Journal of Engineering Sciences, Assiut University, Vol. 40 No 6 pp.1837-1853 November 2012

أثر عمارة رياض الأطفال على تحقيق التنمية الشاملة للطفل

IMPACT OF THE KINDERGARTEN'S ARCHITECTURE ON THE PERFORMANCE AND THE COMPREHENSIVE DEVELOPMENT OF THE CHILD

دكتور/ إسماعيل عبد الحكم صالح الشيمي

المعهد العالي للهندسة بمدينة 15 مايو - القاهرة

(Received April 14, 2012 Accepted May 28, 2012)

Abstract

The paper discusses the design process of the kindergarten. Perceiving its importance and designing it according to true scientific basics, which reflects and enhancing the sensory, aesthetic, and cultural level of the Egyptian child.

The research challenges also the importance of the childhood era, and the need to provide the sufficient necessaries of the child, whether they are environmental, social, cultural, educational, or recreational, which can be achieved throughout the kindergarten phase, the research discusses also the urge of dealing with the kindergarten as an entity that affects and is affected by its content and context.

المقدمة:

تعتبر مرحلة الطفولة المبكرة من أهم المراحل في تكوين شخصية الإنسان، وتوجيه سلوكه وتكوين عاداته ومعاييره واتجاهاته وقيمه، كما يتحدد فيها الكثير من قدراته الذهنية والبدنية والنفسية. ولقد تناول علماء علم النفس مراحل الطفولة بالدراسة، عن طريق دراسة الاحتياجات الاجتماعية، ودراسة سلوكيات وأنشطة الأطفال، التي تساهم في تحقيق الصحة الجسمية والنفسية لهم، دون التطرق إلى تأثير النواحي المعمارية، على الطفل أثناء ممارسة احتياجاته وسلوكياته ونشاطاته، ومن جهة أخرى تناول المعماريون، دراسة الفراغات المختلفة التي يستعملها الطفل، دون التطرق إلى دراسة احتياجاته النفسية والأساسية، مما أوجد فجوه بين علماء النفس والمعماريين في توجيه وتقويم سلوك الطفل في البيئة العمرانية الموجود فيها.

مشكلة البحث:

في ضوء ما توصل إليه علماء النفس والعمارة في مجال العمارة السلوكية، اتضح أن التصميم المعماري لمبنى روضه الأطفال، يمكن أن يؤثر بشكل مباشر في ظهور بعض الاضطرابات السلوكية لدى الأطفال، وبالتالي يمكن أن يكون للتصميم الجيد للروضة، دور في خفض بعض هذه الاضطرابات، التي تحدث بسبب وجود العيوب المعمارية ، إذا ما تم تلافي تلك العيوب.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على سلوكيات الأطفال وأنشطتهم التي تمثل احتياجاتهم الإنسانية، ودراستها مع الفراغات المعمارية والعمرانية، وما يرتبط بها من عناصر ومحددات، تتعلق بتصميم تلك الفراغات، بما يسمح لطفل الروضة، أن يمارس كافة الأنشطة بطريقة تلائم احتياجاته، وبما يحقق التنمية الشاملة المتكاملة لذلك الطفل، في المجالات (العقلية والجسمية، والحركية والانفعالية، والاجتماعية).

منهجية البحث:

استخدم البحث المنهج النظري، والمنهج العملي التطبيقي.

هيكل البحث:

1- الطفل والمحيط الحيوي.
2- فراغ الروض
3- ضوابط العملية التصميمية.
4- الدراسة التطبيقية الميدانية
5- النتائج والتوصيات.

1- الطفل والمحيط الحيوي

الطفل هو البنية الأساسية للمجتمع، ومن ثم يلزم الاهتمام به من جهة، والاهتمام ببيئته المحيطة ذات الخصوصية والتي تمثلها روضه الطفل، وتفاعلاته السلوكية داخلها من جهة أخرى، والعمل على بلوره العلامة التبادلية بين الطفل، وبين محيطه المادي وغير المادي، بهدف توفير البيئة المناسبة لنمو وتطور الطفل بشكل سليم.

1-1 احتياجات الطفل وانعكاسها على التصميم:

تنشأ الاحتياجات الإنسانية لدى الطفل، نتيجة للتفاعل بينه وبين المكان، ولا تصدر أوجه النشاط السلوكيات المختلفة، إلا كنتيجة لوجود عوامل كافية تحركها وتوجهها، حيث يعمل الطفل تحت تأثير مجموعة من الدوافع، يتعلق بعضها بوظائفه العضوية، والأخر بحاجاته المعنوية.

1-1-1 تطور احتياجات الطفل:

هناك مجموعة من الاحتياجات التي تضمن، نمو الطفل وتطوره بشكل صحي وسليم، حيث تختلف وتتطور تلك الاحتياجات، بتطور نمو الطفل تبعاً لمراحل نموه المتتابعة، والتي تتميز كل منها، بمجموعة من الاحتياجات التي تناسبها.

1-1-2 العوامل المؤثرة في خصائص واحتياجات النمو في الطفولة المبكرة، وتلك العوامل هي:

- الوراثة.
- الجهاز العصبي والغدد.
- البيئة بأنواعها.

1-1-3 اللعب والترويح في حياة الطفل:[13][1]

اللعب هو النشاط السائد في حياة طفل ما قبل المدرسة، حيث يساعد على النمو العقلي والخلقي، والصحي، والبدني، والنفسي، والجمالي، والاجتماعي للطفل، كما يساعد اللعب والحركة والنشاط الموجه، على إشباع حاجة الطفل إلى الاستطلاع، وحب المعرفة، والفهم للعالم المحيط به، ويساعد على بناء شخصيته الإنسانية، ويشبع حاجاته إلى الإنجاز، والتعبير عن الذات .

1-1-3-1 أهمية اللعب**:** تتعدد جوانب أهمية اللعب، وتأثيره على حياة الطفل وتطورها، كما يلي:

- اللعب والتطور الجسدي الحركي.
- اللعب والتطور الاجتماعي.
- اللعب والتطور المعرفي (الإدراكي).
- اللعب والتطور النفسي والانفعالي.

[1] رقم المرجع في صفحة المراجع في أخر البحث

1-1-3-2 أنواع اللعب**:** تتنوع الألعاب تبعاً للمراحل العمرية للطفل بما يتناسب مع احتياجاته وقدراته، كما يلي:

- الألعاب التمثيلية (الإبداعية).
- الألعاب البنائية (التركيبية).
- الألعاب النفسية (الإداركية).
- الألعاب التربوية.

1-2 روضه الطفل Kindergarten :[2]

تعتبر روضه الأطفال أحد المداخل الهامة لتنمية شخصية الطفل، حيث تعمل برامجها على توجيهه الوجهة السوية، وحفظ حقه في الاستمتاع بمرحلته العمرية، في إطار من الأمان والمرح، حيث تهدف الروضة، إلى إكساب الطفل للمهارات العلمية في إطار من الحب والتسامح، عن طريق الأنشطة المتنوعة التي تنمي شخصيته وقدرته على التعبير عن رغباته، وتكوين مفهوم إيجابي عن ذاته.

