كلية الهندسة بشبرا
FACULTY OF ENGINEERING AT SHOUBRA
ERJ
PRINT ISSN 3009-6049
ONLINE ISSN 3009-6022

ENGINEERING RESEARCH JOURNAL (ERJ)
Volume (52) Issue (4)
October 2023, pp:122-130
https://erjsh.journals.ekb.eg

الأمان النفسى لاطفال طيف التوحد فى الحدائق العامة

Psychological safety of autistic children in public parks

Esraa Ghoneim*[1], Sadek Saad[1], Ahmed Awaad[1], Asmaa said[2]
[1] قسم الهندسة المعمارية كلية الهندسة بشبرا جامعة بنها.
[2] كلية الطب جامعة بنها
* Corresponding Author
E-mail: sadik.saad@feng.bu.edu.eg ,ahmed.awad@feng.bu.edu.eg, Israa.ghonam@feng.bu.edu.eg, asmaa.saied@fmed.bu.edu.eg

ملخص البحث : تفتقر الحدائق العامة قدرتها على استيعاب مخاوف الطفل التوحدى وشعوره بالتوتر وعدم الأمان النفسى بها حيث أنه يحتاج إلى دعم ورعاية أكبر فى الحدائق العامة. وذلك بتطبيق نظرية استعادة الانتباه كحل لدمج الطفل التوحدى في الحديقة ومعرفة مدى صلاحيتها لقياس ارتباطه بالحديقة وشعوره بالانبهار والاتصال والتوافق والاستقلال بها. وذلك من خلال استخدام المنهج الاستقرائى لدراسة نظرية استعادة الانتباه وتطبيق مبادئها على الطفل التوحدى فى الحديقة، واستخدام المنهج التحليلى لتجزئة مبادئ نظرية استعادة الانتباه إلى معايير (انبهار- اتصال- توافق- استقلال) يمكن قياسها على الطفل، واستخدام المنهج التطبيقى للتجربة المباشرة على عينة من الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد. حيث خلصت التجربة إلى أن معايير نظرية استعادة الانتباه التي تم صياغتها واستنباطها أثبتت صحتها وكلما قضى الطفل التوحدى وقت أكبر في الحديقة شعر بالأمان (العلاقة الطردية بين الوقت والشعور بالأمان)، وأن كلما زاد احتواء الحديقة وبساطتها تم ادراكها بسهولة ومن ثم الشعور بمكوناتها والشعور بالأمان النفسى فيها.

كلمات مفتاحية: الحدائق العامة – طيف التوحد – الأمان النفسى - الأطفال

المقدمة

إن الهدف الاساسى لكل عمليات التطوير والتغير فى العالم هو البحث عن راحة الإنسان وما يلبى احتياجاته، لذلك فإن التصميم الفعال والآمن للحدائق العامة مهم حتى يتسنى لمرتاد الحديقة ممارسة أنشطته المختلفة، فعمليات التطوير دائماً ما تشهد رد ورد فعل للتحسين والتطوير فالانسان القادر على توصيل ردود الفعل سواء كانت ايجابية او سلبية عن الحديقة قادر على التعبير عن مدى إرتياحه ورضاه عن الحديقة ومن ثم تطويرها بما يتناسب مع مستخدميها، لذلك فالاهتمام بفئة من المجتمع غير قادرة على توصيل رد الفعل المناسب هام جداً لمعرفة قصور الحدائق العامة لاستيعاب احتياجتهم واضطرابهم للوصول لمعايير محدده لجعلها آمنة حتى يتثنى لهم ممارسة أنشطتهم ومن ثم تقبل اضطرابهم وانخراطهم مع المجتمع.

المشكلة البحثية: عدم ملائمة الحدائق العامة لاحتياجات أطفال اضطراب طيف التوحد من حيث الشعور بالأمان النفسى واستيعاب اضطرابتهم النفسية. تم رصد هذه المشكلة من خلال مقابلات الباحث مع أطباء وعدد من المتخصصين فى عدد من المراكز المتخصصة للتعامل مع أطفال طيف التوحد.

الهدف من البحث: البحث يهدف إلى تطبيق نظرية استعادة الانتباه كحل لدمج الطفل التوحدى في الحدائق العامة، كما يستهدف معرفة مدى صلاحية هذه النظرية لقياس ارتباط الطفل التوحدى بالحديقة وشعوره بالأمان النفسى كرد فعل لتطبيق مبادئ النظرية من الانبهار والامتداد والاتصال والتوافق والاستقلال.

منهجية البحث: يتبع البحث ثلاث مناهج، استخدام المنهج الاستقرائى في إمكانية دراسة نظرية استعادة الانتباه وتطبيق مبادئها على الطفل التوحدى لاحتواء القصور في خصائصه الاجتماعية والسلوكية والمعرفية واللعب في الحديقة. واستخدام المنهج التحليلى لتجزئة مبادئ النظرية إلى معايير يمكن قياسها على الطفل التوحدى. استخدام المنهج التطبيقى، وذلك من خلال التجربة المباشرة على عينة من الأطفال ذوى اضطراب طيف التوحد لتطبيق مدى صلاحية النظرية في قياس شعور الطفل بالأمان النفسى.

عينة الدراسة:

- المرحلة العمرية لعينة الدراسة: تم اختيار عينة الدراسة من عدد من الاطفال ذوى اضطراب طيف التوحد التى تقع اعمارهم بين ست إلى أثنى عشر عاماً (مرحلة الطفولة المتأخرة)، ويرجع ذلك إلى عدة أسباب: تكونت لديهم قدرات لغوية جيدة، دخول الطفل فى مرحلة التعامل مع الوسط المحيط ، ظهور أعرض الاضطراب بشكل كامل فى هذه المرحلة، وزيادة أدراكة لعناصر البيئة من حوله[1] [2]، سيتم الاعتماد في عينة الدراسة على الأطفال ذوى الأداء العالى والمتوسط وسيتم استبعاد الأداء الشديد طبقاً لصعوبة التعامل معه فهو

يحتاج الى رعاية اكبر من الصعب توفيرها في التجربة البحثية [3].

