

تقويم مدى ملاءمة الأحياء السكنية في مدينة الرياض لمفهوم المدن الصديقة للأطفال

مساعدة بن عبد الله المسيند

كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود

almosaind@yahoo.com

قدم للنشر في ٢٢ / ١ / ١٤٣٨ هـ؛ وقبل للنشر في ٢٣ / ٦ / ١٤٣٨ هـ

ملخص البحث.

تطورت مدينة الرياض عاصمة المملكة العربية السعودية بشكل متسارع في العقود الأربعة الماضية، وهو ما نتج عنه تحولها من مدينة تقليدية ذات تخطيط مترابط وبمقياس إنساني إلى مدينة حديثة بشبكة طرق واسعة وسريعة. ولأنه تم إعطاء الأولوية للمركبات على حساب الوسائل الأخرى كالمشي؛ فقد خسر الأطفال الأماكن الخاصة بهم كالساحات والطرق وممرات المشاة، والتي كانت تشكل المكان الملائم للتفاعل مع أقرانهم، كما تسبب ذلك في زيادة تعرضهم للحوادث المرورية.

تركز هذه الورقة على دراسة الطرق وممرات المشاة وتوزيع الخدمات في الأحياء السكنية في مدينة الرياض لتحديد إمكانية تطويرها كبيئة صديقة للأطفال. لتحقيق هذا الهدف، قام الباحث بإجراء مسح ميداني لعدد ١٢ حياً سكنياً موزعة على مناطق المدينة جغرافياً. إضافة إلى ذلك، تم توزيع استبانة على طلاب وطالبات المدارس للمراحل التعليمية الثلاث في أربعة أحياء مختارة للتعرف إلى آرائهم حول تفاعلهم مع الطرق والممرات والخدمات الحالية ومدى ملاءمتها لاحتياجاتهم اليومية. توصلت هذه الدراسة إلى أن الأحياء القائمة في مدينة الرياض ليست صديقة للأطفال. وعليه تم تقديم عدد من التوصيات التي يمكن من خلالها المساهمة في الارتقاء بالطرق وممرات المشاة والخدمات السكنية لخدمة هذه الفئة العمرية بكفاءة وأمان.

الكلمات المفتاحية: المدن الصديقة للأطفال، الأحياء السكنية، طرق وممرات المشاة، الخدمات السكنية، العناصر التخطيطية والتصميمية لممرات المشاة، احتياجات الأطفال في الأحياء السكنية.

١ . المقدمة

تعقيداً وأصبحت حركتهم تعتمد بشكل أساسي على وسائل النقل الخاصة للذهاب إلى مدارسهم وذلك إما لبعدها المسافة عن السكن، أو لكون التنقل باستخدام وسائل النقل الآلية أصبح أكثر أماناً من المشي (باهمام، ٢٠٠٢). أما الأطفال الذين يذهبون إلى مدارسهم سيراً على الأقدام فأصبحوا معرضين وبشكل دائم لمخاطر المرور المختلفة (Camstra, 1997). وقد انعكس ذلك على نمط حياة الأطفال، فاختفت الطرق والساحات التي كانوا يستخدمونها وتغيرت طرق اللعب لديهم واتجهت نحو ألعاب الحاسوب والألعاب الإلكترونية داخل المنازل بدلاً من خارجها. حيث ظهرت العديد من المشاكل الاجتماعية والصحية التي لم تكن معروفة سابقاً لدى هذه الفئة المهمة في المجتمع: كالتكاسل وقلة الحركة والسمنة وأمراض القلب والضغط والانطوائية وغيرها من الأمراض (Thorleifsdottir, 2008) (Churchman, 2003), (Louv, 2005).

امتازت المدينة العربية التقليدية بمقياسها الإنساني في بناء طرقها وساحاتها وفراغاتها العمرانية، كما تميزت بتبنيها العديد من المبادئ والأسس الحديثة التي توفر للسكان البيئة المناسبة لتلبية احتياجاتهم وممارسة شعائرهم وأنشطتهم المختلفة (الفرأ والهسي، ٢٠١٣). ولعبت هذه الأماكن دوراً مهماً في بناء شخصية سكان المدينة كليا والأطفال بشكل خاص، حيث شكلت الطرق والساحات بالنسبة للأطفال المكان والمنتفس الوحيد الذي يقضون فيه جل أوقات فراغهم ولعبهم وتفاعلهم الاجتماعي مع أقرانهم، فكان للطرق والساحات أهمية مميزة في معظم المدن وعلى مر العصور. فالسير على الأقدام كانت الوسيلة الرئيسية للحركة والتنقل والذهاب إلى المدارس ودور العبادة ضمن طرق آمنة وهادئة مصممة بشكل أساسي للإنسان (Lynch, 1977).

٢ . المشكلة وأهداف الدراسة

تؤثر علاقة الطفل مع أقرانه بشكل مباشر وقوي على تطوره النفسي والجسدي والذي يرتبط بدوره مع طبيعة ونوعية البيئة السكنية التي يعيش فيها (السكيت، ٢٠٠٣). فتوفر الساحات والمناطق الخضراء والمتنزهات والطرق الآمنة ينعكس بشكل واضح على صحة الطفل الجسدية والنفسية (Da-)، (Veitch, et.al, 2008)، (vison & Lawson, 2006). تعامل الطفل مع مثل

تاريخياً شكل ظهور السيارة وانتشارها كوسيلة نقل رئيسية ثورة في تخطيط المدن بشكل عام والمناطق السكنية بشكل خاص. فتغيرت بشكل جذري بنية المدينة التقليدية، واختفت تلك الطرق الضيقة والأمنة واستبدلت بطرق واسعة وسريعة لتناسب حجم حركة المرور. واختفى ذلك المقياس الإنساني وأصبحت الحركة والسير على الأقدام معضلة. وكذلك غيرت هذه الطرق من سلوكيات وعادات الناس (Handy, et.al, 2008). وبالنسبة للأطفال زادت المشكلة

بشكل عام. كما أنها تسهل على الأطفال حرية وسلامة التنقل داخل أحيائهم السكنية للوصول إلى الخدمات المتعددة التي يحتاجونها في حياتهم اليومية مثل: المساجد والمدارس والأسواق والمناطق الترفيهية.

٣. التخطيط العمراني واحتياجات الأطفال

منذ ظهور التخطيط العمراني كمنهج علمي مستقل، هدفت سياسات التخطيط إلى تنظيم استخدام الأراضي الحضرية وبالأخص المناطق السكنية مع الأخذ في الاعتبار التغيرات التي أحدثها ظهور السيارة بوصفها وسيلة نقل على البيئة العمرانية. فبالإضافة إلى العديد من القضايا العمرانية، ركزت تلك السياسات على فصل حركة المشاة عن حركة السيارات وتوفير بيئة سكنية آمنة ومريحة لجميع المستخدمين. ولكن بسبب التطور السريع لحجم وعدد السكان في المدن، انصب تركيز المخططين والمعماريين على توفير السكن لأعداد كبيرة من السكان بفترة قصيرة من الزمن، وهو الأمر الذي ترتب عليه تجاهل العديد من احتياجات السكان الأخرى (Woolley, 2007). ولاستيعاب أكبر عدد من وسائل النقل، ازدادت نسبة الطرق السريعة وازداد التوسع العشوائي وأصبحت الطرق تقسم التجمعات الحضرية إلى مناطق وظيفية مختلفة سكنية، تجارية، صناعية، وغيرها، وهو ما أوجد مناطق معزولة تفتقر إلى الخدمات الأساسية، وخاصة المرتبطة باحتياجات الأطفال خلال إعداد مخططات

هذه الأماكن على سبيل المثال يساهم في تحسين الذاكرة لديه كما يزيد من قابليته للتعلم من خلال تعامله واستكشافه لبيئته السكنية. كما أن البيئة السكنية المصممة بشكل جيد تساهم في تعليم الطفل التفكير الإبداعي، وتعلمه آليات اجتماعية معينة، كإقامة علاقات وتفاعل اجتماعي مع أقرانه. كل هذه الأمور بدورها تنعكس إيجابياً على الأداء العلمي في المدرسة (White & Stoecklin, 1998). كما أن غياب هذه الوظائف التي تقدمها الطرق والفراغات الحضرية ينعكس بشكل سلبي على نمط حياة الأطفال (Bahammam, 1995). كما أن الطرق وممرات المشاة الآمنة تمثل وسيلة مهمة لتنقل الأطفال داخل أحيائهم السكنية، وبفقدانها لن يستطيع الأطفال الاستفادة من الخدمات المقدمة لهم.

تهدف هذه الورقة إلى تحديد مدى استفادة الأطفال من توفر الخدمات السكنية في مدينة الرياض من خلال تقييم كفاءة الطرق والممرات والخدمات في الأحياء السكنية ومدى الرضا عنها من حيث التخطيط والتصميم والتنفيذ. كما تركز الدراسة على تحديد مدى تجاوبها مع احتياجات الأطفال بفئاتهم العمرية المختلفة وإمكانية اعتبارها صديقة للأطفال، ومن ثم تقديم التوصيات اللازمة لرفع مستوى كفاءتها لترتقي إلى المستوى المطلوب. فالتصميم الجيد للطرق يحفز على تفاعل الأطفال مع بيئاتهم السكنية ويدعم التفاعل الاجتماعي بينهم، وهو ما يؤثر إيجابياً على الراحة النفسية والاجتماعية للسكان

هذه السلبيات في الطرق مغلقة النهاية والتي كانت تستخدم بكثرة في المدن التقليدية، حيث كانت تؤمن بيئة مريحة وآمنة للسكان بغض النظر عن العمر (Marcos, 1997). فشبكات الطرق الحديثة تحتاج إلى مقياس مختلف وأكبر من المستخدم في المدينة التقليدية وذلك لتستوعب الأعداد الهائلة لوسائل النقل المختلفة الأسرع من المشي (Lynch, 1960)؛ (Moughtin, 2003).

