تبرز حلول وظيفية للأشخاص الذين فقدوا بعض وسائل التفاهم الرئيسية، كالأكفّاء وضعاف البصر، إذ إن ممارسات الفن لها تأثيرها الإيجابي على الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة، من حيث توظيف العمليات العقلية كالملاحظة والانتباه والإحساس والإدراك والقدرة على فهم المعلومات البصرية، وكل هذا التوظيف من المتوقع الاستفادة منه في مواقف الحياة المختلفة.

جزء من هذا الاستثمار للفن في معالجة مشكلة الكفيف يعتمد بالدرجة الأولى في سياق حياته على الحيز المكاني الذي يعيش فيه، من خلال توظيف الفن في تنمية الحواس لدى الكفيف، فالممارسات الفنية تتيح للحواس وبعض من أعضاء الجسم كالسمع واللمس فرصة كبيرة لتناول الخامات وإدراكها بصريا، وهذا يساعد بدوره على تنمية الحواس والقدرة على التمييز بين الأشكال والهيئات والصور والألوان وغيرها، وعلى توظيف العضلات الصغيرة والكبيرة، وبالتالي اكتساب المهارات اليدوية، وتنمية الإدراك البصري لديه.

تحاول هذه الدراسة أن تسلط الضوء على ظاهرة العلاج بالفن، وخصوصا فن التصميم الداخلي، وتأثير تلك الظاهرة في تحسين أداء المكفوفين بصريا داخل بيئة الفضاء الداخلي من خلال الإدراك الحسي المرتبط بحاسة السمع واللمس وذلك في إطار نظري وتحليلي للعناصر البنائية المكونة للفضاء الداخلي الذي يعتمد عليها المكفوف في عالمه الإدراكي، فالحواس هي الوسيط المنطقي بين الكفيف والعالم الخارجي، ومن الممكن تنميتها ليتم توظيفها في إدراك الفضاء الداخلي للكفيف بصريا.

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في عدم تلاؤم تصميم الفضاء الداخلي مع سلوك فئة المكفوفين بصريا، مما يؤثر سلبا على أدائهم داخل هذا الفضاء.

أهمية الدراسة

يتمتع الإنسان بحواس رئيسية مسؤولة عن استجابته الحسّية والعاطفية، وتشحذ طاقته الحيوية، وترتبط بقوة بحالته النفسيّة؛ ذلك أن الإحساس بالفضاء الداخلي والشكل يتكون عند تحقيق علاقة إدراكية معينة بين الإنسان ومحيطه، أي أن الإدراك عملية عقلية تتعامل مع المعطيات البيئية للمحيط والهيئة المدركة التي تؤثر في عقل المتلقي. من هنا تنبع أهمية الدراسة التي تتمثّل بضرورة تسليط الضوء على ظاهرة توظيف الحواس كأدوات بنائية للكفيف في تشييد عالمه البصري انطلاقا من أن الحواس هي الوسيط المنطقي بين الكفيف والعالم الخارجي.

أهداف الدراسة

الوصول لمعايير تصميمية من خلال تنمية المؤثرات الحسّية لدى الكفيف التي يتحقق من خلالها الإدراك والاستيعاب البصري للفضاء الداخلي، واعتمادها كمحدد تصميمي أثناء عملية وضع الفكرة التصميمية. وكذلك إيجاد بيئة ملائمة تساعد المكفوف على التعامل مع القيم الوظيفية والجمالية للفضاء الداخلي بهدف الشعور بالراحة النفسّية والاستمتاع بالمكان.

فرضية الدراسة

التوصل إلى معايير تصميمية لإيجاد بيئة داخلية ملائمة تيسّر لمكفوفي البصر التعامل مع القيم الوظيفية والجمالية، مما يحقق لهم الشعور بالراحة النفسية والاستمتاع بالمكان.

حدود الدراسة

تتحدد الدراسة بالمدركات الحسّية السمعية واللمسّية للكفيف ضمن الفضاء الداخلي.

منهج الدراسة

اعتمد الدراسة المنهج الوصفي التحليلي في دراسة تحليلية للمثيرات والمدركات الحسّية السمعية واللمسّية لدى المكفوفين بصريا للوصول إلى تحسين أداء الكفيف ضمن الفضاء الداخلي.

تعريف المصطلحات

العلاج بالفن (Art Therapy):

العلاج بالفن (Art Therapy) هو شكل من أشكال العلاج التعبيري باستخدام خامات ومواد فنية. ويجمع العلاج بالفن بين نظريات وتقنيات العلاج النفسي التقليدية وبين فهم الجانب النفسي للعملية الإبداعية، وخاصة تلك المتعلّقة بخصائص المواد الفنية المختلفة (P.Miller & F. Vandome, 2011). ويرى الباحثون أن العلاج بالفن هو علاج تعبيري يتضمن العلاج بالرسم، العلاج بالموسيقا، والعلاج الدرامي، والعلاج باللعب، والعلاج بالرقص وغيرها، ذلك أن استخدام العملية الإبتكارية في أبسط صورها في الفن تساعد الأفراد الذين يعانون من إعاقة أو مشاكل معينة على تنمية قدراتهم المعرفية العقلية وتنمية المهارات والأفكار والمدركات الحسّية المرتبطة بالإستبصار.

الفضاء (Space):

كيان محتوى ذاتيا، محدد أو مطلق، وهو وسيلة خالية قابلة للامتلاء، أو هو كيان يخلق بواسطة الأشياء ويحصل إدراكه بواسطة الأشياء المدركة (Agha, 2010, p.27). ويتفق الباحث مع تعريف المهندس المعماري والفنان التشكيلي رفعت الجادرجي بأن الفضاء هو العنصر الأولي في لائحة المصممين الداخليين، ويتشكل من خلال العلاقة بين العناصر الهندسية وكيفية إدراكنا لها، ويكتسب سماته الجمالية والحسية من العناصر الموجودة فيه، ومع ذلك فلا شكل له ويعتمد كليا على ما يحيط به، ويبدأ بالظهور من خلال تحديده وصياغته وتنظيمه بواسطة عناصر الشكل (Al-Jadrahi, 1991,p.108).

الفضاء الداخلي (Interior Space):

هو جزء من العمارة والتصميم البيئي، يهدف إلى تخطيط وتنظيم الفضاءات الداخلية ضمن القشرة الخارجية للمبنى، بإيجاد بيئات فيزيائية متجانسة ومتوافقة توصلها إلى حاله الرفعة، لتصبح مؤهلة للاشتغال وخلال التعامل بالعلاقات الرابطة بين الجزء والكل، وتؤثر في شكل فعاليات مستخدميها وإدراكهم فضلا عن تأثيرها في أمزجتهم وشخصياتهم (Ball,1982,p.xvii). ويتفق الباحث مع رأي الأستاذ الجامعي والطبيب وعالم النفس الألماني روبرت سومر (Robert Sommer) الذي يفسر بأن فقاعة الفضاء الشخصي هى وحدة أساسية منطقية فى التصميم المعماري، فقد يكون من المهم جدا للمصممين المعمارين معرفة احتياج

المستخدم المادي من الفضاء، ولكنه وحده ليس كافيا. فمثلا لا يمكن الاكتفاء ببناء أربعة جدران للحصول على فراغ فضاء ذو خصوصية ما، بل يجب أن يحقق هذا الفضاء المرونة الكافية ليكون قادرا على أداء وظيفته من قبل عدة أشخاص، ولا يتم ذلك إلا بمشاركة وتفاعل وفهم أكبر للبيئة النفسية للإنسان واحتياجاته الشخصية بمشاركة وتعاون بين المصممين المعماريين وعلماء النفس. وبما أن الفضاء المولد للتصميم هو الفضاء الرئيسي فى العملية فهو يتمتع بتحقيق متطلبات الإنسان ويهيئه للدخول للفضاءات الأخرى ذات الخصوصية الوظيفية المختلفة (Sommer,1969,p.39).

