ما هو مفهوم الشوارع الصديقة للمشاة؟

الماشي (pedestrian) هو أي شخص ينتقل على الأقدام أو باستخدام أية تجهيزات تتطلب القوة البشرية لتحريكها (عربات أطفال، عربات معوقين).

تتبع الشوارع الصديقة للمشاة قاعدة بسيطة أساسية هي **إعطاء الأولوية لحركة المشاة**، ويجب أن تتمتع هذه الشوارع بالخصائص التالية:

- ❖ فصل فعّال لحركة المشاة عن حركة مرور العربات، حيث يتم ذلك عبر أرصفة عريضة للمشاة ومواقف جانبية للعربات مع الاهتمام الكافي بالنباتات والأشجار لتحسين المنظر الجمالي للشارع،
- ❖ تأمين العبور السهل والآمن للشوارع، حيث تصمم التقاطعات بشكل يؤدي لتخفيض مسافات منطقة عبور المشاة،
- ❖ يتم تحديد ممرات المشاة بشكل واضح وبحيث تشكل امتداداً طبيعياً للأرصفة مع تزويد هذه الممرات بتجهيزات التحكم الآلي بالحركة والكشف عن احتياجات المشاة للعبور،
- ❖ تكون الشوارع مليئة بالحياة.مع استمارار الأبنية ووضوح واجهات المحلات التجارية مع العديد من الفتحات ضمنها بحيث تعطي تأثيرات بصرية ملفتة وانطباعاً مثيراً للنشاط.
- ❖ يجب أن لا يكون وقوف العربات الجانبي على حساب ممرات المشاة أو خطوط سير الدراجات إن وجدت وكذلك لا يؤثر على الجزر الوسطية ومظهرها الجمالي (أشجار ، أحواض زهور، ....)
- ❖ تصميم متميز لرصف هذه الشوارع مع إكمالات من حيث الأثاث (مقاعد، طاولات، سلات قمامة ...) والإضاءة المدروسة وكل ما يؤدي ليكون الشارع نقطة جذب لحركات المشاة.

تتباين المسافة اللازمة **لحركة المشاة ذوي الاحتياجات الخاصة** حسب النوع :

يعتبر العرض الصافي 1000 مم والخالي من أية عوائق كافٍ لحركة الشخص الذي يستخدم العكازات للمساعدة على الحركة،	
يعتبر العرض الصافي 1200 مم والخالي من أية عوائق كافٍ لحركة الشخص الذي يستخدم الكري المتحرك،	
يعتبر العرض الصافي 1500 مم والخالي من أية عوائق كافٍ لحركة الشخص الذي يستخدم الكرسي المتحرك مع سيدة تدفع أمامها عربة أطفال،	
يعتبر العرض الصافي 1800 مم والخالي من أية عوائق كافٍ لحركة شخصين يستخدمان الكرسي المتحرك ويسيران باتجاهين متعاكسين ،	

لماذا لا يمشي الناس؟

- ❖ فقدان الأرصفة المخصصة للمشاة أو أجزاء منها،
- ❖ النوعية السيئة لسطح الرصيف ووجود العوائق المختلفة ضمن الأرصفة،
- ❖ التوضع السيء لأثاث الشوارع من مقاعد وسلات قمامة وغيرها،
- ❖ إطالة مسافات حركة المشاة عبر الحواجز الجانبية أو التوضع السيء لمنشآت العبور من جسور علوية وغيرها،
- ❖ عدم التأكد من استمرارية الأرصفة حتى الوصول إلى المكان المقصود،
- ❖ عدم وجود الشاخصات الإرشادية اللازمة للتحقق من السير الصحيح نحو المكان المقصود،
- ❖ عدم وجود معابر آمنة وملائمة لعبور الشوارع،

- ❖ الإنارة المفقودة أو السيئة للأرصفة،
- ❖ عدم وجود مواقع وأماكن مخصصة للاستراحة،
- ❖ روائح كريهة أو ضجيج عالٍ ناجمين عن حركة سير العربات،
- ❖ فقدان أو ضعف في عناصر السلامة بسبب السرعات العالية للعربات على الشوارع المجاورة لأرصفة المشاة والمعابر،
- ❖ الانطباع حول عدم فهم السائقين لحقوق المشاة،
- ❖ عدم وجود الظل أو تجهيزات الحماية من الأمطار على محاور حركة المشاة،
- ❖ عدم وجود منشآت جذب وترفيه على محاور حركة المشاة.

