

**التصميم الداخلي والأثاث للمنشآت الإدارية الخاص بذوي الإحتياجات الخاصة " حركياً "**  
**Interior Design and Furniture of Office Buildings for**  
**" Physically Handicapped "**

أ.د/ سعيد حسن عبد الرحمن

أستاذ تصميم المنشآت الإدارية قسم التصميم الداخلي والأثاث كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

**Prof. Saeed Hassan Abd Elrahman**

**Professor of Administrative Facilities Design - Department of Interior Design and Furniture - College of Applied Arts - Helwan University**

[Saied-hassan@gmail.com](mailto:Saied-hassan@gmail.com)

أ.م.د/ نها فخري عبد السلام

أستاذ مساعد بقسم التصميم الداخلي و الأثاث- المعهد العالى للفنون التطبيقية التجمع الخامس

**Assist. Prof. Dr. Noha fakhry Abd El-Salam**

**Assistant Professor, Department of Interior Design and Furniture - Higher Institute of Applied Arts, Fifth Settlement**

[Royalscale2009@gmail.com](mailto:Royalscale2009@gmail.com)

الباحثة/ ناردين محسن محمد الشافعي

مصمم ومدير فني للتصميم الداخلي والأثاث "حر" - قسم التصميم الداخلي والأثاث - كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

**Researcher. Nardine El-Shaefay**

**Interior Design Art Director - Department of Interior Design and Furniture - Faculty of Applied Arts - Helwan University**

[nardineelshaf3y@gmail.com](mailto:nardineelshaf3y@gmail.com)

### ملخص البحث

تؤثر حالات الأفراد الذين يعانون من خلل ما في قدرتهم الحركية أو نشاطهم الحركي على مظاهر نموه الاجتماعي والإنفعالي ، وتختلف نسبة الإعاقة الحركية من مجتمع إلى آخر نسبة لعدد من العوامل أهمها العوامل الوراثية والعوامل المتعلقة بالوعي الصحي والثقافي والمعايير المستخدمة في تعريف كل مظهر من مظاهر الإعاقة الحركية.

يتعايش مع الإعاقة أكثر من ١ مليار شخص في العالم. فيجب أن لا تقف الإعاقة حجر عثرة أمام النجاح، فتؤثر حالات الأفراد الذين يعانون من خلل ما في قدرتهم الحركية أو نشاطهم الحركي على مظاهر نموه الاجتماعي والإنفعالي. وقد لوحظ في الآونة الأخيرة في أغلب دول العالم تزايد أعداد ذوي الإحتياجات الخاصة بالمقارنة إلى عدد السكان نتيجة لحدوث الكثير من التغيرات الديموغرافية في الحياة وتفشي العوامل الصحية التي تصيب الأم الحامل قبل وأثناء الولادة والمسببة للإعاقة، لذا برز الاهتمام الكبير بفئات ذوي الإحتياجات الخاصة على كافة المستويات، وتعاضمت نسبهم في العالم كمايلي:

- ٨٠٪ من ذوي الإحتياجات الخاصة معظمهم من بلدان العالم الثالث والبلدان النامية.
- ١٥٪ من نسبة السكان في العالم من ذوي الإحتياجات الخاصة فيما يساوي ١٠٠٠ مليون شخص من سكان العالم أي شخص معاق من كل ٧ أشخاص.
- هناك نسبة تصل الى ١٩٠ مليون شخص (٣,٨ في المائة) ممن تبلغ أعمارهم ١٥ عاماً فما فوق يواجهون صعوبات كبيرة في أداء وظائفهم. كما هو موضح في FIGURE ١ ونسبتهم موزعة حسب أسباب الإعاقة



FIGURE 1

- إصابة (١٠٪)
  - الحمل (٢٥٪)
  - كوفيد -١٩ (١٠٪)
  - اضطرابات المفاصل (٧٪)
  - الصحة السلوكية (٦٪)
  - الحوادث (١٦٪)
  - الأمراض (١٥٪)
  - الشيخوخة (١٢٪)
- FIGURE كما موضح ٢



FIGURE 2

ينقسم الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة حركياً إلى درجات مختلفة منهم من يحمل عكاز أو مسند متحرك أو لديه أطراف صناعية أو استخدام الكرسي المتحرك حيث يعتبر الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة مستخدمو الكرسي المتحرك أشد أنواع الإصابة حركياً. فالأشخاص ذوي الإعاقات أكثر عرضة لعدم التوظيف مقارنة بالأصحاء. ففي دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، يرتفع متوسط توظيف الأشخاص ذوي الإعاقات (٤٤٪) أقل من نصف متوسط توظيف الأشخاص من غير ذوي الإعاقات (٧٥٪).

تعتبر حالات ذوي الإحتياجات الخاصة هي من إحدى الموضوعات الاجتماعية والصحية الهامة التي تستحق ان تولى محاولة لدمج الفئات بسهولة و يسر داخل فئات المجتمع الأخرى في مجال التصميم الداخلي و الأثاث بالكثير من العناية و الرعاية في الدراسة و الأبحاث العلمية.

ولما كان من أهم أدوار التصميم الداخلي الرئيسية في الحياة الاجتماعية توفير تصميم يفي باحتياجات ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل عام و ذوي الاحتياجات الخاصة حركيا بشكل خاص في العمل أو في السكن ليكونوا عناصر فعالة فيساهموا في بناء المجتمع حسب إمكانياتهم الصحية والجسدية ، لذلك وجب علينا في مجال التصميم الداخلي ان نقدم لهم احتياجاتهم بطريقة سهلة وجيدة في كل نقطة من حولهم . مما يتيح لهم فرصة التحرك بحرية وتوفير مسارات الحركة والأدوات والمعدات بما يوفر المتطلبات الأساسية التي تضمن السلامة و الأمان في الإستخدام و الحركة . فمن هنا نشأت مشكلة البحث بعدم تناسب التصميم الداخلي و الأثاث لاستخدام فئات ذوي الإحتياجات الخاصة حركيا بما يضمن لهم القدرة على العمل بشكل ايجابي داخل المنشأ الاداري .

### الكلمات المفتاحية:

العجز والصحة، منظمة الصحة العالمية، ذوي الإحتياجات الخاصة "حركياً"

### ABSTRACT

The conditions of individuals who suffer from some disorder in their mobility or activity influence their social and emotional development. The percentage of mobility disability varies from one society to another according to a number of factors, the most important of which are genetic , health and cultural awareness factors and the criteria used to define each manifestation of motor impairment

More recently, in most countries of the world, the number of people with special needs has increased in comparison with the population

As a result of the occurrence of many demographic changes in life and the spread of health factors affecting pregnant women before and during childbirth, which cause disabilities, there has been great interest in groups with special needs at all levels, and their proportions have grown worldwide as follows

- ٨٠% people with special needs are mostly from third world developing countries
  - ١٥% of the world's population with special needs.
  - At the beginning of the ٢١st century, the projected share will be ١٣,٥% of total world population
- The causes of disability are many, including genetic or error during childbirth or during the period of pregnancy, which leads to specific deformities in the fetus, as a result of accidents or injury a disease such as cerebral palsy, polio, muscle spasms or loosening, foot , bone diseases or temporary disabilities such as broken legs or visual disabilities ...etc

### KEY WORDS

Disability and health, World Health Organization, people with special needs "mobility"

**مشكلة البحث**

عدم ملائمة المنشآت الإدارية بمصر كبيئة عمل لذوي الإحتياجات الخاصة حركياً.

**أهداف البحث**

- كيفية وضع تصميم داخلي ملائم لذوي الأحتياجات الخاصة " حركياً " و الأصحاء للمباني الأدارية .
- تحليل المقاييس الإنثروبومترية والإرجونومية الخاصة بالمنشأ الإداري لذوي الأحتياجات الخاصة حركياً .
- توضيح معايير التصميم الداخلي والأثاث بالمنشأ الإداري لذوي الإحتياجات الخاصة "حركياً"
- عرض أثر التكنولوجيا الحديثة بكل من التصميم الداخلي والأثاث في خدمة ذوي الإحتياجات الخاصة حركيا بالمنشأ الإداري بهدف دمج تلك الفئة مع باقي فئات المجتمع .

**أهمية البحث**

- 1- يساعد على تقديم أفكار لحل مشكلات تصميم المبنى المعدل ليناسب ذوي الأحتياجات الخاصة حركيا بالمنشآت الإدارية.
- 2- يقدم حلول لتصميم الأثاث الإداري المعدل الذي يتناسب مع ذوي الأحتياجات الخاصة حركيا .
- 3- يبرز الأثر الإيجابي لبيئة مناسبة لذوي الإحتياجات الخاصة "حركياً" في التصميم الداخلي والأثاث بالمنشأ الإداري في كفاءة الأداء في العمل لكل من الأصحاء و ذوي الأحتياجات الخاصة .

**فروض البحث**

- 1- امكانية وجود مبنى اداري ملائم لذوي الأحتياجات الخاصة و الأصحاء معاً.
  - 2- مساعدة التصميم الداخلي على وجود بيئة عمل مناسبة من خلال :
  - تواجد مقاييس إنثروبومترية وإرجونومية خاصة بالمنشأ الإداري لذوي الأحتياجات الخاصة بمصر.
  - تواجد معايير للتصميم الداخلي والأثاث بالمنشأ الإداري لذوي الإحتياجات الخاصة "حركياً"
- وجود دور للتكنولوجيا الحديثة بكل من التصميم الداخلي والأثاث في خدمة ذوي الإحتياجات الخاصة حركيا بالمنشأ الإداري.

**حدود البحث**

- 1- الحدود الزمنية : العصر الحالي للتصميم الداخلي و الأثاث المعدل طبقاً للأحتياج .
- 2- حدود مكانية: تتمثل في دراسة البيئة الداخلية في المنشأ الإداري في العاصمة الأدارية الجديدة .
- 3- حدود بشرية: ذوي الإحتياجات الخاصة حركياً العاملين .
- 4- التصميم الداخلي و الأثاث للمنشأ الإداري من خلال الحركة الرأسية و الأفقية.

**منهجية البحث**

- المنهج الوصفي التحليلي : دراسة تحليلية لمتطلبات التصميم الداخلي مع دمج التكنولوجيا الحديثة لمنشأ اداري .
- المنهج التطبيقي : من خلال تطبيق الفكرة على منشأ إداري في العاصمة الأدارية الجديدة .
- مع تطبيق الدراسة التكنولوجية في البيئة التفاعلية في العاصمة الأدارية الجديدة .

## مقدمة:

العرب ذوي الإعاقة يعانون في الحصول على فرص عمل

عندما ننظر إلى تأثير الإصلاحات المؤسساتية والقانونية على النشاط الاقتصادي ونسبة التوظيف، تظهر الصورة أن هذه الأطر لم تنجح بعد في تحقيق إدماج اجتماعي شامل للأشخاص ذوي الإعاقة في المجتمع. حيث يواجه الأشخاص ذوي الإعاقة عوائق في إيجاد العمل والتحصيل العلمي وهي حقوق أساسية من حقوق الإنسان ومدخل نحو تحقيق المساواة في مشاركة الأشخاص ذوي الإعاقة في الحياة الاجتماعية والاقتصادية.