٤. تخطيط المجاورة السكنية والنواحي الأمنية

تهدف المجاورة السكنية إلى إيجاد بيئة سكنية ملائمة ومريحة بمرافقها العامة وخدماتها الأساسية. حيث تتشكل الأحياء السكنية من مجاورة سكنية واحدة أو أكثر حسب التقسيم العمراني الذي تبناه إدارة المدينة. ففي بدايات القرن الماضي اقترح بري (C. Perry) فكرة المجاورة السكنية كوحدة أساسية في تخطيط المدن وتطوير الضواحي (Sharifi, 2016) (Planned Unit Development). ومنذ البداية كان التركيز على تأمين النواحي الأمنية للسكان بشكل عام وللأطفال بشكل خاص. فتبلورت فكرته في تخطيط المجاورة السكنية بعدم السماح للطرق الرئيسية باختراق المجاورة السكنية، وكانت فقط تمر بالمحيط الخارجي للمجاورة، مشكلة بذلك حدودها الخارجية. أما الطرق الداخلية فكانت طرق قليلة الحركة إضافة إلى ممرات للمشاة لإعطاء الهدوء والأمان للمستخدمين بعيداً عن أخطار وسائل النقل. ولكي يركز على أمن وسلامة الأطفال اقترح

المدينة (السكيت، ٢٠٠٣). فاختلفت أهم الأماكن التي يحتاجها الأطفال بالأخص الطرق الآمنة، والمساحات والمناطق الخضراء، وأماكن اللعب المظللة والمجهزة بالألعاب والمقاعد، وأماكن الانتظار والتجمع وغيرها من الأماكن المهمة بالنسبة للأطفال، وازدادت نسب الضجيج الناتج عن حركة المرور بشكل ملحوظ (Gehl, 2011)؛ (Al-Dakhlallah, et.al, 2013). وكنيجة لهذا النمط من التخطيط ظهرت العديد من المشاكل الاجتماعية، ليس فقط بالنسبة للأطفال وإنما للكبار على حد سواء (Thomas, 1997)؛ (Keating, 1994)؛ (Bahammam, 1995).

تفتقد معظم المدن في العالم خاصة تلك التي تنمو بتسارع كبير - كمدينة الرياض - إلى العديد من المتطلبات الحضرية الضرورية التي يحتاجها المشاة: كالطرق والممرات الآمنة، والأرصفة الملائمة، والطرق التي تخدم الأطفال ومستخدمي الدراجات الهوائية. وهذا انعكس سلباً على نمط حياة هذه الفئة من المجتمع (Rifaat, 2010). إضافة إلى ذلك فإن العديد من الدراسات تظهر تأثير الشكل العمراني للمدينة ونمط شبكة المواصلات على أنماط حركة المشاة. فشبكة الطرق المتعامدة على سبيل المثال تحتوي على العديد من السلبيات التي تزيد من مشكلة الازدحام المروري، بسبب كثرة التقاطعات، كما أنها تجبر المشاة على قطع طرق المواصلات وتعرضهم لأخطار متعددة (Jacobs, 1961). تقل

٢. الخدمات اليومية الضرورية للسكان وتشمل: التجارية، التعليمية، الثقافية، الترفيهية والاجتماعية.

٣. المرافق العامة، وتشمل شبكات المياه والصرف الصحي، منظومة صرف مياه الأمطار، شبكات الإنارة، وغيرها من مكونات البنية التحتية الأساسية، إضافة إلى محطة الوقود وخدمات الشرطة والحريق.

٤. الطرق والممرات: وهي الممرات اللازمة لتنقل الأفراد من وإلى السكن والخدمات السكنية، وتتكون هذه الطرق من شبكة المواصلات ذات الاستخدام المحلي، إضافة إلى شبكة المشاة والمجهزة بأماكن للجلوس والراحة، ومزروعة بنباتات وأشجار ملائمة وجيدة الإضاءة. تمتاز هذه الطرق كذلك بتوفر الأرصفة العريضة الملائمة للمشاة، إضافة إلى طرق خاصة للدراجات الهوائية.

ولضمان كفاءة تخطيط المجاورة السكنية بشكل يخدم الأطفال، سعت الكثير من المدن مثل برلين وعمان الأردنية إلى إشراك الأطفال في القرارات التخطيطية وخاصة تلك المرتبطة بشبكة المرور وممرات المشاة ومواقع الملاعب والحدائق والمدارس وغيرها من الخدمات المرتبطة بشكل مباشر باحتياجات الأطفال (Barlett, 2005)، (العبودي، ٢٠١٦)، (بلدية مسقط، ٢٠١٤). ولأهمية الحديقة الرئيسية للمجاورة السكنية تم إشراك الأطفال في تصميمها وبالأخص فيما يتعلق

مكاناً وسطياً للمدرسة الابتدائية - والتي اعتبرها العنصر التخطيطي الرئيسي للمجاورة السكنية - وبحيث لا يتجاوز نصف قطر الخدمة الخاص بها عن ٤٥٠ م، واعتمد هذا الرقم بكونه المسافة المعقولة التي يستطيع الطفل السير بها دون تعب، وبنفس الوقت يمكن وضع المدرسة بشكل لا يجبر الأطفال على قطع طرق السيارات. وما ينطبق على المدرسة ينطبق على المحلات التجارية ودور العبادة والتي وضعها كذلك بنصف قطر خدمة ملائم لحركة المشاة (Shar-) (Moughtin, 2003) (ifi, 2016).

التخطيط الجيد للمجاورة السكنية يساهم في إيجاد بيئة ملائمة آمنة للسكان وذلك لاحتوائها على الحدائق والملاعب والساحات التي تستخدم من قبل الصغار والكبار على حد سواء، إضافة إلى حرية التنقل من جزء إلى آخر ضمن المجاورة السكنية دون التعرض لمخاطر المرور (Churchman, 2003). كما أنه من الضروري أن يتم تخطيط المجاورة السكنية بحيث يكون لها مركز وحدود واضحة مع الحد من المداخل الخارجية له لضمان أمن وسلامة السكان المستخدمين له (السكيت، ٢٠٠٣). ولضمان التخطيط المناسب يجب أن تتضمن المجاورة السكنية المكونات الأساسية التالية:

١. المباني السكنية بأنواعها المختلفة وذلك لإعطاء السكان المجال لاختيار المسكن المناسب حسب مستوى الدخل.

الممرات، وإيجاد أماكن وساحات ملائمة للتفاعل الاجتماعي، والتأثير الجيد للطرق مثل أماكن الجلوس، والمقاعد، والمظلات المختلفة، والعناصر المائية، والإضاءة الملائمة، وتنسيق الموقع المدرس بعناية من حيث الأشجار والنباتات والزهور والمنحوتات وغيرها (Bahammam, 1995)، (Schaefer-McDaniel, 2007).

عند تصميم ممرات المشاة وطرق الدراجات الهوائية لا بد من الأخذ في الحسبان عدد من الاعتبارات كحجم المرور والفئات العمرية المستفيدة ونوعية الخدمات المستخدمة. وبالرغم من توفر كل هذه الأسس والمبادئ الواضحة والتي تعزز من دور المشاة إلا أنها غير مطبقة في معظم المجتمعات على المستوى العالمي ويتم تجاهلها وخاصة تلك المرتبطة بالأطفال (Rodriguez, 2013).

أما الطرق المخصصة لحركة الدراجات الهوائية فقد أصبحت تشكل جزءاً أساسياً ضمن منظومة شبكة المواصلات في العديد من الدول. فعلى سبيل المثال في مدينة كالغري (Calgary) في كندا يبلغ طول الطرق الخاصة بالدراجات الهوائية ما يقارب ٧٧٠ كيلو متر طولي، صممت كشبكة مستقلة بعيدة عن طرق وسائل النقل الأخرى. إضافة إلى ٢٣ كيلو متر طولي على جوانب الطرق الخاصة بالسيارات (City of Cal-gary, 2013).

بالمداخل والمخارج ونوعية وطبيعة الألعاب المطلوبة (Albert, et.al, 2011)، وحتى ملاعب الأطفال تم تقسيمها إلى مستويات وأنواع اعتماداً على الفئات العمرية حسب احتياجاتها (Samimi et.al, 2013). حيث يتم توزيع الملاعب بشكل منفصل، وكذلك التركيز على تظليل هذه الملاعب وممرات المشاة المؤدية لها وإنارتها بشكل مناسب (Mbakwe, 2011). وتؤكد تلك التجارب أهمية إشراك الأطفال والشباب في القرارات التخطيطية المتعلقة بتحسين بيئة الأحياء السكنية كونهم أكثر الفئات احتياجاً وأقربها إماماً بالمتطلبات الأساسية لتوفير بيئة مناسبة لهم (Chris-) (Chawla, 2002)، (tensen & O'Brien, 2003). كما أن إشراك الأطفال والشباب في تطوير بيئة صديقة لهم سيساهم في بلورة ثقافة اجتماعية داعمة لمشاركة فئات أخرى في مقترحات التنمية للمدن والتجمعات العمرانية (Horelli, 1998).

٥. حركة المشاة واستعمال الدراجات الهوائية والطرق

ازداد في الآونة الأخيرة التركيز على تخطيط وتصميم ممرات وطرق خاصة بالمشاة والدراجات الهوائية. وجاء هذا الاهتمام كنتيجة للمشاكل المتعلقة بالطاقة من جهة وضرورة تحفيز الأفراد على الحركة لنواح صحية من جهة أخرى. حيث يتم تصميم هذه الممرات والطرق بالتركيز على النقاط الأربع التالية (Chen, 2008): الأخذ بعين الاعتبار المتطلبات المناخية والارتياح الحراري، والتركيز على النواحي الأمنية في استخدام

جميع مراحل الإعداد والتطبيق، وتوسيع العدالة الاجتماعية والاقتصادية لتشمل الأطفال كافة وفي المناطق الحضرية كافة، وعدم التمييز بين الأطفال بسبب الدين أو الجنس أو العرق، وأخذ حاجة ومتطلبات الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بعين الاعتبار وعدم تجاهلهم (Barlett, et. al, 1999) (UNICEF, 2001).

ومما يزيد الاهتمام بالمدن الصديقة للأطفال الزيادة المستمرة والمتسارعة في أعداد ونسب هذه الفئة العمرية في المجتمع. ففي عام ٢٠٠٨ م ولأول مرة في التاريخ أصبح نصف سكان العالم يعيشون في مناطق حضرية. والذي يميز هذا التحضر هو النسبة العالية للفئات العمرية الصغيرة والشباب، إذ تقدر الأمم المتحدة وبحلول ٢٠٢٥ م سيكون أكثر من ٦٠٪ من أطفال العالم النامي من سكان المدن (CRIN-Review 2013). وكتيجة لهذه الزيادة الكبيرة في أعداد الأطفال في المدن ولغياب التخطيط السليم والذي يهدف إلى إيجاد طرق آمنة للأطفال؛ ازدادت نسبة حوادث الطرق التي يتعرضون لها بشكل كبير ولافت للنظر. فوفيات الأطفال الناتجة عن هذه الحوادث تنمو بزيادة مطردة، إذ تساهم حوادث الطرق سنوياً في وفاة ٣,١ مليون شخص سنوياً، إضافة إلى ملايين المصابين الآخرين. ويشكل الأطفال والشباب منهم دون سن العشرين أغلب ضحايا حوادث الطرق. حيث يلقى حوالي ٤٠٠,٠٠٠ ألف من هذه الفئة العمرية حتفهم سنوياً، أي

وتستخدم الطرق الخاصة بالدراجات الهوائية كذلك من قبل الأطفال والشباب للتزلج على الألواح الخاصة أو أحذية التزلج بشكل كبير، كما تستخدم أحياناً للمشاة للتنقل داخل المجاورة بشكل آمن (Wekerle, et.al, 1995); (Lea, 2007). وكمثال آخر لا يختلف الوضع كثيراً في مدينة نيوجرسي الأمريكية إذ يصمم هذا النوع من الطرق بكثرة مع التركيز على الفصل بينه وبين شبكة المواصلات الرئيسية (Daniel, 2006 & Allen-Munley) (Ehrenfeucht, 2006).

