تصميم الفراغات الحضرية للأطفال فى المجتمعات السكنية الجديدة

أ.د. أمل عبد الخالق محمود عواد
أستاذ بقسم التصميم الداخلى والأثاث
كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان
amalawad2212@yahoo.com
أ.د. سلوى يوسف عبد البارى
أستاذ بقسم التصميم الداخلى والأثاث
كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان
dr.salwayousef@yahoo.com
م. ياسمين جمعة عبد الوهاب محمد
رئيس قسم المشروعات بشركة سيديكو للأدوية
jasmine.gomaa@sedicopharma.com

المستخلص:

يعتبر الاهتمام بالطفل في مرحلة ما قبل المدرسة عاملاً أساسياً في مساعدته على النمو السوي في النواحي الجسدية،العقلية والاجتماعية، فجاء هذا البحث كمحاولة نحو إلقاء الضوء على أهمية الدور الذي يلعبه التصميم فى الفراغات الحضرية للطفل، وتزويدها بالأدوات وكافة العناصر التشكيلية والطبيعية كعنصر رئيسى ومؤثر على قدرة الطفل و إحتياجاته الأساسية والفراغات الترفيهية، فكان لزاماً في ذلك البحث الوقوف بداية على أهمية الاحتياجات والمعايير التصميمية الواجب توافرها في بيئة الطفل على المستوى الداخلي، من خلال التصميم للفراغات الحضرية للطفل كذلك على المستوى الخارجي من خلال فكرة إنشاء المشاريع الترفيهية الثقافية كالحدائق التراثية التى صممت خصيصاً من أجل الطفل لإعلاء القيم التصميمية الجمالية والتراثية لدي الطفل، فجاء البحث للتنبيه على ضرورة توفير عنصر التنوع في الفراغات المفتوحة المختلفة والأدوات اللازمة لممارسة الأنشطة الحرة مراعياً في ذلك أهمية السن والجنس، لمواجهة الفروق الفردية بين الأطفال بالإضافة إلى خلق و توفير بيئة مميزة من الناحية

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٣/٦/١٢ تاريخ إجازة البحث: ٢٠٢٣/٧/٦

الجمالية، استجابة للدافع الفطري للطفل مع ضرورة توافر عنصر الأمان بما يحقق له السلام والطمأنينة والانطلاق بلا أي معوقات.

الكلمات المفتاحية:

السلوك الإنسانى للطفل؛ الفراغات الحضرية.

تمهيد:

تسعى البيئات المصممة للطفل نحو استيعاب سلوكه وتحريك طاقاته داخل مرحلته العمرية، وتوجيهها نحو مسار أفضل يتماشى مع فطرة الطفل وثقافته، وتعتمد البيئة الفاعلة في حدائق الأطفال على جانبين أساسيين الأول (البيئة الإجتماعية)، والثاني (البيئة المادية) وهما متداخلان ومتكاملان فعناصر البيئة الاجتماعية تتمثل فى ضبط وتعديل سلوك الأطفال بطريقة مباشرة بإستعمال تقنيات، واستراتيجيات التوجيه المباشر أوضبط وتعديل السلوك بطريقة غير مباشرة ومن المتفق عليه أن عمليات التصميم للفراغات الحضريه، تهدف إلي تكوين بيئة مادية (مبنية) تتماشي مع متطلبات واحتياجات، وسلوكيات المستخدمين لها وقد أوضحت الدراسات أن الفراغات الحضرية التي لاتشبع للأطفال متطلباتهم الاجتماعية، و الترفيهية تؤدى إلي تأثيرات سلبية (بيئية - سلوكية - اقتصادية - اجتماعية - ثقافية).

ويناقش هذا البحث موضوع التأثير المتبادل بين الفراغات الحضرية، وتعزيز الفكر السلوكى لدى الأطفال وتصميم هذا الفراغ والأثاث الذي يحتاجه الأطفال، وتتعرض لتطبع مستخدمى الفراغ (الأطفال)، وتأثرهم بها في نواحي حياتهم المختلفة، وكذلك دورهم التبادلي في التأثير عليها، وتغيير ملامحها للتكيف مع متطلباتهم واحتياجاتهم المختلفة، والمتغيرة في عصر الثورة التكنولوجية، والرقمية الذي يعيشون فيه.

مشكلة البحث:

١- قصور فى تصميم الفراغات الحضرية للطفل خاصة التى تؤثر فى توجيه السلوك .
٢- ندرة توافر عوامل الأمن والسلامة فى بعض الفراغات الحضرية.

هدف البحث:

١- إلقاء الضوء على أهمية الدور الذي يلعبه التصميم فى فراغات الطفل، وتزويدها بالأدوات وكافة العناصرالتشكيلية والطبيعية.
٢- التأكيد على العلاقة التبادلية بين البيئة المادية (المبنية)، والسلوك الإنسانى لدى الأطفال وتقييم الوضع الحالي للفراغات الحضرية، وتحقيق البعد المادي والمعنوي للفراغات.

أهمية البحث:

١- إثبات أن العلاقة بين الفراغات الحضرية وبين السلوكيات الإنسانية (الأطفال) علاقة تبادلية.
٢- وجود أي قصور في الدراسات الإنسانية (السلوك الاجتماعية) يعوق من تأدية الفراغات (البيئة المادية) لوظائفها الاقتصادية والاجتماعية والترفيهية والثقافية.
٣- تحقيق الأهداف الإيجابية الوظيفية للتصميم، وهى تمكين الطفل من استخدام الفراغ دون الشعور بالقلق والخو ف على سلامته.

مجال البحث:

تصميم الفراغات الحضرية للأطفال فى المجتمعات الجديدة.

منهج البحث:

الأسلوب الوصفي/ عبر التعرف على مستخدم الفراغ من الأطفال وتحديد احتياجاتهم.

الأسلوب التحليلي/ من خلال تحليل عناصر تصميم الفراغ و كيفية استخدامها للتوصل لبيئة فراغية خارجية للأطفال بشكل آمن.

الأسلوب الإستقر ائي/ من خلال شرح لمرحلة الطفولة وأثرها على سلوكيات الأطفال وتطوراتها.

فروض البحث:

إن دراسة احتياجات ومتطلبات الأطفال للفراغات الحضرية وتحليل سلوكياتهم و متطلباتهم، يؤدي إلي تصميم فراغات حضرية متوافقه معهم.

الدراسات السابقة:

١- باهر إسماعيل حلمي فرحات - "العلاقة التبادلية بين السلوك الإنسانى والبيئة المادية في الفراغات العمرانية"- رسالة ماجستير - في التخطيط والتصميم العمراني - كليةالعلوم و الفنون الهندسية - جامعة مصر الدولية -٢٠٠٩- تتحدث الرسالة عن أن معظم عمليات التخطيط، والتصميم العمراني تعتمد في حلولها لمشكلات الفراغات العمرانية علي معالجة

وتطوير البيئة المبنية (المادية) مع إغفال الجانب المعنوي الإنسانى والذي يتمثل في السلوك الإنسانى للأفراد المستخدمين، أوالوافدين سواء كان ذلك لتصميم فراغات عمرانية جديدة أوالارتقاء بمنطقة متدهورة عمرانياً، مما له أعظم الأثر علي كفاءة الفراغ في تأدية وظائفه الاقتصادية،الاجتماعية،البيئية،الثقافية كذلك مما له التأثير المباشر في وظائف وجماليات البيئة المبنية.

٢- هشام محمد طاهر الليثى - "معايير ومقومات تصميم البيئات التعليمية للطفل وأثرها على تحفيز قدراته التخيلية - مبانى رياض الأطفال والحديقة الثقافية بالقاهرة نموذجاً"- رسالة ماجستير قسم العمارة وعلوم البناء - كلية الهندسة - جامعة بنى سويف -٢٠٢٠- وتتحدث الرسالة عن البيئات المصممة للطفل نحو إستيعاب سلوكه وتحريك طاقاته داخل مرحلته العمرية، وتوجيها نحو مسار أفضل يتماشى مع فطرة الطفل وثقافته.

٣- أحمد محمد سعيد السعدني - "التأثير التبادلي بين التصميم وسلوك المستعملين تطبيقا على الفراغات العامة"- ماجستير قسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة - جامعة بنها - ٢٠٢٢- وتتحدث الرسالة عن تكوين بيئة مادية تتماشى مع احتياجات وسلوكيات المستخدمين، والهدف الاساسي للتصميم والتخطيم للبيئة العمرانية وقد أو ضحت الدراسات أن الفراغات العمرانية التي لا تُشبع متطلبات المستعملين تؤدى إلى تأثيرات سلبية(بيئية/ سلوكية/ اجتماعية/ ثقافية) على هؤلاء الأفراد، مما قد يؤدى إلى هجر تلك الفراغات العمرانية أو محاولة إدخال تعديلات عليها لتتماشى مع احتياجاتهم، أواكتساب الأفراد سلوكيات جديدة تساعدهم للتأقلم مع تلك الفراغات، وتتعرض الدراسة (ما يسمي بسوق الرحاب القديم)، ويهدف إلى التنسيق بين وظيفة الفراغ العمراني والسلوك الإنساني خلال عنصر الزمن، بهدف الارتقاء و تطوير وتحسين وضبط السلوك الإنسانى داخل الفراغات العمرانية، من خلال مرونة التصميم وقابليتة للتطوير.

