

6-17-2021

## Development of Behavioral Treatment Centers to Reduce the Severity of Excess Motor Activity for Children with Hyperactivity Disorder.

Shimaa Ibrahim

*Assistant Professor., Faculty of Engineering., Al Jazeera Higher Institute of Engineering and Technology., Al-Muqattam., Egypt, shimaa.allam@ymail.com*

Follow this and additional works at: <https://mej.researchcommons.org/home>

---

### Recommended Citation

Ibrahim, Shimaa (2021) "Development of Behavioral Treatment Centers to Reduce the Severity of Excess Motor Activity for Children with Hyperactivity Disorder.," *Mansoura Engineering Journal*: Vol. 46 : Iss. 2 , Article 9.

Available at: <https://doi.org/10.21608/bfemu.2021.178358>

This Original Study is brought to you for free and open access by Mansoura Engineering Journal. It has been accepted for inclusion in Mansoura Engineering Journal by an authorized editor of Mansoura Engineering Journal. For more information, please contact [mej@mans.edu.eg](mailto:mej@mans.edu.eg).



# Development of Behavioral Treatment Centers to Reduce the Severity of Excess Motor Activity for Children with Hyperactivity Disorder

Shimaa Abd El-Majeed Ibrahim

## KEYWORDS:

*Solar radiation;*  
*Thermal Comfort; Wall-*  
*facing materials;*  
*Albedo; Reflection*  
*coefficient; Absorption*  
*factor; Heat protection;*  
*Heat insulation*

**Abstract**— A group of society may have a child with excessive mobility activity different from the rest of the children, to find difficulty in dealing with him and control his unintended actions, which may make their parents not take him anywhere for fear of embarrassment caused by his actions resulting from his many movements without realizing and awareness that he is a different child and classified as a category with special needs, and that he needs special care and different from other healthy children and that his awareness and understanding is not like the rest of the children of his age, he and those like his condition are not Stupid as some parents and their teachers think at school, and they are not careless or stubborn, but on the contrary they may appear smart and creative in many situations.

The appropriate internal design environment must be available in behavioral treatment centers that are compatible with the activities of hyperactivity disorders and distract attention to meet the behavioral, psychological and physical needs by taking into account the foundations and design considerations of these spaces, which affect the abilities, privacy and comfort of these children.

The research aims to propose the criteria and foundations of successful internal design that are compatible with the activities of the category of hyperactivity disorders and distracting attention, to apply them to the study and analysis of the internal spaces of one of the treatment and behavioral centers in Saudi Arabia, which are in line with the continuing requirements of this category, through proposals to develop the architectural and internal design of functional spaces that can contribute to associations and centers related to the design of this type of behavioral therapeutic buildings for people with special needs of the category of hyperactivity disorders and distract environmentally proportional attention to their different needs, to reach results and recommendations that would elevate that important category of society.

## 1. المقدمة

يُعتبر فئة اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه واحدا من أكثر الاضطرابات العصبية السلوكية انتشارا في مرحلة الطفولة وفي كثير من الأحيان يستمر البلوغ، وقد تختلف الأعراض وشدها على حسب مراحل العمر المختلفة. وتهتم المملكة العربية السعودية بتقديم الدعم المادي والمعنوي لذوي الفئات الخاصة لأسرهم مباشرة أو عن طريق مؤسسات رعاية الأطفال أو المراكز المختصة.

Received: (11 January, 2021) - Revised: (07 June, 2021) - Accepted: (08 June, 2021)

**Corresponding Author:** Dr. Shimaa Abd El-Majeed Ibrahim, Assistant Professor at El Gazeera Institute (EGI) Faculty of Engineering, Al-Mukattam, Egypt - <https://eng.gi.edu.eg/> (Mail: Shimaa.allam@ymail.com)

### 3. الجهات الرسمية الراعية لحقوق فرط الحركة / تشتت الانتباه

لكل إنسان قوانين وحقوق وتشريعات مستحقة يحتاجها لتضمن له حياة بصورة منظمة وأمنه تصدرها الدولة ويكتسبها الفرد، والشخص ذوي الاحتياجات الخاصة التي يندرج تحت قائمتها الأشخاص المصابين باضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه "افتباه"، تكون حاجته أكبر لوجود مثل هذه الحقوق التي تكفل له حياة طبيعية وتضمن له المساواة مع الأشخاص العاديين، ومن هنا تكفل الدولة خدمات الوقاية والرعاية والتأهيل، وتشجع المؤسسات والأفراد على الإسهام في الأعمال الخيرية في مجال الإعاقة، وتقدم هذه الخدمات لهذه الفئة عن طريق الجهات المختصة في المجالات الآتية:

#### 1-3 المجالات الصحية: (4)

تخصيص المراكز والعيادات الشاملة لتشخيص وعلاج حالات اضطرابات فرط الحركة / تشتت الانتباه، مع توفير الكوادر المتخصصة اللازمة لذلك .

#### 2-3 المجالات التعليمية والتربوية (5)

تشمل تقديم الخدمات التعليمية والتربوية في جميع المراحل (ما قبل المدرسة، والتعليم العام، والتعليم الفني، والتعليم العالي) بما يتناسب مع احتياجاتهم وقدراتهم العقلية الاستيعابية، والتعبيرية، والكتابية، مع التقييم المستمر للمناهج والخدمات المقدمة في هذا المجال طبقاً لمعايير قياس النجاح والتميز الدراسي .

#### 3-3 المجالات التدريبية والتأهيلية (4)

تشمل تقديم الخدمات التدريبية والتأهيلية على حسب الحالة ودرجة الإعاقة، بما في ذلك توفير مراكز التأهيل المهني والاجتماعي، وتأمين الوسائل التدريبية الملائمة لهم وبحسب ضوابط القبول المتبعة بتلك المراكز .

#### 4-3 المراكز العلاجية السلوكية:

عبارة عن مجموعة من الأنشطة والجهود الكثيفة التي تبذلها الحكومات والهيئات المختلفة والمؤسسات الخاصة، وذلك حتى يتمكن الطفل من التكيف بشكل إيجابي مع البيئة المحيطة التي يعيش فيها، من خلال تدريب الطفل عليها في مواقف تعليمية، وذلك من خلال التقنيات التالية: (6)

1-4-4 التعزيز : عبارة عن مكافئة الطفل إما مادياً ببعض النقود، أو معنوياً

بعبارة الشكر أو المداعبة أو التقبيل، وذلك بعد قيام الطفل بالسلوك الصحيح الذي يترتب عليه.

2-4-4 الملاحظة والنمذجة: عبارة عن تعلم الطفل سلوك جديد بعد الملاحظة ومتابعة الأداء بواسطة أشخاص آخرين.

3-4-4 الاسترخاء : عبارة عن أسلوب علاجي فيزيولوجي تساعد الطفل بتقليل التوتر العضلي والتركيز على المعطيات الجسمانية لضبط السلوك الاندفاعي الحادث لديهم .

4-4-4 ضبط الذات : عبارة عن تقييم وتعزيز الضبط الذاتي تدريجياً عبر حوار داخلي بداية من التحدث إلى الذات بصوت مسموع في عمر الخمس سنوات إلى الحوار الداخلي بصوت غير مسموع في عمر بين 8-12 سنوات لتقليل أعراض اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه .

4-4-5 اللعب : عبارة عن استخدام الألعاب التعليمية من التعرف على الأشكال، الألوان، الأحجام، الأصوات، واستهلاك الكثير من الطاقة الحركية الزائدة لديهم، وذلك لتكوين علاقة صداقة بين الطفل ذات اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه مع أقرانه داخل وخارج الفصل الدراسي لتعبير عن مشاعره وأحاسيسه وأفكاره ورغباته.

### 4. الاعتبارات والمتطلبات التصميمية الداخلية للمراكز العلاجية والسلوكية

تم استخلاص مجموعة من الأسس التصميمية والرؤى الجديدة من الدراسات السابقة لتطوير بيئة الطفل في ضوء الوضع الراهن لإحدى المراكز العلاجية السلوكية، وفي ضوء الامكانيات الاقتصادية المتاحة، كوسائل فنية هندسية ومبادئ إرشادية، للعمل بها في تصميم المراكز العلاجية والسلوكية، فهي كالتالي:

وتأتي المشكلة البحثية : في عدم الوعي الكافي في المجتمع وبين أهل لاضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه، والانزعاج من تصرفاتهم دون الفهم والادراك لحالتهم، وذلك يعود لقلّة وجود المراكز والبيئة الداخلية المناسبة والمتوافقة مع أنشطتهم، والتي تحتويهم وتعالجهم وتلبي احتياجاتهم النفسية والسلوكية والجسدية، من حيث من خلال مراعاة الأسس والاعتبارات التصميمية للتصميم الداخلي واختيار التجهيزات والاثاث التي ترفع من قدراتهم وتحقق لهم الراحة والخصوصية والمتطلبات المستمرة والاستفادة القصوى لهم.