- الاشتراطات (حدود العينة)

1. أن تكون العينة ضمن مركز متخصص للتعامل مع أطفال أضطراب طيف التوحد.
2. أن يكون المركز في النطاق الجغرافى للقاهرة الكبرى نظراً للزخم الثقافى والاجتماعى والسكانى.
3. أن يحتوى المركز على أطفال في مرحلة الطفولة المتأخرة وعلى أطفال ذوى الأداء العالى والمتوسط.
4. أن يكون المركز قريب من حديقة عامة مناسبة لاحتياجات الأطفال لان عملية القرب هامة جداً لتوفير عناء عملية الانتقال من وإلى الحديقة.
5. موافقة الاهالى والمسئولين فى المركز للمشاركة فى التجربة، لانهم عنصر أساسى للمساعدة أثناء زيارة الحديقة.
6. أن يحتوى المركز على أطباء وعدد من المتخصصين القادرين على التعاون فى عملية الملاحظة وعمل الاختبارات والتقييم قبل وبعد زيارة الحديقة.

- البحث عن مراكز تتوافق مع حدود العينة: كل الاشترطات السابقة لعينة الدراسة تم تقصيها واستبعاد أى مركز لا يتوافق فيه أى شرط، ونتيجة لذلك تم التوصل إلى مركز يقع في شرق محافظة القليوبية يحتوى على 10 أطفال تتوافق معهم كل الاشتراطات السابقة لإجراء التجربة.

١- التوحد: هو اضطراب نمائى تطورى يؤثر على التواصل اللفظى وغير اللفظى والتفاعل مع الاخرين وغالباً يظهر هذا الاضطراب قبل بلوغ الطفل الثالثة من عمره، مما يؤثر بشكل مباشر وسلبى على أداء الطفل في السنوات الأولى من عمره، كما أنه يوجد خصائص مصاحبه لهذا الاضطراب وهى الانغماس في الأنشطة التكرارية والحركات النمطية ومقاومة التغير [4]

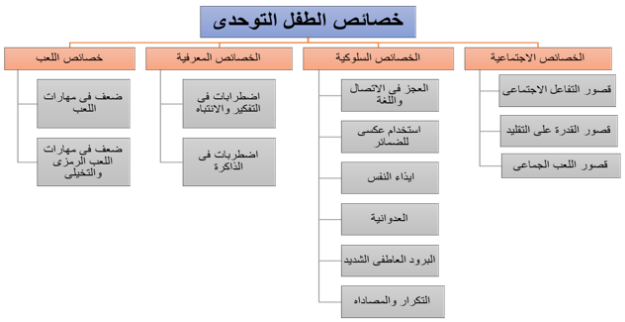
1-1خصائص الطفل التوحدى

- الخصائص الاجتماعية: قصور التفاعل الاجتماعى: وهو قصور في التواصل والتفاعل الاجتماعى، ولا يتجاوب الطفل مع محاولات الغير لاظهار الحب والعطف، وعدم اكتراث الطفل لمحاولات من حوله لمداعبته أو ضمه، وقد يمضى وقت طويل في وحدته لا يهتم بالخروج للعالم الخارجي والتفاعل مع الاخرين [5]. قصور القدرة على التقليد: الطفل التوحدى يعانى من قصور في مهارة التقليد وبالتالي يترتب على ذلك ضعف في قدرته لتقليد وتعلم المهارات المختلفة [6]. قصور في اللعب التخيلى: يفتقر الطفل التوحدى القدرة على اللعب الاستكشافى، فهو لديه قصور في اللعب التلقائى أو التخيلى [5]، أنظر الشكل (1).

- الخصائص السلوكية: توجد عدد من الخصائص السلوكية التى تظهر على تصرفات وسلوكيات الطفل التوحدى وهى [7]: العجز في مجال الاتصال واللغة، استخدم عكسى للضمائر، إيذاء النفس ويحدث للأطفال التوحدين بشكل متفاوت وأشكال مختلفة، العدوانية ويرجع ذلك السلوك إلى ضعف الثقة بالنفس الذى ينتج من عدم قدرته على التفاعل الاجتماعى مع الاخرين، البرود العاطفى الشديد فهو غير مدرك لمشاعر من حوله، يميل للاشياء التى تتحرك بطريقة دائرية، تابع شكل (1).

- الخصائص المعرفية: اضطرابات في التفكير والانتباه وذلك لوجود عجز فى الادراك ويترتب على ذلك صعوبات معرفية تتعلق بفهم وادراك المواقف المختلفة التي يتعرضون لها، اضطرابات في الذاكرة وذلك لان ذاكرة الطفل التوحدي تتميز عن الطفل العادى بأنه يستحضر ذكرياته دون تغير في ترتيبها، فالأشياء التي تعرض لها وسمعها يتذكرها كما هي، فهو لا يستطيع ان يعيد ترتيب او معالجة الاشياء التي تعلمها في ذاكرته بحيث تتلائم مع كل موقف [8]، تابع شكل (1).

- خصائص اللعب: ضعف في مهارات اللعب فيتسم أسلوب اللعب عنده بالتكرار والعزلة فيتسم لعبه بالمنطية وتكرار السلوكيات. ضعف اللعب الرمزى أو التخيلى فهو يفتقر إلى الخيال في اللعب، فهو يهتم بتفاصيل جانبية للاشياء دون الاهتمام بفهم الصورة الكاملة لشئ أو نشاط محدد أو لعبة محددة فيجد صعوبة في القيام بأداء تخيلى تمثيلى مع اصدقاءه [9]،تابع شكل (1).



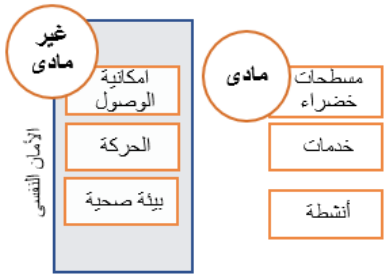
شكل (1)، خصائص الطفل التوحدى،
المصدر: من تنسيق الباحث

2- الحديقة العامة

الحديقة هى ذلك الفراغ الذى يتمثل في الموقع المادى الذى تَحدُث فيه التفاعلات الاجتماعية والترفيهية بين مرتادى الفراغ، وأيضاً هو المكان الذى يحوى الأشياء والأشخاص والأنشطة عن طريق أبعاده الثلاثة [10] . كما أنها تمثل حركة ثلاثية الابعاد تحوى تراكيب فنية وأماكن للراحة والترويح عن النفس [11].

2-1 مكونات الحديقة العامة

طبقاً للرسم التفصيلى لـ---- Gandah, 2017 عن الحدائق الصديقة للطفل من الممكن ان نقسم الحديقة العامة إلى مكونين أساسين وهما [12]: مكونات مادية/ ملموسة: تتمثل في: مسطحات خضراء، خدمات (مثل وجود دورات مياه – مسجد – اسعافات أولية)، أنشطة متنوعة (الاسترخاء – اللعب) ، مكونات غير مادية/ غير ملموسة (تتمثل في الأمان النفسى): تتمثل في: إمكانية الوصول والاتصال، الحركة بحرية وعدم وجود عائق، بيئة صحية (وجود حد ادنى من النفايات)، أنظر الشكل (2).

