

خطة التنقل الحضري المستدام

لمدينة السادس من أكتوبر

المرحلة الثانية
يونيو ٢٠٢١



اسم الملف	المجلد	التاريخ	التغييرات	المؤلفون	المساهمون
التقرير النهائي	٠.٣	٢٠٢٠/١١/٠٥		عبدالرحمن حجازي سارة أبو هنيدي	علي المغازي حسين محفوظ محمد حجازي

جدول المحتويات

١	٢. مقدمة
١	٢.١ نبذة عن مدينة السادس من أكتوبر
٢	٢.٢ عملية التخطيط للتنقل الحضري المستدام
٣	٢.٢.١ استراتيجية المرحلة الثانية
٥	٢.٣ الغرض من المشروع
٥	٢.٣.١ استعراض المرحلة الأولى (الخطوات من الأولى إلى الرابعة)
٦	٢.٣.٢ لمحة عن المرحلة الثانية (الخطوتين الخامسة والسادسة)
٧	٢.٤ نطاق المشروع
٧	٢.٤.١ النطاق الجغرافي
٧	٢.٤.٢ نطاق عمل المرحلة الثانية وأهدافها
٨	٣. الخطوة الخامسة: تحديد الأولويات والأهداف القابلة للقياس
٩	٣.١ النشاط ٥:١: تحديد أولويات التنقل الحالية
٩	٣.١.١ وضع خرائط المخططات والمشاريع الحالية
١٦	٣.١.٢ تحديد أولويات الأطراف ذوي الصلة فيما يتعلق بمنهجية التنقل الحضري
٢٠	٣.٢ النشاط ٥:٢: وضع أهداف ذكية
٢١	٣.٢.١ وضع أهداف ذكية
٢٣	٤. الخطوة السادسة: وضع مجموعة من التدابير الفعالة
٢٣	٤.١ النشاط ٦-١: تحديد أكثر التدابير فعالية
٢٤	٤.١.١ وضع تدابير قابلة للتنفيذ لتحقيق الأهداف
٢٥	٤.١.٢ إجراءات عملية التقييم وتحديد الأولويات
٢٨	٤.٢ النشاط (٦-٢): الاستفادة من تجارب الآخرين
٢٨	٤.٢.١ جمع الملاحظات/ الدروس المستفادة من مدن ذات تحديات وموارد مماثلة
٢٩	٤.٣ النشاط ٦-٣: استخدام أوجه الترابط وإنشاء مجموعة متكاملة من التدابير
٢٩	٤.٣.١ دمج التدابير في مجموعة متكاملة
٣٧	٤.٣.٢ تحديد مستويات الجدول الزمني الخاص بالتدابير النهائية
٣٩	٥. الملاحق

٣٩	٥,١ الملحق (أ) - بطاقات المشروع
٤٠	٥,٢ الملحق (ب) - سجل الأطراف ذوي الصلة
٤٠	٥,٣ الملحق (ج): الأهداف الذكية
٤٢	٥,٤ الملحق (د) - قائمة التدابير
٤٤	٥,٥ الملحق (هـ) - قائمة التدابير التي تحقق أقصى قدر من الفعالية فيما يخص انبعاثات غازات الدفيئة
٤٥	٥,٦ الملحق (د) - قائمة التدابير النهائية
٤٦	٥,٧ الملحق (ز) - مصفوفة تقييم التدابير
٤٨	٥,٨ الملحق (ح) - استبيان تقييم المقاييس
٥١	٥,٩ الملحق (ح) - وضع المجموعات
٥٢	٦. المراجع:

قائمة الأشكال

١	الشكل ١ خدمات النقل الجماعي المستقبلية التي تربط مدينة السادس من أكتوبر بوسط القاهرة الكبرى والمجتمعات العمرانية الجديدة الأخرى
٢	الشكل ٢ خطوات الاتحاد الأوروبي لإعداد مخطط التنقل المستدام مقسمة إلى ثلاث مراحل حسب مخطط الاستشاري
٣	الشكل ٣ خريطة توضح الحدود الإدارية لمدينة السادس من أكتوبر
٤	الشكل ٤ رؤية وأهداف مخطط التنقل العمراني المستدام
٥	الشكل ٥: عملية دراسة وضع المخططات والمشروعات الجارية حاليًا
٦	الشكل ٦ توسعات السادس من أكتوبر والشيخ زايد
٧	الشكل ٧ شبكة النقل الجماعي المقترحة لمدينتي السادس من أكتوبر والشيخ زايد (الهيئة العامة للتخطيط العمراني هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ٢٠١٠)
٨	الشكل ٨ المشاريع الإقليمية والوطنية
٩	الشكل ٩ المشاريع المحلية
١٠	الشكل ١٠ عملية تحديد أولويات الأطراف ذوي الصلة من خلال تمثيل الأدوار
١١	الشكل ١١ عملية وضع الأهداف الذكية
١٢	الشكل ١٢ الأهداف الذكية
١٣	الشكل ١٣ إجراءات الخطوة السادسة
١٤	الشكل ١٤ عملية تقييم التدابير
١٥	الشكل ١٥ قائمة التدابير النهائية
١٦	الشكل ١٦ عملية إنشاء المجموعة
١٧	الشكل ١٧ تغطية شبكة النقل الجماعي الحالية (منطقة تجمع على مساحة ٥٠٠ متر)
١٨	الشكل ١٨ محاور التقاطع
١٩	الشكل ١٩ تصور مواقع مرافق عبور المشاة
٢٠	الشكل ٢٠ التقاطعات الرئيسية بمدينة السادس من أكتوبر
٢١	الشكل ٢١ مسارات الدراجات المحتملة
٢٢	الشكل ٢٢ مقترح فصل مسارات الطرق
٢٣	الشكل ٢٣ مناطق المشاة المؤقتة
٢٤	الشكل ٢٤ معالم مبادرات النقل البري في سنغافورة (هيئة النقل البري ٢٠١٣)

الشكل ٢٥ الجدول الزمني للمجموعة النهائية	٣٨
الشكل ٢٦ مثال على بطاقة المشروع	٣٩
الشكل ٢٧ صورة توضيحية لكيفية إنشاء المجموعة	٥١

قائمة الجداول

جدول ١ نموذج سجل الأطراف ذوي الصلة	١٧
جدول ٢ مخطط أولي لقائمة الإجراءات	٢٤
جدول ٣ نموذج لقائمة التدابير	٢٤
جدول ٤ نموذج تقييم فعالية تحقيق الهدف السادس	٢٦
جدول ٥ نموذج مصفوفة تقييم التدابير	٢٧
جدول ٦ سجل الأطراف ذوي الصلة	٤٠
جدول ٧ قائمة أهداف ومؤشرات	٤١
جدول ٨ قائمة التدابير (الجزء الأول)	٤٢
جدول ٩ قائمة التدابير (الجزء الثاني)	٤٣
جدول ١٠ قائمة التدابير التي تحقق أقصى قدر من الفعالية فيما يخص الهدف السادس	٤٤
جدول ١١ قائمة التدابير النهائية	٤٥
جدول ١٢ مصفوفة تقييم المقاييس	٤٧
جدول ١٣ أسئلة التصنيف	٤٩
جدول ١٤ أعلى التدابير التي اختارها الجمهور	٥٠

نبذة عن شركة مواصلات للقاهرة

تقدم شركة مواصلات للقاهرة ذ. م. م خدمات استشارية وبيانات تقنية وأبحاث لتحسين التنقل الحضري في المدن الناشئة. تأسست في القاهرة، مصر في عام ٢٠١٥، وتعمل لجمع أفضل المعلومات التي تربط بين المدن والنقل لتقديم خدمات استشارية في مجال النقل. وقد أنجزت حتى الآن أكثر من ٢٠ مشروعًا في ٥ دول في إفريقيا. فهي شركة معترف بها دوليًا بصفتها شركة متخصصة في جمع البيانات وتحليلها وإصلاح سياسات النقل. يعتبر مختبر التنقل الحضري التابع لشركة مواصلات للقاهرة مركز تنسيق دولي للبحث والتعاون والابتكار. إذ يزود الجهات الفاعلة في القطاعين العام والخاص برؤى ونهج جديدة لتنفيذ شبكات نقل فعالة ومتكاملة ومتعددة الوسائط والانتقال نحو التنقل النشط والتنقل الكهربائي والمشاريع الناجحة.

تسعى شركة مواصلات للقاهرة إلى تزويد العملاء بحلول تفوق توقعاتهم فيما يمكن تحقيقه في إطار قيود معينة. وبين سجلنا الحافل بالتعامل الناجح مع أهم العملاء مثل المؤسسات المالية الدولية وسلطات القطاع العام وشركات التكنولوجيا الخاصة ومشغلي الحافلات قدرتنا منقطعة النظير على توفير قيمة لعملائنا. أصدرت شركة مواصلات للقاهرة هذا التقرير ويشار إليها فيما يلي باسم "الاستشاري".

يتلقى هذا المشروع دعمًا كبيرًا من مؤسسة فريدريش إيبيرت

نبذة عن هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ووحدة تنظيم النقل

هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة هي هيئة حكومية مصرية تابعة لوزارة الإسكان. يقع مقرها الرئيسي في مدينة الشيخ زايد. تأسست بموجب القانون رقم ١٩٧٩/٥٩.

في عام ٢٠١٨، أنشأ وزير الإسكان وحدة تنظيم النقل في المجتمعات العمرانية الجديدة لتتولى المسؤولية عن التخطيط والأنشطة التنظيمية المتعلقة لنقل في المجتمعات العمرانية الجديدة وفقًا للقرار الوزاري رقم ٢٠١٨/١٠٦٤.

نبذة عن مؤسسة فريدريش إيبيرت في مصر

استلهاً من أهداف مؤسسة فريدريش إيبيرت العامة والمتمثلة في تعزيز الديمقراطية والعدالة الاجتماعية ودعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية بدأت المؤسسة عملها في مصر في عام ١٩٧٦ يعمل المكتب بمصر منذ أكثر من ٤٠ عامًا بالتعاون مع شركاء محليين في إطار اتفاقية مبرمة مع الحكومة. اعتمدت هذه الاتفاقية بالقرار الجمهوري رقم ١٩٧٦/١٣٩ وموافقة البرلمان المصري وُجدت في عام ١٩٨٨ وأُعيد هذا التجديد بالقرار الجمهوري رقم ١٩٨٩/٢٤٤ وموافقة البرلمان المصري.

وفي مارس ٢٠١٧ وقعت الحكومتين المصرية والألمانية على البروتوكول الإضافي الجديد في برلين تعديلاً على الاتفاقية الثقافية لعام ١٩٥٩. وقد صدق البرلمان المصري على هذا البروتوكول في يوليو ٢٠١٧ ودخل حيز التنفيذ في نوفمبر بموجب القرار الجمهوري رقم ٢٠١٧/٢٦٧.

تعاونت مؤسسة فريدريش إيبيرت العامة مع شركاء مصريين في المجالات الآتية:

- البيئة والتنمية المستدامة
- التنمية الاجتماعية والاقتصادية
- تمكين المجتمع المدني
- التعاون والحوار الدولي

* هذا التقرير لا يعبر عن رأي مؤسسة فريدريش إيبيرت، ويتحمل المؤلف المسؤولية الكاملة عن محتوى التقرير.

١. شكر وتقدير

ساهم العديد من الأفراد والمؤسسات من خارج فريق المشروع الرئيسي في الملاحظات والرؤى والبيانات. نود أن نشكر د. أحمد أسامة (المدير السابق لوحدة تنظيم النقل) وم. سامي أبو زيد (وزارة الإسكان) وفريدة القطان وسلوى مسلم (برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية) ونور الديب (معهد سياسات النقل والتطوير) على تكريس الكثير من وقتهم وجهودهم في سلسلة من حلقات العمل التي ساعدت في تأسيس المرحلة الأولى من المشروع.

كما استفاد فريق المشروع كثيرًا من جلسات ملاحظات الخبراء والدعم الذي قدمه الدكتور أحمد الكفوري (مدير وحدة تنظيم النقل) وم. إيمان نبيل (مدير عام تقنية المعلومات في هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة) وم. مصطفى لطفي (هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة).

ما كان هذا المشروع ليتحقق لولا الدعم الكبير المقدم من مؤسسة فريدريش إيبيرت ستيفتونج في مصر. كما نخص بالشكر كل من ريتشارد بروبست (الممثل المقيم للمؤسسة في مصر) ووليد منصور (مدير برنامج الطاقة والمناخ) وخالد عثمان (منسق البرامج) على دعمهما الهائل طيلة فترة المشروع.

٢. مقدمة

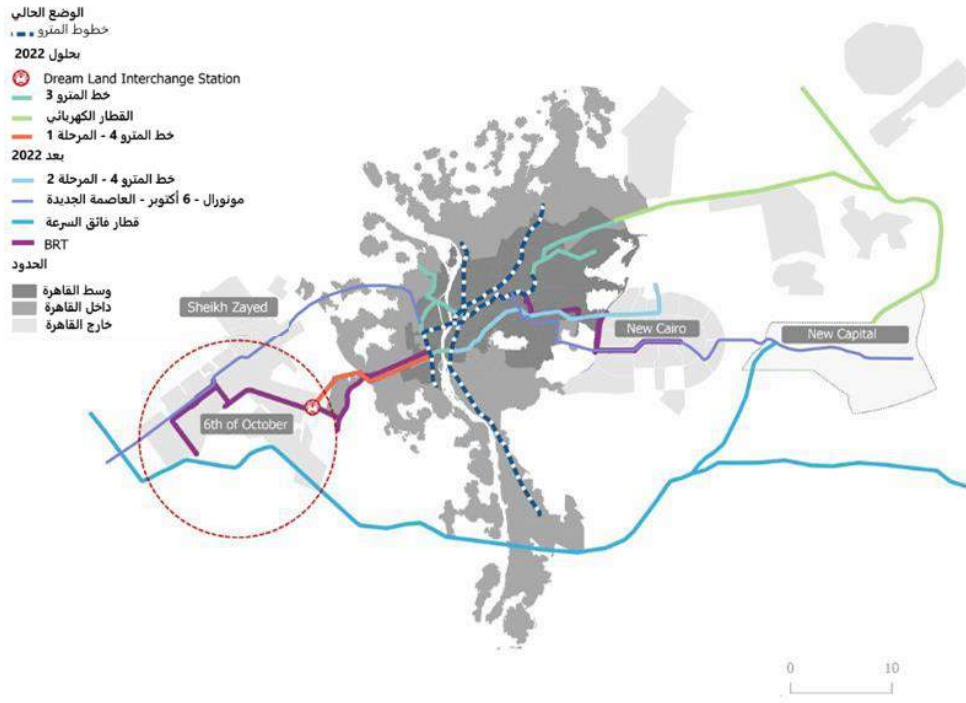
٢.١. نبذة عن مدينة السادس من أكتوبر

وضع المخطط الرئيسي لمدينة السادس من أكتوبر عام ١٩٧٩. المصممة بوصفها مدينة صناعية مستقلة تقع على بعد ٤٠ كم تقريباً من وسط القاهرة. حدد عدد السكان المستهدفين مبدئياً من ٣٥٠,٠٠٠ إلى ٥٠٠,٠٠٠ نسمة، ولكن تم زيادته تدريجياً إلى ٣ ملايين نسمة في عام ٢٠٣٠. وفي عام ٢٠١٨، أفاد الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء أن عدد سكانها يبلغ ٣٥٥,٦١٦ نسمة بناءً على تعداد عام ٢٠١٧. بيد أنه، ذكرت هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة أن ٥.١ مليون نسمة يعيشون في المدينة^٢. ويقدر جهاز مدينة السادس من أكتوبر أن ٢ مليون نسمة سيعيشون في المدينة في عام ٢٠٢٣.

يتولى جهاز مدينة السادس من أكتوبر إدارة المدينة، وهو جهاز تابع لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة وهي هيئة تابعة لوزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية ومسؤولة عن إدارة المجتمعات الحضرية الجديدة على مستوى الدولة. وفي عام ٢٠١٧، أعلنت وزارة الإسكان عن مدينة حدائق أكتوبر (الواقعة بين طريق الواحات من ناحية الشمال وطريق الفيوم من ناحية الشرق) أنها مدينة حضرية جديدة مستقلة تديرها سلطة جهاز أكتوبر^٤.

يتم تشغيل شبكة الطرق بين المدن التي تربط المدينة بوسط وقلب القاهرة بواسطة حافلات هيئة مواصلات القاهرة. ويتولى النقل غير الرسمي المسؤولية عن معظم الرحلات الداخلية. كما أنه يوفر شبكة تغذية لمراكز النقل وكذلك شبكة الطرق بين المدن إلى باقي مناطق القاهرة الكبرى^٥.

من المتوقع أن تبدأ خدمات النقل الجماعي الإضافية الطويلة في العمل بحلول عام ٢٠٣٠ من بينها خط القطار الأحادي (المونوريل) الذي يربط المدينة بوسط الجيزة (جامعة الدول)^٦. وخط حافلات النقل السريع الذي يربطها بوسط الجيزة (ميدان الجيزة)^٧. وخط المترو الرابع الذي يربط المدينة بوسط الجيزة (الخط الثاني لمحطة مترو الجيزة) في المرحلة الأولى والقاهرة الجديدة في المرحلة الثانية^٨ (الشكل ١)^٩.



الشكل ١ خدمات النقل الجماعي المستقبلية التي تربط مدينة السادس من أكتوبر بوسط القاهرة الكبرى والمجمعات العمرانية الجديدة الأخرى

وفي مطلع هذا العام، أطلقت وزارة البيئة ووزارة الإسكان وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي خدمة حافلات تربط المدينة بوسط الجيزة (محطة مترو جامعة القاهرة) بوصفها جزء من مشروع النقل المستدام^{١٠}. وتتولى شركة مواصلات مصر تشغيل هذه الخدمة. وبدأت طرق الحافلات الجديدة التي تديرها وحدة تنظيم النقل التابعة لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة والتي تم التعاقد عليها من الباطن مع المشغل مندولين، مؤخرًا في تقديم خدمات الربط بين المدن الرسمية كمغذيات لشبكة الربط بين المدن.

يتصدر تحسين جودة خدمات شبكة النقل غير الرسمية الحالية جدول أعمال السياسة العامة لجهاز مدينة السادس من أكتوبر كما حددته لجنة النقل والعبور التابعة لمجلس مدينة السادس من أكتوبر^{١١}. وتشمل التدخلات المقترحة في السياسة العامة منع عربات الركشة (التوكتوك) من العمل داخل حدود المدينة؛ ومنح تراخيص لشاحنات سوزوكي ذات سعة ٧ راكب فضلًا عن تحسين الخدمات المقدمة إلى محاور النقل الرئيسية^{١٢}. ومن المرجح أن تكون عملية دمج وسائل نقل مختلفة فضلًا عن العملية الجارية لإضفاء الطابع الرسمي على المواقف والخدمات عملية محفوفة بالمخاطر والصعوبات. وهذا ما يجعل تحقيق التوافق بين مختلف مصالح الأطراف ذوي الصلة أمر بالغ الأهمية.