أولاً: الفراغات الحضرية للطفل

١- مفهوم التصميم للفراغات الحضرية للأطفال:

يعتبر التصميم إحدى أهم عناصر التكوين في الفراغات، وهي مهمة جدًا للأطفال الذين هم بحاجة ماسة لها للترويح عن أنفسهم، فالفراغات لم توجد للمركبات فحسب بل إنها وجدت

كمناطق عامة للتواصل وممارسة أنشطة لايمكن للطفل ممارستها داخل المنزل، ويجب أن تخدم الطفل وتتناسب مع الأحوال الجوية، وهناك خلل في العلاقة بين الطفل وتصميم حيز الفراغات الخارجية، حيث تحولت وظائف هذه الفراغات من كونها مناطق للتواصل الإنساني والترفيه وتبادل المعلومات إلى مناطق تزدحم بالمركبات، لذلك كان لابد للتصميم أن يقوم بدوره فى التعامل مع هذه المشكلة داخل الفراغ الخارجى، وتلبية واللاحتياجات التي يريدها الطفل في هذه الفراغات والمكونات المادية لهذه الفراغات، لاسيما الأثاث المطلوب لها والأنشطة الإنسانية المختلفة التي يقوم بها الطفل في هذه الفراغات فالتصميم هنا يهتم بكل ماله علاقة بالفراغات الخارجية من الناحيتين الوظيفية والجمالية.(Alavi.H.S, 2007, pp.3-6)

٢- **أهمية تصميم الفراغات الحضرية للأطفال لإعداد شخصية المستقبل:**

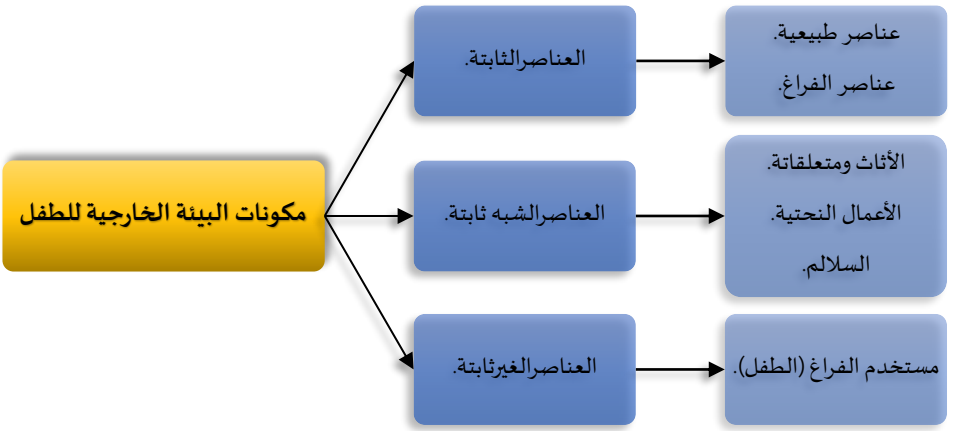
- يسعى التصميم إلى إكساب الأطفال المعلومات، والفوائد المتنوعة من خلال اللعب والمرح.
- ترتكز أهداف التصميم على الفن وجمال الطبيعة وإمتاع الأطفال فى جو من الحرية و الحركة.
- تنمية القيم والأداب والسلوك المرغوب عند الأطفال وإطلاق سراح الطاقات المخزونة عند الأطفال وتفريغها بطريقة إيجابية، ومن ثم تطوير شخصيتهم الناجحة التى يترتب عليها مجتمع ناجح ننشده جميعا.(Matthew,2009)

صورة (١):توضح دور التصميم فى التأثير الإيجابى فى إكساب الطفل(المعلومات - التنظيم - الترتيب - المرح - الحرية).https://journals.ekb.eg/article-239786-0.html

٣- **مكونات البيئة الخارجية للطفل:**

الفراغ الحضرى: جزء من الفراغ العام يتم استقطاعه تبعاً لمواصفات ومحددات خاصة تسمح بأداء نشاط معين داخله، وقامت العديد من الدراسات بتقسيم أو تصنيف عناصر الفراغات الحضرية ومنها دراسة الطبيب النفسى الأمريكى -أناتول رابوبورت Rapoport Anatole- فقد قسم مكونات البيئة الخارجية إلى ثلاثة عناصر، يمكن أن نستخلصهم فى الفراغات الحضرية المخصصة للطفل كالآتي: (Lawson, Bryan,199, pp. 36)

- العناصر الثابتة.
- العناصر غير الثابتة.
- العناصر شبه الثابتة



شكل (١): يوضح مكونات البيئة الخارجية للطفل (الفراغ الحضرى).

http://www.bikefurniture.com.

صورة (٢): توضح الأثاث الحضرى للطفل.

http://www.europarl.europa.eu.pdf.

- **مكونات عناصر الفراغ الخارجى:**

شكل (٢): يوضح مكونات عناصر الفراغ الخارجى (عناصر أفقية – عناصر رأسية – عناصر صناعية).

www.momra.gov.sa/generalserv/specs/guid0021.asp.

صورة (٣): توضح عناصر تأثيث الفراغ الحضرى.

Architectureweek-Artifice-INC-2August.

٤- أهداف تصميم الحيزات فى الفراغات الحضرية للطفل:

يهتم التصميم بالفراغات الخاصه بالأطفال فى النقاط التالية:

شكل (٣): يوضح الأهداف الخمسة من تصميم الفراغات الخارجية الحضرية للطفل.

Nicholgas Tamarin -www. interior design.net-2/5/2022.

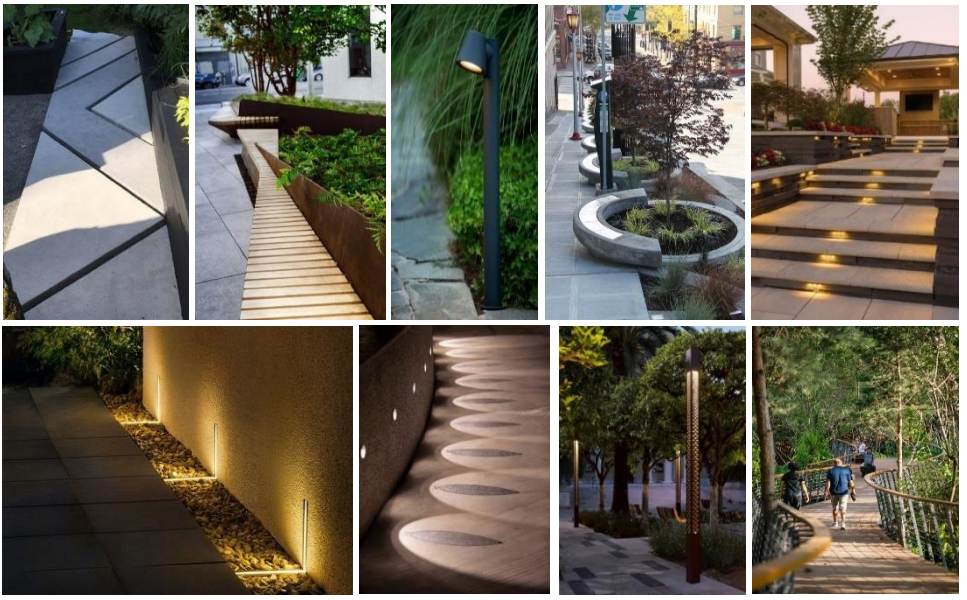
٥- مهام التصميم الوظيفى فى الفراغات الخارجية للأطفال:

من مهام التصميم الوظيفى داخل الفراغات الخارجية للأطفال، هو توفير الجوانب التصميمية التى تساعد على رعاية الطفل وتنمية حواسه وتنمية قدراته الحركية والعضلية وهذا من أساسيات التصميم فى تهيئة الطفل، فهذا هو عصب تلك المرحلة فينمو الطفل بشكل صحى فى مناخ مناسب نفسياً، ويتعلم القيم والسلوك الاجتماعى والعمل الجماعى من خلال أساليب اللعب والترفيه المتاحة، حتى ينشأ فرداً إيجابياً منسجماً مع المجتمع فالتعليم باللعب من الوسائل التى تعتبرها الدول المتقدمة كاليابان الولايات المتحدة وأوروبا من أنجح الوسائل