وتشير الإحصائيات وفق المركز الوطني لمصادر اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه: إلى أن معدلات الإصابة بهذا الاضطراب تتم بناءً على الأعراض التشخيصية في الدليل الإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية، مشيرةً إلى أن نسبة انتشاره عالمياً تصل إلى 3.4% من الأطفال، وأوضحت أن هذا الاضطراب ينتشر لدى الذكور 6 أضعاف انتشاره لدى الإناث، وليس هناك سبب مؤكد لانتشاره، كما يتضح أكثر في عمر دخول المدرسة. (1)

وفي المملكة العربية السعودية تشير الدراسات المنشورة إلى هناك تفاوت في نسبة الانتشار، منها: دراسة أجريت على 2770 من طلاب المرحلة الابتدائية في جدة، وأوضحت الدراسة أن نسبة الانتشار لاضطرابات فرط الحركة وتشتت الانتباه يصل إلى 11.6%، ونسبة الانتشار لفتق الانتباه منفرداً يصل إلى 6.3%، ونسبة الانتشار لفرط الحركة والانفصالية يصل إلى 2.2%.

ويأتي الهدف الرئيسي: لتهيئة البيئة الداخلية الملائمة والمتكاملة بإحدى المراكز العلاجية والسلوكية بالمملكة العربية السعودية، والتي يضم الأنشطة المختلفة، طبقاً للاعتبارات والمتطلبات التصميمية الداخلية والمكونة من: ( اعتبارات وظيفية – اعتبارات الامن والسلامة – اعتبارات جمالية)، من خلال تأهيل الأوضاع والفراغات والأبعاد والاحتياجات المناسبة لهم في الأماكن التي يرتادونها بشكل دائم، وذلك ليسهل عليهم التصور الذهني للمكان والحركة بدون اي عوائق أو قيود، وممارسة حياتهم بشكل طبيعي كالأصحاء تماماً.

ويأتي الهدف الفرعي: النوعية والتعريف بفتق اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه لدمجهم مع المجتمع، وذلك لتقديم الدعم المتخصص والشامل لهم والعمل على ضمان حقوقهم.

### و ينقسم البحث لتحقيق أهدافه على المناهج الرئيسية التالية:

أ- **المنهج التحليلي الوصفي:** يشمل المفاهيم الأساسية لفتق اضطرابات فرط الحركة، والتعرف على الجهات الرسمية الراعية لها، ونسبة انتشارها في العالم والمملكة العربية السعودية على وجه الخصوص، وإعداد قائمة بالمعايير والمتطلبات التصميمية للبيئة الداخلية بالمراكز العلاجية السلوكية وفقاً للاحتياجات الوظيفية والجمالية والأمن والسلامة، لتوافق الأطفال ذوي اضطرابات فرط الحركة وتشتت الانتباه.

ب- **المنهج التطبيقي:** يشمل تصميم مقترح لتطوير التصميم المعماري والداخلي للفراغات الداخلية لإحدى المراكز العلاجية السلوكية بالمملكة العربية السعودية، وفقاً للمعايير والمتطلبات التصميمية لإزالة كل العقبات المعمارية، وذلك لخلق بيئة مجتمعية مصغرة متناسبة أمام أطفال ذوي اضطرابات الحركة وتشتت الانتباه.

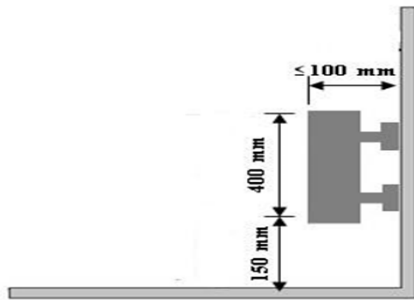
### 2. تعاريف ومفاهيم عامة لإضراب فرط الحركة / تشتت الانتباه

تعريف وزارة الصحة السعودية : هو أحد اضطرابات النمو العصبية الناتجة عن نقص في كمية الموصلات الكيميائية (الدوبامين، النورأدرينالين)، وذلك في قشرة الجزء الأمامي (الفص الجبهي) والتي تسهل للخلايا في تنفيذ عملها والتواصل بين أطراف الدماغ والتي تتسبب في مشاكل المخ مثل: التفكير، والتعلم، والذاكرة والسلوك، وله مسميات أخرى للمرض: ( أفتا - قصور الانتباه وفرط الحركة- اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط). (3)

ويمكن تعريفه : بأنه جملة من الأعراض المتداخلة مع بعضها، لیتسم الطفل الذي ليس له القدرة على التركيز والانتباه، والانفصالية والنشاط الزائد الغير هادف، لتزداد هذه الأعراض في المواقف التي تتطلب مطابقة والتحكم الذاتي، والقصور في مدى ونوعيه التحصيل الدراسي وقصوراً في العلاقات الاجتماعية الناجحة (مجدي عبد الله، 2005م)

ببالتنسبة للمواد المستعملة في إكساء الجدران : يجب مراعاة التالي:

1-4-1 الاعتبارات الوظيفية :



شكل رقم (1) : يوضح الواقيات البارزة لكساء الحائط المرجع: منال السيد، 2009م

في حالة استعمال واقيات من الارتطام ( الصدمات) لتحمي الجدار من الخدوش الناتجة من الأطفال، وان كانت بارزة عن الجدار توضع على ارتفاع (150م). ويفضل أن تكون الواقيات بعرض (400م) وأن لا يزيد بروزها على (100م)، كما موضح في الشكل رقم (1). (11)

تجنب استخدام أركان الجدران حادة وتشكيلها بشكل قد يصيب أطفال فرط الحركة للآذى، و تجنب أن تكون الجدران من المواد المساعدة على الانزلاق لتسمح بالالتكأ والإسناد الأطفال عليها. (8)

عند اختيار الألوان للجدران: يأخذ بعين الاعتبار: طبيعة النشاط بالفراغ، والفئة المصم لها وما يتوافق مع حالتهم النفسية فهي تلعب دورا أساسيا بهذا الشأن ويفضل الابتعاد عن الألوان التي قد تسبب زيادة من حركتهم ليصعب السيطرة عليها، وأيضا الابتعاد عن الألوان التي تسبب الكآبة وقد تسبب حالة عصبية سلبية لأطفال فرط الحركة، واستخدام الألوان التي تضيف البهجة والفرح لهم. (11) يجب أن تكون أسطح الجدران سهلة التنظيف وملامعة مع كل فراغ بالمبنى، وتكون من النوع المطفي لتقليل من انعكاس أشعة الشمس و درجه السطوع والوهج المنعكس. (11)

ت- بالنسبة للمواد المستعملة في إكساء الأسقف : (12)

عدم إظهار شكل المواسير والتوصيلات في أسقف الفراغات لما لها من أثر كئيب بالفراغ. أن يكون تشطيب السقف من النوع الذي يعمل على انعكاس أشعة الشمس و درجه السطوع والوهج المنعكس، و توائم مع المتطلبات الوظيفية لكل فراغ بالمبنى.

2-4-2 اعتبارات الأمن والسلامة: (7)

لا بد من توافر الأدوات والمرافق والأثاث الصالح للاستخدام لحاجاتهم لعدم الحد من الحركة وتقيدها، وكذلك عدم الحد من التطلعات للمشاركة في نشاطاتهم المجتمعية، ويأتي ذلك من خلال:

استخدام عناصر الفرش الداخلية والألعاب المناسبة لسن الطفل. تحقيق مرونة التصميم ليتماشى مع التغييرات الاحتجاجية و الفسيولوجية التي تطرأ على الأطفال مع تقدمهم في العمر.

تناسب أبعاد وارتفاعات العناصر الداخلية لقطع الأثاث مثل: ( الكراسي – الأرفف- الطاولات- الخزن... الخ) مع العناصر الانشائية مثل: ( الأبواب والشبابيك والممرات والمنحدرات ومفاتيح الإضاءة والكهرباء... الخ).

مراعاة الأبعاد الصغرى والكبرى للفراغ الداخلي الذي يحتوي على النشاط، بحيث تكون نابعة من مقياس جسم الإنسان ( الطفل ) لتحدد وفقا للتالي: طبيعة النشاط ونوع الحركة اللازمة لهذا النشاط – شكل وحجم الأدوات التي تستخدم لهذا النشاط – عدد ونوع وسن الأطفال الذي يزاولون هذا النشاط في فراغ داخلي واحد.

تزود قاعات الأنشطة بالإذاعة الداخلية وأجهزة الإنذار، وتزود جميع الطرقات والأفنية بنظم المراقبة الداخلية لملاحظة التلاميذ أثناء فترة لعبهم وراحتهم لتحقيق أكبر قدر من الأمن والحماية.