تظهر التقارير في كافة الدول العربية أن نسبة التوظيف عند الأشخاص ذوي الإعاقة أدنى بكثير من المعدل العام. عموماً، نسبة توظيف الأشخاص ذوي الإعاقة تعادل نصف النسبة العامة لمن هم في سن العمل. ويبرز الفرق عند الرجال بشكل أكبر إذ أن نسبة التوظيف العامة للرجال هي ٦٥٪ مقارنة بـ ٢٨٪ - كما موضح في FIGURE ٣ - عند الرجال ذوي الإعاقة. هذا وغالباً ما يكون التحصيل العلمي للأشخاص ذوي الإعاقة أدنى من المعدل العام للسكان. مثلاً، يُعتبر ٥٨٪ من الأشخاص ذوي الإعاقة في مصر أميين في مقابل ٢١٪ من أقرانهم ممن ليس لديهم إعاقة.

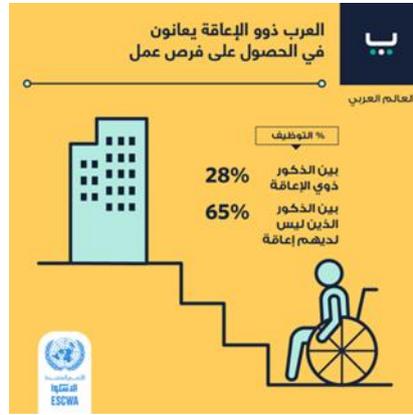


Figure3

إدماج الأشخاص ذوي الإعاقة يفيد المجتمعات ويشكّل مكون رئيسي في تحقيق الأهداف الإنمائية، بما فيها أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة. يبدأ ذلك بالوصول الشامل إلى الرعاية الصحية والتعليم والتوظيف والأماكن العامة. فمشاركة المواطنين والحكومات والمسؤولية في تأمين المساواة في الوصول إلى الفرص بين كافة أفراد المجتمع لتتمكن الأسر من الحصول على الدعم المطلوب ويتمكن الأفراد من المبادرة بأنفسهم وتحقيق كامل قدراتهم.

تعد الإعاقة أيضاً إحدى قضايا حقوق الإنسان - فالأشخاص ذوي الإعاقة هم من بين أكثر الأشخاص تعرضاً للتمييز في العالم ، وغالباً ما يعانون من العنف والتحيز والحرمان من الاستقلالية بالإضافة إلى مواجهة عوائق أمام الرعاية. الإعاقة هي مشكلة صحية عامة عالمية - فهي تؤثر على واحد من كل سبعة أشخاص في جميع أنحاء العالم. من المحتمل أن يعاني الجميع من الإعاقة في مرحلة ما من حياتهم .

الإعاقة أولوية إنمائية - فهي منتشرة بشكل أكبر في البلدان ذات الدخل المنخفض والإعاقة والفقر يعزز كل منهما الآخر.

## الإعاقة

■ المعوقون: هم فئة من الفئات الخاصة أو من ذوي الاحتياجات الخاصة، وتندرج تحت هذا المصطلح جميع فئات ذوي العوق مثل: المعوقين بصرياً، سمعياً، عقلياً، جسدياً، تواصلية، نفسياً ومتعددي العوق، إلى غير ذلك من أنواع العوق.

الكلمات الأولية والاختصارات حسب المؤسسات الدولية و التشخيص:<sup>٥</sup>

- ADHD إضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه
- CRPD إتفاقية حقوق الأشخاص ذو الإعاقه
- ICD التصنيف الدولي للأمراض
- ICF التصنيف الدولي للأداء الوظيفي والعجز والصحة
- ICHI التصنيف الدولي للتدخلات الصحية
- UN الأمم المتحدة
- UNICEF منظمة الأمم المتحدة للأمومة و الطفولة ( اليونيسف )
- WHO منظمة الصحة العالمية

**ذوى الإحتياجات الخاصة:**

مفهوم ذوى الإحتياجات الخاصة و المقصود بها : هم "المعوقون", حيث يذكر أن هناك اتجاهات تربوية حديثة لاستخدام مسمى ذوى الإحتياجات الخاصة بدلاً من مصطلح ( معوقين ) , لأن المصطلح الثاني يعبر عن الوصم بالإعاقه , ومالها من آثار نفسية سلبية على الفرد. كما أن هناك دلائل مستمدة من علم النفس والاجتماع والتربية أن المسميات قد تكون ذات أثر معوق, لذا يتوجب علينا الحذر عند استخدام المصطلحات التي نلصقها بالأفراد الذين نريد مساعدتهم.<sup>٦</sup>

**أسباب الإعاقة:**<sup>٧</sup>

- الأسباب الوراثية
- أسباب ما قبل الولادة
- الأسباب المكتسبة

**أرقام وإحصائيات في مصر<sup>٨</sup>**

تشير البيانات الرسمية المتاحة والصادرة عن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، إلى أن ذوى الإحتياجات الخاصة "المعاقين" يشكلون نحو ١٠,٦٧% من إجمالي عدد السكان "بدءاً من ٥ سنوات فأكثر"، وذلك فى التعداد السكانى الذى أجراه لعام ٢٠١٧.

- المعاقين فى "المشي أو صعود السلالم" مليون و ٩٧١ ألفاً و ١٤٧ شخصاً و هى النقطة التى يتركز عليها موضوع البحث لدراسته.

**مجهودات تقوم بها الدولة المصرية لخدمة الأشخاص ذوى الصعوبات:**

- إصدار القانون رقم ١٠ لسنة ٢٠١٨ بشأن حقوق الأشخاص ذوى الإعاقة، كافلاً حقوقهم السياسية والصحية والتعليمية والثقافية والاجتماعية والرياضية، وذلك من خلال النص على العديد من الامتيازات التى كان من أهمها تخصيص نسبة لا تقل عن ٥% من المقبولين فى المؤسسات التعليمية، وتخصيص ذات النسبة فى كل جهة عمل تستخدم ٢٠ عاملاً فأكثر.
- القانون رقم ١١ لسنة ٢٠١٩ بشأن المجلس القومى للأشخاص ذوى الإعاقة الذى قام بمنح المجلس القومى الاستقلال الفنى والمالى والإدارى، والحق فى إبلاغ السلطات العامة عن أى انتهاك يتعلق بمجال عمله .
- تضمين "الكود المصرى لتصميم المباني" للإرشادات الواجب توافرها لاستخدام المعاقين.<sup>١٠</sup>

✓ وضعت ١٧ دولة عربية كوتا توظيفية للأشخاص ذوي الإعاقة في القطاعين العام والخاص. على سبيل المثال ترتفع الكوتا إلى ٥٪ في مصر.

### نموذج مسح الإعاقة

مسح الإعاقة النموذجي (MDS) هو مسح سكاني عام يوفر معلومات شاملة حول توزيع الإعاقة في بلد أو منطقة. من خلال جمع معلومات مفصلة ودقيقة حول كيفية عيش الأشخاص ذوي المستويات المختلفة من الإعاقة لحياتهم ، فإنه يحدد الاحتياجات غير الملباة وكذلك الحواجز وعدم المساواة. يساعد نظام MDS الدول الأعضاء على تطوير السياسات والخدمات ويوفر البيانات لرصد تقدم الدول في الوفاء بالتزاماتها فيما يتعلق بأهداف التنمية المستدامة و اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة. كما موضح في FIGURE ٤؛



FIGURE 4

### الأشخاص ذوو الإعاقة في القوى العاملة

#### تعزيز أماكن العمل الشاملة

أطلقت منظمة الصحة العالمية مؤخرًا سياسة جديدة للإعاقة ، تلتزم بضمان إدراج الأشخاص ذوي الإعاقة وازدهارهم داخل منظمة الصحة العالمية. هذه السياسة مناسبة لجميع مستويات القوى العاملة في منظمة الصحة العالمية ، وتسعى إلى جعل المنظمة أكثر شمولاً للأشخاص ذوي الإعاقة وتعمل كإطار أساسي لتنفيذ استراتيجية الأمم المتحدة لإدماج الإعاقة. جزء من برنامج العمل الأوروبي - (EPW) العمل الموحد من أجل صحة أفضل" ، يشمل العمل مع الجهات الفاعلة غير الحكومية .

**إعطاء فرصة للجميع**

"أهم شيء هو أن يمنحوا الأشخاص ذوي الإعاقة فرصة للعمل". فالأشخاص ذوي الإعاقات أكثر عرضة لعدم التوظيف مقارنة بالأصحاء. ففي دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، يرتفع متوسط توظيف الأشخاص ذوي الإعاقات (٤٤٪) قليلاً عن نصف متوسط توظيف الأشخاص من غير ذوي الإعاقات (٧٥٪).

ونظراً لما نص عليه قانون العمل من وجوب تشغيل ٥ ٪ من العاملين من فئات ذوي الإحتياجات الخاصة الى جانب زيارة ميدانية لبعض المنشآت الادارية المتنوعة كالبنوك الحكومية و المستشفيات و الشركات و المصانع، وجد نقص بالتجهيزات و الاستعدادات لاستخدام تلك الفئات.

**الإعاقة الحركية**

تمثل حالات الافراد الذين يعانون من خلل ما في قدرتهم الحركية، او نشاطهم الحركي، بحيث يؤثر ذلك على مظاهر نموهم العقلي والاجتماعي والإنفعالي ويستدعي الحاجة الى التربية الخاصة.

• إعاقة جسدية : تشمل الأشخاص الذين يعانون من إعاقة جسدية أو ضعف في الحركة وبالتالي ، قد تكون قدرتها على الحركة محدودة في الجزء العلوي و / أو الجزء السفلي من الجسم .

• ٢٪ فقط من الأشخاص ذوي الإعاقة يستخدمون الكراسي المتحركة ولكن ٨٠٪ لديهم إعاقات غير مرئية  
كشف مسح BraunAbility أن الأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة وجدت أنهم أقل استيعاباً بين الفئات المهمشة حيث يعتقد ٢٣٪ فقط من مجتمع الإعاقة الحركية أن الأشخاص الذين يعانون من تحديات في التنقل يتم استيعابهم بشكل عادل. وجدت BraunAbility فجوة في الكيفية التي يعتقد بها عامة الناس والقوة الدافعة أن الأشخاص ذوي الإعاقات الحركية يتم استيعابهم ، مما يسلط الضوء على وجهتين مختلفتين عن العالم . عندما يتعلق الأمر بأماكن العمل والشركات ، توافق غالبية The Driving Force على أن المنظمات لا تفعل ما يكفي لخلق فرص عمل متساوية لأولئك الذين يعانون من إعاقات حركية.