1-2-1 فلسفة رياض الأطفال:

تشتمل فلسفة رياض الأطفال على مجموعة من الركائز (النفسية والتربوية، والاجتماعية، والتعليمية، والفكرية، والترفيهية، والشخصية).

1-2-2 أبنية رياض الأطفال:

تمثل تهيئة البيئة المادية والنفسية في رياض الأطفال أحد المتطلبات الأساسية اللازمة لتحقيق النمو الشامل للطفل.

1-2-2-1 تصميم أبنية رياض الأطفال، وتجهيزاتها**:** ويشمل ذلك مجموعة من العناصر مثل:
(موقع الروضة، مبني وساحة الروضة، المرافق الصحية، قسم الإدارة، حجرة الفحص الطبي، المكتبة، قاعة الكمبيوتر، ساحات اللعب وتجهيزاتها، الحديقة، الأثاث، غرف النشاط وأركانها).

تعتبر العمارة ضمن أكثر الفنون تأثيراً على الأطفال، حيث تمثل الوعاء المكاني لأنشطتهم، سواء في المسكن، أو في الروضة، أو غير ذلك، وهي الوسط الخارجي المرئي الذي يستقبله الطفل، على شكل مجموعة من المؤثرات البصرية المتابعة للمرئيات التشكيلية من كتل وفراغات وألوان وظلال، والتي تتآلف مع الطبيعة وعناصرها المتنوعة.

1-3-1 العمارة وعلم النفس**:** تهدف الروضات إلى تصميم الفراغات المناسبة للطفل، لممارسة أنشطته الحياتية، وإشباع رغباته المشروعة، حيث تبني العمارة على النظم الاجتماعية، إضافة إلى النظم المادية، على أن يصمم المبني بما يتفق مع احتياجات الطفل، بالإضافة إلى التوقعات السلوكية له، حيال مبنى الروضة، وفيما يلي أهم احتياجات الطفل الأساسية، التي يلزم مراعاتها عند التصميم المعماري لمبني الروضة.[3]

1-3-1-1 حاجة الطفل للانتماء**:** حيث يتسبب عن عدم الشعور بالانتماء مجموعة من المشاكل (الاجتماعية، الصحية، العمرانية، ...).

1-3-1-2 حاجة الطفل للإحساس بالراحة، حيث يتوفر الإحساس بالراحة عن طريق العامل الحسي، والعامل اللاحسي.

1-4 السلوك المعماري Behavioral Architecture :

يتوقف هذا السلوك على كيفية إدراك وقياس العلاقة ما بين التركيب الاجتماعي Social structure ، والتكوين الفراغي spatial structure ، حيث أن تشكيل أي فراغ معماري، أو حضري، هو نتاج السلوك الاجتماعي.

1-4-1 الأخطاء التصميمية والسلوك**:** يجب على المعماري أثناء العملية التصميمية، مراعاة سلوك مستخدمي الفراغ، حيث يمكن حدوث بعض الأخطاء التصميمية كما يلي:

1-4-1-1 بناء الفرضية التصميمية على أساس، أن التصميم يوجه السلوك، مما ينتج أخطاء تصميمية غير متوقعة عندما يتبدل المفهوم التصميمي.
1-4-1-2 عدم دراسة تأثير الأفكار التصميمية الإبداعية، على سلوكيات وأذواق المستخدمين.
1-4-1-3 عدم الاهتمام بدراسة التأثير المتبادل بين السلوك والعمارة.

1-5 رياض الأطفال والتكوين النفسي للطفل:[4]

تمثل روضه الأطفال المؤسسة الاجتماعية التالية للأسرة في الأهمية لصحة الطفل النفسية، وهي الوسط الذي ينمو فيه الأطفال خارج الأسرة، وللروضة رسالة تربوية، تهدف إلى تكوين الشخصية المتكاملة للطفل ورعاية نموه البدني، والذهني، والوجداني، والاجتماعي، في آن واحد.

1-6 تحقيق الشخصية السوية للطفل:

يحتاج الطفل إلى ممارسة الحركة والنشاط، مثلما يحتاج إلى الحب والتقدير عند التفاعل مع محيطه الخارجي، بما يشجعه على اكتشاف مجالات من الفكر والفعل، ويمكنه من مواجهة التحديات بنجاح، حيث يؤثر الجو الانفعالي الذي يعيش فيه الطفل، على تحديد اتجاه سلوكه في المستقبل، حيث تظهر صور الحياة الانفعالية للطفل على شكل ثنائيات متلازمة كما يلي:
(النقد إدانه الآخرين، الأمن ← الثقة بالنفس، العداوة ← الرغبة في القتال ، التقبل ← الحب، الخوف ←ترقب الشر ، الاعتراف بالطفل ← إيجاد هدف لحياته، الشفقة ← التحسر على النفس ، التأييد ← حب النفس ، الغيرة ← الشعور بالإثم) .

1-7 نظريات التعلم الخاصة بطفل الروضة، تتنوع هذه النظريات كما يلي:

1-7-1 نظرية التفتح الطبيعي للطفل (نظرية فريدريك فرويل).
1-7-2 نظرية التعلم من خلال الحواس (نظرية جون لوك).
1-7-3 النظرية السلوكية – التعلم من خلال المثير والاستجابة – نظرية منتسوري.
1-7-4 نظرية التعلم الاجتماعي (نظرية باندورا).
1-7-5 التعلم البنائي (نظرية بياجيه).

1-8 التوجه البيئي Ecological orientation :

من أجل تحقيق أفضل مستويات النمو للطفل، يلزم أخذ البيئة المحيطة به في الاعتبار، كنظام يحتوي على عناصر مترابطة، حيث لا يمكن تناول المشكلات النمائية، والتربوية للطفل، بمعزل عن المؤثرات الأسرية، والمدرسية، والاجتماعية المحيطة به.

1-9 الرعاية التربوية في غرفة الدراسة:[5]

حتى يمكن للطفل أن يتعلم في غرفة الدراسة، لابد أن يكون قادراً على التركيز، والانتباه، والاستماع لفترات طويلة متصلة، مع القدرة على ضبط النفس، بما يمكنه من أداء الواجبات المدرسية، والتفاعل والتعاون، مع معلمه وزملاءه، ويبين جدول رقم (1) دور العمارة في حل بعض المشاكل السلوكية عند الأطفال.

