



## التصميم الداخلي واثره في تلبية متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة

**TITLE: interior design and its impact on meeting the needs of the people with special needs (Disabled)**

**Name: Hala Salah Hamid**

**Job title: lecturer in, Faculty of Applied Arts, arts – 6th Oct.**

**University**

### **ABSTRACT**

All over the world there is a percentage of people with special needs, this percentage increase in developing countries due to lack of health awareness enough, as well as the high rate of pollution and the availability of many pathogens that lead to disability, and in light of the increasing war and violence in recent years; the percentage of people with special needs has been increased, which emphasizes the need for the removal of physical and psychological barriers to take advantage of the potential of people with special needs in contributing for building the society.

This is the real challenge for the interior designer with respect to people with special needs, both according to block it, the beginning of the creation of corridors movement that are appropriate for checking unimpeded continuity through the way to find all means of communication and that address the rest of the senses upon which people with special needs in their movement without relying on others to help .

The interior designer, should not restrict his ideas of design on part of the community just oblivious to the central part in it, resulting at the interior design of all kinds of facilities put both public and governmental and commercial as well as residential facilities, which works to achieve unimpeded design that helps them to integrate into the society and meet all social and humanitarian requirements for them, which will be addressed in search of a study of the most important foundations of Interior and standards that are appropriate for the development of design and operational solutions that will achieve the means and factors of comfort and then meet the expectations of government and charitable and private institutions to serve the disabled person and the achievement of appropriate conditions for them.

### **Keywords:**

Motor disability - Hearing disability- Smart technology

### **I. INTRODUCTION**

Contributes to the individual agrees with the various aspects of the environment in which they live to improve his performance in the various aspects of his life, and supports this consensus on the safety of the senses necessary for the implementation of activities where each individual to organize stimuli contained in the various aspects of the surrounding environment during perceptions of mental and previous experience associated with such stimuli , and for this we find that the number of individuals exposed to the same alarm clock and everyone of them realize differently from the other because of the differences between individuals in the ability to focus the attention of the senses and remember past experiences, as well as variation between individuals in the efficiency of the senses physical and attributes of their personality and mental power



So when one senses disturbed have any individual they affect significantly the rest of the senses other and lead to a low degree of adaptation to the environment in which they live and then needs to assist in the improvement of environmental conditions by creating myself and environmental favorable climate helped him to cope with the circumstances under disorder specific sense.

This must be put to general grounds for interior design and that contribute to the appropriate vacuum for people with special needs and that fit with all types of disabilities create

### 1.1 What

Concentrated problematic search to find interior design standards for residential space and which is appropriate to the requirements of people with special needs (motor and auditory limitations)

#### .REFERENCES

- <http://m3aq.net/vb/showthread.php?t=14545>
- [http://shc.yu.edu.jo/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1249&Itemid=669](http://shc.yu.edu.jo/index.php?option=com_content&view=article&id=1249&Itemid=669)
- <http://www.almanalmagazine.com/>
- <http://www.hamzehce.com/ar/communicate.php?id=28>

### ملخص البحث

يوجد في كل دول العالم علي السواء نسبة من ذوي الاحتياجات الخاصة ، تزيد هذه النسبة في الدول النامية نظرا لعدم وجود وعي صحي كاف ، كذلك ارتفاع نسبة التلوث وتوافر العديد من العوامل المسببة للأمراض التي تؤدي للإعاقة ، وفي ظل تزايد الحروب واعمال العنف في الاعوام الاخيرة تتزايد نسبة ذوي الاحتياجات الخاصة مما يؤكد علي ضرورة ازالة العوائق المادية والنفسية التي تحول دون الاستفادة من طاقات ذوي الاحتياجات الخاصة في المساهمة في بناء المجتمع.

وهنا يكمن التحدي الحقيقي للمصمم الداخلي فيما يتعلق بذوي الاحتياجات الخاصة وكلا حسب اعاقته ، بداية من تهيئة ممرات حركة مناسبة تحقق الاستمرارية دون اي عوائق ووصولها الي ايجاد كافة وسائل الاتصال والتي تخاطب باقي الحواس التي يعتمد عليها ذوي الاحتياجات الخاصة في حركتهم دون الاعتماد علي مساعدة الاخرين .

لذلك يجب علي المصمم الداخلي الا تقتصر افكاره التصميمية علي جزء من المجتمع فقط غافلا في ذلك جزءا اساسيا فيه ، مما ينتج عنه مراعاتهم عند وضع التصميم الداخلي لجميع انواع المنشآت سواء العامة والحكومية والتجارية وكذلك المنشآت السكنية مما يعمل علي تحقيق تصميم بلا عوائق يساعدهم علي الاندماج في المجتمع ويلبي كافة المتطلبات الاجتماعية والانسانية لهم ، وهو ما سوف يتناوله البحث من دراسة لاهم اسس ومعايير التصميم الداخلي التي تناسب وضع الحلول التصميمية والتنفيذية والتي من شأنها تحقيق سبل وعوامل الراحة ومن ثم تلبية تطلعات المؤسسات الحكومية والخيرية والخاصة لخدمة الشخص المعاق وتحقيق الشروط المناسبة لهم .

#### المقدمة :

يسهم توافق الفرد مع مختلف جوانب البيئة التي يعيش فيها في تحسين ادائه في مختلف جوانب حياته ، ويعتمد هذا التوافق علي سلامة الحواس اللازمة لتنفيذ الانشطة حيث يقوم كل فرد بتنظيم المنبهات التي تتضمنها مختلف جوانب البيئة المحيطة به من خلال تصوراتها الذهنية وخبراته السابقة المرتبطة بمثل هذه المنبهات ، و لهذا نجد ان عددا من الافراد



يتعرضون لنفس المنبه وكل فرد منهم يدركه بصورة مختلفة عن الآخر نظرا للفروق بين الافراد في القدرة علي تركيز انتباه الحواس وتذكر الخبرات الماضية ، بالإضافة الي التباين بين الافراد في كفاءة الحواس الجسمية وسمات شخصيتهم وقدراتهم العقلية ( فيفيان احمد / ص ٤٥ )

لذلك عندما تضطرب احد الحواس لدي اي فرد فأنها تؤثر بشكل ملحوظ في باقي الحواس الاخرى وتؤدي الي انخفاض درجة تكيفه مع البيئة التي يعيش فيها ومن ثم يحتاج الي المعاونة في تحسين الظروف البيئية من خلال خلق مناخ نفسي وبيئي ملائم يساعده علي التعايش مع ظروفه في ظل اضطراب حاسة بعينها .