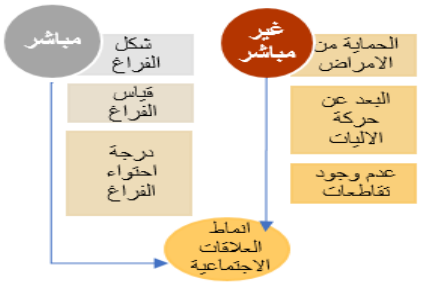


شكل (2)، مكونات الحديقة العامة،
المصدر: من تنسيق الباحث

2-1- 1 الأمان النفسى في الحدائق العامة

عندما يشعر الطفل بالأمان يشعر بأنه قادر على ممارسة أنشطته بحرية ومن ثم شعوره بالاستقلال والاستقرار فيه والشعور بالأمان يحتاج إلى بعد غير

مباشـــر متعلق بمكونات الحديقة غير المادية، وبعد مباشـــر متعلق بالحديقة نفســـها، وبعد ثالث متعلق بعلاقة الطفل التوحدى بالمحيط المجتمعى به. أنظر الشكل (3) لبيان الثلاث أبعاد لشعور الطفل بالأمان داخل الحديقة.



شكل (3)، الشعور بالأمان داخل الحديقة، المصدر: من تنسيق الباحث

- البعد الأول/ غير مباشر [12]

1. بيئة صحية: حماية الأطفال من أنواع الأمراض المختلفة، وذلك بتوفير بيئة نظيفة في الحديقة خالية من الملوثات.
2. الحركة بحرية: بعد الحديقة عن حركة الآليات والطرق.
3. الوصول والاتصال: عدم وجود تقاطعات أو منحدرات شديدة الانحدار في مناطق اللعب والجرى.

- البعد الثاني/ مباشر: وهو ما تثيره الحديقة من مشاعر ايجابية لمرتادها كالاسترخاء والابتهاج والمرح والتأمل والشغف، أي يجب أن تحقق الحديقة الوظيفة المنوطة بها لذلك يجب معرفة العناصر التي تؤثر على سيكولوجية مرتاد الفراغ:

1. أشـــكال الفراغ (فراغ اســـتاتيكى/ فراغ دينـاميكى): الفراغ الاستاتيكى ينقل الشعور بالسكون وهو فراغ يميل لكونه دائرياً أو مربعاً، والفراغ الديناميكى ينقل شعور الحركة والتغير وهو فراغ خطى [14] [13] [15].
2. قياس الفراغ: هناك العديد من قياســـات الفراغ التي تتحدد بالغرض الذى أنشـئ من اجله، فالغرض هنا في الدراسـة البحثية متعلق بالأطفال (عينة الدراسـة)، لذلك فالمقياس الانسـانى متوافق مع عينة الدراســـة، المقياس الانســـانى يتحدد بمجال رؤية بحد أقصـــى زاوية 75 درجة، ولكن عند مجال الرؤية بزاوية 45 درجة يمكن رؤية أي مستوى من التفاصيل وأقصى إتساع له ٣٥ م وهى أقصى مسافة لتميز حركة الجسم [14] [13] [15].
3. درجة احتواء الفراغ: هي العلاقة التي تتحدد بين عرض الفراغ وإرتفاع المحددات المحيطة، وهناك درجات للاحتواء، تتناســـب طردياً مع معدل الإحساس بالأمان داخل الفراغ فكلما كان الفراغ شديد الاحتواء يكون أكثر أمانا: فراغ شديد الإحتواء: وتكون فيه النســـبة ١:١ وزاوية الرؤية ٤٥ درجة وهو فراغ مغلق، فراغ متوســـط الإحتواء: النســـبة ١:٢ وزاوية الرؤية ٣٠ درجة، فراغ ضعيف الإحتواء: النسبة ١:٣ وزاوية الرؤية ١٨ درجة وهو أقل إنغلاق وإحتواء، فراغ منعدم الإحتواء: النســـبة ١:٤ وزاوية الرؤية ١٤ درجة [14] [13] [15].

- البعد الثالث: من خلال البعد الأول والثانى ينتج بعد ثالث متعلق بعلاقة الطفل التوحدى بالمحيط المجتمعى به، البعد الثالث أنماط العلاقات الاجتماعية داخل الحديقة [16]

1. **الارتباط غير الفعال:** و يحدث عندما يقوم الطفل التوحدى بمراقبة مرتادى الفراغ ومشـاهدة الفعاليات و الانشـطة التي يقومون بها حيث أن أكثر الاماكن استخداماً بشكل عام هى القريبة من حركة المشـــاة و التي تســـمح بمراقبة حركتهم ومشاهدة نشاطاتهم دون وجود تواصل بصري متبادل، هذا الارتباط من الممكن ان يســـاعد أطفال أضـــطراب طيف التوحد فى التفاعل مع محيطهم الاجتماعى بدون الاحســـاس بالخوف أو الرغبة فى الانسحاب، أنظر الشكل (4).

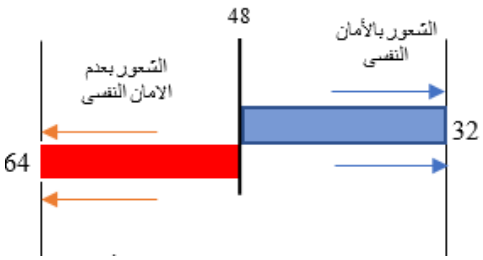
شكل (4)، يوضح وجود مصاطب تسمح بالارتباط غير الفعال، المصدر: https://www.pinterest.com/pin/472385448413464967

2. **الارتبـاط الفعـال:** هذا الارتبـاط يعطى الشـــكل الاعلى من التفاعل مع المحيط و الذى يضـــمن التواصـــل المباشـــر مع الافراد المحيطون فى الحديقة بأشـكال متعددة حيث يتم لقاء الاصـدقاء و الناس الغرباء وتبادل الاحاديث والمشـاركة في الأنشطة بشكل مباشر، أنظر الشكل (5).