**مظاهر الإعاقة الحركية**

- الشلل الدماغي
- اضطرابات العمود الفقري
- وهن او ضمور العضلات
- التصلب المتعدد
- الصرع (Epilepsy)
- شلل الاطفال

**مظاهر اضافية للإضطرابات الجسمية**

- السكري
- التهاب المفاصل
- الربو
- مرض السل

**نسبة مستخدمي الكرسي المتحرك**

٢٪ فقط من الأشخاص ذوي الإعاقة الحركية يستخدمون الكراسي المتحركة.<sup>١٤</sup>

**خصائصهم المهنية**

هؤلاء الأشخاص لا يستطيعون الالتحاق بأي عمل بسبب العجز والقصور الجسدي لديهم بعكس الأسوياء فهم غير قادرين على القيام بالأعمال المهنية الشاقة ، كما أن إعاقاتهم في الحد من استعداداتهم وقدراتهم وميولهم المهنية التي يرغبون فيها المشكلات التي تدفع بالأحجام عن العمل وعدم الرغبة في تأهيلهم أو تشغيلهم وتدني إنجازاتهم . وفي البلدان المتقدمة يعمل هؤلاء في مهن كالنجارة وغيرها، حيث تكون مبرمجة على الكمبيوتر وما على المعاق إلا أن يضغط على أزرار الآلة أو إيقافها وهم أكثر إنتاجا من الأسوياء في هذا المجال، كما تشير إليه الدراسات في هذا المجال لذلك فإن على الموجهين المهنيين الأخذ بعين الاعتبار قصورهم ومساعدتهم على اختيار مهن تناسب قدراتهم الحركية في عملية تأهيلهم والحصول على عمل يكسبون رزقهم من وراءه، فيجب تحسين وتهيئة بيئة عمل مناسبة لهم و تصميم داخلي مناسب لهم لسهولة الحركة و التعامل , كما يجب تقديم المساعدات المختلفة اللازمة لهم وتشجيعهم عليها وتقديم الفرص المهنية المناسبة لاستيعابهم.

**معايير العمل الشاملة**

- البحث عن مدخلات من الأشخاص الذين يعانون من تحديات في التنقل حول تصميم وتطوير المنتجات و / أو أماكن الإقامة التي يمكن الوصول إليها (٧٠٪).
- زيادة أماكن الإقامة للأشخاص الذين يعانون من صعوبات في التنقل (٦٢٪).
- قم بإدراج الأشخاص الذين يعانون من إعاقات حركية أو غير ذلك من الإعاقات في كيفية تمثيلهم لشركاتهم أو المستهلكين للجمهور (٣٩٪).
- يعتقد ٢٣٪ فقط من فريق The Driving Force أن الأشخاص الذين يعانون من تحديات التنقل يتم استيعابهم إلى حد ما على عكس ٦١٪ من عامة الناس، فإن أولئك الذين يعانون من تحديات في التنقل لديهم أقل وسائل الراحة التي يمكن تضمينها في المجتمع.
- و١٤٪ انخفاض في رغبة عامة الناس في فهم واستيعاب الأشخاص ذوي الإعاقات الحركية مقابل عام واحد فقط خلال ذروة قيود COVID-19.

**قيادة دمج الإعاقة في مكان العمل**

الأفراد ذوو الإعاقة هم جزء من كل جهد توظيف لذلك يمكننا الدفع نحو وضع طبيعي جديد لأماكن العمل يخترق الصور النمطية القديمة والمتعبة لإمكانية توظيف الأشخاص ذوي الإعاقة.

## مسائل التوجيه - تطوير برنامج إرشاد شامل - إجراءات يمكن أن يتخذها أماكن العمل لزيادة إدماج الإعاقة



الإدماج الحقيقي وإبراز الأشخاص ذوي الإعاقة يعني القدرة على الانضمام إلى القوى العاملة، من أصعب التحديات التي يواجهها الأشخاص الذين يعانون من تحديات خطيرة في التنقل هو العثور على عمل مربح مع منظمة ترغب في رؤية ما وراء جهاز التنقل والتعرف على موهبة الفرد واتخاذ إجراءات وإعطاء ذوي الإعاقة حقاً فرصة وتدرج في المجتمع.

1. إعادة تشكيل مكان العمل تتضمن مدخلات من الموظفين ذوي الإعاقات الجسدية قبل بدء البناء .
2. قيام قسم الموارد البشرية عن كيفية ضمان أن الأشخاص ذوي الإعاقة هم جزء من عملية توظيف المرشحين.
3. تحديث لافتات وقوف السيارات والمراحيض التي يمكن الوصول إليها في المؤسسات برمز إمكانية الوصول الشامل الجديد.
4. فهم تأثير قاطع الرصيف - Curb Cut Effect الإدراك بأن التصميم المعدة للأقلية تنتهي بالفائدة على الجميع.
5. احتمالية العمل بفعالية من المنزل إذا تم توفير التكنولوجيا المناسبة ووسائل الراحة للموظفين الذين يعانون من تحديات في التنقل .
6. قيام قسم الموارد البشرية عقد ورشة عمل حول التحيز اللاوعي أو تعليم دمج الإعاقة.
7. وجود أنشطة ما بعد العمل شاملة ومتاحة لزملاء العمل الذين يعانون من تحديات في التنقل .
8. بالنسبة للعديد من الموظفين ذوي الإعاقات الجسدية (أو مقدمي الرعاية لأفراد الأسرة ذوي الإعاقة) ، يستغرق الأمر وقتاً أطول للاستيقاظ والاستعداد والخروج من المنزل. لذلك وضع هذا الأمر في الاعتبار عند جدولة اجتماعات الصباح الباكر ؛ القليل من المرونة يمكن أن تقطع شوطاً طويلاً في تخفيف القلق بالنسبة لهم.
9. يعتبر إدراج الإعاقة تطوراً وليس تنفيذاً واحداً مع استكمال خطة ونموذج إستراتيجي لتتبع تقدمه. إمكانية الوصول شيء واحد ، لكن الإدماج الحقيقي وإبراز الأشخاص ذوي الإعاقة يعني القدرة على الانضمام إلى القوى العاملة. من أصعب التحديات التي يواجهها الأشخاص الذين يعانون ذوي الإعاقة أمر بالغ الأهمية للمجتمع .

### الكراسي المتحركة

الكرسي المتحرك هو واحد من أكثر الأجهزة المساعدة استعمالاً لتمكين الشخص من التنقل. وبالنسبة للأشخاص الذين يواجهون صعوبة في المشي ، يعتبر الكرسي المتحرك الذي يلبي احتياجاتهم الجسدية، ويتناسب مع ظروف بيئتهم وأسلوب حياتهم بمثابة أداة أساسية لأنه يمكنهم من التمتع بعافية صحية واجتماعية واقتصادية أكبر ويتيح التنقل الفرص لمستخدمي الكراسي المتحركة لكي يدرسوا، ويعملوا، وينخرطوا في أنشطة ثقافية، ولكي يحصلوا على الخدمات الصحية مثل الرعاية الصحية.<sup>١٦</sup>

**مستخدمو الكراسي المتحركة**

مستخدمو الكراسي المتحركة هم الأشخاص الذين لديهم كرسي متحرك بالفعل، أو يمكنهم الاستفادة من استخدام كرسي متحرك لأن قدرتهم على المشي محدودة. وتشمل قائمة مستخدمي الكراسي المتحركة كالأطفال من:

- الأطفال والبالغين وكبار السن؛ من الرجال والنساء والفتيات والفتيان.
- الأشخاص ذوو الإعاقات الحركية، وأنماط الحياة، والدوار الحياتية، والخلفيات المختلفة.
- الأشخاص الذين يعيشون ويعملون في بيئات مختلفة، بما في ذلك المناطق الريفية، وشبه الحضرية، والحضرية.

**الدراسات الأنثروبومترية والإرجونومية الخاصة بذوى الإحتياجات الخاصة "حركياً"****الانثروبومتري**

هو الاتجاه الذي يختص بقياسات الجسم وأجزائه ، ففي قاموس Grolier يعرف بأنه الدراسة أو الأسلوب الفني المتبع في قياس الجسم البشري لاستخدامه لأغراض التصنيف والمقارنة ، وتتفق دائرة المعارف البريطانية مع دائرة المعارف الأمريكية علي مصطلح الأنثروبومتري ، بأنه بمعنى القياس الخاص بحجم وشكل الجسم والهيكل العظمي .<sup>١٧</sup>

**أساسيات الأنثروبومترية الحديثة**

يمكنك بصريا وببساطة تقييم التطور البدني. ويتم الحصول على الفكرة العامة للتطور البدني من خلال تنفيذ ثلاثة قياسات

أساسية : كما موضح في FIGURE ٥

1. تحديد طول الجسم.
2. وزن الجسم.
3. مقياس الصدر.



Рис. 6. Измерение роста антропометром Мартина.



Рис. 7. Измерение окружности грудной клетки.

FIGURE ٥

## ارجونوميكس البدن :

هو أحد جوانب الأرجونوميكس والذي يعتمد علي العوامل البشرية وقياس الجسم ، فيتعامل مع قياس الأبعاد البدنية والبنائية لجسم الإنسان والحجم والشكل ومراكز الجاذبية بداخله والخصائص الداخلية والكتل التي يتميز بها كل جزء من أجزاء الجسم البشري ، وعن مدى ملائمة ذلك مع الأجهزة والأدوات والمنشآت.

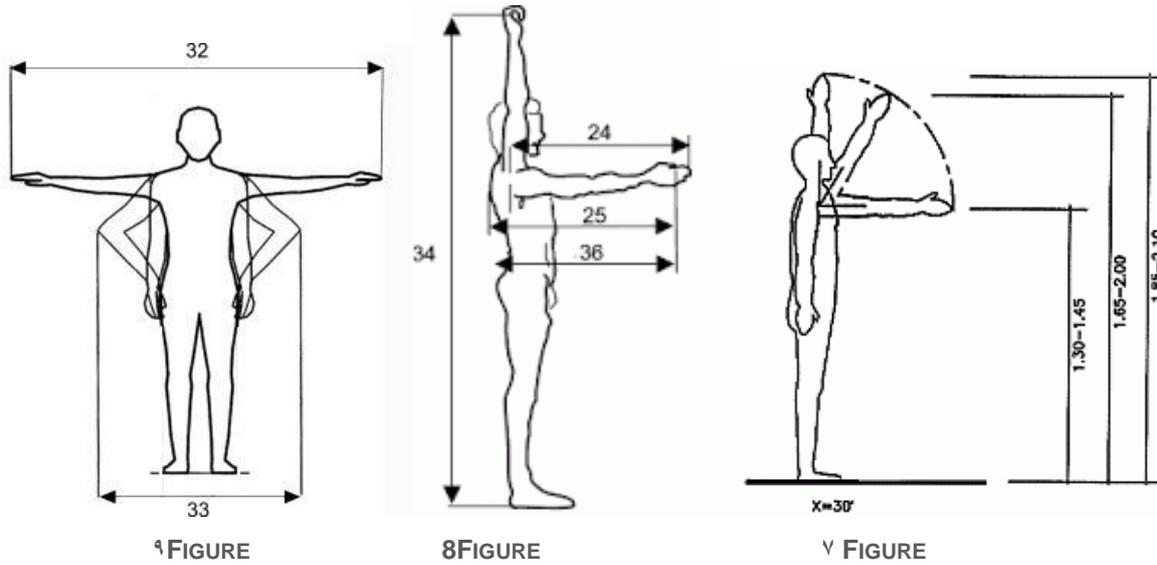
نظراً لأن الدراسات التي قامت بها اللجان الفنية والإحصائية التي شملت بالهيئة العامة للتصنيع في مصر قد توصلت إلي أبعاد أجسام النساء والرجال كثيرة من الناحية العددية ، ولذلك فقد اتفق علي أن هناك ثلاثة أطوال أساسية هي الأكثر تكراراً لفئات الطول الكلي وذلك بالنسبة للنساء والرجال البالغين وهي موضحة بجدول رقم ١ :