لهذا يجب وضع اسس عامة للتصميم الداخلي والتي تسهم في تهيئة الفراغ المناسب لذوي الاحتياجات الخاصة والتي تتلائم مع كافة انواع الاعاقات .

#### مشكلة البحث :

- تتركز اشكالية البحث في ايجاد معايير للتصميم لداخلي للحيز السكني والتي تتلائم مع متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة ( القصور الحركي والسمعي ) .

#### اهمية البحث :

- المساهمة في الالمام بمعايير التصميم الداخلي للفراغ السكني الخاصة بذوي الاحتياجات الخاصة .  
- العمل علي ارساء بعض الاسس والمعايير الخاصة بالتصميم الداخلي للفراغ السكني والتي من شأنها الوصول الي تلبية كافة متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة بالفراغ الداخلي .

#### اهداف البحث :

- وضع معايير للتصميم الداخلي السكني الخاص بذوي الاحتياجات الخاصة .  
- دراسة اثر هذه المعايير في تلبية وتهيئة الفراغ الداخلي السكني لذوي الاحتياجات الخاصة .

#### فروض البحث :

- يوجد معايير للتصميم الداخلي للفراغ السكني لذوي الاحتياجات الخاصة .  
- تؤثر معايير التصميم الداخلي للفراغ السكني علي تهيئة الظروف المناسبة لذوي الاحتياجات الخاصة .

#### منهج البحث :

يتبع البحث المنهج الوصفي - التحليلي : يشمل عرض وتحليل المعلومات والمفاهيم المرتبطة بالتصميم الداخلي والتي تتلائم اصحاب الاعاقات الخاصة والتي تؤدي الي وضع المعايير التصميم الداخلي الخاص بذوي الاحتياجات الخاصة.

#### مصطلحات البحث :

التصميم الداخلي Interior design - ذوي الاحتياجات الخاصة Handicapped - اعاقات القصور الحركي  
Locomotors disabilities palaces - اعاقات القصور السمعي Auditory disabilities palaces



### الاطار النظري للبحث :

- دراسة مفهوم التصميم وتعريف التصميم الداخلي
- تعريف المعاق وتصنيف انواع الاعاقات المختلفة
- التعرف علي اشكال القصور الحركي
- معايير للتصميم لداخلي والتي تتلائم مع متطلبات ذوي اعاقات القصور الحركي
- التعرف علي اشكال القصور السمعي
- معايير للتصميم لداخلي والتي تتلائم مع متطلبات ذوي اعاقات القصور السمعي

### اصحاب الاحتياجات الخاصة :

يعد الاهتمام بذوي الاحتياجات الخاصة ليس ترفاً فكرياً أو تربوياً بل هم اهتمام يستند الي البعد الانساني والاخلاقي والي حجم الظاهرة المتنامي وهو ضرورة تتماشى مع التوجهات العالمية لهذ الشأن .

تعتبر الإعاقة من إحدى المواضيع الاجتماعية والصحية الهامة في أغلب دول العالم بسبب زيادة أعداد المعاقين بالمقارنة مع عدد السكان نتيجة ارتفاع معدلات الأعمار والتطور العلمي التكنولوجي والصناعي في العالم ولعل من المهام الرئيسية في الحياة الاجتماعية تأمين احتياجات الأشخاص المعاقين جسدياً ونفسياً في العمل أو في السكن ليكونوا عناصر فعالين يساهمون في بناء المجتمع حسب إمكانياتهم الصحية والجسدية. لوضع أسس عامة تناسبهم. بدأ اهتمام الجمعية العامة للأمم المتحدة بحقوق المعاقين منذ عام ١٩٧٥ ويعتبر ميثاق عام ١٩٨١ نتيجة لاجتماعات المؤتمر الدولي الذي عقد في كندا عام ١٩٨٠ ومن توصياته تشجيع الدراسات والأبحاث بحركة المعاقين وتحديث الأنظمة المعمارية والعمرانية. كان من نتائج التطور الصناعي والتقني حصول تلوث في المياه والغابات والهواء وعلى الصحة العامة للسكان , كما تسبب حركة المرور بعدد كبير من الضحايا والجرحى إضافة إلى الحروب وغيرها مما نتج عن ذلك ازدياد عدد المعاقين حيث ما تزال حركة المرور واستخدامها بشكل غير جيد مركز خطر على حياة السكان وهي بازدياد مستمر. تقدر نسبة المعاقين حركياً في العالم العربي ٣ % من مجموع السكان. إن أسباب الإعاقة كثيرة منها أن وراثية أو مكتسبة أثناء الولادة أو بعدها أو خلال فترة الحمل وتؤدي إلى تشوهات معينة في الجنين وتختلف درجة الإعاقة ونوعها من حالة إلى أخرى مثل الشلل الدماغي وشلل الأطفال وتشنج العضلات أو ارتخائها، عوجاج القدم، أمراض العظام أو إعاقات مؤقتة مثل حالات كسور الأرجل أو إعاقات بصرية... الخ سيما وأنه يولد كل عام ٣ % من الأطفال المعاقين لأسباب مختلفة يتناول البحث حالات الإعاقة الحركية والإعاقة السمعية . ( نت / ٣ )

علي المستوى المحلي ينص الدستور علي التزام الدولة بضمان حقوق الأشخاص ذوى الإعاقة والأقزام، صحياً واقتصادياً واجتماعياً وثقافياً وترفيهيها ورياضياً وتعليمياً، وتوفير فرص العمل لهم، مع تخصيص نسبة منها لهم، وتهيئة المرافق العامة والبيئة المحيطة بهم، وممارستهم لجميع الحقوق السياسية، ودمجهم مع غيرهم من المواطنين، إعمالاً لمبادئ المساواة والعدالة وتكافؤ الفرص.

