

ANALYTICAL STUDY OF THE SAFETY ISSUES FOR CHILDREN IN THE LOW INCOME NEIGHBORHOOD STREETS IN RIYADH, SAUDI ARABIA

Dr. Omar S. BaHammam

College of Architecture and Planning King Saud Univeristy

oshammam@gmail.com

(Received December 1, 2006 Accepted December 16, 2006)

Cities give serious attentions to designing their streets and lay them out to provide for the safety of pedestrians on the road especially children. Existing street situation does not encourage pedestrians nor does it provide for the safety of users especially children.

The study looks at the existing situation of neighborhood streets with an analytical eye in regard to children safety and trying to determine the existing obstacles in relation to safety of children and the design of streetscape.

To address this issue, a fieldwork survey was conducted assess the existing situation in the randomly selected neighborhoods in the city and determine the safety challenges facing children in streets.

The main benefit of this research is to pull the attention to the issue and to set a new methodology for studying the issue of children safety and open a new frontier that is in urgent needs in our daily life.

دراسة تحليلية لمستوى الأمان للأطفال في شوارع الأحياء السكنية ذات الدخل المحدود
في مدينة الرياض.

دكتور عمر بن سالم باهمّام

كلية العمارة والتخطيط

جامعة الملك سعود

1- مقدمة:

لقد مرت على مدينة الرياض العديد من المراحل في نموها العمراني خلال السبعة عقود الأخيرة الأمر الذي أدى إلى تغيير نسيجها من النمط التقليدي المتضام إلى النمط الشبكي الممتد أفقياً. وقد تمددت المدينة في الفترة بين منتصف السبعينات وبداية

الثمانينات من القرن الميلادي الماضي بشكل ملحوظ كنتيجة مباشرة للتحسن الاقتصادي الذي شهدته البلاد. وقد ساهمت مدينة الرياض في هذا النمو عن طريق منح الأراضي للمواطنين، ورصف الطرق، وإقامة المشاريع المختلفة، كما ساهم الصندوق العقاري في توفير المنح للمواطنين لبناء منازلهم على قطع الأراضي الممنوحة مما أدى إلى التوسع العمراني الكبير الذي حول الرياض من بلدة متوسطة الحجم إلى حاضرة كبيرة.

ومع هذا التغيير والتحول العمراني ظهرت أنماط الشوارع والطرق مختلفة كل الإختلاف عن ما كان مألوفاً في الحياة العمرانية التقليدية. لقد كان النمط التقليدي للشوارع في المنطقة العربية يتميز بالضيق والتموج وعدم الانتظام في الشكل مما أدى إلى إحتضان العديد من الأنشطة الخارجية المريحة والأمنة إجتماعياً ومناخياً [1] [2]. بعد التغيير تم ظهور شوارع بأنماط جديدة ومواصفات غير معروفة نتج عنها إختلافات إجتماعية لمست حياة الناس ليس فقط في الرياض أو العالم العربي وإنما في جميع أنحاء العالم المتطور. لقد كان من أهم العوامل الناتجة عن الأنماط التخطيطية الجديدة للشوارع افتقاد عامل الأمان فيها. فقد أستمرت الشوارع آمنة للمشاة بشكل عام في معظم المدن العالمية حتى القرن التاسع عشر عندما تم إدخال نمط البوليفارد أو الشوارع العريضة (الشوارع الرئيسية) والتي أصبحت رمز التطور العمراني للمدن في النصف الثاني من القرن التاسع عشر [2]. وعلى عكس الشوارع التقليدية في الشرق الأوسط وأوروبا، فقد فتحت الشوارع الواسعة تضام المدن القديمة المتلاحمة موجدة مسارات أوسع وفراغات ببنية أكبر ساعدت على أنسياب الحركة المرورية في الشوارع على حساب الأنشطة الإجتماعية العامة وحركة المشاة. وكما أدت هذه الظاهرة التخطيطية إلى مشاكل رئيسية تتعلق بأمن المشاة حين مشاركتهم نفس الطرق التي تستخدمها المركبات والسيارات [3].

لقد تعاقب على مدينة الرياض في مراحل نموها مخططون غربيون قادوا تطور المدينة في الإتجاه الغربي في التحول من مدينة تقليدية إلى عاصمة للملكة العربية السعودية. لقد استعاضت الرياض بنمط شوارعها التقليدية الضيقة والمتوجة نمطاً من الشوارع أكثر انفتاحاً وسعة، متمثلاً في في الشوارع الواسعة المستقيمة ذات الطراز الشبكي الذي يحاكي مثيلاتها من المدن الصناعية الكبيرة في العالم.