جدول رقم (1) كيفية حل بعض المشاكل السلوكية للأطفال بالعمارة

الاضطراب	العوامل المؤدية اليه	اسبابها معمارياً
العدوان	– عوامل جسمية كالتعب . –فقد الشعور بالامان وافتقاد الثقه بالنفس. – العدوان الواقع علي الطفل من قبل الصغار والاطفال في سن اكبر	– الاثاث غير مريح (الكراسي مصممة لسن اكبر من سن الروضة– التربيزات ذات حواف مدببه) . – عدم وجود اسوار وبوابات تشعر الطفل بالامان. – عدم فصل الابتدائي عن الروضه ولو بسور داخلي .
الخوف	– سيارات مسرعه . – الضعف النفسي او الجسمي .	– عدم اختيار الموقع بعناية . – ممارسة القوة من قبل طفل الابتدائي عليهم .
الغيرة	– ضعف الثقه بالنفس .	– وجود تفرقه في التصميم الداخلي للفصول نتيجة تحكم المعلمه في الديكور الخاص بكل فصل دون الأخر.
(الإنطواءوالخجل)	عدم الامن نتيجة الاهمال .	تدني مستوي المبنى لدرجة خجل الطفل من الانتماء لهذا المكان. عدم قرب الحمامات من الفصول .
العناد	رغبة الطفل في تأكيد ذاته . تقييد حركة الطفل ومنعه من اللعب ومزاولة ما يحب من نشاط	عدم وجود مباني تؤكد هوية كل منطقة . عدم وجود ملاعب كافية للاطفال . وضوح المبنى وعدم الغموض . مبنى قريب من التلوث السمعي .
نوبات الغضب	– افتقار الطفل الي الاهتمام .	– المبنى الغير كفء يعتبر اهمال وعدم اهتمام .
اضطراب الكلام	التوتر النفسي . نقص السمع .	اختيار الوان لغرفة النشاط غير مناسبة . التلوث السمعي .
اضرابات النوم	الاجهاد الجسمي والعصبي. – عدم اشباع الاحتياجات . – عدم الشعور بالامن والخوف.	عدم اختيار الاثاث بعناية . الخوف من المدرسة بسبب اختلاط الاعمار في مبنى واحد
نقص الإنتباه	الاثاث الغير مريح .	تنظيم البيئة وتقليل المشتتات تقليل اللوحات الحائطية وألوان للحوائط الغير المناسبة .
السرقة	الشعور بالنقص وانه اقل من باقي الاطفال	الاهتمام بالمبني وعمل ملكية بيئية للاطفال وتعزيز الهوية الثقافية
الكذب	عدم وفرة جو المحبه والعداء .	الشعور بالامن والامان .
مص الأصابع وقضم الأظافر	عدم اشباع لحتياجات الطفل . طاقة زائدة غير مستغلة .	الاهتمام بحديقة الروضة . زيادة الالعاب في ملعب الروضة
التبول اللاإرادي	الخوف من الظلام .	قرب الحمامات من غرف النشاط ما امكن ذلك

1-10 النشأة الاستقلالية للطفل:

يمكن إكساب الطفل السلوك الاستقلالي غير الاعتمادي، من خلال تمكينه من اكتشاف البيئة التي يعش فيها، والتعامل مع أفرادها، ومكوناتها، وتشجيعه على ذلك.

ويوضح جدول رقم (2) الاعتبارات السلوكية الصحيحة، وعناصر التصميم المقابلة لها.

جدول رقم (2) الاعتبارات السلوكية الصحيحة، وعناصر التصميم المقابلة

الاعتبارات السلوكية الصحيحة	عناصر التصميم المقابلة
البساطة والمرونة في التعامل مع الأطفال	تصميم سهل وغير معقد.
الوضوح في كل ما يقال أو يتم عمله	عناصر التصميم واضحة عن طريق الأجزاء واللون.
الاحترام للرأي والفكر.	تصميم متعدد في أهدافه التعليمية والترفيهية.
التفاؤل والمثابرة في العمل.	استخدام الألوان المبهجة يعطي الشعور بالتفاؤل مثل اللون الأخضر والبرتقالي.
الثقة في النفس والغير	تصميم محدد المعالم.
التعاطف في التفاعل والأحاسيس	تصميم نابع من ذات البيئة.

1-11 فلسفة تصميم مبني الروضة:[12]

يمثل تصميم المبني، انعكاساً للأهداف المراد تحقيقها، كذلك يوفر التوازن بين المساحة والترتيب المكاني المطلوبين، لتأدية الأنشطة من جهة، وبين الأهداف التربوية، المطلوب تحقيقها من جهة أخرى.

وفيما يلي بعض الفلسفات التصميمية لمبني الروضة:

1-11-1 فلسفة Reggie Emilio : حيث تتيح الفراغات المنظمة الفرصة، لأنواع التعلم الإدراكي، والعاطفي، والاجتماعي، ويتم ذلك من خلال مجموعات تسمح بالمشاركة، في الأنشطة، والاتصال، والتعاون، والصراع، والتفاعل بين الأطفال.

2-11-1 فلسفة Montessori : حيث تهدف إلى مساعدة الأطفال، على تطوير وتنظيم حواسهم، في بيئة ذات أنشطة عملية، يشارك فيها الأطفال بالملاحظة وتقليد الكبار.

3-11-1 فلسفة Rudolph Steiner : وتقوم على احترام شخصية الطفل، كفرد له كيانه، حيث يتم التعلم من خلال اللعب، والإبداع، والأنشطة العملية، كذلك من خلال التفاعل المتغير للجسم والروح، تبعاً لمراحل نمو الطفل المختلفة، حيث يستجيب الأطفال للعالم، عن طريق التقليد والمعايشة، وامتصاص وهضم، ما يحيط بهم، ويتم ذلك من خلال خلق بيئة لعب آمنة وجذابة.

2- فراغ الروضة[13][5]

حيث يتم دراسة الضوابط، والمحددات، والمعايير التصميمية لروضات الأطفال باعتبارها البيئة الفعالة، والمناسبة، لتطوير الطفل، وتنميته، من خلال وضع التصميمات الناجحة للروضة، والتعامل معها، ككيان حي ديناميكي، يؤثر في الطفل، ويتأثر بوجود الطفل في نطاقه.

2-1 أهمية الروضة لتنمية وتطور الطفل:[6]

2-1-1 أهمية روضه الطفل: تعتبر الروضة، من أهم مباني الطفل الأساسية في حياته، حيث تربط بين الطفل والبيئة الطبيعية، وهي ليست مجرد حيزاً، يلبي الاحتياجات الوجدانية له، بل توفر كذلك الإحساس بالراحة والنقاء، حيث يمكن أن تؤدي أدواراً تصميمية، وثقافية، وتربوية، تبعاً للهدف والتصميم الموضوع لها.

ومن ذلك يتضح أنه يمكن للروضة أن تمثل البيئة الإبداعية المناسبة لاحتضان موهبة الطفل وتنمية إبداعه وتوجيهه بما يتناسب مع ميوله وفكره، نظراً لما تمثله الروضة، من حيز فراغي متميز، وبما تحتويه من مكونات، وعناصر متنوعة ومتفاوته، في التأثير على وعي وإدراك الطفل .

2-1-2 تأثير الخصائص الفيزيائية للفراغ على سلوكيات الطفل:

يؤثر شكل وارتفاع الفراغ، في توجيه طبائع الطفل، ويسهم سلباً أو إيجاباً، في تطور مفاهيمه الفراغية.