أساسيات في سلامة الأطفال

- ✓ لا يعتبر الطفل دون سن العاشرة قادراً على اتخاذ القرار المناسب حول سلامته وهو يحتاج لمساعدة شخص بالغ،
- ✓ لا يفكر الأطفال قبل أن يتصرفون وخاصة عندما يلعبون،
- ✓ عندما يرى الطفل عربة يعتقد أن السائق قد رآه،
- ✓ لا يستطيع الطفل تقدير السرعة والمسافة والاتجاه بشكل جيد،
- ✓ الطفل صغير، ومن الصعب له رؤية حركة المرور كما تصعب رؤيته من قبل السائقين.

كيف يمكن للأهل أن يصنعون الفرق؟!

- 🕘 دائماً أمسك الطفل بيده أثناء عبور الشارع،
- 🕘 علّم الطفل دون العشر سنوات أن لا يعبر الشارع بمفرده،
- 🕘 لا تتوقع أبداً من الأطفال الأكبر سناً مراقبة الأطفال الأصغر منهم، ويجب دوماً أن يكون شخص بالغ مع الأطفال الصغار،
- 🕘 ابحث دوماً عن مناطق آمنة للعب الأطفال مثل الحدائق والملاعب حيث يكونوا في أمان من حركةالعربات،

- اعبر دوماً من معابر المشاة المخصصة ولا تعبر بين العربات المتوقفة وتذكر دوماً أن الأطفال يتعلمون مما يرونه أمامهم،
- استخدم إشارات المرور بشكل سليم واعبر فقط عندما تكون الإشارة خضراء،
- ليس كافياً أن تعلم الطفل النظر بالاتجاهين عند العبور، بل علّم الطفل النظر المباشر إلى السائق القادم والتحقق من أنه رآه.



شارع نموذجي مع أرصفة مشاة محمية ومفصولة عن حركة العربات إضافة إلى رامبات نموذجية عند معابر المشاة

أساسيات في تصميم المنشآت الخاصة بحركة المشاة:

إن أي تصميم أو تعديل أو تحسين للمنشآت التي تخدم حركة المشاة يجب أن تتبع المبادئ والأسس التالية:

- يجب أن يكون نظام حركة المشاة آمناً، بحيث تصمم الشوارع والأرصفة وممرات المشاة بحيث تخفف عدد التعارضات بين حركة المشاة مع حركة العربات وبالتالي المخاطر على حركة الأشخاص أثناء تنقلاتهم،
- يجب أن يكون نظام حركة المشاة قابلاً للوصول ومجهزاً للاستخدام من قبل الجميع بما فيهم الأطفال والأشخاص ذوي الإعاقات والاحتياجات الخاصة،
- يجب أن يؤمن نظام حركة المشاة الارتباط المباشر والملائم بحيث تكون طرق المشاة مستمرة وهناك تكاما وتتابع بين أرصفة المشاة وبين المعابر السطحية أو أنفاق وجسور المشاة، وذلك بهدف تأمين وصول المشاة إلى المناطق المقصودة بأقل زمن وأقصر مسافة ممكنة للحركة، مع المحافظة على السلامة والأمان لكافة المستخدمين،
- يجب أن يضمن نظام حركة المشاة مناطق مريحة وبيئة ملائمة للمشي حيث توجد الأشجار ومواقع للجلوس والراحة والإنارة الجيدة،
- يجب أن يحسّن نظام حركة المشاة من نظرة الناس إلى المدينة، ويجب أن لا يكون الهدف الوحيد لهذا النظام هو تأمين تنقلات وحركة الناس بل تكون له وظائف إضافية في تحسين وتطوير تفاعل المجتمع وإنعاش الاقتصاد،
- يجب أن تكون أعمال تطوير وتحسين حركة المشاة ذات فعالية وجدوى اقتصادية وتتمتع بالاستدامة وتنعكس على المجتمع بشكل إيجابي من الناحيتين الاقتصادية والاجتماعية،