٦. المدن الصديقة للأطفال

كنتيجة للتحضر المتسارع وتضخم حجم المدن والنقص الكبير في الخدمات في معظم مدن العالم والذي انعكس بدوره بشكل كبير على حياة الأطفال بسبب حرمانهم من الأساسيات التي يحتاجونها في بيئاتهم السكنية، وتجسيدا للاتفاقية الدولية لحقوق الطفل والتي ترجمت إلى مفهوم "المدن الصديقة للأطفال"؛ فقد أصبح من الضروري تبني الأسس المتعلقة بإيجاد مدن صديقة للأطفال مع توسيع مشاركة الأطفال في إدارة مدنها (أمانة عمان الكبرى، ٢٠٠٨).

يمكن تلخيص أهم مبادئ المدن الصديقة للأطفال كما يلي: التأكيد على إعطاء الأطفال الحق للوصول إلى جميع الخدمات الموجودة في مناطقهم بشكل آمن ومريح، وضرورة أخذ السياسات التخطيطية لاحتياجات الأطفال وفي

الرياض بأنه مجتمع فتي تزيد فيه نسبة الأعمار الصغيرة، حيث تشكل نسبة الأطفال بعمر أقل من ١٥ سنة ٣٤٪ من إجمالي سكان الرياض، في حين تصل نسبة السكان من عمر ١٥-٥٩ إلى ما يقارب ٦٠٪ من أصل السكان. ويبلغ متوسط عدد أفراد الأسرة ٢,٦ فرد (www.arriyadh.com).

مع توسع مدينة الرياض الكبير والمتسارع، توسعت كذلك شبكة المواصلات وازدادت بشكل لافت للنظر حوادث المرور. تعتبر حوادث المرور الخاصة بالمشاة من أعلى النسب بعد حوادث التصادم، إذ تشكل ما يقارب ٣٧٪ من حوادث الوفيات الناتجة عن حوادث السير. كما تظهر الإحصاءات أن نسبة الوفيات بحوادث دهس المشاة وسط الفئة العمرية عشر سنوات فأقل بلغت ٤١٪ من مجموع الوفيات للعام ١٤٢٦ هـ، وغالبها يحدث داخل الأحياء السكنية. وذلك يعود بشكل أساسي إلى السرعات العالية لحركة السيارات داخل هذه الأحياء، إذ أظهرت الإحصاءات أن أكثر من ٤٠٪ من المركبات داخل الأحياء السكنية تتجاوز السرعات المحددة. وهذه الأرقام تلقي الضوء على ضرورة تخطيط وتصميم بيئة للمشاة داخل المناطق السكنية في الرياض تمتاز بالأمان والراحة. تزداد نسبة الحوادث المرتبطة بالفئات العمرية الصغيرة وبالأخص في الطرق المحيطة بالمدارس والمساجد ومراكز التسوق والحدائق العامة حيث تكثر حركة المشاة (www.alriyadh.com/٢٠٠٦). وهذا ما يجعل تطوير الطرق

ما يعادل ١٠٤٩ شخص يومياً، في حين تعتبر حوادث الطرق السبب الرئيسي لوفاة الأطفال من عمر ١٠-١٩ سنة على مستوى العالم (www.crin.org/docs/CRIN).

٧. مدينة الرياض

تقع الرياض وسط المملكة العربية السعودية في الجزء الشرقي لقلب الجزيرة العربية وترتفع عن البحر حوالي ٦٠٠ متر. وعندما تأسست المملكة العربية السعودية عام ١٩٣٢ م لم تتجاوز مساحة مدينة الرياض بضعة كيلومترات وبنسج عمراي تقليدي وبعدهد سكان لا يزيد عن ثلاثين ألف نسمة (www.arriyadh.com). وحالياً تعتبر الرياض واحدة من أسرع مدن العالم توسعاً، ومن أكبر المدن العربية مساحةً (٢٤٣٥ كم٢). وفي توسع الرياض العمراني الحالي يستخدم النمط التخطيطي والعمراني الحديث، والذي يختلف بشكل جذري عن الأصل الذي بدأت فيه. فتتميز المدينة الحديثة للرياض بالشوارع الشبكية الواسعة ذات التصميم الموجه لحركة السيارات. ونتيجة لهذا التغير الجذري في بنية المدينة انتهت سيطرة السكان على الطرق والمساحات الخارجية المشتركة، واختفت الأماكن التي كان يستخدمها الكبار والصغار في حياتهم اليومية.

فيما يتعلق بالسكان، تنمو أعدادهم بسرعة كبيرة وصلت إلى ٨٪ في العقدين الأخيرين من العام الماضي. يتصف التركيب العمري لمدينة

الشفاء جنوباً، والبديعة غرباً. كذلك اختيرت أربعة أحياء حديثة البناء نسبياً (من ١٠-٣٠ سنة) وشملت: المصيف شمالاً، الجزيرة شرقاً، العزيزية جنوباً، والسويدي غرباً. والمجموعة الأخيرة تكونت كذلك من أربعة أحياء سكنية حديثة لا تتجاوز أعمارها العشر سنوات، وهي: الغدير شمالاً، إشبيلية شرقاً، بدر جنوباً، وغرب السويدي غرباً.

تبرز المعلومات الأساسية التي تم جمعها عن الأحياء المختارة والواردة في جدول رقم ١ التالي:

١. تتراوح مساحات الأحياء السكنية بين ٣٧٣ هكتار إلى أكثر من ٥٠٠٠ هكتار في الأحياء الجنوبية لوجودها في مناطق مفتوحة نسبياً.

٢. تزداد أعداد السكان بوضوح في أحياء غرب الرياض تليها أحياء الجنوب ثم الشرق والشمال.

٣. تنخفض الكثافة السكنية في الأحياء الجديدة (التي لا تزيد عن عشر سنوات) حيث بلغت ١٤ فرداً / هكتار.

٤. هناك تشابه في أنماط الكثافة السكنية في جميع مناطق المدينة. فعندما تبلغ الأحياء مرحلة النضوج الكامل (عمرها من ١٠ إلى ٣٠ سنة) تكون الكثافة السكنية للحي قد بلغت أعلى مستوياتها مقارنة بالفترات الأخرى.

ركزت الدراسة الميدانية على تقييم

بحلول متكاملة تشمل احتياجات المشاة بجميع فئاتهم وأعمارهم أمراً ملحاً وأساسياً لخلق بيئة صديقة للأطفال والمشاة كلياً.

٨. منهجية البحث

تبنت هذه الدراسة ثلاث طرق مختلفة تتكامل فيما بينها لإنجاز أهدافها، وهي: التركيز على دراسة الأدبيات المرتبطة بموضوع البحث وتحليل التقارير والإحصائيات المختلفة، وإجراء دراسة ومسح ميداني لأحياء مختارة في مدينة الرياض، وتصميم استبانة خاصة لزيادة فهم المشكلة البحثية من الفئة المستهدفة في الدراسة (الأطفال والشباب).

١، ٨ الدراسة الميدانية

مدينة الرياض مقسمة إلى خمس عشرة بلدية فرعية، ومائة وثلاثين حياً سكنياً، بالإضافة إلى عدد كبير من المجاورات السكنية (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ١٤٢٥هـ). ويهدف التعرف إلى الخصائص التخطيطية والتصميمية لبعض المناطق في مدينة الرياض، وللإطلاع على واقع الحال وطبيعة ونوعية الطرق والمساحات، والأنماط التي يتفاعل فيها الأطفال مع بيئاتهم السكنية؛ تم اختيار اثني عشر حياً سكنياً موزعة على التالي (انظر شكل ١ و جدول ١): أربعة أحياء سكنية ضمن الأحياء القديمة من المدينة والتي يزيد عمرها عن ثلاثين سنة، وشملت: جنوب العليا شمالاً، الربوة شرقاً،

٢, ٨ الاستبانة

تعد الاستبانة التي صممت بهدف أخذ آراء الأطفال والشباب الذين يستخدمون البيئات السكنية الأداة الأساسية للحصول على الحقائق وتجميع البيانات. تضمنت الاستبانة خمسة أقسام أساسية: القسم الأول اشتمل على معلومات عامة تعرف بنوعية وطبيعة الاستبانة، القسم الثاني اشتمل على عدد من الأسئلة تتعلق بتحديد المرحلة العمرية، ووسيلة النقل المستخدمة للوصول إلى المدرسة، وموقع المدرسة وكذلك المسافة بين المنزل والمدرسة. القسم الثالث استهدف معرفة أهم الخدمات المتوفرة في البيئة السكنية التي يستخدمها أفراد العينة المختارة من حيث توفر: مسجد، ملاعب للأطفال، حديقة، نادٍ رياضي، سوق تجاري، وهل يسكن في نفس الحي أصدقاء أو أقارب. القسم الرابع من الاستبانة هدف إلى فهم طبيعة ونوعية الرحلات التي يقوم بها أفراد العينة المختارة للخدمات الموجودة في منطقتهم. القسم الخامس والأخير ركز على تحديد رأي أفراد العينة وتقييمهم للطرق والممرات التي يستخدمونها ضمن بيئاتهم السكنية للسير والتنقل. ويهدف هذا القسم إلى مقارنة آراء المستجوبين من أفراد العينة بالمسح والتقييم البيئي الذي قام به الباحث للطرق والممرات والساحات داخل الأحياء السكنية ومدى ملاءمتها لاحتياجات الأطفال في الحي.

مدى ملاءمة الطرق والساحات وممرات المشاة لاحتياجات سكان الأحياء السكنية وخاصة الأطفال والشباب، التي تحقق متطلبات المدينة الصديقة للطفل والمتمثلة في إعطاء الأطفال الحق للوصول إلى جميع الخدمات الموجودة في مناطقهم بشكل آمن ومريح. اشتملت عملية التقييم على ثلاثة عناصر رئيسية: تخطيطية، تصميمية، ونوعية أثاث الطريق وحالته الراهنة.

١. العناصر التخطيطية

أ. فصل ممرات المشاة عن حركة المركبات.

ب. الاستمرارية في ممرات المشاة.

ت. ربط ممرات المشاة بالخدمات الرئيسية في الحي مثل: المساجد والمدارس والحدايق وغيرها.