1-2-1-2 شكل الفراغ وارتفاعه:

يتسبب الفراغ المربع المسقط في إهدار المساحة المركزية ، كما تشجع الغرف شديدة الاستطالة، على الأنشطة العنيفة والعدو، كذلك تسجع الارتفاعات الكبيرة لفراغ الطفل، على ممارسة الأنشطة الحركية، بينما تظهر الارتفاعات الصغيرة، الموجودات حول الطفل بصورة أكبر من حقيقتها . مما يؤثر سلباً على التركيبات النفسية والفراغية له، وبوجه عام بفضل الشكل الحر لفراغ الطفل الذي يتناسب وظيفياً ونفسياً مع نوعية النشاط وطبيعة التعامل داخل الفراغ.

2-2-1-2 اللون: يؤثر اللون، على الطبيعة النفسية والإدراكية عند الطفل .

3-2-1-2 الإضاءة: يمثل الجمع بين الإضاءة الطبيعية، والصناعية، في فراغ الطفل، أفضل الحلول من الناحية العملية.

3-1-2 مفهوم التحديد المعماري للفراغ: وضع Moore تنظيراً لمفهوم الفراغ المحدد معمارياً ، ذلك الفراغ ذو الحدود الواضحة المميزة، والمفصولة عن طرقات، ومساحات التوزيع، وعن المجالات السلوكية بصرياً وصوتياً.

4-1-2 الفراغات الخارجية للفصول: يسمح الامتداد الخارجي لفراغات المجالات السلوكية، أو الفصول، بممارسة الأنشطة الفنية، وغيرها بما يساعد على ربط الطفل نفسياً بالخارج، ويخفف عن التأثيرات السلبية للفراغات المقفلة عليه.

2-1-5 فكر المسقط المفتوح للفصل open plan classroom :

يوفر هذا المفهوم، إمكانية توزيع الأنشطة المختلفة، في الفراغات، وفصلها، بواسطة قواطيع متحركة، بهدف تمكين مستخدمي الفراغ، من الانتقال من نشاط لآخر في سهولة وحرية.

2-1-6 حجم المدرسة: استنتج Gabberino ، أنه كلما كبرت حجم المدرسة بالنسبة لعدد الأطفال، بسبب ذلك، نوعاً من عدم الارتباط النفسي، بين الطفل والمدرسة.

2-1-7 العوامل المناخية ومستوي أداء الطفل:

أثبتت الدراسات، أنه كلما ذادت درجة حرارة الفصل عن معدلها المناسب، كلما قل تركيز الطفل، وتضاءلت قدرته على الفهم والإدراك.

2-1-8 لعب الأطفال:

يؤدي العب، دوراً أساسياً في العملية التربوية للطفل ويساعد على إكسابه المهارات والخبرات في صورها الذهنية والحركية، ويطور قدراته على التخيل وينمي القيم الجمالية لديه ويثري إحساسه بالطبيعية، ويعمق مفهوم الحرية لديه.

2-1-9 الفراغات الخارجية للحضانة:

توفر تلك الفراغات احتياجات الأطفال لوجود أماكن خاصة ذات مقياس شخصي تعطى الإحساس بالفردية، والتواصل مع عناصر البيئة الطبيعية.

2-2 تأثير التصميم على الطفل:

إلى جانب الوظيفة الجمالية للتصميم، فإنه كذلك يتعامل مع المقاييس والنسب وتأثيرها على تصرفات الطفل وسلوكه، وتعامله مع هذه النسب والأبعاد، حيث يهدف التصميم إلى توفير الاحتياجات الوظيفية للطفل، وإشباع رغباته وتطلعاته الفكرية.

3- ضوابط العملية التصميمية

3-1 المحددات التصميمية لروضات الأطفال:[12][11]

يؤثر على العملية التصميمية لفراغات الطفل، مجموعة من المحددات التي يتحدد على أساسها، كفاءة التصميم، وقدرته على توفير احتياجات الطفل، داخل نطاق الروضة، وتشمل هذه المحددات ما يلي:

3-1-1 المحددات الإنسانية: وتشمل:

- أبعاد ومقياس الطفل.
- احتياجات الطفل ومتطلباته.
- المحددات الاجتماعية.

3-1-2 المحددات البيئية: وتشمل:

- خصائص الموقع.
- عوامل المناخ.

3-1-3 المحددات الجمالية.

3-1-4 المحددات الوظيفية.

3-1-5 المحددات الاقتصادية وتشمل:

- ميزانية المشروع.
- العائد المادي للمشروع.
- موارد البيئة.

3-1-6 المحددات التكنولوجية.

3-1-7 المحددات التصميمية.

3-2 الأسس والمعايير التصميمية لروضات الأطفال:

تهدف هذه الأسس والمعايير في مجموعها إلى تلبية احتياجات الطفل وتطوير تلك الاحتياجات بما يتناسب مع التطور العلمي والتكنولوجي العالمي وتتمثل تلك الأسس والمعايير فيما يلي:

3-2-1 المعايير العمرانية: ترتبط تلك المعايير بما يلي:

- طبوغرافية الموقع (كنتور الأرض والمناسب الطبيعية للموقع) شكل رقم (1).
- مناخ الموقع (الحماية من أشعة الشمس، تلطيف درجة الحرارة، صد وتوجيه الرياح السائدة).
- جيومورفولوجية الموقع.
- النطاق المحيط بالموقع.

3-2-2 المعايير المرتبطة بالفكر التصميمي: وتشمل:

- المبادئ العامة الموجهه لتصميم روضة الطفل (المقياس، الانتظام، الوحدة، السيطرة، التكرار والايقاع ، الاتزان، البساطة).
- المبادئ المرتبطة بتصميم بيئة الطفل (الاستمرارية، التنوع الفراغي، المرونة، التفرد)، شكل رقم (2)

3-2-3 المعايير الوظيفية: وتشمل:[10]

- كفاءة توظيف الموقع.
- تحقيق المعدلات القياسية.
- التوظيف الناجح لعناصر ومكونات الفراغ (البعد الحركي، البعض النفسي، البعد الذهني، البعد البيئي ، البعد الاجتماعي)، شكل رقم (3).