لقد أدى النمط الجديد للشوارع إلى تغيير تغيير وظيفة الشوارع من مكان لإحتضان الأنشطة الإجتماعية العامة والعبور إلى مجرد معبر عام للمركبات لا يتوافق مع الاحتياجات الجتماعية خصوصاً فيما يتعلق بالاحياء السكنية. لقد تغيرت أنماط الطرق ولم يتغير الناس كما لم تتغير الاحتياجات. لقد حلت وظيفة جديدة لإحتياج جديد ألا وهو المركبات، بينما لم تفي المتطلبات السابقة من تفاعل إجتماعي وفراغات لعب للأطفال وأماكن تجمع وغيره. وبسبب التضاد الحاد في الأنشطة الحاصلة في الشوارع السكنية خصوصاً فيما يتعلق بسلامة الأطفال الذين يستخدمون الشارع القريب من منازلهم كمكان للعب والمرح والتفاعل مع أقرانهم من بني جيرانهم ظهر تحد جديد يكمن

في الخطر المهدد لحياتهم بسبب الاتصال المباشر بين أنشطتهم والنشاط الحيوي الجديد الممثل في عبور المركبات والسيارات على شوارعهم.

2 - أهداف البحث ومنهجيته:

مع توسع مدينة الرياض وتحولها من مدينة عربية تقليدية إلى عاصمة حضرية على مستوى منطقة الشرق الأوسط، ظهرت العديد من المشاكل التخطيطية التي تواجه ساكنيها ومسئولي إدارتها. من ضمن تلك المشاكل مخاطر الشوارع والطرق التي تلمس حياة الكبار والصغار الممارسين لأنشطتهم في الشوارع العامة داخل أحيائهم السكنية. إن الوضع الراهن للأحياء لا يشجع على مارسة الأطفال بشكل خاص على ممارسة العابهم وأنشطتهم في فراغات الشوارع في أحيائهم مما يشكل خطورة كبيرة على سلامتهم من الحوادث المرورية.

سوف ينظر البحث إلى الوضع الراهن للشوارع السكنية في مدينة الرياض ومدى السلامة من الاخطار المرورية على الأطفال، وما إذا كان قد تم مراعاة ظروف واحتياجات الأطفال ضمن تصميم الشوارع والأرصفة والمناطق المفتوحة في المدينة. يحدد البحث المعوقات الراهنة المهددة لعامل الأمان في تخطيط وتصميم فراغ الشارع في الأحياء السكنية ذات الدخل المحدود. إن الفائدة الأهم من هذا البحث هي توجيه الاهتمام إلى الحاجة الماسة لمراعاة عامل الأمان للأطفال في تخطيط وتصميم شوارعنا لتوفير الفراغات والممرات والأرصفة المناسبة التي تعزز الأنشطة وتقلل من المخاطر. إن بيئة الأحياء السكنية في مدينة الرياض بالرغم من أن سكانها لا يشترط أن يكونوا من الفقراء إلا أنها بوضعها الراهن يمكن تصنيفها على أنها بيئة فقيرة لعدم توفر الخدمات والمرافق الضرورية للسكان مما يساوي ساكنيها باساكني الأحياء الفقيرة حيث لا يختلف الوضع من الناحية الفراغية والتخطيطية بين البيئتين.

يهدف البحث إلى التعرف على المشاكل الرئيسية التي تهدد أمان الأطفال في شوارع الأحياء السكنية بمدينة الرياض، وتحديد العناصر التصميمية التي تساهم في تفاقم مشاكل فقدان الأمان أو تقود له. ختاماً يهدف البحث إلى الخلوص إلى نتائج إيجابية تحدد المشاكل وتعرف بها.

يقوم البحث على تعريف الموضوع فيما يرتبط بعوامل أمان للمشاة والأطفال بشكل خاص في الشوارع والطرق داخل الأحياء السكنية من الوجهة النظرية. كذلك يعتمد البحث بشكل أساس على تقييم الوضع الراهن عبر استقصاء دراسة حقلية لشوارع الأحياء السكنية في مدينة الرياض. أخيراً تتم تحليل نتائج المسوحات الميدانية على ضوء الأعتبارات النظرية والاحتياجات السلوكية وظروف البيئة العمرانية المحلية.

وللقيام بدراسة موضوعية، تم عمل مسح ميداني لشوارع مدينة الرياض حيث تم إتباع الطريقة العشوائية لإختيار الشوارع بعد تقسيم المناطق السكنية وتم مسح الشوارع المختارة بدقة للحصول على نتائج واقعية يمكن تعميمها.

3 الوضع الراهن للشوارع:

في خضم النهضة العمرانية التي شهدتها الرياض في العقود الأخيرة لم تهتم الأمانة كثيراً بمراعاة الاحتياجات السكانية في الأحياء السكنية من توفر لمسارات وأرصعة المشاة إلى فراغات للعب الأطفال واجتماع السكان وتفاعلهم فيما بينهم. لقد كانت الجهات المسؤولة في تلك الفترة مشغولة بمراقبة وتوجيه النمو العمراني للمدينة ولأحيائها السكنية [4] عن محاولة تطبيق الأنسب وملاحظة المخرج الجديد ومدى ملائمته للإحتياج.