وأهمها وأقربها إلى نفس الطفل وأنفعها له، وتسهم فى توفير الفرص للأطفال لإظهار قدراتهم وميولهم المتنوعة، وكذلك فهناك احتياجات إنسانية يحتاجها الطفل، لايمكن الاستغناء عنها ويجب علي المصمم تحقيقها من خلال تصميماته، حتى تخلق نوع من الراحة والانتماء ولها عدة **أهداف منها**: (De Young, R,2013)

- إطلاق قدرة الأطفال الإبداعية وتعزيزها وتنمية الشعور بالجمال وملء نفوس الأطفال بكل ما هو جميل.
- الاسترخاء من خلال توفير الأجواء والعناصر المناسبة مثل الأشجار والمياه دون أن يؤثر ذلك علي نواحي التصميم.
- اكساب الأطفال المفاهيم والمهارات الأساسية للمعرفة وتنمية جوانب الملاحظة والبحث و الاستكشاف والتجريب والتخيل.
- تنمية قدرة الطفل على التصنيف والعد والتسلسل وإدراك العلاقة بين السبب والنتيجة وتنمية بعض المفاهيم الأساسية في مجالات الفن والمجال الاجتماعي.
- اكتشاف ميول الأطفال واستعداداتهم الخاصة والسماح لهم بالنمو حيث أن التنوع و الإختلاف في البيئه المحيطه بالفراغ يساعد علي تنمية عنصر الإكتشاف.
- الراحة حيث يجب أن يحقق الفراغ الراحة النفسية للطفل، وخلق علاقات قوية بينه وبين الفراغ، بحيث يقضى أطول فتره ممكنه فيه دون تعب أوملل.
- الارتباط الفعال للفراغات العامة للأطفال، وهى التي توفر التواصل بينهم سواء كان مباشراً أو غير مباشر بحيث يتفاعلون مع المحيط وهذا يخلق بينهم الراحه والرضا.
- توثيق الصلة بين ما يتعلمه الأطفال وبين حياتهم وبيئتهم حيث أن للنمو الحركى صلته الوثيقة بالنمو العقلى، فهو يساعد فى تنظيم تحصيل الطفل للجانب اللغوى وأنماط التفكير التى يكتسبها من خلال أنشطته الحركية المتنوعة، وهذا يؤكد أهمية الفرص التى تتيحها الألعاب الحرة والأنشطة التعبيرية فى تكوين الصور الذهنية المختلفة لدى الطفل و اكتشافه وادراكه لنفسه وللبيئة الطبيعية والاجتماعية المحيطة به.

(Schaffers H, Komninos N, 2012)



صورة (٤):توضح دور التصميم فى تحقيق الجانب الوظيفى والجمالى لحيز الفراغ الخارجى.

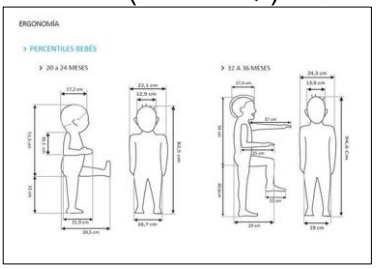
https://www.pinterest.com/pin/464785624058422416.

المعايير الأنثروبومترى و الأرجونومية للأطفال فى الفراغات الحضرية:

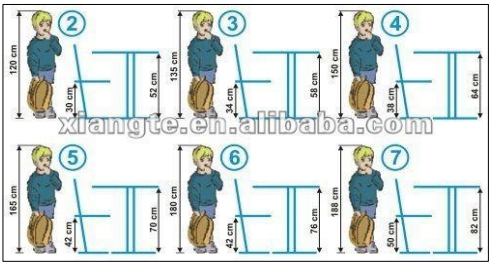
لاشـــك أن تكوين الطفل الجســـمانى يختلف عن البالغين وعلى المصـــمم مراعاة هذا الجانب فى كل جوانب التصـــميم، ومن هنا جاء الاهتمام بقياســـاته وفقاً لعلم أنثروبومترية الطفل الذى وضـــح نســـب وقياســـات هذه المرحلة العمرية، فهذا العلم يعتبر من المقومات الأساسية فى التصميم والتى تتعلق بأبعاد الجسم البشرى، فمن خلاله يمكن للأثاث أن يحقق الفائدة العملية والراحة للطفل و ألا يؤثر بطريقة سـلبية على النمو السـليم للجسـم و وضـع معايير تتناســـب مع طبيعة الطفل، لذا فإن حلول التصـــميم التى تلبى احتياجات الأطفال فى صـــورة منتجات يجب أن تحقق التوافق بين الطفل والمنتج، حتى يتحقق الجانب الاســـتخدامى له وذلك لاعتبارات عديدة أهمها مواءمة التصـــميم للفروق الفردية بين الأطفال مراعياً الســـن والبيئة التى بها التصـــميم أما بالنســـبة للمعايير الارجنومية التي يجب أخذها بعين الإعتبار عند البدء بعملية التصـــميم للوصـــول إلى الهدف المطلوب لنجاح العملية التصـــميمية،فلابد من اتخاذ الإجراءات التصميمية التالية:

- الاهتمام بدراسة العلاقات الوظيفية لجميع عناصر الفراغات المختلفة.(Postill, J, 2010)
- استخدام خامات معالجة ضدالحريق وعازلة للصوت وللحرارة، واستخدام نظام متكامل للإنذار فى حالة الحريق ومع وجود استعدادات لإخماد الحريق فور حدوثه.
- دراسة المعايير البيئية التي تساعد على إيجاد جو بيئي صحي متكامل يساعد الأطفال داخل الفراغ الحضرى على التركيز، مما يتطلب ذلك الاهتمام بالتوجيه الجيد للفراغ والإضاءة و التهوية فى حالة وجود الحيزات المغلقة.
- الاهتمام بترتيب أماكن تواجد الأطفال داخل الفراغ، بما يضمن وجود مسافات مناسبة بينهم مما يتطلب ذلك الاهتمام بدراسة شكل الفراغ الحضرى من حيث المساحة.

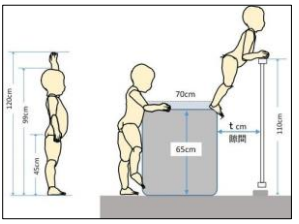
دراسة الاحتياجات النفسية والفراغية للطفل مما يتطلب ذلك الاهتمام بأعمال التشطيب و توفير جميع التجهيزات والأثاث بما يتناسب مع خصائص الأطفال المستفيدين من الفراغ نفسه. (فيصل ،٢٠١٧)

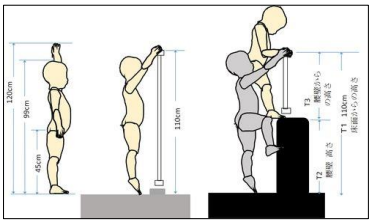


صورة (٥): توضح الأبعاد والقياسات الأنثرومترية لجسم الطفل.



صورة (٦): توضح استفادة المصمم الداخلى من المعايير الأنثرومترية للطفل فى مراحل مختلفة من عمره.





صورة (٧): توضح المقاييس الأرجونومية للطفل.

https://jsbsh.journals.ekb.eg/article-225285.html.

صورة (٨): توضح تصميم فراغ خارجى للأطفال لتنمية مهارات الأطفال(مركز HNفى اليابان).

https://www.archdaily.com/899791/hn-nursery-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro.

نلاحظ هنا فى صورة (٨) عند لمس الطفل للأشجار والإحساس بكل تفاصيلها وهو ما يعرف بالمحفزات اللمسية التى يتولد منها إشارة إيجابية، تجعل الطفل يشعر بالملمس والصوت والروائح، كما يوجد بعض الألواح الأفقية فى الارض لتحفيز الأطفال على التسلق بدل من اعتبار هذا الفراغ مجرد منظر، وكذلك خطوات الأقدام على أرضية العشب والمصنوعة من جذوع الأشجار للتأكيد على تحقيق هذا النمط أيضا.