يبشر الاهتمام المتزايد بمدينة السادس من أكتوبر مختلف الأطراف ذوي الصلة بالخير. بيد أنه وفي ظل عدم وجود رؤية مشتركة وخطة استراتيجية، سترجم هذه المصالح إلى تدخلات مجزأة لن تحقق أقصى إمكاناتها وفعاليتها. ولذلك، فإن إيجاد رؤية واستراتيجية مشتركتين تتواءمان مع مختلف مصالح الأطراف ذوي الصلة وتهيئان مجالًا للتعاون والتكامل بينهم أمرًا بالغ الأهمية. كما سيساهم وضع مخطط التنقل الحضري المستدام لمدينة السادس من أكتوبر في تحقيق رؤية وأهداف مشتركة للمدينة مما يضمن استدامة جميع المخططات والمشاريع المستقبلية.

٢.٢. عملية التخطيط للتنقل الحضري المستدام

مخطط التنقل الحضري المستدام عبارة عن مخطط عمراني معني بالتنقل ويركز على الأشخاص مقدم من المفوضية الأوروبية. وهو مخطط منفصل عن المخططات العمرانية المعنية بالمركبات ويتطلب مشاركة فعالة من مختلف الأطراف ذوي الصلة لتغطية مختلف الاحتياجات والأولويات^{١٣}. وينقسم هذا المخطط إلى أربع مراحل وهي: المرحلة الأولى والمعنية بتحليل حالة التنقل في المنطقة المستهدفة ووضع سيناريوهات بناءً على التحليل. والمرحلة الثانية والمعنية بوضع الاستراتيجيات اللازمة للتوصل إلى مخطط التنقل الحضري المستدام بالتنسيق مع الأطراف ذوي الصلة المعنيين وتنتهي بقائمة من الإجراءات. والمرحلة الثالثة والتي تهدف إلى تحديد الإجراءات التنفيذية الرامية إلى تنفيذ التدابير المتفق عليها وتنتهي بمخطط للتنفيذ. والمرحلة الرابعة والأخيرة والمعنية بتنفيذ الإجراءات على أرض الواقع ووضع آليات الرصد والتقييم اللازمة للمتابعة وإجراء التعديلات المحتملة^{١٤}.

يتبع هذا المشروع إطار العمل المقترح في تقرير "معايير الاتحاد الأوروبي لإعداد خطة تنقل حضري مستدام" الذي نشرته المفوضية الأوروبية (روبرخ كونسلت- فورشونج أوند بيراتونج ذ. م. وآخرون ٢٠١٤)^{١٥} يشار إليه فيما بعد باسم معايير الاتحاد الأوروبي لإعداد خطة تنقل حضري مستدام ويهدف إلى التصدي للتحديات الحالية والمستقبلية التي تعترض سبيل التنقل في التجمع الحضري برمته في مدينة السادس من أكتوبر حتى عام ٢٠٣٠. ويشمل ذلك جميع وسائل النقل وأشكالها العامة والخاصة المتعلقة بالركاب والشحن والركبات الآلية وغير الآلية وأماكن انتظار السيارات. ويستند هذا المخطط إلى الرؤية المشتركة التي وضعتها وحدة تنظيم النقل التابعة لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية في الفترة بين سبتمبر ٢٠١٩ ومارس ٢٠٢٠ بوصفها أحد ثمار مرحلة مخطط التنقل الحضري المستدام^{١٦}.

٢,٢,١. استراتيجية المرحلة الثانية

وفي أغسطس ٢٠١٩، شرع الاستشاري في وضع مخطط التنقل الحضري المستدام الخاص بمدينة السادس من أكتوبر المعني بالأشخاص وتلبية احتياجاتهم المستقبلية من التنقل دون الالتفات إلى أعمارهم أو جنسهم أو مستوياتهم الاجتماعي الاقتصادي أو قدراتهم البدنية. ويستهدف هذا المخطط جميع وسائل النقل التي يستخدمها الأشخاص للتنقل داخل المدينة، بما فيها وسائل التنقل النشطة مثل المشي وركوب الدراجات.

ما الذي يجعل مخطط ما "مخطط مستدام" للتنقل؟

تهدف خطة التنقل الحضري المستدام إلى إنشاء نظام نقل حضري على مستوى المدينة من خلال تحقيق الأهداف التالية على الأقل:

- ضمان توفير خيارات النقل لجميع المواطنين والتي تمكنهم من الوصول إلى الوجهات والخدمات الرئيسية؛
- تحسين السلامة والأمن؛
- الحد من تلوث الهواء والضوضاء وانبعاثات غازات الدفيئة واستهلاك الطاقة؛
- تحسين كفاءة نقل الأشخاص والبضائع وفعاليتها من حيث التكلفة؛
- المساهمة في تعزيز جاذبية وجودة البيئة الحضرية والتصميم الحضري لصالح المواطنين والاقتصاد والمجتمع برمته^{١٣}.

المصدر: روبريخ كونسلت- فورشونج أونند بيراتونج ذ. م. م فرانك ويفرينغ وسيغفريد روبريخت وسيباستيان بورمان وسوزان بوهلر باديكرا ٢٠١٤- معايير الاتحاد الأوروبي لإعداد خطة تنقل حضري مستدام.

بدأت عملية تطوير مخطط التنقل الحضري المستدام لمدينة السادس من أكتوبر قبل الحصول على التمويل الكامل. والهدف من ذلك هو تحسين فعالية هذا المخطط وذلك بتحويلها إلى مدينة تنافسية تحسن جودة حياة مواطنيها وتزيد من إمكانية حصولهم على الفرص والخدمات وتمكن الاقتصاد المحلي من اجتذاب الاستثمارات.

يتمثل الهدف طويل المدى لمخطط التنقل الحضري المستدام لمدينة السادس من أكتوبر في أن يثمر بنموذج يمكن محاكاته في المجتمعات العمرانية الجديدة الأخرى. مما سيساعد مصر على تحقيق أهداف استراتيجية التنمية المستدامة الطموحة لعام ٢٠٣٠. ١٥

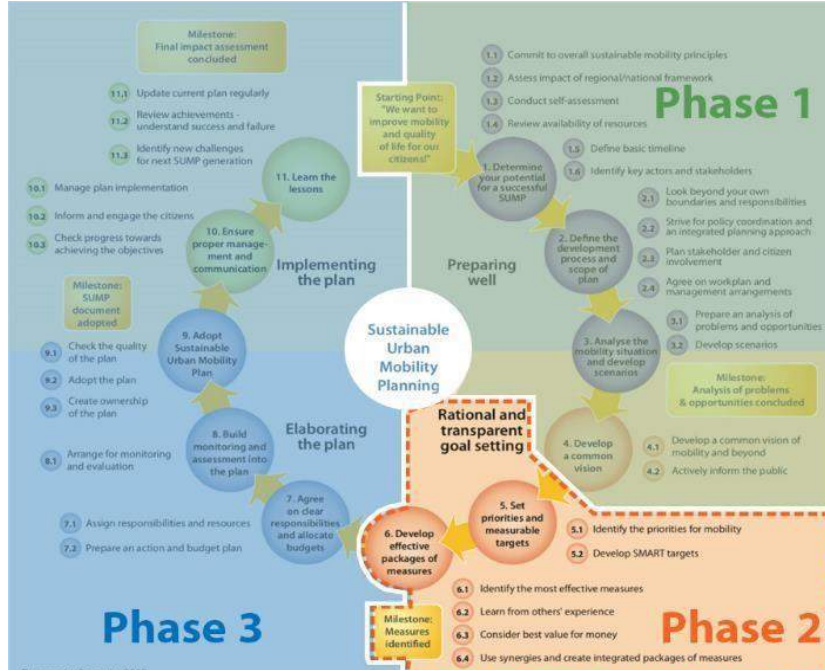
تبلغ تكلفة مخطط التنقل الحضري المستدام النموذجي لمدينة صغيرة في فرنسا ما بين ٢٠٠,٠٠٠ و ٤٠٠,٠٠٠ يورو، غير شاملة الإعانات الخفية والتكاليف الخارجية^{١٤}. وتعتبر هذه التكلفة باهظة بالنسبة لمصر. لذا، تركز عملية توطيّن مشروع التخطيط للتنقل الحضري المستدام على اعتماد تقنيات منخفضة التكلفة لتحقيق أقوى تأثير بسرعة وبكالكيف مناسبة.

ستنشر نتائج المخطط للعامة بحلول نهاية هذه المرحلة. وسيجري الاستشاري حوارًا إلكترونيًا لإشراك الجمهور في مناقشة عن نوع المدن المستهدفة في المستقبل وكيف يمكن أن يكون التنقل الحضري أكثر كفاءة وشمولاً.

توطيّن مخطط التنقل الحضري المستدام

تطبق معايير الاتحاد الأوروبي لإعداد خطة تنقل حضري مستدام باعتبارها إطار عام ونموذج يحتذى به في كل بيئة محلية حيثما أمكن ذلك. وينبغي لكل مدينة أن تستجيب لنهج مختلف وأن تخطط بشكل مختلف لتحقيق أقصى قدر من الفعالية. وفي إطار هذا المشروع، يهدف الاستشاري إلى تطبيق معايير الاتحاد الأوروبي لإعداد خطة تنقل حضري مستدام على البيئة المحلية، مع مراعاة ديناميات الأطراف ذوي الصلة ومصالحهم واحتياجاتهم وقدراتهم المختلفة .

وقد وضعت هذه الإجراءات أيضاً لتناسب مع الميزانيات المخصصة للمشروع والخبرات الحالية والأطر الزمنية المتاحة مما أدى إلى تقسيم عملية التخطيط للتنقل الحضري المستدام إلى ثلاث مراحل. وتبّع كل مرحلة تفسيراً أوسع نطاقاً لعدد من الخطوات الواردة في المبادئ التوجيهية. ويجري تطويع هذه المراحل الثلاث مع السياق المصري (انظر الشكل ٢).



شكل ٢ خطوات الاتحاد الأوروبي لإعداد مخطط التنقل المستدام مقسمة إلى ثلاث مراحل حسب مخطط الاستشاري

- ١- المرحلة الأولى: تشمل الثلاث خطوات للمرحلة الأولى والخطوة الأولى في المرحلة الثانية من معايير الاتحاد الأوروبي لإعداد خطة تنقل حضري مستدام (من الخطوة الأولى إلى الخطوة الرابعة).
- ٢- المرحلة الثانية: تشمل الخطوتين المتبقيتين من معايير الاتحاد الأوروبي لإعداد خطة تنقل حضري مستدام (الخطوتين الخامسة والسادسة).
- ٣- المرحلة الثالثة: تغطي المرحلتين الثالثة والرابعة من معايير الاتحاد الأوروبي لإعداد خطة تنقل حضري مستدام (الخطوات من السابعة إلى الحادية عشرة)

تتمثل المرحلة الأولى (سبتمبر ٢٠١٩ - فبراير ٢٠٢٠) في تعاون برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية وهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة والاستشاري لوضع سيناريوهات للمستقبل ورؤية لكيفية تحقيقها. على أن تتضمن هذه الرؤية المستقبل المنشود للتنقل الحضري في المنطقة موضوع الدراسة. وقدمت نتائجها إلى المستفيدين من المشروع في نهاية المرحلة الأولى.

تتألف المرحلة الثانية من خطوتين متتاليتين: تحديد الأولويات وتطويرها لتصبح إجراءات يمكن تنفيذها. وتتطلب كل مرحلة إجراء مشاورات مناسبة مع الأطراف ذوي الصلة (لينديناو وبوهرلر - بايديكر، ٢٠١٤). على أن تستهدف كلتا الخطوتين وضع إجراءات يمكن تنفيذها تستند إلى السيناريوهات المستدامة لمستقبل التنقل الحضري في المنطقة موضوع الدراسة.

ستقوم هذه العملية، في أفضل الظروف، على التواصل المستمر مع شبكات الأطراف ذوي الصلة الذين لديهم مستويات متفاوتة من المصالح والتأثير والخبرة الفنية. بيد أنه، بسبب القيود المالية والزمنية، سيتولى الاستشاري تنفيذ أنشطة هذه المرحلة داخل المدينة فقط. كما أن استمرار جائحة كوفيد ١٩ يقلل من إمكانية مشاركة الأطراف ذوي الصلة.

وللتخفيف من وطأة هذه القيود، سيجري الاستشاري تحليل شامل للأطراف ذوي الصلة والذي ينطوي على تحليل مصالحهم ونفوذهم وأسسهم القانونية والسياسية ومدى توافر الموارد لجميع الأطراف ذوي الصلة. وستشمل هذه العملية فئات الأطراف ذوي الصلة المحددة في المرحلة الأولى.

ستدرج النتائج في عملية وضع التدابير لضمان قبول الأطراف ذوي الصلة للتدابير المقترحة. وسيطلع الخبير الاستشاري الأطراف ذوي الصلة على نتائج المرحلة الثانية لوضع أسس المرحلة الثالثة والأخيرة. وتتمثل أهداف المرحلة الثالثة في: (١) تعديل استراتيجية مخطط التنقل الحضري المستدام لمواجهة أزمة جائحة كوفيد ١٩ الحالية والاستعداد للمرحلة المقبلة؛ (٢) توسيع نطاق التعاون مع الأطراف ذوي الصلة والمستفيدين من خلال سلسلة من حلقات العمل لمساعدتهم في بذل الجهود الرامية إلى التخفيف من وطأة الأزمة والتكيف معها؛ (٣) إجراء عملية التخطيط للتنقل الحضري المستدام.

٢,٣. الغرض من المشروع

يهدف المشروع إلى تطوير المرحلة الثانية من مخطط التنقل الحضري المستدام في المنطقة موضوع الدراسة، وهي مدينة السادس من أكتوبر وأجزاء من مدينة حدائق أكتوبر (انظر الشكل ٣). سيعمل المخطط على تلبية الحاجة إلى تحسين نقل الأشخاص في المجتمع الحضري الجديد في مدينة السادس من أكتوبر والمناطق المحيطة بها، بهدف إنشاء نظام نقل متكامل وتحسين مستويات الخدمة. وسيؤدي فهم أحدث اتجاهات القطاع والتعاون مع الأطراف ذوي الصلة الآخرين المعنيين بالتنقل الحضري إلى تيسير تخطيط النقل في جهاز مدينتي السادس من أكتوبر وحدائق أكتوبر. وفيما يلي تفاصيل المراحل الثلاث:

٢,٣,١. استعراض المرحلة الأولى (الخطوات من الأولى إلى الرابعة)

خلال المرحلة الأولى، عمل الاستشاري بصورة مكثفة مع برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية وهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة لوضع رؤية مشتركة للتنقل الحضري في المدينة. أسهلت هذه المرحلة بتوقيع الثلاثة أطراف مذكرة تفاهم. وتضمنت مذكرة التفاهم هذه الإنجازات المتوقعة في هذه المرحلة ودور كل طرف في هذه العملية.

تشمل المرحلة الأولى الخطوات الأربع الأولى من معايير الاتحاد الأوروبي لإعداد خطة تنقل حضري مستدام. وبدأ هذا العمل بتحليل وتقييم الوضع الراهن للتنقل الحضري في المدينة وذلك باستخدام تشخيص متعدد المستويات موجه للمستخدم لتحديد التحديات والثغرات التي تعترض سبيل التنقل الحضري. وأجري هذا التشخيص على المستويات الثلاثة التالية:

- تشخيص شبكة النقل العام لتقييم تجربة المستخدم ومدى توفر خدمات النقل العام.
- تشخيص تصميم الشوارع لتقييم تجربة مستخدمي وسائل التنقل النشط.
- إجراء استبيان للركاب (استبيان حركي) لجمع البيانات الأساسية لغرض حساب مؤشرات التنقل الأساسية، مثل المشاركة النموذجية وعدد الرحلات وطول المسافة ومستويات رضا المستخدم.
- استناداً إلى نتائج اجتماعات التشخيص والملاحظات مع الأطراف ذوي الصلة، وضع الاستشاري ثلاثة سيناريوهات مستقبلية للنقل الحضري في عام ٢٠٣٠: سيناريو عدم إجراء أي شيء، وسيناريو إجراء العمل المعتاد، والسيناريو المستدام. واستخدم الاستشاري المؤشرات الأساسية لاستبيان الركاب لوضع نموذج كمي يصف هذه السيناريوهات الثلاث.

- استنادًا إلى أهداف السيناريو المستدام المحددة كمياً، وضع الاستشاري الرؤية وعرض نتائج المرحلة على جهاز مدينة السادس من أكتوبر الجديدة وهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية في مارس ٢٠٢٠. ويتلخص بيان الرؤية في:

"تجربة تنقل حضري متاحة وأمنة وشاملة للجميع بواسطة وسائل نقل جماعي تنافسي ومتكامل وذكي وشوارع تدعم المشي وركوب الدراجات"

٢,٣,٢. لمحة عن المرحلة الثانية (الخطوتين الخامسة والسادسة)

في المرحلة الثانية، يوضح الاستشاري الرؤية الرامية إلى وضع أهداف واقعية محددة يمكن قياسها وتحقيقها ومحددة بإطار زمني تحقيقاً لأهداف الرؤية. وينبغي أن تكون الأهداف متسقة مع مؤشرات التنقل الحضري التي وضعت في المرحلة الأولى بحيث يمكن مقارنتها ومتابعة التقدم المحرز فيها باستمرار.

وفي سبيل تحقيق هذه الأهداف، يضع الاستشاري مجموعة من التدابير العملية التي يمكن تنفيذها ويصنفها في مجموعات متكاملة تكون بمثابة بدائل يعتمد عليها وينفذها واضعو السياسات. وسيعمل الاستشاري في المرحلة الثانية بمفرده على النحو المبين في استراتيجية المشروع (البند ١-٥).

ستشكل المرحلة الثانية حيز الأساس للمرحلة الثالثة وفيها ينبغي للأطراف ذوي الصلة المشاركة بفاعلية.

٢,٣,٣. لمحة عن المرحلة الثالثة (الخطوات من السابعة إلى الحادية عشر)

وفي المرحلة الثالثة، سيوجه الاستشاري مشاركة الأطراف ذوي الصلة نحو استكمال مخطط التنقل الحضري المستدام. كما سيعمل خلال فترة تنفيذ المشروع على كتابة وحدة تخطيط النقل التابعة لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة والعميل المستفيد. وسيتم إعداد نواتج المشروع وترجمتها لجهاز مدينة السادس من أكتوبر.