التصميم الداخلي (Interior Design):

وهو أسلوب تصميمي لنمط زخرفة السطوح، يتضمن إضافة شئ ما للجسم الأصلي لهدف ظاهري صوري لإضافة المزايا الجمالية، كأداة للتأثير (Ball,1982,p.xvii). ويتفق الباحث مع ما يؤكده المنظّر في العمارة العالم شنج (Francis Ching) بأنه لا بد للمصمم الداخلي من الاطلاع على الشخصية المعمارية وإدراكها، إلا أن التصميم الداخلي يذهب بعمق أكثر من التعريف المعماري للفضاء في تخطيط حدوده الأولية والتأثيث وإغناء الفضاء وتزيين وتكييف الموجودات (ching,2018,p.52).

الإطار النظري:

العلاج بالفن

استخدم الفن منذ القدم كوسيلة للتواصل والتعبير عن الذات والتفاعل الجماعي، وأدرجت الثقافات والأديان منذ آلاف السنين في جميع أنحاء العالم استخدام الأوثان المنحوتة والسحر وكذلك اللوحات والرموز المقدسة في عملية الشفاء، ومؤخرا في منتصف القرن العشرين، اتُخذ العلاج بالفن كنهج علاجي فريد ومقبول علنا (Hill,1945, p.6).

نشأ الفن العلاجي كمهنة بشكلٍ مستقل ومُتزامن في الدول الناطقة بالإنجليزية والأوروبية، وقد صُمم مصطلح (الفن العلاجي/العلاج بالفن) في عام 1942 على يدّ الفنان البريطاني أدريان هيل (Adrian Hill) (Hogan,2001,p.135)، الذي اكتشف الفوائد العلاجية للرسم والتلوين خلال فترة نقاهته عندما كان يتعافى من مرض السل في المصحة، واقترح العمل الفني لزملائه المرضى وبدأ عمله في العلاج بالفن وتم توثيقه في عام (1945) في كتابه الفن ضد المرض.

تم تسريح الفنان إدوارد ادامسون (Edward Adamson) بعد الحرب العالمية الثانية، وانضم مع أدريان هيل لتمديد عمل هيل للبقاء لفترة طويلة في مستشفيات الأمراض العقلية البريطانية، ويشمل الأنصار الأوائل الآخرين للعلاج بالفن في بريطانيا وهم مايكل إدواردز وريتا سيمون (Michael Edwards& Reta Simon) والجمعية البريطانية للمعالجين بالفن في عام 1964 (Waller,1991,p.82).

بدأ رواد الولايات المتحدة أمثال مارغريت نامبروغ وأديث كرامر (Margaret Naumburg & Edith Kramer) ممارسة العلاج بالفن في نفس الوقت تقريبا كما هيل (Hill). أكد المثقف نامبروغ (Naumburg) بأن "العلاج بالفن هو موجه التحليلي النفسي" وأنه التعبير الفني الحر و"يصبح شكلا من أشكال التعبير الرمزي الذي يؤدي إلى زيادة التعبير اللفظي أثناء العلاج" (Naumburg,1953,p.3).

من خلال تاريخ العلاج بالفن نجد أن التعبير الفني وجد منذ وجود الإنسان الأول ورسومات الكهوف تشهد بصحة ذلك الزمان، وأن رسم ذلك الفنان لتلك الأشياء لم يكن في أغلب الأحيان لمجرد المتعة والفخر بإتقان العمل الفني، بل كانت الأهداف أعمق نفسيا. إن رسومات فناني الكهوف كانت تهدف إلى علاقات لا شعورية مع موضوعات رسوماتهم، فلقد رسم ذلك الإنسان العجل البري لينبه من خطره على المجتمع، وجسّم أشكال آلهته ليتقرب منها ويشكو لها مشاكله ويطلب منها الحمايه من مخاطر الحياة، وعبر التاريخ أيضا نجد

أن الإنسان حاول ولا يزال يحاول أن يعبر عن نفسه سواء كان بالموسيقا، أو بالفنون التشكيلية أو الفنون المسرحية (Farraj,2004,p.17).

خلال الأربعينات من القرن العشرين، بدأ العديد من الكتّاب في مجال الصحة النفسية يصفون عملهم مع الناس في العلاج بما أسموه (الفن العلاجي)، وبما أنه لم تكن هناك دورات علاجية فنية أو برامج تدريبية متاحة في ذلك الوقت، فإن مُقدِّمي الرِّعاية غالبا ما كانوا من دارسِي تخصُّصات أخرى يُشرف عليها الأطِباء النفسيون وعُلماء النفس أو غيرهم من المهنيين في مجال الرّعاية الصِحية النفسيّة (Good therapy. 2016).

برز العلاج بالفن (كعلاج تعبيري) يتضمن العلاج بالرسم، والعلاج بالموسيقا، والعلاج الدرامي، والعلاج باللعب، والعلاج بالرقص، والعلاج بالتصميم (Brodie,2007.p. 3). فالفن العلاجي هو مزيج من مجالات عدة وقد تأثر بشكل كبير بتخصصات الفن وعلم النفس، وأصبح الفن العلاجي جزءا لا يتجزأ من العديد من مراكز إعادة التأهيل ومؤسسات الصحة النفسية ومراكز الأزمات والعيادات الخاصة والمدارس ومختلف المؤسسات الأخرى التي تسعى إلى تعزيز الصحة والعافية والنمو، إذ يهدف الفن العلاجي في المقام الأول إلى مساعدة الأفراد الذين يواجهون تحديات عاطفية ونفسية على تحقيق السلام الشخصي وتحسين مستويات الأداء الوظيف (Good therapy, 2016).

يذهب الباحث ريفيرا (Rivera) إلي أن العلاج بالفن هو المزاوجة بين علم النفس والفن، والمشارك في العلاج بالفن يدخل في حوار مع المعالج وذلك باستخدام التعبير الفني (Rivera, 2008,p. ii) ويشير ريفيرا إلي أن الاستبصارات التي يحققها الفرد من خلال العلاج بالفن (الرسم) لا تقدر بقيمة، والعلاج بالفن (الرسم) يكون مفضلا وذا فائدة مع الأفراد غير القادرين على التواصل اللفظي، والذين لديهم صعوبات في التعبير عن أنفسهم بالكلمات، حيث يتيح طريقة ليعبروا عن أفكارهم وانفعالاتهم ومخاوفهم وتخيلاتهم من خلال العمل الفني (Rivera, 2008,p. iii).