يجب أن لا تكون مفاتيح الكهرباء والإضاءة بمتناول أيدي الأطفال فرط الحركة بحيث يفضل وضع المفاتيح بعيدة عن متناول أيديهم.

1-1-4-1 تصميم الفراغات الداخلية : يتم مراعات الفراغات الحميمة لدى الأطفال والمتناسبة مع مقياسهم الصغير، وكذلك المقياس الصغير في تصميم كل الأجهزة والخدمات المختلفة بالمدرسة، وكذلك المرونة في التصميم والتنفيذ لتلائم مع التطوير المستمر والتعدد والتوسع المستقبلي.

1-1-4-2 مسارات الحركة : سهولة حركة الدخول والخروج، وعدم وجود درجات عند المدخل ولا يقل العرض لممر الحركة عن 1.5 م. (7)

يجب تصميم جميع الاسطح المائلة او المنحدرة لتوفر الحركة الأمانة، وخاصة بين المداخل والمخارج والأبواب وممرات المشاة. (8)

1-1-4-3 التهوية والإضاءة : يجب مراعاة النقاط التالية (9) :

توفير الهواء النقي لتلبية متطلبات الأوكسجين، والتبريد الحراري لإزالة الحرارة من داخل المبنى، والتبريد الفسيولوجي بتبخير الرطوبة من سطح الجلد لتبريد الهواء من خلال التهوية المتقاطعة داخل الفراغات الداخلية، وذلك لضمان حركة الهواء على مستوى جسم الأطفال المستخدمين للفراغ.

جودة الإضاءة للفراغات الداخلية مع الإنجاز العالي للأطفال، وذلك على حسب كمية الإضاءة ومساحة الفراغ و نوع الإضاءة سواء كانت طبيعية أو اصطناعية.

يجب توجيه الفتحات المعمارية بالنسبة لاتجاه الرياح السائدة في المنطقة بشكل متعامد معها، وذلك لاستغلال الرياح الطبيعية و عدم اللجوء إلى التهوية الميكانيكية.

استخدام الفتحات المعمارية على مستوى منخفض للاستفادة من الهواء البارد وعلى مستوى عالي لاستخراج الهواء الأكثر دفئاً .

إطلاله الفتحات المعمارية على الممرات التي بدورها تعمل على التفرغ للهواء بالبيئة الداخلية لجعلها مريحة وملامعة مع أطفال اضطراب فرط الحركة و تشتيت الانتباه.

1-1-4-4 مواد النهو (التشطيبات) : يجب تناسب الأبعاد وارتفاعات العناصر الإنشائية والداخلية من الممرات والأبواب والشبابيك والمنحدرات ومفاتيح الكهرباء و قطع الأثاث، مع احتياجات هذه الفئة، من توظيف المواد المستعملة بالأرضيات والجدران والأسقف كالتالي:

أ- بالنسبة للمواد المستعملة في إكساء الأرضيات : (10)

تتميز الأرضيات بالمراكز العلاجية السلوكية بخلوها من المستويات، واستخدام خامات خاصة ماصة للصوت لا تسبب ضجيجا أثناء السير، و تجنب الأرضيات اللامعة والمصقولة والملساء، ومن أهم وأكثر المواد المستخدمة في الأرضيات:

#### • السجاد

يتميز بأنه مادة مانعة للانزلاق ويخفف من حدة الصدمات عند سقوط أطفال فرط الحركة، على أن يراعى توافر الشروط الآتية:

تنشيت السجاد بشكل جيد لمنع حدوث الانطواء الذي قد يسبب العرقلة. تجنب استعمال السجاد ذات الألياف النسيجية الطويلة عند حافات السجاد والتي تعيق الحركة .

#### • البلاط

يشمل جميع أنواع البلاط الصلب الغير قابل للتشوه اللدن مثل: الرخام والموزاييك والسيراميك والإسمنتية بأنواعها، على أن يراعى توافر الشروط الآتية:

يجب أن يكون سطح البلاطات مستويا وثابتا وغير قابل للانزلاق وخاليا من أي بروزات تعيق الحركة.

يجب بأن يكون مستوى البلاطات ضمن الفراغ الواحد موحد، وفي حالة اختلاف المستوى يتم استعمال لون مختلف عند حافة الدرجة أو المنحدر إن وجد، وذلك لإعطاء فروقات لونية للأرضيات والمنحدرات لتنبيه أطفال فرط الحركة.

#### • الألواح الخشبية

يشمل الخشب بأنواعه المختلفة: الطري والقاسي والمصنع في إكساء الأرضيات، على أن يراعى توافر الشروط الآتية:

تنشيت الألواح الخشبية بشكل جيد لمنع الانثناء نتيجة التعرض للرطوبة.

تجنب استعمال للألواح الخشبية ذات نواتج جارة.

تجنب التعرض للرطوبة والحرارة العالية للألواح الخشبية.

## 4-5 الإيجابيات والسلبيات لجمعية إشراق :

## جدول رقم (1)

يوضح الإيجابيات والسلبيات لجمعية إشراق  
المصدر: مقابلات شخصية مع المختصين

| الإيجابيات   | السلبيات   |
|--|--|
| مراعاة التصميم للطابع المعماري للمنطقة العربية بأسلوب معاصر .                | عدم ملائمة قطع الأثاث والعناصر الإنشائية التصميمية المستخدمة في الفراغات الداخلية من حيث الارتفاعات والأبعاد مثل: (الكراسي- الطاولات - الأرفف - الخزانات)، (الأبواب والنوافذ والممرات والمنحدرات والأدراج ومفاتيح الإضاءة والكهرباء وتجهيزات أخرى ) لحركة أطفال اضطرابات فرط الحركة. |
| مراعاة التصميم لأحدث المواصفات والمقاييس الخاصة بالأطفال اضطرابات فرط الحركة | عدم ملائمة الفراغات الداخلية ومساحتها وابعادها، و عدم وجود وسائل مساعدة لتيسير أداء الفعاليات الحياتية المختلفة بداخلها لأطفال اضطرابات فرط الحركة.  |
| التعبير عن وظيفة المبنى بشكل متميز يتلاءم مع روح الطفل ومقاييسه .            | عدم وجود قسم ترفيهي تعليمي بالجمعية مختص لنشاط وطبيعة أطفال فئة اضطراب فرط الحركة باختلاف أعمارهم ونشاطاتهم .  |
| توفير الخصوصية والفصل بين حركة الزوار وحركة العاملين في المبنى.              | عدم فصل الفراغات الإدارية عن منطقة أنشطة الأطفال بالمبنى، بحيث من الأفضل ان يتم دمجهم بطريقة تحقق بعض الخصوصية للأخصائيات والمسؤولين، ليعمق فكرة الدمج مع الاطفال بالجمعية .   |

## 5-5 مكونات واقسام فراغات الجمعية البيئية الداخلية لفئة اضطراب فرط الحركة من ذوي الاحتياجات الخاصة:

## جدول رقم (2)

يوضح مكونات الفراغات الوظيفية لجمعية إشراق

| قسم إداري                             | قسم تعليمي                     | قسم خدمي  |
|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| مكاتب<br>علاقات عامة<br>قاعة اجتماعات | الفصول<br>التعليمية<br>المكتبة | المدخل الرئيسي<br>الاستقبال والانتظار<br>دورات المياه |

## 6-5 تحليل الوضع الراهن للمساقط الأفقية من حيث الفراغات الوظيفية بالجمعية :

تأخذ شكل كتلة المبنى حرف L ، و يتكون من دورين، المسقط الأفقي للدور الأرضي ذات المساحة الكلية للمسقط 393متر مربع، كما هو موضح بالشكل رقم (3)، يحتوي على ما يلي:

**منطقة المدخل الرئيسي والاستقبال :** هي منطقة هامة انتقالية من شدة الإضاءة الخارجية إلى الضوء الداخلي الخافت، ليضم مكتب الاستقبال ومنطقة استقبال أولياء الأمور والأطفال.

**منطقة الانتظار:** هي صالة كبيرة للانتظار لأولياء الأمور والأطفال في توقيتهم المحدد لهم من قبل، وعلى إحدى جانبيها درج للوصول إلى الطابق الأول حيث القسم الإداري والمشرفين والمختصين بالكامل .

**الخدمات :** تشمل على دورات المياه والغسيل.

**قاعة الاجتماعات :** قاعة رئيسية تستخدم لعقد الاجتماعات بحضور رئيس وأعضاء الجمعية للوصول إلى الأهداف المرسومة لخدمة ذوي اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه، واستعراض البرامج والمشاريع المنجزة لأعمال الجمعية. أما المسقط الأفقي للدور الأول ذات المساحة الكلية للمسقط 280متر مربع، كما هو موضح بالشكل رقم (4)، يحتوي على ما يلي:

**الإدارة :** تشمل على: شؤون الموظفين، المحاسبين، المدير، السكرتارية، العلاقات العامة .

ويفضل استخدام أجهزة التحكم عن بعد (الريموت كونترول ) للإضاءة وأجهزة التكييف والأجهزة الكهربائية لعدم عبث الاطفال فيها.