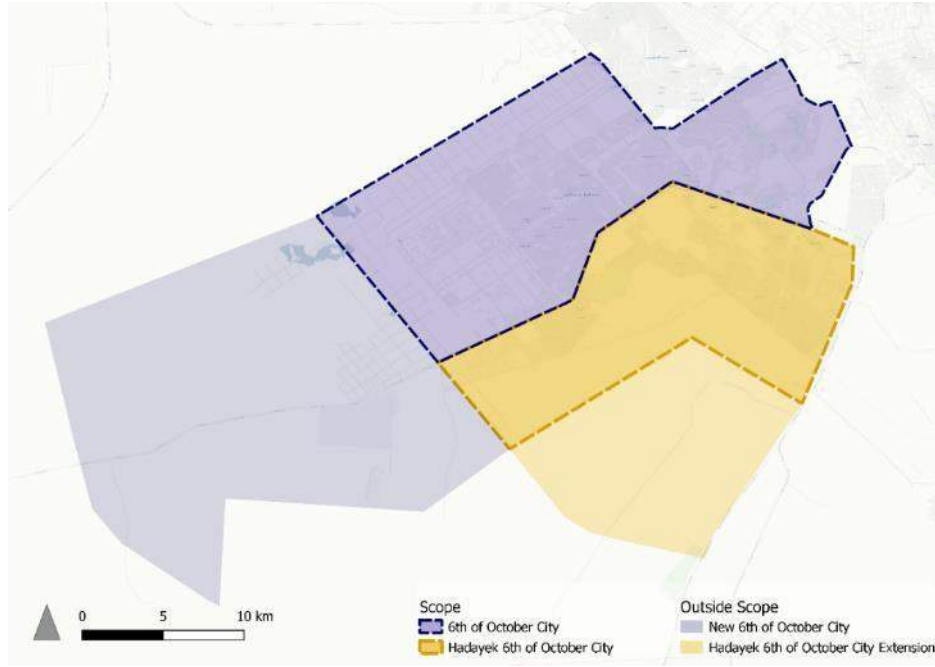
سنستهل العملية بمراجعة وتنقيح مجموعة محددة من التدابير للتوصل إلى اتفاق مشترك. وحينها يضع الاستشاري ميزانيات تفصيلية وجدول زمنية لهذه التدابير ويديرها في خطة عمل وميزانية موحدة. وسيجري مناقشتها والاتفاق عليها مع الأطراف ذوي الصلة وفي الوقت نفسه، سيجري البحث عن مصادر التمويل على الصعيدين الوطني والدولي.

استنادًا إلى خطة العمل والميزانية، سيضع الاستشاري إطارًا للرصد والتقييم ويقدمه على أن يتضمن مؤشرات أداء لمساعدة السلطات المحلية على قياس التقدم المحرز في تحقيق الأهداف بصورة دورية.

وفي المرحلة الأخيرة، يعد الاستشاري النسخة النهائية لمخطط التنقل الحضري المستدام متضمنة التعديلات الواردة من الأطراف ذوي الصلة. على أن تنشر الخطة على نطاق واسع من خلال مجموعة من الأنشطة والمنشورات لزيادة فرص اعتمادها على المستوى المحلي والتشجيع على محاكاة مشروع مخطط التنقل الحضري المستدام للمجتمعات العمرانية الجديدة الأخرى من أجل زيادة فعاليتها في التصدي للتحديات التي تعترض التنقل الحضري في المستقبل.

٢.٤. نطاق المشروع

٢.٤.١. النطاق الجغرافي



الشكل ٣: خريطة توضح الحدود الإدارية لمدينة السادس من أكتوبر

تقتصر المنطقة موضوع الدراسة على الحدود الإدارية لمدينتي السادس من أكتوبر وحدائق أكتوبر كما هو موضح بالخطوط المتقطعة باللونين الأزرق والأصفر في (الشكل ٣).

نظرًا للقيود المالية والزمنية للمشروع لن تتسع هذه الدراسة لتغطي التجمع الحضري بأكمله مثل امتداد الشيخ زايد، حدائق أكتوبر، والسادس من أكتوبر الجديدة، والشيخ زايد الجديدة، وأبو الهول. وتشمل المنطقة المحددة مجموعة متنوعة من استخدامات الأراضي - السكنية والتجارية والصناعية والترفيهية والمتعددة الاستخدامات - مما يجعلها بمثابة تمثيلًا واقعيًا للطلب والعرض على التنقل. تمتد هذه المساحة على ٤٢٧ كم ٢ أي ما يعادل ٩٥٪ من المساحة المحاطة بالطريق الدائري.

٢.٤.٢. نطاق عمل المرحلة الثانية وأهدافها

تستند المرحلة الثانية إلى الرؤية المحددة في المرحلة الأولى وذلك من خلال تحويلها إلى أولويات وأهداف قابلة للقياس. ومن ثم تحويلها إلى تدابير فعالة. على أن تدرج هذه التدابير في مجموعات متكاملة للاستفادة من أوجه التعاون وزيادة فعاليتها. فهي مرحلة بالغة الأهمية نظرًا لأنها تشكل مرحلة انتقالية بين الرؤية وتنفيذ تدابير محددة على أرض الواقع.

تهدف هذه العملية إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. تحديد أولويات التنقل الحالية.

أ. وضع خريطة لمخططات ومشاريع التنقل الحالية المتعلقة بمنطقة الدراسة على الأصعدة الوطنية والإقليمية والمحلية.

ب. تحديد نفوذ الجهات المعنية وأولوياتهم.

٢. وضع أهداف واقعية محددة يمكن قياسها وتحقيقها ومحددة بإطار زمني واعتمادها من متخذي القرارات.

٣. تحويل الأهداف إلى تدابير قابلة للتنفيذ.

٤. وضع مجموعة شاملة وعملية وفعالة من التدابير كبداية للتنفيذ.

أثمرت المرحلة الأولى لمخطط التنقل الحضري المستدام عن رؤية للتنقل الحضري لمدينة السادس من أكتوبر في ٢٠٣٠ وهي: وصف نوعي للمستقبل المنشود.

تحدد المرحلة الثانية الأولويات والأهداف القابلة للقياس اللازمة لوضع مجموعة من التدابير الفعالة القابلة للتنفيذ. وتشكل هذه المرحلة الخطوتين الخامسة والسادسة من مبادئ الاتحاد الأوروبي التوجيهية المتعلقة بمخطط التنقل الحضري المستدام (انظر الشكل ٢).

٣. الخطوة الخامسة: تحديد الأولويات والأهداف القابلة للقياس

تحدد الخطوة الخامسة أهدافاً تستند إلى الرؤية والأهداف المستمدة من الخطوة الرابعة (الشكل ٤).

أهداف هذه المرحلة واضحة وقابلة للقياس. وتقيس المؤشرات المعايير المرجعية وتستشرف المستقبل لضمان تقييم التقدم المحرز في تحقيق الأهداف.

الرؤية/ الأهداف والغايات



نقل جماعي متاح وتنافسي	تنقل نشط جذاب	شوارع متكاملة	شوارع آمنة	نقل ذكي
خدمات نقل جماعي تنافسية ومتاحة للجميع	ثلث الرحلات داخل مدينة السادس من أكتوبر تتم بوسائل تنقل نشط	شوارع تتيح تجربة تنقل ملائمة وجذابة للجميع	الوصول إلى معدل صفر وفيات ناجمة عن حوادث الطرق وصفر إصابات ناتجة عن حوادث السير وصفر اعتداءات في وسائل النقل	يدار باستخدام التكنولوجيا ويمول ذاتيًا ومنخفض الانبعاثات ومقبول اجتماعيًا
تحسين شبكة النقل الجماعي الداخلي من حيث النطاق الجغرافي وزمن الرحلات وجودة الخدمة	تحسين البنية التحتية للمشاة	تصميم شوارع مناسبة لكل فئات المجتمع	تصميم شوارع آمنة بدون وفيات أو إصابات	إنشاء أنظمة نقل ذكية
رفع كفاءة وزيادة وسائل النقل الجماعي والرسمي	إنشاء بنية تحتية للدراجات	تحسين جودة الهواء تصميم شوارع مناسبة وخيارات تنقل منخفضة الانبعاثات	زيادة إجراءات السلامة في وسائل النقل العام	تشجيع التوسع في الخدمة من خلال عمليات التمويل الذاتي
تطوير قطاع النقل الجماعي شبه الرسمي ورفع احترافيته			وضع آليات فعالة للتبليغ عن المضايقات وغيرها من أعمال العنف في الشوارع ووسائل النقل	
• الحد من زيادة الرحلات بوسائل النقل الفردي عند ٤٢٪				

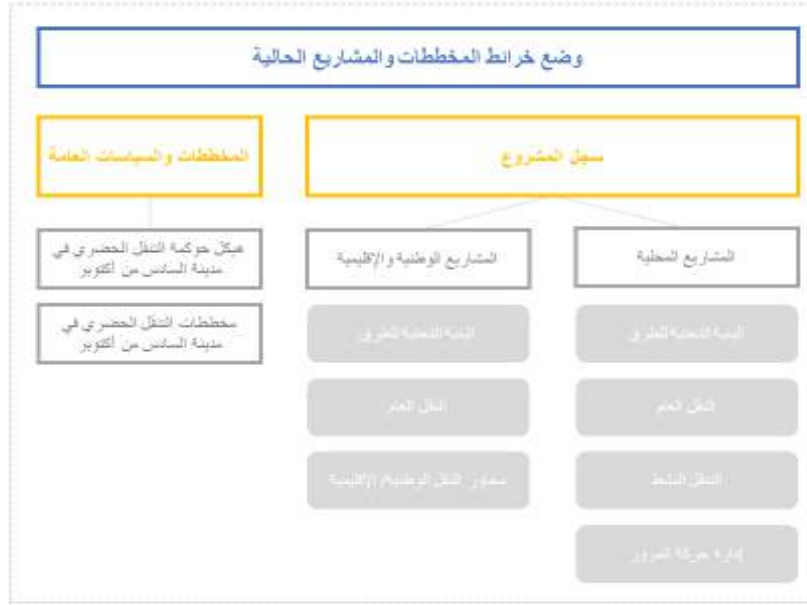
الشكل ٤: رؤية وأهداف مخطط التنقل العمراني المستدام

٣.١. النشاط ٥.١: تحديد أولويات التنقل الحالية

يجب أن تتماشى أهداف مخطط التنقل الحضري المستدام مع أولويات الأطراف ذوي الصلة وخططهم الحالية على مستويات الإدارة الوطنية والإقليمية والمحلية.

تحدد هذه الأولويات من خلال مراجعة خطط هؤلاء الأطراف ذوي الصلة ومشاريعهم الحالية وولاياتهم.

٣.١.١. وضع خرائط المخططات والمشاريع الحالية



الشكل ٥: عملية دراسة وضع المخططات والمشروعات الجارية حالياً

٣.١.١.١. المنهجية

تتضمن السياسات والخطط العامة استعراضاً لهيكل الإدارة والخطط الرسمية التي تحدد سياسات واستثمارات التنقل الحضري في المنطقة موضوع الدراسة. ويشمل سجل المشروع جميع المشاريع المتعلقة بالتنقل التي تزود مدينة السادس من أكتوبر بالخدمات على المستويات المحلية والإقليمية والوطنية. والذي يتألف من:

- قاعدة بيانات نظم المعلومات الجغرافية: قاعدة بيانات جغرافية لجميع المشاريع التي لها عنصر جغرافي.
- بطاقات المشروع: إدراج وصف لكل مشروع على بطاقة تبين أهداف هذا المشروع ونطاقه الجغرافي والميزانية المخصصة له ومصادر تمويله وخطته الزمنية.

تشمل المشاريع المتعلقة بالتنقل البنية التحتية للطرق والنقل العام والتنقل النشط وإدارة المرور فضلاً عن محاور النقل.

جمعنا البيانات من خلال مراجعة البيانات العامة الصادرة عن السلطات الحكومية ووسائل الإعلام المحلية. وتضمنت مصادر البيانات:

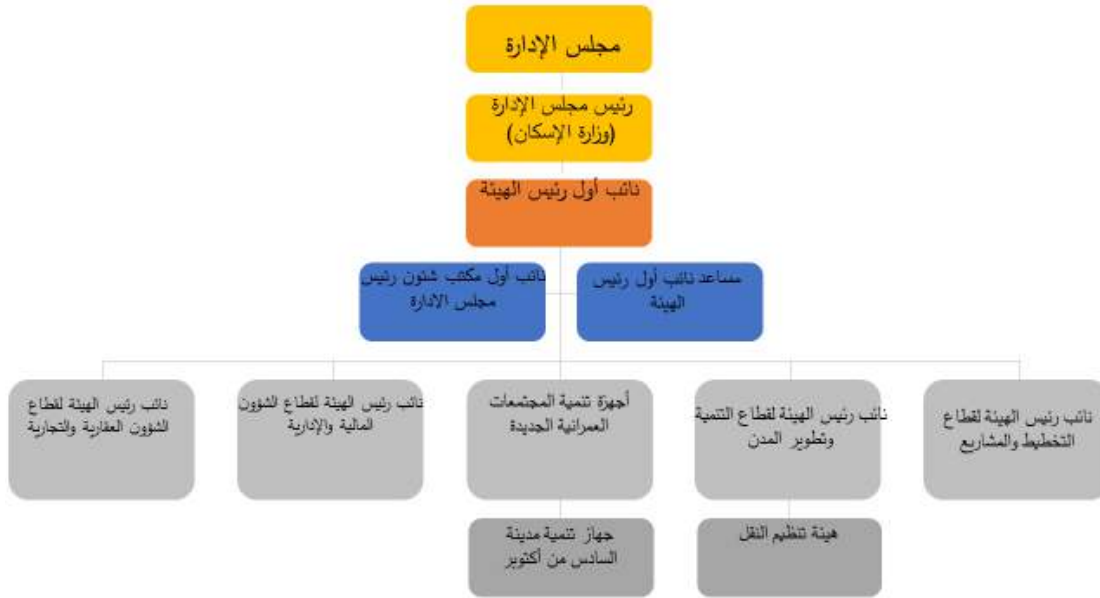
- قرارات السلطات المحلية والإقليمية والوطنية وخططها الرسمية.
- تصريحات رسمية وتصريحات صحفية صادرة عن السلطات الحكومية.

- مواقع إلكترونية ونشرات إخبارية حكومية رسمية (مثل خريطة مشاريع مصر وموقع هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة على الإنترنت).

- مقابلات مع خبراء هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ووزارة الإسكان وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية ومعهد سياسات النقل والتطوير

٣،١،٢. النتائج

تسعى السياسة العامة للمجتمعات العمرانية الجديدة مثل مدينة السادس من أكتوبر أن تصبح مراكز للسكان والعمالة. (الهيئة العامة للتخطيط العمراني ٢٠١٤). ولتنفيذ هذه السياسة، تعكف الحكومة على تطوير عدد من المشاريع لتحسين قدرات النقل العام والربط مع منطقة القاهرة الكبرى.



السياسة والمخططات العامة

مدينة السادس من أكتوبر هي إحدى مدن الجيل الأول داخل المجتمعات العمرانية الجديدة والتي طورتها هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة وتولت إدارتها. وهي أكبر المجتمعات العمرانية الجديدة من حيث عدد السكان ويبلغ عدد سكانها حوالي مليوني نسمة وينظمها جهاز مدينة السادس من أكتوبر وهي هيئة تابعة لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة. وفي عام ٢٠١٨، أنشأ وزير الإسكان وحدة تنظيم النقل في المجتمعات العمرانية الجديدة.^{١٦}

الولايات القانونية لوحدة تنظيم النقل

- وضع مخططات ذكية لربط النقل الجماعي الحضري داخل المجتمعات العمرانية الجديدة بالمدن الرئيسية والمجاورة ومحطات النقل الجماعي
- تحديد سيناريوهات للوضع الحالي والمستقبلي تماشيًا مع تطور المجتمعات العمرانية الجديدة
- إبرام عقود مع المستثمرين والمشغلين لإنشاء وإدارة وتشغيل وصيانة خدمات النقل الجماعي التي تقدمها وحدة تنظيم النقل من خلال هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة
- مراقبة إدارة وتشغيل وصيانة أنظمة النقل الذكية والتقليدية بالهيئة والإشراف عليها.
- وضع معايير لتقييم مستوى الأداء، ووضع أطر للعقوبات والحوافز والمكافآت الخاصة بالمشغلين. وشراء المعدات والأجهزة التي توفر عمليات المراقبة والإشراف على أنظمة النقل من خلال المنح والاستثمارات.
- تعيين الأفراد المؤهلين لإدارة وتسيير أعمال وأنشطة وحدة تنظيم النقل وتزويدهم بالتدريب اللازم.

(المصدر: قرار وزير الإسكان رقم ٢٠١٨/١٠٦٤)

مخططات التنقل الحضري بمدينة السادس من أكتوبر



الشكل ٦ توسعات السادس من أكتوبر والشيخ زايد

حددت الخطة الإستراتيجية الأخيرة لمدينة السادس من أكتوبر الاهتمام الرسمي بتخطيط مدينتي السادس من أكتوبر والشيخ زايد باعتبارهما تجمعاً حضرياً موحدًا في غرب القاهرة الكبرى^{١٧}.

جرى ربط المدينتين فعلياً من خلال مشاريع عقارية (معظمها سكنية) بمحور ٢٦ يوليو وطريق دهشور (وصلة دهشور) والتوسعات الشمالية بمدينة السادس من أكتوبر. وأصدرت هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة مخططاً رئيسياً لتوسعات مدينة الشيخ زايد في عام ١٩٨٢/١٩ بموجب المرسوم الرئاسي رقم ٧٧-٢٣٠/١٧/١٩٢٠. ستكون المدينة مجاورة للتوسعات الشمالية بمدينة السادس من أكتوبر (الشكل ٧).

أهداف الخطة الاستراتيجية للمجتمعات العمرانية الجديدة بغرب القاهرة الكبرى

- تنشيط دور معابر التنمية الوطنية التي تنطلق من المدينة من خلال استخدام نظامها الاقتصادي والعمراني.
- استغلال أهميتها الاقتصادية والعمرانية لتعزيز حيوية محاور التنمية الوطنية من المنطقة.
- توفير حوافز للقطاع الخاص وتهيئة بيئة استثمارية مواتية. والحث على التنمية العمرانية في المناطق الصحراوية.
- توفير الخدمات الإنتاجية والبنى التحتية وتحسين كفاءتها.
- تطوير قدرة المدينة على التصدير من خلال الاستفادة من مزاياها النسبية.
- تهيئة أجواء حضرية واجتماعية واقتصادية مميزة لتصبح جاذبة للسكان.

ويلخص المخطط الاستراتيجي للمدينة التحديات التي تواجهها كما يلي:

١. قلة وسائل النقل العام التي تربط بين المدينتين وبقية مناطق القاهرة الكبرى.
٢. محدودية التنقل داخل المدن عن طريق وسائل النقل الجماعي
٣. هيمنة النقل غير الرسمي
٤. انعدام سلامة المشاة والمركبات في المدينة.

وفيما يلي الأسباب الجذرية لهذه التحديات:

١. قلة خدمات النقل الجماعي بين المدن وداخلها
٢. عدم كفاية الإطار المؤسسي للنقل الجماعي
٣. عدم تطبيق قوانين وأنظمة المرور.
٤. اختراق العديد من الأحياء السكنية بالطرق الإقليمية ذات السرعات العالية.