٢. العناصر التصميمية

أ. توفر ملاعب للأطفال داخل الحي.

ب. عروض كافية لممرات المشاة.

ت. حماية ممرات المشاة من العوامل الجوية.

ث. وضوح الرؤية للمستخدمين.

٣. العناصر المتعلقة بأثاث طرق المشاة وحالتها الراهنة:

أ. مواد البناء المستخدمة توفر متطلبات السلامة للمستخدمين وخاصة الأطفال.

ب. نظافة ممرات المشاة.

ت. إضاءة ممرات المشاة.

٣, ٨ اختيار العينة

إعطاء العناصر العشرة نفس الوزن لتسهيل عملية المقارنة. فيما عدا حي الجزيرة الذي قامت الحكومة ببنائه لتوفير مساكن للسكان، لم تحقق باقي الأحياء الأحد عشر المطورة من قبل السكان أي مستوى جيد في جميع العناصر التخطيطية والتصميمية والتنفيذية، باستثناء اكتمال عملية تطوير الطرق في معظم تلك الأحياء واستمرارية الطرق والرؤية الواضحة لمستخدميها رغم ضعف بنية ممرات المشاة فيها.

وعند مقارنة نتائج التقييم البيئي للأحياء السكنية يلاحظ التميز الكبير لحي الجزيرة السكني. ويعود السبب في ذلك لأن الحي قد تم تخطيطه وتطويره بالكامل من قبل الدولة. وفر تخطيط حي الجزيرة بنظام الشوارع المغلقة (-cul-de-sac) فصلاً تاماً لممرات المشاة عن مسارات المركبات وساحات مفتوحة لسكان الحي. كما تميزت ممرات المشاة في الحي باستمراريتها واتصالها وربطها لمعظم الخدمات الموجودة في الحي. ومع ذلك يعاني حي الجزيرة أسوأ باقي الأحياء السكنية من تدهور مواد البناء وعدم سلامتها وعدم كفاءة أنظمة الإنارة والنظافة. ويعود السبب في ذلك لضعف مستوى الصيانة المقدمة لجميع الأحياء السكنية حتى التي تم تطويرها وبنائها من قبل الدولة (انظر الصور المرفقة في شكل ٢).

أما باقي الأحياء السكنية فقد تم تخطيطها من قبل ملاك الأراضي بنمط التخطيط الشبكي حسب نمط التخطيط المطبق في أمانة مدينة

لتطبيق الاستبانة التي تم تصميمها لهذا الغرض تبنت الدراسة عينة طبقية متعددة المراحل. حيث تم اختيار أربعة أحياء سكنية موزعة على مدينة الرياض تتوفر فيها مدارس للجنسين وتشابه في خصائصها العمرانية والعمرية وتصنف ضمن فئات متوسطي الدخل، تشمل: المصيف (شمال)، الربوة (شرق)، العزيزية (جنوب)، والسويدي (غرب) (انظر شكل ١). في هذه المناطق السكنية تم اختيار ست مدارس حكومية (أولاد، وبنات) موزعين بالتساوي وتغطي المراحل الدراسية الثلاث (الابتدائية والمتوسطة والثانوية). من كل مدرسة مختارة وبشكل عشوائي تم اختيار ثلاثين طالباً أو طالبة من عدد من الصفوف لتمثيل طلابها وطالباتها. كان مجموع الاستبانات التي وزعت (٧٢٠) استبانة، ما كان صالحاً منها للتحليل بلغ (٧٠٠) استبانة، أي بنسبة استجابة بلغت ٩٧ بالمائة.

٩. نتائج الدراسة

١, ٩ تحليل نتائج الدراسة الميدانية

أظهرت نتائج الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث للأحياء الاثني عشر المختارة للتقييم البيئي؛ عدم ملاءمتها بدرجة كبيرة لاحتياجات ومتطلبات الأطفال من سكانها. يوضح جدول ٢ نتائج التقييم من ١ (سيئ) إلى ٥ (ممتاز) للعناصر العشرة المحددة لعملية التقييم، علماً بأنه تم

الرياض. تطورت هذه الأحياء على مراحل زمنية متفرقة حيث قام السكان بشراء الأراضي وبنائها وتوفير الأرصفة الخارجية بعرض لا يزيد عن متر واحد يتوسطها الأشجار وأحياناً أعمدة الإنارة. أدى ذلك إلى فقدان تلك الأرصفة لوظيفتها وتحولها إلى عائق لحركة المشاة وليس العكس كما توضحه الصور في الأشكال ٣ و٤ و٥. وقد نتج عن ذلك فقدان الطرق للتخطيط المنظم والتصميم الكفء وعدم توفيرها للمتطلبات

الأساسية لمستخدميها وبخاصة الأطفال والتي تعكس معايير المدن الصديقة للأطفال. تضمن جدول ٢ تحديداً للعناصر الأساسية المطلوب توفرها لتحقيق متطلبات المدن الصديقة للأطفال، والتي تؤكد على حق الطفل في المشي سيراً على الأقدام بأمان، واللعب والالتقاء والتفاعل مع أقرانهم في الساحات وأماكن الترفيه داخل الحي السكني.

جدول ٢: نتائج التقييم للعناصر التخطيطية والتصميمية ومستوى تأثير الطرق وممرات المشاة للأحياء السكنية المختارة (من ١ «سيء» إلى ٥ «ممتاز»).

عمر الحي	أقل من ١٠ سنوات				من ١٠ إلى ٣٠ سنة				أكثر من ٣٠ سنة			
	المتوسط	غرب السويدي	بدر	إشبيلية	الغدیر	السويدي	العزیزة	الجزيرة	المصيف	البدیعة	الشفاء	الربوة
الفصل عن المركبات	1.3	1	1	1	1	1	4	1	1	2	1	1
الاستمرارية	3.2	3	3	2	4	3	3	5	3	3	3	3
الربط مع الخدمات	2.3	2	3	2	3	2	2	4	2	2	2	2
وجود ملاعب للأطفال	1.3	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1
عرض كافٍ	1.5	1	1	1	1	1	5	1	1	3	1	1
حماية من الطقس	1.3	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1
رؤية واضحة	3.1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
سلامة مواد البناء	2.1	3	2	2	3	1	2	1	2	2	3	2
النظافة	1.8	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2
الإضاءة	2.5	2	2	1	4	3	2	2	3	2	3	3
متوسط الدرجة	2.0	1.9	1.8	1.5	2.3	1.8	1.8	3.5	1.9	1.8	2.3	1.8



الشكل رقم (٢): صور لحي الجزيرة السكني توضح فصل ممرات المشاة عن السيارات وتوفير الساحات والفراغات الخاصة بالأطفال ولكنها تفتقد للصيانة اللازمة لتوفير الأمان لمستخدميها.



الشكل رقم (٣): صور لحي المصيف توضح انعدام أرصفة المشاة وتداخلها مع حركة المركبات وعدم توفيرها للمسارات الآمنة للأطفال للتنقل داخل الحي السكني.



الشكل رقم (٤): صور توضيحية لحي العزيزية تعكس الضعف الواضح لممرات المشاة فيما يتعلق بتحقيقها لمتطلبات المدن الصديقة للأطفال.



الشكل رقم (٥): صور توضيحية لحي السويدي تبرز عدم كفاءة التخطيط والتصميم والتنفيذ لممرات المشاة في الأحياء السكنية لمدينة الرياض باستثناء ما تم تنفيذه للحدائق.

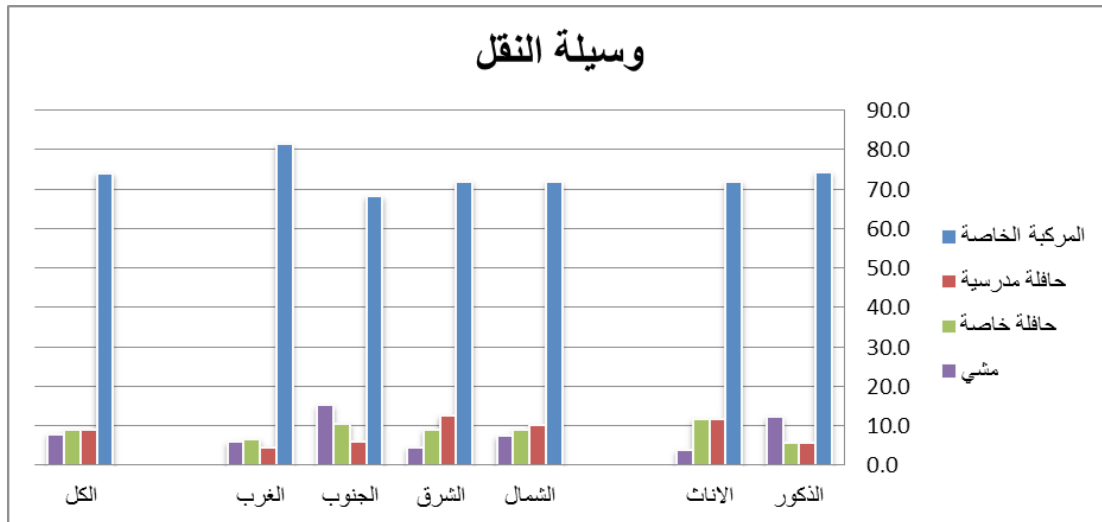
٩,٢ تحليل نتائج الاستبانة

بالحافلات المدرسية والتي تميل بوضوح لصالح الإناث؛ لأن الدولة توفر نقل مدرسي حكومي فقط للطالبات ولم يتم البدء في توفير النقل الحكومي للبنين إلى الآن.

أما بالنسبة للطلبة الذين يذهبون إلى المدرسة سيراً على الأقدام فلم تتجاوز نسبتهم ٨٪ من مجموع الطلبة الإجمالي، غالبيتهم من الذكور بنسبة ٢, ١٢٪ بينما لم تتعد نسبة الإناث ٨, ٣٪. ويلاحظ وجود تباين واضح في نسب المشاة حسب منطقة السكن. إذ بلغت أعلى نسبة من الطلبة الذين يترددون على المدرسة سيراً على الأقدام (٢, ١٥٪) في حي العزيزية الواقع في جنوب مدينة الرياض، في حين كانت أقل نسبة ٥, ٤٪ في حي الربوة شرق الرياض. (انظر شكل ٦). وهذا يرتبط بوضوح بمستوى الدخل لسكان تلك الأحياء حيث يتركز أصحاب الدخل المرتفعة في أحياء الشمال ثم الشرق ثم الغرب ثم

يلخص هذا الجزء نتائج التحليل النهائي للاستبانة التي تم جمعها من الطلاب والطالبات في الأحياء الأربعة المختارة، حيث تمت معالجة كل قسم من أقسام الاستبانة بشكل منفصل مدعم بالرسومات البيانية.