لقد أنشئت الشوارع على أساس النظام الشبكي الذي يقوم على فكرة الشوارع المستقيمة المتقاطعة مع بعضها البعض بشكل متعامد. تصف الوحدات السكنية متوازية على جوانب هذه الشوارع. يقع شريط ضيق من الأرصفة على جانبي كل شارع بمحاذاة الوحدات السكنية (أنظر الشكل رقم 1).

لقد حددت الجهات المعنية بتخطيط المدينة خمسة أصناف للشوارع في مدينة الرياض [5]. تلك الأصناف الخمسة هي الطرق السريعة، والطرق الرئيسية، والشوارع الرئيسية، والشوارع المجمع، والشوارع المحلية. من تلك الأصناف الخمسة، تقع الشوارع الرئيسية، والشوارع المجمع، والشوارع المحلية داخل الأحياء السكنية وبين الوحدات السكنية. تتراوح عروض تلك الشوارع (أنظر الجدول التالي):

جدول رقم (1) يوضح عروض الشوارع داخل الأحياء السكنية.

العرض	الصنف
40-60 متر	الشوارع الرئيسية
20-40 متر	الشوارع المجمع
20 متر	الشوارع المحلية

4 - عامل الأمان والمشكلات الراهنة:

من المعلوم بدهياً في مدننا العربية أن الأحياء السكنية هي أماكن مخصصة للعيش لا للنوم فقط. فهي الأماكن التي ينمو الصغار ويمارسون فيها حياتهم اليومية، وهي الأماكن التي يلعبون ويمرحون فيها، وهي الأماكن التي يتعلمون فيها مبادئ التعامل مع الآخرين. وحيث أن أي حي تكون العلاقة الاجتماعية قوية بين أفرادها وساكنته يعني ذلك أن التفاعل بين أفراد الحي وأسرهم قوية مما يعني بالضرورة أن هناك تواصل اجتماعي قوي في المناطق العامة داخل الحي والتي هي في مجتمعاتنا "الشارع". في حالة وجود هذا التفاعل على مستوى الشارع، يظهر لنا موضوع الأمان كعامل مهم حيث أن مجرد التواجد في الشارع حري بأن يهدد هذا العامل للتعارض بين الأنشطة الاجتماعية والترفيهية للطفل خصوصاً والمهمة التي صمم على أساسها الشارع وهو أن يكون مسار لحركة الأليات والسيارات داخل المدينة.

كثير من الدراسات ناقشت عامل الأمان خصوصاً فيما يتعلق بالأطفال داخل الأحياء السكنية، وبالأخص ضمن شوارع الأحياء. لقد اشار بتش وهنسن إلى أن الحوادث المرورية التي يتعرض لها الأطفال هي خمس أضعاف ما يتعرض له الأطفال في المناطق الريفية [6]. كما أشارت نفس الدراسة إلى أنه الحوادث المرورية هي السبب الرئيس في حالات الإعاقة والموت بين الأطفال في بريطانيا حيث أن الإحصاء إلى أن معدل طالبيين في كل صف مكون من 30 طالباً من المتوقع أن يقتل أو يصاب في حادث مروري قبل أن يصل إلى سن الـ 16 من العمر [6].

وإذا نظرنا وتمعنا في هذه الإحصاءات، نجد أنها مخيفة في بلد متطور ومعروف مثل بريطانيا المشهورة بنظامها المروري الصارم والدقيق على مستوى الدول الأوروبية وعلى المستوى العالمي. فبمقارنة بسيطة بين الوضع بشكل عام من الناحية المرورية وبين الوضع في المملكة، خصوصاً بعد ما هو معروف أن مدينة الرياض من أكثر المدن في العالم حوادثاً، لعرفنا مدى الكارثة التي نواجهها. ولعدم وجود الإحصاءات الدقيقة والتفصيلية في بلدنا وقياساً على الآخرين، فإن عامل الأمان يبدو مهماً جداً خصوصاً إذا ما عرفنا أن 4132 طفل قتل أو أصيب إصابة خطيرة في بريطانيا في سنة واحدة [6].

ولتحديد أسباب فقدان عامل الأمان للأطفال نجد أن هناك العديد من الدراسات التي أشارت إلى جوانب كثيرة تؤدي إلى ذلك. فقد وجد برستون كما وكجد كينغ ومعاونه في دراسات لهم عن الأماكن التقليدية التي يزيد فيها تعرض الأطفال للحوادث المرورية [7]، [8] وهي:

- أنواع معينة من الوحدات السكنية (ويعني بها الوحدات السكنية ذات الطراز الفكتوري ذات الفناء الأمامي).
- فقدان المساحات والفراغات المفتوحة داخل الأحياء السكنية.
- بوابات المنازل الأمامية الواقعة مباشرة على الشارع.

- كثرة السيارات الواقفة بمحاذاة رصيف المشاة في الأحياء.
- الشوارع الطولية والمستقيمة داخل الأحياء.
- المستوى العالي من الحركة العابرة داخل الأحياء.