### تعريف التصميم :



هو الابتكار والابداع ، وهو تلك العملية الكاملة لتخطيط شكل ما وانشائه بطريقة ليست مرضية من الناحية الوظيفية وحسب ، ولكنها تجلب الراحة وتضفي القيمة الجمالية الي النفس ، مما يشبع حاجة الانسان نفعيا وجماليا في وقت واحد ( اسماعيل شوقي / ص ٤٣ )

#### اهمية التصميم :

التصميم عمل اساسي لكل انسان يرغب في النظام ، الذي يعد سمة انسانية اساسية ، فمعظم ما يقوم بع الانسان من اعمال انما يتضمن قدرا من التصميم فتلبية حاجات الانسان التي يحتاجها في حياته العامة والخاصة من منتجات مادية او معنوية والتعبير عنها هو امر اساسي حيوي للحياة .

ومن هنا تنشأ اهمية التصميم والذي يعد نظام انساني اساسي في العصر الحالي ، واحد الاسس الفنية للحياة المعاصرة ، والذي امتد ليشمل العمارة والتصميم الداخلي وكافة الفنون الاخرى التي تقوم علي خدمة الانسانية .

#### العملية التصميمية :

الحصول علي اي منتج تصميم جيد يستدعي تواجد عملية اجرائية منظمة تتكون من خطوات محددة تؤدي للحصول علي هذا المنتج ، ومن هنا يمكن القول بأن العملية التصميمية هي مجموعة من الخطوات الاجرائية التي يتم اتخاذها نحو ايجاد حل مشكلة تصميمية ، فعلي المصمم ان يحلل ويفسر ويصوغ الشكل وهو علي وعي تام بالتطورات العلمية والتكنولوجية المتصلة بمجاله وبالمجالات الاخرى . ( مروة حسين / ص ٢٠ )

#### التصميم الداخلي :

- هو فن معالجة الفراغ او المساحة بكافة ابعاده بطريقة تستغل جميع عناصر التصميم علي نحو جمالي يساعد علي العمل والابتكار داخل المكان ، حيث انه يعمل علي تهيئة المكان لتأدية الوظائف بأقل جهد ويشمل هذا عناصر التصميم الداخلي الاساسية ( الاسقف - الارضيات - الحوائط - والاثاث ) .
- هو عبارة عن التخطيط والابتكار ببناء علي معطيات معمارية معينة واخراج هذا التخطيط لحيز الوجود ثم تنفيذه في كافة الاماكن و الفراغات مهما كان الغرض من الاستخدام ، وذلك بأستخدام المواد والالوان المناسبة وبالتكلفة المناسبة .
- هو معالجة وضع الطول المناسبة لكافة الصعوبات المعينة في مجال الحركة في الفراغ وسهولة استخدام ما يشتمل من اثاث وتجهيزات في الفراغ الداخلي بحيث تجعله فراغا مريحا ومميزا وكافيا لكافة المتطلبات ومشملا للشروط ولمقاييس القيم الجمالية .
- هو الادراك الواسع والوعي بلا حدود لكافة الامور المعمارية وتفصيلها وخاصة الداخلية منها وللخامات وماهيتها وكيفية استخدامها ، وهو المعرفة الخالصة بالاثاث ومقاييسه و توزيعه في الفراغ الداخلي حسب اغراضه ، وبالالوان وكيفية استعمالها واختيارها في المكان وكذلك بامور تنسيق العناصر المكملة والمؤثرة في التصميم الداخلي كلا حسب وظيفته .



وبعد التعرف علي التصميم واهميته وماهية التصميم الداخلي من خلال عدة تعريفات سنقوم بتعريف اصحاب الاحتياجات الخاصة لدراسة اثر التصميم الداخلي علي حياتهم وما يقدمه لهم من تذليل الصعوبات داخل الحيز السكني بما يتيح لهم فرصة العمل والابتكار مثل كافة الافراد الاخرين .

### تعريف المعاق :

وهو ذلك الشخص الذي يعاني من حالة عجز تحد من قدرته او تمنعه من القيام بالوظائف والادوار المتوقعة ممن هم في عمره باستقلالية .

### تصنيف الاعاقة :

فئة تضم اضطرابات السلوك الانفعالي والاجتماعي :

- أشكال القصور العصبي والحركي

قصور في القدرات الحسية :

- إعاقة سمعية: (صمم - ضعف في السمع)

### اشكال القصور الحركي :

اذا اخذنا الفئة التي تضم اضطرابات السلوك الانفعالي والاجتماعي وخاصة الافراد المصابين باشكال القصور العصبي و الحركي نجد ان يكمن التحدي الاساس لاي مصمم داخلي يكمن فيما يختص حركة ذوي الاحتياجات الخاصة هو استمرارية الحركة دون وجود عوائق وايجاد وسيلة اتصال تخاطب باقي الحواس التي يعتمد عليها ذوي الاحتياجات الخاصة في حركتهم دون الاعتماد علي مساعدة الاخرين .

اولا : المعلومات العامة والتصنيف والابعاد الاساسية لذوي القصور الحركي :

### ممرات الحركة :

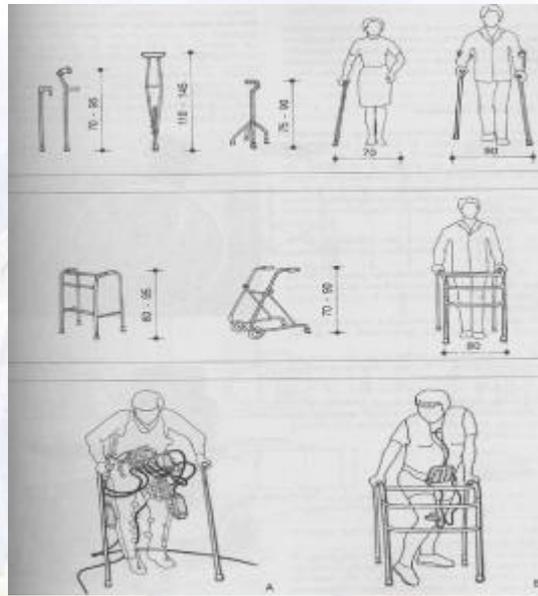
يلزمنا الالمام بهذه الابعاد التي يوضحها الشكل رقم (١) ، التي تساعدنا في وضع التصميم الداخلي السكني المناسب لممرات الحركة ويوضح الجدول رقم (١) التالي الممرات المناسبة لكل حالة :