ثانياً: دور التصميم الداخلى فى تنظيم الفراغ الحضرى للطفل

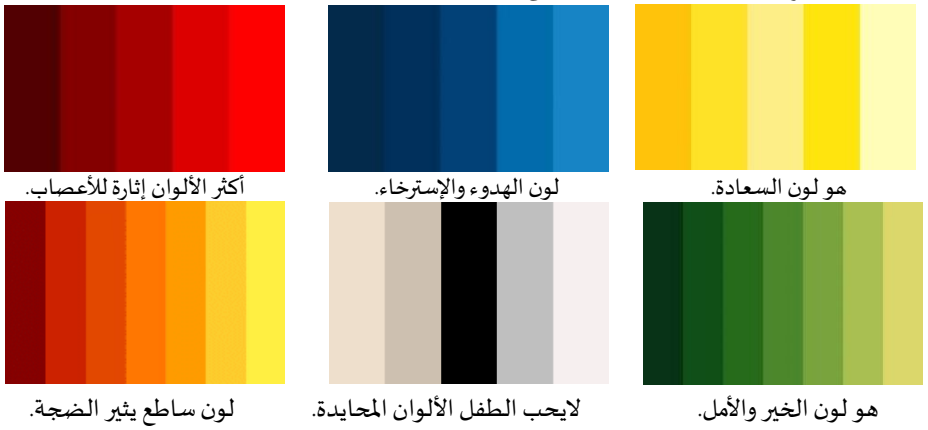
يقصد بالتصميم الداخلى،هو تنظيم عناصر البيئة فى الفراغ الحضرى الخاص بالأطفال بحيث تظهر فيها العلاقات التبادلية والصورة الجمالية، والتصميم الجيد لبيئة الأطفال يساعد على معرفة مواقفهم وكيفية التنقل فيها وتحديد الأماكن المختلفة من مرافق وملاعب وحدائق ودورات مياه وغيرها إضافة إلى كيفية التعامل مع الأدوات والوسائل لهذه البيئة، كما يستخدم التصميم عناصر مرئية مثل: (اللون - الخط - الشكل - الفراغ) من أجل تنظيم كل شئ ننظر إليه، لذلك لابد من فهم أساسيات التصميم ولابد أن يحتوى هذا الفراغ على روح مميزة تبدأ من مرحلة التصميم والمواد المستخدمة والألوان والأرضيات والجداريات جميعها تتكامل مع بعضها لإبراز الفراغ وفيما يلى سوف يتم التعرض لأهم تلك العناصر:

١- **اللون:**

يعتبر اللون من أهم العناصر المؤثرة على الشكل الداخلى للفراغ والتى تعطى ملامح و شخصية واضحة له وتميزه عن غيره من الفراغات الأخرى، وبالنسبة للفراغات المخصصة للطفل فنجد أن اللون يلعب دورًا هامًا جدًا فى حياة كل الأطفال وخصوصاً فى الفراغات الخارجية المتواجدون بها، فاللون عند الطفل لايتوقف على كونه مجرد مظهر شكلى فقط للفراغ ولكن له دور فى تلبية احتياجاته السيكولوجية والفسيولوجية والوظيفية والجمالية.

الطفل من٥-٨ سنوات: يبدأ الطفل التميز بين درجات الألوان المختلفة ويتجه إلى تفضيل الألوان الساطعة الدافئة مثل: (الأحمر - البرتقالى - الأصفر) والابتعاد عن الألوان الهادئة.

الطفل من٩-١٢سنة: يتغير اهتمام وتفضيل الطفل للون تزامناً مع التغير الفسيولوجى للطفل ويتجه إلى تفضيل الألوان الابتدائية مثل (**اللون الأزرق - البرتقالى**) ولايفضل الألوان المحايدة (الرمادى - الأبيض).(السعدنى، ٢٠٠٨)



صورة (٩): توضح تأثيركل لون على الطفل.

https://www.pinterest.com/pin/92112754872040233.

ويجب الاهتمام بالألوان عند وضع الدراسات التصميمية الداخلية للفراغات الخاصة بالأطفال، فإن تأثير الألوان على الطفل يختلف تبعاً لعدد من العوامل أهمها معرفة مدى تأثير الألوان على النفس، فهى أمر مهم بالنسبة للجميع فاللون هو لغة نتأثر ونتخاطب بها و الألوان لها حساسية فائقة لدى الأطفال حيث يتذوقونها ويتفاعلون معها، وتلعب دوراً كبيراً فى تغيير

نظرة الطفل للحياة، كما أنها تعبر عما يدور فى شخصيته حيث تعتبر الألوان بحد ذاتها من العوامل البيئة المؤثرة فى صحة الإنسان فهى تؤثر على:

- العواطف والنظرة إلى الحياة وتؤثر أيضا على السعادة النفسية للفرد والمجتمع.
- ويؤثر اللون فى وظائف الجسم مثلما يؤثر الضوء فى العقل والإحساس ولكل من الضوء واللون تأثير عضوى ونفسى، يظهران فى بعض الوظائف الحيوية مثل: زيادة التركيز وسرعة دقات القلب ومن ثم سرعة الدورة الدموية.
- وللون تأثير نفسى ينعكس على الاستجابة العضوية فبعض الألوان تثير الإحساس بالبهجة والمرح بينما بعضها يثير الكآبة والحزن.
- إن استخدام اللون فى الفراغ الحضرى يضيف إليه بعداً جديداً يأتى من كون الألوان ذات تأثيرات نفسية، حيث تعطى إحساساً بالانتماء للمكان وتقلل من الميول التخريبية وتزيد من الإنتاج والتفاعل مع البيئةالمحيطة.(محمد، ٢٠٠٨)

شكل (٤): يوضح مراحل تفضيل الطفل للألوان .

http://www.interiordesign.net.

٢- **الخط:**

- تشكيل البيئة الداخلية للطفل:

- **إجتماع الخط الأفقى والرأسى معا:** عند تلاقى الخطوط الأفقية والرأسية معا، يعملان على الإحساس بالتوازن والقوة والاستقرار داخل الفراغ، ويزيد من الإحساس بعلاقات الخطوط والربط بين أجزاء الفراغ الطولية والأفقية معاً.
- **الخطوط Lines والأشكال Shapes:** تعتبر علاقة الخطوط بالأشكال علاقة تكاملية فالخطوط أولى المحددات التشكيلية للفراغ، فهي التي تحدد شكله Shape كما أن الاختلاف بنوع الخطوط فقط ما بين مائل ومستقيم ومنحني وحجومها ما بين غليظة ورفيعة يؤدي إلى التنوع في الأشكال والعناصر المرئية، مما يؤدي إلى اختلاف تأثيرها على الطفل ومن جهة أخرى تتنوع أشكال الفراغات العامة.(غنيم، ٢٠٠٢)

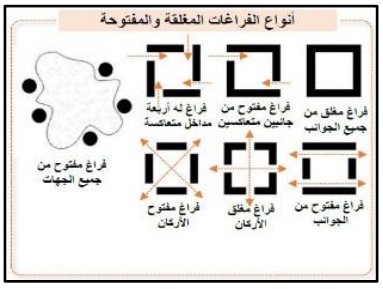
٣- **الأشكال:**

- **الأشكال المنحنية:** تعتبر أشكال مستوحاه من الطبيعة ويستخدم فيها الخطوط المنحنية و الانسيابية، فهى تمثل للطفل الحركة والحرية والتحرر من القيود، كما أنها تشعره بالاحتواء فيشعر بالطمأنينة والأمان داخل الفراغ، وتجعله أكثر قدرة على انسيابية الخيال دون قيود وتدفعه للاستكشاف المستمر.
- **الأشكال المنتظمة:** تتميز تلك الأشكال بالتماثل المطلق تبعا لنوع الشكل المستخدم فهى تعطى إحساس الهدوء والاستقرارو الاتزان والوضوح، مما تساهم بشكل كبير فى تنظيم الأفكار ووضوح الرؤية.

٤- **الفراغ:**

وفيما يلى توضيح لأشكال الفراغات الخاصة بالطفل من حيث تكوينها التصميمى حيث تقسم الفراغات الحضرية إلى ثلاثة أنواع هم:

- **الفراغ المغلق:** يقصد به الفراغ المحدد الأجناب ويمكن إدراك حدوده بوضوح ويعطى للطفل الإحساس بالحماية والأمان(فرحات، ٢٠٠٩).



صورة (١٠): يوضح أشكال الفراغات.

https://www.pinterest.com.

- **الفراغ المفتوح:** هوالفراغ الذى يتسم ببعد المسافات بين حدوده بحيث يصعب على الطفل إدراكه ولايؤدى للشعور بالانغلاق أو وجود حدود تحكمه.
- **الفراغ الشبه مغلق:** يعتبر فراغ وسط بين المفتوح والمغلق من حيث الاستمرارية البصرية

فهو يتكون تلقائياً نتيجة العلاقة بين الفراغات وبعضها البعض مثل: الممرات.

صورة (١١): توضح الفراغ الشبة المغلق عن طريق تصميم الممرات.
https://www.pinterest.com/pin.