بلغت نسبة الذكور في العينة الإجمالية ٩, ٤٧٪، في حين بلغت نسبة الإناث ١, ٥٢٪. الغالبية الكبرى من الطلبة ذكوراً وإناًماً يستخدمون السيارات الخاصة كوسيلة نقل أساسية للوصول إلى المدرسة، حيث بلغت نسبتهم ٧٤٪. وهذا يؤكد الاعتماد الكبير على المركبة الخاصة كوسيلة رئيسية للتنقل داخل مدينة الرياض بما في ذلك الوصول للمدارس. في حين يستخدم ما نسبته ١٨٪ من الطلبة والطالبات الحافلات سواء كانت حافلات المدرسة أو حافلات خاصة. وهناك فروقات واضحة بين الجنسين فيما يتعلق



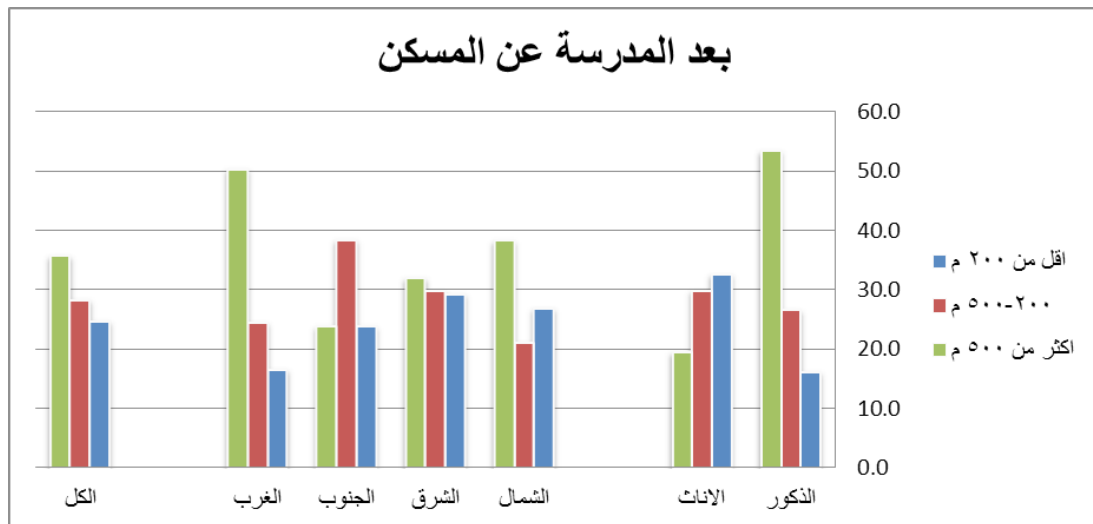
الشكل رقم (٦): توزيع وسائل النقل المستخدمة للوصول للمدرسة لعينة الأحياء الموزعة على مناطق المدينة الأربع بحسب الجنس والمنطقة الجغرافية.

في البنين وخاصة خلال الفترة التي كانت فيها جهتان مختلفتان تشر فان على مدارس البنين ومدارس البنات.

أما فيما يتعلق بتوفر الخدمات ضمن حدود الأحياء السكنية المختارة؛ فيلاحظ أن غالبية هذه المناطق مخدومة بشكل مقبول مع وجود بعض التباين حسب نوع الخدمة (انظر شكل ٨). أعلى نسبة توفر خدمات كانت تتعلق بوجود المساجد، حيث عبرت الغالبية العظمى (٩٧,٧٪) من أفراد العينة المختارة عن التوفر التام لهذه الخدمة. نسب توفر الخدمات اختلفت بشكل ملحوظ فيما يتعلق بالخدمات التي يحتاجها الأطفال كتوفر الملاعب والنوادي والحدائق. فعبرت الغالبية الكبرى من أفراد العينة المختارة عن عدم توفر العدد الكافي من الملاعب ضمن مناطقهم السكنية، إذ لم تتجاوز النسبة ٤,٣١٪ من العدد الإجمالي للطلبة، خاصة في أحياء السويدي

الجنوب. إذ إن البيئة العمرانية غير المحفزة للمشبي متشابهة لجميع الأحياء غير الحكومية.

من تحليل نتائج الاستبانة الخاصة بموقع المدرسة وبعدها عن السكن، تبين أن أكثر الطلبة (٥٣٪) يدرسون في مدارس تقع ضمن حدود أحيائهم السكنية (٥,٦٢٪ للطلبات و٧,٤٢٪ للطلاب). وفيما يتعلق بالمسافة بين المدرسة والسكن، يوضح شكل ٧ أن ٧,٣٥٪ من الطلاب يسكنون على مسافة تبعد أكثر من ٥٠٠ م عن السكن، غالبيتهم من الذكور. أما النسبة المتبقية من الطلبة فيسكنون ضمن مسافة لا تزيد عن ٥٠٠ م، أي من السهولة الوصول إلى هذه المدارس سيراً على الأقدام لو توفرت الظروف الملائمة مثل الممرات الآمنة والمحمية من عوامل الطقس التي توفر السلامة للأطفال المستخدمين لها. كما تعكس الأرقام كفاءة توزيع مدارس البنات داخل الأحياء السكنية مقارنة بمثيلاتها



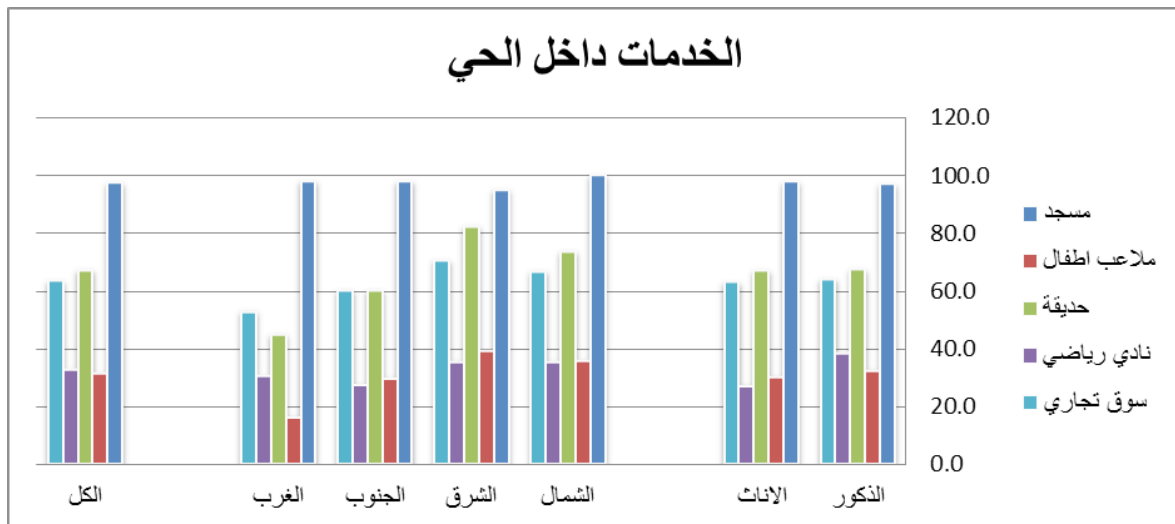
الشكل رقم (٧): المسافة بين السكن والمدرسة لعينة الدراسة.

بلغت هذه النسب وعلى التوالي ٥, ٣٠٪ في حي السويدي، و ٣٥٪ في حي الربوة، و ٤, ٣٥٪ في حي المصيف. ويمكن تحقيق ذلك عبر تبني إنشاء مراكز للأحياء السكنية توفر خدمات التثقيف والترفيه والرياضة للسكان بحيث تكون مكتملة للساحات البلدية التي تم إنشاؤها مؤخراً في بعض أحياء مدينة الرياض.

بالانتقال إلى الحدائق والتي لا تقل أهميتها عن الملاعب والنوادي للفئات العمرية الصغيرة، نجد أن مستوى توفرها كان أفضل بشكل ملحوظ مقارنة مع الخدمتين السابقتين. حيث بلغت النسبة الإجمالية لأفراد العينة المختارة ٣, ٦٧٪. وكانت أعلى نسبة توفر الحدائق في حي الربوة، حيث عبر ما يقارب ٤, ٨٢٪ من أفراد العينة بذلك. أما أدنى نسبة والتي توضح وجود نقص كبير في عدد الحدائق المتوفرة فكان في حي السويدي إذ لم تتجاوز النسبة ٥, ٤٥٪، في حين كانت

(٦, ١٦٪)، والعزيزية (٨, ٢٩٪). النسب لم تكن أفضل بكثير فيما يتعلق بحي الربوة (٢, ٣٩٪) وحي المصيف (٣٦٪). هذه النسب تبين بوضوح النقص الكبير في عدد الملاعب المتوفرة ضمن المناطق السكنية وهو ما يشكل حالة عدم رضا عام لدى الأطفال.

فيما يتعلق بمستوى توفر النوادي فالحال حسب رأي العينة أسوأ إذا علمنا بأن النوادي تعتبر من الخدمات الأساسية التي يحتاجها الأطفال خاصة في المناطق ذات المناخ الحار كمدينة الرياض، فنسبة وجودها ضمن المناطق السكنية لا يرتقي إلى المستوى المطلوب، إذ لم تتجاوز نسبة أفراد العينة المختارة الذين عبروا عن توفرها ٧, ٣٢٪. فوجود العدد الكافي من النوادي يوفر للأطفال أماكن مناسبة للعب وللتفاعل مع أقرانهم ضمن بيئة مريحة. وهذا كان واضحاً في حي العزيزية إذ لم تتجاوز النسبة ٨, ٢٧٪، في حين



الشكل رقم (٨): مدى توفر الخدمات المختلفة داخل الأحياء السكنية.

وتتمحور حول نسبة ٨٠٪. تقل نسب المشاة بشكل ملحوظ بالنسبة للأطفال الذين يترددون على بقية الخدمات سيراً على الأقدام، حيث بلغت نسبة الفئة التي تتردد على الملاعب سيراً ١٨٪ فقط، غالبيتهم من الذكور. أما الإناث فلم تتجاوز نسبتهم ٩، ١٢٪. وبمقارنة الأحياء السكنية معاً نجد أن أعلى نسبة من الأفراد الذين يترددون على الخدمات سيراً هم الذين يسكنون حي الربوة بنسبة ٢٣٪، بالرغم من أن هذه النسب تعتبر قليلة مقارنة بالدول الأخرى، يليه المصيف بنسبة ٤، ١٩٪، فالعزيرية بنسبة ٦، ١٤٪، وأخيراً السويدي بنسبة ٦، ١٢٪. ويعود السبب في ذلك إلى اكتمال الخدمات نسبياً في حي الربوة مقارنة بباقي الأحياء وبالذات الحدائق السكنية كما أوضحته نتائج الدراسة الميدانية لهذا البحث.