حيز الحركة المناسب	حالة الشخص
٦٠ سم	الشخص العادي
٧٠ سم	شخص يستخدم عصا العادية
٧٥ سم	شخص يستخدم عصاتين
٩٠ سم	شخص يستخدم عكاز او عصا ذات ثلاثة ارجل



## جدول رقم (١) يوضح الممرات المناسبة لحالات اعاقه القصور الحركي

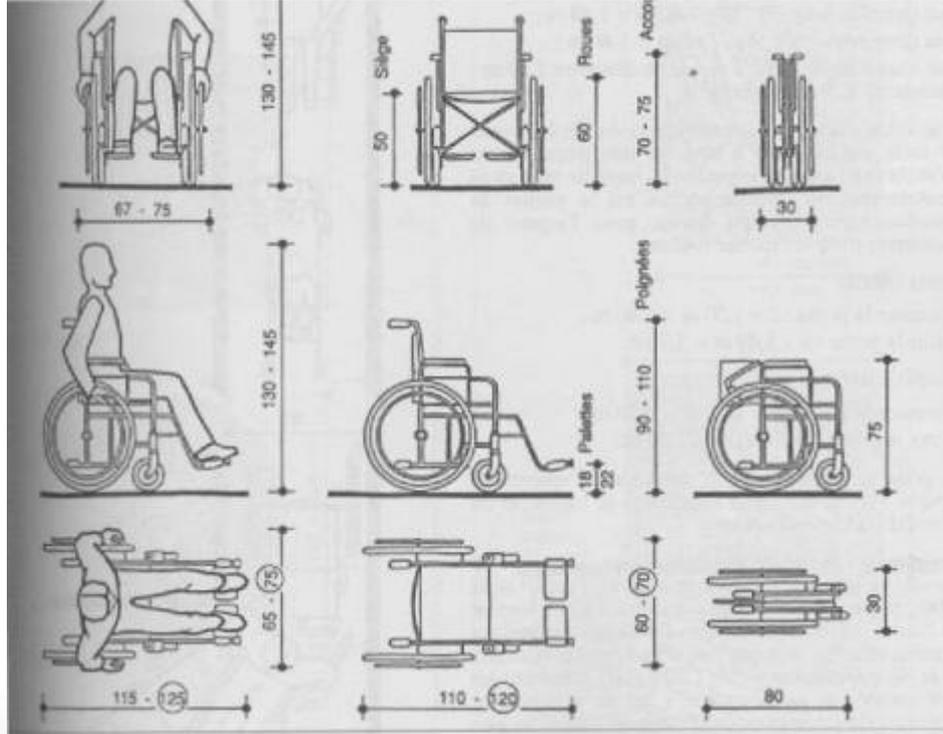
كما يقوم بعض الاشخاص المصابين بالقصور الحركي باستخدام الكراسي المتحركة شكل رقم (٢) يوضح ابعاد الكراسي



شكل رقم (١) يوضح الابعاد المناسبة  
بأستخدام الاجهزة الطبية

المتحركة التي تنقسم الي ثلاثة انواع :

١. النوع القياسي العالمي ويجب ان يقوم شخص اخر بدفع الكرسي ولا يقوم المعاق بدفع الكرسي بنفسه ، وهذا النوع يوجد بالمستشفيات والمطارات وبعض المباني العامة ولا يصلح للسير في الاماكن العامة بالخارج كالشوارع والمنتزهات .
٢. النوع القياسي العالمي والذي يقوم المريض بدفع الكرسي بنفسه عن طريق تحريك العجلة الخلفية ويوجد منه نوعين سواء بتحريك عجلة واحدة او الاتنين .
٣. الكراسي المتحركة بموتور والذي يناسب المرضى وكبار السن ولمن ليس له القدرة البدنية علي تحريك الكرسي .



شكل رقم ( ٢ ) يوضح ابعاد الكراسي المتحركة

بينما يوضح الجدول الاتي الابعاد اللازمة للكراسي المتحركة :

حيز الحركة المناسب	الايضاح المختلفة للكرسي المتحرك
١٢٠*٧٠ سم	الكرسي فارغ
١٢٥*٧٥ سم	شخص يستخدم كرسي متحرك
٨٠*٣٠ سم	الكرسي في حالة طيه
٩٠ سم	في حالة الحركة المنتظمة للامام



٩٠ سم	في حالة دوران الكرسي في ممر علي شكل حرف L يحتاج قبل الدوران
١٢٠ سم	وبعد الدوران

### جدول رقم ( ٢ ) يوضح حيز الحركة المناسبة للكراسي المتحركة

وبعد معرفة ابعاد بعض مستلزمات ذوي الاحتياجات الخاصة ( قصور حركي ) يلزمنا خلق بيئة بلا عوائق تلبية احتياجات الأشخاص ذوي الإعاقة مما يتطلب وضع تصميم متزن متكامل لمختلف مكونات هذه البيئة التي تشمل على الفراغات الداخلية كما يتضح ذلك في الشكل رقم ( ٣ ) .

اصبح من الضروري تطبيق أسس ومفاهيم التصميم بلا عوائق داخل الفراغ ، ولذا فإنه يلزم الاهتمام بتصميم كل فراغ على حدة بما يتطلبه من أسس ومعايير خاصة تتناسب ونوع وطبيعة واحتياجات النشاط الذي يمارس به وطرق ووسائل ممارسته.

### المدخل والممرات الرئيسية :

إن المنشآت مع اختلاف أنواعها وأنشطتها لابد أن يتوافر بها الفراغ الرئيسي الذي ينقل الشخص من فراغ ولتتمكن من تصميم ردهات للدخول تلبية احتياجات الأشخاص ذوي الإعاقة وغير المعاقين معاً فلا بد ألا يقل العمق عن ١,٦٠ أما إذا زاد العرض ليصل إلى ١,٥٠ فإن العمق يمكن أن يقل إلى أن يصل ١,٥٠ أما في حالة أن يكون المدخلان غير متقابلين والعرض ١,٢٠ فلا بد ألا يقل العمق عن ١,٩٠ وإذا زاد العرض ليصل إلى ١,٥٠ فإن العمق ينخفض ليصل إلى ١,٥٠ .