صورة (١٢): توضح دور التصميم فى الفراغات الخارجية للأطفال من خلال تصميم الأثاث(نو افير المياه-الكراسى-البرجولات-الترابيزات) و إتباع أسس التصميم(ممرات الحركة-المقايس الأنثروبومترى) وإستخدام خامات مناسبة للأطفال. http://www.ergo-eg.com/uploads/books/21-51concepts.pdf.

النسبة والتناسب Proportion: تكمن أهمية مراعاة النسبة والتناسب في تصميم الفراغ الحضرى للأطفال، بإبراز جمالية تكوينه وعلاقة عناصره مع بعضها ما بين الارتفاع و الإنخفاض والكتلة والفراغ، فالفراغ مهما كان مبدعاً وجذاباً من حيث التصميم أو المضمون

أو الألوان، لايكتمل جماله إلا بتحقيقه للنسب الجمالية الأكاديمية المثالية بالإضافة لخبرة و موهبة وإبداع المصمم.

فالنسبة: هى العلاقة بين الحجوم المختلفة فى العمل الفنى والأشكال المختلفة، وكذلك علاقة الأجزاء مع بعضها البعض. (عمر، ١٩٩٤)

صورة (١٣): توضح تصميم فراغ إعتمد على النسبة الذهبية.

https://e3arabi.com/arts-and-entertainment.

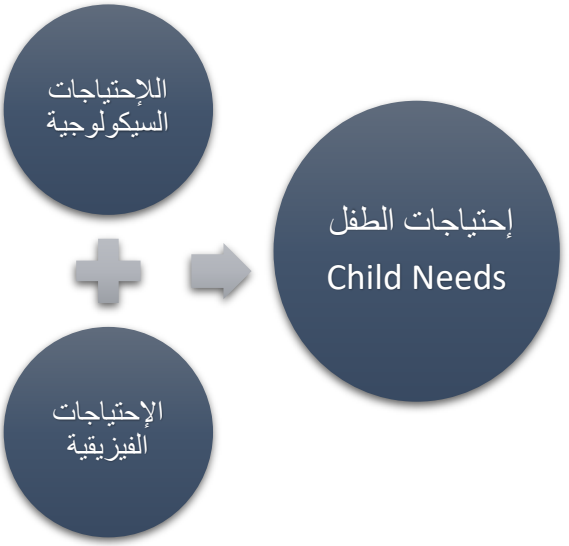
ثالثاً: احتياجات الطفل Child Needs:

تنقسم إحتياجات الطفل إلى إحتياجات فيزيقية (**مادية**) وإحتياجات سيكولوجية (غيرمادية):

- **الاحتياجات الفيزيقية**: هى احتياجات يمكن توصيفها وقياسها، و تعتمد على وجود المنشأ **مثل**: سلامة التهوية و وجود الإضاءة الطبيعية وتشمل الاحتياجات الفيزيقية العوامل الأتية: (حسنين، ٢٠٠٨)

شكل (٥): يوضح الاحتياجات الفيزيقية للطفل داخل الفراغ الحضرى.

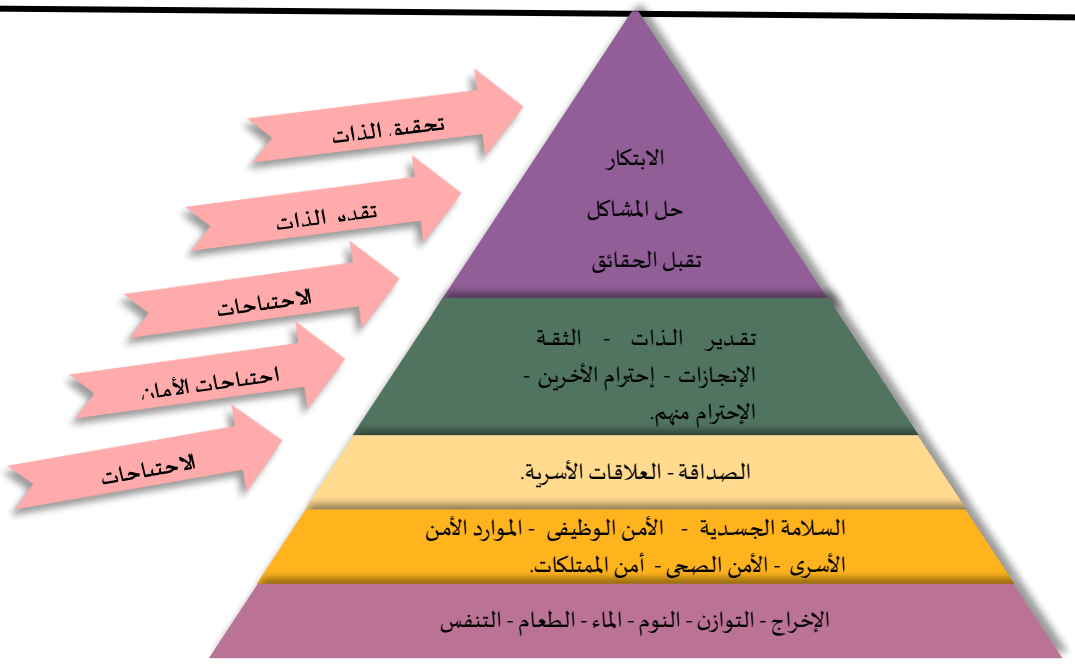
- **<u>الإحتياجات السيكولوجية</u>:** فهذة يصعب قياسها وتعريفها حيث تعتمد على مجموعة المشاعر والأحاسيس التي يولدهما الفراغ وتؤثر على الطفل ويعطى الفراغ الإحساس بالأمان والصداقة والتألف والراحة النفسية والبصرية، ومن المهم الإشارة إلى تداخل الاحتياجات الفيزيقية والسيكولوجية وينتج عنها بيئة صالحة لتنشئة الطفل نشأة سليمة عليه وسيتم تناول الاحتياجات والمتطلبات الفيزيقية.



شكل (٦): يوضح احتياجات الطفل داخل الفراغ الحضرى.

- **<u>التصميم الملائم للفراغات الحضرية للطفل: ينقل مع إحتياجات الطفل:</u>**

أوضحت الأمريكية Copper فى كتابها People Places أنه يجب مراعاة العنصر البشرى فى تصميم مكونات الفراغ ذلك لتأثير المكونات وعناصر التنسيق المباشر على سلوك الأطفال و التفاعل فتواجد الطفل وقت كبير في المكان يلعب دورا هاماً فى بناء شخصيته.
(Nilsson M. & Oliveira A, 2012, p52)



شكل (٧): يوضح هرم ماسلو وترتيب الإحتياجات الإنسانية.

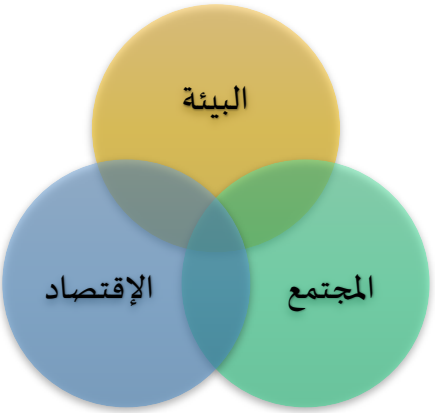
https://www.journals.elsevier.com/journal-of-environmental-psychology.

رابعاً: التصميم المستدام للفراغ الحضرى للطفل

يعتبر التصميم المستدام هو حجر الأساس،لأى عمل فنى يمتاز بالجودة، ولكى يعبر التصميم عن وظيفته وشموليته لمتطلبات النجاح والتى تنعكس على طريقة التنفيذ لذلك يجب أن يكون مستوفياً لشروط عدة منها (المتانه - المنفعه - الجمال - الاقتصاد - المواءمة البيئية) أى أن يكون تصميماً صديقاً للبيئة.