3-2-4 المعايير الاقتصادية: وتشمل:

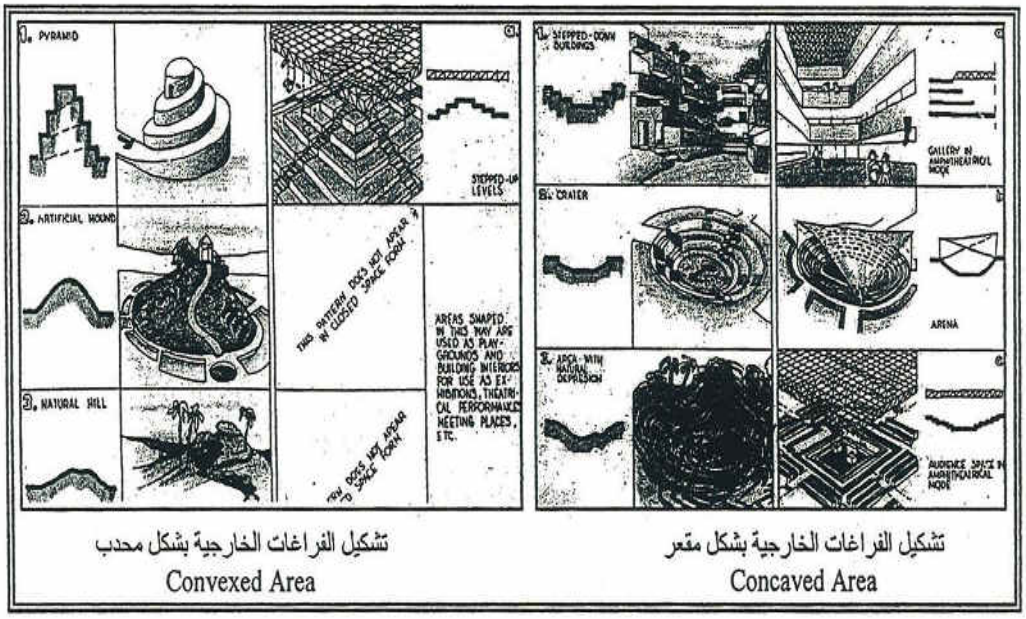
- تنوع التكاليف.
- أقسام التكاليف (التكاليف الحالية، التكاليف المستقبلية).

3-2-5 المعايير الإدراكية: وتشمل:

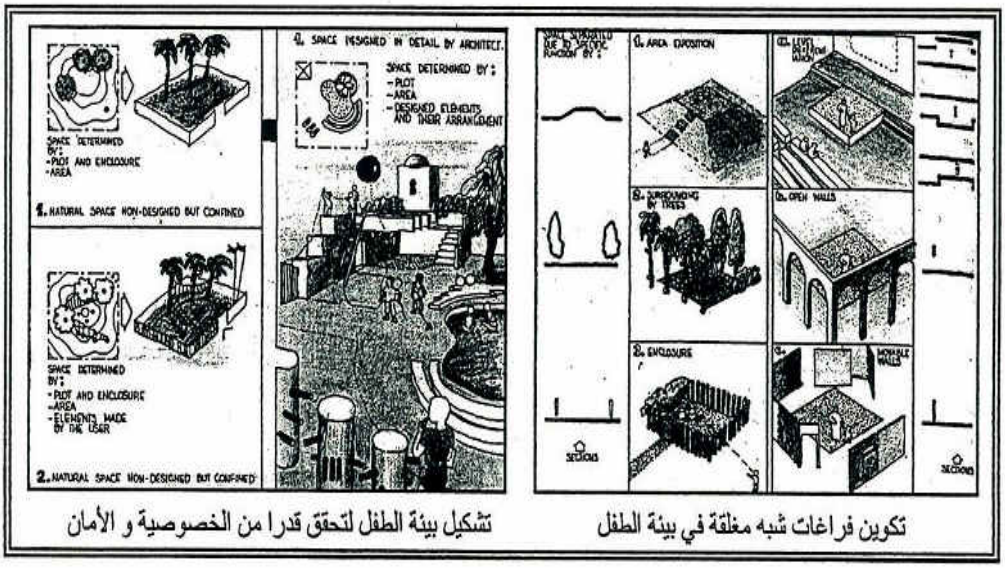
- الإحساس بالفراغ.
- عوامل الجذب الفراغي.
- الإدراك البصري .

3-2-6 المعايير النفسية: وتشمل:[7]

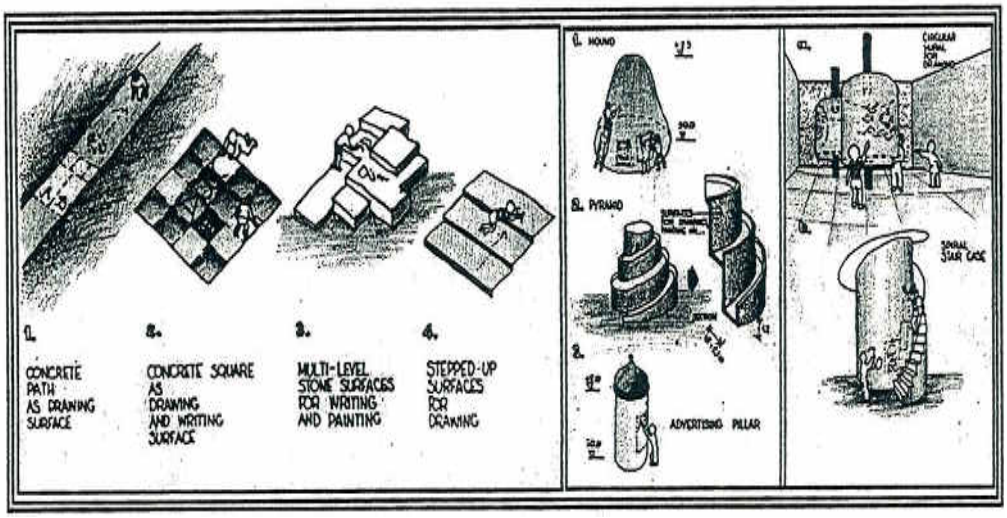
- المعايير الأمنية (توفير الحماية والأمن ، توفير المدخل الآمن، وحماية الفراغات ، الحفاظ على الصحة).
- المعايير الجمالية (توظف العلامات المميزة، تحقيق الأضواء، تحقيق الإيحاء البصري، عناصر ومكونات الفراغ).



شكل رقم (1) استغلال كنتور الموقع في تشكيل بيئة الطفل بما يحقق له الحافز لإثارة الملكات والإبداعات الخاصة به (المصدر: محمد عز الدين (1991) – بتصرف الباحث)



شكل رقم (2) أنماط العزل للفراغات المخصصة للأطفال (المصدر : د/ محمد عز الدين 1991 ، بتصرف الباحث)



شكل رقم (3) نماذج للنشاطات التي تنمي المهارات الاجتماعية للطفل (المصدر: د. محمد عز الدين 1991 ، بتصرف الباحث)

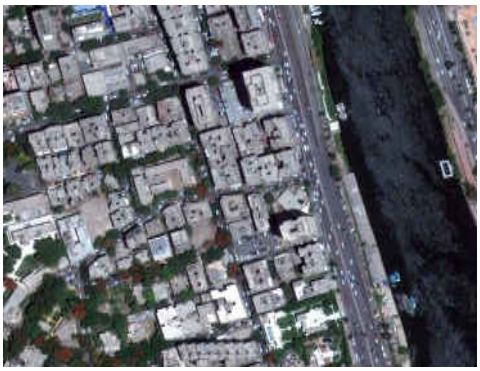
4- الدراسة الميدانية

تناولت الدراسة الميدانية، بعض الروضات الملحقة بمدارس التعليم الأساسي، بهدف تطبيق المحددات التصميمية، التي تم التوصل إليها، من أجل تقييم الوضع التصميمي الحالي لتلك الروضات، ومدى ملائمته لاستيعاب النظريات التربوية الحديثة، بالإضافة على تحديد المشاكل الكيفية، للمنشآت التعليمية المستهدفة، وذلك من خلال اختيار العينات البحثية، التي تمثل كل من المناطق الراقية، والمناطق العشوائية، حيث تم استخدام المنهج الاستقصائي من خلال الزيارات الميدانية.