ومن المتوقع أن تتفاقم هذه المشاكل مع ازدياد المساحة الجغرافية للمدينتين وكذلك عدد السكان فيهما.^{١٧}

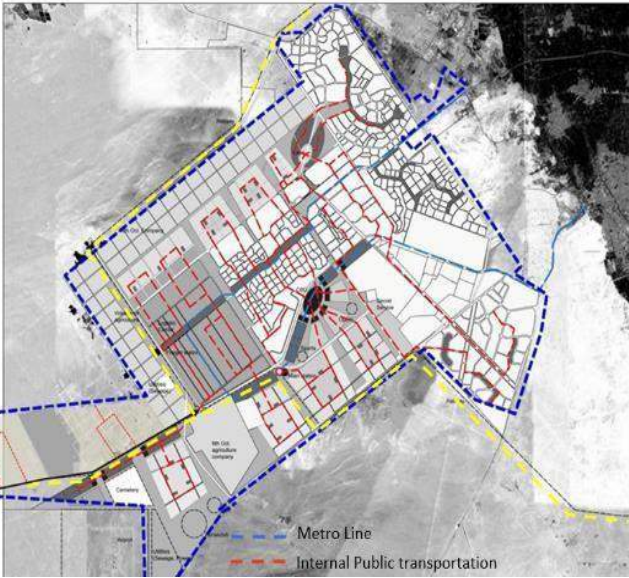
وللتصدي لهذه التحديات، تهدف الخطة إلى تحسين الربط الإقليمي بين المدن الجديدة من خلال الاستثمار في مشاريع النقل الجماعي

الإقليمية مثل خط المترو الرابع والقطار الأحادي (المونوريل). كما تقترح الخطة أيضا شبكة نقل جماعي محلي تضم خط مترو دائري حول التجمعات الحضرية وشبكة حافلات داخلية مكونة من ١٠ خطوط (انظر الشكل ٨).

وفي عام ٢٠١٧، وافق مجلس إدارة هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة على إنشاء مدينتين جديدتين في مدينتي السادس من أكتوبر والشيخ زايد وإنشاء جهاز مستقل لكل منهما وهما: جهاز تنمية مدينة حدائق أكتوبر وجهاز تنمية مدينة السادس من أكتوبر الجديدة. وحدد القرار إعادة تخصيص المساحة للمجتمعات العمرانية الجديدة الأربع (اجتماع مجلس إدارة هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ٢٠١٧/١٠٩).

استنادًا إلى أدوار وحدة تنظيم النقل والتجمعات الحضرية الأخذة في التزايد في المجتمعات العمرانية الجديدة الغربية وفي ظل وجود مخطط التنقل الحضري المستدام، ستمتكن مدينة السادس من أكتوبر من

التصدي لجميع التحديات التي تواجه التنقل في المستقبل والتعامل بشكل مستدام مع تزايد عدد السكان والرحلات. سيكون لمشاركة وحدة تنظيم النقل في مخطط التنقل الحضري المستدام بغية تعزيز قدراتها الفنية وفعاليتها المؤسسية وتوحيدها زمام التخطيط لعملية التنقل وسلطتها التنظيمية أهمية بالغة لتخطيط التنقل المستدام والفعال في مدينة السادس من أكتوبر وغيرها من المجتمعات العمرانية الجديدة.



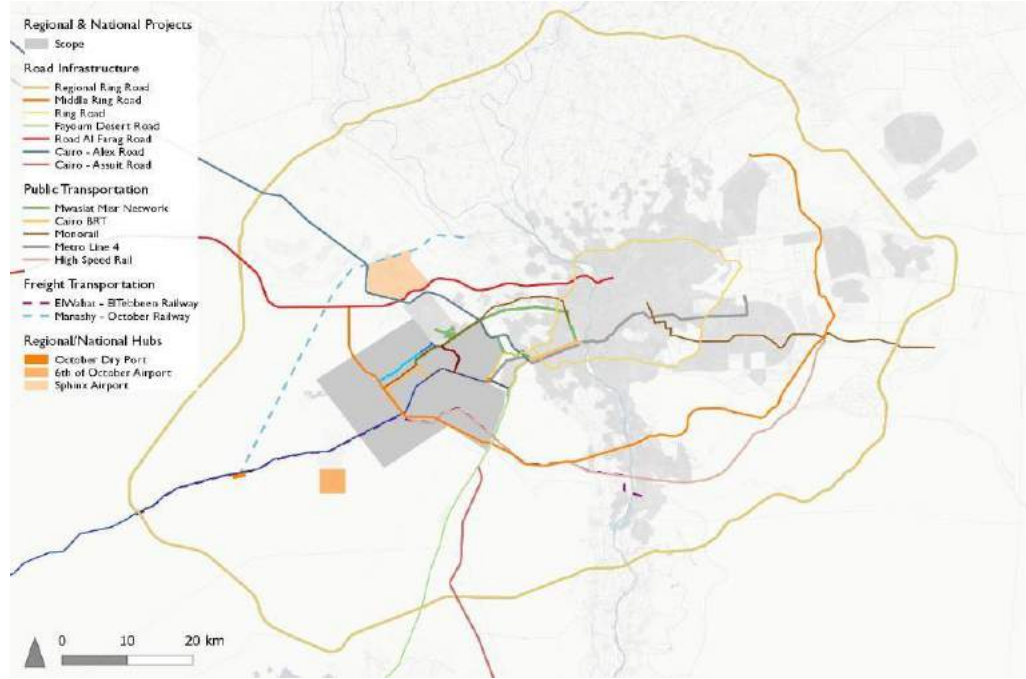
الشكل ٧ شبكة النقل الجماعي المقترحة لمدينتي السادس من أكتوبر والشيخ زايد (الهيئة العامة للتخطيط العمراني هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ٢٠١٠)

سجل المشروع

تركز المشاريع الإقليمية/ الوطنية على تحسين الربط الإقليمي بين مناطق القاهرة الكبرى وكذلك ربطها بمدينة السادس من أكتوبر عن طريق خدمات النقل الجماعي بالسكك الحديدية والطرق السريعة وإنشاء محاور جديدة للنقل الدولي والإقليمي للبضائع والركاب.

كما تركز المشاريع المحلية على إنشاء طرق حضرية بدون تقاطعات وإضفاء الطابع الرسمي على قطاع النقل الجماعي شبه الرسمي وتنظيمه والاستثمار في خدمات الحافلات الداخلية الرسمية للمدينة والشروع في إنشاء بني تحتية للنقل للنشاط.

المشاريع الإقليمية والوطنية



الشكل ٨/ المشاريع الإقليمية والوطنية

تحسين الربط الإقليمي:

أنشئ في البداية شبكتين رئيسيتين بمدينة السادس من أكتوبر للربط الإقليمي بمناطق القاهرة الكبرى وهما:

- محور ٢٦ يوليو الذي يربط بين المدينة ووسط وقلب القاهرة الكبرى.
- طريق الواحات الذي يربط بين المدينة والمناطق خارج القاهرة الكبرى عبر الطريق الدائري.

وأنشئ في الآونة الأخيرة ثلاثة مداخل عقب إنشاء ثلاثة طرق جديدة وهي:

- الطريق الدائري الأوسطي الذي يوفر وصولاً مباشراً إلى مدينة السادس من أكتوبر عبر المناطق السكنية والصناعية في المدينة ويربطها مع مناطق القاهرة الكبرى الخارجية ومنها المجتمعات العمرانية الجديدة في شرق القاهرة.

- تقاطع الطريق الدائري الإقليمي مع طريق القاهرة- الإسكندرية الصحراوي في الأطراف الشمالية للمدينة. ويوفر هذا التقاطع ربط إقليمي مباشر مع مناطق دلتا النيل والفيوم والعاصمة الإدارية الجديدة والمجتمعات العمرانية الجديدة وطريق السويس وطريق الإسماعيلية وطريق العين السخنة.
- تقاطع محور روض الفرج مع الطريق الدائري الأوسطي والذي يوفر مدخل شمالي للمدينة ويربطها مع مناطق القاهرة الكبرى الشمالية في شبرا من ناحية الشرق والساحل الشمالي في العلمين والضبعة من ناحية الغرب.

ربط مدينة السادس من أكتوبر بمناطق القاهرة الكبرى عن طريق خدمات النقل الجماعي على الطرق والسكك الحديدية

بلغ عدد سكان مدينة السادس من أكتوبر حوالي مليوني نسمة في عام ٢٠٢٠. ويقدر أن يزيد عدد السكان ليصل ٣,٢٥ مليون نسمة بحلول عام ٢٠٣٠. وسيؤدي استمرار النمو الحضري والسكاني في المدينة إلى زيادة عدد الرحلات من وإلى مناطق القاهرة الكبرى. ومن المتوقع أن يصل عدد رحلات الركاب بين مدينة السادس من أكتوبر ومناطق القاهرة الكبرى إلى ٣,٦ مليون رحلة يوميًا بحلول عام ٢٠٣٠. واستجابةً للطلب المتزايد على النقل، من المتوقع أن يوفر مختلف الأطراف ذوي الصلة خدمات جديدة للنقل الجماعي الإقليمي بحلول عام ٢٠٣٠ أو قد يكونوا شرعوا في توفيرها في الآونة الأخيرة والتي تشمل:

١. خط مشروع القطار الأحادي (مونوريل) بمدينة السادس من أكتوبر: تعمل وزارة النقل على إنشاء خط قطار أحادي يربط مدينة السادس من أكتوبر بمنطقة المهندسين بوسط الجيزة. ومن المتوقع أن يخدم هذا الخط في بداية تشغيله ١٤٨,٠٠٠ راكب يوميًا بسعة قصوى متوقعة تبلغ ٥٠٠,٠٠٠ راكب يوميًا^{٢٠}.
٢. مشروع التوبيس السريع بين مدينة السادس من أكتوبر ومحافظة الجيزة: تعمل وزارة الإسكان ومحافظة الجيزة وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية ومعهد سياسات النقل والتطوير على بناء خط أتوبيس سريع يربط مدينة السادس من أكتوبر بمنطقة وسط الجيزة بميدان الجيزة. وقد استكمل معهد سياسات النقل والتطوير دراسة الجدوى الأولية لهذا الخط. ومن المتوقع أن يخدم هذا الخط في بداية تشغيله ١٢٦,٠٠٠ راكب يوميًا بسعة قصوى متوقعة تبلغ ٥٠٠,٠٠٠ راكب يوميًا^{٢١} عند العمل بكامل طاقته.
٣. خط المترو الرابع: تعمل وزارة النقل على خط المترو الرابع الذي يربط بين ضواحي مدينة السادس من أكتوبر ومدينة القاهرة الجديدة من خلال منطقة وسط وقلب القاهرة الكبرى. وقامت وزارة النقل بتمويل المرحلة الأولى من إنشائه، وهي مرحلة تربط مدينة السادس من أكتوبر بالفسطاط، من خلال قروض ميسرة بقيمة ١,٧٥ مليار يورو من وكالة اليابان للتعاون الدولي^{٢٢}.
٤. السكك الحديدية فائقة السرعة: تخطط وزارة النقل لإنشاء خط سكة حديد فائق السرعة من ثلاث مراحل يربط العين السخنة والعاصمة الإدارية الجديدة بالعلمين والإسكندرية من خلال مدينة السادس من أكتوبر^{٢٣}. وستربط المرحلة الأولى من المشروع مدينة السادس من أكتوبر بالعاصمة الإدارية وقد وصلت إلى المرحلة النهائية من عملية تقديم العطاءات مع اتحادين يتنافسان على إنشائه^{٢٤}.
٥. شبكة مواصلات مصر (مشروع النقل المستدام): بدأت شركة مواصلات مصر في مارس ٢٠٢٠ في تشغيل سبعة خطوط حافلات تربط بين مدينتي الشيخ زايد والسادس من أكتوبر ومحطة مترو القاهرة. وتهدف هذه الخدمة إلى الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة وتحسين جودة الهواء من خلال التحول عن المركبات الخاصة نحو خيارات تنقل أكثر استدامة. ويشكل هذا المشروع جزء من مشروع النقل المستدام الذي أطلقته وزارة البيئة ووزارة الإسكان وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي^{٢٥}.

إنشاء محاور دولية وإقليمية جديدة لنقل البضائع والركاب

١. مطار سفنكس الدولي: أنشئ مطار سفنكس الدولي في عام ٢٠١٦، إذ يتمثل هدفه الرئيسي في دعم مطار القاهرة الدولي، والحد من الازدحام المروري على الطرق الرئيسية في مناطق شرق القاهرة الكبرى. وكان من المقرر أن يقدم المطار خدماته إلى مدينتي السادس من أكتوبر والشيخ زايد والمحافظات المجاورة مثل محافظتي الفيوم وبني سويف.^{٢٤}
٢. مطار السادس من أكتوبر: من المزمع أن يتم إنشائه المطار في السادس من أكتوبر الجديدة. وخصصت له قطعة أرض فعليًا في المخطط الرئيسي للمدينة.^{٢٥}
٣. ميناء السادس من أكتوبر الجاف: في عام ٢٠١٨، أصدر رئيس الوزراء المرسوم رقم ٢٠١٨/٢٥٦١ يلزم الهيئة العامة للموانئ البرية والجافة التابعة لوزارة النقل بإنشاء ميناء السادس من أكتوبر الجاف على طريق الواحات.^{٢٦} ويهدف هذا المشروع إلى تحسين قدرات الشحن والتخزين في المنطقة الصناعية بمدينة السادس من أكتوبر وذلك لتخفيف الضغط على ميناء الإسكندرية والدخيلة وتقليل أوقات انتظار البضائع في الموانئ.^{٢٧}

المشاريع المحلية



الشكل ٩ المشاريع المحلية

طرق حضرية بدون تقاطعات

يرتفع معدل تخفيف الازدحام المروري في جداول أعمال وزارة الإسكان وجهاز مدينة السادس من أكتوبر. لذا تعمل وزارة الإسكان حالياً على إنشاء ١٤ جسراً أربعة منها في مناطق حضرية داخلية (الطريق المركزي والطريق الموازي وطريق جمال عبد الناصر وطريق البولييفارد). يهدف إنشاء الجسور إلى القضاء على التقاطعات على المستوى الواحد لضمان سلامة حركة المرور داخل مدينة السادس من أكتوبر.^{٢٨}

وتهدف وزارة الإسكان إلى استبدال جميع المنعطفات على المستوى الواحد على طريق الواحات بالجسور للحد من حوادث السير. كما يجري إنشاء أربعة جسور للمشاة على طريق الواحات^{٢٨}.

إضفاء الصبغة الرسمية على قطاع النقل الجماعي شبه الرسمي وتنظيمه

في عام ٢٠١٩، شرع جهاز مدينة السادس من أكتوبر في إصدار تراخيص محلية لمشغلي النقل الجماعي شبه الرسمي. وكانت الوسائل المستهدفة هي سيارات الميني فان والحافلات الصغيرة بهدف استبدال الشاحنات الصغيرة وشاحنات البيك أب المحظورة حالياً. قدم جهاز مدينة السادس من أكتوبر في البداية ٥٠٠ ترخيص لسيارات الميني فان و ١٨٨ رخصة للميكروباص في ٢٠١٩.

وفي أوائل عام ٢٠١٩، حظر جهاز مدينة السادس من أكتوبر التوكتوك من العمل داخل المدينة^{١١}. ومع ذلك، فإنه يواصل توفير خدمات محدودة داخل المنطقة في أماكن بعيدة عن الطرق الرئيسية للمدينة^٩.

الاستثمار في خدمات الحافلات الرسمية داخل المدينة

وفي عام ٢٠١٩، شرعت خطوط الحافلات الجديدة التي تديرها وحدة تنظيم النقل، والتي تعاقدت من الباطن مع المشغل ماندولين، في تقديم خدمات النقل الرسمي داخل مدينة السادس من أكتوبر باعتبارها مغذيات لشبكة النقل بين المدن. وتهدف هذه الخدمة إلى حل مشاكل النقل داخل المدن^{٣٠}.

تواجه الخدمة منافسة شرسة من قطاع النقل الجماعي شبه الرسمي المسؤول عن توفير ٧٤٪ من الرحلات داخل المدينة. لذا، يعد التخطيط الفعال للشبكة وتوفير المزيد من الاستثمارات أمران أساسيان لتوفير خدمات موثوقة وجذابة للركاب^٩.

الاهتمام المسبق بالبنية التحتية للتنقل النشط

في عام ٢٠١٨، أنشأ جهاز مدينة السادس من أكتوبر مشروعاً تجريبياً لمسار للدراجات بطول كيلومترين وممرات للمشاة على محور جمال عبد الناصر. تعد البنية التحتية الجديدة للتنقل النشط جزءاً من عملية التطوير الشامل للمحور الذي يشمل مساحات خضراء وتطوير الشوارع المحيطة وتحسين العديد من الميادين^{٣١}.

يُظهر المشروع التجريبي الاهتمام المتزايد بالتنقل النشط. ومع ذلك، هناك ثمة حاجة إلى مزيد من الاهتمام السياسي والاستثمارات لغرض تخطيط وتنفيذ بنية تحتية للتنقل النشط على الطرق الرئيسية ذات الكثافة المرورية العالية مثل الطريق المركزي.

٣.١.٢. تحديد أولويات الأطراف ذوي الصلة فيما يتعلق بمنهجية التنقل الحضري ٣.١.٢.١. المنهجية

تنطوي عملية التخطيط للتنقل والنقل على التعاون بين طائفة واسعة من الأطراف ذوي الصلة يكون لكل منها مجموعة من المصالح والأولويات (أرسينيو وآخرون، ٢٠١٦).

سيجري مراجعة قائمة الأطراف ذوي الصلة وتوسيع نطاقها عند الاقتضاء. وستدرج هذه القائمة في سجل الأطراف ذوي الصلة. إذ يتضمن السجل معلومات تفصيلية عن كل طرف من الأطراف ذوي الصلة مثل انتسابه و تاريخ تأسيسه وصلاحياته وهيكله التنظيمي (انظر الجدول ١)

تنقسم الأطراف ذوي الصلة إلى فئات وظيفية وفقاً لحجم أو نوع عملهم وهي:

- الحكومات المحلية/ الإقليمية: الأطراف ذوي الصلة من الجهات الحكومية العاملة على المستوى المحلي والإقليمي أو مدينة السادس من أكتوبر ومناطق القاهرة الكبرى مثل السلطات والإدارات العامة..

- الحكومة الوطنية: الوزارات والسلطات الوطنية التابعة للحكومات المركزية.
- الأطراف ذوي الصلة من المؤسسات المالية: الأطراف ذوي الصلة الوطنيون والدوليون العاملون في مجال الاستثمارات المالية مثل البنوك والجهات المانحة.
- الجمهور: مواطنو مدينة السادس من أكتوبر وزوارها المتنقلين في المدينة بصفة يومية.
- منظمات التنمية الدولية: المنظمات التي تعمل في القاهرة الكبرى ولديها مشاريع تتعلق بمدينة السادس من أكتوبر مثل برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي و معهد سياسات النقل والتطوير.
- مقدمو خدمات النقل الخاصة: جميع مقدمي ومشغلي خدمات النقل الخاصة مثل أوبر وسويفل ومواصلات مصر وقطاع النقل شبه الرسمي.
- المطورون الحضريون: جميع المستثمرين من القطاع الخاص في مجال توليد الاستثمارات في قطاع النقل والتي تشمل المجمعات السكنية والمراكز التجارية ومجمعات المكاتب والشركات المحلية الصغيرة.