## 3-4 الاعتبارات الجمالية :

بالرغم من تشكيل المبنى كوحدة معمارية واحدة الا ان تشكيل الواجهة المعمارية الخارجية والداخلية تحتوي على مجموعة من التشكيلات تتمثل في تشكيل الفتحات والأبواب بألوان مختلفة تعطي للأطفال الفرصة للملاحظة والتأمل وتنمية حاسة الإدراك من خلال المقارنة بين الأشكال والألوان المختلفة سواء من الفراغات الداخلية او من الشكل الخارجي لإعطاء احساس بالبهجة والتفاعل المطلوب، وذلك لتعبير الفراغات وشكلها عن وظيفتها لتعكس الصورة الذهنية إليها، وذلك من خلال: الاحترام و المتطلبات الانتقاعية و التوظيف للمحددات المعمارية. (13)

## 5. دراسة وتحليل للوضع الراهن للمراكز العلاجية والسلوكية (جمعية إشراق) بالمملكة العربية السعودية- وفقاً للاعتبارات والمتطلبات التصميمية

## 1-5 التعريف بالجمعية :

هي جمعية سعودية أهلية غير ربحية وأول جمعية أنشئت في منطقة الشرق الأوسط لدعم ذوي اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه ، ومسجلة رسمياً بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية تحت رقم (474) في 19 صفر 1430 هـ، وذلك من خلال عدة مشاريع و برامج تهدف إلى المساهمة في نهضة المجتمع بتقديم الدعم المتخصص والشامل لذوي الاضطراب. (4)

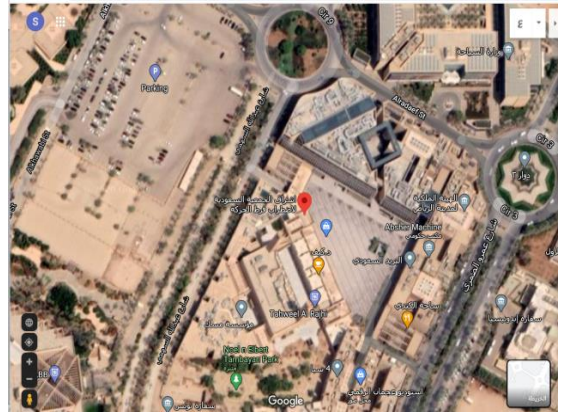
## 2-5 اهداف الجمعية: (4)

نشر الوعي بين الأسر وأفراد المجتمع وبين العاملين في الميدان مثل (الأطباء- التربويين- الأخصائيين النفسيين- الاجتماعيين... وغيرهم) والطرق السليمة للتعامل مع الأطفال المصابين بأفتا.

التعاون مع وزارة الصحة للتركيز على تشخيص وعلاج ذوي اضطراب الحركة وإنشاء مراكز و عيادات تخصصية شاملة لتشخيص وعلاج الحالات. إعداد قاعدة معلومات عن المختصين وذوي الخبرات في مجال تشخيص وعلاج ذوي اضطراب الحركة وتدريب الكوادر البشرية بالجهات المعنية.

## 3-5 الموقع الجغرافي للجمعية:

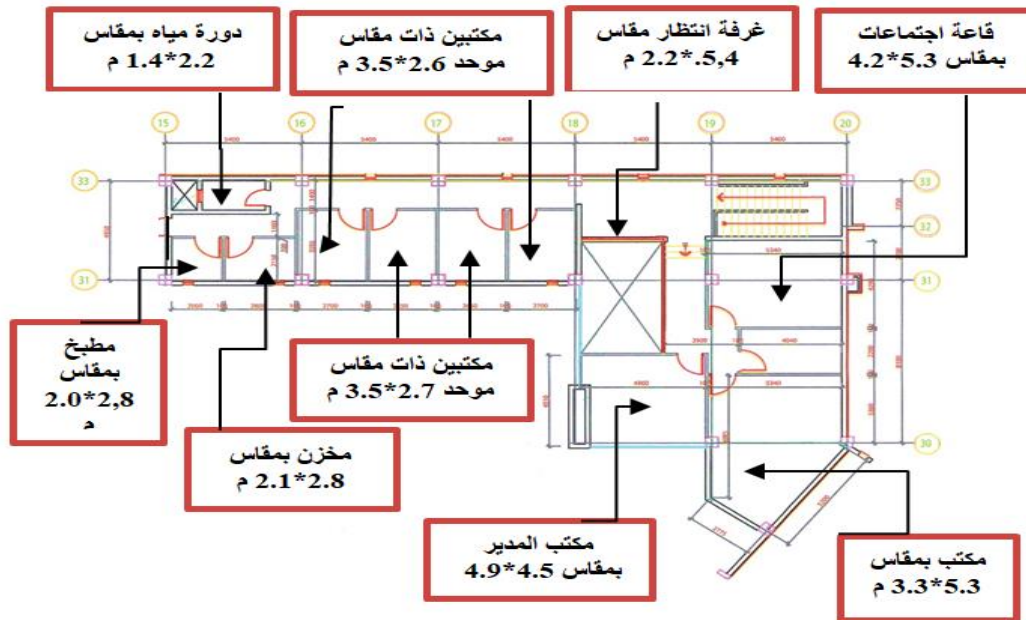
تقع الجمعية في المملكة العربية السعودية – منطقة الرياض- حي السفارات- ساحة الكندي- شارع عبدالله السهمي. يتميز الموقع بالبساطة و سهولة الوصول اليه ، مع امكانية استيعاب فراغاته و سهولة استخدامه في كافة الطلاب، ومراعاة مسارات السلامة والأمان من خلال عدم وجود فرق المناسيب بالموقع، وتوفير مسارات محددة للحركة، كما هو موضح بالشكل رقم (2).



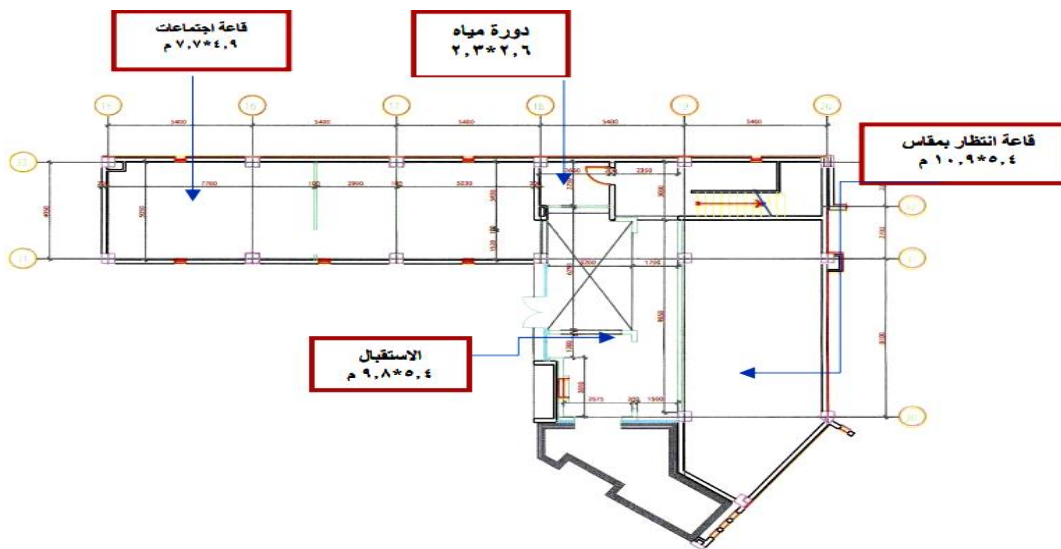
شكل رقم (2): يوضح الموقع العام لجمعية إشراق  
المصدر: GOOGLE EARTH

قاعة اجتماعات : قاعة ثانوية بالقرب من مكتب المدير والمكاتب الادارية  
تستخدم لعقد الاجتماعات الطارئة.  
غرفة انتظار : عبارة عن فراغ صغير يحتوي على جلسة تظل على إطلالة

المدخل للدور الأرضي .  
الخدمات : تشمل على دورات المياه والغسيل والمخزن والمطبخ.