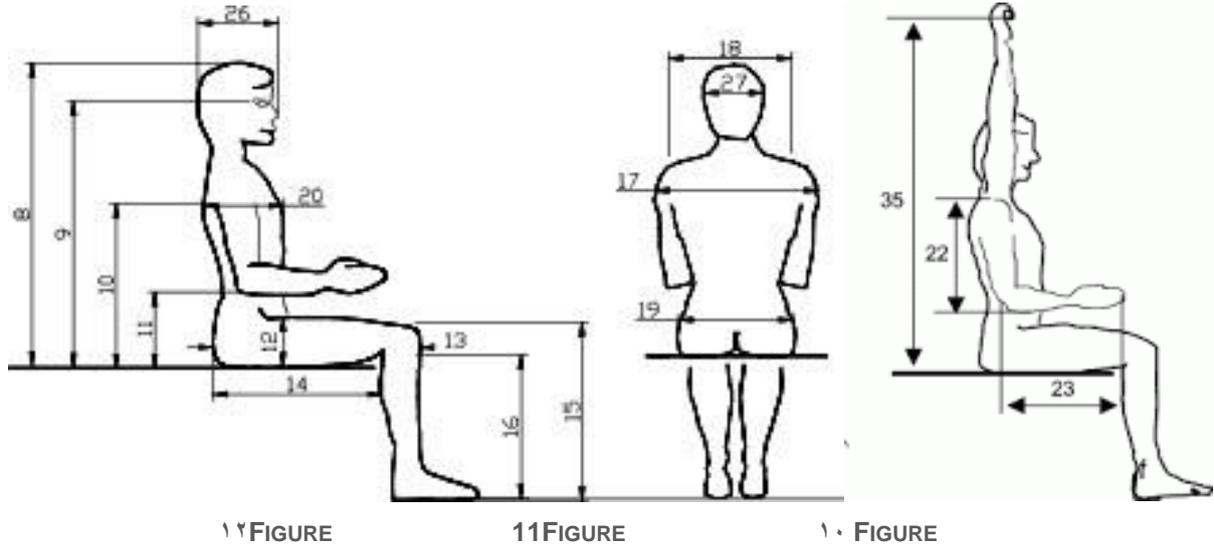
جدول رقم ١ :

أولاً : الرجال ( البالغين )	ثانياً : النساء ( البالغات )
• طولي القامة ( متوسط الطول الكلي ١٨٠ سم )	• طويلات القامة (متوسط الطول الكلي ١٧٢ سم)
• متوسطي القامة (متوسط الطول الكلي ١٧٠ سم)	• متوسطات القامة(متوسط الطول الكلي ١٦٥ سم)
• قصيري القامة (متوسط الطول الكلي ١٦٠ سم)	• قصيرات القامة(متوسط الطول الكلي ١٥٨ سم)

## أوضاع و مقاسات توضيحية لجسم الإنسان في وضعيات مختلفة في:

١٢ FIGURE - ١١ FIGURE - ١٠ FIGURE - ٩ FIGURE - ٨ FIGURE - ٧ FIGURE





مقاييس الكراسي المتحرك و الأبعاد الخاصة و استخدام الكراسي المتحركة!

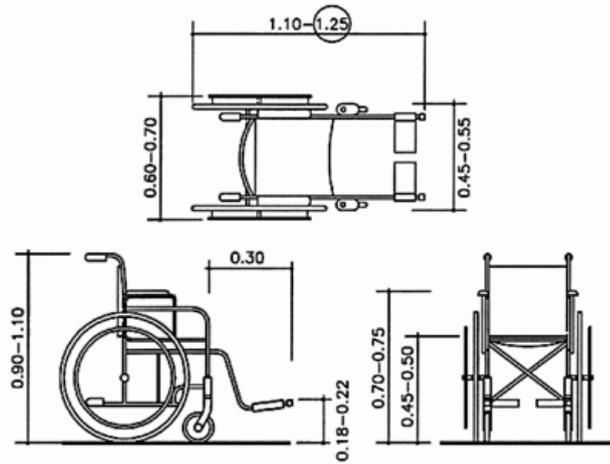


Figure 13

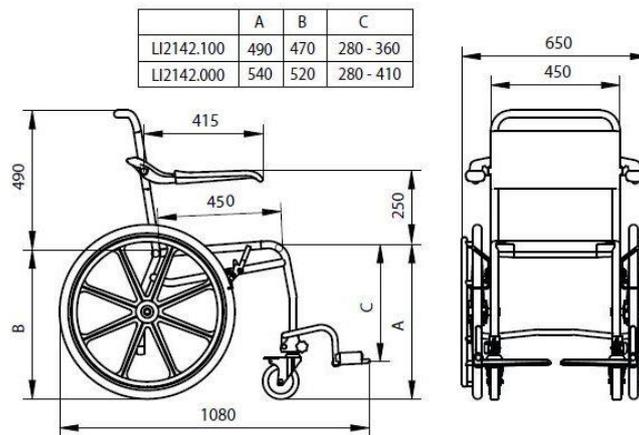


Figure 14

## أسس ومراحل العملية التصميمية

غرس ثقافة التصميم

نشر الأفكار الخارقة من فهم احتياجات الأشخاص والمجتمعات التي نخدمها. إن تقديم تصميم مستنير وهادف ومبتكر وجذاب يعني أننا نشجع الموظفين.<sup>٢٠</sup>

قدرة التصميم على الارتقاء بالحياة اليومية بين النظرية والتطبيق

مع تسارع حركة الحياة وميل البشرية إلى المادية انتشرت أنماط من المباني تكاد تكون لا صلة لها بفن العمارة لا من قريب ولا من بعيد... فلا هي متوافقة مع الموقع أو البيئة المحيطة التي أقيمت فيها ولا هي تراعى التأثيرات المناخية للمنطقة ولا تتماشى مع سلوكيات وعادات وتقاليد المجتمع الذي انشأت فيه.

أسس ومراحل تطور العملية التصميمية المعمارية:

1. برنامج المشروع : عناصره ومكوناته والغرض منه.
  2. دراسات الموقع والتأثيرات البيئية والمناخية على المشروع.
  3. دراسة أمثلة مشابهة : مشروعات مماثلة.
  4. اختيار الأسلوب الإنشائي المناسب : دراسة الهيكل الإنشائي
- في برنامج المباني الإدارية يختلف برنامج المشروع بشكل ملحوظ حيث الحاجة إلى مكاتب إدارية تتماثل مسطحاتها أو تختلف حسب تخصصاتها وعدد الموظفين فيها مع دراسة حركة هؤلاء الموظفين وعلاقات الأقسام المختلفة ببعضها البعض وبالإدارة وغرف الاجتماعات والخدمات الأخرى من دورات مياه وأماكن استراحة ووسائل الحركة الأفقية والرأسية من طرقات وسلالم ومصاعد.

الاسس والمعايير التصميمية للاماكن المخصصة للمعاقين و ذوي الاحتياجات الخاصة في المباني الإدارية

1. المعلومات المسموعة: كل الانذارات او المعلومات المسموعة يجب ان تكون مرئية ايضاً فمثلاً في حالة الحريق يجب ان يصحب الانذار المسموع انذار ضوئي، كما يجب ان يكون المدخل مزود بتليفون مزود بكاميرا وبالتالي يظهر صورة القادم على شاشة امام الكونترول.
2. الأضاءة: يجب تزويد جميع المناطق باضاءة قوية سواء طبيعية او صناعية تسمح برؤية كل التفاصيل دون ان تصبح شدة الاضاءة عائق او مصدر للضيق، ويجب ان يهتم المعماري باستخدام جميع الأدوات من الوان وملمس ومواد واضاءة ليصبح المبنى مرئياً ومقروء اي مفهوماً.
3. تسهيل التوجيه: يجب ان يتعرف مستخدم الفراغ على وجهته دون تعقيد، لذلك يجب ان يكون التوجيه بسيط ويلتزم باتجاه الحركة وعليه يصبح امامى خلفى يميناً او يساراً او اذا وجد دوران.
4. المصاعد: تجهيز مصعد واحد على الأقل بالتسهيلات اللازمة لاستعمال لذوى الاحتياجات الخاصة، تتوافر فيه جميع الاشتراطات والمواصفات المتبعة دولياً في هذا الشأن ، على ان تتوفر المزالق المناسبة للوصول إلى المصعد.
5. سهولة فهم الفراغ: يجب الا تتشابه الاماكن ويجب استخدام الخامات والالوان المتضادة كما يجب ان تكون الابواب واسعة وسهل التعامل معها.

6. انطباع الصورة الذهنية: يجب ان يكون الفراغ محتوياً على مؤثرات صوتية وبصرية تلفت نظر ذوى الاحتياجات الخاصة وتساعدهم على التوجيه والتذكر، فارتباط الفراغ بباقي الحواس يجعل الصورة الذهنية اكثر ثباتاً و خاصة عند ربطها بمؤثر خارجي اخر.

المشكلة الأساسية عند تعقيد مسارات الحركة ان تزدحم رأس ذوى الاحتياجات الخاصة بالصور الذهنية للفراغ في محاولة التعرف على الاتجاه، وفي العادة لا تستقر هذه الصور في ذاكرته مما يعطي احساساً بعدم الارتياح وفقدان الهوية والامان.

### المدخل إلى تصميم مباني المعوقين

يجب أن يراعى حركة المعوقين في معظم المباني وخاصة المباني العامة، والهامة الرئيسية بحيث لا يقف تصميم المبنى كعائق في استعمال المعوق للمبنى، سواء كان يعمل به أو ليقضى حاجة له فيها وليس المبنى فقط، ولكن أيضاً الموقع العام والبيئة المحيطة، يجب أن تلائم استخدام المعوق لها.