4-1 مدرسة الإمام علي الابتدائية المشتركة – الدقي – الجيزة (كمثال للمناطق الراقية):

- المساحة عينة للروضة 512 م2.
- المساحة المفتوحة 417 م2.
- عدد الفصول 7 فصول.
- كثافة الفصل 52 طفل / الفصل.

يوضح شكل رقم (4) منطقة الدقي ، شكل رقم (5) الموقع العام للعينة البحثية، جدول رقم (3) يوضح المعدلات التصميمية للعينة البحثية.



شكل رقم (4) منطقة الدقي

شكل رقم (5) الموقع العام للعينة البحثية

جدول رقم (3) المعدلات التصميمية للعينة الدراسية المصدر الباحث

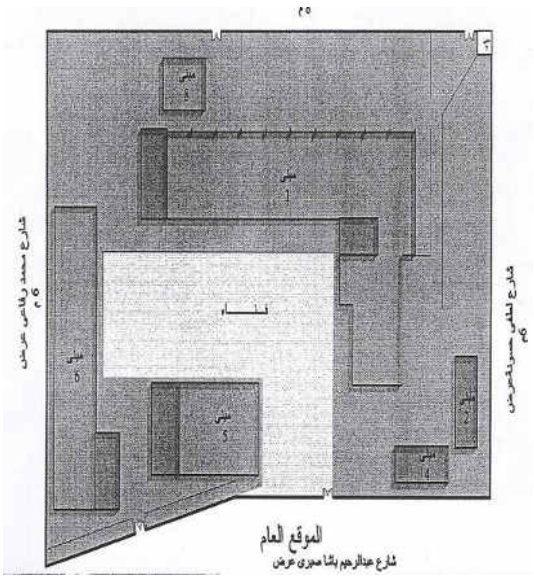
البند / وجه المقارنه	الوضع القائم	المحددات التصميمية المصرية	نسبة ما تحقق من المددات التصميمية	ملاحظات
مساحة الموقع	٩٢٩,٠٠م٢	١٤٥٦ م٢	٦٤% من المعدل المطلوب	٢٥% من المعدل العالمي
عدد الاطفال	٣٦٤طفل	٢٣٣طفل	اكثر من مرة ونصف من المعدل المطلوب	٩٤ طفل فقط ربع الموجود تقريبا
نصيب الطفل من مساحة الموقع	٢,٥٥م٢	٤,٠٠م٢	٦٣,٧٥% من المعدل	المحدد العالمي ٩,٩٠م٢
نصيب الطفل من مساحة والاماكن المفتوحة الافنية والملاعب	١,١٥م٢	٢,٥٠م٢	٤٦% من المعدل	المحدد العالمي ٥,٠٠م٢
نصيب الطفل من دورات المياة الموجود حاليا	٧حنفية شرب ٦مرحاض – مباول	١٢حنفية شرب ٢٤ مرحاض ٩ مباول	٥٨%من المعدل ٢٥% من المعدل لم يحقق شيءمن المعدل	
نصيب الطفل من مساحة الفصل ٧,٥ ٠٠٥,٠٠=٣٧,٥٠م٢	٠,٧٢م٢	٢,٥٠م٢	٢٩% من المعدل	٤,٩٥م٢المحدد العالمي

1-1-4 الموقع العام:

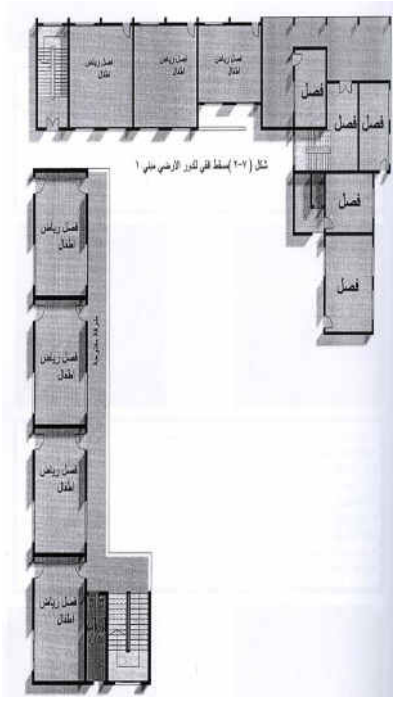
- المبني مكون من عدة أدوار، في حين أن الروضة العالمية، تشترط أن يكون من دور واحد فقط.
- واجهات المدرسة ذات نمط موحد متبع منذ 20 عام، غير جاذب للطفل.
- بوابة المدرسة مشتركة بين التعليم الابتدائي والروضة ، وغير مشجعة للطفل. شكل رقم (6)

2-1-4 الفصول الدراسية: ما لم يتحقق طبقاً لمحددات التصميم:

- كثافة الفصول مرتفعة.
- عدم قانونية الفصول طبقاً للمواصفات الرسمية.
- شكل الفصل يقترب من المربع، ويوضح شكل رقم (7) المساقط الأفقية للفصول، ويوضح جدول رقم (4) العناصر التي لم تحقق بالروضة طبقا للمحددات التصميمية.



شكل رقم (6) الموقع العام



شكل رقم (7) المساقط الأفقية للفصول

جدول رقم (4) العناصر التي لم تتحقق بالروضة طبقا للمحددات التصميمية المصدر الباحث

مالم يتحقق طبقا للمحددات :	
▪ لم يتحقق مساحة الموقع العام للروضة . ▪ لم يتحقق نصيب الطفل من مساحة الموقع . ▪ نصيب الطفل من الملاعب والاماكن المفتوحة ▪ قانونية الالعاب . ▪ اشتراك اطفال الابتدائي مع اطفال الروضة في مدخل واحد ▪ لايوجد مكان لانتظار السيارات ولا اتوبيسات المدرسه مما يشكل ازمه مروريه اثناء الانتهاء من اليوم الدراسي	▪ الواجهات نموذج مكرر علي جميع مدارس مصر غير ان هذا النموذج القديم قبل تعديلة بالطوب الوردي ▪ السور والبوابات غير شيقه ومرعبه بالنسبه لطفل الروضه . ▪ الواجهات ليست جميله ولا تدعوا الطفل الي الاثارة والتشويق عما بداخلها . ▪ حجم المبني يبعث الخوف في نفس طفل الروضة

4-1-3 دورات المياه:

- عدد الدورات غير كافي.
- بعد المسافة بين الحمامات والفصول.

4-1-4 الملاعب والأماكن المفتوحة:

- عدد الألعاب غير كافي، ويتسبب ذلك في حدوث التزاحم، ويعرض الأطفال للخطر.
- الطرقات الضيقة لا تتناسب مع اندفاع الطفل أثناء اللعب .