شـكل (5)، يوضـح الارض المسـتوية التى تسـاعد على الارتباط الفعال للاطفال، عن https://parenting.firstcry.com/articles/15-best-park-games-

2-1- 2 قياس الأمان النفسى في الحدائق العامة

سيتم القياس عن طريق تطبيق مقياس الشعور بالأمان النفسى لكل طفل. وهو مقياس يقيس مدى شـعور الطفل بالأمان النفســى أو عدمه، والمقياس يتكون من اثنين وثلاثون بندا، كل بند يتم الإجابة عليه بنعم أو لا، الإجابة بنعم يتم احتســـاب (نقطتين) والاجابة بلا يتم احتســـاب (نقطة واحده)، لذلك تنحصـــر درجات المقياس بين (64-32) درجة [17]، كلما اقتربت الدرجات من الرقم (32) كلما كان مقياس الشـــعور بالأمان كبير، وكلما اقتربت الدرجات من الرقم (64) كلما كان شعور الطفل بعدم الامان، سوف يتم عمل المقياس على عينة الدراســـة قبل الدخول الى الحديقة وبعد زيارة الحديقة ومقارنة الدرجة قبل وبعد لمعرفة هل نفسية الطفل تأثرت بشـكل سـلبى بعد الزيارة أم تأثرت بشكل ايجابى، أنظر الشكل (6).



شكل (6)، مقياس الشعور بالأمان النفسى، المصدر: من تنسيق الباحث

2-2- نظرية استعادة الانتباه والحدائق العامة

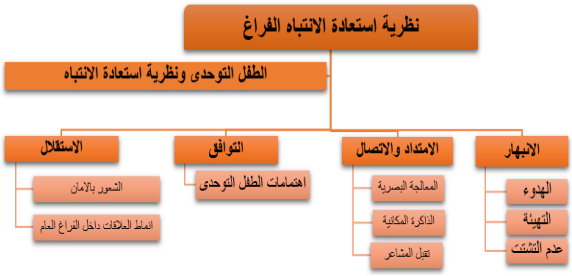
هذه النظرية تطرح أنه يمكن للأشخاص التركيز بشكل أفضل بعد قضاء الوقت في الطبيعة / الحديقة، وبالنظر إلى خصائص الطفل التوحدى نجد أنه يعانى من قصور فى التركيز والادراك. لذلك نظرية استعادة الانتباه ART تساعد على التقليل من تشتيت الانتباه فيما يعرف بـــ DAF لايجاد علاقة بين الحديقة وخصائص الطفل التوحدى، تم دمج مبادئ النظرية الأربع (الأنبهار – الامتداد والاتصال – التوافق - الاستقلال) مع خصائص واحتياجات الطفل، أنظر الشكل (7)، فالعلاقة بين الطفل و الحديقة تتسم بأربع مبادئ [18] [19]:

1- الإنبهار :Fascinationوهى القدره على جذب الانتباه، أي ان يوجد في الحديقة ما يجذب الطفل للانتباه والتركيز في مكوناتها دون بذل جهد بدنى أو عقلى لفهم محتوياتها ومكوناتها، ويحدث ذلك عندما تتسم الحديقة بالهدوء والتهيئة وعدم التشتت.

2- الامتداد أوالاتصال :Extension or Connectionوهو الشعور بالارتباط بالحديقة (الألوان والملمس والمكونات و الذاكرة المكانيه، عدم شعوره بانه غريب او مختلف وتقبل اختلافه)

3- التوافق :Compatibilityوهو التناغم والتوافق بين اهتمامات الطفل وخصائصه.

4- الاستقلال :Independenceوهو الشعور بالامان النفسى في الحديقة (البعد المباشر وغير المباشر)



شكل (7)، العلاقة بين نظرية استعادة الانتباه داخل الفراغ والطفل التوحدى، المصدر: من تنسيق الباحث

2-1-2 قياس صلاحية النظرية

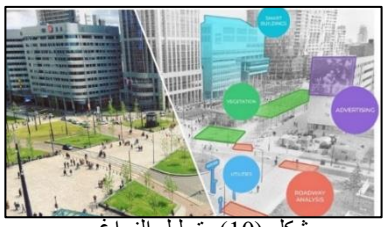
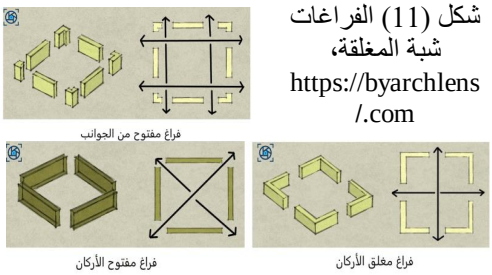
تقاس صلاحية النظرية بمدى تفاعل الطفل فى الحديقة فكلما شعر الطفل التوحدى بأنه مدرك لمكونات الحديقة واصبح منتبه لها شعر بالأمان. سينعكس ذلك بالطبع على منحنى الشعور بالأمان قبل وبعد إجراء التجربة فكلما قلت درجاته على المنحنى اتجه الطفل للشعور بالأمان في الحديقة.

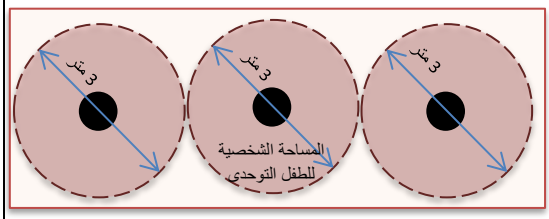
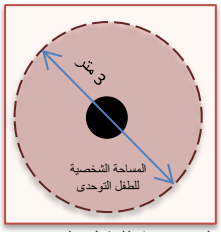
2-2- 2 صياغة معايير نظرية استعادة الانتباه للحدائق العامة والطفل التوحدى

في الجدول التالى يوضح المبادئ الأربع للنظرية ومعايير تحقيق عناصر النظرية داخل كل مبدأ وانعكاسها على الحديقة الملائمة للطفل التوحدى. هذا الجدول هام جدا لاستنباط الحدائق العامة الأمنة للطفل التوحدى وهى عملية مهمة لاختيار الحديقة أثناء إجراء التجربة على الأطفال.