وخلال العلاج بالفن، يعبّر المتعالج عن نفسه، وعن تجاربه وخبراته في أسلوب آمن وغير لفظي (non-virbal communication)، وذلك يساعد على تأسيس الثقة، ويشعره بالاطمئنان الكبير في عملية العلاج، ومن الخصائص المميزة والفريدة للعلاج بالفن، أنه يمنح الفرصة للعميل ليعبر عن أفكاره ومشاعره خلال الصور المرئية التي تكون رسما أو تصويرا أو نحتا، وهذه العمليات الإبداعية تعد مصدرا للمعلومات لكل من العميل والمعالج، والعمل بالأدوات الفنية مثل الطين والأوراق الملونة والأقلام يعطي استجابة فسيولوجية من الاسترخاء مما يؤثر على المزاج لدى الفرد، وبالتالي يعمل على تخفيض القلق، ويصبح الفرد أكثر استعدادا للتعبير عن الذات بشكل مكشوف وإخراج الانفعالات الداخلية لديه (التنفيس) (Diehls,2008, p.3,4). كذلك فإن العمل أو التعبير الفني يطور وينمى مهارات التفاعل بين الأشخاص ويقلل الضغوط والمشكلات السلوكية ويزيد تقدير الذات والوعي بالذات، ويحقق الاستبصار ويحسن العلاقات بين أفراد الأسرة (Wood,2008,p.2).

بذلك يتضح أن الإبداع الفني والنتاج الفني يمكن توظيفهما والاستفادة منهما في العلاج النفسي، فكلاهما يتيح العلاج بفضل ما يعرف بالتنفيس الانفعالي، والإتيان بما هو في منطقة اللاشعور إلى منطقة الشعور، فالعلاج بالفن يدمج بين مجالات التنمية البشرية والفنون البصرية (الرسم والتلوين والنحت والتصميم وغيرها من الأشكال الفنية) والعلاج النفسي (Alnajar ,2014, p.277). ويعد التصميم الداخلي أحد الأسس الحياتية للكفيف إذ يعد الفضاء الداخلي هو الحيز المعيشي بكل عناصره الفنية التي تتحكم في بنية وسياقات فضائه، ومن هنا جاءت أهمية إنشاء حيز علاجي للمكفوف ضمن مؤشرات وضوابط وتحليل البنية الإدراكية لدى المكفوف.

تصميم البيئة الداخلية للكفيف

يتمتع الإنسان بحواس رئيسية خمس هي؛ البصر والسمع والشم والذوق واللمس، وهذه الحواس هي المسؤولة عن استجابتنا الحسّية والعاطفية، وتشحذ طاقتنا الحيوية، وتؤدي دورا لا يُستهان به في حياتنا. ولا بد للمصمم الداخلي أن يكون مُدركا لتلك الأدوار، كون تلك الحواس تحدّد نوعية الاستجابة الحسّية لعناصر ومفردات الفراغ التي تتجاوز في تأثيرها وتفاعلها مع الإنسان ما قد ينطوي عليه التصميم ببساطة من مُحددات وظيفية وجمالية (Debs & Zait, 2016).

وتبرز أهمية عنونة تلك الأحاسيس ودراستها بشكل أساسي عند الكفيف، إذ لا بد من مراعاة عدد من الجوانب في التصميم الداخلي لأماكن معيشة المكفوفين بصريا بصورة تسهم في تهيئة المناخ المناسب لهم للتعامل معه بحيث يتخيّلون الفراغ الذي يعيشون فيه وكأنهم يرونه، ويدركون أبعاد الأثاث الموجود فيه فيستمتعون به ويشعرون بالراحة والأمان دون رؤيته، لذا، لا بد للمصمم الداخلي من إيجاد الحلول الهندسية الملائمة لاحتياجات وحواس الإنسان ضمن رؤية بصرية تستند إلى قيم وظيفية وجمالية.

تعتبر الحواس الخارجية هي المصدر الأول الرئيسي لكل المعارف الإنسانية، ومن دون المعلومات الآتية من تلك الحواس لا يكون لدى الذاكرة أي شيء تسترجعه، ولا للخيال أي شيء يتصوره، ولا للعقل أي شيء يفهمه، ويعطي المعنى للمثيرات الحسية بواسطة عملية الإدراك التي ترد إلى المخ عبر أجهزة الإحساس وقنواته الرئيسية (Al-Sabahi,2016, p.198)، وخلال عملية الإدراك نحتاج إلى رؤية الأشكال وسماع الأصوات ولمس الأجسام وما إلى ذلك، وتكمن أهمية هذه المثيرات الحسيّة بعملية الإدراك، وذلك عن طرق التنبيه بالمثيرات وترتيبها عند المستوى الحسّي ثم تفسيرها عند مستوى الجهاز العصبي والدماغ. ولا يقوم الإدراك فقط بتفسير الإحساسات الواردة عن طريق الحواس إلى الدماغ، بل بمقارنتها بالمعلومات والخبرات المتمثلة بالصور والأشكال والرموز والخطوط التي تم خزنها سابقا عبر التطور العمري في الذاكرة (Al-Kinani, 2012, p.585).

ويعرف الإدراك بأنه، مجموعة العمليات التي تم من خلالها تنظيم المعنى وتجميعه وإعطاؤه للمثيرات الحسيّة. وعملية خزن المعلومات والاحتفاظ بها تحدث من خلال عمليات عقلية أخرى تسبقها، وتتمثل بالإدراك الحسي والإحساس والانتباه (Lynch, 1964, p.16). الإدراك هو الفهم الذاتي للأشياء من خلال الحواس الخمس، تلك التي تعطي إشارات للفرد الذي يقوم بدوره بتفسيرها بطريقة محددة وشخصية (McDonald, 2012, p.2).

يتأثر إدراك الأشياء في العالم البصري بميزات مثل الشكل واللون وكذلك المعنى والعلاقات الدلالية فيما بينها (Hwang, 2011, p.10)، فالإحساس هو نقل المثيرات الحسية الداخلية والخارجية إلى المخ، والانتباه وهو تركيز أعضاء الحس على هذه المثيرات، أمّا الإدراك الحسّي فهو تأويل وتفسير تلك المثيرات التي تصل إلى المخ بشكل رموز، فإذا اقتصرت العملية على الإحساسات من دون قيام المخ بعملية التفسير، فإننا لا نجد أمامنا سوى خليط مشوش متداخل من المثيرات الغامضة (Al-Sabahi, 2016, p.199).