### دور التصميم المعماري في خدمة المعوقين بلا عوائق

1. تمكين المعوق من استعمال المبنى بتوفير الخدمات اللازمة بالبيئة المحيطة وذلك بدءاً بأماكن انتظار سيارته وممر المشاة الذي يكفل له سهولة حركته بمراعات وجود المنحدرات اللازمة بالأماكن المناسبة القريبة من أماكن الإنتظار المخصصة لهذه المجموعة، مع استعمال مواد الأرضيات المقاومة للإنزلاق ووقايته من تقلب الظروف الجوية ومراعات ألا تزيد أطوال الممرات عن الحدود المفروضة للمعوقين، وهي ٦١ م وقربها من المداخل التي يمكنهم استعمالها!
2. توفير مدخل يسهل على الجميع استعماله أيّاً كانت وسيلة حركتهم من استخدام كراسي متحركة أو أجهزة تعويضية مع مراعاة موقع هذا المدخل من تأثير الرياح إذا زادت عن الحدود المتاحة، والتي لا تؤخذ في الإعتبار، فإذا زادت سرعة الهواء من ٧ متر/ثانية، وكانت تهب أكثر من ١٠% من الوقت طوال العام، فيمكن تلافي هذا التأثير بما يضيفه من قوى قد تحول دون إمكانية استعمال ذلك المدخل إما ببناء حائط أمام هذا المدخل أو بوضع المداخل بإرتداد إلى الخلف، كما يجب مراعات أيضاً الأبواب المستخدمة بهذه المداخل وعلى سبيل المثال تجنب الباب الدوار، مراعات حجمه، شكل ووضع المقابض المستعملة، ضغط إغلاقه وارتفاع العتب أمامه.<sup>٢٢</sup>
3. إمكانية وصول المعوق لجميع الأدوار بالمبنى وكفى لتحقيق ذلك مصعد واحد بالمبنى يمكن للمعوق أن يستعمله مع وجوده على ذات المنسوب الذي يؤدي إليه مدخل سهل الإستعمال للجميع.
4. توفير الخدمات اللازمة بوجود دورة مياه خاصة للمعوقين من الرجال وأخرى للنساء بكل دور من أدوار المبنى.
5. لا بد أن تكون الممرات المؤدية لمخارج الطوارئ سهلة الإستعمال للمعوقين.
6. إضافة بعض المنحدرات الصغيرة للأرصفت وممرات المشاة عند أماكن عبور المشاة الرئيسية، بحيث انحدارها لا يزيد عن "٦% - ١٠%"، كذلك في دورات المياه، وأماكن شرب المياه، بحيث تحتوى على مقابض في ارتفاعات مناسبة لهم حتى يسهل استعمال هذه الخدمات، لتيسير الحياة عليهم. موضح FIGURE ١٥

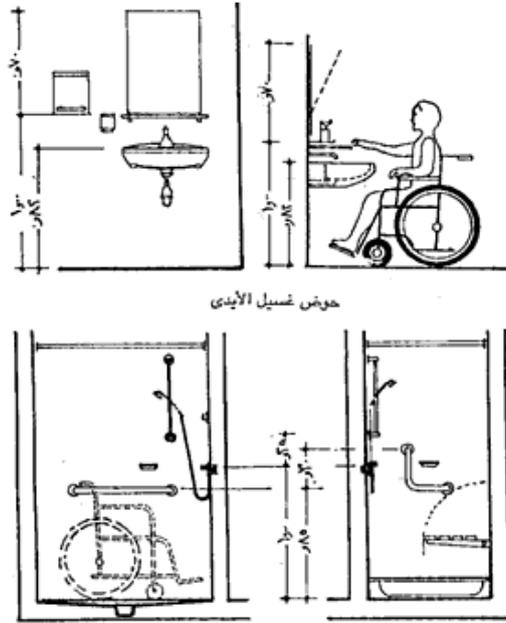


Figure 15

### الاجزاء الخاصة بالمعلومات العامة والتصنيف والابعاد الاساسية

عادةً يحتاج الشخص العادي الى ٦٠ سم للحركة, ولكن في حالة الحركة بمساعدة اى اداة فيحتاج الشخص الى عرض يتراوح بين ٧٠ سم في حالة استخدام العصا العادية.. ٧٥ سم في حالة استخدام اثنين عصا .. ٩٠ سم في حالة استخدام عكاز.. ٩٠ سم في حالة استخدام عصا ذات ثلاثة ارجل. ٢٥

### الكراسى المتحركة

تعتبر الحل اللأمتثل لمساعدة المعاقين حركياً على التنقل بسهولة .

- يحتاج الكرسي الفارغ مساحة ٧٠ سم X ١٢٠ سم.
  - الكرسي مع المريض مساحة ٧٥ سم X ١٢٥ سم.
  - الكرسي المطوي ٣٠ سم X ٨٠ سم.
- \* يتراوح وزن الكرسي حسب نوعه بين ١٢ ال ٢٥ كجم بينما يصل الكرسي المتحرك بموتور وبطاريات الى ٤٠ او ٥٠ كجم.

### حركة الكرسي والمساحة المطلوبة

يحتاج الكرسي الى عرض ٩٠ سم للحركة المنتظمة للامام, وفي حالة الدوران في طريقة على حرف L يحتاج الى ٩٠ سم قبل الدوران و الى ١٢٠ سم بعد الدوران.

يمكن للأشخاص ذوي القدرة المحدودة على الحركة التجول بسهولة فى يلى:

- مصاعد
- سلالم متحركة
- رمبات

**نظام اللافتات الجيدة أمراً أساسياً لتمكين ذوي الاحتياجات الخاصة من التنقل بأمان مثل:**

- نقاط معلومات يمكن الوصول إليها
- الرسوم التوضيحية ذات الألوان البراقة
- أحجام خطوط أكبر للإشارات
- مسارات الدليل

يساهم تثبيت نظام لافتات عملي وفعال في توفير إمكانية الوصول للجميع في المتاهة الداخلية.<sup>٢٦</sup>

**المتطلبات التصميمية لذوي الاحتياجات الخاصة:****المتطلبات داخل المباني:****تصميم الفراغات الوظيفية في الأبنية:**

- وضع مقاييس ومعايير خاصة تناسب حركة المعاق ليؤدي حياته بشكل جيد في الأماكن التي يتواجد فيها والفراغات الملحقة بها من شوارع وأرصعة وحدائق.
- التفكير في إيجاد حلول مشتركة لبناء بيئة داخلية مناسبة تخدم جميع الأشخاص.
- المعاقون حركياً هم أكثر الأشخاص حاجة إلى أبعاد خاصة بحركتهم وخصوصاً مستخدمو الكرسي المتحرك. لأن حركة الكرسي المتحرك تحتاج إلى أبعاد الكرسي واحتياجاته وتعمم على كافة المعاقين القادرين على المشي والأشخاص العاديين. من هنا يتوجب فهم الوظائف والفراغات في الأبنية السكنية حيث أن معظمها مناسب فقط للأشخاص السليمين وغير مناسبة للأشخاص المعاقين ودراستها للوصول إلى نتائج وحلول تناسب كافة الحالات.
- الحمام الخاص بذوي الاحتياجات الخاصة - وضعية كرسي الحمام:

1- من المتعارف عليه أن الارتفاع المناسب لكرسي الحمام من خلال المراجع والأبحاث العالمية هو ٤٣ سم ويعتبر هذا الارتفاع منخفضاً بالنسبة للأشخاص المقعدين، وينصح غالباً بأن الارتفاع ما بين ٥٠-٥٥ سم فوق الأرضية لإمكانية تغيير الحركة من الكرسي المتحرك إلى كرسي الحمام وبالعكس. ولكن هذا الارتفاع لا يعطي شعوراً بالراحة والثقة لعدم توضع الأرجل بشكل جيد على الأرض. ونتيجة لذلك يفضل استخدام كرسي مثبت على الجدار بحيث نستطيع التحكم بالارتفاع المناسب مع اقتراح ارتفاع ما بين ٤٧-٤٨ سم كحل وسط لكافة المستخدمين. كما يقترح أن تكون المسافة بين مقدمة الكرسي والجدار ما بين ٧٠-٦٥ سم لسهولة الحركة من الكرسي المتحرك إلى كرسي الحمام وبالعكس. كما توضع محارم التواليت على جدار الحمام قريباً من الكرسي أو على السكة المجاورة. ودراسة الأبعاد اللازمة لارتفاعات المغطس والدش في الحمام. مع إمكانية وصول الكرسي المتحرك وطريقة استخدام هذه التجهيزات مع وضع كرسي للجلوس تحت الدش وهذا الوضع مناسب لكافة الأشخاص أيضاً وكذلك الأطفال.

- 2- يجب أن تتوفر بها فراغات كافية لحركته وأن تجهز بالقطع الصحية ووسائل المساعدة المناسبة.
- 3- يجب أن تسمح أبعاد الحمام بدخوله بعربته وإغلاق الباب والانتقال بسهولة للكرسي.
- 4- يجب أن تفتح أبواب الحمام للخارج إلا إذا كانت أبعاد الحمام كافية لفتحه للداخل وأن يتم تزويده بقفل يمكن فتحه من الخارج في حالة الطوارئ.
- 5- يفترض أن يحتوي على كرسي ومغسلة خاصة لا تعيق الكرسي المتحرك من الوقوف كما واضح بالصورة

FIGURE ١٦ - FIGURE ١٧ .



17 FIGURE



16 FIGURE

- 6- الكرسي يكون ارتفاعه ما بين ٤٥ سم و ٥٠ سم وتوضع مساند بارتفاع ما بين ٨٥ سم و ٩٥ سم خلف الكرسي وعلى جوانبه إما على الأرض أو على الجدار ويكون المسند البعيد عن الجدار متحرك وتكون المسافة بين منتصف الكرسي والجدار المجهز بمساند ما بين ٤٥ سم و ٥٠ سم.
- 7- المغسلة يكون ارتفاعها العلوي ٨٠ سم وتبعد عن الجدار المجاور بمسافة لا تقل عن ١٥ سم وتكون بدون عمود أو رف وتجهز بمراة ارتفاع أسفلها عن الأرض لا يزيد عن ٩٠ سم ويفضل استخدام مراة مائلة ويكون الخلاط بذراع واحد طويل.
- 8- المساند في الحمام الخاص بذوب الاحتياجات الخاصة تكون بمقطع دائري ما بين ٣٠ مم و ٤٠ مم وتبعد عن الجدار ما بين ٣٥ مم و ٤٥ مم وتكون متينة جدا ومانعة للانزلاق.

#### • الممرات والحوائط

1. يجب أن لا يقل عرض الممرات عن ١,٥ م حتى يتمكن لذوي الاحتياجات الخاصة من الحركة والاستدارة أو مرور شخص آخر.
2. يجب أن تجهز الحوائط بمساند أيدي (دريزين) علي جانبي الحوائط بارتفاع ما بين ٨٥ سم و ٩٥ سم ويفضل أن يكون دائري بقطر ما بين ٤٠ مم و ٥٠ مم مما يراعى أن تكون بدايتها ونهايتها منحنية وتبعد عن الحائط ما بين ٤٠ مم و ٥٠ مم Figure 18



18 Figure مساند أيدي (دريزين)

#### • الابواب

1. عرض الباب الصافي لا يقل عن ٩٠ سم (يقترح عرض الفتحة الإنشائية ١٠٠ سم) كما موضح في Figure 19
2. يجب توفر فراغ كافي قبل الباب للحركة ولفتح وغلق الباب لا يقل عن ١٢٠ سم\* ١٥٠ سم

3. يجب أن يكون مقبض الباب بذراع ولا يستخدم الكروي ويرتفع عن الأرض ما بين ٩٠سم و١٠٠سم ويمكن إضافة ممسك آخر لتسهيل إغلاق الباب. ووضع مساحه كافيه لسهولة فتح الباب .
4. يجب استخدام أبواب خفيفة يمكن فتحها بجهد بسيط واستخدام فاتح كهربائي هو الأفضل.