وفي مدينة مثل مدينة الرياض وبالوصف الذي تم تقديمه للبيئة الحالية للأحياء السكنية، نجد أنها تقتقد إلى الكثير من المقومات المهمة المتعلقة بالمشاة وأنشطتهم القائمة على الشارع. وفيما يتعلّق بموضوع البحث، وبالنظر إلى البيئة المبنية، تكان نجزم أنه لا يوجد أي اهتمام بعامل الأمان خصوصاً فيما يتعلّق بالأطفال. ولشرح وتوثيق هذه الفرضية فإننا سوف نناقش الجوانب الخاصة بعامل الأمان في بيئتنا العمرانية خصوصاً فيما يتعلّق بالشوارع وتصميميها، والفراغات العمرانية داخل الأحياء، والأرصفة، ووضعية الوحدات السكنية، وعلاقتها بالطريق وغيره من الجوانب ذات العلاقة.

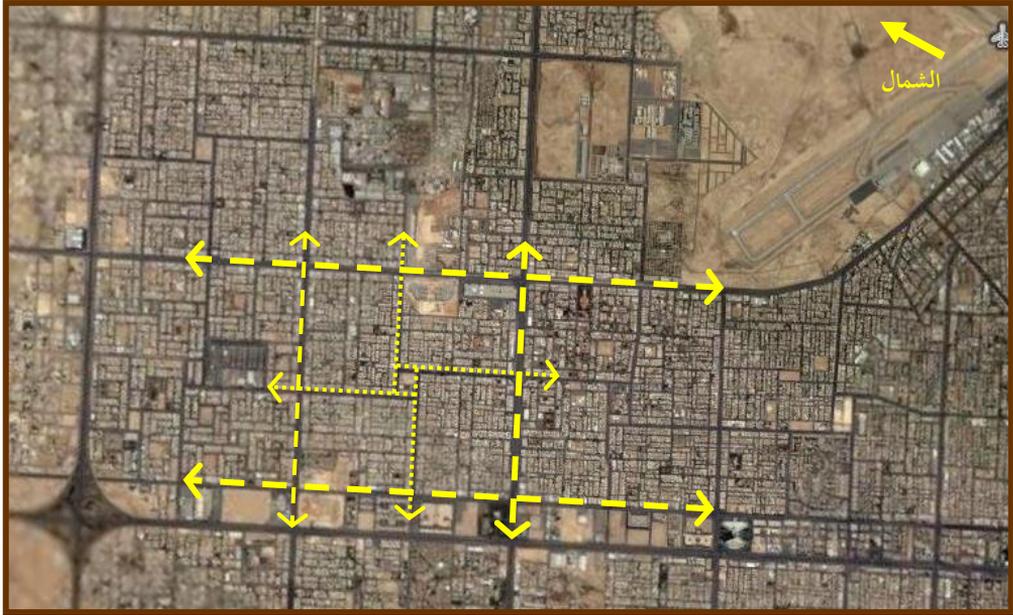
1-4 - تخطيط الشارع في الحي السكني:

كان البعد عن النمط العربي لتخطيط المدينة واضح في أول مخطط لمدينة الرياض قبل شركة دوكسيادس الدولية المعتمد من قبل مجلس الوزراء عام 1973م [9]. لقد كانت النتيجة مخطط مكون من شوارع مستقيمة واسعة متقاطعة على الشكل الشبكي مقسمة البنية العمرانية إلى مربعات كبيرة بمساحة 2×2 كم لكل حي سكني. يقسم كل حي إلى أربع مربعات تبني الوحدات السكنية داخل مربعات أصغر تصف داخل فراغ الحي السكني الجديد وتربط بشبكة متدرجة من الشوارع والطرق التي تشكل في مجملها شبكة متقاطعة شكل رقم (1).

وكنتيجة لهذا النمط الجديد ظهرت لدينا المعطيات التالية داخل الأحياء السكنية والتي بدورها أثرت سلباً على عامل الأمان خصوصاً فيما يتعلّق بالأطفال. تلك المعطيات هي:

- عدم الاهتمام بإيجاد فراغات مفتوحة داخل النسيج العمراني شكل رقم (1) بسافات ومقاييس خاصة تضمن لجميع السكان داخل الحي أن يلتقوا ويمارسوا أنشطتهم، وللأطفال بشكل خاص أن يلعبوا بها في معزل عن حركة المرور على الشوارع. وبسبب عدم وجود تلك الفراغات والمساحات المفتوحة أصبح الأطفال يمارسون ألعابهم في وسط الشوارع أمام بيوتهم مما يعرضهم للحوادث المرورية.

ظهور الشوارع المستقيمة الفسيحة ذات الأطوال الكبيرة. وقد أدت إستقامة الشوارع وعدم وجود عوائق فيها إضافة إلى إتساعها وطول مسافتها إلى أن تكثر عليها حركة الآليات وتزيد سرعتها الأمر الذي شكل خطورة على المشاة والمستعملين للشارع خصوصاً الأطفال الذين يمارسون ألعابهم عليها شكل رقم (2).



الشكل رقم (1) صورة جوية توضح النمط المتبنى كأساس للتخطيط في مدينة الرياض.