شكل رقم (3): يوضح مسقط افقي للدور الاول لجمعية اشراق  
المرجع: الباحثة



شكل رقم (4): يوضح مسقط افقي للدور الأرضي لجمعية اشراق  
المرجع: الباحثة

والسير، والأثاث المستخدم يلائم هذه الفئة حيث أن المقاعد منفصلة عن الطاولات، مع توفير سيورة تفاعلية وأنشطة مختلفة.  
تحويل فراغ قاعة الاجتماعات بالدور الأرضي الى قاعة تفاعلية للأنشطة لأطفال فرط الحركة والاكثفاء بغرفة الاجتماعات بالدور الأول، بحيث يكون مدخلها من الطريق الجانبي .  
تطوير فراغ الاستقبال بشكل بسيط وعصري و جذاب، بحيث يتناسب لاستقبال الأطفال وأولياء الأمور داخل الجمعية.

6. اقتراحات لتطوير التصميم المعماري والداخلي لجمعية اشراق لأطفال ذوي اضطرابات الحركة، للفراغات الوظيفية الموضحة بالمسقط الأفقي للدور الأرضي

كما بالشكل التالي رقم (5) :

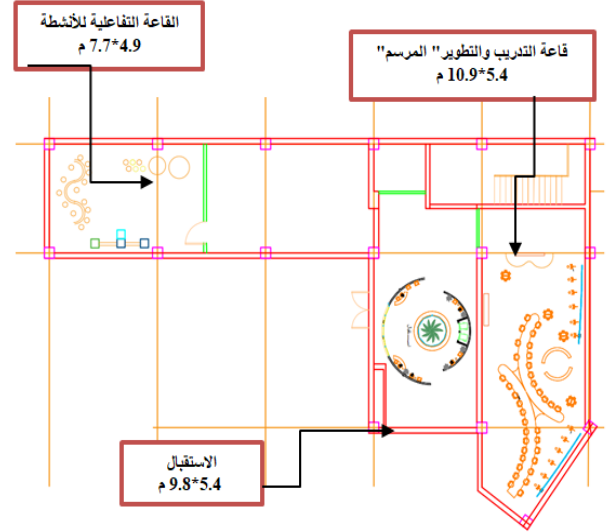
إضافة فراغات تعليمية وترفيهية الى الفراغات الخدمية والفراغات الإدارية.  
تحويل فراغ قاعة الانتظار الى قاعة مدمجة بمكتبه لأطفال فرط الحركة بالدور الأرضي، بالقرب من المدخل الرئيسي للموقع العام لتقليل مسافة الوصول

عناصر تشجيرية بتصميم حديث يتميز بالبساطة والوضوح



منطقة لعرض إنتاج الأطفال المبدعين

شكل رقم (6): يوضح فراغ الاستقبال والعناصر التشجيرية والزينة بتصميم عصري يبين نوعية الخدمة المقدمة في المكان - المرجع: الباحثة



شكل رقم (5): يوضح مسقط أفقي مقترح للدور الأرضي لجمعية اشراق المرجع: الباحثة

### 7. فلسفة التطوير للمسقط الأفقي للدور الأرضي

الغرض الأساسي للتطوير: هو رفع مستوى قدرات الطفل الإدراكية لفئة اضطراب فرط الحركة، وتنمية مهاراته الجسدية ورفع معنوياته وتمكينه من الاعتماد على نفسه ودمجه بالمجتمع، ولكي يتحقق ذلك تم الحرص على أن تتسم الفراغات بالمبنى بالحيوية والحركة ليبعث هذا الإحساس في الطفل بالمقام الأول ثم في العاملين والزوار.

كما حرص أن يتناسب المبنى مع روح الطفل ومقياسه ويكون جذابا لتحفيز بيئات التعلم التي تعزز التعليم الإيجابي، والفضول والاستكشاف وتشجع الأطفال على القيام ببعض المجازفات خلال اللعب ويساهم ذلك في تنمية الشعور بالإنجاز لديهم عند إتقانهم مهارات جديدة متنوعة.

### 8. الاعتبارات والمتطلبات التصميمية للفراغ الأول (الاستقبال) بالجمعية

يتم تطبيق الاعتبارات والمتطلبات التصميمية الداخلية للمراكز العلاجية والسلوكية والتي تم شرحها في نقطة رقم (4) على جمعية اشراق، كالتالي:

#### 1-1-8 الاعتبارات الوظيفية:

##### 1-1-8-1 تصميم الفراغات الداخلية:

هو فراغ تفاعلي هام جدا للقاء، للتواصل والانتقال من المدخل الرئيسي إلى مسارات الحركة، ليحتوي على الاستعلامات والعناصر التشجيرية والزينية ومقاعد الاستراحة، وتتنوع الأنشطة المختلفة للترفيه عند المستخدمين والزائرين، كما تم تجهيز وتخصيص مرافق الإدارة في المسقط الأفقي للدور الأول للخصوصية ولتوفير فرص وظيفية أكثر بالجمعية.

وتم العمل على تصميم فراغ الاستقبال من خلال: دراسة الموقع العام للمبنى والمؤثرات المناخية على أن يطوع توجيه المبنى للاستفادة من حركة الرياح وتفاذي التوجيه المباشر لدخول حرارة الشمس المباشرة.

وتم تصميم الاستقبال بهذه الطريقة تعبيراً عن الوظيفة بشكل متميز يتلاءم مع روح الطفل ومقياسه، وكذلك لإيصال أولياء أمور الأطفال الإحساس بجدية الأمر وإعطاء إحساس الأمان والدفع بالإضافة إلى الحيوية داخل الفراغ.



وحدات جلوس خاصه بأولياء الأمور

شكل رقم (7): يوضح مكتب الاستعلامات بتصميم عصري وجذاب بفراغ الاستقبال المرجع: الباحثة

2-1-8 مسارات الحركة: تم توفير سهولة ومساحة الحركة داخل الفراغ واستعمال أقل عدد ممكن من الأدراج ليسهل على الأطفال مزاوله الأنشطة المختلفة فيه بكل راحة وسهولة وسلاسة.

3-1-8 التهوية والإضاءة: يتم الدمج بين الإضاءة الطبيعية والصناعية، مع توفير الإضاءة الطبيعية ما أمكن للإقلال من استهلاك الطاقة الكهربائية والتهوية الصناعية عما كان عليه قبل التطوير، كما هو موضح بالشكل رقم (8) تم مراعاة إطلاله الفتحات المعمارية للفراغ على الممرات الخارجية، والتي بدورها تعمل على التفرغ للهواء بالبيئة الداخلية لجعلها مريحة وملئمة مع أطفال اضطراب فرط الحركة و تشتيت الانتباه.

الحرص على تنمية قدرات الطفل من خلال فراغات المبنى بإيجاد مساحات وأفنية داخلية للتهوية الطبيعية بحيث تتوسط العناصر الرئيسية للمشروع ذات أنشطة وألوان متميزة تجذب الطفل إليها.

✓ صمم فراغ الاستقبال بمساحة كافية لتستوعب أكثر عدد من أولياء الأمور وأطفالهم، ويضم الفراغ مكتب استقبال بتصميم بسيط وعصري، ووحدات جلوس خاصة بأولياء الأمور بتصميم حديث يتميز بالبساطة والوضوح، ووحدات جلوس خاصة بأطفال فرط الحركة عبارة عن كراسي وطاولات غير ثابتة لتعطي مرونة في التغيير والتوزيع والتشكيل حسب الغرض المطلوب، وعناصر تشجيرية وزينية لإضافة الطابع الجمالي داخل الفراغ.

### 3-8 الاعتبارات الجمالية :

نلاحظ استخدام عناصر معمارية تتسجم مع البيئة المحلية في الفتحات والأثاث والديكورات، مما يؤكد على اندماج المبنى بالمجتمع وبالتالي اندماج طفل اضطراب فرط الحركة مع المجتمع، كما بالأشكال رقم (10،11).



شكل رقم ( 8 ) : يوضح المسقط الأفقي لسقف فراغ الاستقبال  
المرجع: الباحثة



شكل رقم ( 10 ) : يوضح التصميم الداخلي بالقطاع الراسي لفراغ الاستقبال  
المرجع: الباحثة



شكل رقم ( 11 ) : يوضح التصميم الداخلي بالقطاع الأفقي لفراغ الاستقبال  
المرجع: الباحثة

### 9. الاعتبارات والمتطلبات التصميمية للفراغ الثاني ( قاعة التدريب والتطوير " المرسم " ) بالجمعية

#### 1-9 الاعتبارات الوظيفية :

#### 1-1-9 تصميم الفراغات الداخلية:

تم تصميم قاعة التدريب والتطوير " المرسم " إلى تطوير المهارات التعليمية بطريقة ترفيهية إبداعية مع بعض الأنشطة والمناطق المختلفة: منطقة أعمال الفن، منطقة التصميم والبناء، منطقة العرض، منطقة قراءة قصص الأطفال ومشاهدة التلفاز بهدف تعليمي ترفيهي هادف .