4-1-5 غرفة النشاط:

- غرفة النشاط غير مرتبة ومشتته للعين.

يوضح شكل رقم (8) إجمالي الملاحظات التي تتعلق بفراغات الروضة .

الفصول	العدد	غير كافي ويوجد ٤ منهم غير مطابقين للاشتراطات في المساحه التي حددتها الهيئة ، واشكل المستطيل لا يمكن من توزيع الاثاث .
	التجهيزات	ليست معظمها مصممه لهذا السن ، ذات حواف مدببه ، وغير مريحه.
	الكفاءة	تعجز عن استيعاب النظريات التربويه الحديثة ، لعدم وجود اركان .
ملاعب وحدائق	العدد	صغر المسطح الكلي .
	التجهيزات	لا توجد العاب كافية.
	الكفاءة	العاب غير هادفه للنمو الحركي والجسمي لطفل الروضة .
فراغات ادارية	العدد	لا توجد غرفة للمعلمات .
فراغ استقبال	العدد	لايوجد مدخل ولا صالة استقبال .
غرفة للنشاط الحركي	العدد الكفاءة	لا توجد غرفة للنشاط الحركي وبالتالي لا تستخدم في مجلس الاباء

شكل رقم (8) إجمالي الملاحظات التي تتعلق بفراغات الروضة المصدر الباحث

2-5 مدرسة الحرية الابتدائية المشتركة – إمبابة – الجيزة (مثال للمناطق العشوائية):

يوضح شكل رقم (9) منطقة امبابة، ويوضح شكل رقم (10) الموقع العام للعينة البحثية.

- المساحة المبنية للروضة 139 م2.
- المساحة المفتوحة 150 م2.
- عدد الفصول 3 فصول.
- كثافة الفصل 36 طفل/ الفصل.

يوضح جدول رقم (5) المعدلات التصميمية للعينة البحثية .

شكل رقم (9) منطقة إمبابة

شكل رقم (10) الموقع العام للعينة البحثية

جدول رقم (5) المعدلات التصميمية للعينة البحثية .

وجه المقارنه / البند	الوضع القائم	المحددات التصميمية المصرية	نسبة ما تحقق من المددات التصميمية	ملاحظات
مساحة الموقع	٢٨٨,٦٥م٢	٤٣٢ م٢	٦٧% من المعدل المطلوب	٢٧% من المعدل العالمي
عدد الاطفال	١٠٨طفل	٧٣طفل	اكثر من مرة ونصف من المعدل المطلوب	٢٩ طفل فقط ربع الموجود تقريبا
نصيب الطفل من مساحة الموقع	٢,٦٧م٢	٤,٠٠م٢	٦٣,٧٥% من المعدل	المحدد العالمي ٩,٩٠م٢
نصيب الطفل من مساحة والاماكن المفتوحة الآقنية والملاعب	١,١٥م٢	٢,٥٠م٢	٤٦% من المعدل	المحدد العالمي ٥,٠٠م٢
نصيب الطفل من دورات المياة الموجود حاليا	٢حنفية شرب ٣مرحاض – مباول	٦حنفية شرب ١٢ مرحاض ٤ مباول	٣٣%من المعدل ٢٥% من المعدل لم يحقق شيءمن المعدل	الحمامات مشتركه بنين وبنات
نصيب الطفل من مساحة الفصل ٣٧,٥٠=٦,٥٠*٥,٥٠	١,٠٠م٢	٢,٥٠م٢	٤٠% من المعدل	٤,٩٥م٢المحدد العالمي

1-2-4 الموقع العام: تم ملاحظة ما يلي:

- المبني مكون من دورين، في حين أن المعايير العالمية، تشترط أن يكون دور واحد فقط.
- واجهات المدرسة ذات نمط موحد، غير جاذب للطفل.
- البوابة مشتركة مع الابتدائي، وذات تصميم منفر يوضح شكل رقم (11) الموقع العام، يمثل جدول رقم (6) العناصر التي لم تتحقق بالروضة، طبقا للمحددات التصميمية.

2-2-4 الفصول الدراسية: ما لم يحقق طبقا لمحددات التصميمية:

- ألوان الفصل قاتمة.
- عدم فصل المدخل الخاص بالروضة عن الابتدائي.
- شكل الفصل لا يسمح بتغيير شكل الجلسات. يوضح شكل (12) المساقط الأفقية للفصول.

3-2-4 دورات المياه: ثم ملاحظ ما يلي:

- عدد الدورات غير كافي للأطفال.
- الحمامات مشتركة بين الأولاد والبنات.
- ارتفاع الأحواض بالنسبة لطفل الروضة.

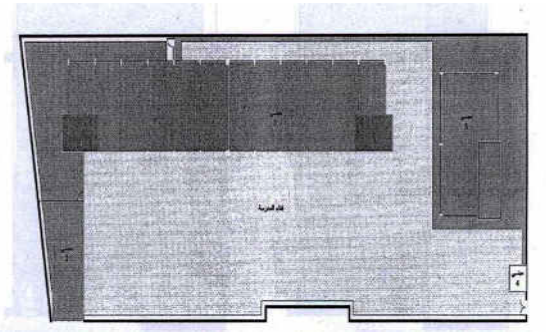
4-2-4 الملاعب والأماكن المفتوحة:

- لا توجد فراغات للعب وإضافة لعدم توفر الألعاب، مما يسبب شعور الطفل بالاحباط، ومن ثم العزوف عن الذهاب للمدرسة .

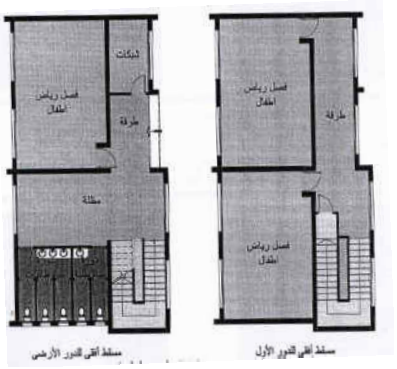
5-2-4 الطرقات الخارجية:

- عروض الطرقات لا تتناسب مع اندفاع الأطفال.
- لا يوجد فصل للفراغات الخارجية بالروضة عن باقي المدرسة.

يوضح شكل رقم (13) إجمالي الملاحظات التي تتعلق بفراغات الروضة.



شكل رقم (11) الموقع العام



شكل رقم (12) المساقط الأفقية للفصول

جدول رقم (6) العناصر التي لم تتحقق بالروضة

مالم يتحقق طبقا للمحددات :	
▪ لم يتحقق مساحة الموقع العام للروضة . ▪ لم يتحقق نصيب الطفل من مساحة الموقع . ▪ لم يتحقق نصيب الطفل من الملاعب والاماكن المفتوحة ▪ لا توجد العاب ولا ملاعب بسبب الميزانية . ▪ اشتراك اطفال الابتدائي مع اطفال الروضة في مدخل واحد ▪ لايوجد مكان لانتظار السيارات ، وممنوع دخول السيارات هذا الشارع مسدود من الجانبين .	▪ الواجهات نموذج مكرر علي جميع مدارس مصر . ▪ السور والبوابات غير شيقه ومرعبه بالنسبه لطفل الروضه ▪ الواجهات ليست جميله ولا تدعوا الطفل الي الاثارة والتشويق عما بداخلها . ▪ حجم المبني يبعث الخوف في نفس طفل الروضة . ▪ صدأ خزانات المياه يؤثر علي صحة الاطفال . ▪ توجيه الفصول في الجهه الغربية .