- ساعد النظام الشبكي العابر والمتصل للأحياء السكنية على ظهور ما يسمى بالمرور العابر الذي يخترق الأحياء السكنية مما يؤدي إلى الإخلال بخصوصية الحي ويزيد معدل الحركة المرورية داخله ويهدد عامل الأمان للأطفال الموجودون في الشوارع أمام منازلهم (أنظر شكل رقم (1)).
- من نتائج النظام الشبكي للشوارع كثرة التقاطعات بشكل عام بسبب استطالة الطرق واستقامته. وقد زادت تلك التقاطعات داخل الأحياء السكنية بسبب تقسيمات الأراضي السكنية المكونة من بلوكات صغيرة كل بلوك تحتوي في متوسطة من عشرة وحدات سكنية مما نتج عنه زيادة كبيرة في تقاطعات الطرق داخل تلك الأحياء. تشكل التقاطعات خطورة كبيرة بسبب حجب مجال الرؤية خصوصاً في حالة عدم التقيد بأنظمة المرور مما يزيد من احتمالية تهديد عامل الأمان شكل رقم (3).



الشكل رقم(2) صورة جوية توضح استقامة واستطالة الشوارع في الأحياء السكنية واتساعها.

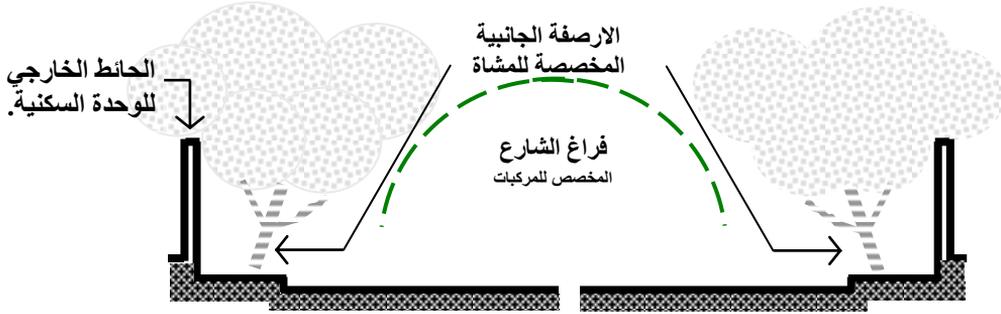


الشكل رقم(3) صورة جوية توضح كثرة التقاطعات ضمن الدائرة في جزء من حي سكني.

2-4 - تصميم أرصفة وممرات المشاة:

من المسح الميداني يتضح لنا أن هناك خصائص تجمع بين جميع تصنيفات الشوارع فيما يتعلق بتصميمات الشوارع وخصوصاً أرصفة المشاة ومحتوياتها على جانبي الشارع. فقد وجد أن أرصفة المشاة في الأصناف الثلاثة للشوارع التي توجد داخل

الأحياء السكنية (وهي الشوارع الرئيسية، والشوارع المجمعمة، والشوارع المحلية) تتراوح أعرضها بين 1.20 متر لكل من الشوارع المحلية والمجمعمة وحتى 2.80 للشوارع الرئيسية. ترصف ممرات المشاة على جانبي الشوارع ببلاطات خرسانية مربعة (0.40 × 0.40 متر) وبمتوسط ارتفاع يتراوح 0.25 متر. لقد وجدت الدراسة أن قرابة 52% من الأرصفة الجانبية في كل من الشوارع المجمعمة والمحلية بها أشجار مزروعة. مما يعنى أن أكثر من نصف الشوارع السكنية توجد بها أشجار على جانبيها على أرصفة المشاة شكل رقم (4).



الشكل رقم (4) مقطع تجريدي يوضح مكان أرصفة المشاة في الأحياء السكنية وعلاقتها بالوحدات السكنية وفراغ الشارع.

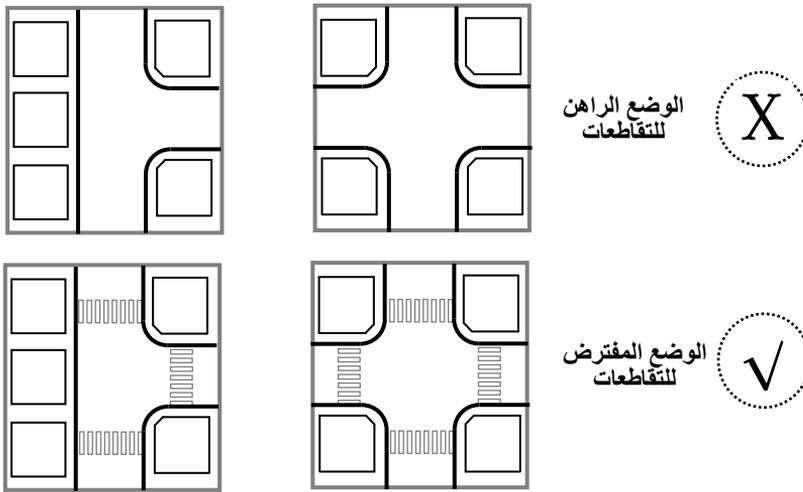
إن الوضع الراهن لأرصفة المشاة كما تم وصفها بعروضها واحتوائها على الأشجار تحتوي على الكثير من المآخذ المهددة لأمن المشاة خصوصاً الأطفال والتي يمكن أختصارها في التالي:

- عرض الرصيف بوضعة الحالي 1.20 متر في الشوارع المجمعمة والمحلية غير كافي للأطفال للعب أو ممارسة أنشطتهم.
- زراعة الأشجار على الرصيف تأخذ معظم عرض الرصيف الامر الذي ادى الى عدم وجود مسافة كافية حتى للمشاة على الرصيف ناهيك عن اللعب أو الجري مما يضطرهم إلى ممارسة أنشطتهم على ظهر الطريق شكل رقم (5).



الشكل رقم (5) مقطع تجريدي يوضح التهديدات الأمنية التي تواجه الأطفال في الأحياء السكنية بلعبهم مع على مسارات حركة المرور .

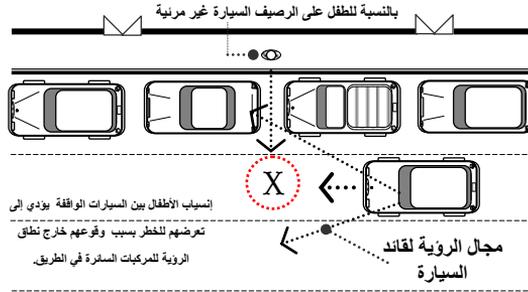
- وجود حائط المجاورة السكنية المصمت بمحاذاة الرصيف وبارتفاع يصل إلى مايفوق 3.00 متر يعد عامل طرد باتجاه فراغ الشارع لمن يتواجد على الرصيف، حيث من المعلوم أن السلوك الإنساني يربى على ممارسة الأنشطة في المناطق الضيقة ويتجه تلقائياً إلى الإنفتاح شكل رقم (5).
- جميع التقاطعات وعلى كثرتها ليست مُعرفة ولا مُحددة لمسارات المشاة كما أنها ليست مزودة بإشارات مرورية للتنبيه أو إشارات أرضية أو أي إحياء يبين أماكن عبور المشاة عليها. وقد ذكر ليدن ومعاونوه عن "عبور المشاة الأيمن في التقاطعات للأطفال والمسنين" أن تحديد أماكن المشاة في التقاطعات يزيد إحساس السائقين بضرورة الوقوف لإعطاء الأحقية للمشاة [10]. ومن المعلوم أن عبور الشارع من أكثر ما يهدد عامل الأمان للأطفال. وحين لا يحدد مكان العبور ويعلم بشكل جيد ويدرب الأطفال على فهم تلك العلامات والإشارات الموضوعية فإن الطفل يتصرف بشكل عفي يعرضه للخطر خصوصاً عندما لا يكون النظام المروري مطبقاً بشكل جيد شكل رقم (6).



الشكل رقم (6) مسقط يوضح وضع الراهنل للتقاطعات في الأحياء السكنية وما تشكله من خطورة على أمان الأطفال مقارنة بما يجب أن تكون عليه التقاطعات.

- عدم تنظيم مواقف السيارات داخل الحي قد يسبب في تهديد عامل الأمان للأطفال. ونعني بهذا التنظيم أن الجهات المسؤولة (من بلديات وغيرها) ليست لها تنظيمات خاصة بوقوف السيارات داخل الحي، كأن يحدد لكل شخص موقف داخل وحدته السكنية، أو تحدد مواقف مجتمعة لكل عدد من الوحدات، أو غير ذلك من الحلول. وكنتيجة لعدم تنظيم ذلك الأمر أصبح الوضع الشائع أن تقف السيارات على طول الأرصفة مما يشكل تهديداً كبيراً لأمان الأطفال شكل رقم (7). فالسيارات الواقفة بجانب الرصيف تعد

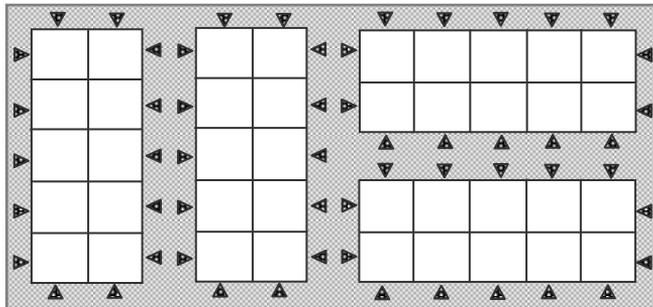
حاجزاً بصرياً وفراغياً بين الرصيف والشارع الأمر الذي بدوره يعزل الطفل عن معرفة حركة المركبات والسيارات على الشارع. وفي حالة لعب الأطفال وركبهم بين السيارات نزولاً من الرصيف إلى الشارع يكونون معرضين بشكل مباشر للحوادث الفجائية من المركبات العابرة حيث أن قائدي المركبات على غير دراية بوجود الأطفال بسبب حجب السيارات الواقفة لهم شكل رقم (7).