الفئة الوظيفية	اسم الطرف ذي الصلة	الاسم باللغة العربية	الانتساب	تاريخ التأسيس	النوع	النطاق	الهيكل التنظيمي	عامة/ خاصة
حكومة وطنية	هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة	هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة	وزارة الإسكان	نوفمبر ١٩٧٩	سلطة	وطني	رابط	عامة

جدول ١ نموذج سجل الأطراف ذوي الصلة

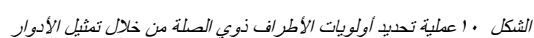
سنحدد مصالح الأطراف ذوي الصلة وأولوياتهم حسب وجهات نظرهم المفترضة. وستعتمد هذه العملية على المهام الرسمية لهؤلاء الأطراف وحكم الخبراء. كما ستحدد الافتراضات بوضوح على هذا النحو.

سنقيم مبدئيًا المصالح والأولويات مع الأطراف ذوي الصلة الرئيسيين من خلال حلقات العمل والمسائل الرسمية. ومن المتوقع أن يجري ذلك كمتابعة للمرحلة الثالثة (البحث على مصادر التمويل). ومع ذلك، ونظرًا لعدم توفر التمويل، سيتم تمثيل مصالح وأولويات الأطراف ذوي الصلة من خلال توزيع الأدوار. وفي هذه الحالة، وعقب تصنيف الأطراف ذوي الصلة إلى فئات وظيفية، تُسند هذه الفئات الوظيفية إلى عضو واحد أو أكثر من أعضاء الفريق لتمثيل أولوياتهم وفقًا لترتيبهم وأولوياتهم وقدراتهم. وسيضطلع كل عضو في الفريق بدراسة المعلومات التالية الخاصة بالأطراف ذوي الصلة في كل فئة محددة:

- الوثائق القانونية الرئيسية لإثبات وجودهم ونطاق عملهم.
- ترتيبهم في الفئات الوظيفية وعلاقتهم مع المجموعات الأخرى.
- سير عملهم.
- أولوياتهم ومشاريعهم.

في بعض الحالات لا تندرج بعض أنشطة الأطراف ذوي الصلة مباشرة في نطاق ولاياتهم. لذلك، تقسم الأولويات إلى فئتين (١) الأولويات حسب الولاية و(٢) الأولويات حسب النشاط. وستصنف أولويات كل فئة من الأعلى إلى الأدنى.

بعد تجميع أولويات جميع الأطراف ذوي الصلة ومناقشتها، يتم تجميع أولويات كل فئة وظيفية ومن ثم تنقيحها على أساس ترتيب كل منها. (الشكل ١١)



النتائج ٢, ٢, ١, ٣.

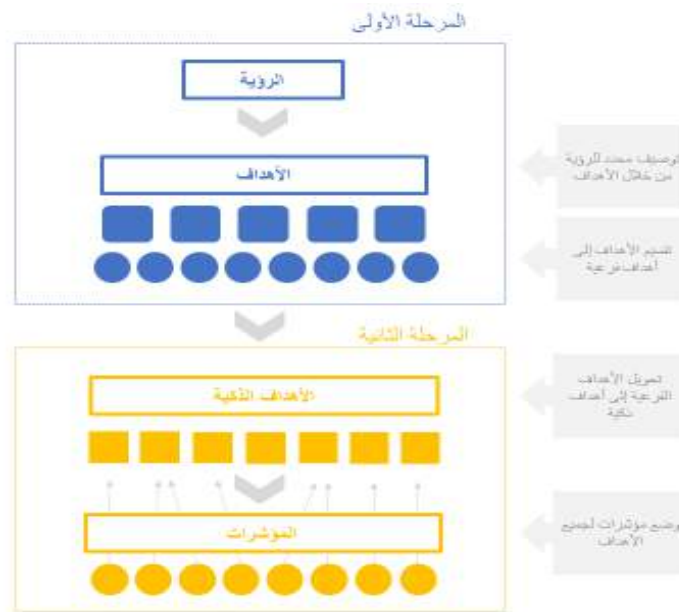


- بيع الأراضي وإدارة استخدامات الأراضي وتنفيذ قوانين البناء. تقديم الخدمات الأساسية (التعليمية والصحية وغيرها) والمرافق (المياه والكهرباء وغيرها)
- تنظيم المرور ومواقف السيارات
- تنفيذ خطط التوسع الحضري وتنظيمها
- تخطيط البنى التحتية للنقل المحلي والإشراف عليها وتنفيذها
- توفير خدمات النقل العام من خلال من الامتيازات لمشغلي القطاع الخاص
- تنظيم خدمات شركات العاملة في تشغيل شبكات النقل وتوفير النقل لثوري الاحتياجات الخاصة وترخيصها.





٣,٢. النشاط ٥-٢: وضع أهداف ذكية
٣,٢,١. وضع أهداف ذكية



الشكل ١١ عملية وضع الأهداف الذكية

المنهجية ١,١,٢,٣.

تمثل الأهداف الشكل الأكثر واقعية للالتزامات. إذ تضمن تحقيق الأهداف في جميع مراحل عملية وضع مخطط التنقل الحضري المستدام كما تساعد على إنشاء آليات للرصد والتقييم في المراحل اللاحقة من المخطط.

يجب أن تكون الأهداف ذكية (واقعية ومحددة ويمكن قياسها وتحقيقها ومحددة بإطار زمني) للتمكن من إدارة عملية وضع المخطط بأكملها وكذلك المساعدة في وضع مؤشرات واضحة لقياس نجاح أي تدابير متخذة.^{١٤}

وتتلخص الأهداف الرئيسية لوضع الأهداف في إنشاء مخطط إنمائي إداري للإجراءات (النشاط ٦-١) وتقييم ما إذا كانت مجموعة التدابير المعتمدة تلبى أهداف الرؤية أم لا^{١٤}. لذا، يجب أن تكون الأهداف الذكية كما يلي:

- محددة: يجب تحديد الأهداف بدقة باستخدام مصطلحات كمية و/ أو نوعية مفهومة وشائعة الاستخدام لدى الأطراف ذوي الصلة.
- قابلة للقياس: ينبغي أن تتبع الأهداف نفس أطر القياس الكمية والنوعية التي استخدمها الاستشاري في تقييم الوضع الراهن (تشخيص التنقل الحضري) ووضع السيناريوهات في المرحلة الأولى من المخطط لغرض تقييم أثر التدابير المتخذة.
- قابلة للتحقيق: يجب أن تكون الأهداف قابلة للتنفيذ من الناحية الفنية والمالية حسب توافر الموارد لدى الأطراف ذوي الصلة.
- ذات صلة: يجب أن تكون الأهداف متوافقة مع أهداف رؤية تحسين التنقل الحضري وأهداف التنقل الحضري الإقليمية والوطنية.
- محددة بإطار زمني: يجب أن تتضمن الأهداف على تواريخ رئيسية لتحقيقها.

على أن يضطلع الاستشاري بوضع قائمة بالأهداف على أساس أهداف الرؤية العليا (انظر الشكل ١٢). وسندرس أيضا عدداً من التجارب العالمية من مدن ذات ظروف مماثلة من حيث عدد السكان والمساحة والتي وضعت ونفذت مخططات للتنقل الحضري قائمة على أهداف.

٣,٢,١,٢. النتائج

تتمثل الغاية من وضع الأهداف في قياس ومتابعة التقدم المحرز في عمليات التصدي لتحديات التنقل الحضري أو تحقيق أهداف الرؤية المحددة في المرحلة الأولى من المخطط. وقد وضع الاستشاري ستة أهداف (انظر الشكل ١٣).

١- تخفيض عدد الحوادث بنسبة ٣٠٪ داخل المدينة

تشمل الحوادث جميع أنواع اصطدامات المركبات ببعضها واصدام المركبات بالمشاة وأشياء أخرى داخل مدينة السادس من أكتوبر. كما تشمل الحوادث السرقة والعنف القائم على أساس العرق والعنف القائم على النوع الاجتماعي في الشوارع ومرافق النقل العام داخل المدينة. وتستخدم سجلات شرطة المرور لحساب عددها المرجعي في عام ٢٠٢٠ والأرقام المستهدفة في عام ٢٠٣٠. وتتقضي عملية رصد التقدم المحرز نحو تحقيق الأهداف مشاركة نشطة من جانب إدارة شرطة المرور المحلية في عمليات الرصد وجمع البيانات والتبليغ.

٢- زيادة معدل الرضا عن خدمات النقل الجماعي الداخلي بنسبة ٣٠٪

يتم قياس معدل رضا الركاب من سبعة جوانب باستخدام مقياس ليكرت المؤلف من خمسة نقاط وتشمل هذه الجوانب النطاق الجغرافي والجدول الزمني والتعريف ووقت التنقل والسلامة والراحة وحرية الاختيار. وفي عام ٢٠٢٠، بلغ معدل الرضا العام عن خدمات النقل الجماعي في مدينة السادس من أكتوبر ٣١٪ نقطة. ويبلغ معدل الرضا العام المستهدف لعام ٢٠٣٠ ٤٠٪ نقطة وينبغي التركيز بشكل خاص على الجوانب الأقل تقييماً أي الراحة والسلامة والتي سجلت ٣٠ و ٨،٨ نقطة على التوالي في عام ٢٠٢٠.

٣- ثلث الرحلات داخل المدينة تتم بوسائل تنقل نشط

وتشكل زيادة رحلات التنقل النشط جزءاً أساسياً من المخطط. ومن المتوقع أن يزيد عدد الرحلات الداخلية في مدينة السادس من أكتوبر من ٢,١٨٨,٤٥٠ رحلة في اليوم في عام ٢٠٢٠ إلى ٤,٣٥٠,٧١٩ رحلة في اليوم في عام ٢٠٣٠، بينما يستهدف أن يصل عدد التنقل النشط إلى ٨٥٦,٢٢٥ رحلة في اليوم (١١٪ من إجمالي الرحلات داخل المدينة). وينبغي أن تجتذب وسائل التنقل النشط ٣٠٪ من الزيادة الخطية في الرحلات الداخلية بواسطة السيارات الخاصة بين عامي ٢٠٢٠ و ٢٠٣٠.

٤- تقليص الفارق في مدة الرحلة بين وسائل النقل العام والسيارات الخاصة إلى ٣٠٪

بالنسبة للرحلات بين مدينة السادس من أكتوبر ومناطق وسط القاهرة الكبرى، تستغرق وسائل النقل العام في المتوسط وقتاً أطول بنسبة ٦٠٪ من السيارات الخاصة، بما في ذلك متوسط ١,٥ كم مشي لكل رحلة^{٣٢}. والهدف من ذلك هو تقليص الفارق في زمن الرحلة إلى ٣٠٪ وتقليص متوسط مسافة المشي لكل رحلة إلى ١,٠ كم بحلول عام ٢٠٣٠.

٥- توفير ٦,١٧٠,٠٠٠ رحلة من جميع وسائل النقل العام بحلول عام ٢٠٣٠

يتمثل الهدف العام في زيادة رحلات وسائل النقل العام لتصل إلى ٦,١٧٠,٠٠٠ رحلة في اليوم بحلول ٢٠٣٠ داخل المدن وبينها تنطلق من مدينة السادس من أكتوبر وتنتهي فيها. ويجب أن تزيد رحلات الحافلات المحلية الخاصة بهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة بمقدار ٢٥ ضعفاً من أجل اجتذاب عدد متزايد من الرحلات بالسيارات الخاصة وتقليل الاعتماد على شبكات النقل شبه الرسمي والتي وفرت ٧٤٪ من الرحلات داخل المدينة في عام ٢٠٢٠. وينبغي أن تزيد الرحلات الداخلية التابعة لهيئة النقل بالقاهرة بمقدار خمسة أضعاف لدعم

مليون رحلة محتملة بواسطة خطوط النقل السريع بالحافلات والقطار الأحادي بحلول عام ٢٠٣٠. ولابد أن تقتصر الزيادة في عدد الرحلات بواسطة وسائل النقل الخاصة على ٤٢٪، الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض نسبة الرحلات بوسائل النقل الخاصة من ١٦,١٪ في عام ٢٠٢٠ إلى ١١,٥٪ في عام ٢٠٣٠.

٦- الحد من ارتفاع انبعاثات الغازات الدفيئة الناتجة عن وسائل النقل إلى ٧٪

تنتج أنشطة النقل في مدينة السادس من أكتوبر في الوقت الراهن غازات دفيئة تعادل ١,٧٤٠,١٠٥ طنًا من ثاني أكسيد الكربون سنويًا. ومن المتوقع أن يتضاعف عدد الرحلات في المدينة بحلول عام ٢٠٣٠ مما سيجعل منه زيادة حتمية في إجمالي انبعاثات الغازات الدفيئة الناجمة عن أنشطة النقل. إذن فإن الهدف هو الحد من الزيادة بحيث لا تتعدى ٧٪، وهو ما يعني خفض حصة الفرد من الانبعاثات السنوية للغازات الدفيئة بنسبة ٤٦٪^٩. يتم توحيد منهجيات القياس طوال مرحلة التشخيص (السنة الأساسية) وتحديد الأهداف والمتابعة المستقبلية للتقدم المحرز (السنة المستهدفة). راجع مؤشرات القياس الواردة في الملحق (٣-٥).

الشكل ١٢ / الأهداف الذكية



٤. الخطوة السادسة: وضع مجموعة من التدابير الفعالة

التدابير هي الأدوات اللازمة لتحقيق الأهداف والغايات. ويؤدي الاتفاق فيما بين الأطراف ذوي الصلة على التدابير دورًا حيويًا في زيادة فرص تحقيق الأهداف ورفع فعاليتها. لذا، يضع الاستشاري تدابير ذات صلة وقابلة للتنفيذ تتماشى مع أولويات الأطراف ذوي الصلة. وتتألف الخطوة السادسة من ثلاثة أنشطة على النحو التالي:

٤,١. النشاط ٦-١: تحديد أكثر التدابير فعالية

تحدد أولويات التدابير على أساس فعاليتها وواقعيتها في حدود الموارد المتاحة. ويبدأ النشاط بوضع قائمة أولية بالتدابير الممكنة يليها عملية تقييم لوضع القائمة النهائية للتدابير.

٤.١.١. وضع تدابير قابلة للتنفيذ لتحقيق الأهداف المنهجية ٤.١.١.١

تشمل مجموعة التدابير القابلة للتنفيذ مجموعة متنوعة من الإصلاحات المتعلقة بسياسات التنقل الحضري وتدخلات تخطيط وإدارة النقل العام ومشاريع البنى التحتية وتدخلات إدارة حركة المرور المصممة لتحقيق الأهداف بحلول عام ٢٠٣٠.

وسيجري تحديد كل تدبير بدقة حسب نوعه والأهداف المحددة (أي البنية التحتية، والسياسة، وما إلى ذلك) ومستويات الميزانية المقدرة والجدول الزمني (انظر الجدول ٢).

الهدف	الإجراء	الفئة	الجدول الزمني	الميزانية المقدرة	الإجراءات المترابطة
٧٥٪ من الرحلات داخل المدينة تتم بواسطة وسائل النقل النشطة	١-١: إنشاء شبكة من مسارات الدراجات	بنية تحتية	متوسط الأجل	متوسطة	١-٢ و ٢-٢

جدول ٢ مخطط أولي لقائمة الإجراءات

٤.١.١.٢ النتائج

وينقسم كل هدف إلى مجالات تدخل (موضوعات) سيتم تناولها من خلال هذه التدابير. فعلى سبيل المثال، يشمل الهدف الأول "تخفيض عدد الحوادث بنسبة ٣٠٪ في جميع خدمات النقل العام المحلية (المركبات والمحطات) بحلول عام ٢٠٣٠" موضوعات مثل "زيادة سلامة ممرات المشاة والدراجات" و "زيادة السلامة والأمن في المحطات والمركبات".

أثمر هذا النشاط عن ٣٩ تدبير مصنفين حسب ١٧ موضوعًا (انظر البند ٥-٤ بالملحق (د)). وتتفاوت أنواع هذه التدابير من حيث مستويات الجدول الزمني والميزانية التقديرية مثل البنية التحتية أو الأنظمة أو الإدارة. وساعد الترابط بين التدابير المحددة على إبراز أوجه الترابط بين التدابير التي تدعم فيما بعد عملية وضع مجموعة التدابير.



الشكل ١٣ إجراءات الخطوة السادسة

الهدف	الرقم	الموضوع	الرقم	التدابير	النوع	الجدول الزمني	الميزانية المقدرة	التدابير المترابطة
تخفيض عدد الحوادث والحوادث بنسبة ٣٠٪ في جميع خدمات النقل العام المحلي (المركبات والمحطات) بحلول عام ٢٠٣٠	١	زيادة سلامة ممرات المشاة والدراجات	١	تقليل السرعة في التقاطعات الرئيسية من خلال إنشاء آليات الحد من سرعة المركبات	بنية تحتية	متوسط الأجل	متوسطة	١٠
	٢		٢	توفير شبكة مشاة متكاملة ومتصلة	بنية تحتية	طويل	مرتفعة	٢٠ و ٢٤ و ٢٥
	٣		٣	إنشاء ممرات آمنة للمشاة بالقرب من جميع المعالم الرئيسية ونقاط التقاطع	بنية تحتية	متوسط إلى طويل	منخفضة إلى متوسطة	٢٤ و ١

جدول ٣ نموذج لقائمة التدابير

٤.١.٢. إجراءات عملية التقييم وتحديد الأولويات المنهجية ٤.١.٢.١

تقييم التدبير هو عملية تحديد أنسب تدابير السياسات وأكثرها فعالية من حيث التكلفة لتحقيق رؤية المخطط وأهدافه والتغلب على التحديات المستبانة. ومن المهم إنشاء مجموعة كبيرة ومتنوعة من التدابير لإتاحة أكبر قدر من الخيارات أمام المدينة. بيد أنه، يتعين ألا تكون عملية وضع المخطط مجرد قائمة واسعة من التدابير المنشودة بل مجموعة تدابير موجزة وفعالة وواقعية^{٣٣}.

الأهداف:

- تحديد التدابير الأكثر فعالية وفقاً لأهداف المخطط.
- تحديد الإجراءات الأكثر واقعية لاعتمادها من قبل الأطراف ذوي الصلة والجمهور.
- وضع قائمة بالتدابير النهائية.

عملية التقييم:

يتبع نشاط تقييم المقاييس عملية تقييم مرجحة. ويجرى تقييم كل تدبير بناءً على ثلاثة معايير رئيسية:

- فاعلية تحقيق الأهداف (٥٠٪ من الدرجة الإجمالية).
 - أ. فاعلية تحقيق الأهداف المحددة.
 - ب. فاعلية تحقيق جميع الأهداف الأخرى.
- مدى قبول الأطراف ذوي الصلة والجمهور (٢٠٪ من الدرجة الإجمالية).
 - أ. مدى قبول الأطراف ذوي الصلة (انظر القسم ٥).
 - ب. مدى قبول الجمهور للتدابير المتخذة وفقاً لاستبيان التقييم (انظر البند ٥-٨ بالملحق ح).
- الجدوى الاقتصادية حسب الموارد المتاحة والمحتملة (٣٠٪ من الدرجة الإجمالية).