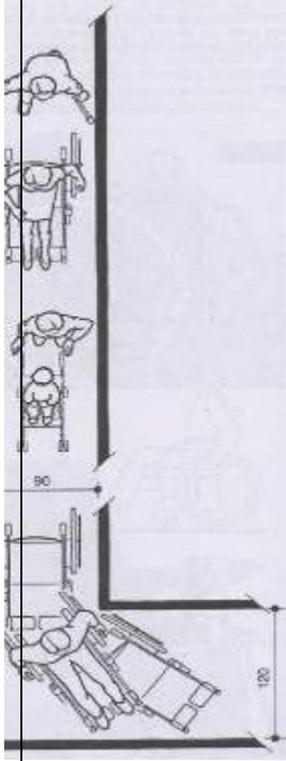
يراعى ألا يقل عرض الممر عن ١,٢٠م في الممرات الداخلية للمباني السكنية والعامة، كما يفضل

في حالة وجود أبواب أن تكون فتحاتها متقابلة. وفي حالة استخدام الممر لمرور أكثر من كرسي في آن واحد يجب ألا يقل عرضه عن ١,٧٠م في المباني المخصصة للأشخاص ذوي الإعاقة وعن ١,٨٠ م في المباني العامة.

يجب ان تزود الممرات بمقابض أو مواسير في أوضاع أفقية ورأسية علي الحوائط لتساعد كبار السن او اصحاب الاعاقات الحركية علي الحركة وقد تكون مؤقتة في حالة وجود شخص مصاب بكسور في القدمين ويراعي فرق الارتفاعات بين مختلف الحالات فكبار السن يكون الارتفاع اقل من الاشخاص الاخرين بسبب انحناء الظهر الذي يكون عادة نتيجة الشيخوخة .

### غرف المعيشة :-

بالنسبة للفراغات المعيشية فإن الأمر يختلف بعض الشيء، فبالنسبة لغرف المعيشة يجب أن يراعى في التصميم أن تكون مماثلة للأشخاص غير المعوقين مع امكانية توزيع الأثاث ليتناسب مع حركة الأشخاص ذوي الإعاقة. ويراعى ألا يزيد



شكل رقم ( ٣ ) يوضح ابعاد الممر المناسبة لحركة الكرسي المتحرك



ارتفاع جلسات الشبابيك عن ٦٠سم لكي يسمح بحرية الرؤية الخارجية. كما يجب أن يراعى في التصميم ألا يزيد ارتفاع المقاعد المخصصة للأشخاص ذوي الإعاقة الحركية والذين يصعب عليهم الوقوف على ٥٥ سم وألا يقل عن ٤٠سم من منسوب سطح الأرض. كما يجب ألا يزيد عمق المقاعد عن ٤٠ سم، ويفضل أن تكون مساند اليد الجانبية على ارتفاع لا يزيد عن ١٨سم من سطح الجلوس ويمكن أن تمتد للخارج لتساعد المعوق على الوقوف ، كما يراعى ان تمون المسافة بين قطع الاثاث ٩٠ سم .

#### غرف الطعام :-

فراغات أنشطة تناول الطعام، فهي تتطلب في تصميمها أن تكون ضمن فراغ المطبخ أو على اتصال مباشر معه. ويراعى أن توضع منضدة الطعام داخل الفراغ بحيث تكون المسافة بينها وبين الحائط المجاور لباب الغرفة لا تقل عن ١,٦٠م ، والمسافة بينها وبين الحائط المقابل للحائط السابق ذكره عن ١,٠٠م ، أما بعدها عن الحائط الثالث فلا يقل عن ١,٤٠م ، حتى يتمكن الشخص الذي يستخدم الكرسي المتحرك من دخول الغرفة والدوران بسهولة حول المنضدة حتى في حالة جلوس أشخاص آخرين يستخدمون الكراسي المتحركة حول المنضدة.

كما يجب ألا يزيد منسوب سطح منضدة الطعام عن ٧٠سم وألا يقل الارتفاع الصافي لأرجل المنضدة عن ٦٥ سم .

#### المطبخ :-

بالنسبة لتصميم فراغ المطبخ فيجب أن يراعى توزيع الأبواب بشكل يقلل من إمكانية استخدام المطبخ كمر، وعند الحاجة لأكثر من باب يجب أن يكون فتحهم للخارج. ويراعى في التصميم توفير مساحة كافية داخل المطبخ تسمح بحرية الحركة، ويفضل توزيع الأنشطة داخل المطبخ للشقق الكبيرة على شكل حرف (L) ، وعند ضرورة توزيع الأنشطة على الجانبين يجب ألا يقل عرض الممر بينهما عن ٢٠ ، ١م وفي حالة توزيع الأنشطة على شكل حرف (U) يجب ألا تقل المسافة بين الجزئين المتقابلين عن ١,٥٠م ، كما يجب ألا تزيد أكبر مسافة للحركة داخل المطبخ عن ١,٨٠م ، كما يراعى ألا تقل المساحة المخصصة للحركة داخل المطبخ عن ١,٥٠م ويراعى أن يكون مستوى سطح العمل منخفضاً بشكل يسمح باستعماله بسهولة من قبل الأشخاص ذوي الإعاقة بحيث يكون الارتفاع المفضل لمستخدمي العكاز ٩٠سم والارتفاع المفضل لمستخدمي الكراسي المتحركة ٨٠سم ويجب توفير مسافة كافية وخالية من العوائق أسفل سطح العمل تسمح بالوصول بسهولة إلى الدواليب وأماكن التخزين، ولا تقل هذه المسافة عن ٦٥ سم ، ويراعى ألا يزيد عمق وحدات التخزين السفلية عن ٦٠ سم والعلوية عن ٣٠ سم .