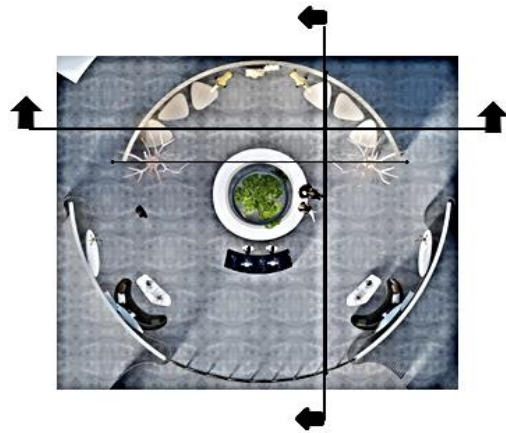
تم توافر المرونة في التصميم بالفراغ لتغيير متطلبات وحاجات الطفل داخل الفراغ، ليوضح التصور المستقبلي للتمدد وللتغيير الذي يمكن أن يطرأ بعد عملية التنفيذ الكلي أو الجزئي للمكان، كما هو بالأشكال رقم ( 12، 13 ).

#### 4-1-8 مواد النهر (التشطيبات) من حيث:

أ- بالنسبة للمواد المستعملة في إكساء الأرضيات : الخامة المستخدمة بها السجاد، لأنها آمنة للأطفال ومانعة للانزلاق، كما بالشكل رقم ( 9 ).

ب- بالنسبة للمواد المستعملة في إكساء الجدران: الخامة المستخدمة به مكونة من عدة خامات من الخشب الألماني تركيب طولي بسبك 4 سم لإعطاء إحساس الدفء، وكذلك ورق الحائط لإضافة الحيوية والابتعاد عن الأركان الحادة حتى لا يتعرض الطفل للأذى.

ت- بالنسبة للمواد المستعملة في إكساء الأسقف: الخامة المستخدمة بها الخشب والواح الجبس بورد مقاومة للحريق والرطوبة معا بسماكة 12 سم لإضافة لمسه جمالية بالفراغ.



شكل رقم ( 9 ) : يوضح المسقط الأفقي لفراغ الاستقبال  
المرجع: الباحثة

#### 2-8 اعتبارات الأمن والسلامة:

✓ الابتعاد عن اختلاف المستويات في الارضيات، واستخدام خامات من الطبيعة  
✓ تبسيط مسارات الحركة لتسهيل الصورة الذهنية باستخدام فصل الخامات المختلفة لمسارات الحركة.

✓ روعي توفير مناطق الألعاب للأطفال التي تتفرغ فيها الأنشطة، و دراسة المواد المستخدمة والمواصفات الحديثة والإقلال من التشغيل والصيانة، والعمل على توفير الطاقة ليتم التوصل إلى تنفيذ مبنى ذو كفاءة اقتصادية عالية يحقق الاستفادة القصوى للاحتياجات المرجوة منه.





النوافذ منخفضة  
لتسمح برؤية  
الأطفال للخارج  
وتغطي الجدران  
بالألوان هادئة غير  
براقة .

منطقة اعمال الفن  
والإبتكار  
تشمل: (أعمال  
الخشب-العجين-  
الثلوين-الخامات  
المس تهلكة  
الخيطة-الموسيقى-  
عمل نماذج وصور  
من كل الانواع)

شكل رقم ( 12 ): يوضح فراغ الرسم يحتوي على جميع الأدوات والتجهيزات المناسبة في الحجم المناسب للأطفال  
المرجع: الباحثة



منطقة للعرض  
(حيث يمكن عرض  
الأدوات والخامات  
وأعمال الطفل)

الكراسي الملونة  
الخفيفة الوزن  
وغير ثابتة ليسهل  
على الأطفال  
تحريكها وتغيير  
أماكنها بكل سهولة  
ويسر

منطقة التصميم  
والبناء (مكان  
يجلس فيه  
الأطفال مجتمعين  
للعب بالمكعبات  
يتيح لهم ان يبدأوا  
بالبناء بالمكعبات  
ويتركها في امان  
حيث يمكن  
العودة  
لاستكمالها).

شكل رقم ( 13 ): يوضح توفير الإضاءة الطبيعية من خلال النوافذ المختلفة الدوائر والأحجام داخل الرسم  
المرجع: الباحثة

9-1-2 مسارات الحركة : تم خلق امكانية الحركة لاستخدام اوسع في المساحات  
المضيئة المتسعة ذات الاتصال الحيوي، حتى يهيئ للأطفال الحرية بالحركة دون  
الشعور بالتقييد وعدم الشعور بالملل، وذلك بإضافة أكثر من منطقة للجلوس  
وللقراءة والرسم وبعض الألعاب الآمنة والأنشطة المتعددة، كما بالشكل رقم ( 14 )  
3-1-9 التهوية والإضاءة : تم التنوع بالنوافذ في مقاسات وأحجام الدوائر والمواد  
المختلفة مع تكرار بسيط لأشكال الدوائر في تآليف متماسك من الوحدة والتناسم،  
وذلك لإدخال أكبر قدر من الإضاءة الطبيعية في أشعة الشمس ولا سيما المنعكسة  
لتجنب الأشعة المباشرة ، مع استخدام معالجات النوافذ الخارجية لتقليل وهج إضاءة  
النافذة الى الفراغات الداخلية ، مع مراعاة استخدام الفتحات على مستوى منخفض  
للاستفادة من الهواء البارد وعلى مستوى عالي لاستخراج الهواء الأكثر دفئاً ، كما  
هو بالشكل رقم ( 15 )

شكل رقم ( 15 ): يوضح المسقط الأفقي لسقف فراغ الرسم  
المرجع: الباحثة



شكل رقم ( 15 ): يوضح المسقط الأفقي لسقف فراغ الرسم  
المرجع: الباحثة



شكل رقم ( 14 ): يوضح المسقط الأفقي لفراغ الرسم  
المرجع: الباحثة



شكل رقم (16): يوضح التصميم الداخلي بالقطاع الرأسي لفراغ المرسم  
المرجع: الباحثة



شكل رقم (17): يوضح التصميم الداخلي بالقطاع الأفقي لفراغ المرسم  
المرجع: الباحثة

### 10. الاعتبارات والمتطلبات التصميمية للفراغ الثالث (القاعة التفاعلية للأنشطة) بالجمعية

#### 1-10-1 الاعتبارات الوظيفية:

#### 1-1-10-1 تصميم الفراغات الداخلية:

تتميز قاعة الأنشطة بتناسعها لتفريغ الطاقة عند الأطفال بأشياء تعليمية وترفيهية وإبداعية في وقت واحد، فتم توفير قطع الأثاث بترتيب وتنسيق وكونها مرحة وقابلة للتحريك بحيث تعمل على دعم الإحساس بالاستقلال والثقة بالنفس والألفة والحميمية وممارسة الهوايات بالتفاعل الجماعي بين الأطفال وبعضها. وتم استخدام ألوان الديكورات المبهجة المليئة بالألوان وتعكس الحيوية والمرح، لجذب الأطفال ولفت انتباههم، وتفريغ طاقتهم، وتغيير حالتهم النفسية، كما هو بالأشكال رقم (18، 19).

#### 4-1-9 مواد النهو (التشطيبات) من حيث:

- أ- بالنسبة للمواد المستعملة في إكساء الأرضيات: الخامة المستخدمة بها باركيه (الخشب): حيث أنها آمنة للأطفال ومانعة للانزلاق بالإضافة إلى تصميم أجزاء من الجبس كمستويات مكونة من طبقتين للوصول إلى رفوف التخزين.
- ب- بالنسبة للمواد المستعملة في إكساء الجدران: الخامة المستخدمة هي الدهانات الملونة بألوان تناسب حالتهم وتضيف لهم البهجة، واستخدام تصميمات ذات تفرعات في التصميم من الخشب للرفوف التخزين.
- ت- بالنسبة للمواد المستعملة في إكساء الأسقف: الخامة المستخدمة هي دهانات وتصميمات ذات دوائر مفرغة جيسيه ملونه مضاف بها الإضاءة، فاختيار الألوان يختلف وفقا لسن مستعمل الفراغ ولطبيعة النشاط المزاوم به، فاستخدام الألوان الفاتحة يزيد من الإشعاع الضوئي فتزيد من قوة الإضاءة المستخدمة سواء كان طبيعيا أو صناعيا.

#### 2-9 اعتبارات الأمن والسلامة:

تم تأمين حدود آمنة للأطفال في الفراغ، وذلك بعدم استخدام أشكال الزوايا الحادة في التصميم، وتوفير إضاءة توجيهية على امتداد جوانب الأرضية للأمان والرؤية الواضحة للأطفال، كما تم خلو الأرضيات من تفاوت المستويات، واستخدام الأرضيات الغير صلبة والتي لا تسبب ضجيجا أثناء السير والحركة بالفراغ.