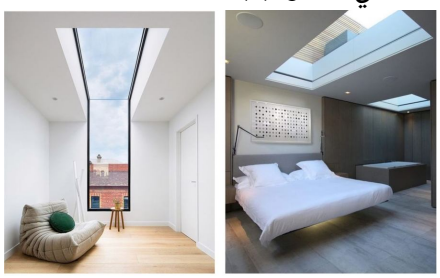
تشير لغة الفضاء الداخلي إلى العناصر المعمارية البصرية والفيزيائية كافة (الملمس، واللون، والجدار، والأرضية، والسقف) وعلاقتها الفضائية الأساسية المشكلة أو المعبرة، مؤكدة وموضحة هيئة الفضاء وحجمه. يطرح بروان (Brawne) إمكانية تخيّل لغة لا لفظية ثلاثية الأبعاد، تنسق وتحسم شفرات اللون والملمس والإنارة وغيرها، والتي قد تستخدم في تعريف الفضاء، إذ تمتلك اللغة مضامين ذهنية وتحمل معاني اجتماعية قادرة على تحوير حالتنا الفسيولوجية والنفسية خلال الإدراك الحسّي والإحساس بالحركة الجسمانية ومتطلباتها المادية والتأثيرات المرتبطة بها قبل الذاكرة (Brawne,1982, p.138)، كما يؤكد على الانطباعات البصرية الناتجة عن الفضاء وامتلاك اللغة المعمارية لمفردات وقواعد كفيلة بتوفير التواصل (Brawne,1982, p.126).

يميل المصمم الداخلي بالعادة إلى التركيز على حاسة البصر دون الحواس الأخرى، بسبب سهولة السيطرة والتحكم بالمعايير والمقاييس البصرية من ناحية، وسهولة التعامل مع الرسومات والمجسمات من ناحية أخرى. فالإبصار هو العملية التي من خلالها ندرك العالم المحيط بنا، عن طريق انعكاس الضوء على العين التي هي من أهم أجهزة الحواس وأكثرها فعالية في الإدراك للإنسان، فمن خلال حركة العين المستمرة تقوم العين بالتقاط تفاصيل البيئة المحيطة بكل ما فيها (Abbas & Wajih,2010, p.5)، والمتلقي لا يستجيب مباشرة لبيئته الحقيقية، وإنما يستجيب إلى إظهارها العقلي أو صورتها الذهنية، فمثلا، نفهم الأماكن والفراغات المعمارية عن طريق بياناتها الحسية ويتبلور فهمنا للمكان من خلال الذاكرة، فالشيء الجوهري لفهم المكان هو الأنماط والأشكال الحسية.

وتعتبر فئة المكفوفين من أكثر فئات المجتمع حاجة إلى استخدام الإدراك الحسّي وتنميته، إذ تعتمد بعض مهاراتهم الحياتية من تنقل وحركة على حواس أخرى غير حاسة البصر، فهناك عدة عوامل مؤثرة في حركة الكفيف من أهمها الإحساس بالعوائق، حيث تتسبب الإعاقة البصرية في فقدان القدرة على إدراك العوائق وتحد من قدرة الكفيف على التنقل بحرية، ويمكن من خلال تنمية الحواس المتبقية لديه التعويض عن فقدان البصر (Abu Eid,2010, p.286).

ويميز التربويون عادة بين المكفوفين والمبصرين جزئيا (ضعاف البصر) إذ يعرف المكفوف تربويا بأنه الشخص الذي فقد قدرته البصرية بالكامل أو الذي يستطيع إدراك الضوء فقط (يفرق بين الليل والنهار) ولذا فإن عليه الاعتماد على الحواس الأخرى للتعلم، ويتعلم المكفوف القراءة والكتابة عادة عن طريق لغة بريل (Braille). وعلى أية حال، فالمكفوف لديه عادة شيء من القدرة البصرية فهو يتعلم من خلال القنوات اللمسيّة أو السمعيّة (Tawfiq,2008, p.5)، لذا لا بد للمكفوفين من الاعتماد على تنشيط حواسهم الأخرى المتبقية واستخدامها بفعالية كتعويض للقصور الناجم عن فقدان الإبصار أو ضعفه، ويتطلب ذلك أن تتضمن برامج تعليمهم وتأهيلهم تدريبا لحواس السمع واللمس والشم حتى تعمل بكامل طاقتها لمساعدة فاقدي البصر على التعامل بكفاءة أكبر مع مكونات بيئته الداخلية ومثيرات العالم الخارجي.

فالداخل والخارج منظومتان متكاملتان متلازمتان في أي نظام تصميمي فالعلاقة بين الداخل والخارج هي كل متكامل من حيث الوجود والتأثير، فأي فضاء داخلي مرتبط بالخارج من خلال فتحات سواء كانت نوافذ وأبواب أو فتحات زجاجية بالسقف (منور) تسمح بدخول الإضاءة الطبيعية وهي تمثل للإنسان منبهات مساعدة للنشاط من خلال استشعار دفء الشمس وإدراك الحيّز الذي يشغله، وإدراك الليل والنهار وكذلك تعطي تأثيرا نفسيا مباشرا للكفيف. كما في الشكل (1).



شكل1: الإضاءة الطبيعية تسمح للكفيف باستشعار دفء الشمس وإدراك الحيز الداخلي

وجب على المصمم الداخلي أن يهتم بتصمم محددات الفضاء الداخلي للكفيف التي تتكون من المداخل والممرات والمنحدرات وعناصر الحركة الأفقيه والرأسية والأبوب الداخلية والخارجية والتجهيزات الصحية للأرضيات والجدران والإرشادات العامة بما يتناسب مع إدراكه الحسي سواء باللمس أو السمع أو الشم على النحو الآتي:

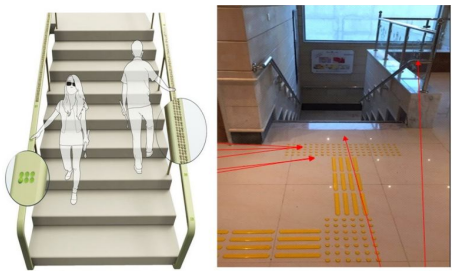
أولا : الإدراك الحسي باللمس لدى الكفيف

تعتبر حاسة اللمس جزءا مهما عند الكفيف؛ إذ تعد آليّة وحاسة اللمس بمثابة عين الكفيف إذ يتلمس مفردات محيطه من خلال اللمس، وتعد أهميتها البالغة في إدراك أشكال الأشياء وتركيباتها البنائية وحجومها وقيم سطوحها (ملامسها)، وفي التمييز بين أوجه التشابه والاختلاف فيما بينها، علاوة على الإحساس بالضغط والألم والحرارة. وتشمل التدريبات الخاصة بحاسة اللمس، تنمية مهارات الانتباه والتذكر والتمييز اللمسي والمقارنة بين قيم سطوح الأشياء وملامسها (الخشن والناعم، اللين والجامد)، وتباين درجات الحرارة (البرودة والسخونة)، والأشكال المختلفة (المربع والمستطيل والدائرة والمثلث والمكعب والأسطوانة وغيرها) والأطوال والأحجام والأوزان (The scientific and practical encyclopedia Encyclopedia).