#### غرف النوم :-

لتصميم فراغات النوم، يجب مراعاة توزيع الفتحات والأثاث فيها بما يضمن سهولة الحركة للأشخاص المعاقين داخلها. كما يجب توفير المساحة اللازمة لحركة ودوران الكرسي المتحرك بحيث لا يقل قطرها عن ١,٩٠م ، ويراعى ألا يزيد ارتفاع مفاتيح الكهرباء عن ١,٢٥ م من سطح الأرض لكي تكون في متناول أيدي الشخص ذي الإعاقة، ويراعى في التصميم الداخلي للفراغ أن تكون المسافة بين السرير والحائط الجانبي ٤٥ سم ، وأن تكون المسافة بين كل سرير والآخر ٤٥ سم ، وأن يكون عرض السرير ١,٠٠ م ، وأن يكون طول السرير ٢,٠٠ م ، وأن تتراوح المسافة بين السرير والدولاب من ١,٥٠ م



إلى ١,٦٥ م ، كما يراعى أن تكون المسافة الخالية خلف الباب ٩٠ سم حتى يمكن فتح الباب باتساع يسمح بمرور الكرسي المتحرك.

كما يجب وضع المرايا المستخدمة داخل غرف النوم بحيث تتناسب الشخص من ذوي الإعاقة الذي يستطيع الوقوف والشخص من ذوي الإعاقة الذي لا يستطيع الوقوف والشخص غير المعاق. ففي حالة مرآة الحائط يجب أن تبدأ المرآة من ارتفاع ٧٠,٠٠م، وتصل إلى ارتفاع ١,٨٠ م من سطح الأرض. أما في حالة المرآة المائلة فيجب أن تبدأ من على ارتفاع ٦٧سم وتصل إلى ارتفاع ١,٤٠ م من سطح الأرض.

بالنسبة لتصميم الدواليب فيفضل أن تكون غير مزدوجة، وأن يكون أمامها متسع يسمح بفتح الأبواب مع وجود كرسي متحرك. كما يراعى أن تكون الأرفف في متناول الشخص من ذوي الإعاقة الذي يستخدم العكاز وقربنه الذي يستخدم الكرسي المتحرك.

في حالة مستعملي العكاكيز يراعى أن يكون أقصى ارتفاع للأرفف ١,٧٥م ، وأن يكون الرف الثالث على ارتفاع ٥٨سم والرابع ٧٦سم والسابع ١,٤٥ م . أما في حالة مستعملي الكراسي المتحركة فيراعى أن يكون أقصى ارتفاع ١,٣٧ م ، وأن تكون المسافة بين كل رف والرف الذي يليه ١٠سم على أن يكون ارتفاع الرف السفلي ٢٥سم من سطح الأرض.

#### الحمام :

عند تصميم الحمامات فإنه من الضروري ألا يقل طول الحمام عن ٢,٤٠م وعرضه عن ٢,١٥ م لتوفير سهولة الحركة للشخص ذي الإعاقة. ويراعى وضع حوض الاستحمام بركن الحمام وأن يكون حوله مسافة مناسبة خالية من العوائق لتسمح بدوران الكرسي المتحرك، كما يراعى ألا تقل المسافة بين حوض الاستحمام والحائط المجاور عن ١,٢٥ م ، وأن الارتفاع المناسب للمرحاض هو ٤٣ سم وبالنسبة لتصميم المراحيض فيجب أن تكون في مستوى الكرسي المتحرك وأن تكون هناك مسافة قدرها ٤٥ سم بين (المرحاض) والحائط. ولمساعدة الشخص من ذوي الإعاقة على النهوض والجلوس يجب أن يزود الحمام بمقابض أو مواشير ألومنيوم في أوضاع أفقية ورأسية على ألا يزيد قطرها عن ٢,٥ سم ، وأن تكون مثبتة في الحائط بحيث يتراوح حول الجزء الرأسي بين ٧٥ سم و ٨٢ سم ، أما الجزء الأفقي فيتراوح طوله بين ٥٠ سم و ٦٠ سم ، ويكون على ارتفاع ٣٥ سم ، من مقعد المرحاض.

يجب مراعاة أن يتناسب عمق الحوض مع ارتفاع مصدر المياه لمنع تطاير المياه أثناء الاستخدام، كما يراعى ألا يقل عرض الحوض عن ٤٠ سم .

يراعى بالنسبة لمستعملي العكاكيز أن يكون ارتفاع حافة الحوض في حدود ٩٠ سم ،. أما بالنسبة لمستعملي الكراسي المتحركة فيجب ألا يزيد ارتفاع الحوض عن ٨٢ سم ولا يقل عن ٦٧سم والارتفاع المفضل ٧٥ سم ، ويراعى ألا يقل البعد الصافي الخالي من العوائق بين الحافة الأمامية للحوض وحافة ماسورة التصريف التابعة له عن ٣٥سم ، كما يجب ألا تقل المسافة الرأسية الخالية من العوائق تحت الحوض في الجزء الأمامي عن ٨٠ سم لسهولة استخدامه من قبل مستخدمي الكراسي المتحركة.



هكذا فإننا نجد أن عدم الاهتمام بتطبيق مثل هذه الأسس والمفاهيم في تصميم الفراغات الداخلية سواء في الأبنية العامة أو الخاصة يؤدي إلى عرقلة أداء الأنشطة اليومية للأشخاص ذوي الإعاقة، كما أنه يزيد من شعورهم بالعجز الوظيفي والنفسي مما يؤدي لخلق قوى داخلية تحقد على المجتمع وتحمله مسؤولية إعاقتهم، ولذا فإنه من الضروري بل لا بد من أن يضع المعماري مثل هذه الأسس التصميمية نصب عينيه عند تصميم الأبنية بمختلف أنواعها. (نت / ٥)

### معايير للتصميم لداخلي والتي تتلائم مع متطلبات ذوي اعاقات القصور الحركي :

توجد معايير للتصميم لداخلي والتي تتلائم مع متطلبات ذوي اعاقات القصور الحركي اهمها :