جدول(1)، العلاقة بين نظرية ART والطفل التوحدى

مبادئ نظرية ART	معايير النظرية	انعكاس معايير النظرية على الحدائق العامة الملائمة للطفل
1. الانبهار	الهدوء	بعد الحديقة عن عناصر الضوضاء السمعية، على سبيل المثال بعد الحديقة عن الكبارى ومحطات الحافلات والمواصلات التي تصدر ضوضاء. فيجب الاخذ في الاعتبار حساسة الطفل التوحدى من المثيرات الحسية مثل الضوء أو اللمس او الصوت أو الرائحة[20] .
	تهيئة الطفل التوحدى (وضوح الحديقة)	لا يمنع تهيئة الطفل التوحدى للحديقة من انبهاره بها وذلك بعمل بطاقات بصرية لمكونات الحديقة قبل زياره الفراغ للتعرف على مكوناتها الصلبة واللينة. أنظر الشكل (8)، (9)، فيتعلم كيفية استخدام كل لعبة أو مكونات الحديقة ويتم شرح كيفية استخدام الارجوحة او التدحرج والتزحلق في الفراغ[21] ، هذا الشرح يعمل على تحفيز الطفل لاستخدام الحديقة وهى من وجهة نظر الباحثة من الممكن ان تتم بطريقتين: 1. الطريقة الأولى وهى وضع مكونات الحديقة بشكل فردى في شكل بطاقات، تابع شكل (8)، (9). 2. الطريقة الثانية وهى وضع صوره للحديقة بشكل عام وتحليلها مع الطفل التوحدى للتعرف على مكوناتها قبل الزيارة، أنظر الشكل (10) شكل (8)، مكون من مكونات الحديقة https://ahlamak.net/f/CMS/Dreams/Phrases/ شكل (9)، مكون من مكونات الحديقة https://greenhaveninc.com/

		 شكل (10)، تحليل الفراغ، https://divcomplatformstaging.s3.amazonaws.com/geow
	عدم التشتت	يتم ذلك عن طريق اختيار فراغ الحديقة شبة مغلقة بالمبانى أو الأشجار أو الاسوار، حتى لا تشتت انتباه الطفل التوحدى في الفراغ الواسع، أنظر الشكل (11)  شكل (11) الفراغات شبة المغلقة، https://byarchlens/.com
2. الامتداد والاتصال	المعالجة البصرية	المعالجة البصرية في الحدائق العامة لطفل التوحد يجب مراعاة الآتى • أولاً: الألوان: يجب ان تختار الألوان الهادئة التي تعطى طاقة إيجابية لان الطفل التوحدى يتأثر بالألوان، فأكثر الألوان التي تعمل على ذلك هو اللون الأخضر و الارجوانى والازرق الباهت والألوان المتعادلة المحايدة كالرمادى والبيج وعلى الرغم من كون اللون الأبيض لون محايد يجب الابتعاد عن استخدامة بمفرده لانه من الممكن ان يذكر الطفل التوحدى بزيارة الطبيب، كما انهم لديهم حساسية كبيرة للونين الأصفر والاحمر لذلك يجب الابتعاد عنهم، كما ان لدى البعض منهم عدم القدرة على رؤية اللون الأزرق اللامع، ويجب الاخذ في الاعتبار ان يتم اختيار الالوان المتجانسة مع بعضها البعض في الفراغ الخارجي، أو الالوان المتدرجة وغير الامعه[22] ، انظر الشكل (12)، (13). • ثانياً: الاضاءه: اذا كان الطفل التوحدى يتأثر بالألوان فالاضاءه ترتبط بشكل كبير في التحكم في سطوع اللون او جعله معتم أو خافت، فالاضاءه اللامعة ذات الوميض العالى تشتت الطفل التوحدى، لذلك من الممكن ان يوجد في الحديقة مظلات للتحكم في الاضاءه الطبيعية ووهج ووميض الشمس والضوء المباشر لها[23] [22] ، انظر الشكل (14). أو من الممكن اختيار توقيت لزياره الحديقة والبعد عن الوهج الشمسى أثناء التجربة. شكل (12)، الوان ذات تأثير سلبى على الطفل التوحدى، المصدر: انظر [22] شكل (13)، الوان ذات تأثيرايجابى على الطفل التوحدى، المصدر: انظر [22] شكل (14)، استخدام المظلات للتحكم في الأضاءه the Northern School for Autism، المصدر: انظر [23]
	الذاكره المكانية	لكى يستطيع الطفل التوحدى تكوين ذاكرة مكانية يجب ان يتسم ذلك الحديقة بـــ[24] : 1. عدم وجود تجفيز بصرى: وذلك بتقليل التفاصيل حتى لا يحدث الكثير من التحفيز البصري. 2. وجود تعريف بصرى لتميز الحديقة: وذلك عن طريق توفير خريطة لما هو موجود في الحديقة واسهم ولافتات مع الاخذ في الاعتبار أن تكون سهلة الفهم ومبسطة.

		3. تنوع مكونات الحديقة المادية من ملمس يعمل على تحفيز الأطفال حسياً 4. إعطاء الفرصة لكى يهدأ الطفل التوحدى عندما يتعرض لمحفزات كثيره وذلك بوجود مناطق في الحديقة يستطيع أن يلوذ إليها ليهدأ (الانسحاب)، وذلك بوجود منطقة آمان للتعامل مع السلوكيات المفاجأة مثل نوبات الغضب أو الصراخ.
	تقبل مشاعر الطفل التوحدى	تقبل مشاعره عن طريق[26] [25] : عدم شعوره بانه غريب او مختلف عمن حوله فى الحديقة فيجب أن يتقبل مرتادى الحديقة اختلافه والتفاعل معه عن طريق اللعب وأن يمنح وقت للرد والتفاعل، تقبل مشاعره وخوفه وعدم اثارة غضبه، فمخاوف الطفل التوحدى تأتى عندما تكون الحديقة غير واضحة بالنسبة له، ويقصد هنا بعدم الوضوح وجود عناصر مفاجأه فى الحديقة، فيجب ان تكون البيئة الفراغية مألوفة له ولا تتسم بالغموض حتى يستطيع التفاعل معها والشعور بالامان.
1. التوافق	اهتمامات الطفل التوحدى	الحيوانات: من الممكن ان تحتوى الحديقة على الحيوانات الاليفة التي تعمل على زيادة التفاعل مع الأطفال الآخرين فيها ومع الحديقة نفسها، فالحيوان الاليف يعمل كوسيط بين الطفل التوحدى والحديقة[27] ، أنظر الشكل (15). شكل (15) الطفل التوحدى والحيوانات الاليفة، https://buildingbridgescounselling.ca/calgary-therapy-dogs/
		عدم التلامس: يتم ذلك عن طريق تنظيم المساحة الشخصية فى الحديقة للطفل التوحدى مع الأطفال الآخرين [28]، أنظر الشكل (16).  شكل (16)، يوضح تنظيم المساحة الشخصية للطفل التوحدى مع الاخرين، من تنسيق الباحث
2. الاستقلال	الشعور بالامان	تكون الحديقة آمنه للطفل التوحدى طبقاً لاحتياجاته فهو طفل شديد الاحتياج للشعور بالأمان، وذلك من خلال أن تكون الحديقة نظيفة، وأن تكون بعيده عن حركة الاليات وتقل فيها المنحدرات، والمقياس فيها إنسانى ومستوى الرؤيه فيها واضح من 75-45 درجة، وأن يكون الفراغ استاتيكى شديد الاحتواء أو متوسط الاحتواء[29] .
	أنماط العلاقات داخل الفراغ العام الترفيهى	من الأفضل ان تحوى الحديقة النمطين، النمط غير الفعال فهو وسيلة يلجأ لها الطفل التوحدى للمشاهده ومراقبة ما حوله لاعتياد الحديقة، والنمط الفعال هام لعملية الدمج مع الأطفال ذوى السمات الطبيعية ولكن يجب أن نراعى المساحة الشخصية للطفل التوحدى[28] ، أنظر الشكل (17).  شكل (17)، المساحة الشخصية للطفل التوحدى كدائرة قطرها 3 متر، من تنسيق الباحث