تُعدّ حاسة اللمس أولى الحواس التي يقوم المصمم على التحكّم فيها عمليا من خلال اختياره للمواد التي يستخدمها في الفراغ من حجر وخشب وزجاج ومعدن وقماش وغيرها من المواد، حيث ترتبط بالتجربة الحسّية لملامسة هذه المواد والاحتكاك بها، ويكون لكل مادة ملمسها الخاص وتجربتها الحسيّة المميّزة، حيث تُطبع هذه التجارب في ذهننا، وتشارك في عملية إدراكنا الحسّي لطبيعة هذه المواد سواء أكانت خشنة أم ملساء، باردة أم دافئة. لذلك اعتنى التصميم الداخلي بمفردات ملامس الإكساء الداخلي من (جدران وأسقف وأرضيات وإضاءة وأثاث) وهذا ما يعود بنا إلى لغة بريل، إذ ساهمت هذه اللغة باستبصار الكفيف من خلال لغة ملمسية وكانت له كدليل (Mansour, 2012, p.147).

فمنذ عهد قريب جدا كان الناس يعتقدون أن القراءة والكتابة بالنسبة للكفيف أمر مستحيل، في حين أن شابا فرنسيا رأى غير ذلك، هو لويس بريل (Louis Braille)، الفرنسي مكفوف البصر منذ أن كان طفلا عمره ثلاث سنوات، فقد كان يلعب بمثقاب الجلود الخاص بوالده، ففقأ إحدى عينيه، ثم ما لبث أن فقد عينه الأخرى بعد أيام قليلة. ولم يمنعه ذلك من أن يتعلم مثل أقرانه المبصرين، فالتحق بمدرسة قريبة من منزله، وكان لويس يتميز بالذكاء والإبداع الشديد، لكنه لم يستطع أن يستمر في هذه المدرسة لأنه لم يكن يملك المصروفات الخاصة بهذه المدرسة، فسافر إلى باريس حيث التحق بمدرسة داخلية للمكفوفين، وكانت الصدمة أمام لويس عندما عرف أن المدرسة لا يوجد بها كتب خاصة يمكن للمكفوفين قراءتها، باستثناء بعض الكتب الضخمة جدا ذات الحروف الكبيرة، وهي غالية الثمن، ولم يكن بالمدرسة غير أربعة عشر كتابا فقط من هذه الكتب الضخمة، وكبّ لويس على قراءة هذه الكتب الأربعة عشر، يقرأها بصعوبة شديدة، وما إن ينتهي من قراءة جملة منها حتى يكون قد نسي بدايتها (Frith, 2018, p.10)، مما دفعه إلى التفكير في طريقة أسرع يستطيع المكفوفون الاعتماد عليها في القراءة والكتابة، فكانت طريقة بريل التي تعتمد على نظام النقاط البارزة، التي استوحاها من طريقة كانت تستخدم من قبل ضباط الجيش الفرنسي لتقديم التعليمات للجنود في الليل لقراءتها دون الحاجة إلى أضواء وذلك بتلمس الورق بأطراف أناملهم، وظل لويس يفكر في الطريقة التي يعدل بها هذه الرموز حتى تكون سهلة بالنسبة للكفيف. وبعد كثير من البحث والتفكير ينظر لويس إلى المثقاب الذي فقأ به عينه ويمسك بقطعة رقيقة من الجلد ثم يكتشف الحل، إن المثقاب الذي أفقده بصره هو نفسه الذي سيفتح الباب أمام الملايين من المكفوفين ليتعلموا من القراءة والكتابة (The scientific and practical encyclopedia Encyclopedia).

ساهمت لغة بريل بدورها في إزالة الفجوة بين المبصر والكفيف من خلال أبجدية يستخدمها المبصر والكفيف، أدّت إلى اندماج الكفيف في المجتمع وتسهيل التحديات التي تواجهه، وهنا يأتي دور المصمم الداخلي في توظيف هذه اللغة ضمن البيئة الداخلية للكفيف لتساعده على التعايش بسهولة وأمان، إذ من الممكن توظيف لغة بريل والحروف النافرة في الأرضيات والأسطح والجدران الداخلية كما في الشكل (2)، وفي مخطط تحديد المسارات الداخلية لبيئة الكفيف كما في الشكل (3).



شكل2: توظيف لغة بريل والحروف النافرة في الأرضيات والأسطح والجدران الداخلية

شكل3: توظيف لغة بريل والحروف النافرة في مخطط تحديد المسارات الداخلية لبيئة

يعتبر التصميم بالملمس أحد أهم الوسائل التي يجب أخذها في الاعتبار في تصميم بيئة المكفوفين، ابتداء من الأسطح المستوية أو المصققولة ثم الأسطح ذات النعومة المتباينة إلى الأسطح عالية الخشونة، وبين هذا وذاك توجد درجات متفاوتة للملمس والسطح تتعامل تعاملا مباشرا مع الحواس والأحاسيس.

وهنا لا بد من الإشارة إلى تباين نوعية الاستجابة الحسيّة بين إنسان وآخر، وذلك باختلاف الذاكرة والتجربة الحسّية لكل فرد، وهو ما يُغني ويُميز هذه التجربة، إلاّ أن المصمم يستطيع أن يؤكد من خلال توظيفه كل مادة على استجابة حسّية محددة يختارها ضمن البيئة العامة التي ينشدها ككل في الفضاء الداخلي. وبشكل عام تكون المواد الخشنة ذات تأثير أكثر فاعلية على الإنسان وخصوصا الطبيعية منها، حيث تترك أثرها على ذاكرة هذا الإنسان، كما تعطي الإحساس بالدفء عموما وتكون أكثر حميمية، بينما تكون المواد الناعمة ذات تأثير رقيق وناعم ومُجرّد في بعض الأحيان، وتبعث الإحساس بالبرودة، وترتبط أكثر بالمواد الصناعية منها دون الطبيعية (Debs & Zait, 2016).

ترتبط التجربة الحسّية عند الكفيف من خلال ملامسة المواد والاحتكاك بها، ويكون لكل مادة ملمسها الخاص وتجربتها الحسيّة المميزة، حيث تنطبع هذه التجارب في ذهنه، وتشارك في عملية إدراكه الحسّي لطبيعة هذه المواد سواء أكانت خشنة أم ملساء، باردة أم دافئة. وللخامة أثر كبير على تكوين الإدراك باللمس لدى المكفوف من خلال حياة الخامة الوظيفية والمرجعية بالموروث المعرفي لدى الإنسان، لذلك يجب إغناء الحاسة الملمسية تعويضا له عن حاسة البصر ليتمكن من إدراك الفضاء الداخلي من خلال ما يلي:

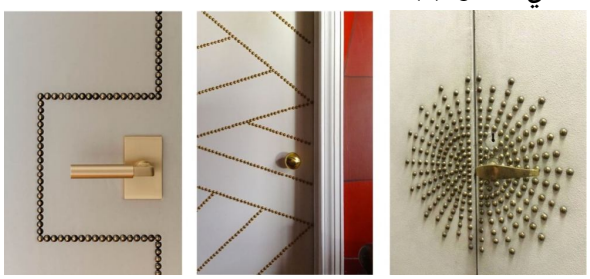
1. اختيار الأثاث الذي يمتاز بسطوح متعرجة بارزة أومنقوشة كما في الشكل (4) وذلك لتدريب الحاسة الملمسية لدى الكفيف، فعند قيام الكفيف بالمرور على المادة بأصابعه مرة بعد أخرى تترسخ في ذهنه ويدرك نوعا ما مقاييس القيم الملمسية، ويبدأ ذهنه بالتمييز بينها، وبالتالي يستطيع الكفيف من خلال إدراك سطح قطعة الأثاث تحديد نوعها إذا كانت طاولة طعام أو طاولة مكتب على سبيل المثال وبعد استخدامها وملامستها يستطيع إدراك هيئتها، وهنا يبدأ بالتمييز بين قطع الأثاث الموجودة داخل الفضاء ويبدأ بتخزين المرجعية اللمسيّة لدى الخامة فيما بعد.