تحتسب الدرجة الإجمالية لكل تدبير على مقياس ليكرت من ١ إلى ٥ التدابير التي يبلغ مجموع نقاطها ٣,٥ أو أعلى ستكون مؤهلة إلى قائمة التدابير النهائية (انظر الشكل ١٥).



الشكل ١٤ عملية تقييم التدابير

٤,١,٢,٢. النتائج

أثمرت عملية التقييم عن قائمة قبل نهائية والتي تضم ٢٢ تدبير حصلوا على تقييم ٥/٣ أو أعلى. وجرى تنقيح هذه القائمة استناداً إلى الدروس المستفادة من تجارب المدن الأخرى في مرحلتي التصميم والتنفيذ. ومن ثم، يتم تصفية بعض التدابير أو دمجها أو إعادة تعريفها. تضم القائمة النهائية ١٥ إجراء (راجع الشكل ١٦). ويرفق بالتدابير مؤشر بالأهداف الموضوعية والمحددة والتي يمكن قياسها وتحقيقها وذات صلة ومحددة بإطار زمني لضمان المتابعة الدقيقة لنجاحها في تحقيق الأهداف (راجع البند ٦-٥ بالملحق (و) الخاص بالمؤشرات).

وفيما يتعلق بالهدف السادس "الحد من زيادة انبعاثات الغازات الدفيئة من النقل بحيث لا تتجاوز ٧٪"، وضع تدبير واحد فقط لهذا الهدف وجاء تقييمه أقل من الدرجة المقبولة. بيد أن العديد من التدابير تتناول بشكل غير مباشر الهدف السادس كما يتضح من نتائج فعاليتها في تحقيق الهدف السادس (انظر الجدول ٤).

الدرجة	فعالية تحقيق الهدف السادس
٠٠.٤	زيادة توافر الخدمة
٦٧.٤	ربط جميع مناطق ٦ أكتوبر بمسارات الدراجات المباشرة والمتصلة
٦٧.٤	إنشاء مساحات ركن الدراجات بالقرب من المعالم الرئيسية بمدينة السادس من أكتوبر
٦٧.٤	دمج ركوب الدراجات مع وسائل النقل العام (شبكة متكاملة، محطات تبديل، مواقف دراجات في المحطات)
٣٣.٤	تطبيق نظام تقاسم الدراجة لاستخدامه كخيار تنقل الميل الأول/الأخير/الوحيد
٣٣.٤	إنشاء الأرصفة وفقاً للمعايير الوطنية (الدولية) في جميع الشوارع الرئيسية والفرعية
٣٣.٤	وضع جدول زمني لعمليات الصيانة الدورية لجميع الأرصفة والطرق وتنفيذها

جدول ٤ نموذج تقييم فعالية تحقيق الهدف السادس

الأهداف الذكية:

الدرجة الكلية المرجحة	الدرجة الكلية	مدى قبول الجمهور (استبيان)	مدى فعالية تحقيق الأهداف الأخرى	مردودية الإنفاق	مدى قبول الأطراف ذوي الصلة	مدى فعالية تحقيق الأهداف الخاصة	التدابير	الأهداف
			الدرجة الكلية	الدرجة الكلية	الدرجة الكلية	الدرجة الكلية		
٤,١	٣,٩	٤,٠	١,٦	٥,٠	٣,٨	٥,٠	تقليل السرعة في التقاطعات الرئيسية من خلال إنشاء آليات الحد من سرعة المركبات	تخفيض عدد الحوادث بنسبة ٣٠٪ في جميع خدمات النقل العام المحلية (المركبات والمحطات) بحلول عام ٢٠٣٠
٣,٠	٣,١	٤,٦	٢,٧	٢,٣	٢,٥	٣,٥	توفير شبكة مشاة متكاملة ومتصلة	
٤,٣	٤,٢	٤,٧	٢,٧	٤,٨	٤,٠	٥,٠	إنشاء ممرات آمنة للمشاة بالقرب من جميع المعالم الرئيسية ونقاط التقاطع	
٢,٧	٢,٨	٤,٣	١,٤	٢,٨	٢,٨	٣,٠	تحديد أنواع المركبات التي تتسبب في ارتفاع معدلات الحوادث وتنظيم مجمعات المركبات في الشوارع بناء على ذلك	
٢,٤	٢,٨	٤,٢	١,٤	٢,٠	٤,٠	٢,٣	وضع استراتيجية أمنية، مثل تركيب كاميرات في المحطات وعلى المركبات	
٣,٥	٣,٥	٤,٥	٢,٩	٤,٠	٣,٣	٣,٠	تهيئة ظروف أكثر أماناً في المحطات والمناطق المحيطة بها (على سبيل المثال توفير إضاءة جيدة)	
٢,٥	٢,٧	٤,٢	١,٨	٢,٨	٢,٥	٢,٣	توفير دورات تدريبية بشأن السلامة والأمن للسائقين وحملات توعية للركاب	
٣,٥	٣,٤	٤,٣	١,٣	٤,٨	٣,٠	٣,٥	إدخال الإسعافات الأولية ونظام مكافحة الحرائق في جميع مرافق النقل العام، مثل المركبات والمحطات	
٢,٦	٢,٧	٤,١	١,٧	٢,٨	٢,٣	٢,٥	تخصيص قسم/ ضابط شرطة في كل مركز رئيسي من أجل التبليغ السريع	
٣,١	٣,٠	٣,٧	٢,٦	٣,٥	١,٥	٣,٥	تحديد سرعة قصوى ٣٠ كم/ ساعة في الشوارع الداخلية و ٦٠ كم/ ساعة في الشوارع الرئيسية	

جدول ٥ نموذج مصفوفة تقييم التدابير

تقليل السرعة في التقاطعات الرئيسية من خلال إنشاء آليات الحد من سرعة المركبات	زيادة معدل الرضا عن خدمة النقل الجماعي بنسبة ٣٠٪	تغيير نسب الاستخدام لتصبح:	تقليل الفارق في زمن الرحلة بين وسائل النقل العام والسيارات الخاصة إلى ٣٠٪ في المدينة	زيادة رحلات وسائل النقل العام لتصل إلى ٦,١٧٠,٠٠٠ رحلة بحلول ٢٠٣٠	الحد من ارتفاع انبعاثات غازات الدفيئة الناتجة عن وسائل النقل إلى ٧٪
١- تقليل السرعة في التقاطعات الرئيسية من خلال إنشاء آليات الحد من سرعة المركبات	٤- دمج خدمات النقل الجماعي الداخلي مع خدمات النقل الخارجي (محاور التقاطع/ المحطات)	٧- ربط جميع مناطق مدينة السادس من أكتوبر بمسار مباشرة ومتواصلة للدراجات ومن ضمنها إنشاء مساحات ركن الدراجات بالقرب من المعالم الرئيسية	١١- إنشاء ممرات فصل للمركبات التي يشغلها عدد كبير من الركاب	١٣- توسيع شبكة النقل الجماعي ونطاقها	يحقق هذا الهدف من خلال مجموعة تدابير مشتركة تحت الأهداف الخمس الأولى
٢- توفير شبكة مشاة متكاملة ومستمرة	٥- إنشاء نظام مراقبة الجودة لخدمات النقل الجماعي (محطات التوقف والمركبات والمرافق)	٨- دمج ركوب الدراجات مع وسائل النقل العام (شبكة متكاملة، محطات تبديل، أماكن انتظار الدراجات في المحطات)	١٢- توفير معلومات الركاب في الوقت الفعلي	١٤- زيادة وتيرة خدمات النقل الجماعي وساعات تشغيلها	
٣- إنشاء ممرات آمنة للمشاة بالقرب من جميع المعالم الرئيسية ونقاط التقاطع	٦- وضع حد أقصى لعدد الركاب في كل مركبة نقل جماعي تجنباً للسعة الزائدة	٩- تنفيذ فكرة مناطق المشاة المؤقتة		١٥- توفير خدمات نقل عام جديدة (خدمات الحافلات)	
		١٠- إدارة أماكن انتظار السيارات من خلال التحكم في عددها و/ أو تكاليفها و/ أو كيفية الوصول إليها			

الشكل ٥ قائمة التدابير النهائية

٤, ٢. النشاط (٢-٦): الاستفادة من تجارب الآخرين

٤, ٢, ١. جمع الملاحظات/ الدروس المستفادة من مدن ذات تحديات وموارد مماثلة

تعد دراسة مختلف التجارب في مختلف المدن مهمة أساسية لتحديد أولويات التدابير. وعلى الرغم من أن الأفكار المبتكرة والجريئة لا توظف دائماً كما هو مخطط لها، فإن الهدف من هذا النشاط هو تحسين تقدير تكاليف مختلف التدابير والمنافع المستفادة منها من خلال دراسة التجارب في المدن التي تواجه تحديات وموارد مماثلة.

يوسع الاستشاري قاعدة المعرفة الخاصة بمخططات التنقل الحضري للمرحلة الأولى من المشروع من خلال استعراض مخططات التنقل الحضري التي وضعت في مدن أخرى مماثلة من حيث عدد السكان والمساحة الجغرافية والعلاقة المكانية مع المناطق الحضرية المحيطة.

تستمر عملية استخلاص التجارب من المدن الأخرى طوال عملية وضع التدابير. إذ يدمج الاستشاري الخبرات المستفادة من مدن أخرى في عملية وضع القائمة الأولية للتدابير وتدابير نشاط التقييم وإعداد القائمة النهائية للتدابير.

٤,٣. النشاط ٣-٦: استخدام أوجه الترابط وإنشاء مجموعة متكاملة من التدابير
٤,٣,١. دمج التدابير في مجموعة متكاملة
٤,٣,١,١. المنهجية

تُصنف التدابير المؤهلة للقائمة النهائية في مجموعات متكاملة للاستفادة من أوجه الترابط المحتملة التي تساعد على تنفيذها. ومن شأن هذا التصنيف أن يفسح المجال أمام إمكانية تحقيق إدارة متكاملة للموارد المتعلقة بهذه التدابير والمشاريع والمخططات الحالية على الصعيدين المحلي والإقليمي^{١٤}. وينبغي أن تستوفي جميع هذه المجموعات المعايير التالية:

- أن تتضمن تدبير واحد على الأقل لكل هدف.
- ضمان التوازن في توزيع الوقت بين التدابير.
- ضمان توازن مستويات الميزانية بين التدابير.
- أن تغطي جميع نطاقات الرحلات (داخل المدينة، بين المدن، الرحلات القصيرة والطويلة).
- أن تغطي جميع وسائل التنقل (النقل الجماعي، التنقل النشط، السيارات الخاصة).

يقيم الاستشاري مجموعة التدابير على أساس الدرجة التراكمية للتدابير المضمنة فيها وفقاً لنشاط التقييم (انظر البند ٤-١-٢). على أن تخضع المجموعة التي حصلت على أعلى درجة للمزيد من التنقيح والتعديل لاستيفاء جميع المعايير المذكورة أعلاه ومن ثم التأهل لتصبح المجموعة النهائية.

٤,٣,١,٢. النتائج

تمثلت نتيجة عملية إنشاء المجموعات في ثلاث مجموعات مرشحة معنية بثلاثة مواضيع. إذ تعني المجموعة الأولى بموضوع التوسع. وهو يقلل من إنشاء البنى التحتية والمشاريع الجديدة ويركز على توسيع البنى التحتية والمشاريع القائمة. وتتضمن هذه المجموعة التدابير المتعلقة بتوسيع شبكة النقل الجماعي ونطاقها وتهيئة ظروف أكثر أماناً في المحطات والمناطق المحيطة.

وتركز المجموعة الثانية على تعزيز الخدمات والبنى التحتية القائمة عن طريق زيادة وتيرة خدمات النقل الجماعي وساعات تشغيلها وإنشاء نظام لمراقبة جودتها. وتتمثل المجموعة الأخيرة في توفير خدمات نقل وبنية تحتية جديدة من خلال توفير خدمات نقل عام جديدة تصميم شوارع للمشاة وراكبي الدراجات.

واستناداً إلى الدراجات التراكيمية لكل مجموعة، يسعنا القول أن المجموعة الثالثة مؤهلة لتكون المجموعة النهائية. ووفقاً لأولويات الأطراف ذوي الصلة ونسب قبول الجمهور والخبرات المستخلصة من المدن الأخرى، ينبغي زيادة التدابير الداعمة لتحقيق أقصى قدر من الفعالية والتكامل في المجموعة. وتضم المجموعة النهائية ١٠ تدابير (انظر الشكل ١٧).



الشكل ١٦ عملية إنشاء المجموعة

تفصيل تدابير المجموعة النهائية

١- توفير وسائل نقل عام جديدة

يرمي الهدف السادس إلى زيادة رحلات وسائل النقل العام لتصل إلى ٦,١٧٠,٠٠٠ رحلة بحلول ٢٠٣٠. ويساعد هذا التدبير على تحقيق هذا الهدف من خلال توفير وسائل نقل عام جديدة، مثل خدمات الحافلات بغطاء تغطية المناطق التي لا يوجد بها تغطية شبكية أو التي لديها تغطية شبكية محدودة. مما يساهم في تحقيق إحدى الأولويات الرئيسية لسكان مدينة السادس من أكتوبر وفقاً لاستبيان رضا الركاب في المرحلة الأولى.



الشكل ١٧ تغطية شبكة النقل الجماعي الحالية (منطقة تجمع على مساحة ٥٠٠ متر)

تعمل خدمات النقل الجماعي في مدينة السادس من بشكل أساسي بين السوق القديم وميدان الحصري ولا تغطي أجزاء أخرى من المدينة مثل الحي المتميز وحدائق أكتوبر (انظر الشكل ١٨).

وينبغي أن تغطي خدمات النقل العام الجديدة المناطق التي تفتقر إلى هذا الخدمات وربطها ببقية الشبكة.

٢- توفير معلومات الركاب (في الوقت الفعلي)

أدى تعقيد أنماط التنقل الأخذ في التزايد واتساع نطاق مقدمي الخدمات وبدائل التنقل إلى زيادة الطلب على معلومات عالية الجودة وشاملة وحديثة عن الركاب. وتحدد معلومات الركاب أساسًا ظروف وكيفية إجراء رحلة معينة بواسطة النقل العام. ووفقًا لاستبيان تقييم التدبير، كان هذا التدبير الأعلى تقييمًا من جانب الجمهور.

والغرض من توفير معلومات الركاب هو تحسين جودة وتجربة استخدام خدمات النقل العام من خلال توفير معلومات موثوقة لتخطيط الرحلات بصورة منتظمة. كما يساهم توفير معلومات شاملة عن عدد من خدمات النقل الجماعي على تعزيز الربط فيما بين وسائل النقل المتعددة. مما يساعد على تحقيق الهدف المتمثل في الحد من وسائل النقل الخاصة وزيادة نسبة استخدام وسائل النقل العام.

تساعد أنظمة معلومات الركاب في الوقت الفعلي على تحسين التخطيط للرحلات من خلال تقديم معلومات عن الجداول الزمنية لطرق النقل العام النشطة واستكمال وتحديثات عن انقطاع الخدمات.

٣- إدارة أماكن انتظار السيارات من خلال التحكم في حجمها وتكاليفها وإمكانية الوصول إليها

ويتمثل الهدف الرئيسي لإدارة أماكن انتظار السيارات في الاستخدام والإدارة الفعالين لإمدادات أماكن انتظار السيارات عن طريق خفض الإمدادات و/أو إدارة إمدادات محدودة بالفعل.

وفيما يلي أمثلة على إدارة أماكن انتظار السيارات:

- يمكن فرض رسوم على استخدام مساحة انتظار السيارات على أساس يومي أو أسبوعي أو شهري أو سنوي بالإضافة إلى رسم أو رسوم ثابتة تختلف وفقًا لمعيار واحد أو عدة معايير.
- يمكن أن يكون الوصول محددًا بوقت معين بناءً على مرافق أو أنشطة الموقع.
- يمكن تخصيص أماكن انتظار سيارات محددة للذين يتقاسمون السيارات، على سبيل المثال، لتشجيع الناس على تقاسم سياراتهم في رحلة العمل.

وعند تنفيذه باعتباره جزء من مخطط التنقل، تكون إدارة انتظار السيارات أداة قوية للتأثير على اختيار الناس لوسيلة التنقل. وهي أداة فعالة خاصة في الحالات التي يقل فيها عرض أماكن انتظار السيارات عن طلبها وبالتالي يتأثر عدد الأشخاص الذين يختارون التنقل بالسيارة إلى هذا الموقع المحدد.

٤- دمج خدمات النقل الجماعي الداخلي مع خدمات النقل الخارجي

ويمكن زيادة كفاءة خدمات النقل الجماعي من خلال دمجها مع خدمات النقل الخارجي. وتتمثل إحدى الطرائق الرئيسية لتكاملها في إنشاء محاور تقاطع تربط بين العديد من خدمات النقل ولاسيما الربط بين خدمات النقل الداخلي والخارجي.

يساعد هذا التقدم نحو الربط بين وسائل النقل المتعددة على تحسين جودة وهيكلة خدمات النقل الجماعي الداخلي. كما أنه يساهم في زيادة معدلات الرضا والتشجيع على استخدام خدمات النقل الجماعي وتقليص التنقل بالمركبات الخاصة مما يحقق مختلف جوانب أهداف الرؤية وغاياتها.

وفيما يتعلق بمدينة السادس من أكتوبر، فيمكن تشغيل ثلاثة محاور محتملة بكفاءة كمحور تقاطع. ويعد ميدان الحصري محور تقاطع فعلي يربط بين معظم خدمات النقل الجماعي الداخلية والخارجية. ومع ذلك، فإن عدم تنظيم هذا المحور يحول دون نقل المتنقلين لتجربة سلسلة. محور الحصري هو الخط الشرقي الذي يربط وسط القاهرة بمدينة السادس من أكتوبر.

تتمتع محطة ليلة القدر بإمكانيات كبيرة تؤهلها لتصبح محور تقاطع حيوي وذلك بسبب مشاريع التنقل المستقبلية التي تنطلق من المحطة، مثل القطار الأحادي والنقل السريع بالحافلات. فلن يقتصر الأمر على ربط غرب مدينة السادس من أكتوبر بالقاهرة فحسب، بل سيربطها أيضاً بمدن في الجنوب، مثل الفيوم.

آخر محور تقاطع مقترح هو محطة دريم لاند على أطراف المدينة والذي سيكون المحطة النهائية لخط المترو الرابع وبالتالي، سيكون لديها إمكانيات عالية للعمل كمحور تقاطع بين عدة طرق للتنقل تربط النقل الخارجي بالداخلي.

٥- إنشاء نظام مراقبة الجودة لخدمات النقل الجماعي

تمثل الجودة أهم جوانب النقل الجماعي. ويمكن تقييمها من خلال المحطات والمركبات والمرافق فضلاً عن الراحة والسلامة وتوافر الخدمات. وتسهم الدورات المنتظمة لمراقبة الجودة في تحسين الخدمات وزيادة رضا الركاب وزيادة عدد الركاب بالنقل العام. كما توفر خدمات الصيانة الدورية مما يساهم في تعزيز السلامة.