- يوجد ابعاد ومقاسات اساسية يجب مراعاتها عند تصميم الفراغ الداخلي المناسب لاصحاب اعاقات القصور الحركي
- استخدام ارضيات ذات خامات لا تسبب الانزلاق ، كما يجب اختبارها في حالة كونها مبللة بالمياه وبالاخص عند استخدام العصا او العكاز عليها .
- الا تكون هناك عوائق بالارضيات والمتمثلة في فواصل غائرة او بارزة تعيق العضا او العكاز او الكرسي المتحرك اثناء الحركة .
- يفضل استخدام التكنولوجيا الذكية حيث يعمل الفراغ الذكي كجليس للمسنين وذوو الاحتياجات الخاصة حيث يمكن أن يلبي احتياجاتهم ويعمل على خدمتهم وتعويض النقص المترتب عن الإعاقة أو الهرم ، ويذكرهم بمواعيد الدواء ، ويتصل بذويهم عند الحاجة ، بل ويعمل على قياس النبض والضغط وإرسال كل ذلك للطبيب المعالج عن طريق الانترنت لمتابعة الحالة . ( أحمد صفى / ص ٨٥ )
- يمكن استخدام التكنولوجيا الذكية لتوفير اضاءة تفاعلية تعمل بنظام الحس الذاتي لتساعد اصحاب الاعاقات الحركية اثناء الحركة بدون مساعدة .
- كما تمكنا التكنولوجيا الذكية من فتح وغلق الابواب تلقائيا لمساعدة اصحاب الاعاقات الحركية وذلك عن طريق الوحدات الحساسة وتوضح الصورة رقم ( ١ ) احد هذه الوحدات .



صورة رقم ( ١ ) توضح احد الوحدات الحساسة المستخدمة في التحكم في الابواب



## القصور في القدرات الحسية :

### الإعاقة السمعية: (صمم - ضعف في السمع) :

يعد الإنسان كائناً اجتماعياً بطبعه، ينشأ ضمن جماعة معينة سواء كانت صغيرة أو كبيرة، ويتفاعل معها بأشكال مختلفة من أشكال التواصل، فيؤثر ويتأثر بها، ومما لا شك فيه أن لغة الإنسان تعد أساساً للتواصل مع من هم حوله، وأداة للتعبير عن نفسه وحاجاته، ويعتمد اكتساب اللغة على عدة عوامل منها سلامة الأجهزة النطقية للفرد، وقدراته العقلية، وسلامة حاسة السمع، والتي تعد أساساً للتعرف على الأصوات وتلقي اللغة المنطوقة، وتلعب حاسة السمع دوراً هاماً في تعلم اللغة الأم واللهجة السائدة، وكذلك تعلم السلوك الاجتماعي من خلال الملاحظة والتقليد، حيث يساهم ذلك في بناء شخصية الفرد، ويساعده على تحقيق التكيف والتوافق الشخصي والاجتماعي.

تلعب حاسة السمع دوراً هاماً في حياة الفرد، فهي تعد أساساً في اكتساب اللغة من خلال السماح للفرد بسماع الأصوات والكلمات الصادرة من الآخرين، ومن ثم محاكاتها وتقليدها، وبالتالي التواصل مع العالم المحيط به والتكيف والتعايش معه.

كما تمكن الفرد من الحفاظ على سلامته بتجنب مخاطر البيئة المحيطة، وأي قصور في حاسة السمع يؤثر بطبيعة الحال على الأداء الوظيفي لها، المتمثل في توصيل الأمواج الصوتية من العالم الخارجي للفرد عبر الأذن والعصب السمعي إلى الدماغ الذي يقوم بتفسيرها ومعالجتها ففقدان السمع يؤثر سلباً على جوانب شخصية الفرد العقلية والانفعالية والاجتماعية والأكاديمية واللغوية، ويجعله في حاجة دائمة لتعلم طرق وأساليب بديلة للتواصل مع محيطه الخارجي. (نت / ٤)

**تعريف الإعاقة السمعية بصفة عامة:** حرمان المصاب من حاسة السمع إلى درجة تجعل الكلام المنطوق ثقيل السمع مع أو بدون استخدام المعينات. وتشمل الإعاقة السمعية الصمم وضعاف السمع "

- **الأصم:** هلاذي لا يسمع، وفقد قدرته على السمع وحرمان من حاسة السمع بفقد جزء كبير منها .
- **ضعيف السمع :** هو الذي يفقد جزءاً من قدرته على السمع ويحتاج إلى وسائل سمعية معينة لتساعده على السماع.
- **وأما أن يولد فاقداً للسمع،** أو يفقده قبل تعلمه الكلام واكتساب اللغة. إما أن تكون إعاقته منذ الولادة، أو بعد أن تكونت لديه مهارة الكلام. (نت / ٦)

يشير الباحثون إلى أن هناك مستويات متفاوتة من فقدان السمع، تتراوح شدتها بين الضعف السمعي البسيط والمتوسط، والشديد والشديدة جداً، وهي تحدث لدى الأطفال والشباب وحتى كبار السن، وتعتمد التعريفات المختلفة للإعاقة السمعية على مدى أو درجة فقدان السمع عند الفرد ومن أهم هذه التعريفات :-

- أنها انحراف في السمع يحد من قدرة الفرد على التواصل السمعي- اللفظي، وتعتمد الإعاقة السمعية على مقدار الخسارة السمعية، والذي يتراوح بين البسيط والمتوسط والشديد .
- الإعاقة السمعية هي عدم القابلية الكلية أو الجزئية لسماع الأصوات في إحدى الأذنين أو كلاهما.



- ومن الناحية التربوية فإن الإعاقة السمعية تشير إلى وجود مشكلة قد تتراوح شدتها من البسيطة إلى الشديدة جداً، تؤثر سلباً على الأداء التربوي للطالب.

### معايير للتصميم الداخلي والتي تتلائم مع متطلبات ذوي اعاقات القصورالسمعي :

يعتمد التصميم الداخلي علي الحواس الاخري لذوي الاعاقة السمعية المتمثلة في حاستي ( النظر - اللمس ) حيث يمثل الادراك البصري Visual perception القدرة على تفسير المعلومات وما يحيط بها من تأثيرات واعطائها المعاني والدلالات (فتحي الزيات / ص ٣٤٠) ، بينما يعبر الادراك اللمسي Auditory perception عما يسمي بالخبرة اللمسية وهي الحركات العديدة والوظائف المختلفة لسطح الجلد في مختلف اجزاء الجسم ، علي انه كل ما يختص بحاسة اللمس بالانامل او الجلد لدي الفرد ( فيفيان احمد / ص ٨٥ ) و بأستخدام التكنولوجيا الذكية والتي تعمل علي تهيئة الظروف الملائمة لهم داخلي الحيز السكني وذلك من خلال بعض معايير للتصميم الداخلي التي تلائم اصحاب الاعاقات السمعية .