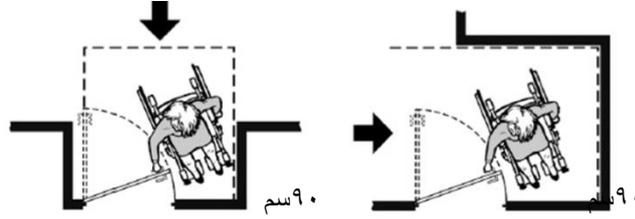


Figure 19

### • المنحدرات



1. تستخدم المنحدرات للتنقل بين مستويات مختلفة بدلاً من الدرج سواء لارتفاعات بسيطة أو للتنقل من طابق إلى طابق بالمبنى إذا كان يخص ذوي الاحتياجات وخاصة في حالة الطواري.
2. عرض المنحدر لا يقل عن ١٢٠ - ١٥٠سم.
3. أرضية المنحدر يلزم أن تكون صلبة بخشونة مناسبة (جرانيت محروق كمثال) ولا يستخدم الموكيت.
4. يجب تزويد المنحدر بمساند جانبه بارتفاع ما بين ٨٥سم و٩٥سم.
5. يجب وضع علامات تحذيرية خشنة وملونة في بداية ونهاية المنحدر.
6. يمكن استخدام المنحدرات الكهربائية للحركة الكثيفة بميول لا تزيد عن ١:١٢ وبعرض لا يزيد عن ١٠٠سم
7. المنحدرات من أهم المتطلبات التي يجب توفيرها لذوي الاحتياجات للوصول للمباني والتنقل بين المستويات خارج المباني حسب المتطلبات التالية:-
8. يفضل أن يكون مدخل المنحدر بجوار الدرج.
9. ميل المنحدر لا يتعدى ١ : ١٦ (٦,٢٥%) أي أنه كل ١سم ارتفاع يحتاج إلى ١٦سم طول للمنحدر (الأفضل ١:٢٠).
10. توفير استراحة بطول ١٢٠سم كل ٨م وعند تغيير الاتجاه لتقليل السرعة والمناورة.
11. يجب ألا يحتوي المنحدر على أية ميول جانبية.
12. عمل حواجز أو مساند على جانبي المنحدر بارتفاع ٩٠سم قطر ما بين ٤٠مم و ٥٠مم ودعومه بحواجز وسطية لمنع سقوط المعاق

13. وضع لوحات إرشادات تدل على المنحدر وعلامات تحذيرية خشنة وملونة في بداية ونهاية المنحدر.

14. يلزم توفير تصريف مناسب لمنع تجمع المياه.

### • الدرج

1. يجب أن يكون الدرج سهل الاستخدام للأشخاص من لديهم صعوبة بالحركة
2. يجب عدم استخدام الدرج الدائري أو الذي يحتوي على درجات في الاستراحات ارتفاع الدرج لا يزيد عن ١٧سم ولا يقل العرض عن ٣٠ سم ودرجاته متساوية.-حواف الدرج يجب أن تكون مستديرة وليست حادة كما يجب وضع مساند ايدي درابزين علي الجهتين.
3. وضع استراحة وسطية عندما يكون فرق المنسوب أكثر من ٢,٥م ولا يقل طولها عن ١٢٠سم ويعرض الدرج.- عمل مسند على جانب الدرج بارتفاع ٩٠سم وقطر ما بين ٤٠سم و ٥٠سم ويمتد عند بداية ونهاية الدرج ما بين ٣٠ سم و ٤٥ سم .- يجب وضع علامات تحذيرية عند بداية ونهاية الدرج . -يمكن عمل كرسي متحرك على الدرج ( يحمل ذوي الاحتياجات ) يمكن استخدام الدرج الميكانيكي بجلسة لا تقل عن ١٢٠سم. كما موضح في Figure ٢٠



Figure 20

### • الارضيات

1. يجب أن تكون أسطح الأرضيات ثابتة وغير قابلة للانزلاق.
  2. يفضل البلاط (سيراميك ، رخام ) عن الموكيت وخاصة ذي الألياف العالية أو التي يتم وضع لباد أسفلها.
  3. أرضيات الحمامات يجب أن لا تكون من النوع القابل للانزلاق عندما يكون رطباً.
  4. يجب أن لا تزيد الفواصل بين البلاط عن ٤مم.
  5. سطح البلاط يجب أن يكون مستويا تماما وخالي من أية بروزات.
  6. في حالة وجود ميل لا يزيد عن ٢%
- تمكين المعوق من استعمال المبنى بتوفير الخدمات اللازمة بالبيئة المحيطة وذلك بدءاً بأماكن انتظار سيارته وممر المشاة الذي يكفل له سهولة حركته بمراعات وجود المنحدرات اللازمة بالأماكن المناسبة القريبة من أماكن الانتظار

المخصصة لهذه المجموعة، مع استعمال مواد الأرضيات المقاومة للانزلاق ووقايته من تقلب الظروف الجوية ومراعات ألا تزيد أطوال الممرات عن الحدود المفروضة للمعوقين، وهي ٦١ م وقربها من المداخل التي يمكنهم استعمالها!

• توفير مدخل يسهل على الجميع استعماله أيا كانت وسيلة حركتهم من استخدام كراسي متحركة أو أجهزة تعويضية مع مراعاة موقع هذا المدخل من تأثير الرياح إذا زادت عن الحدود المتاحة، والتي لا تؤخذ في الاعتبار، فإذا زادت سرعة الهواء من ٧ متر/ثانية، وكانت تهب أكثر من ١٠% من الوقت طوال العام، فيمكن تلافي هذا التأثير بما يضيفه من قوى قد تحول دون إمكانية استعمال ذلك المدخل إما ببناء حائط أمام هذا المدخل أو بوضع المداخل بارتداد إلى الخلف، كما يجب مراعات أيضا الأبواب المستخدمة بهذه المداخل وعلى سبيل المثال تجنب الباب الدوار، مراعات حجمه، شكل ووضع المقابض المستعملة، ضغط إغلاقه وارتفاع العتب أمانة.

• إمكانية وصول المعوق لجميع الأدوار بالمبنى وكفى لتحقيق ذلك مصعد واحد بالمبنى يمكن للمعوق أن يستعمله مع وجوده على ذات المنسوب الذي يؤدي إليه مدخل سهل الاستعمال للجميع.

• توفير الخدمات اللازمة بوجود دورة مياه خاصة للمعوقين من الرجال وأخرى للنساء بكل دور من أدوار المبنى.

• لا بد أن تكون الممرات المؤدية لمخارج الطوارئ سهلة الاستعمال للمعوقين.

• تكبير الفراغات بمعدل ١٥٪ للأخذ بعين الاعتبار حركة الكرسي المتحرك مع وجود فراغات مناسبة لذلك.

• أن لا يقل عرض الممرات والمداخل عن ١٦٠ سم.

• تجهيز الأبنية بالأثاث المناسب بارتفاعاته مع إمكانية استخدامه من كافة الأشخاص.

• وضع التمديدات الكهربائية بشكل مناسب وأن يكون ارتفاع مفاتيح الكهرباء على ارتفاع ٨٥ سم ومنع استخدام التوقيت الزمني .

### سيكولوجية الإدراك وتأثيرها على تصميم الفضاءات الداخلية

ان الاحساس بالفضاء والشكل يتكون عند تحقيق علاقة ادراكية معينة بين الانسان ومحيطه . اي ان الادراك عملية عقلية تتعامل مع المعطيات البيئية للمحيط والهيئة المدركة والتي تؤثر في عقل المتلقي . من هنا تنبع اهمية البحث والتي تتلخص بأهمية دراسة البيئة وطبيعة الفضاء الداخلي المطلوب تصميمه على اساس ما يمكن انتاجه من مؤثرات في عقل المتلقي لنشأ التصور العام للشكل المدرك . يهدف بحثنا الى الوصول للمؤثرات السيكولوجية التي يتحقق من خلالها الادراك والاستيعاب للهيئة، واعتمادها كمحدد تصميمي اثناء عملية وضع الفكرة التصميمية.

### الخصائص او السمات التي تؤثر في عملية الاستيعاب

#### مؤشرات الإطار النظري:

• ان عملية تصميم اي فضاء داخلي هي عملية تنظيم لتكوين وحدة واحدة تدرك من خلال نظرة اجمالية واحدة تحقق مفهوم معين.

• يجب ان يكون هناك ثلاثاً بين تصميم الفضاء وسلوك المتعاملون معه وان يكون ملياً لرغبات المستخدم الذاتية قدر الامكان.

• نضع في حساباتنا عند وضع الفكرة التصميمية الجوانب الاجتماعية والبيئية والثقافية لمستخدمي ذلك الفضاء لان ادراك الفرد محكوم بادراك المجتمع المحيط به وعلى مستواه الثقافي وبيئته الفيزيائية.

- ان الانسان يدرك ويفهم ويستوعب الاشكال التي تكون ملائمة لمكانته الادراكية.
- على المصمم الداخلي ان يضع في حساباته عند وضع الفكرة التصميمية الجوانب الاجتماعية والبيئية والثقافية لمستخدمي ذلك الفضاء لان ادراك الفرد محكوم بادراك المجتمع المحيط به وعلى مستواه الثقافي وبيئته الفيزيائية . فالمفاهيم والموروثات والرموز وثقافة المتلقي كلها عوامل تؤثر بشكل مباشر على عملية الادراك والاستيعاب للتصميم المقترح.

### الادراك والاستيعاب البصري:

هناك ثلاث وظائف رئيسية للعقل هي (الادراك والفهم والاستمتاع) . هي في الحقيقة عناصر في عملية واحدة، فالعقل الذي يدرك الطبيعة هو ذاته الذي يفهمها ويستمتع بها، وان مجرد إدراك الشيء دليل على فهمه والاستمتاع ولو بقدر من الجمال فيه فلو لم يكن الشيء ملائماً لملاكتنا الادراكية لظل غير مدرك وغير مستوعب الى الابد.

### السمات المؤثرة في الهئية المدركة:

- الطبيعة الانسانية للكائن الحي
- الشخصية
- التكوين الاجتماعي
- الثقافة
- البيئة

### التأثير النفسى (السيكولوجى) والعضوى (الفيولوجى) للون :

يتأثر الإنسان نفسياً (سيكولوجياً) وعضوياً (فيولوجياً) نتيجة تعرضه للعديد من المؤثرات المباشرة وغير مباشرة ، ويُعد اللون احد هذه المؤثرات وذلك لما يحمله من رموز ودلالات خاصة . ويختلف تأثير اللون على الإنسان من شخص إلى آخر ومن موقف إلى آخر وذلك يرجع إلى سببين :

الأول : يختص باللون ، والثاني : يختص بالثقافات الفردية والرموز الخاصة.<sup>٣٣</sup>

- مثل ما يصلح من الوان للغرف غير ما يصلح للصالات الرسمية , وتصنف الالوان الى عدة انواع: الوان دافئة والوان قوية والوان هادئة والوان باردة او الوان مينة والوان حيوية. ولكل من هذه الانواع اماكنها واستخداماتها والتي تتحدد بناء على معطيات كثيرة، فمثلاً الالوان الحيوية مناسبة للاماكن قليلة الاضاءة والاماكن المغلقة.. والالوان الدافئة توحى بالحنان والاحاطة ومنها على سبيل المثال اللون الاحمر والالوان الهادئة تستخدم في غرف الاسترخاء كغرفة المعيشة بعد يوم عمل.
- مكان العمل يجب ان يكون هادئاً فيحتاج بصورة اكبر الى الوان دافئة او حتى الوان حيوية ان ذلك يعتمد على البعد النفسى والرغبة الشخصية. والرغبة في الشعور باتساع المكان يحتاج الى الوان خاصة تعتمد درجات اقل من الدافئة او الحيوية وتميل اكثر الى الالوان الباردة مع الابقاء على درجات قليلة من الالوان الدافئة والحيوية في اماكن متباعدة. كما ان رغبة الشخص بان يشعر بان المكان الذي يحيط به يحتاج الى الوان دافئة تساعده بالشعور بالامان والسعادة.
  - الألوان ، تلعب دورا كبيرا بالشعور بطول الوقت او قصره ومثالا على ذلك، فإن الالوان الدافئة تعطي شعوراً اقل بمضي الوقت فلذلك تطلّى به غرف الانتظار في العيادات على سبيل المثال او غرفة الانتظار عند مديري الشركات مع بعض الادخالات الديكورية الجمالية التي تتيح فرصة للمنتظر بالتأمل وتلمس جمالية المكان دون الشعور بثقل الوقت.