الشكل رقم (7) وقوف السيارات على طول الأرصفة الجانبية لشكل عامل تهديد لسلامة الأطفال بسبب حجب الرؤية بين الرصيف ومسار الطريق بالنسبة للأطفال ولقائدي السيارات.

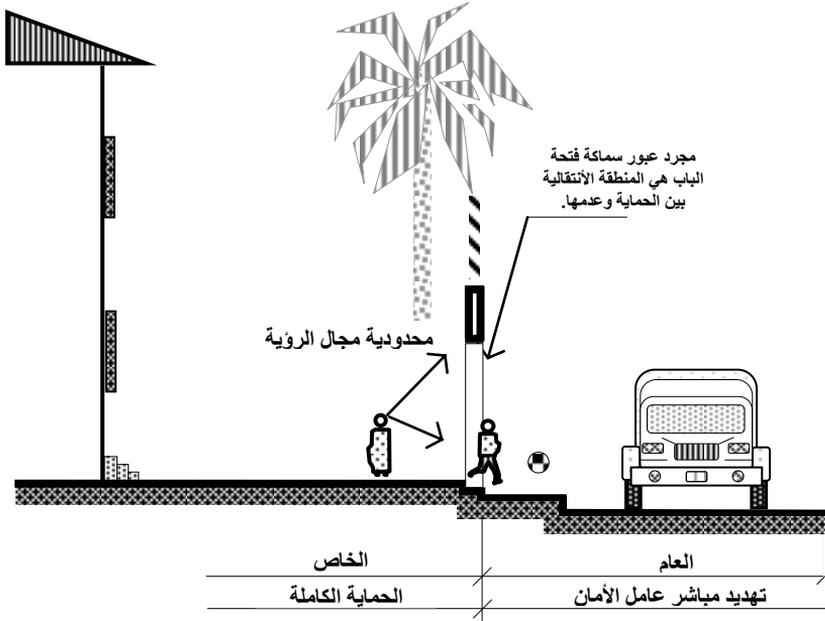
3-4 - تقسمات الأراضي وتصميم مخارج الوحدات السكنية:

حسب نظام تقسيمات الأراض المتبع في النظام الشبكي لتخطيط الأحياء السكنية يقسم الحي السكني إلى مستطيلات "بلوكات طولية" ويقسم كل بلوك إلى عشرة وحدات سكنية متظاهرة شكل رقم (8). تفتح كل وحدة سكنية مباشرة على الشارع العام. في هذا الوضع، نجد أن هناك عدد من المحاذير التي تهدد الأمان خصوصاً للأطفال. تلك المحاذير هي:



الشكل رقم (8) مسقط يوضح جزء من حي سكني يوضح تقسيمات الأراضي وفتحات الوحدات السكنية على الشارع العام.

- أن الوحدات السكنية تفتح مباشرة على الشوارع الرئيسية، والمجمعة، والمحلية التي هي شوارع ناقلية لحركة السيارات شكل رقم (8)، (9).



الشكل رقم 9: مسقط يوضح جزء من حي سكني يوضح تقسيمات الأراضي وفتحات الوحدات السكنية على الشارع العام.

- ينتقل الطفل من فناء المنزل الأمامي الخاص جداً إلى فراغ الشارع العام جداً عبر بوابه لا تتجاوز عدة سننيمترات. وبهذا فهو ينتقل من الحماية القصوى إلى الملا حماية بشكل فجائي شكل رقم (9).
- يعمل حائط الوحدة السكنية الخارجي كحاجز بصري يمنع من رؤية ما بالخارج قبل الوصول إليه، وفي حالة الأطفال ولعبهم وركظهم في الفراغ، قد يؤدي الإنتقال الفجائي غير المعروف من الخاص إلى العام إلى حوادث لا تحمد عقباها شكل رقم (9).

5 الخاتمة والنتائج:

بالرغم من أن الأمان للمشاة مطلب لكل من يتواجد على الشارع سواء كان ماشياً أو ممارساً لأي نشاط أنساني، إلا أنه بالنسبة للأطفال حاجة ماسة لسببين: أولاً لحاجة الأطفال للتواجد في الشارع كجزء من التنشئة واللعب واكتساب المهارات الاجتماعية في الأحياء ذات الدخول المحدود والمنخفض، وثانياً: لبراءة الأطفال وجهلهم بكثير من المعارف التي قد تجنبهم المخاطر المرورية على الشوارع في الأحياء السكنية. من هنا جاء هذا البحث للنظر إلى الوضع الراهن للشوارع في الأحياء السكنية في المدينة ومدى

السلامة من الأخطار المرورية على الأطفال. لقد نظر البحث بتعمق لظروف واحتياجات الأطفال ضمن تصميم الشارع والأرصفة وما يحيط بالشارع من عناصر