وفيما يخص مدينة السادس من أكتوبر، ينبغي أن تشمل عملية مراقبة الجودة المقترحة جميع خدمات النقل الجماعي الحالية في المدينة مثل خدمات النقل العام والنقل شبه الرسمي.



الشكل ١٨ محاور التقاطع

٦- إنشاء ممرات آمنة للمشاة بالقرب من جميع المعالم الرئيسية ونقاط التقاطع

السلامة هي الجانب الأكثر أهمية بالنسبة للمشاة عند عبور الطرق. وعند تصميم أو تحسين مرافق عبور المشاة، ينبغي مراعاة أربعة جوانب رئيسية^{٣٤}:



الشكل ٩٩ تصور مواقع مرافق عبور المشاة

- السلامة.
 - مستوى الخدمة (عدد الممرات).
 - التكامل مع الخدمات والمرافق والوجهات المشتركة.
 - توفير إمكانية وصول محددة للفئات الأكثر عرضة للخطر.
- يساعد هذا التدبير على الحد من التصادم بين المركبات والمشاة مما يساهم في تحقيق الهدف المتمثل في تخفيض الحوادث في مدينة السادس من أكتوبر دراجات بنسبة ٣٠٪.

تنقسم ممرات المشاة عمومًا إلى ثلاث فئات^{٣٤}:

- الوسائل المساعدة المادية: من شأن هذه الأنواع من الوسائل المساعدة أن تقلل من مسافة العبور التي ينبغي للمشاة عبورها وكذلك تقليل الحجم المروري ومن بينها الجزر البينية بين اتجاهات الطريق وجزر المشاة.
- تقسيم الوقت/التحكم في الأولويات: تشمل هذه الأنواع أولوية المشاة والتحكم في الإشارات مثل إشارات المرور. ولا ينبغي النظر في استخدامها إلا بعد توفير أفضل مزيج من الوسائل المساعدة المادية في الموقع.
- المرافق المنفصلة مكانياً: تعمل هذه المرافق على الحد من تصادم المركبات ولكنها قد تزيد من وقت تنقل المشاة وجهودهم بسبب الحاجة إلى تغيير المستويات أو غيرها من المنعطفات.

وكما هو مبين في الشكل (٢٠)، فإن الهدف من هذا التدبير هو إنشاء ممرات آمنة للمشاة في جميع التقاطعات والمعالم الرئيسية في مدينة السادس من أكتوبر. وتقع أبرز التقاطعات في الشوارع الرئيسية. وتشمل هذه المعالم الجامعات والمراكز والخدمات التجارية.



الشكل ٢٠ التقاطعات الرئيسية بمدينة السادس من أكتوبر

٧- تقليل السرعة في التقاطعات الرئيسية من خلال إنشاء آليات الحد من سرعة المركبات

تتمثل عناصر آليات الحد من سرعة المركبات في استخدام تدابير مادية وتنظيمية لتقليل سرعات المركبات بهدف تحسين ظروف مستخدمي وسائل التنقل غير الآلية. كما تركز على تحسين السلامة والراحة وإمكانية العيش في المناطق المجاورة مع الحفاظ على المستويات اللازمة لحركة المرور. ويستخدم هذا التدبير كأداة للحد من حوادث التصادم بين المركبات والمشاة/ الدراجات.

وفيما يخص مدينة السادس من أكتوبر فيفضل إنشاء آليات الحد من سرعة المركبات في تقاطعات الشوارع الرئيسية للمدينة (انظر الشكل ٢١).

٨- ربط جميع مناطق مدينة السادس من أكتوبر بمسارات مباشرة ومتصلة للدراجات مثل أماكن انتظار الدراجات بالقرب من المعالم والمحطات الرئيسية

في إطار الحث على استخدام الدراجات باعتبارها وسيلة من وسائل النقل اليومية، من الضروري تعديل البنية التحتية للمدينة لضمان أن تكون تجربة ركوب الدراجات آمنة وفعالة وجذابة ومريحة. وتشير بعض دراسات الحالة، مثل دراسة حالة، مثل مدينة إشبيلية في إسبانيا^{٣٥}، إلى حدوث زيادة مطردة في نسبة استخدام الدراجات وذلك بسبب إنشاء شبكات وبني تحتية ملائمة للدراجات. سيساعد هذا التدبير بوصفه جزء من الهدف الثالث على زيادة عدد رحلات التنقل النشط في مدينة السادس من أكتوبر إلى ١١٪ بحلول عام ٢٠٣٠ وتقليل نسبة استخدام المركبات الخاصة.



الشكل ٢١ مسارات الدراجات المحتملة

يهدف هذا التدبير إلى إنشاء شبكة للدراجات تضم مسارب مباشرة ومتصلة ومساحات انتظار للدراجات بالقرب من المعالم والمحطات الرئيسية بغية إدماجها في مرافق المدينة وخدماتها ووسائل النقل بها. بالإضافة إلى تشجيع المزيد من الأشخاص على ركوب الدراجات. والمساعدة في الحد من التلوث والاختناقات المرورية. ومن بين المنافع المحتملة لركوب الدراجات زيادة فرص التواصل الاجتماعي والحد من التصادم بالدراجات/ المشاة مما يجعل الشوارع أكثر ملائمة. وبحسب شبكة شوارع مدينة السادس من أكتوبر، ومن المقرر أن يكون موقع المسارب الرئيسية للدراجات على المحور المركزي بسبب أهميته باعتباره الطريق الرئيسي الذي يربط بين معظم أحياء المدينة ويمر بالمعالم والخدمات الرئيسية مثل الجامعات والمراكز التجارية والمحطات. وسوف تكون المسارب الثانوية في كل منطقة مؤدية إلى المحور وبذلك يتم إنشاء شبكة متكاملة للدراجات.

٩- إنشاء ممرات الفصل بين وسائل النقل الجماعي أو ممرات المركبات التي يشغلها عدد كبير من الركاب

تتطلب ممرات الفصل بين وسائل النقل الجماعي تخصيص ممرات مخصصة إما في وسط الطريق أو في ممر جانب الرصيف لتوفير ممر ذي أولوية لحركة خدمات النقل الجماعي. وتفصل هذه الممرات خدمات النقل الجماعي عن غيرها من وسائل النقل مما يمكنها من تجنب الاختناق المروري.

ويمكن باستخدام هذه الممرات تقليص وقت رحلة النقل الجماعي كما يزيد ذلك من إمكانية التحكم في عدد تواترها وكذلك تعزيز الالتزام بالجدول الزمنية. مما يترتب عليه تقليص الفارق الزمني بين التنقل بوسائل النقل الجماعي والتنقل بالسيارات الخاصة، الأمر الذي يساهم في تحقيق الهدف المتمثل في تقليص الفارق في وقت التنقل من ٦٠٪ إلى ٣٠٪ بحلول عام ٢٠٣٠.

صُممت ممرات المركبات التي يشغلها عدد كبير من الركاب لتقليص استخدام السيارات التي تحمل عدد منخفض من الركاب أو التي التي يشغلها شخص واحد عن طريق إعطاء الأولوية للمركبات التي يزيد الركاب بها عن الحد الأدنى. مما يشجع على تقاسم السيارات واستخدام وسائل النقل الجماعي عن طريق السماح للمستخدمين بتقليص أوقات رحلاتهم مقارنة بالمركبات التي يشغلها شخص واحد.

يمكن أن يتم تنفيذ كلا نوعي الممرات من خلال الأرصفة الملونة أو الفصل من خلال الجزر البينية.

يمثل محور المحور المركزي موقعًا مناسبًا لهذا التدبير باعتباره الطريق الرئيسي الذي يربط بين عدة أحياء ومعالم وخدمات كما يربط بين غرب وشرق المدينة.

١٠- تنفيذ فكرة مناطق المشاة المؤقتة

يتم إنشاء مناطق مؤقتة للمشاة عن طريق تقييد حركة المرور لفترات محددة في مناطق معينة في المدينة وإتاحتها للمشاة فقط. وتؤدي هذه المناطق المؤقتة المخصصة للمشاة فقط إلى تهيئة أفضل الظروف الممكنة لمنح المشاة حرية التنقل والحفاظ على سلامتهم على الطرق.

يمكن تنفيذ فكرة إنشاء المناطق المخصصة للمشاة فقط في عدة أشكال:

- شوارع مغلقة مخصصة لاستخدام المشاة فقط
- ساحة للمشاة
- مساحة متصلة (عدة شوارع وتقاطعات)

الشكل ٢٢ مقترح فصل مسارات الطرق

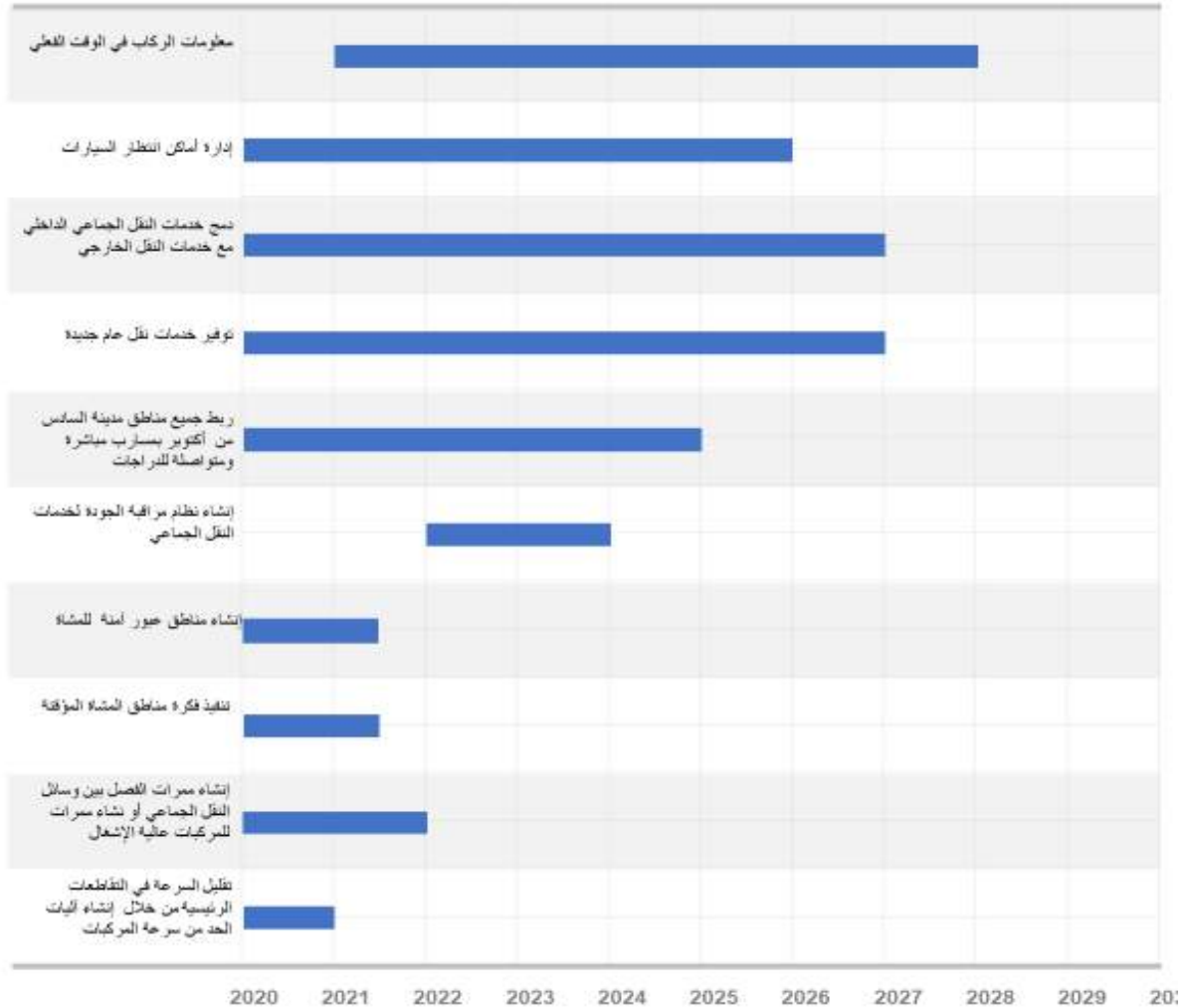


الشكل ٢٣ مناطق المشاة المؤقتة

تجدي المناطق المؤقتة المخصصة للمشاة فقط نفعاً في المناطق المزدحمة بالمارة والمناطق التجارية والمناطق التي يرتفع فيها معدل حدوث تصادمات المركبات بالمارة. يهدف هذا التدبير إلى التأثير على سلوك المشاة وتوفير مناطق ومسارات مشاة جذابة. مما يترتب عليه التشجيع على التنقل النشط وزيادة معدله على المدى الطويل. وبالنسبة للوضع في مدينة السادس من أكتوبر، ستكون المنطقة المحتملة هي المنطقة الواقعة بين مسجد الحصري وجامعة السادس من أكتوبر. إذ أنها منطقة متعددة الاستخدامات وتوفر العديد من الخدمات التجارية والأنشطة الترفيهية. وهي منطقة مكتظة بالسيارات وأماكن انتظار السيارات في الوقت الراهن. ومن بين المناطق المحتملة أيضاً السوق القديم.

النتائج ٤,٣,٢,٢

وضع مخطط التنقل الحضري المستدام بغية تنفيذه بحلول عام ٢٠٣٠. لذا تقرر اتخاذ التدابير في هذه الفترة. ويستند الجدول الزمني إلى الجداول الزمنية المختلفة التي وضعت لكل تدبير أثناء عملية وضع التدابير.



الشكل ٢٥ الجدول الزمني للمجموعة النهائية

وكما يتضح من الجدول الزمني، وضعت مجموعة متنوعة من الجداول الزمنية القصيرة والمتوسطة والطويلة الأجل. واستنادا إلى تقييم الإمكانيات الفنية والموارد المالية ستنفذ بعض التدابير في آن واحد بينما سيتطلب البعض الآخر تنفيذ متتابع. وخصص لكل تدبير عدة معالم أو مراحل من المقرر تحقيقها خلال مدة التنفيذ المحددة باللون الأزرق.

٥. الملاحق

٥,١. الملحق (أ) - بطاقات المشروع

تمثل بطاقات المشروع كل مشروع بتفاصيله المأخوذة من سجل المشروع. وبين الشكل التالي مثالاً لبطاقات المشروع. تتوفر جميع المشاريع في الوثيقة الداعمة "بطاقات المشاريع".

المشاريع الإقليمية والوطنية / مشاريع النقل العام

اسم المشروع	خط مناشي بأكتوبر
نوع المشروع	نقل عام
اسم المالك	لا يوجد
مصدر التمويل	البنك الدولي (قيد التفاوض)
الميزانية	٢٠٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار أمريكي (حسب التقديرات)
الطول	٦٥ كم
بيانات الإطلاق المتوقعة	لا يوجد



يهدف هذا المشروع إلى إنشاء خط سكة حديد بين محطة سكة حديد أكتوبر الواقعة في الطرف الجنوبي الغربي من المدينة وخط المناشي. ويمتد خط المناشي شمالاً إلى الشمال الغربي على طول الجانب الغربي من دلتا النيل، مروراً بالمراكز السكانية الثانوية مثل الخطاطبة وكوم حمادة حتى ينضم إلى خط سكة حديد القاهرة الإسكندرية الرئيسي بإيتاي البارود والغرض الرئيسي من هذه الحماية هو إنشاء خط سكة حديد يربط بين ميناء أكتوبر الجاف المقترح وميناء الإسكندرية.

شكل ٢٦ مثال على بطاقة المشروع

٥,٢. الملحق (ب) - سجل الأطراف ذوي الصلة

يوضح هذا الجدول التالي جزءًا من سجل الأطراف ذوي الصلة. يرد سجل الأطراف ذوي الصلة الكامل الذي يتضمن المزيد من التفاصيل في الوثيقة الداعمة "سجل الأطراف ذوي الصلة".

المجموعة الوظيفية للأطراف ذوي الصلة	اسم الطرف ذي الصلة	الاسم باللغة العربية	الانتساب	تاريخ التأسيس	النوع	النطاق	عامة/خاصة
حكومة مركزية	وزارة النقل	وزارة النقل	وزارة النقل		وزارة	وطني	عامة
	الهيئة القومية للاتفاق	الهيئة القومية للاتفاق	وزارة النقل	١٩٨٣	وزارة	وطني	عامة
	وزارة الدفاع	وزارة الدفاع	وزارة الدفاع		وزارة	وطني	عامة
	وزارة الداخلية	وزارة الداخلية	وزارة الداخلية		وزارة	وطني	عامة
	وزارة الإسكان	وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية	وزارة الإسكان		وزارة	وطني	عامة
	الهيئة العامة للتخطيط العمراني	الهيئة العامة للتخطيط العمراني	وزارة الإسكان	تأسست بموجب مرسوم رئاسي	هيئة	وطني	عامة
	وزارة البيئة	وزارة البيئة	وزارة البيئة		وزارة	وطني	عامة
	وزارة التخطيط والإصلاح الإداري	وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية	وزارة التخطيط		وزارة	وطني	عامة
	هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة	هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة	وزارة الإسكان	نوفمبر ١٩٧٩	هيئة	وطني	عامة
	هيئة النقل العام بالقاهرة	هيئة النقل العام بالقاهرة			هيئة	محلي/إقليمي	عامة
إقليمية	الإدارة العامة للمرور	الإدارة العامة للمرور	وزارة الداخلية		إدارة	محلي/إقليمي	عامة
	مجلس أمناء السادس من أكتوبر	مجلس أمناء السادس من أكتوبر			مجلس؟	محلي/إقليمي	عامة
	جهاز مدينة السادس من أكتوبر	جهاز مدينة السادس من أكتوبر	هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة		جهاز	محلي/إقليمي	عامة
	وحدة تنظيم النقل	وحدة تنظيم النقل	هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة		إدارة	محلي/إقليمي	عامة
عامة	زوار مدينة السادس من أكتوبر	زوار مدينة السادس من أكتوبر	لا يوجد		عامة	وطني	لا يوجد
	مواطنو مدينة السادس من أكتوبر	مواطنو مدينة السادس من أكتوبر	لا يوجد		عامة	محلي	لا يوجد
المنظمات الدولية	مؤسسة الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية	مؤسسة الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية	مؤسسة الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية	٢٠٠٧ مصر	منظمة	دولي	خاصة
	معهد سياسات النقل والتطوير (أفريقيا)		معهد سياسات النقل والتطوير (أفريقيا)	١٩٨٥	منظمة	دولي	خاصة
	مبادرة التحول في التنقل الحضري				منظمة	دولي	خاصة
الأطراف ذوي الصلة الماليين	وزارة المالية	وزارة المالية	وزارة المالية		وزارة	وطني	عامة
	مؤسسة التنمية الدولية (البنك الدولي)/البنك الأوروبي للإنشاء والتعمير/ مؤسسة التمويل الدولية				منظمة	دولي	خاصة
	تمويل دولي					دولي	خاصة
	تمويل محلي					وطني	خاصة
	رأس مال استثماري (أوبر/ سوبل)					وطني/دولي؟	خاصة
	Tahya Masr Fund	صندوق مصر السيادي		٢٠١٤	هيئة تمويل	وطني	عامة
	صندوق مصر السيادي	صندوق مصر السيادي		٢٠١٨	هيئة تمويل	وطني	عامة
	قروض متعددة الأطراف (الوكالة الفرنسية للتنمية/ وكالة اليابان للتعاون الدولي)				منظمة	دولي	خاصة