-الدراسة التطبيقية - التجربة

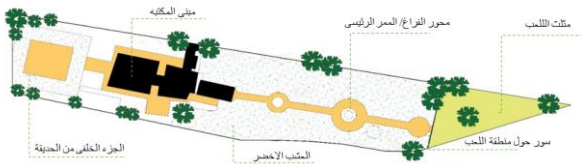
تم اختيار الحديقة الملحقة بمكتبة شبرا الخيمة كفراغ للدراسة البحثية. فيما يلى سيتم عرض الرفع العمرانى للحديقة وأسباب اختيارها.

شكل (18)،المحيط الحيوى لمكتبة شبرا الخيمة العامة، المصدر : Google Earth

الفراغ	**الحديقة الملحق بمكتبة شبرا الخيمة العامة**
المناطق الحيوية المحيطة بالفراغ	يقع الفراغ على الشارع الحيوى 15 مايو، بجوار موقف مسطرد وترعة الاسماعيلية
توقيت الزيارة	الثالث عشر من شهر أغسطس لعام 2022م، الساعة العاشرة صباحاً
مدة الزيارة	ثلاث ساعات من العاشرة صباحاً وحتى الواحدة ظهراً
المرحلة العمرية لعينة الدراسة	مرحلة الطفولة المتأخره من عمر 6 سنوات حتى 12 سنة.
عدد عينة الزيارة	10 أطفال من ذوى اضطراب طيف التوحد

3-1 أسباب اختيار الحديقة

الحديقة قريبة للمركز الذى يحتوى أطفال الدراسة البحثية، لذلك كان من المنطقى اختيار حديقة بالقرب منه لتسهيل الزيارة على الأطفال، الحديقة بها العناصر المادية التي تحتاجها الباحثة في التجربة (الزحلوقة، الهزاز، الارجوحة، المقاعد، الاسوار)، لا يوجد في الحديقة مناسيب مختلفة او فرغات غير آمنه، الفراغ محكم الغلق من جميع الاتجاهات بالاسوار. أنظر الشكل (19) لبيان مكونات الحديقة.



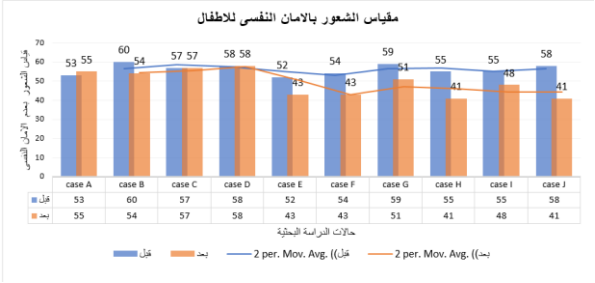
شكل (19)،رسم توضيحى لمكتبة شبرا الخيمة العامة، المصدر: من تنسيق الباحث

3-2 أسباب اختيار توقيت الزيارة

الزيارة تمت في تمام الساعة العاشرة صباحاً، ويرجع اختيار ذلك الوقت لعدد من الأسباب: الحديقة تزدحم بمرتادى الفراغ في تمام الساعة الرابعة إلى الخامسة مساءً، لذلك تم اختيار توقيت تكون فيه الحديقة غير مزدحمة، وذلك لكى يتناسب مع القدرة الاستيعابية للحديقة، ومن أجل تلاشى الكثافة العدديه والازدحام للبعد عن المثيرات السمعيه والضوضاء والوهج الشمسى، لان عامل اختيار التوقيت مهم جداً حتى تتسم الحديقة بالهدوء وعدم وجود مثيرات سمعية وبصرية.

3-3 قياس الآمان النفسى داخل الحديقة عن طريق مقياس الشعور بالآمان النفسى

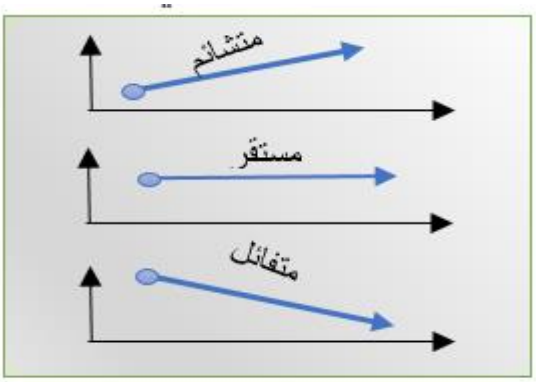
تم عمل مقياس الشعور بالأمان النفسى لكل طفل قبل الزيارة مباشرة وبعدها لقياس مدى الإحساس بالأمان لكل طفل، القياس قبل وبعد له أهمية لمقارنة النتائج لمعرفة هل تم زيادة عدم شعور الطفل بالأمان بعد زيارة الحديقة ام العكس، كانت النتيجة على النحو التالى:



جدول(2)، المؤشرات الثلاثة للعينة		
الاحتمالات / المؤشرات	**عدد حالات الدراسة البحثية**	**النسبة المئوية**
مؤشر ايجابى / مستقر	2	%20
مؤشر ايجابى / متفائل	7	%70
مؤشر سلبى / متشائم	1	%10
	10	%100

- يوجد ثلاث مؤشرات لنتائج التحليل السلوكى لمقياس الشعور بالأمان النفسى: أنظر جدول (2)

1. بنسبة 70% جعلت الحديقة الطفل يشعربالأمان بشكل أفضل وتحسين حالته النفسية ظهر ذلك فى:
   - ردود فعل الأطفال الإيجابية سواء باستخدام مكونات الحديقة بشكل صحيح أوفى بعض الأحيان بشكل منفرد وعدم الاحتياج للاخصائية في توجيه الطفل للعب.
   - عدم وجود نوبات غضب أو انسحاب للأطفال.
   - فـي بعـض الاحيـان تشـارك الطفـل التوحـدى مـع مرتـادى الحديقـة باللعـب ولكـن فـي حـدود المسـاحة الشخصية له.