### معايير التصميم الداخلي التي تلائم اصحاب الاعاقات السمعية :

- استخدام العناصر الاساسية للتصميم الداخلي مثل الحوائط كاشاشات تفاعلية تعمل علي استقبال وارسال لبعض التنبيهات و الاوامر لاصحاب الاعاقة السمعية والتي قد تأتي اليهم في صورة كتابة او رموز تبعاً لحالة الاعاقة السمعية والتي تتوقف علي حالة الاعاقة السمعية هل هي منذ الولادة فتكون الرسالة في صورة رموز لكي يتعرف عليها الشخص المعاق ، او قد تكون الاعاقة حدثت نتيجة حادث او عارض فتكون الرسالة في صورة كتابة ، وذلك بالاعتماد علي حاسة النظر لديهم .

- استخدام العناصر المؤثرة في التصميم الداخلي مثل الازياء في الاسقف لتعمل علي اثارة الانتباه وتوجيه اصحاب الاعاقة السمعية الي حدوث خطر ما او في توجيههم او استدعائهم لخارج غرفهم لتناول الطعام مثلا او غيرها من المتطلبات وقد يحدث ذلك بالوان الازياء المختلفة او بحركة الازياء المنتظمة .

- استخدام التكنولوجيا الذكية في الارضيات بتركيب وحدات حساسة تعمل علي تنبيه المعاق وتوجيهه في حالة حدوث اي خطر ، او قد تستخدم في ارشاد القائمين علي متابعة المعاق بمكانه داخل الغرف وقد تحتوي هذه الوحدات علي أنظمة تتبع تعتمد في عملها علي قراءة نبذبات الموجات الكهربية المرتردة بحيث تقيس الارتفاع والموقع التقريبي والخصائص المختلفة الاخري مثل الاتجاه والضغط لتحديد مكان المعاق بدقة داخل الحيز الفراغي .

- استدعاء التكنولوجيا الذكية في قطع الاثاث بتركيب وحدات حساسة تعمل علي مخاطبة حاسة الاحساس لدي المعاق سمعياً مع اضافة المتطلبات الارجونومية المطلوبة ويمكن بذلك توفير بعض القطع تساعده علي التعلم واكتساب المهارات والتعلم السريع ، كما يمكن ادخال التكنولوجيا الذكية الي اسرة النوم من خلال تجهيزات خاصة تسمى Sleep smart والتي تعمل علي تحديد درجة حرارة جسم ووضع حركة المعاق وذلك من خلال لوحات الحساسات السابق ذكرها والموزعة علي طبقات بحيث يمكن تعديلها حسب الحاجة التصميمية ، وتقوم الابحاث حالياً بتطوير هذا النظام بحيث يتمكن من مراقبة معدل ضربات القلب ومستوي ضغط الدم ، ومن ثم ارسالها الي وحدة كمبيوتر لتعمل تهيئة الظروف البيئية الملائمة للنوم داخل الفراغ الداخلي ، كما امدتنا التكنولوجيا الذكية بنوعاً من اغطية الاسرة الذكية التي تتميز بقدراتها علي تهيئة الظروف المناسبة للنوم حيث انها مزودة في طبقاتها بكبسولات صغيرة تمتص الحرارة وتخزنها لتطلقها عند الحاجة ، وتوضح الصور (٢) شكل الوحدات الحساسة.



الصورة رقم (٢) توضح احد الوحدات الحساسة  
المستخدمة في الاسرة الذكية

#### نتائج البحث :

- يلعب التصميم الداخلي دورا هاما في تكيف اصحاب الاعاقات الخاصة مع البيئة المحيطة .
- يوجد معايير للتصميم الداخلي للفراغ السكني والتي تتلائم مع متطلبات ذوي اعاقات القصور الحركي.
- يوجد معايير للتصميم الداخلي للفراغ السكني والتي تتلائم مع متطلبات ذوي اعاقات القصور السمعي.

#### تحليل النتائج :

مما لا شك فيه ان للتصميم الداخلي دورا هاما في تسهيل الظروف المعيشية لاصحاب الاحتياجات الخاصة ، مما اوجد عدة معايير يلزم للباحثين والمتخصصين في المجال دراستها وتطبيقها من اجل الوصول الي راحة اصحاب الاعاقات الخاصة وتلبية كافة متطلباتهم داخلي الفراغ السكني .

وبعد مناقشة النتائج نوصي بالاتي :

#### التوصيات :

- العمل علي التعرف علي دور التصميم الداخلي في اتاحة الفرص لتكيف اصحاب الاعاقات مع البيئة المحيطة .
- ضرورة تطبيق معايير التصميم الداخلي للفراغ السكني والتي تتلائم مع متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة ( القصور الحركي - السمعي ) .



## المراجع :

### الرسائل العلمية

- (١) احمد محمد صفي الدين محمد - دكتوراة - أساليب تكنولوجية متقدمة للتصميم الداخلي بكبائن المعيشة المتنقلة -  
كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - ٢٠٠٩
- (٢) مروة حسين توفيق - دكتوراة - الادراك الحسي واثره في وضع معايير التصميم الداخلي والملائمة لبيئة المكوفين  
- كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان - ٢٠١١

### الكتب العربية

- (٣) اسماعيل شوقي - الفن والتصميم - الطبعة الثانية - مكتبة الية الشرطة
- (٤) فتحي الزيات- التقدير التشخيصي لصعوبات الادراك البصري - الطبعة الاولى - دار النشر للجامعات - ١٩٩٨
- (٥) فيفيان احمد فؤاد - علم النفس الفسيولوجي - القاهرة - ٢٠٠٩
- (٦) فيفيان احمد فؤاد - مقدمة في سيكولوجية الفن - القاهرة - ٢٠٠٣

### شبكة المعلومات

- 7) <http://m3aq.net/vb/showthread.php?t=14545>
- 8) [http://shc.yu.edu.jo/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1249&Itemid=669](http://shc.yu.edu.jo/index.php?option=com_content&view=article&id=1249&Itemid=669)
- 9) <http://www.almanalmagazine.com/>
- 10) <http://www.hamzehce.com/ar/communicate.php?id=28>