شكل4: قطع أثاث ذات سطوح متعرجة ومنقوشة تلائم بيئة الكفيف

2. يلجأ الكثير من المصمين إلى تكسية واجهات الجدران الداخلية بالدهانات بتكرار نمطي مما يؤدي إلى حل ممل ورتيب، وهو بجانب فشله من الناحية الإبداعية يعتبر غير ملائم لبيئة الكفيف، فتكسية الجدران والممرات بخامات مختلفة ذات ملمس واضح وتعرجات كما في الشكل (5) يسهل على الكفيف التمييز بين الغرف والتنقل بسهولة داخل الفضاء مما يكسبه ذائقة استدلالية وجمالية في آن واحد.

شكل5: تصميم وكسو الجدران الداخلية والممرات بخامات فيها بروز وتعرجات وتلاؤم

3. تصميم الأبواب بطريقة تمكن الكفيف من استدراك المقبض من خلال دوال ملمسية بإضافة مجموعة من النقاط الاسترشادية المتكئة مرجعيا على لغة بريل بشكل لولبي وبتكوينات مختلفة ليستند على مركز الملمس (المقبض)، كما في الشكل (6).



شكل6: تصميم الأبواب بملمس بارز

4. يعتني المصمم الداخلي بمسارات الحركة كالممرات والفضاء المحيط بها مراعيا الاستمرارية والتوقف أثناء المسير بابتكار مسارات تعتمد على ملمس الأرضية وخامات الجدران ومراعاة قياسات الممرات بطريقة تسمح للكفيف إدراك المكان. إذ يفضل أن تكون الممرات مسطحة و خالية من الدرجات كي لا تعيق حركة مستخدميها، كذلك تكسية الأرضية بمواد خشنة حتى يستطيع المكفوف تلمس طريقه أثناء المسير والانتقال من حيز إلى آخر كما في الشكل (7).

شكل7: كسو الأرضيات بخامات فيها بروز تلائم بيئة المكفوفين

ثانيا : الإدراك الحسي بالسمع لدى الكفيف

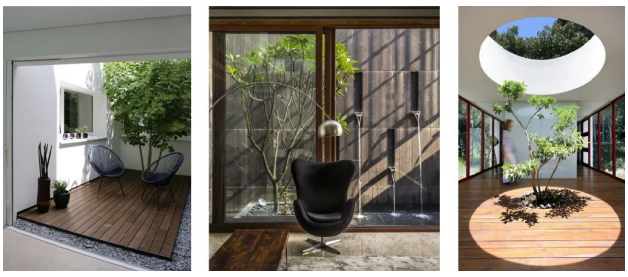
ننطلق إلى الفعل الآخر وهو الإدراك بالسمع، إذ تعتبر حاسة السمع من المؤثرات المهمة في إرشاد المكفوفين، ونرى ذلك من خلال المنبهات الصوتية التي تستخدم لدى الكفيف والمبصر في آن واحد، إذ ترتبط هذه المنبهات ارتباطا وثيقا بالمكان وما حوله، وثقافة هذا المكان، بما تُضفيه من نغمات وموسيقا على الأحداث من حولنا، أي أنها تتحدّد من خلال الذاكرة الصوتية لمجمل الصور والمشاهد التي نُبصرها

من حولنا في المكان، وترجعنا هذه المؤثرات السمعية إلى مرجعيات متداولة سواء كانت أصواتا لحفيف الأشجار وخرير الأنهار أو أصواتا لحركة المارة والسيارات وغيرها، كما استخدمت في الفضاء الخارجي في الإشارة الضوئية للتنبيه إلى الإشارة الخضراء أو الحمراء لقطع الشارع.

أكدت الدراسات على أن الإنسان يسمع أكثر مما يرى بمراحل كثيرة، وهذا يؤكد على أهمية حاسة السمع وأنها تسبق حاسة البصر في تحصيل المعرفة، وأثبتت أنه لا يوجد فرق بين قدرة الكفيف وقدرة المبصر على الإدراك السمعي، ولكن يجب مراعاة خصائص التعلم والموقف التعليمي والعلاقة بين قدرة الكفيف على الاستيعاب السمعي (The scientific and practical encyclopedia Encyclopedia).

تكمن أهمية واشتغال المصمم الداخلي هنا في تثوير حواس مساندة لحاسة اللمس تحفّز وتنمي الإدراك الحسي لدى المكفوف لتكوّن دورا إضافياً في استلهام الأدوات لصياغة مدلولات متداولة داخل الفضاء الداخلي عن طريق توظيف المثيرات السمعيّة المختلفة كأصوات العصافير، والأصوات المرافقة لحركة الهواء في الفضاء الداخلي الذي يستدل به المكفوف من خلال إدراك مدلولات المكان كالنباتات ونافورة الماء وبعض الأصوات التي يمكن استحداثها عن طريق الأجهزة الإلكترونية وتعرف بالأصوات الصناعية (Degital Sound) مثل تلك التي تدل على منطقة مضيئة أو معتمة أو تدل على وجود أدراج وأنغام الموسيقا المرافقة للأصوات الطبيعية (Debs & Zait, 2016)، كما في الشكل (8)، وتعتبر هذه الأصوات بمثابة إشارات استدلالية للحيز الذي يشغله أو عند انتقاله من مكان لآخر، لذا لا بد من مساعدة الكفيف على استخدام الصوت كإشارات سمعية هادية له في التحرك داخل بيئته بأمان وكفاءة وذلك من خلال تدريب حاسة السمع عنده كالآتي:

1. تنمية مقدرة االكفيف على حسن الإصغاء والانتباه للأصوات المحيطة به والوعي بها وإدراكها.
2. تنمية مقدرة الكفيف على التعرف على الأصوات، والتمييز بينها وتعيين هويتها ودلالتها، كأن يميز بين صوت العصفور وصوت خرير الماء مثلا، كدلالات مكانية استدلالية.
3. مساعدة الكفيف على تحديد الاتجاه الذي يصدر منه الصوت أو تحديد موقعه وما يتطلبه ذلك من تعلم بعض المفاهيم المكانية اللازمة لذلك (فوق وتحت، أعلى وأسفل، يمين ويسار، شرق وغرب، شمال وجنوب).
4. تنمية مهارة الكفيف على تحديد المسافة التي يصدر منها الصوت (قريب وبعيد)، ودلاتها الإدراكية للفضاء الداخلي، ولتكوين أبجدية سمعية مساندة لها. (The scientific and practical encyclopedia Encyclopedia)