الفصول	العدد	غير كافي وغير مطابقة للاشتراطات في المساحه التي حددتها الهيئة ، والشكل المستطيل لا يمكن من توزيع الاثاث ، والتوجيه سيء .
	التجهيزات	ليست معظمها مصممه لهذا السن ، ذات حواف مدببه ، وغير مريحه.
	الكفاءة	تعجز عن استيعاب النظريات التربويه الحديثة ، لعدم وجود اركان .
ملاعب وحدائق	العدد	صغر المسطح الكلي .
	التجهيزات	لا توجد العاب لك.
	الكفاءة	قلة الاهتمام بالنمو الجسمي.
فراغات ادارية	العدد	لا توجد غرفة للمعلمات .
فراغ استقبال	العدد	لايوجد مدخل ولا صالة استقبال .
غرفة للنشاط الحركي	العدد الكفاءة	لا توجد غرفة للنشاط الحركي وبالتالي لا تستخدم في مجلس الاباء .

شكل رقم (13) إجمالي الملاحظات التي تتعلق بفراغات الروضة.

5- النتائج العامة

- يلعب المحيط الحيوي بشقية المادي والمعنوي، دوراً هاماً في نمو وتطور الطفل، كذلك في تشكيل شخصيته، وسلوكه، وابداعاته، وصحته الجسدية والنفسية.
- ثقافة الطفل هي مجموعة القيم السلوكية، والخلقية التي يكتسبها الطفل، من خلال المصادر المتنوعة .
- يجب مراعاة تأثير المحيط المادي، على تشكيل ثقافة الطفل وتوجيهها.
- يوفر التصميم الناجح لروضة الأطفال، البيئة المناسبة لتطوير، وتنمية الطفل، وتشكيل شخصية وطريقة تفكيره.
- تتأثر سلوكيات الأطفال، بطبيعة الفراغ والبيئة المحيطة بهم، حيث يلزم توفير الفراغ المعماري الملائم، من ناحية إشباع المساحة، والإضاءة، والتهوية، والجو الصحي المناسب، بما ينعكس على السلوك السوي للطفل.
- يفضل الفصل المكاني بين الأطفال ذوي الأعمار المختلفة.
- يلزم توفير المساحات الكافية، من الفراغات الخارجية، لممارسة أنشطة اللعب وغيرها
- يجب أن تحقق الحلول المعمارية، تقسيم الفراغات الداخلية، إلى عدة أركان، يتحقق فيها مميزات الفصل، مع إيجاد علاقة بينها وبين الفراغات الخارجية
- يساعد الفراغ شديد الاتساع على شعور الطفل بالرهبة، خاصة في حالة عدم وجود أنشطة، وألعاب لشغل هذا الفراغ.
- يجب تهيئة البيئة المحيطة بالأطفال، بما يشجعهم على القيام بجميع ما يستطيعون عمله وحدهم مما يشعرهم بالاستقلال، والاعتماد على النفس، وينمي فيهم السلوك الإيجابي.

6- التوصيات

1. ضرورة توفير الاندماج والتداخل، بين الطفل والحيز الذي يتواجد فيه، بما يساعد على التفاعل، والتأثير المتبادل .
2. نشر الوعي لدي الطفل، يقيمه البيئة الطبيعية بكافة عناصرها، بهدف الحفاظ عليها، وحمايتها، وتغذية الانتماء إليها
3. يجب ألا تتعدي المسافة بين الروضة، ومكان إقامة لطفل، عن 500م، في حالة إقامتها وسط ومنطقة سكنية.
4. اختيار الموقع الصحي للروضة وتوفير الاشتراطات البيئة والصحية المناسبة، إضافة إلى توفير معايير السلامة والأمان لها.
5. يجب أن يحقق مبني الروضة عامل جذب للأطفال مع توفير الخصوصية اللازمة لهم.
6. يجب ألا يزيد حجم الروضة عن 80- 100 طفل، حتى يستطيع الطفل، التعرف على مكونات البيئة المحيطة بسهولة، وبالإضافة إلى سهولة عملية الإشراف، والمراقبة، على هذا الحجم.
7. يجب أن يتناسب مسطح فراغات ممارسة الأنشطة، مع عدد الأطفال، طبقاً للمعايير التصميمية، اللازمة لكل فراغ، لتلافي حدوث التكدس، المسبب للانحرافات السلوكية.
8. يجب مراعاة مرونة التصميم، الذي يمكن معه، استخدام فراغات الفصول في أنشطة متنوعة.

7- المراجع Reference

[1]بطرس حافظ بطرس، **"تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لطفل الروضة"**، دار المسيرة، عمان 2007م.
[2]ايفال عيسي، **" منهج التعلم في الطفولة المبكرة ومكوناته"** ، مترجم ، دار الكتاب الجامعي القاهرة، 2005م.
[3]سامي محمد ملحم، **"الأسس النفسية للنمو في الطفولة المبكرة"**، دار الفكر ، الطبعة الأولي القاهرة، 2007م.
[4]سهير كامل أحمد ، **" سيكولوجية نمو الطفل"** ، مركز الإسكندرية للكتاب، 2002م.
[5]هدى الناشف ، **" رياض الأطفال"**، دار الفكر العربي، الطبعة الرابعة، القاهرة 2005م.
[6]محمد عز الدين ، **"بيئة الطفل"** ، بحث منشور مجلة عالم البناء، العدد 121 ، 1991م.

[7]أم هاشم خلف مرسي، **"الاضطرابات السلوكية الشائعة في رياض الأطفال"**، رسالة ماجستير، كلية رياض الأطفال – جامعة القاهرة، 2005م.
[8]هشام محمد الصاوي، **" المشكلات السلوكية في النشاط الحركي لأطفال ما قبل المدرسة"**، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية، 2005م.
[9]نهلة سيد حسن، **"دراسة مستقبلية لروضة طفل ما قبل المدرسة في ضوء خبرات الدول الأجنبية"**، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة حلوان، 2002م.

[10] Mark Dukek, **"kindergarten Architecture"**, E.& Fn. spon", first edition, 1996.
[11]Tipsuda patumanon, **"Inside children's places A phenomenological study of social spatial worlds of thai"** day care center 1989.
[12]Tony Cassiddy , **" Environmental psychology behavior and experience in context"**, none college, northampton, 1997.
[13]Central mortage & housing corporation, **"play spaces for preschoolers"**, centre for arch and urban planning research, university of Wisconsin, Milwaukee, 1978.