الحال ليس أفضل بكثير بالنسبة إلى الخدمات التي يحتاجها ويستخدمها الأطفال بكثرة. فالنواصي على سبيل المثال لم تزد نسبة من يتردد عليها من أفراد العينة المختارة مشياً عن ١، ٧٪؛ لقلتها داخل الأحياء السكنية. أما الأسواق فكانت نسبة من يتردد عليها من أفراد العينة المختارة سيراً على الأقدام ٩، ١٦٪ فقط. يتحسن الوضع قليلاً فيما يتعلق بزيارة الأقارب مشياً على الأقدام، إذ بلغت نسبتهم بشكل إجمالي ٦، ٣٤٪. وأكبر نسبة للمشاة إلى الأسواق كانت لحي العزيرية ٤، ٣٨٪. أما النسبة في بقية المناطق فكانت متقاربة في حدود ٣٤٪. من الواضح هنا أن السكان يفضلون المشي لزيارة الأقارب الساكنين

في بقية المناطق ٣، ٦٠٪ في حي العزيرية، و٣، ٧٣٪ في حي المصيف. ويتضح هنا عدم وجود تجانس في توزيع الحدائق على المناطق المختلفة لمدينة الرياض وهو ما يتطلب إعادة النظر في توزيع الحدائق حسب مقترحات المخطط العام للمدينة وبالذات في الأحياء ذات الكثافة السكنية الأعلى في غرب وجنوب المدينة.

نسبة الرضا كانت متشابهة فيما يتعلق بتوفر الأسواق مقارنة مع الحدائق. حيث عبر ٦، ٦٣٪ من أفراد العينة المختارة عن توفر الأسواق في مناطقهم السكنية. أعلى نسبة كانت في حي الربوة ٧، ٧٠٪ حيث كان من الواضح توفر الخدمات بشكل أفضل من المناطق الأخرى مقارنة مع حي السويدي إذ لم تتجاوز النسبة ٥٣٪. مرة أخرى يظهر نوع من عدم التجانس في توزيع الخدمات التجارية على المناطق المختلفة في مدينة الرياض رغم أن أحياء المدينة بصفة عامة تعاني من انتشار الشوارع التجارية الشريطية على حدودها الخارجية وضمن الشوارع الكبيرة فيها.

بالانتقال إلى القسم المتعلق بعدد الرحلات التي يقوم بها أفراد العينة المختارة سيراً على الأقدام أو باستخدام المركبات الخاصة وغيرها للوصول إلى الخدمات المختلفة داخل مناطقهم السكنية، يوضح جدول ٣ أن الغالبية العظمى منهم يترددون على المساجد سيراً على الأقدام، إذ بلغت هذه النسبة ٩، ٨٢٪ بشكل عام، وعلى الأخص الذكور ٤، ٩٠٪. أما على مستوى الأحياء السكنية فكانت هذه النسب متقاربة

جدول ٣: نسب رحلات المشي لأفراد العينة المختارة للوصول إلى الخدمات المختلفة مقارنة برحلات المركبات الخاصة.

أخرى		زيارة الأقارب		السوق		النادي الرياضي		الحديقة		ملاعب الأطفال		المسجد		
الذكور	الإناث	الذكور	الإناث	الذكور	الإناث	الذكور	الإناث	الذكور	الإناث	الذكور	الإناث	الذكور	الإناث	
41.8	14.9	42.1	41.8	56.4	21.8	49.9	9.6	45.1	30.1	37.0	23.6	7.8	90.4	الذكور
49.6	6.3	60.5	27.9	73.7	12.3	62.5	4.9	57.5	25.8	52.9	12.9	14.2	75.9	الإناث
44.6	7.4	51.4	35.4	61.1	17.1	55.4	6.3	47.4	29.1	37.1	19.4	7.4	87.4	الشمال
46.4	10.4	56.3	32.0	67.1	20.3	56.3	9.9	45.0	43.2	46.4	23.0	14.0	80.2	الشرق
48.3	9.9	45.7	38.4	74.2	14.6	62.3	4.6	69.5	14.6	57.6	14.6	13.2	80.1	الجنوب
44.4	14.6	51.7	33.8	59.6	13.9	52.3	6.6	48.3	17.2	41.1	12.6	9.3	80.1	الغرب
45.9	10.4	51.7	34.6	65.4	16.9	56.4	7.1	51.6	27.9	45.3	18.0	11.1	82.9	الكل

والشباب للوصول إلى معظم الخدمات الأخرى في الحي.

اشتمل القسم الأخير من الاستبانة على تقييم نوعية الطرق وممرات المشاة من وجهة نظر أفراد العينة المختارة، من خلال التركيز على ثلاثة عناصر مختلفة. المعيار الأول ركز على النواحي التخطيطية المرتبطة بالطرق كالفصل بين طرق المشاة والسيارات، واستمرارية وانسيابية الحركة في طرق المشاة، ونوعية اتصال هذه الطرق مع الخدمات المتوفرة في المنطقة السكنية. المعيار الثاني وهو المعيار الخاص بالنواحي التصميمية للطرق والفراغات، كتوفر الملاعب الجانبية ضمن طرق المشاة، والعرض الملائم لهذه الطرق، وحماية الطرق من العوامل المناخية (كالتظليل وتوفير الأشجار وغيرها)، ووضوح مجال الرؤية بالنسبة إلى المشاة. أما المعيار الثالث

في نفس الحي بدلاً من استعمال المركبة الخاصة وذلك لقرب المساكن بعضها من الآخر.

تعكس البيانات الواردة أعلاه بوضوح ضعف البيئة العمرانية المشجعة على المشي داخل الأحياء السكنية؛ وذلك لعدم توفر الممرات اللازمة أو عدم كفاءة المتوفر منها للمشاة كما أبرزته الدراسة الميدانية. حيث تفتقد معظم أحياء مدينة الرياض كما هو ملاحظ في هذه الدراسة للممرات الآمنة للمشاة والتي توفر بيئة محمية لمستخدميها من مخاطر السلامة وعوامل الطقس وبخاصة الأطفال والشباب. كما أن توزيع الخدمات داخل الأحياء السكنية وبخاصة مدارس البنين لا يشجع الأبناء على الذهاب للمدارس مشياً على الأقدام لبعده المسافة وعدم وجود مسارات آمنة للمشبي من تلك المدارس وإليها. وهذا ينطبق أيضاً على تنقلات الأطفال

إلى ٥, ٣. كما أن مستوى الرضا عن استمرارية ممرات المشاة داخل الأحياء السكنية أيضاً يميل إلى الضعف، حيث تراوحت نسبة الرضا بين ٣ و٣, ٣. وفيما يتعلق بكفاءة ربط طرق المشاة مع الخدمات المتوفرة، فالصورة متشابهة كذلك. إذ عبرت الغالبية الكبرى من أفراد العينة المختارة عن رضاها بشكل متوسط عن مستوى ربط طرق المشاة لمواقع الخدمات. أما على مستوى الأحياء فهو مشابه جداً، إذ تراوحت النسب بين ٣, ٣ و٣, ٧. وهذا يتوافق بدرجة كبيرة مع ما توصلت إليه دراسة الباحث الميدانية لعدد من الأحياء السكنية والتي أكدت عدم التزام وتوافق الكثير من الجوانب التخطيطية للأحياء السكنية مع متطلبات المدن الصديقة للأطفال.

أما بالنسبة للمعيار الثاني (التصميمي) فقد أوضحت نتائج الدراسة انخفاض مستوى الرضا لدى أفراد العينة لموضوع توفر الملاعب داخل

والأخير فقد ركز على نوعية وتوفير متطلبات تأثيث الطرق المناسبة، مثل: استخدام المواد الآمنة في رصف طرق المشاة، ومستوى النظافة، ومستوى الإضاءة الليلية. ولتسهيل الإجابة لأفراد العينة المختارة كونهم من فئة الأطفال والشباب من الجنسين فقد تم تحديد الإجابات بضعيف ومتوسط وجيد، ثم تحويلها إلى أرقام لغرض التحليل بمقياس ٥ درجات لمقارنتها بنتائج المسح الميداني الذي قام به الباحث (انظر جدول ٤).

أظهرت نتائج تحليل المعيار الأول (التخطيطي) أن نسبة الرضا عن الفصل بين الممرات الخاصة بالمشاة وطرق السيارات كانت متوسطة، وهذا يعني أن الفصل غير كافٍ. الوضع لا يختلف كثيراً بالنسبة إلى الأحياء السكنية إذ نظرنا لها بشكل منفصل، فمعظم النتائج كانت متقاربة والنسبة تراوحت بين ٣

جدول ٤: تقييم النواحي التخطيطية والتصميمية ومستوى تأثيث الطرق وممرات المشاة بحسب عينة الدراسة (من ١ إلى ٥).

الفئة/ الموقع	الفصل عن المركبات	الاستمرارية	الربط مع الخدمات	توفر ملاعب الأطفال	عرض كافٍ للممرات	حماية من الطقس	رؤية واضحة	مواد بناء سليمة	النظافة	الإضاءة
الذكور	3.2	3.0	3.3	2.3	2.8	2.5	3.8	3.3	3.0	3.5
الإناث	3.3	3.2	3.7	2.5	3.2	2.7	4.2	3.8	3.5	4.0
الشمال	3.5	3.2	3.7	2.3	3.2	2.7	4.2	3.5	3.3	3.8
الشرق	3.5	3.3	3.7	2.7	3.2	2.7	3.8	3.7	3.5	3.7
الجنوب	3.0	3.0	3.3	2.5	2.7	2.3	3.8	3.3	2.8	3.8
الغرب	3.0	3.0	3.3	2.2	3.2	2.7	4.0	3.5	3.2	3.8
الكل	3.3	3.2	3.5	2.3	3.0	2.7	4.0	3.5	3.2	3.8

الراهن. لكن هناك مستوى من الرضا للعناصر المتعلقة بمستوى الرؤية والأمان للطرق والممرات المحدودة الموجودة فيها. أما بالنسبة للفصل بين طرق المشاة والمركبات، واستمرارية وانسيابية الحركة في طرق المشاة، وحمايتها من العوامل الجوية وتوفر ملاعب كافية للأطفال؛ فهناك إجماع بأنها لا ترتقي للمستوى المأمول. وهذا يتطلب مرة أخرى النظر في الأسس المتبعة في تخطيط وتصميم طرق وممرات المشاة في المدينة كما ورد سابقاً في مخرجات الدراسة الميدانية.