شكل8: توفير النباتات ونوافير المياه في بيئة المكفوفين

ثالثا : الإدراك الحسي بالشم

وربما نشعر بالغرابة عند الحديث عن حاسة الشم وارتباطها بالبيئة الداخلية للكفيف، لكن هذه الحاسة بالذات ترتبط بشكل قوي بالذاكرة الحسيّة للمكان وما ينطوي عليه من عناصر ومفردات، حيث تقوم هذه الذاكرة باستعادة وإشراك انطباعاتنا القديمة بأمكنة مشابهة في سياق تجربتنا الحسيّة عن هذا المكان،

ويكون للمواد والخامات، وخصوصا الطبيعية منها، الدور الأكبر في ترجمة هذا الدور لما لها من روائح زكية تزيد من عبق المكان وارتباطه بالعالم الخارجي، ولحاسة الشم أهميتها الفائقة في إدراك الروائح التي تنبعث من مختلف الأشياء بالبيئة المحيطة، كالأشجار والنباتات والفواكه والخضروات والأطعمة والجدران والأصباغ وما إلى ذلك، ومن ثم فهي تزود المكفوفين بمؤشرات تعينهم في التعرف على مكونات البيئة المحيطة، وفي تعيين مواقع الأشياء المختلفة فيها (Debs & Zait, 2016).

وهنا يعمد المصمم في الغالب إلى الاستعاضة عن الصور البصرية بتنمية الذاكرة الحسّية للرائحة في محاولة لإعادة التخاطب الإيجابي بين مكونات الفضاء الحسّية والإنسان شاغل هذا الفضاء، ومن بين التدريبات اللازمة لتنمية هذه الحاسة بالاعتماد على تنمية مقدرة الكفيف على التمييز بين الروائح المختلفة (أنواع العطور والزهور والصابون والدخان والمطهرات والأدوية وغيرها). ويمكن تدريب الكفيف على تحديد موقع مصدر هذه الروائح، كما يرى الباحث أن حاسة الشم من الحواس التي تؤثر بشكل أو بآخر على إدراكه للمكان، وهنا تكمن أهميّة المصمم في تجميع أكبر قدر ممكن من الحواس المساندة عند الكفيف لإرشاده داخليا.

انطلاقا من ذلك كلّه، يرى الباحثون أن كل الحواس تعمل مجتمعة في تكوين كل حيز متكامل ضمن الغلاف الذي تشكله حواسنا. فالهيكل الفضائي الداخلي يمكن تركيبه نتيجة الإدراك الحسي من خلال الإطار أو الغلاف المتشكل والمدرك بواسطة حواس المتلقي، والتي تسهم جميعها في رسم صورة ذهنية باقية في الذاكرة واتصال حميم أكثر مع الجسد لاختبارها، فالفضاء الداخلي الجيد ينفتح ويقدم نفسه من خلال تجربة بكامل طاقتها تجعله في اتصال حقيقي مع العالم.

إن فقدان المدى الكامل من النطاقات الحسيّة في تصاميم اليوم تجعل الإنسان ينتقل ضمن كتل وفضاءات اعتادت عليها عيناه، في الوقت الذي تتصاعد الأصوات مطالبة بالتوجه والرغبة في زيادة الإظهار الحسّي والطلب لإشراك الأحاسيس (الشم، والسمع، واللمس)، مما يتيح الفرصة أمام المصمم الداخلي للاستفادة من المعلومات الحسية المتنوعة لخلق فضاءات متفردة و متميزة.

بناء على دراسة بيئة الكفيف الداخلية وتأسيسا على ما تقدم في الإطار النظري، فإن المصمم يؤسس لغة في تصميمه الداخلي من خلال بعض المؤشرات والمحددات التي تساهم في إرشاد الكفيف داخل بيئته نذكر منها ما يلي:

1. يحفز التصميم الداخلي حاسة اللمس من خلال إدراك ملمس الأسطح وحرارة الخامات كالإحساس بالحرارة من خلال الاعتماد على الإضاءة الطبيعية بتصميم الأسقف والواجهات الزجاجية، بالإضافة إلى التمييز بين المؤشرات التي تساعد في خلق بيئة مناسبة للكفيف لإدراك محيطه سواء كان محيطا صناعيا أو طبيعيا.
2. يراعي المصمم الداخلي في تأثيثه لبيئة المكفوف اختيار قطع الأثاث التي تتميز بالأسطح المتعرجة البارزة أو المنقوشة ليحفز حاسة اللمس مع مراعاة السلامة لبيئة الكفيف كعدم استخدام أثاث قابل للكسر.
3. يعتني المصمم الداخلي بمسارات الحركة كالممرات والفضاء المحيط بها مراعيا الاستمرارية والتوقف أثناء المسير بابتكار مسارات تعتمد على ملمس الأرضية وخامات الجدران ومراعاة قياسات الممرات بطريقة تسمح للكفيف إدراك المكان.
4. يراعي التصميم المداخل والمخارج بالاعتماد على صياغة تصميمية للأبواب والمقابض بحيث تسمح للكفيف الاستدلال على مساره، بالإضافة إلى تحفيز حاسة السمع بالاعتماد على المنبهات الصوتية عند المداخل والمخارج.

5. التركيز على سلامة الكفيف عند تصميم السلالم والمنحدرات بتكسيتها بمواد خشنة غير زلقة مع تزويد أنف الدرجة بزوايا أو شرائح مطاطية طولية لمنع الانزلاق أو أي مواد أخرى تؤدي نفس الغرض، مع ضرورة تجنب السلالم الحلزونية واستبدالها بسلالم مباشرة.
6. تفعيل دورالتكنولوجيا الحديثة في التصميم الداخلي كاستخدام خريطة متعددة الحواس لخدمة المكفوفين داخل المكان.
7. التركيز على طاقة الطبيعة في التصميم الداخلي كمؤشرات استدلالية ونفسية بالاعتماد على الإضاءة الطبيعية وتأثيث المكان بنباتات تساهم في خلق بيئة محفزة ومساعدة للحواس، بالإضافة إلى بث محفزات شميّة تساهم في مساعدة الكفيف للتعرف على المكان.
8. لا ضرر من استخدام الألوان داخل بيئة المكفوف، لأنه عند اخبار الكفيف بلون قطعة أثاث مثلا ووصفها له، يبقى في تصوره ما يحيط به، ويتكون لديه شعور تجاهها، كما يجب الأخذ بعين الاعتبار الزوار والأصدقاء المبصرين.

نتائج الدراسة

1. إن عملية تصميم الفضاء الداخلي للكفيف هي عملية تنظيم لتكوين وحدة واحدة تدرك من خلال نظرة شمولية لحاجاته الإستدلالية.
2. يجب أن يكون هناك تلائم ما بين تصميم الفضاء وسلوك المتعاملين معهK وأن يكون ملبيا لرغبات المستخدم الذاتية قدر الإمكان.
3. مراعاة بيئة وواقع المتلقي أو المستخدم للفضاء المطلوب من خلال دراسة طبيعة مجتمعه وبيئته الاجتماعية إضافة إلى بيئته الفيزيائية مع التعرف إلى شخصيته وذوقه الخاص وحاجاته الوظيفية ومحاولة وضع أفكار تصميمية تتوافق مع هذه المتطلبات قدر الإمكان.
4. فهم واستيعاب حاجات الكفيف من النواحي الجسدية والنفسية من أجل توظيفها بالشكل الذي يؤهلها للتأثير الصحيح على بيئة المتلقي.
5. كان لتفعيل مجموعة الحواس بمدلولاتها الاستدلالية الأثر الكبير في خلق بيئة داخلية مساندة للكفيف.