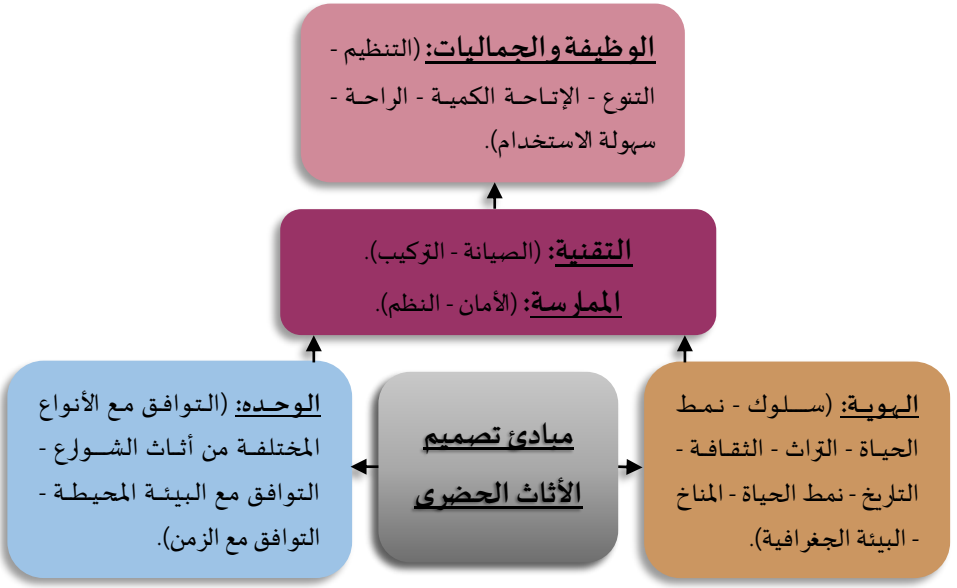
١- **تعريف الاستدامة:** مصطلح البناء الأخضر أوالمستدام يرمز إلى، فراغ تم تصميمه وتنفيذه لتحقيق الإستدامة والفاعلية بدءاً من النظم الخارجية للفراغ وغلافه الخارجى و وصولاً إلى التأثيث الخارجى للفراغ، وذلك إستناداً إلى بعض المعايير الدولية المعدة من قبل المؤسسات المختصة التى تقيس مدى توافق الفراغ مع البيئة، وإمكانية تصنيفه ضمن الفراغات الأخرى بمعنى أخر إلى أى درجة يكون الفراغ وحيزاته الخارجية صديقة للبيئة وإمكانية تصنيفه ضمن الفراغات الخضراء ولايسبب تلف للموارد البيئية.

فالإستدامة: هى مقدرة الأنظمة الطبيعية على تحقيق الإستمرارية مع مضى الزمن، ويستطيع



شكل (٨): يوضح مبادئ الإستدامة.
https://scholar.google.com.eg/scholar.

المصمم تحقيقها من خلال توجيه فكر وطرق التصميم والإنشاء والهيكل الفراغى،كما تؤكد الاستدامة على توظيف تقنيات المستقبل في الفراغ المستدام، ولفظ الاستدامة يعنى المقدرة على الحفاظ على توازن معين، ولذلك فإن تطبيق فلسفة وفكر الاستدامة يأتى على رأس قائمة الاهتمامات العالمية، مما أجبر المصممون على إعادة تقييم ودراسة ما يعرف - بالتصميم ذو المقاييس البيئية - وبالتالى كان لزاماً على المصمم الإهتمام بدراسة المعايير البيئية المحيطة من تهوية طبيعية وإضاءة وقدرات حرارية للمواد والخامات المستخدمة فى التصميم لعناصر الفراغ الحضرى وفقاً لإمكانيات التكنولوجيا المعاصرة للوصول إلى لغة تصميمية متجددة. (محمد، ٢٠٠٨)



شكل (٩): يوضح مبادئ تصميم الأثاث الحضرى.
https://journals.ekb.eg/article-135589.html.

وتركز استدامة أثاث الأطفال إلى خفض متطلبات الطاقة لإنتاج بيئة نظيفة وخالية من التلوث ومتفاعلة مع الطبيعة وتصميم الراحة النفسية والجسدية للطفل بتحسين بيئة الاستخدام الذى ينتج عنه خفض توتر الطفل وزيادة التأثير الإيجابى فى الجانب النفسى والسلوكى للطفل.

٢- مواصفات الخامات المستخدمة فى تصميم الحيزات الخاصة بالأطفال:

يجب على المصمم اختيار خامات ومواد تشطيب ملائمة للطفل، وذلك من خلال توافر عنصر الأمان للمحافظة على سلامة الطفل فيجب أن تمتاز تلك الخامات بما يلى:

١- أن تمتاز تلك المواد بالمرونة وتكون مضادة للانزلاق وماصة للصدمات حتى لاتؤذى الطفل فى حالة الوقوع أو الاصطدام بها.

٢- خلو تلك المواد من التركيبات السامة فبعض المواد تحتوى على مركبات كيميائية سامة تؤثر بشكل سلبى على صحة الإنسان.

٣- المتانة وسهولة الصيانة لأن حركة الطفل تكون شبه عشوائية لذلك لابد من توافر عنصر المتانة فى الخامات حتى لاتؤدى إلى حدوث ضرر للطفل.

٤- أن تكون صحية وآمنه ومطابقة للمواصفات القياسية العالمية لمنظمة الصحة العالمية لعوامل الأمان ولاينبعث منها أى إشعاعات ضارة قد تؤثر على صحة الأطفال **مثل:** بعض الدهانات التى يدخل فى تركيبها (غاز الفورمالدهيد) التى تؤثر على الجهاز التنفسى لجسم الإنسان، فى المقابل يمكن استخدام الأرضيات المطاطية خاصة فى مناطق اللعب للأطفال لحمايتهم من الإصابات التى قد يتعرضوا لها.

٥- لابد وأن تمتاز بالجودة والمتانة وتكون ذات مقاومة عالية ضد الخدش أوالكسر أو لها القدرة على تحمل العوامل البيئية المختلفة الحرارة - الرطوبة - الإضاءة ... إلخ

٦- مرونة وسهولة تطويعها وتشكيلها حتى تتناسب مع جميع الأشكال الفراغية.

٧- أن تكون ذات مظهر جمالى وتزيد من القيمة الجمالية للفراغ حتى ينجذب الطفل للفراغ ولايشعر بالضيق أو الملل.

٨- يمكن معالجه الخامة المستخدمة داخل الفراغ صوتياً وحرارياً لتوفير بيئة أفضل للطفل داخل هذا الفراغ.(عبدالرحمن، ٢٠١٠)

جدول (١): يوضح مقارنة بين المواد التقليدية والمواد الذكية.

وجه المقارنة	المواد التقليدية	المواد الذكية
أنواع المواد	تنقسم إلى: مواد طبيعية : مثل الخشب والرخام والحجر. ومواد مخلوطة: مثل الخرسانة مواد مصنعة مثل المعدن والطوب.	تنقسم إلى: خامات ذكية متغيرة اللون Color Changing Smart Material- خامات ذكية متغيرة الشكل Shape Changing Smart Material - خامات ذكية تصدر ضوء -Light Emitting Smart Material -
طريقة اختيار المادة	يتم اختيار المادة وفق خواصها وشكلها ومدى توافر الصلابة بها.	يتوقف اختيار المادة بناءًا على أدائها واستجابتها للحافز.
الذكاء	ذكاء المادة خارجى مكون من عدة مواد وأجهزة يتم تشغيلها من الخارج بالتحكم الخارجى.	ذكاء المادة يكون داخلى حيث يحدث التغير مباشرة نتيجة لتغير البيئة المحيطة بالمادة.
الأداء والاستجابة	استاتيكية ثابتة حيث تقاوم قوى معينة.	ديناميكية متحركة حيث تتفاعل مع البيئة وتتوازن معها.
نوع الاستجابة	لايوجد أى نوع من أنواع الاستجابة.	توجد استجابة مؤقتة حيث تزول بزوال الحافز.
استهلاك الطاقة	استهلاك عالى للطاقة حيث تتعدد المواد والأجهزة التى تحقق الوظيفة.	تقلل من استهلاك الطاقة والمواد بشكل كبير.

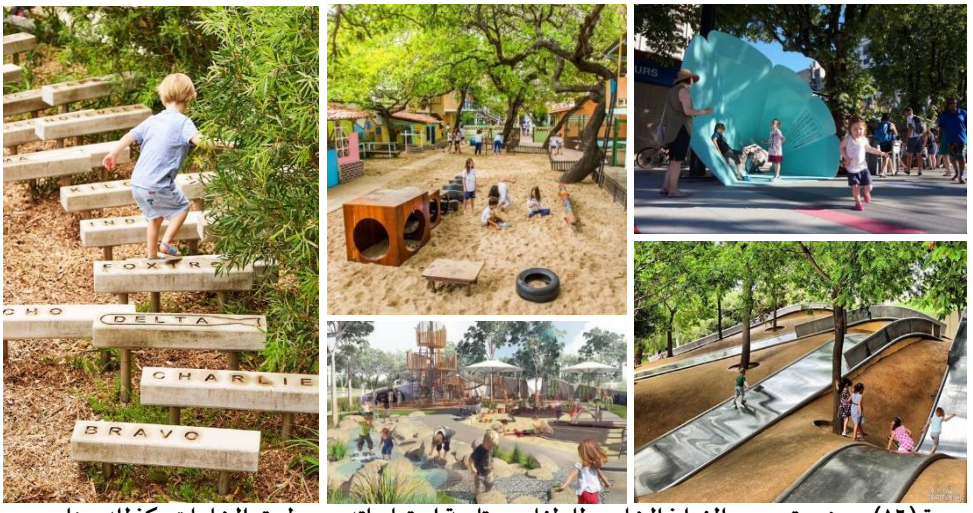
https://www.journals.elsevier.com/journal-of-environmental-psychology .