بالانتقال إلى آراء أفراد العينة المختارة والمتعلقة بتقييم تأثير الطرق والممرات الخاصة بالمشاة؛ كان رأي الغالبية يميل نحو الوسط، خاصة فيما يتعلق بنواحي الأمان من حيث نوعية المواد المستخدمة في أرضية هذه الطرق والممرات. أما على مستوى الأحياء فكان الوضع متقارباً وتراوحت النسبة بين ٣, ٣ و ٣, ٧. وفيما يتعلق بمستوى النظافة فكان هنالك شبه إجماع على أنها دون المستوى المطلوب، إذ بلغت النسبة الإجمالية ٢, ٣. أما على مستوى الأحياء فكان أدنى مستوى رضا في حي العزيزية ٨, ٢، في حين تفاوتت النسب بين ٢, ٣ في حي السويدي و ٥, ٣ في حي الربوة. الوضع بالنسبة لمستوى الإضاءة كان أفضل بشكل ملحوظ إذ بلغت نسبة الرضا العام ما نسبته ٨, ٣. أما على مستوى الأحياء فكانت النسب متقاربة جداً. وهذا يعني أن هناك حاجة ماسة للعناية بصيانة ونظافة الشوارع وممرات المشاة من قبل الجهات البلدية لضمان

الأحياء السكنية. فكانت النسبة بشكل إجمالي وتفصيلي على مستوى كل حي تميل بقوة نحو عدم الرضا. تبين هذه النتيجة بوضوح غياب العدد الكافي من ملاعب الأطفال، وكذلك حاجة الأطفال إلى وجود أماكن للعب والتجمع تكون قريبة ومتصلة مع سكنهم بشكل مريح وآمن. كما أظهرت نتائج الدراسة محدودية الرضا عن عرض طرق المشاة في أحياء الدراسة؛ تأكيداً لما توصلت إليه الدراسة الميدانية لتلك الأحياء.

بالنسبة إلى توفر وسائل الحماية من عوامل الطقس كالأماكن المظللة والأشجار فكان عدم الرضا هو السائد، إذ لم تتجاوز النسبة الإجمالية عن ٧, ٢. هذه النسبة متشابهة على مستوى الأحياء السكنية باستثناء حي العزيزية، إذ بلغت هذه النسبة ٣, ٢ فقط. وهذا يُبرز النقص الكبير في استخدام وسائل التظليل والحماية المختلفة والتي تحمى من الاستخدام الأمثل للفراغات المتوفرة كما هو واضح في دراسة الباحث الميدانية. وفيما يتعلق بمجال الرؤية فكان الوضع أفضل، إذ كان الرأي الإجمالي لأفراد العينة المختارة يميل نحو الرضا. حيث أظهرت نتائج العينة مناسبة مستوى الرؤية للممرات لكبر عروض الطرق داخل الأحياء السكنية رغم ضيق ممرات المشاة فيها.

إجمالاً: يمكن القول إن النواحي التخطيطية والتصميمية المتعلقة بملاءمة بيئة الحي السكني لاحتياجات الأطفال والشباب لغالبية أفراد العينة المختارة تعكس عدم الرضا عن الوضع

والتنفيذ إلا أنها تعاني من ضعف خدمات الصيانة والمحافظة على الخدمات ومواد البناء الموجودة فيها، بينما افتقدت الأحياء السكنية المخططة والمنفذة من المواطنين للتخطيط السليم والتنفيذ المتكامل للخدمات ومتطلبات الأطفال.

٣. الاعتماد الكبير على المركبة الخاصة كوسيلة رئيسية للتنقل داخل مدينة الرياض بما في ذلك الوصول للمدارس. ويلاحظ الفرق الواضح لصالح الطالبات فيما يتعلق بالنقل بالحافلات؛ لأن الدولة توفر نقلاً مدرسياً حكومياً مجانياً فقط للطالبات.

٤. ترتفع نسبة الطلاب الذين يذهبون إلى المدرسة سيراً على الأقدام في الأحياء الجنوبية والغربية مقارنة بباقي مناطق المدينة، رغم أن البيئة العمرانية غير المحفزة للمشاة متشابهة في جميع الأحياء السكنية.

٥. النقص الكبير في عدد الملاعب والنوادي الرياضية في المناطق السكنية، وهو ما شكل حالة عدم رضا عام لدى الأطفال والشباب رغم إنشاء عدد من الساحات البلدية في بعض أحياء مدينة الرياض. كما أن هناك عدم تجانس في توزيع الحدائق والخدمات التجارية الحالية وهو ما يتطلب إعادة النظر في خطط تنفيذ الحدائق والخدمات السكنية لتعكس مقترحات المخطط العام للمدينة وبالذات في الأحياء ذات الكثافة السكنية الأعلى.

٦. أكدت الدراسة عدم التزام وتوافق الكثير

تحقيق الحد الأدنى من متطلبات الطرق والممرات الصديقة للأطفال.

١٠. الخلاصة والتوصيات

من خلال التحليل السابق لنتائج الدراسة سواء الخاصة بالدراسة الميدانية أو لاستبيان الخاص بأراء الطلاب والطالبات، نجد أنه وبسبب التركيز على إعطاء الأولوية لوسائل النقل الآلية كالمركبات الخاصة على حساب حركة المشاة؛ لم ترتق طرق وممرات المشاة إلى المستوى المطلوب لتشكل بيئة صديقة للأطفال في معظم الأحياء السكنية التي تمت دراستها. كما أن معظم الطرق والممرات في الأحياء السكنية تعاني من نقص كبير في المتطلبات التي يحتاجها الطفل في حياته اليومية، مثل: ملاعب الأطفال والنوادي الرياضية والحدائق العامة. ويمكن تلخيص أهم نتائج هذه الدراسة في التالي:

١. باستثناء حي الجزيرة، لم تحقق أحياء مدينة الرياض المستوى المقبول في عملية التقييم للعناصر التخطيطية والتصميمية والتنفيذية (ما عدا النظافة والإضاءة) للطرق وممرات المشاة تؤهلها لتشجيع المشي للأطفال والشباب من الجنسين. حيث يظهر بوضوح ضعف البيئة العمرانية المشجعة على المشي داخل الأحياء السكنية لعدم توفر أو كفاءة الخدمات اللازمة لممرات المشاة أو ضعف توزيع الخدمات وبخاصة مدارس البنين.

٢. الأحياء السكنية المخططة والمنفذة من الدولة مثل حي الجزيرة تميزت بحسن التصميم

وممرات المشاة على أرض الواقع من قبل الأمانات والبلديات وهيئات التطوير العمراني. إذ لا بد أن تتبنى هذه الجهات المبادئ الأساسية للمدن الصديقة للأطفال والتي تتعلق بتسهيل وحماية الأطفال في تنقلهم داخل أحيائهم السكنية وخارجها.

٢. قيام هيئات التطوير والأمانات والبلديات بوضع عناصر ومواصفات محددة لمطوري الأراضي الحكومية والخاصة، يتم من خلالها توزيع هذه الخدمات الأساسية التي يحتاجها السكان وخاصة الأطفال على المناطق السكنية بصورة عادلة والعناية بها وصيانتها بصفة مستمرة.

٣. على الأمانات والبلديات وهيئات التطوير وضع عناصر وإرشادات خاصة تتعلق بنوعية وكفاءة الوسائل المتبعة في تأييد طرق المشاة، وخاصة فيما يتعلق بنواحي السلامة العامة للمشاة، وتأمين الطرق بوسائل التظليل المناسبة للحماية من عوامل الطقس، خاصة في مدينة تمتاز بارتفاع درجات الحرارة كمدينة الرياض.

٤. تشجيع مشاركة الأطفال والشباب في القرارات التصميمية والتخطيطية المرتبطة بتطوير المناطق السكنية، أو خاصة المتعلقة منها بالاحتياجات المباشرة لهم، كتحديد مواقع وتصميم الملاعب والحدائق والنوادي الرياضية وغيرها. ويمكن تحقيق ذلك من خلال إشراكهم في القرارات التي تخص أحياءهم كأعضاء فاعلين

من الجوانب التخطيطية للأحياء السكنية مع متطلبات المدن الصديقة للأطفال، وخاصة عدم توفر أماكن للعب والتجمع بحيث تكون قريبة ومتصلة مع سكنهم بشكل مريح وآمن. وهناك نقص كبير في استخدام وسائل التظليل والأمان والحماية لممرات المشاة إن وجدت والتي تحد من الاستخدام الأمثل للفراغات المتوفرة للأطفال داخل الأحياء السكنية.

إجمالاً، لم ترتق الطرق والممرات الخاصة بالمشاة في أحياء مدينة الرياض إلى المستوى المطلوب تحقيقه للوصول إلى مستوى يؤهلها لتنافس المدن العالمية الأخرى الصديقة للأطفال (Noor, 2013). هناك حاجة ماسة إلى النظر في المبادئ والأسس المتبعة في تخطيط وتصميم طرق المشاة، سواء على مستوى المدينة كلياً، أو على مستوى الأحياء السكنية. أيضاً لا بد من التركيز على الخدمات المرتبطة بشكل مباشر باحتياجات الأطفال كتوفر الملاعب وتوفير الحماية من عوامل الطقس للممرات والساحات. وأخيراً لا بد من التركيز على رفع مستوى التشغيل والصيانة للممرات والساحات الخاصة بالأطفال لضمان إيجاد بيئة مشجعة ومحفزة للمشي والتنقل داخل الأحياء السكنية للأطفال والشباب.

وللتعامل مع هذه الجوانب السلبية عمراًياً توصي الدراسة بما يلي:

١. إعادة النظر في العناصر التخطيطية والتصميمية التي يتم من خلالها تنفيذ الطرق

والانتهاج للأطفال». مجلة جامعة الملك سعود: فرع العمارة والتخطيط، مجلد ١، العدد ١، صفحة ٣٣-٥٠، يناير ٢٠٠٣م.
العبودي، أسماء. «المدن الصديقة للطفل: استثمار المكان والانسان»، مجلة المعرفة: وزارة التعليم، الرياض، العدد ٢٤٥، فبراير ٢٠١٦م.

الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض. «أطلس استعمالات الاراضي لمدينة الرياض عام ١٤٢٥هـ»، الرياض: ١٤٢٥ هـ.

باهمام، علي بن سالم. «تحسين بيئة الاحياء السكنية لسلامة الأطفال»، ورقة منشورة في مؤتمر الأطفال والمدينة: عمان، المملكة الاردنية الهاشمية، المعهد العربي لإنهاء المدن، ٢٠٠٢م.

بلدية مسقط: ادارة المعلومات. «السلطنة تعد رؤية مستقبلية للطفولة وخطة استراتيجية لمدن صديقة للأطفال». مسقط: عمان، يناير ٢٠١٤م.