● الأضواء تلعب دور المدرج اللوني الذي تظهر فيه درجات اللون الواحد لتظهر كأنها أكثر من لون واحد ضمن التدرجات واهم ما في العملية هو الاضاءة الطبيعية التي من الممكن ان يحصل عليها اي مكان وهي التي تحدد تماما ماهية اللون المناسب وحتى درجات سطوع او خفوت هذا اللون ويعمد الكثير الى اضافة الاضاءة خاصة الجانبية على التناقضات اللونية في ذات الغرفة فيمكن ان يكون هناك اكثر من لون في ذات الغرفة واكثر من ركن.

### التكنولوجيا التي تخدم الأشخاص ذوي الإعاقة - للأشخاص ذوي الإعاقات الجسدية:

- المساعدون الافتراضيون مثل Siri و Google Assistant و Google Voice و BIXI - Android , Access: يمكن للأشخاص ذوي القدرة المحدودة على الحركة استخدام هواتفهم الذكية عن طريق الأوامر الصوتية. تم إنشاء Google Voice Access خصيصاً للأشخاص ذوي المهارات المحدودة عن طريق رفع هذه البرامج علي ما تحتويه الغرفة او الفراغ الداخلي من اجهزة او اثاث ذكي , و التعرف علي الغرفة بمجرد الدخول اليها و ربط الأجهزة و البرامج بمقتنيات الغرفة عن طريق البلوتوث او الواي فاي انترنت.
- IFTTT تطبيق يربط بين التطبيقات الأخرى بحيث يمكن للمستخدم ذو البراعة الضعيفة استخدام جميع وظائف هاتفه الذكي دون معاناة. يقوم بإنشاء مجموعات مع التطبيقات لأداء المهام تلقائياً مثل قراءة البريد الإلكتروني بصوت عالٍ وإرسال تغريدة.
- فحص تصميم الموقع وتحليله بفضل التعلم الآلي او الحساسات و البرامج الذكية الحديثة لتحسين إمكانية الوصول إليه من خلال تنقل لوحة المفاتيح عن طريق زر "الجدولة" اي كل زرار او كل اختيار له وظيفته المحددة للمساعدة للأشخاص الذين يعانون من إعاقات جسدية.

### تصميم يمكن الوصول إليه للجميع في مكان العمل بعد COVID

كانت آثار جائحة COVID-19 حادة بشكل خاص بالنسبة للأشخاص ذوي الإعاقة ، الذين يواجه الكثير منهم تحديات فريدة ، مثل نقص مساحات الرعاية الصحية أو المعدات الطبية التي يمكن الوصول إليها . غسل اليدين المتكرر ليس دائماً ممكناً للأشخاص الذين يعانون من أنواع معينة من الإعاقات الجسدية ، كما أن التباعد الجسدي يمثل تحدياً خاصاً لأولئك الذين يعتمدون على المساعدين الشخصيين أو مقدمي الرعاية.

في الوقت نفسه ، من النتائج الثانوية غير المقصودة للتعافي بعد الجائحة التسريع السريع للحلول عالية ومنخفضة التكنولوجيا التي قد تفيد أيضاً مجتمع المعوقين. حيث تم تنفيذ العديد من التدخلات في تخيل ما يحتاجه العالم ما بعد الوباء، وإعادة فحص استجابات التصميم التي تم إنشاؤها من خلال الامتثال للبناء الرموز والمعايير مثل قانون الأمريكيين في الولايات المتحدة ذوي الإعاقة (ADA) حيث مهدت معايير ADA للتصميم الذي يسهل الوصول إليه الطريق بلا شك لزيادة تكامل إمكانية الوصول في ممارسة التصميم. ومع ذلك ، فهي نفعية بطبيعتها وغالباً ما تكون غير كافية في حد ذاتها لدعم التعريف الموسع للتجربة الشاملة ففي المباني الإدارية نحتاج إلى ضمان إمكانية الوصول إلى جميع المساحات ونقاط الاتصال ، وشمولها ، وتوفير شعور بالأمان لكل من يكون في مكان العمل ومباني المكاتب.

### استراتيجيات الحجم والشكل

- حجم وشكل وموقع وعدد النوافذ أو الفتحات.
- بناء مساحة بقدر الحاجة فقط للعمل بفعالية<sup>٢</sup>.

استخدام الحواس لتصميم تجارب إنسانية جذابة وقيمة

تطوير أداة استشارية لمساعدة المصممين والعملاء على دمج التصميم الحسي بشكل أفضل في مشاريعهم من خلال تحليل العلامات التجارية التي تشرك الحواس بنجاح ، و توثيق الآثار الإيجابية التي لا تعد ولا تحصى لإشراك الحواس المختلفة في تجربة الإنسان والعلامة التجارية حيث فهم ودمج التصميم الحسي في العمل <sup>٣٦</sup>.

بدلاً من الطوابق المفتوحة ، سيكون المكتب "قسماً مفتوحاً"

يوفر إعدادات متعددة المستويات حيث لا تكون وجهات النظر و الحركة و الأفكار مقيدة بالنوافذ والجدران فهذا أفضل للصحة و الرفاهية و أفضل للبيئة.

سيكون مبنى المكاتب من الجيل التالي أكثر نكاهاً وجاهزاً للاستجابة للأحتياجات: جودة الهواء الداخلي والخارجي، وأماكن العمل المفتوحة، وحتى للحصول على المشروبات والوجبات الخفيفة , يمكنه الاتصال بمصعد خاص أو تعيين مسار لمرافق أخرى وإنشاء عروض تفاعلية.

في مباني المكاتب او المباني الإدارية ، يتم احتساب المناطق المشتركة مثل الردهات والمرافق والمساحات الخارجية <sup>٣٧</sup>

تصميم مقر جاهز للمناخ :

التكيف مع التغيير ورفع أهمية المرونة والقدرة على التكيف مع المشروع الذي يستهدف LEED Platinum و WELL Silver

الاستعداد للمستقبل بتصميم مرن

يجتمع قادة العالم معاً لمعالجة كيف يمكن للمجتمع الجماعي أن يساعد في تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. أن الكربون يمثل تحدياً في التصميم فيمكن أن يساعد التصميم الكربون في تحقيق الخير ، وربما يتسبب في ضرر أقل.. ففي هذا النطاق ، نحتاج إلى معالجة كل شيء بدءاً من الطاقة التشغيلية والمواد التي نختارها على الصعيد العالمي ، مع تعظيم أداء وجودة التجربة البشرية.

جمع أهداف الطاقة المتوقعة للعملاء نتيجة لاستراتيجيات التصميم الخاصة ، مع تحسينات للعيش في المجتمع الذكي والخبرة. <sup>٨</sup>مثال Figure ٢١



Hyundai Card UX Lab<sup>٨</sup> ، سيول

21 Figure

أبعاد الرفاهية العاطفية والجسدية والعقلية في مكان العمل :

Figure 22

- شعار التأكيد على أبعاد الرفاهية العاطفية والجسدية والعقلية في مكان العمل وليس البيئة فقط في FIGURE ٢٢
- من الأفضل بناء مبنى مكتبي " إداري" يتضمن بعض المساحات الخارجية للناس للاسترخاء أو العمل عليها أو يمكنهم من خلالها رؤية العالم بشكل مختلف
  - تطوير خطط السلامة الوبائية: بروتوكولات لتقليل الإشغال ، وتعديل تدفق الحشود ، وبرامج الفحص الصحي ، والنظافة الشخصية والبيئية المكثفة. من خلال تنفيذ هذه الاستراتيجيات كما نعمل مع السلامة من الحرائق ، قد يزيد سكان المبنى والزوار من الثقة في محيطهم
  - توثيق الحالة الصحية للمبنى من خلال تلبية معيار الصناعة المتفق عليه . يمكن أن يكون من خلال مبادرة موجودة مثل WELL Building Standard® وهو نظام قائم على الأداء لقياس واعتماد ومراقبة ميزات البناء التي تؤثر على صحة الإنسان ورفاهه. حيث يقوم المعيار بتسجيل المباني باستخدام عوامل مثل الهواء والماء والتغذية والضوء والراحة .
  - استخدام النوافذ القابلة للتشغيل هي أنها لا تجلب فقط الهواء النقي وتخفف الملوثات المحمولة جواً التي تنتقل من شخص لآخر ، ولكنها تمنح شعوراً بتحكم أكبر في بيئة المكتب.
  - وضع استراتيجية تقلل بشكل كبير من الحاجة إلى لمس الأسطح الغريبة ، مثل مقابض الأبواب ، والتي يمكن أن تنقل البكتيريا أو الفيروسات. وبالمثل ، يمكن تصميم الأبواب بنقطة تلامس بالقدم ، أو يمكن تزويدها بتقنية آلية أو تعمل بالصوت تسمح بفتحها بموجة يد أو بأمر صوتي.



Figure 23

في الصورة التوضيحية FIGURE ٢٣ ، توجد ستة مكاتب للعمل المركز في زاوية واحدة من الغرفة ، بينما تغطي الأماكن الباقية الاجتماعات غير الرسمية والمناقشات الأكثر حميمية بين شخصين. عدد الأشخاص أكبر من عدد المكاتب ، وهو اعتراف بأن المكتب هو الآن موطن ثقافة الشركة.

النموذج المرن

24FIGURE

يحتاج المكتب إلى التفوق فيما يقوم به بشكل أفضل ، وتعزيز التعاون وتحديد ثقافة الشركة. توضح الصورة التوضيحية ٢٤FIGURE كيف يمكن أن تتحول غرفة الاجتماعات إلى مساحة لكل من العصف الذهني والتجمع ومشاركة الطعام. هذا النوع من البيئة مثالي للطرق غير الرسمية التي يتم بها إنجاز العمل ويحتل الإبداع الصدارة .

**\* يمكن استخدام بعض غرف المؤتمرات للاجتماعات أو العصف الذهني أو الأحداث ، يمكن استخدام غرف أخرى للعمل في مجموعات صغيرة بمستوى معين من التركيز.**

مزيجاً بين العمل المركز والتعاون.

مفتاح المكتب المرن هو توفير مجموعة من أنواع مختلفة من أماكن العمل ، بحيث يمكن للموظفين اتخاذ الخيارات التي تناسب ما يريدون خارج المكتب كما في الصورة التوضيحية ٢٥ FIGURE.