العلاقة مع أسس تصميم الطريق:

تؤثر قوانين وأسس تصميم الطريق بشكل مباشر على تصميم منشآت المشاة على المحاور الطرقية والتقاطعات الملحقة أو المرتبطة معها، وتتأثر سلامة وأمان حركة المشاة وإمكانية الوصول إلى منشآت المشاة بـ:

- الإقلال من سرعات العربات،
- تخفيض عدد حارات المرورن
- حارات المرور ذات العرض القليل،
- معابرمشاة قصيرة،
- ظروف الرؤية الجيدة بين المشاة وحركة العربات على التقاطعات،
- المساحات الإضافية لممرات المشاة وأحيانا إضافة أماكن خاصة لحركة الدراجات،

- أنصاف أقطار صغيرة لزوايا التقاطعات،
- توفر مساحات إضافية على الأرصفة الجانبية للأشجار والنباتات المختلفة إضافة لمظلات الحماية وتجهيزات الشوارع المتنوعة الأخرى،

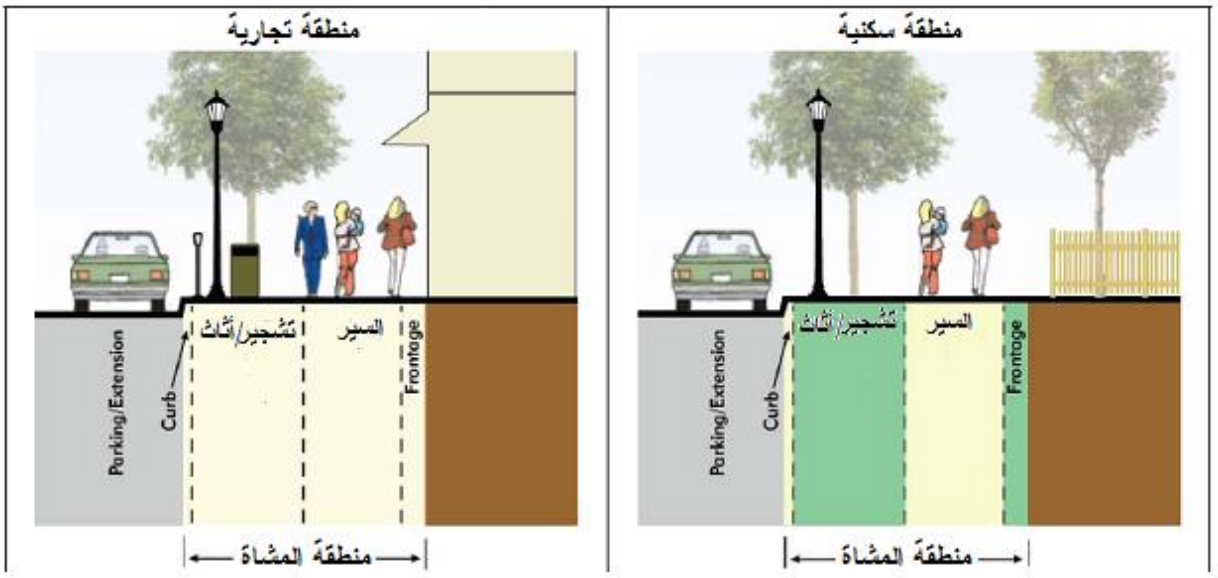
وبشكل عام يجب أن تتم عملية التوازن بين متطلبات منشآت حركة المشاة وبين حركة العربات الخاصة وعربات النقل العام التي تتطلب المواقف والمنشآت التخديمية الأخرى.