تم ملائمة الأثاث المستخدم في التأثيث من حيث ارتفاعات واماكن قطع الأثاث (الطاولات- الكراسي - أرفف التخزين) لحركة جسم طفل اضطراب فرط الحركة.

ولزيادة الامن والسلامة، تم توزيع الأثاث باستخدام الطاومات الدائرية والكراسي الغير ثابتة لتغيير توزيعها باختلاف الفعاليات المختلفة ضمن مجموعة عمل صغيرة أو كبيرة لتمكين من الحركة الآمنة والسهلة بالفراغ، بالإضافة إلى وجود الرفوف الخاصة بالأطفال لعرض أعمالهم الإبداعية والفنية الخاصة بهم، كذلك توافر وحدات جلوس للمتخصصين بين مقاعد الاطفال.

#### 3-9 الاعتبارات الجمالية:

تم تأمين مواد وألوان تتناغم مع شكل الفراغ والنشاط الموجود لإعطاء منظر جمالي وظيفي بالقطاعات في تداخل الأشكال الهندسية المثلثات والدوائر كمبدأ رئيسي والأشكال العضوية كمبدأ ثانوي، للنباتين مع حدود الجدران الداخلية، بحيث تظهر كمظهر جذب في التصميم، كما هو بالأشكال رقم (17، 16).



القيام  
بالقراءة  
الجماعية  
للأطفال من  
خلال سرد  
القصص  
ودعها  
بالرسومات

استخدام البرامج  
التعليمية من خلال  
السيبورة الذكية  
لتنمية المهارات  
لدى الطفل

استخدام ألعاب  
التسلق الرياضية  
المناسبة مع حركة  
ونشاط الطفل تساهم  
في تطوير  
المهارات البدنية و  
العقلية

شكل رقم (18): يوضح توفير الأنشطة المختلفة بالقاعة التفاعلية  
المرجع: الباحثة



شكل رقم ( 19 ): يوضح التنوع في الاستعمالات و الاستخدامات في الأرضيات والجدران بداخل القاعة التفاعلية المرجع: الباحثة

الدفء وسهولة التشكيل، مع تصميم تفرجات لوضع أرفف التخزين بها من الخشب، وإضافة مكعبات الجبس بألوان زاهية وإضافة سبورة تفاعلية بالإضافة إلى سبورة اعتيادية بالطباشير. تم الرسم في الأرضيات والجدران تشكيلات أو خطوط ذات الألوان المختلفة تدل على الاتجاه إلى مختلف الأقسام التشخيصية العلاجية ليخصص كل لون لأحدى الأقسام

ت- بالنسبة للمواد المستعملة في إكساء الأسقف: الخامة المستخدمة هي ألوان الدهانات، مع تصميم دوائر وخطوط متعرجة من الخشب مضاف بها الإضاءة باتجاه السبورة التفاعلية بفراغ الأنشطة.



شكل رقم ( 21 ): يوضح المسقط الأفقي لسقف فراغ القاعة التفاعلية للأنشطة المرجع: الباحثة

2-1-10 مسارات الحركة :  
تم تصميم فراغ الأنشطة بحيث يتوفر مرونة الحركة وسهولة الوصول والتوجيه للمستخدمين إلى الأنشطة المختلفة في الفراغ الواحد بدون أي عوائق، كما بالشكل رقم (20).  
تمثل سهولة الحركة وتساعد على تكوين النشاطات التفاعلية الجماعية من خلال الفراغات المكتملة لحركة الأطفال أثناء التفاعل مع بعضهم البعض.



شكل رقم ( 20 ): يوضح المسقط الأفقي لفراغ القاعة التفاعلية للأنشطة المرجع: الباحثة

### 2-10 اعتبارات الأمن والسلامة:

تم تأمين حركة المستخدمين دون خطر أو خوف على الصحة العامة وتقليل الحوادث، من خلال تأمين استخدام قطع الأثاث تتسم بالأمن والأمان والسلامة حيث ثباتها للحفاظ على سلامة الأطفال، والبعد التام عن الحواف الحادة في قطع الأثاث وكذلك البعد عن قطع الزجاج والبعد عن وضع قطع الأثاث في أماكن مسارات الحركة، وتم اختيار قطع الأثاث تتسم بالقوة والصلابة والألعاب هادفة مطابقة لمعايير الأمن والسلامة، ومساحات ظل مناسبة وتتم صيانتها بشكل مستمر.

تم توفير الكراسي الخفيفة الوزن ليسهل على الأطفال تحريكها وتغيير أماكنها بما يتفق مع طبيعة الأحوال متطلبات النشاط، والطاولات ذات سطوح ملساء غير لامعة حتى لا تعكس الضوء في عيون الأطفال .

تم استخدام ألعاب التسلق الرياضية المناسبة مع حركة ونشاط الطفل تساهم في تطوير المهارات البدنية والعقلية وتحقق لهم المتعة والانتماء داخل الفراغ .

تم استخدام الألعاب التفاعلية الأرضية والرقمية والموسيقية لتقوية الذاكرة لدى

### 3-1-10 التهوية والإضاءة :

تم توفير الإضاءة الطبيعية من خلال فتحات الأسقف التي تتوغل داخل الفراغات لتحريك وإثراء شكل العناصر الداخلية والعمل على توفير الطاقة وتحديد مستوى الضوء.

تم تنظيم القاعة التفاعلية للأنشطة بشكل يسمح بتعرض الأطفال لحرارة الشمس في الشتاء وحجبها عنهم في الصيف ، كما يمكن التحكم بتهوية الغرفة عن طريق التصميم الجيد للنوافذ، كما هو بالشكل رقم ( 21 ).

### 4-1-10 مواد النهو (التشطيبات) من حيث:

- بالنسبة للمواد المستعملة في إكساء الأرضيات: الخامة المستخدمة خشب باركيه، لأنها آمنة للأطفال ومائعة للانزلاق وتصميم مربعات تفاعلية تعليمية للأطفال لاستغلال حركتهم بطريقة تعليمية.
- بالنسبة للمواد المستعملة في إكساء الجدران: الخامة المستخدمة مكونة من عدة خامات من ألوان الدهانات وألواح الخشب لإعطاء إحساس

## 11-2 نتائج عامه:

امكانية دمج التعليم والترفيه والابداع لفئة اطفال فرط الحركة والتي تساهم في علاجهم وتحسين حالاتهم. يمكن تحقيق بيئة تعليمية داخلية صحية جذابة و محفزة وداعمة لأطفال اضطراب فرط الحركة، بحيث تسمح لهم بالتحكم بها تبعاً للظروف المحيطة، والذي ينعكس بالأثر الإيجابي على التكوين الكامل للمراكز العلاجية السلوكية وأطفال اضطراب فرط الحركة و تشتيت الانتباه..

## 12. التوصيات البحثية:

## 12-1 توصيات للمصمم الداخلي والمهندس المعماري:

أهمية الإرتقاء بالمركز العلاجية والسلوكية للجمعيات والمؤسسات الخيرية، من حيث جودة الفراغات الداخلية التعليمية والترفيهية والإبداعية، و طبقاً للمعايير والمطلوبات التصميمية الواجب توافرها والتي تشمل على:

**أولاً:** الاعتبارات الوظيفية ومنها: (تصميم الفراغات الداخلية - مسارات الحركة - التهوية و الإضاءة - مواد النهو "التشطيبات" )، **ثانياً:** اعتبارات الأمن والسلامة، **ثالثاً:** الاعتبارات الجمالية، والتي تساهم بعلاجهم داخل المراكز العلاجية والسلوكية وتحسن من حالاتهم وتفرغ من طاقاتهم وتدمجهم مع المجتمع.

ضرورة توعية المهندسين المعماريين و المصممين بالاهتمام بالاحتياجات والمطلوبات التصميمية لذوي الاحتياجات الخاصة، ومراعاة التغيرات المستقبلية عند تصميم وتشيد المباني العامة و الخاصة .

## 12-2 توصيات عامه

يجب عقد دورات إلزامية تدريبية لجميع المهندسين والمصممين و المؤسسات والمراكز العلاجية لإحاطتهم بالمعايير والمطلوبات التصميمية الخاصة بالأطفال فئة اضطرابات فرط الحركة و تشتيت الانتباه. أهمية الوعي الكافي في المجتمع والكشف المبكر لأطفال اضطراب فرط الحركة، وذلك لان العلاج المبكر يمنع من حدوث الكثير من المشكلات المستقبلية للطفل وأهله.