شكل (21)، الاحتمالات الثلاثة لنتائج المنحنى فكلما قل المنحنى زاد الشعور بالأمان، من تنسيق الباحث

2. بنسبة 20% لم يتأثر الأطفال بالحديقة يظهر ذلك في عدم التفاعل مع مكونات الحديقة وهو مؤشر مستقر لعدم حدوث قلق أو خوف أو نوبات بكاء اثناء التواجد في الحديقة ولكنه غير متفائل كون الحديقة لم تساهم في تحسين الحالة النفسية للطفل وتفاعله مع مكوناتها أو مع مرتادیها، أنظر الشكل (21).
3. بنسبة 10% كان واقع الزيارة سئ على حالة من الحالات وهو مؤشر سلبى لتأثير الحديقة على مدى احساسها بالأمان ظهر ذلك في نوبات الغضب والبكاء للطفلة وتمسكها بالام وعدم الرغبة في التفاعل أو اللعب، ولكن لم يؤثر في النتائج

الاجمالية لضعف تقديره فالنسبة تبلغ 10% فقط، تابع شكل (21).

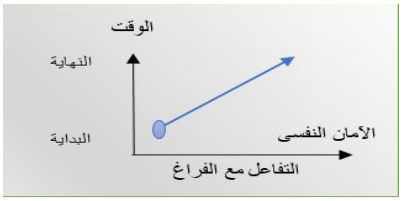
4. الحالة التي اعطت فيها الحديقة مؤشر سلبى هي حالة يقع تصنيفها تحت التوحد ذو الأداء المتوسط، وهى أيضاً تعانى من عدم تفهم أسرى لاضطرابها. كما أن الاسرة تخضع للارشاد الاسرى، تابع شكل (21).

4- النتائج

1. مبادئ نظرية استعادة الانتباه أثبت صلاحيتها لدمج الطفل التوحدى في الحدائق العامة وذلك من خلال مقارنة نتائج مقياس الشعور بالأمان النفسى قبل وبعد زيارة الحديقة.
2. مبادئ نظرية استعادة الانتباه الأربع (الانبهار – الامتداد والاتصال - التوافق – الاستقلال) يمكن تطبيقها مع الطفل التوحدى بشكل متفاوت وبشروط:
   - مبدأ الأنبهار يجب أن يخضع لعملية تهيئة قبل دخول الطفل للحديقة.
   - مبدأ الامتداد والاتصال يجب أن يخضع لمعالجات بصرية وحسية لكى يتلائم مع مخاوف الطفل التوحدى في الحديقة على سبيل المثال اختيار الألوان وسطوع الاضاءه.
   - مبدأ التوافق يجب أن يخضع لتنظيم في المساحة الشخصية بين مرتادى الحديقة والطفل التوحدى.
   - مبدأ الاستقلال يجب أن يخضع لانماط مختلفة في الحديقة ومراقبة للطفل التوحدى لضبط انفعالاته.
3. الشعور بالأمان النفسى للحديقة تم على ثلاث مراحل، هذه المراحل متعلقة بالوقت والتفاعل مع الحديقة، أنظر الشكل (22):
   - **المرحلة الأولى وهى في بداية الزيارة**: شعر اغلب أطفال الدراسة بالتوتر أو التفاعل غير المباشر مع الحديقة وذلك عن طريق المراقبه (النمط غير الفعال) وهو التوقيت الوحيد الذى استخدم فيه المقاعد في الحديقة، فهو الوقت الوحيد الذى جلس فيه الأطفال على المقاعد وبعد ذلك لم يستخدموها في باقى توقيت الزيارة.
   - **في منتصف الزيارة:** بدأ الأطفال اللعب ولكن بمساعدة الام والأخصائية، منهم من صدر منه انسحاب وعدم تفاعل مثل الحالة (I).

في آخر الزيارة: بدأ الأطفال التفاعل بشكل كبير حتى أن ثلاث حالات تفاعلت مع الفراغ بشكل مستقل فهم استخدموا مكونات الحديقة المتعلقة باللعب (الارجوحة – الزحلوقة – الدوامه – الهزاز) بشكل منفرد وهو تطور كبير بدون الاعتماد على الام أو الأخصائية إلى الاعتماد على النفس، والحالة (I) التي صدر منها انسحاب وتراجع وخوف في منتصف الزيارة بدأت التفاعل ولكن بشكل بسيط جداً.

في نهاية الزيارة أيضاً لاحظت الباحثة أن الأطفال بدأوا في ظهور أنشطه جديده مثل الجرى واللعب بدون استخدام مكونات الحديقة المادية المخصصة للعب.



شكل (22)، العلاقة الطردية بين الشعور بالأمان والوقت، من تنسيق الباحث

4. ظهر تشتت انتباه الأطفال وشعورهم بالتوتر داخل الحديقة عندما تم فتح السور الذى يفصل مثلث اللعب عن عموم الحديقة. لذلك فمكونات الحديقة المادية التى تحدد شكل الحديقة واغلاقها مهمة لتطبيق مبدأ النظرية من الانبهار لعدم تشتت الطفل التوحدى داخلها، وهو مؤشر على أهمية اغلاق الفراغ لدى الطفل التوحد.
5. من خلال الملاحظة على عينة الدراسة الطفل ذو اضطراب طيف التوحد في مستوى الأداء العالى والمتوسط من الممكن التعامل معه في الحديقة وضبط انفعالاته تحت أشراف مسئول موجود مع الطفل.
6. عوامل نجاح التجربة تمت بسبب:
   - أولاً: المناخ العام لإجراء التجربة تم تجهيزه فعلى سبيل المثال إختيار المكان وتوقيت الزيارة جعل التحكم في الكثافة العددية والاستيعابية للحديقة متاح لتنظيم المساحة الشخصية بين الطفل التوحدى ومرتادى الفراغ، كما أن التوقيت أيضاً ساعد في عدم وجود مثيرات سمعية وبصرية.
   - ثانياً: المشاركة في اللعب والتوجيه أحد أهم الأسباب فالتفاعل مع الطفل وتوجيهه ومراقبة تصرفاته من قبل الأم والأخصائية والباحثة ضيق نطاق الأنفعالات المحتملة وتدارك الموقف من البداية وتنظيم طريقة اللعب.
   - ربما تأثرت النتائج أيضاً بعوامل غير مباشرة لم تظهر في التجربة، ربما هي عوامل ليست وليدة اللحظة ولا تستطيع الباحثة أن تدركها أثناء الزيارة مثل عدم وجود رعاية للطفل التوحدى وتفهم لحالاته في محيط الأسره، يظهر هذا في الحالة (I) التى تعانى من عدم تفهم أسرى لحالاتها لذلك أعطت نتائج سلبية على المقياس.