صورة (١٤): يوضح المادة الهولامية أوالجيلى Jelly Material - خامة الثيرموكروميك.

http://media.designerpages.com/strata-reclaimed-furniture-by-ryan-frank.

صورة (١٥): توضح خصائص الخامات المستخدمة داخل الفراغ الحضرى للطفل حيث أنها مقاومة للماء وسهلة التنظيف ومانعة للامتصاص وسهلة التشكيل وعنصر الأمان فيها عالى.

https://kids.tatweer.edu.sa.



صورة (١٦): يوضح تصميم الفراغ الخارجى للطفل مع تلبية احتياجاته عن طريق الخامات وكذلك عناصر تنسيق الموقع التى تلعب دورا هاماً فى بناء شخصيتة وتعديل سلوكه.

https://www.pinterest.com/pin/182965607798046.

خامساً : النظرية السلوكية فى تصميم الفراغات الخارجية

فى عام ١٩٦٦ظهر مصطلح جديد فى التصميم بواسطة المخطط والكاتب البريطانى موريس برودى Maurice Brodie فى كتابة "النظرية الإجتماعية فى التصميم المعمارى" ألا وهى الحتمية المعمارية Architectural determinism لقد كان مصطلح جديد لنظرية مستخدمة فى علم الإجتماع وعلم النفس البيئ تدعى بأن البيئة المبنية هى العامل الرئيسى المحدد للسلوك الإجتماعى وتطرح فكرة أن الناس يمكنهم التكيف مع أى تصميم للفراغ.(أشرف،٢٠١٣)

صورة (١٧): توضح تكيف الأطفال مع البيئة المحيطة من خلال تصميم فراغ خارجى مناسب لهم باستخدام (الخامات-الإضاءة-الفرش المناسب له م-الموقع الجغرافى المناسب-تلبية إحتياجات الأطفال)

https://eng.uaeu.ac.ae/en/research/journal/issues/v15/pdf-iss1-15/ar.pdf.

١- دورالتصميم الحضرى فى إستيعاب سلوك الطفل:

ويسعى تصميم الفراغ الحضرى الذى يتواجد فيه الطفل نحو استيعاب سلوكه وتحريك طاقاته داخل مرحلته العمرية وتوجيهها نحو مسار أفضل يتماشى مع فطرة الطفل وثقافته، ويعتمد التصميم فى أسلوب تصميمه على جانبين أساسين الأول (البيئة الاجتماعية) والثاني (البيئة المادية)، وهما متداخلان ومتكاملان فعناصر البيئة الاجتماعية تتمثل فى ضبط وتعديل سلوك الأطفال بطريقة مباشرة باستعمال تقنيات واستراتيجيات التوجيه المباشر أو ضبط وتعديل السلوك بطريقة غير مباشرة، كتنظيم البيئة المادية ويعد التفاعل الإيجابي بين التصميم الذى قام به المصمم والأطفال من أهم عناصر البيئة الاجتماعية المؤثرة والفاعلة للفراغ الحضرى.(محمد، ٢٠٠٨)

٢- **السلوك الإنسانى للطفل Human Behavior of The Child:**

هو مجموعة استجابات ناتجة عن مثيرات المحيط الخارجى، وإما أن يتم دعمه وتعزيزه فيقوى حدوثه أو لايتلقى دعماً فيقل احتمال حدوثه فى المستقبل، فهو عبارة عن العديد من الأنشطة التي يؤديها الطفل في حياته اليومية من خلال التصميم الذى قام به المصمم له، حتى يمكن أن يتلاءم مع الفراغ الذى يعيش فيه والسلوك الذي يتمثل في علاقة الطفل بغيره من الأطفال من هم فى مثل سنه، هو أيضاً إحدى صور السلوك الشائعة في الحياة الإنسانية للطفل حيث يميل الطفل بطبيعته إلى الانتماء وتكوين العلاقات الاجتماعية مع غيره من أقرانه ويمكن تصنيف السلوك الإنساني للطفل **إلى:** (وصفى، ٢٠٠٠)

- **سلوك سوى:** هوالسلوك المألوف لدى الناس.
- **سلوك غير سوى:** هواستجابات خاطئة يتعلمها الطفل خلال نموه.

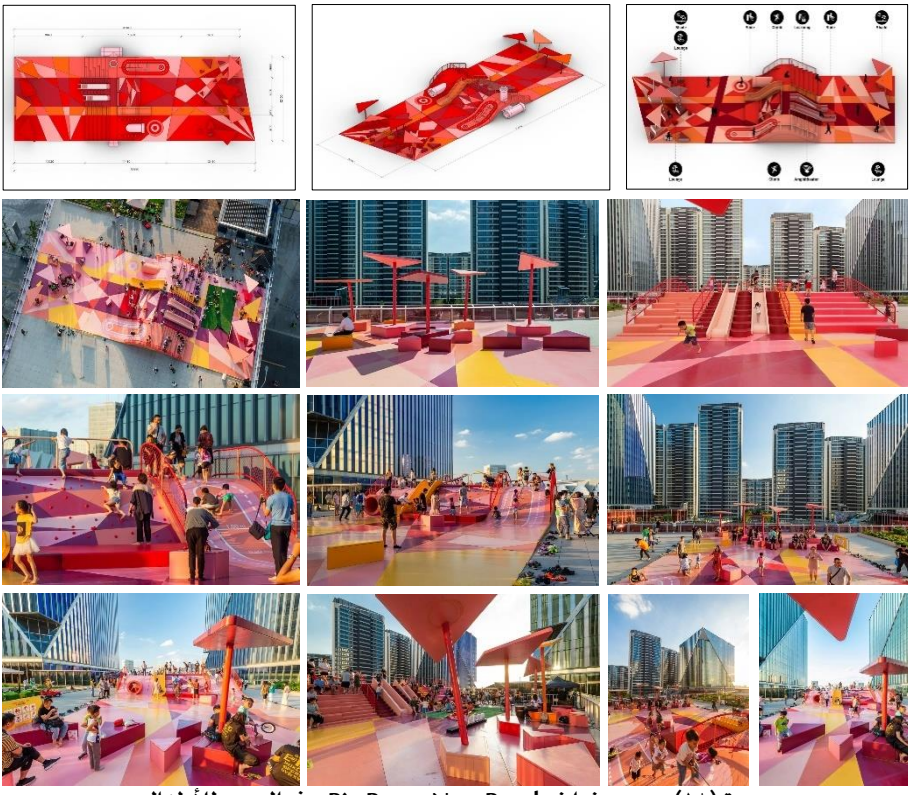
٣- **تعديل سلوك الطفل Modify The Child's Behavior:**

هو عملية محددة يتم بواسطتها،إحداث تغيير مقصود فى تعامل الطفل اجتماعيًا أو حركيا أوعاطفياً؛ ويهدف إلى توجيه الطفل إلى إتجاه أكثر استدامة،من خلال استخدام مواد واعية بيئية وإعادة التدوير وإزالة المواد الأخرى الضارة بيئيا،وكذلك من خلال تصميم جيد يسعى إلى تحسين السلوكيات المرغوب فيها والتقليل من السلوكيات غير المرغوب فيها باستخدام عناصر التصميم الداخلى المختلفة وكيفية ترتيبها وتنسيقها مع مناهج تغير السلوك.
(الكنانى، ٢٠٠٨)

➢ **علم النفس الأيكولوجى:**

فراغ - New Bund - Big Bang - فى الصين وهو مثال جيد على العمل التصميمى الإبداعى التفاعلى المتعدد الاستخدامات الذى يهدف إلى تعزيز التفاعلات الاجتماعية والترفيهية بين الأطفال وتعديل السلوك البيئى لديهم، حيث يقع هذا الفراغ على سطح من طابقين مفتوح دائما للأطفال، مع إمكانية الوصول المباشر من مستوى الشارع إلى الداخل، فالتصميم هنا عبارة عن انفجار للألوان الساخنه ذات الدرجات اللونية المختلفة التى تساعد على انطلاق طاقة الأطفال الإبداعية والفكرية، ومع تواجد أماكن للجلوس بها هياكل للتظليل، وتظهر العديد من الأنشطة

التى يمارسها الأطفال مثل المنحدرات والأنفاق وأسطح التسلق وذلك لكى يحدث تفاعل بيئى بين الطفل والبيئه وكذلك الشكل فهو مكون من خطوط مائله مكونه ألوان مثلثية.



صورة (١٨): توضح فراغ - Big Bang -New Bund - فى الصين للأطفال.

https://divisare.com/projects/418207-100-architects-amey-kandalgaonkar-big-bang .