أهمية انشاء مؤسسات و جمعيات علمية متخصصة بالتصميم بجميع تفرعاته تضع البحوث و الدراسات والخطط الخاصة بالتصميم، بحيث تكون مرجعا واضحا لجميع المؤسسات والافراد بالاستشارات العلمية الخاصة في التصميم. أهمية تطوير الجمعيات والمؤسسات الخيرية لجعلها بيئة معمارية خالية من العوائق من خلال اتباع المعايير والمطلوبات التصميمية للفراغات الداخلية لأطفال اضطراب فرط الحركة و تشتيت الانتباه من خلال دمج التعليم مع الترفيه مع الإبداع لأطفال اضطرابات فرط الحركة لمساعدتهم واستغلال طاقاتهم بأشياء تستفاد منها في علاجهم والاستجابة السريعة للتعليم والتعلم .

## قائمة المراجع

- [1] <https://alqabas.com/article,> , 20-4-2020
- [2] Homidi, M., Obaidat, Y., & Hamaidi, D. (2013). Prevalence of Attention Deficit and Hyperactivity Disorder among Primary School Students in Jeddah city, KSA. Life Science Journal, 285-280, (3)10.
- [3] [https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/BabyHealth/Pages/002.aspx,](https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/BabyHealth/Pages/002.aspx) 16-4-2020
- [4] <https://adhd.org.sa/ar/article,> 16-4-2020
- [5] <https://departments.moe.gov.sa/EducationAgency/RelatedDepartments/SPECIAL EDUCATION/Pages/AttentionDeficit.aspx,> 20-4-2020
- [6] عبد الناصر تنكرات، " فعالية العلاج باللعب في خفض أعراض قصور الانتباه وفرط النشاط الحركي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية "، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية ، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشقيقة، 2017م.
- [7] نعيم قاسم خلف، "تصميم البيئة الداخلية للمساكن الحديثة وفق متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة ( محافظة ديالى أنموذجا)، بحث منشور في وقائع مؤتمر التصميم والبيئة الثاني، كلية الفنون الجميلة ، جامعة ديالى، العراق، بغداد، 2005م.
- [8] الكود المصري لتصميم الفراغات الخارجية والمباني لاستخدام المعاقين، و زرار الاسكان والمرافق والمجمعات العمرانية، مركز بحوث الاسكان والتعمير، الطبعة الاولى، كود رقم 106، جمهورية مصر العربية ، 2003م.

الأطفال .

تم استخدام السبورة الذكية ذات البرامج التعليمية والترفيهية والإبداعية لتنمية القدرات والمهارات وتقليل حدة الحركة لدى طفل اضطراب فرط الحركة وتشتيت الانتباه .

## 10-3 الاعتبارات الجمالية :

تم التنوع في الاستعمالات والمعاني والمفاهيم التي ترتبط بالمكان ليؤدي إلى التنوع في التشكيل المعماري للفراغ، وهي محصلة لمتغيرات أخرى للفراغ: كالمقياس، النسب، الاتزان، الكتلة، التكرار، الإيقاع، ليظهر ارتباط مفهوم فراغ القاعة التفاعلية للأنشطة بالنواحي التصميمية والنواحي الجمالية، التي تجعله نقطة جذب ، ويرسم في ذهن الأطفال الأماكن والأنشطة المختلفة وكيفية الوصول إليها بداخلها، كما هو بالأشكال رقم ( 22،23 ).



شكل رقم ( 22 ): يوضح التصميم الداخلي بالقطاع الراسي لفراغ الأنشطة المرجع: الباحثة



شكل رقم ( 23 ): يوضح التصميم الداخلي بالقطاع الافقي لفراغ الأنشطة المرجع: الباحثة

## 11. النتائج البحثية

## 11-1 نتائج على حالة الدراسة

من خلال التصميم المقترح لجمعية اشراق ووفقاً لتطبيق المعايير والمطلوبات التصميمية، تم خلق بيئة مجتمعية مصغرة متناسبة وخالية من أي عوائق امام أطفال ذوي اضطرابات الحركة و تشتيت الانتباه. تم تأثيث القاعات لجمعية اشراق بطرق غير تقليدية لإضفاء حيوية على أسلوب وطريقة التعلم بداخلها، مع توفير مناطق اللعب التي تسمح باستخدام خيال الطفل في اللعب والاستمتاع بها للانطلاق وممارسة كافة الأنشطة الثقافية والفنية والموسيقية وتوفير الالعاب المفككة والمختلفة العناصر . تم تصميم الفراغات الوظيفية لجمعية اشراق و مراعاة احتياجات أطفال فرط الحركة من حيث الخامات المستخدمة والألوان والأثاث وتوفير الاضاءة الطبيعية مع الإضاءة الصناعية. تم تصميم إمكانية استغلال المساحات الغير مستغلة للوضع الراهن بجمعية اشراق لاستقبال اطفال اضطرابات فرط الحركة كمركز علاجي وتعليمي وترفيهي وابداعي مكمل، و كذلك عدم الاكتفاء باستقبالهم ومن ثم تحويلهم للعيادات الصحية المتخصصة كما هو قائم عليه الآن.

الذي يسببوه بتصرفاته الناتجة عن حركته الكثيرة دون الإدراك والوعي بأنه طفل مختلف ويصنف لفئة ذوي الاحتياجات الخاصة، وأنه يحتاج الى رعاية خاصة ومختلفة عن باقي الأطفال الاصحاء وان نسبة ادراكه وفهمه ليست كباقي الأطفال من عمره، فهو ومن مثل حالته ليسوا أغبياء كما يظن بعضا من الاهالي و معلميه في المدرسة، وليسوا مهملين او عنيدين، بل على العكس قد يظهرون أذكياء ويبدعون في مواقف عديده.

ومن هنا يجب توافر البيئة التصميمية الداخلية المناسبة في المراكز العلاجية السلوكية والمتوافقة مع أنشطة اضطرابات فرط الحركة وتشتيت الانتباه لتلبية الاحتياجات السلوكية والنفسية والجسدية من خلال مراعاة الأسس والاعتبارات التصميمية لتلك الفراغات والتي تؤثر على قدرات وخصوصية وراحة هؤلاء الأطفال .

ويهدف البحث لاقتراح المعايير والأسس التصميمية الداخلية الناجحة والمتوافقة مع أنشطة فئة اضطرابات فرط الحركة وتشتيت الانتباه، لتطبيقها على دراسة وتحليل الفراغات الداخلية لإحدى المراكز العلاجية والسلوكية بالمملكة العربية السعودية والتي تساير المتطلبات المستمرة لهذه الفئة، وذلك من خلال اقتراحات تطوير التصميم المعماري والداخلي للفراغات الوظيفية التي يمكن ان تسهم في الجمعيات والمراكز ذات العلاقة بتصميم هذه النوعية من المباني العلاجية السلوكية لذوي الاحتياجات الخاصة لفئة اضطرابات فرط الحركة وتشتيت الانتباه المناسبة بيئيا مع احتياجاتهم المختلفة، للوصول الى النتائج والتوصيات التي من شأنها الارتقاء بتلك الفئة المهمة من المجتمع.

- [9] محمد حسن امام، أحمد عبد الرازق، أنس محمد بطاينة، " سبل تحسين البيئة الداخلية في ظل مفهوم التصميم المستدام"، بحث منشور، المجلة العلمية لجامعه حلوان، مصر، أكتوبر 2020م.
- [10] وزارة الاعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة\_ وزارة التخطيط في جمهورية العراق\_ مدونة متطلبات البناء الخاص بذوي الاحتياجات الخاصة متطلبات بناء عراقية، الطبعة الاولى، العراق، 1436هـ-2015م .
- [11] منال السيد عبد الحميد، " المعايير التصميمية لدار المسنين - مشروع رعاية تطوير كبار السن"، لجنة المتابعة والتقييم، وزارة التضامن الاجتماعي، 2009م.
- [12] أحمد رمضان عبد المنعم عطية إبراهيم،" رصد وتحليل دور المسنين ومعايير تصميمها وفقا لراحة المقيمين بها باستخدام التقنيات الحديثة"، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، 2012م.
- [13] ممدوح كمال احمد، حسام الدين محمد كرك، " العلاقة بين الوظيفة والقيمة الجمالية – اقتراح اسلوب معياري للقياس والتوثيق"، مقال في مجلة دورية، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك عبد العزيز، 2002م.

#### **Title Arabic:**

(تطوير المراكز العلاجية السلوكية لخفض حدة النشاط الحركي الزائد لأطفال اضطراب فرط الحركة )  
" دراسة حالة جمعية إشراق – المملكة العربية السعودية "

#### **Arabic Abstract:**

قد يبرز فئة من المجتمع بطفل ذو نشاط حركي زائد يختلف بها عن باقي الأطفال ، ليجدوا صعوبة في التعامل معه والسيطرة على تصرفاته غير المقصودة، مما قد يجعل أهلهم لعدم اصطحابه الى أي مكان خوفا من الإحراج