Arabic References:

Greater Amman Municipality: Executive Council for a Child Friendly City. "Child Friendly Cities Initiative in Amman". Paper presented at the Regional Conference: Initiatives and Development Creativity in the Arab City, Amman: The Hashemite Kingdom of Jordan, February 2008.

في مجالس ومراكز الأحياء وفي المجالس البلدية.
٥. تخطيط وتطوير الخدمات التعليمية كالمدارس وأندية الطلاب من وزارة التعليم والأجهزة البلدية في مواقع يسهل الوصول إليها للأطفال الساكنين في الحي وضمن حدود المشي المتعارف عليها عالمياً ومحلياً.

١١. شكر وتقدير

يتقدم الباحث بوافر الشكر والتقدير لمعالي وزير التعليم العالي سابقاً الدكتور خالد السبتي وجميع الإخوة والأخوات مديري ومديرات المدارس على دعمهم للدراسة من خلال تسهيل عملية توزيع الاستبيانات على الطلاب والطالبات في المدارس المختارة.

١٢. المراجع

المراجع العربية:

أمانة عمان الكبرى: الهيئة التنفيذية لمدينة صديقة للأطفال. «مبادرة المدن الصديقة للأطفال في مدينة عمان». ورقة عمل مقدمة في المؤتمر الاقليمي : المبادرات والابداع التنموي في المدينة العربية، عمان: المملكة الأردنية الهاشمية، فبراير ٢٠٠٨م.

السكيت، خالد. «دور الحي السكني في بناء المجتمع بجميع فئاته: تفعيل روح المشاركة

- Al-Dakhlallah, A.** (Tomah), K.S. Jadaan and, J. Goussous. "A Perspective of Road Traffic Noise On Jordanian Urban Roads", An International Journal (ESTIJ) Volume 3 No.1, Jan/February 2013
- Bahammam, A. S.** "Accommodating pedestrian in contemporary residential neighborhood: Riyadh, Saudi Arabia." King Saud University Journal: Architecture and Planning. Vol. 7, 1995.
- Barlett, S.**, "Special Focus: Children and Governance", Children Youth and Environments Journal, Vol. 15, No. 2, 2005.
- Barlett, S., et. al.** "Cities for Children: Children Rights, Poverty and Urban Management", UNICEF & Earthscan Publications Ltd: London, 1999.
- Camstra, Ronald, Editor**, "Growing up in a changing urban landscape", Van Gorcum: The Netherland, 1997.
- Chawla, Louise, Editor**, "Growing Up in an Urbanized World", UNICEF & Earthscan Publications Ltd: London, 2002.
- Chen, L.**, "Regenerating The River of Life of the City: Improving Pedestrians' Experience on Urban Streets in Toronto," A Master thesis presented to The University of Guelph, Ottawa, Canada, 2008.
- Christensen, P. and M. O'Brien, Editors**, "Children in the City: Home, Neighborhood and Community", Routledge Falmer: London, 2003.
- Churchman, A.**, "Is There A Place for Children in The City?", Journal of Urban Design, issue 8 no.2 pp.99-111., 2003
- City of Calgary, Parks & Recreation/Transportation Departments.** "Bicycle Program: Making Calgary a Bicycle-Friendly City", 2013.
- AlSkait, Khalid.** "The Role of Residential Neighborhood in Building Society in all its Categories: Activating the Spirit of Participation and Belonging to Children." King Saud University Journal: Architecture and Planning Branch, Volume 1, Issue 1, pp. 33-50, January 2003.
- AlUboody, Asma.** "Child-Friendly Cities: Investment of Place and Man", Al-Ma'arifah Magazine: Ministry of Education, Riyadh, No. 245, February 2016.
- High Commission for the Development of Riyadh.** "Atlas of land use of the city of Riyadh in 1425 H", Riyadh: 1425 H.
- Bahammam, Ali bin Salem.** "Improving the Environment of Residential Neighborhoods for Children's Safety", Paper published at the Children and City Conference: Amman, Jordan, The Arab Institute for Urban Development, 2002.
- Muscat Municipality: Information Management.** "The Sultanate is preparing a Future Vision for Children and a Strategic Plan for Child-friendly Cities." Muscat: Oman, January 2014.

English References:

- Albert, G., Abo-Kalla, H., and Baron, M.** "Transport and Environmental Variables and the Impact of Cultural Differences on Playground Use", J. Urban Planning. Dev., 137(3), 291–297. 2011
- Allen-Munley, C. and Daniel, J.** "Urban Bicycle Route Safety Rating Model Application in Jersey City, New Jersey", J. Transp. Eng., 132(6), 499–507. 2006.

- Mbakwe, A.**, “Modeling Highway Traffic Safety in Nigeria Using Bayesian Network”, A Doctor thesis submitted to Morgan State University, 2011.
- Moughtin, C.** “Urban Design: Street and Square”, Oxford: Architectural Press. 2003.
- Noor, Osman El Hassan M.** “Building Child Friendly Cities in the MENA Region”, Int. Rev. Education Journal, 2013.
- Rifaat, S.**, “Street Pattern and Traffic Safety”, A Doctor thesis submitted to the University of Calgary, Canada, 2010.
- Rodriguez, J.** “Special Section: Perspectives on Sprawl Development and Growth”, Leadership Manage. Eng., 13(3), 121–122. 2013
- Samimi, A. and Ermagun, A.** “Students’ Tendency to Walk to School: Case Study of Tehran”, J. Urban Planning. Dev., 139(2), 144–152. 2013
- Schaefer-McDaniel, N.**, “Subjective and Objective Ratings of Neighborhood Conditions: Do Neighborhoods Matter to Children’s Health?” A Doctor thesis submitted to the University of New York, 2007.
- Sharifi, A.** (2016). From Garden City to Eco-urbanism: The quest for sustainable neighborhood development. Sustainable Cities and Society, 20, 1-16.
- Thomas, J. M.** “Coming Together: Unified Diversity for Social Action”, Urban planning and the African American community: In the shadows, J. Thomas and M. Ritzdorf, ed., Sage Publications, Thousand Oaks, Calif., 258–277. 1997.
- Thorleifsdottir, K.**, “Neighborhood Design: Associations between Suburban Neighborhood Morphology and Children’s Outdoor, Out-of-school, Physical Activities”, A Doctor thesis submitted to North Carolina State University, 2008.
- Davison, K. and C. Lawson**, “Do Attributes in the Physical Environment Influence Children’s Views”, Health Education Journal, 55:4 PP. 363-374, 2006.
- Ehrenfeucht, R.**, “Constructing the Public in Urban Space: Streets, Sidewalks, and Municipal Regulations in Los Angeles 1880”, A Doctor thesis at University Of California, 2006.
- Gehl, J.** “Life between Buildings: Using Public Spaces”, Washington: Island Press, 2011.
- Handy, S., Xinyu, C., Mokhtarian, P.**, “Neighborhood Design and Children’s Outdoor Play: Evidence from Northern California”, Children, Youth and Environments, 18 (2) pp. 160-179. 2008.
- Horelli, L.**, “Creating Child-Friendly Environments: Case Studies on Children’s Participation in Three European Countries,” Childhood, May, Vol. 5, N. 2, 225-239, 1998.
- Jacobs, J.** “The Death and Life of Great American Cities”, (3rd ed.). New York: Random House, Inc. 1961
- Keating, W. D.** “The Suburban Racial Dilemma: Housing and Neighborhoods”, Temple University Press, Philadelphia. 1994.
- Lea, J.**, “Pathway to Safety: Making Calgary’s Pathway Network Safer for Multiple Uses”, A Master thesis at University of Calgary, Canada, 2007.
- Louv, R.**, “Last Child in the Woods: Saving our Children from Nature-Deficit Disorder”, Chapel Hill, NC, Algonquin books, 2005.
- Lynch, K.**, “The Image of the City”, Cambridge: The MIT Press. 1960.
- Lynch, K.**, “Growing up in Cities: Studies of the Spatial Environment of Adolescence in Cracow”, Melbourne, Cambridge MIT Press, 1977.

٢- موقع المدرسة:

() داخل الحي الذي تسكن فيه () خارج الحي

٣- المسافة بين البيت والمدرسة:

() ٠-٢٠٠ متر () ٢٠٠-٥٠٠ متر () أكثر من ٥٠٠ متر

٤- الخدمات المتوفرة في الحي الذي تسكنه :

الخدمة	متوفر
مسجد	
ملاعب أطفال	
حديقة	
نادي رياضي	
سوق تجاري	
اقارب وأصدقاء	

٥- عدد الرحلات اليومية داخل الحي الى :

الرقم	الخدمة	مشيا	بالسيارة
١	المسجد		
٢	ملاعب الأطفال		
٣	الحديقة		
٤	النادي الرياضي		
٥	السوق التجاري		
٦	الاقارب والأصدقاء		
٧	أخرى		

UNICEF, "The State of the World's Children: The Child-Friendly Initiative", UNICEF, 2012.

UNICEF, "Partnerships to Create Child Friendly Cities", UNICEF, 2001.

Veitch, j., et. al., " Children's active free play in local neighborhoods: a behavioral mapping study", Health Education Research, Vol. 23, Issue 5, pp. 870-879. 2008

Wekerle, G, & Whitzman, C. "Safe Cities - Guidelines for Planning, Design, and Management", Toronto: Van Nostrand Reinhold, 1995.

White, R., Stoecklin, V., "Children's Outdoor Play and Learning Environments: Returning to Nature", Early childhood new magazine, 1998.

Woolley, H., "Where Do Children Play? How Policies Can Influence Practice", Municipal Engineer, V. 160. Pp. 89-95, 2007.

Web References:

http://www.ariyadh.com/ar/AboutArriy/Content/getdocument.aspx?f=/openshare/ar/AboutArriy/Content/AboutRiyadh11.doc_cvt.htm

<http://www.alriyadh.com/2006/04/26/article149316.html>

www.crin.org/docs/CRIN

١٣. ملحق الدراسة: الاستبيان

أرجو وضع علامة (x) في الخانة المناسبة :

١- وسيلة الوصول الى المدرسة :

() سيارة خاصة () حافلة مدرسية

() حافلة خاصة () مشي

٦- هل الشوارع في الحي ملائمة للمشي والتنقل :

() نعم () لا

٧- ما هو تقييمك للشوارع في الحي الذي تسكنه:

الرقم	العنصر	جيد	متوسط	ضعيف
١	فصل طرق المشاة عن السيارات			
٢	ممرات المشاة متصلة			
٣	الشوارع موصل لكافة الخدمات			
٤	يوجد في الشارع ملاعب أطفال			
٥	عرض طرق المشاة			
٦	الطرق محمية من العوامل الجوية			
٧	وضوح الرؤية خلال المشي			
٨	مواد الرصف آمنة			
٩	نظافة طرق المشاة			
١٠	إضاءة طرق المشاة			