توصيات الدراسة

توصي الدراسة بإجراء بعض الدراسات النظرية والتطبيقية بالتعاون مع أخصائيين في علاج المكفوفين وعلم النفس المعرفي والمصممين المعمارين للتعرف إلى كيفية تعامل عقل وذهن الكفيف مع بيئته الداخلية، وللتعرف أكثر على كيفية تعامل عقل وذهن طالب التصميم والمصمم المعماري الممارس مع المشكلة التصميمة في جميع مراحلها ومعرفة نقاط الضعف وكيفية إدراكها وعلاجها.

كما توصي الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات التطبيقيّة للنظريات الأساسيّة في مجال التصميم الداخلي التي تعمل على مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة لقياس مدى الاستفادة منها وتطويرها بالشكل الذي يخدم تلك الفئات.

Sources & References **المصادر والمراجع:**

1. Abbas, Sana, Wajih, Shamael, (2010): *The role of multi-sensory architecture in creating distinctive mental images in interior spaces*, Iraqi Journal of Architecture. Baghdad, vol. 6, the number. 19.
2. Abu Eid, Faleh, (2010): *The relationship between some variables of kinesthetic perception and the level of skill performance of the blind in the Shot Competition*, Studies, Educational Sciences, Vol. 37, No. 2010.
3. Agha, Rend Hazim, (2010): *Technology of Architecture and Interior Design (The effect of technology on the relationship of form to origin in the language of contemporary interior spaces)*, Amman: Majdalawi Publishing and Distribution House.
4. Al-Jadrahi, rose, (1991): *Al-Akhdhair Crystal Palace*, London: Riyad Al-Rayes Books and Publishing.
5. Al-Kinani, Nidal, (2012): *The function of art education in developing imagination and building mental images of the learner and its contribution to the representation of visual thinking (practical applications in the elements and foundations of artwork)*, Baghdad, p. 585.
6. Alnajar, Iman, (2014): *The role of art therapy for patients with autism by working on some artistic formations in the Kingdom of Saudi Arabia*, Journal of Education, volume 45, Issue 3, Egypt: The World of Education.
7. Al-Sabahi, Aref, (2016): *The Impact of Perception, Imagination, and Mental Images on Architectural Design*, Al-Qalam Journal, Ibb_ City, Republic of Yemen: Al-Qalam University for Humanities and Applied Sciences, Fifth Issue.
8. Ball, Victoria, (1982): *The Art Of Interior Design*, New York: John Wiley and Sons.
9. Brawne, Michael. (1992): *from idea to building: issues in architecture*, Oxford, Boston: Butterworth Architecture.
10. Brodie, S, (2007): Art Therapy and Adolescent Parental Bereavement. *Case Study of 14 year- Old Girl*, Master of Arts, the Department of Creative Arts, Canada: Concordia Therapies University.
11. ching, Francis, (2018): *Interior Design illustrated*- 4th edition. Canda: john wiley and sons.
12. Debs & Zait, Hossam. (2016): *Interior design addresses the senses, Juhayna Magazine*, Juhayna Archive, Issue 91. http://jouhina.com/magazine/archive_article.php?id=3811
13. Diehls, V, (2008): *Art Therapy, Substance Abuse, and the Stages of Change*, Master of Science, The Department of Psychology and Special Education, Emporia State University, Umi., N. 1455689.
14. Farraj, Afaf, and Hassan, Noha, (2004): *Art and People with Special Needs*, Cairo: The Anglo Egyptian Library.
15. Frith, Margaret, (2018): *Who is Louis Braille*, Qatar: Jarir Bookstore.
16. Good therapy. (2016): *Art Therapy* , Retrieved from, https://www.goodtherapy.org/learn-about-therapy/types/art-therapy
17. Hill, A, (1945): *Art versus illness: A story of art therapy*, London: George Allen and Unwin.
18. Hogan, S, (2001): *Healing arts: The history of art therapy*, London: Jessica Kingsley. p. 135.
19. Hwang, A. D, Wang, H, & Pomplun, M, (2011): *Semantic guidance of eye movements in real-world scenes*, Vision Research, An International Journal for Functional Aspects of Vision 51(10), 1192-1205. U.S.A.

20. Lynch, kevin. (1964): *The image of the city*, United States: MIT Press Ltd.
21. Mansour, Star.(2012): *Texture and its effect on architectural design* , Iraqi Academic Scientific Journals, volume 1, issue 8, Iraq: National forum for thought and culture research.
22. McDONALD, S.M. (2012): *Perception: A Concept Analysis, International journal of nursing knowledge*, Volume 23, Issue 1, USA: John Wiley & Sons, Inc.
23. Naumburg, M. (1953): *Psychoneurotic art: Its function in psychotherapy*, New York: Grune & Stratton.
24. P. Miller, Frederic, F. Vandome, Agnes & McBrewster, John. (2011): *Psychotherapy*, Germany: Alphascript Publishing.
25. Rivera, R. (2008): *Art Therapy for Individuals with Severe Mertal Illness*, Master of arts, Faculty of the Graduate School, University of Southern California, Umi N. 145060.
26. Sommer, Robert. (1969): *Personal Space: The Behavioral Basis of Design*, New Jersy, USA: Prentice hall trade publishers.State University ,Long Beach ,Umi N,:1455532.
27. Tawfiq, Marwa. (2008): *Perception and its effect on setting interior design standards, electronic blog*, Retrieved from. http://marwamo.blogspot.com/2008/02/blog-post.html
28. The scientific and practical encyclopedia Encyclopedia _ There is no disabled person, but there is a community that impedes _ the blind, Braille Louis, Retrieved from ,https://kafifbook.wordpress.com/%d8%a7%d9%84%d9%83%d9%81%d9%8a%d9%81-%d9%84%d9%88%d9%8a%d8%b3-%d8%a8%d8%b1%d8%a7%d9%8a%d9%84/.
29. The scientific and practical encyclopedia Encyclopedia _ There is no disabled person, but there is a society that impedes_ the blind and hearing sense Braille, Retrieved from https://kafifbook.wordpress.com/%d8%a7%d9%84%d9%83%d9%81%d9%8a%d9%81-%d9%88%d8%ad%d8%a7%d8%b3%d8%a9-%d8%a7%d9%84%d8%b3%d9%85%d8%b9/.
30. Waller, D, (1991): *Becoming a profession: A history of art therapy 1940-82*, London: Routledge.
31. Wood,Hm (2008): *Art Therapy Group For Adolescents Enrolled In Alternative Education ,Master Degree Of Social Work* ,California State University ,Long Beach ,Umi N,:1455532