من الدراسة والتحليل في هذا البحث تم الخلوص إلى أن تخطيط وتصميم الشارع في الأحياء السكنية ذات الدخل المحدود في مدينة الرياض لم يأخذ في الحسبان عامل الأمان خصوصاً للأطفال المستخدمين للشارع في لعبهم أو تنقلهم. لقد تم حصر عدد من الجوانب ذات التأثير المهم على عامل الأمان على الأطفال والتي هي سبب الكثير من المعوقات المهددة لأمان المشاة والأطفال. لقد توصل البحث إلى أن تلك المعوقات يمكن تقسيمها إلى معوقات مرتبطة بأساس تخطيط الشوارع في الأحياء السكنية، ومعوقات مرتبطة بتصميم أرصفة وممرات المشاة، ومعوقات مرتبطة بتقسيمات الأراضي وتصميم فتحات الوحدات السكنية الخارجية.

إن عدم وجود فراغات مناسبة للأطفال لممارسة أنشطتهم داخل الأحياء السكنية أدى إلى أن تكون تلك الشوارع هي ساحات لعبهم. ولكن وجد أن تلك الشوارع تشكل خطراً محدقاً بسبب سرعة إنسياب الحركة المرورية عليها ومناسبتها لحركة المرور العابر المخترق لتلك الأحياء السكنية. إضافة إلى ذلك وجد أن الأرصفة الموجودة التي كان من المفترض أن تستوعب حركة المشاة وبعض الأنشطة الآمنة بعيداً عن حركة الآليات على الشارع غير مهيئة وتشكل عامل في فقدان الأمان خاصة للأطفال بسبب ضيق تلك الأرصفة، ووجود الأشجار عليها، وملاصقتها المباشرة لحائط الوحدة السكنية المشرف عليها، وعدم إتصال تلك الأرصفة عن طريق توفر معابر لنقل المشاة بين ضفافها خصوصاً في النقاطات، وعدم تنظيم المواقع الجانبية على طول الشوارع السكنية.

أيضاً تم التوصل إلى أن تقسيمات الأراضي وتصميم مخارج الوحدات السكنية المصفوفة على طول الشوارع السكنية يجعل من الإتصال المباشر بين داخل الوحدات السكنية الخاص والمحمي وبين فراغ الشارع العام والمخصص للمركبات السائرة عليه بدون وجود منطقة إنتقالية أمراً بالغ الخطورة. إضافة إلى ذلك وجد أن الحائط الخارجي المصمت للوحدة السكنية بتصميمه الحالي يشكل إعاقة بصرية تمنع من بالداخل من رؤية الشارع مما يجعل النقلة بين الداخل والخارج غامضة وملينة بالمفاجئات.

إن الفائدة الأهم من هذا البحث هي توجيه الاهتمام إلى الحاجة الماسة لمراعاة عامل الأمان للأطفال في تخطيط وتصميم شوارعنا لتوفير الفراغات والممرات والأرصفة المناسبة التي تعزز الأنشطة وتقلل من المخاطر. يأتي هذا البحث كحلقة في سلسلة من الدراسات المطلوبة لتغطية الجوانب المختلفة المرتبطة بتحقيق عامل الأمان للأطفال في شوارع الأحياء السكنية حتى يمكن تحقيق بيئات سكنية أكثر سلامة وأماناً.

6 المراجع:

- L. Mumford (1961), The City in History, Pelican, Harmondsworth. [1]
- D. King, S. Lawson, S. Prector, K. Johal, M. Hoyland (1987), "Child pedestrian accidents in inner areas: pattern and treatment". PTRC Summer Annual Meeting, Seminar, University of Bath, Septermperm 87. [2]
- F. Tibbalds (1992), Making People-Friendly Towns: Improving the public environment in towns and cities. Longman Group, Essex, England. [3]
- أمانة مدينة الرياض (1410هـ). التشجير والتجميل في مدينة الرياض. أمانة مدينة الرياض, الرياض. [4]
- إدارة التسمية والترقيم (1415هـ). دليل خرائطي لمدينة الرياض. إدارة التسمية والترقيم، أمانة مدينة الرياض, الرياض. [5]
- R. O. Petch, and R. R. Henson (2000), "Child Road Safety in the Urban Environment Journal of Transport Geography, 8, 197-211. [6]
- C. Hass-Klau, G. Crampton, C. Dowland, and I. Nold (1999), Streets as Living Space-Helping Public Places Play their Proper Role: Good practice guidance with examples from a town centre study of European pedestrian behaviour. Landor Publishing Ltd, London. [7]
- F. A.. Mubarak (2004), "Urban growth boundary policy and residential suburbanization: Riyadh, Saudi Arabia". Habitat International, 28, 567-591. [8]
- B. Preston, (1976), Statistical Analysis of Child Pedestrian Accidents in Manchester and Salford. Macheater Studies Publications, Manchester, UK. [9]
- Lars Leden, Per Garder, and Charlotta Jhonsson (2006), "Safe pedestrian crossings for children and elderly". Accident Analysis & Prevention, 38, 289-294. [10]