- **نتائج البحث:**

خلص البحث إلى مجموعة من النتائج البحثية العامة القائمة على الوصول إلى منهجية تصميمية لمشروعات الطفل المختلفة مراعيًا احتياج نمو الطفل وسلوكه والتي يتوقف عليها فيما بعد تكوين شخصيات قومية تنفع المجتمع حيث يمكن تحديدها بإيجاز في ما يلي:

١- أهداف التصميم الداخلى للطفل هي أهداف تنموية تتطلب برامجها تحقيق متطلبات المنوط المتكامل للطفل.

٢- تنقسم خصائص النمو للطفل ما قبل المدرسة إلى الخصائص الجسمية والحركية و الخصائص العقلية والمعرفية والانفعالية والاجتماعية.

٣- يشكل اللعب دورا أساسيا في العملية التربوية للطفل حيث أن تنمية الاعتماد على النفس عند الطفل في حل مشاكله باللعب في الفراغ المعماري يزيد من قدرته للتفكير.

٤- التصميم الشامل يحافظ على حقوق الأطفال في تسهيل الوصول لمبتغاه دون التعرض لمعوقات وخطر الإصابة بسبب التعثر والسقوط، وعلى ذلك يجب أن يعمم في كافة المجالات الخاصة والعامة.

٥- يساعد التصميم المستدام الطفل اللعب بحرية وممارسة أنشطته بشكل أكثر استقلالية نتيجة استخدام التكنولوجيا الذكية لحمايته دون الاعتماد على الغير.

- **التوصيات:**

- **دور المصمم:** يجب على المصمم الداخلى توفير قدر أكبر من الاهتمام بالفراغات الحضرية للأطفال وذلك بعدم جعلها جزء من مشـــروع ولكن يجب أن يكون لكل فراغ كيانه الخاص به و أهميته.
- **دور هيئات الطفولة:** الإعداد الموجه الواعي نحو الأطفال يوصى باستغلال الفراغات على مختلف مستوياتها كمجال مفتوح يحقق أهداف وكذالك توفير الحافز الذاتي.
- **دور الدولة:** يوصى البحث الدولة بضرورة التوسع في إنشاء مشاريع ترفيهية ثقافيه كحدائق التراث لتعزيز الانتماء وتأصيل قيم الحفاظ علي التراث وإعلاء القيم الجمالية عند الطفل بوسيلة ممتعة جذابة وكذلك تنميه الحس التصميمى المبكر بالتعرف علي لغة التصميم والبناء وإدراك وتأصيل القيم الجمالية لتشكل جزء من إدراك الطفل.

المراجع

أولًا المراجع العربية:

١- أحمد ، عمر.(١٩٩٤). **فكرالعملية التصميمية.** رسالة ماجستير. كلية الهندسة. جامعة القاهرة.

٢- باهر، إسماعيل فرحات. (٢٠٠٩). **العلاقة التبادلية بين السلوك الإنساني والبيئة المادية في الفراغات العمرانية.** رسالة ماجستيرغيرمنشورة في التخطيط والتصميم العمراني. جامعة مصرالدولية. القاهرة. مصر.

٣- بطرس ، أشرف كامل. (٢٠١٣).**الثقافة والعمارة: منهج لرصد العلاقات التبادلية.** (ط١). كلية الهندسة. القاهرة: منشورات جامعة القاهرة.

٤- حسنين ، محمد. (٢٠٠٨). **رصد وتقييم معاييرتصميم الفراغات العمرانية وتاثيرها على أنشطة وإحتياجات الطفل.** رسالة ماجستير. كلية الهندسة. جامعة القاهرة.

٥- دعاء ، عبدالرحمن ، محمد جودة. (٢٠١٠).**أثرإستخدام الثورة الرقمية والخامات الذكية في تصميم الفراغ الداخلى التفاعلي.** المؤتمر الدولي الثاني لكلية الفنون التطبيقية. جامعة حلوان.

٦- زينب ، فيصل، وأخرون. (٢٠١٧). **سيكولوجية الفراغات العمرانية.** مجلة التخطيط العمراني. جامعة القاهرة. عدد (٢٥).

٧- السعدنى ، أحمد. (٢٠٠٨).**تأثيرتصميم مباني رياض الأطفال على احتياجات نموالطفل.** رسالة ماجستير. كلية الهندسة. جامعة المنوفية.

٨- الكناني ، نجم. (٢٠٠٨).**الحياة الاجتماعية في المدينة وجدوى المعالجات العمرانية.** بغداد: جريدة المدى.

٩- محمد ، داليا. (٢٠٠٨).**تنمية الحس المعماري لدي أطفال الرياض بإستخدام الألعاب البنائية.** رسالة ماجستيرغيرمنشورة كلية التربية. جامعة طنطا.

١٠- محمد ، غنيم. (٢٠٠٢).**الإبداع المعمارى بين منهجية.** دكتوراة. كلية الهندسة. جامعة القاهرة.

١١- وصفي ، إيمان. (٢٠٠٠). **بحث تأثيرالحيزفي مباني رياض الأطفال على تحقيق الأهداف التربوية.** رسالة دكتوراه. كلية الفنون الجميلة. جامعة حلوان.

ثانيًا المراجع الأجنبية:

1- Alavi, H. S. (2017). **The Evolution of Human-Building** Interaction: An HCI Perspective Interaction Design and Architecture(s) Journal - IxD&A, N.32, pp. 3-6.

2- Architecture designs wrote, January, (2009). Matthew C., 2010, Public Places Urban Spaces: **The Dimensions of Urban** Design, 2 edition, Oxford Architectural Press.

3- De Young, R., (2013). **Environmental Psychology,** The study of human nature, reasonable behavior and durable living, School of Nature Resources and Environment, University ofMichigan.

4- Manville, C. et al. (2014),.**Mapping Smart Cities in the EU**. European Parliament, Directorate General for internal Policies, Policy department, economic and scientific policy.

5- Postill, J. (2010). **Introduction: Theorising Media and Practice**. In: B. Bräuchler and J. Postill (eds) Theorising Media and Practice. Oxford and New York: Berghahn.

6- Schaffers H., Komninos N., Pallot M., Trousse B., Nilsson M. & Oliveira A. (2012). **Smart Cities and the future Internet:** Towards Cooperation Frameworks for Open Innovation, Published online: Springer Science + Business Media, LNCSS 6656.

ثالثًا مواقع الإنترنت:

1- Architectureweek-Artifice-INC-2August. (1/2/2020).
2- ASHRAE Fundamentals-1997. (12/4/2022).
3- Fred A.Bernstein http://www.interiordesign.net. (8/2/2021).
4- http://en.wikipedia.org/wiki/Environmental-economics. (10/3/2020).
5- http://en.wikipedia.org/wiki/Ecological-economics. (6/5/2022).
6- https://createanddestroy.wordpress.com/bloombery-ice-/marunouchi-tokyo. (23/1/2021).
7- http://www.momra.gov.sa/generalserv/specs/guid0021.asp. (3/2/2023).
8- http://www.tatweer.edu.sa/node/2927. (1/3/2023).
9- https://www.journals.elsevier.com/journal-of-environmental-psychology (4/12/2022).

Designing Urban Spaces for Children in The New Residential Area

Prof. Dr. Amal Abdelkhaleq Mahmoud Awad.
Professor of Interior Design and Furniture - Faculty of Applied Arts - Helwan University
Prof. Dr. Salwa Youssef Abdel Bary.
Professor of Interior Design and Furniture - Faculty of Applied Arts - Helwan University
Eng. Jasmine Gomma Abdelwahab Mohamed.
Head of Projects Department at Sedico Pharmaceutical Company.

Abstract:

To pay attention to the child in the pre-school stage a major role in helping him to grow properly in the physical, mental and social aspects of this research came as an attempt towards shedding light on the importance of the role played by interior design in urban spaces for the child and provide them with tools and all the elements of plastic and natural asa major element and influential on the ability of the child and his basic needs and recreational and educational spaces was necessary in that research to stand first on the importance of the The needs and design standards to be met in the child's environment at the internal level through the internal design of the child's urban spaces as well as at the external level by following up the performance of the message in the idea of establishing cultural recreational projects such as heritage gardens that were designed specifically for the child to raise the design, aesthetic and heritage values of the child, so the research came keen to alert to the need to provide the element of diversity in the various open spaces Other and tools necessary to practice free activities, taking into account the importance of age and gender to face the individual differences between children, in addition to creating and providing a distinctive environment from an aesthetic point of view in response to the innate motivation of the child with the need for the availability of the element of safety in order to achieve peace, tranquility and launch without any obstacles.

Keywords: Human behavior of the child; urban spaces.