المراجع

[1] A. Nourdine, "The reality of residential neighborhoods, for the child-friendly cities: a case study of areas of new urban housing in Batna," *King Saud University Journal: Architecture and Planning*, vol. 28, no. 1, pp. 29-51, 2016.

[2] خ. نيسان، سلوكيات الاطفال بين الاعتدال والافراط. الطبعة الاولى، عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع، 2009.

[3] L. Rudy, "Verywell health," understanding the three levels of autism. 30 October 2021. [Online]. Available: https://www.verywellhealth.com/what-are-the-three-levels-of-autism-260233. [Accessed February February 2023].

[4] د. كوفمان و هـ. جيمس، سيكولوجية الأطفال غير العاديين وتعليمهم، الأردن: دار الفكر للنشر، 2012.

[5] م. مشهور، فاعلية برنامج تدريبى مقترح قائم على أنشطة اللعب الجماعى في تنمية المهارات الاجتماعية لدى الأطفال ذوى التوحد في أمارة أبو ظبى (دراسة حاله)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية: جامعة الامارات العربية المتحدة، 2016.

environments," *Journal of Toxicology and Environmental Health Part B*, vol. 19, no. 7, pp. 1-39, 2016.

[20] S. Alshuaibat , "100 days kit for school age children," From the child and adolescent mental health center of excellence, Dubai: autism speak, 2018. https://www.autismspeaks.org/tool-kit/100-day-kit-school-age-children [Accessed 10 December 2022].

[21] S. Al-shimi, "youm7," ما طرق لفت الانتباه للطفل المصاب ب"التوحد", 21 October 2010. [Online]. Available: https://www.youm7.com/story/2010/10/21/5. [Accessed 14 May 2023].

[22] S. Shareef, "The impact of colour and light on children with autism in interior spaces from an architectural point of view," *Arts and Technology*, vol. 11, no. 2, pp. 135-164, 2019.

[23] M. Mostafa, "Architecture for autism: built environment performance in accordance to the autism, " *An International Journal—Annual Review*, vol. 8, no. 1, pp. 55-71, 2015.

[24] B. Bradecka, "Classroom design for children with an autism spectrum," in *IOP Conference Series. Materials Science and Engineering*, Bristol, 2020.

[25] N. Abd Kadir, "Understanding the parental challenges in raising autism children," *Journal of Management Info*, vol. 7, no. 2, pp. 62-75, 2020.

[26] Elemy, " The dos & don'ts when interacting with autistic children , Desember 2021. [Online]. Available: https://www.elemy.com/studio/autism/how-to-interact-with-autistic-children/. [Accessed 1 March 2022].

[27] O. Solomon, "What a dog can do: children with autism and therapy dogs in social interaction," *Journal of the Society for Psychological Anthropology*, vol. 38, no. 1, pp. 143- 166, 2010.

[28] M. Grazian and D. Cooke , "Parieto-frontal interactions, personal space, and defensive behavior," *Neuropsychologia*, vol. 44, no. 6, pp. 845- 859, 2006.

➢

https://scholarworks.uaeu.ac.ae/all_theses/[Accessed 1 March 2021].

[6] ع. الصناعى، "المهارات الحياتية لدى الأطفال الذاتويين من وجهة نظر مربياتهم في مدينة تعز،" *مجلة بحوث ومهارات تربوية*، عدد 8، ص ص 230- 255، 2013.

[7] ع. محمود، "تفسير المظاهر السلوكية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في ضوء معايير التشخيص الحديثة (DSM-V المجلد 3، عدد 45،" *دراسات العلوم التربوية*، ص ص345- 359، 2018.

[8] N. Ali, N. Mahmoud and S. Aboraya, "Effectiveness of a program based on sensory integration to reduce some of the visual perception difficulties among children," *Chilhood &women studies*, no. 3, pp. 67- 109, 2021.

[9] E. Atara, Physical activity participation in children with autism spectrum disorders:an exploratory study . unpublished Msc, Toronto: science university, 2011. https://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/29541 [Accessed 30 March 2022]

[10] A. Yoshinobu, Exterior design in architecture. New York: Van Nostrand Reinhold, p. 14, 1981.

[11] A. Abdellatif, " The impact of developing parks and gardens on tourist attractions in Egypt," *Journal of Association of Arab universities for Tourism and Hospitality*, vol. 20, no. 4, pp. 427-462, 2021.

[12] F. Gandah, " Children & outdoor urban spaces planning," *Arts and Design Studies*, vol. 55, pp. 27- 32, 2017.

[13] S. Ismail, "The social and technological dimensions and their impact on the formation of urban spaces in cities," *Journal of Urban Research*, vol. 28, pp. 34- 51, 2018.

[14] A. Amin and A. Said, "The complementary effect between design and user behavior in application to public spaces," *Journal of Engineering Research (ERJ)*, vol. 6, no. 4, pp. 187-195, 2022.

[15] ب. فرحات، العلاقة التبادلية بين السلوك االنساني والبيئة المادية في الفراقات العمرانية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، 2003. http://srv4.eulc.edu.eg/eulc_v5/Libraries/Thesis/BrowseThesisPages.aspx?fn [Accessed 1 March 2020]

[16] G. Conslila, "Functional and social performance of the public spaces in lattakia city," *Tishreen University Journal for Scientific Research and Studies*, vol. 35, no. 4, pp. 145-165, 2013.

[17] ا. عبد المقصود، *مقياس الشعور بالأمان النفسى للأطفال*، القاهرة: مكتبة الانجلو، 2020.

[18] Kaplan, S, "The restorative benefits of nature: toward an integrative framework," *Journal of Environmental Psychology*, vol. 15, no. 3, pp. 169-182, 1995.

[19] H. Ohly, "Attention restoration theory: a systematic review of the attention restoration potential of exposure to natural