25 FIGURE

صحة الموظفين وسلامتهم

يتم تصميم أماكن العمل بفلتر الهواء المتقدمة والمراقبة ، والأبواب التي لا تعمل باللمس والتحكم في الوصول ، وحتى محطات غسيل الأيدي الموضوعة حول المكتب. تهوية الهواء والفلتره شيء رئيسي ف النوافذ التي يمكن أن تفتح وتسمح بمزيد من التهوية من الخارج كانت اتجاهاً رئيسياً ، مقارنةً بالمباني السابقة "المغلقة بإحكام".<sup>٤١</sup>



٢٦ FIGURE

**النتائج:****أن يكون المبنى الإداري للمستقبل جزءاً أساسياً من مجتمعه**

- أداء المكتب أقل فيما يتعلق بتعظيم كثافة مكان العمل والمزيد حول جودة المساحة والتجربة التي يقدمها.
- تقديم المكتب تجارب أكثر وضوحاً وغامرة لربط الأفراد والفرق بثقافة الشركة او المبنى الإداري .
- المشاركة للمساحة والتجارب المتنوعة والمعززة.
- مراعاة بيئة وواقع المتلقي او المستخدم للفضاء المطلوب من خلال دراسة طبيعة مجتمعه وبيئته الاجتماعية اضافة الى بيئته ال فيزيائية مع التعرف على شخصيته وذوقه الخاص وحاجاته الوظيفية ومحاولة وضع افكار تصميمية تتوافق مع هذه المتطلبات قدر الامكان.
- لا بد ان يكون البناء التصميمي محققاً للوحدة العامة وكل متكامل ومسيطر وذلك بالاعتماد على قواعد الادراك الحسي كتقارب العناصر وتشابهها وترتيبها ترتيباً متماثلاً وتواصل خطوطها التصميمية.
- الدراية بالإمكانات التشكيلية والرمزية لعناصر الفضاء الداخلي (الافقية والعمودية .. الخ) والاجزاء المكونة العناصر من خطوط ومساحات ولون وملمس ... الخ. من اجل تحقيق الاستيعاب الامثل لتصميم الفضاء وتحقيق التأثير الجيد على المتلقي. واستيعابه لهيئة التصميم بشكل صحيح وسريع.
- الوصول الى المؤثرات السيكلوجية التي يتحقق من خلاله الإدراك والاستيعاب للهيئة واعتمادها كمحدد تصميمي اثناء عملية وضع الفكرة التصميمية .

**التوصيات :****في ضوء ما تقدم من دراسة ونتائج توصي الدراسة للمصممين و المستثمرين بما يلي:****التوصية رقم 1 : إتاحة الوصول إلى كافة النظم والخدمات العامة لذوي الإعاقة**

- احتياجات عادية – احتياجات للصحة والمعافاة، واحتياجات للأمن الاقتصادي والاجتماعي، وللتعلم وتنمية المهارات. وكلها يمكن، بل ينبغي أن تلبى من خلال إدراجها في السياق العام للبرامج والخدمات.
- الشأن للتصدي للعوائق التي تقصي ذوي الإعاقة عن المشاركة، بالمساواة مع نظرائهم، في أي نشاط أو خدمة موجهة لعامة الناس، مثل التعليم، والصحة، والعمل، والخدمات الاجتماعية.
- الحاجة إلى تغيير القوانين، والسياسات، والمؤسسات، والبيئات لتكون بيئة صالحة لهم و للعمل على جميع المستويات، مع أخذه في الاعتبار في كافة القطاعات وترسيخه في التشريعات والمعايير والسياسات والاستراتيجيات والخطط الجديدة والقائمة.
- اعتماد تصميم شامل وبناء شامل يصلح للأشخاص الطبيعية و من هم ذات ذوي احتياجات خاصة ذات تيسرات ملائمة يمثلان استراتيجيتين على درجة كبيرة من الأهمية.
- وجود تخطيط فعال، وموارد بشرية مناسبة، واستثمار مالي كاف، بالترافق مع التدابير الخاصة مثل البرامج والخدمات المستهدفة من أجل ضمان تلبية الاحتياجات المتنوعة للأشخاص ذوي الإعاقة بصورة كافية.



D%٨A٩-%D%٨١%D٨%٩A-%D%٨A%D%٨٤%D%٨B%D%٨A%D%٨٤%D٨٥%٩-  
 %D%٨A%D%٨٤%D%٨B%D%٨B%D%٨A%D%٨A%D%٨A%D%٨٦%٩-  
 %D%٨A%D%٨٤%D%٨B%D%٨٥%D٨٤%٩-  
 %D%٨A%D%٨٤%D%٨AE%D%٨A%D%٨B%D%٨A-  
 %D%٨٨%D%٨A%D%٨٤%D%٨AA%D%٨٥%D%٨٣%D%٨A%D%٨٦%٩

٤ - البنك الدولي ومنظمة الصحة العالمية. ٢٠١١. World Report on Disability.

٥ - كُنَيْب وبينار: تعريف الإعاقات وتصنيف أنواعها - عن الكاتب: البروفسور جوديث هولنويجر رئيسة قسم التعليم الجامع في جامعة زيوريخ لتعليم المعلمين و العضو السويسري في المجلس التمثيلي للوكالة الأوروبية للتعليم الجامع و لتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، وعضوالمجموعة المرجعية للأداء الوظيفي و اللجنة التوجيهية و الإعاقة في منظمة الصحة العالمية  
<https://sites.google.com/site/safaaazaizeh/mfhwm-dhwy-alahtyajat-alkhaste> -6

7 [www.disabled.world.com](http://www.disabled.world.com)

8 ([www.ssa.gov/news/press/factsheets/basicfact-alt.pdf](http://www.ssa.gov/news/press/factsheets/basicfact-alt.pdf))

9 ([www.disabled-world.com/disability/statistics/covid19-disability.php](http://www.disabled-world.com/disability/statistics/covid19-disability.php) 2021 ، يوليو 5)

1 <https://www.elwatannews.com/news/details/4454269>

1 <https://www-who-int./activities/collection-of-data-on-disability>

1 <https://www-euro-who-int./en/health-topics/Life-stages/disability-and-rehabilitation/>  
 /2020/12/

1 [www.disabled.world](http://www.disabled.world). ٢٦-٣٧-٢٠٢١

1 [www-inclusivecitymaker-com](http://www-inclusivecitymaker-com) ٦ أغسطس ٢٠٢١

1 <https://www.braunability.com>

١ الحزمة التدريبية الخاصة بخدمة الكراسي

المتحركة © - منظمة الصحة العالمية ٢٠٢٠

١ محمد صبحي حسانين ( ١٩٩٦ ) : القياس والتقويم في التربية البدنية ، ج ٢ ، ط ٣ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

١ دراسات للهيئة العامة للتصنيع ( وزارة الصناعة المصرية ) ( ١٩٨٣ )

1 <https://doctormo.ru/ar/anthropometric-studies/>

2 [www.gensler.com--accessible-design-for-all-in-the-post-covid-workplace](http://www.gensler.com--accessible-design-for-all-in-the-post-covid-workplace)

٢١ كتب د. يحيى وزيرى

٢ كتب د. يحيى وزيرى

٢ كتب د. يحيى وزيرى

2 [www.egyptarch.net/books/disable](http://www.egyptarch.net/books/disable)

<sup>2</sup> <https://3marh.mam9.com/ت4٣٦٥-topic>

<https://irbid.hooxs.com/ت٦٢١٧٨-topic>

<sup>2</sup> [www-inclusivcitymakef-com/shopping-malls-accessible-people-with-disabilities](http://www-inclusivcitymakef-com/shopping-malls-accessible-people-with-disabilities)

<sup>2</sup> [https://new-deco.blogspot.com/٠٩/٢٠١٦/blog-post\\_٢٩.html](https://new-deco.blogspot.com/٠٩/٢٠١٦/blog-post_٢٩.html)

<sup>2</sup> <https://iwdfkchtna.com/%D%٨١%D%٩A%D%٨B%D%٨٤%D%٩.html>

<sup>٢</sup> كتب د. يحيى وزيرى - المدخل إلى تصميم مباني المعوقين

<sup>3</sup> <https://www.teacher-sa.com/showthread.php?t=٢٨٨٢٩>

<sup>3</sup> <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/٩٧٨٩٢٤٠٠١٧١٤٦/٧٨٢٣٦/١٠٦٦٥-ara.pdf>

<sup>3</sup> [http://arch-civil-books.blogspot.com/٠٤/٢٠١٢/blog-post\\_٦٥١١.html](http://arch-civil-books.blogspot.com/٠٤/٢٠١٢/blog-post_٦٥١١.html)

<sup>3</sup> [https://ia٨٠٢٨٠٩.us.archive.org/٨/items/aalam\\_almaarifa/٠٨٦.pdf](https://ia٨٠٢٨٠٩.us.archive.org/٨/items/aalam_almaarifa/٠٨٦.pdf)

<sup>٢</sup> كتاب : سيكولوجية الألوان - مؤلف: خالد محمد عبد الغني - الناشر: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع-

<sup>3</sup> [www-gensler-com/size-shape-impact-by-design](http://www-gensler-com/size-shape-impact-by-design)

<sup>3</sup> [www-gensler-com/gri/beyond-the-senses](http://www-gensler-com/gri/beyond-the-senses)

<sup>٣</sup> داريل فولبرايت، مدير رئيسي ومدير تصميم يساعد في قيادة ممارسة تطوير مباني المكاتب في جينسلر

Duncan Lyons، مدير تصميم ورائد في ممارسة تطوير مباني المكاتب في Gensler. و في منطقة وسط المحيط الأطلسي بالولايات المتحدة وأوروبا وآسيا وأستراليا .

[www-gensler-com/next-generation-office-buildings-combine-experience-and-perf](http://www-gensler-com/next-generation-office-buildings-combine-experience-and-perf)

[www-gensler-com/webinar-office-buildings-design-strategies-for-a-post-covid](http://www-gensler-com/webinar-office-buildings-design-strategies-for-a-post-covid)

أغسطس ٠٥٢٠٢٠

<sup>٣</sup> [Rives Taylor](http://Rives-Taylor) مهندس معماري ومعلم يساعد في قيادة ممارسة التصميم المستدام في الشركة. في أوقات فراغه، أستاذ

مساعدة الهندسة المعمارية والتصميم المستدام في جامعة هيوستن ويعمل كأستاذ زائر في جامعة رايس ويعمل حاليًا مع مدينة هيوستن ومدن أخرى لتطوير المزيد من الأحياء الصالحة للعيش واستراتيجيات إدارة المياه المستدامة التي تدعم المناطق الحضرية المتنامية.

[www-gensler-com.preparing-for-the-future-now-with-resilient-design](http://www-gensler-com.preparing-for-the-future-now-with-resilient-design)

<sup>3</sup> [Metropolismag.com](http://Metropolismag.com) <sup>9</sup>

07 يوليو ٢٠٢٠

<sup>4</sup> <https://www.gensler.com/blog/wellbeing-in-the-workplace-has-superpowers>

<sup>٤</sup> [Lebowitz](http://Lebowitz) و [شاناكا](http://Shanaka) [نيكول](http://Nicol)

مارس ٢٠٢١، ٧:٢٩ مساءً 9

<sup>٤</sup> التقرير العالمي حول الإعاقة