تصميم مناطق المشاة:

تقع منطقة المشاة بين حافة الطريق (الأطروفة) وحدود الملكية الخاصة، وتؤدي هذه المنطقة دوراً أساسياً وهاما في توفير حركة فعالة وآمنة لكافة حركات المشاة (العاديين أو ذوي الاحتياجات الخاصة)، وكذلك تضمن الوصول إلى الملكيات الخاصة المجاورة، المواقف الجانبية على الشوارع ومواقف النقل العام، كما تستخدم في توضع تجهيزات التحكم المرورية وأماكن للأشجار أو النباتات وأثاث الشوارع وغيرها من استخدامات الشوارع ذات الطابع الخدمي السريع.

تنظيم مناطق المشاة:

تنظم مناطق المشاة ضمن أربعة قطاعات فرعية تضمن الوصول إلى منطقة سير المشاة وتنظم توضع كافة العناصر التي تشملها منطقة المشاة، وتشمل هذه القطاعات الأربعة : المنطقة الفاصلة (الأطروفة) بين الطريق والرصيف الجانبي، منطقة التشجير أو أثاث الشارع، منطقة عبور وسير المشاة والمنطقة الجانبية على حدود الملكية الخاصة (كما يوضح ذلك الشكل)



المنطقة الجانبية Frontage Zone:

وهي المنطقة في نهاية منطقة المشاة ملاصقة لخط الملكية الخاصة(نهاية حرم الطريق)، وتتعلق هذه المنطقة بالأنشطة المجاورة (واجهات محلات تجارية، مقاهي مع امتداد على الأرصفة)، وتستخدم هذه المنطقة في بعض الحالات كمنطقة تشجير ثانوية أو تستخدم لوضع اثاث الشوارع، يكون العرض المطلوب لهذه المنطقة 50 سم، وقد يكون العرض 30 سم مقبولاً، ويتم زيادة هذه المسافة أحياناً عند وجود المقاهي الجانبية أو لوضع شريط مشجر أو مزروع بأحواض نباتية.

منطقة سير المشاة Through Walk Zone

وهي المنطقة الخالي من أية عوائق وتخصص لحركة سير المشاة في الاتجاهين ويكون العرض المفضل لهذه المنطقة لا يقل عن 1.8 م، أما العرض 1.5 م فهو الحد الأدنى المقبول، وهناك بعض الاعتبارات الخاصة أثناء التصميم:

- يعتبر العرض 1.8 م ضرورياً من أجل سير كرسيين على عجلات بجوار بعضهما بشكل مريح،
- إذا تم استخدام عرض المنطقة 1.5 م يجب عندئذ أن تكون المنطقة الجانبية خالية من الحواجز أو الأدراج التي قد تعيق حركة سير المشاة،
- يفضل في المناطق المركزية والتجارية في المدن أن يكون العرض أكبر من 1.8 م،
- يجب أن تكون الجدران والأعمدة المتوضعة على ارتفاع بين 70–200 سم غير ممتدة لمسافة تزيد عن 10 سم فوق منطقة سير المشاة كي لا تشكل خطراً عليهم.

منطقة التشجير أو أثاث الشارع:

يتوضع ضمن هذه المنطقة الأشجار، الإشارات المرورية، الإنارة، أحواض الزينة، مظلات الحماية لمواقف الباصات، مواقف للدراجات العادية وغيرها من التجهيزات والفرش الخاص بتخديم الشارع والمستخدمين، وهناك بعض الاعتبارات الخاصة أثناء التصميم:

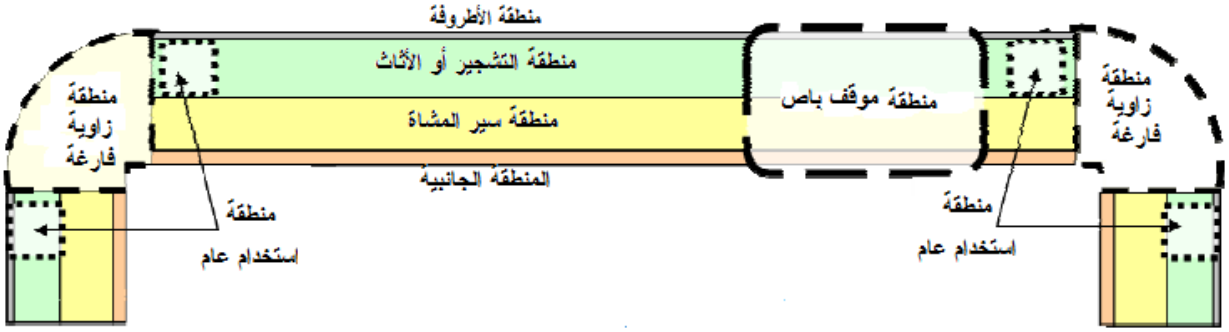
- يمكن توسيع هذه المنطقة ضمن حارة وقوف العربات حيث يضيف ذلك مساحة إضافية للتشجير أو كرامب لحركة المشاة أو كمنطقة انتظار،
- العرض الأدنى اللازم للتشجير لا يقل عن 1.2 م، ويفضل زيادة هذا العرض لمناطق مراكز المدن والمراكز ذات الفعاليات والأنشطة المتنوعة،

منطقة الرصيف(الأطروفة) Curb Zone

تشمل هذه المنطقة الجزء العلوي من الرصيف الملاصق لممر المشاة، ويستخدم بشكل رئيسي في التصريف، ويمنع السائقين من استخدام منطقة المشاة، ويكون العرض الأدنى لهذه المنطقة 15 سم ويكون السطح العلوي قاسياً وعلى مستوى السطح المجاور له، ويصنع عادة من البيتون.

مناطق خاصة

بالإضافة إلى المناطق أو القطاعات الفرعية الأساسية الأربعة هناك ثلاث مناطق خاصة إضافية تتداخل مع منطقة المشاة كما يبين الشكل( ) وهي : منطقة الزاوية الفارغة والخالية من العوائق، منطقة الاستخدام العام ومنطقة موقف الباص.



منطقة الزاوية الفارغة:

وتكون هذه المنطقة خالية من أية عوائق وتقع بين حافة الرصيف وامتداد الخط الداخلي لمنطقة المشاة حتى حافة أو وجه الرصيف، والاستخدام الرئيسي لهذه المنطقة هو لإنشاء رامب المشاة، أو لتوضع الزر الخاص بطلب إشارة عبور المشاة في حال استخدامها على تقاطع منظم بإشارة ضوئية، أما كافة الاستخدامات الأخرى فيجب أن تتوضع خارج المنطقة الزاوية الفارغة، وهناك بعض الحالات الخاصة التي تتوضع فيها أعمدة الإشارة الضوئية أو أعمدة الإنارة ضمن هذه المنطقة.

منطقة الاستخدام العام

وهي جزء من منطقة التشجير أو الأثاث وتكون ملاصقة مباشرة لمنطقة الزاوية الفارغة، وتخصص هذه المنطقة للاستخدامات العامة وتجهيزات التحكم المروري إضافة لمآخذ مياه إطفاء الحريق، أعمدة الإنارة، الإشارات الضوئية، وعادة لا تستخدم هذه المنطقة لوضع فرش أو أثاث الشارع أو أية أغراض تجارية.

منطقة موقف الباص

وهي المنطقة التي تقع مباشرة خلف حافة الرصيف وتؤمن الوصول إلى الباص إضافة إلى منطقة انتظار مع منشآت لتخديم الركاب إضافة إلى الارتباط مع مسار حركة المشاة .