جدول ٦ سجل الأطراف ذوي الصلة

٥.٣. الملحق (ج): الأهداف الذكية

يلخص هذا الجدول عملية وضع أهداف ذكية. إذ يتضمن التحديات والكلمات المفتاحية للرؤية والأهداف والأهداف الذكية والمؤشرات الكمية

التحديات الرئيسية	المؤشرات	المصدر الأساسي	الرقم الأساسي (الرئيسي)	أرقام الأهداف الذكية	الأهداف الذكية	الأهداف	الكلمات الأساسية للرؤية
سعة النقل العام	الرحلات	سيناريو	٣٠٠٠٠٠	٦١٧٠٠٠	٦,١٧٠,٠٠٠ متوفرة بجميع وسائل النقل العام.	وسائل نقل جماعي تنافسية	وسائل نقل جماعي تنافسي ومتوفر
انبعاثات غازات الدفيئة وتحسين جودة الهواء	طن متري من ثاني أكسيد الكربون	سيناريو	١٧٤٠١٠٥	١٨٦٥٩٦٠	الحد من زيادة الانبعاثات الكربونية بحيث لا تتعدى ٧٪	نقل يدار باستخدام التكنولوجيا ويمول ذاتيًا ومنخفض الانبعاثات ومقبول اجتماعيًا	الأهداف الذكية
تزايد المركبات الخاصة	نسبة الاستخدام	سيناريو	١٦٪	٧.٧٧٪ / ٥.١١٪	نسبة الاستخدام	ثلث الرحلات داخل مدينة السادس من أكتوبر تتم بوسائل تنقل نشط	تنقل نشط جذاب
الطرق غير الآمنة/ وفيات الطرق	الوفيات/ الإصابات	مصادر رسمية (قسم الشرطة)	١٠٠	٧٠	تقليل عدد الحوادث بنسبة ٣٠٪ في جميع خدمات النقل العام المحلية (المركبات والمحطات) بحلول عام ٢٠٣٠	الوصول إلى معدل صفر وفيات طرق وصفر إصابات ناتجة عن حوادث السير وتحقيق الأمن الحوادث	شوارع آمنة
إمكانية الوصول/ عدم المساواة	نقاط إمكانية الوصول	[٦] دراسة البنك الدولي/ [١٥]	١.٦٪		تقليص الفارق في زمن الرحلة بين وسائل النقل العام والسيارات الخاصة إلى ٣٠ في المدينة	شوارع توفر تجربة جذابة لكافة المستخدمين	شوارع متكاملة
	رضا الركاب	استبيان باكنس [١٥]		بنسبة ٣٠٪	زيادة معدل الرضا عن خدمة النقل الجماعي بنسبة ٣٠٪		

جدول ٧ قائمة أهداف ومؤشرات

٤, ٥. الملحق (د) - قائمة التدابير

المرجع	دراسة الحالة ذات الصلة	التدابير المترابطة	الميزانية المقدرة	الجدول الزمني	النوع	التدابير	الرقم	الموضوع	الرقم	الأهداف
http://www.konsult.leeds.ac.uk/pg/10	المسود- رؤية صفر وفيات	١٠	متوسطة	متوسط الأجل	بنية تحتية	تقليل السرعة في التقاطعات الرئيسية من خلال إنشاء آليات الحد من سرعة المركبات.	١	زيادة سلامة مرمرات المشاة والدراجات	١	تخفيض عدد الحوادث بنسبة ٣٠٪ في جميع خدمات النقل العام المحلية (المركبات والمحطات) بحلول عام ٢٠٣٠
		٣,٢٠,٢٤,٢٥	مرتفعة	طويل الأجل	بنية تحتية	توفير شبكة مشاة متكاملة ومستمرة.	٢			
		١,٢٤	منخفضة- متوسطة	متوسط- طويل الأجل	بنية تحتية	إنشاء مرمرات أمانة للمشاة بالقرب من جميع المعالم الرئيسية ونقاط التقاطع.	٣			
			منخفضة	قصير- متوسط الأجل	اللائحة	تحديد أنواع المركبات التي تتسبب في ارتفاع معدلات الحوادث وتنظيم مجمعات المركبات في الشوارع بناء على ذلك	٤	تنظيم المركبات	٢	
تعزز جودة خدمات النقل العام			متوسطة	قصير- متوسط الأجل	بنية تحتية	وضع استراتيجية أمنية، مثل تركيب كاميرات في المحطات وعلى المركبات	٥	تعزيز الأمن والسلامة في المحطات والمواقف وفي المركبات للركاب والسائقين	٣	
		٥,٨	متوسطة	متوسط الأجل	بنية تحتية	تهيئة ظروف أكثر أماناً في المحطات والمناطق المحيطة (على سبيل المثال توفير إضاءة جيدة)	٦			
			منخفضة	قصير- متوسط الأجل	حوكمة	توفير دورات تدريبية بشأن السلامة والأمن للسائقين وحملات توعية للركاب	٧			
		٥	منخفضة- متوسطة	قصير- متوسط الأجل	بنية تحتية	إدخال الإسعافات الأولية ونظام مكافحة الحرائق في جميع مرافق النقل العام، مثل المركبات والمحطات	٨			
			منخفضة	متوسط الأجل	اللائحة	تضمنين قسم/ ضابط شرطة مخصص في كل مركز رئيسي من أجل التبليغ السريع	٩			
		١	منخفضة	قصير الأجل	اللائحة	تحديد سرعة قصوى ٣٠ كم/ ساعة في الشوارع الداخلية : ٦٠ كم/ ساعة في الشوارع الرئيسية.	١٠	تنظيم سرعة المركبات في الشوارع	٤	
http://epom.m.eu/old_website/index.php?Main_ID=٢١٧٤&ID=٢١٧٦&id=٢٢٤١		٣٥	مرتفعة	طويل الأجل	الإدارة والخدمات	زيادة توفر الخدمات	١١	تحسين إمكانية الوصول إلى النقل الجماعي	٥	زيادة معدل الرضا عن خدمة النقل الجماعي بنسبة ٣٠٪
		١٥,١٦,١٩	متوسطة- مرتفعة	متوسط الأجل	الإدارة والخدمات	زيادة الراحة ^٢	١٢			
			مرتفعة	متوسط- طويل الأجل	الإدارة والخدمات	تكاليف معقولة	١٣			
			متوسطة- مرتفعة	متوسط- طويل الأجل	بنية تحتية	تيسير وصول جميع الأفراد (تصاميم بدون عوائق مخصص للأشخاص الذين يعانون من إعاقات جسدية أو عقلية)	١٤	توفير خدمات معلومات الركاب	١٥	
			منخفضة- متوسطة	قصير- متوسط الأجل	الإدارة والخدمات	توفير خدمات معلومات الركاب	١٥			
https://civitas.eu/measuring-improving-quality-and-structure-public-transport-services		١٦	مرتفعة	طويل الأجل	الإدارة والخدمات	وضع جدول زمني لعمليات الصيانة الدورية لجميع مرافق النقل الجماعي وتنفيذها (محطات التوقف والمركبات)	١٦	تحسين جودة وهيكلة خدمات النقل الجماعي الداخلي	٦	
		١٥	متوسط	متوسط الأجل	الإدارة والخدمات	إنشاء نظام مراقبة الجودة لخدمات النقل الجماعي (محطات التوقف والمركبات والمرافق)	١٧			
			متوسطة- مرتفعة	طويل الأجل	بنية تحتية	دمج خدمات النقل الجماعي الداخلي مع خدمات النقل الخارجي (محاور التقاطع/ المحطات)	١٨			
		١٢	منخفضة	قصير الأجل	اللائحة	وضع حد أقصى لعدد الركاب في كل مركبة نقل جماعي تجنباً للسعة الزائدة	١٩	تنظيم سعة مركبات النقل الجماعي	٧	

جدول ٨ قائمة التدابير (الجزء الأول)

		٢٠	منخفضة- متوسطة	متوسط الأجل	بنية تحتية	ربط جميع مناطق مدينة السادس من أكتوبر بمسار مباشر ومتواصلة للدراجات	٢٠	إنشاء شبكة لمسارات الدراجات	٨	تغيير نسب الاستخدام لتصبح تنقل نشط بنسبة ١٠٪ التنقل بوسائل النقل العامة بنسبة ٧٧٪ التنقل بالسيارات الخاصة بنسبة ١١٪
		١٩	منخفضة- متوسطة	قصير الأجل	بنية تحتية	إنشاء مساحات ركن الدراجات بالقرب من المعالم الرئيسية بمدينة السادس من أكتوبر	٢١			
		١٩,٢٠	منخفضة- متوسطة	متوسط الأجل	بنية تحتية	دمج ركوب الدراجات مع وسائل النقل العام (شبكة متكاملة، محطات تبديل، مواقف دراجات في المحطات)	٢٢			
		١٩,٢٠	متوسطة- مرتفعة	متوسط- طويل الأجل	بنية تحتية	تطبيق نظام تقاسم الدراجة لاستخدامه كخيار تنقل المثل	٢٣		٩	

						الأول / الأخير / الوحيد		
		٢	مرتفعة	متوسط الأجل - طويل الأجل	بنية تحتية	إنشاء الأرصفة وفقاً للمعايير الوطنية (الدولية) في جميع الشوارع الرئيسية والفرعية	٢٤	١٠
		٢, ٢٣	متوسطة - مرتفعة	متوسط	الإدارة والخدمات	وضع جدول زمني لعمليات الصيانة الدورية لجميع الأرصفة والمعابر	٢٥	
			منخفضة	قصير الأجل	اللائحة	تنفيذ فكرة مناطق المشاة المؤقتة تقييد حركة المرور لفترات محددة في مناطق معينة في المدينة وإتاحتها للمشاة فقط	٢٦	
					اللائحة	تنفيذ فكرة المناطق المناطق محدودة الحركة المرورية حظر مرور المركبات في مناطق معينة باستثناء السكان	٢٧	
			منخفضة	متوسط - طويل الأجل	اللائحة	إدارة أماكن انتظار السيارات من خلال التحكم في عددها و/ أو تكاليفها و/ أو كيفية الوصول إليها ومنها:	٢٨	١١
			مرتفعة	طويل الأجل	بنية تحتية	توفير انتظار السيارات داخل الجراجات وهو مرفق خاص (متعدد الطوابق) أو منطقة (سطحية) مخصصة لانتظار السيارات	٢٩	
		١٧, ٣٠, ٣١	متوسط	متوسط الأجل	بنية تحتية	توفير مرافق ل نظام إركن وركب مواصلة أو للمناطق القريبة من محطات/ محاور النقل الجماعي الرئيسية مثل ميدان الحصري	٣٠	١٢
			منخفضة - متوسطة	قصير الأجل	سلوكيات المستخدمين	القيام بأنشطة ترويجية تهدف إلى تغيير الأعراف الاجتماعية من خلال الحملات الإعلامية (التشجيع على التنقل للنشاط والتوعية البيئية (انبعاثات ثاني أكسيد الكربون) والتحول من قطاع النقل الخاص إلى القطاع العام)	٣١	١٣
المملكة المتحدة، إسبانيا، الولايات المتحدة الأمريكية			منخفضة	قصير الأجل	اللائحة	إنشاء ممرات للمركبات التي يشغلها عدد كبير من الركاب من خلال إعطاء الأولوية للمركبات التي يزيد عدد ركابها عن اثنين	٣٢	١٤
			منخفضة - متوسطة	قصير الأجل	اللائحة	إنشاء ممرات الفصل بين وسائل النقل الجماعي	٣٣	
			متوسطة - مرتفعة	متوسط - الأجل	بنية تحتية	تحسين ظروف المحطات وأماكن التوقف	٣٤	
			متوسطة - عالية	متوسط - الأجل	الإدارة والخدمات	توفير معلومات الركاب في الوقت الفعلي	٣٥	
			عالية	طويل الأجل	بنية تحتية	توسيع شبكة النقل الجماعي ونطاقها	٣٦	١٦
			متوسطة - عالية	متوسط - الأجل	الإدارة والخدمات	زيادة وتيرة خدمات النقل الجماعي وساعات تشغيلها	٣٧	
			مرتفعة	متوسط - الأجل	بنية تحتية	توفير خدمات نقل عام جديدة (خدمات الحافلات)	٣٨	
المنطقة البيئية في برلين			منخفضة	قصير - متوسط الأجل	اللائحة	إنشاء مناطق منخفضة الانبعاثات: تقييد الوصول إلى مناطق مخصصة للمركبات منخفضة الانبعاثات فقط. يتم اختيار المناطق بناءً على كثافة استخدام الأراضي وحركة المرور ومدى تعرض السكان للانبعاثات	٣٩	١٧

جدول ٩ قائمة التدابير (الجزء الثاني)

٥.٥. الملحق (٥)- قائمة التدابير التي تحقق أقصى قدر من الفعالية فيما يخص انبعاثات الغازات الدفينة

الدرجة	الفعالية المستهدفة من الهدف السادس.
٤,٠٠	زيادة توفر الخدمات
٤,٦٧	ربط جميع مناطق مدينة السادس من أكتوبر بمسارب مباشرة ومتواصلة للدراجات
٤,٦٧	إنشاء مساحات ركن الدراجات بالقرب من المعالم الرئيسية بمدينة السادس من أكتوبر
٤,٦٧	دمج ركوب الدراجات مع وسائل النقل العام (شبكة متكاملة، محطات تبديل، مواقف دراجات في المحطات)
٤,٣٣	تطبيق نظام تقاسم الدراجة لاستخدامه كخيار تنقل الميل الأول/ الأخير/ الوحيد
٤,٣٣	إنشاء الأرصفة وفقاً للمعايير الوطنية (الدولية) في جميع الشوارع الرئيسية والفرعية
٤,٣٣	وضع جدول زمني لعمليات الصيانة الدورية لجميع الأرصفة والمعابر
٤,٦٧	تنفيذ فكرة مناطق المشاة المؤقتة تقييد حركة المرور لفترات محددة في مناطق معينة في المدينة وإتاحتها للمشاة فقط
٤,٠٠	تنفيذ فكرة المناطق المنطقية محدودة الحركة المرورية حظر مرور المركبات في مناطق معينة باستثناء السكان
٤,٣٣	القيام بأنشطة ترويجية تهدف إلى تغيير الأعراف الاجتماعية من خلال الحملات الإعلامية (التشجيع على التنقل النشط والتوعية البيئية (انبعاثات ثاني أكسيد الكربون) والتحول من قطاع النقل الخاص إلى القطاع العام)
٤,٦٧	إنشاء ممرات للمركبات التي يشغلها عدد كبير من الركاب من خلال إعطاء الأولوية للمركبات التي يزيد عدد ركابها عن اثنين
٤,٦٧	إنشاء ممرات الفصل بين وسائل النقل الجماعي
٤,٦٧	توسيع شبكة النقل الجماعي ونطاقها
٤,٦٧	زيادة وتيرة خدمات النقل الجماعي وساعات تشغيلها
٤,٦٧	توفير خدمات نقل عام جديدة (خدمات الحافلات)

جدول ١٠ قائمة التدابير التي تحقق أقصى قدر من الفعالية فيما يخص الهدف السادس

٥,٦. الملحق (و)- قائمة التدابير النهائية

الهدف	الرقم	التدبير	الفئة	المؤشر	الجدول الزمني	الميزانية	الطرف ذي الصلة المعني	دراسة الحالة ذات الصلة
تخفيض عدد الحوادث بنسبة ٣٠٪ في جميع خدمات النقل العام المحلية (المركبات والمحطات) بحلول عام ٢٠٣٠.	١	تقليل السرعة في التقاطعات الرئيسية من خلال إنشاء أليات الحد من سرعة المركبات	اللائحة/ البنية التحتية	معدل السرعة/ الحوادث	متوسط	متوسط	وحدة تنظيم النقل/ جهاز مدينة السادس من أكتوبر	
	٢	إنشاء ممرات آمنة للمشاة بالقرب من جميع المعالم الرئيسية ونقاط التقاطع.	بنية تحتية	معدل الحوادث/ شبكة ممرات المشاة	متوسط- طويل الأجل	منخفضة- متوسطة	وحدة تنظيم النقل/ جهاز مدينة السادس من أكتوبر	
	٣	تهيئة ظروف أكثر أماناً في المحطات والمناطق المحيطة (على سبيل المثال توفير إضاءة جيدة)	بنية تحتية	معدل الجريمة/ ظروف المحطات والمناطق المحيطة بها	متوسط الأجل	متوسطة	وحدة تنظيم النقل/ جهاز مدينة السادس من أكتوبر	سيفيتاس: تحسين جودة خدمات النقل العام
زيادة معدل الرضا عن خدمة النقل الجماعي بنسبة ٣٠٪	٤	إنشاء نظام مراقبة الجودة لخدمات النقل الجماعي (محطات التوقف والمركبات والمرافق)	الإدارة والخدمات	جودة الخدمات/ جداول دورات مراقبة الجودة	متوسط الأجل	متوسطة	وحدة تنظيم النقل	
	٥	دمج خدمات النقل الجماعي الداخلي مع خدمات النقل الخارجي (محاور التقاطع/ المحطات)	الإدارة والخدمات	مستوى التكامل	طويل الأجل	متوسطة- مرتفعة	وحدة تنظيم النقل/ جهاز مدينة السادس من أكتوبر/ مقدمي الخدمات	
	٦	وضع حد أقصى لعدد الركاب في كل مركبة نقل جماعي تجنباً للسعة الزائدة	الإدارة والخدمات	سعة المركبات	قصير الأجل	منخفضة	مقدمي الخدمات/ وحدة تنظيم النقل	
تغيير نسب الاستخدام لتصبح تنقل نشط بنسبة ١٠٪، التنقل بوسائل النقل العامة بنسبة ٧٧٪، السيارات الخاصة بنسبة ١١,٥٪	٧	ربط جميع مناطق مدينة السادس من أكتوبر بمسار مباشرة ومتواصلة للدراجات	بنية تحتية	نسبة استخدام الدراجات/ الرحلات القصيرة	متوسط الأجل	منخفضة- متوسطة	وحدة تنظيم النقل/ جهاز مدينة السادس من أكتوبر	
	٨	دمج ركوب الدراجات مع وسائل النقل العام (شبكة متكاملة، محطات تبديل، مواقف دراجات في المحطات)	الإدارة والخدمات	نسبة استخدام الدراجات/ الرحلات القصيرة	متوسط الأجل	منخفضة- متوسطة	وحدة تنظيم النقل/ جهاز مدينة السادس من أكتوبر/ مبادرات	
	٩	تنفيذ فكرة مناطق المشاة المؤقتة تقيد حركة المرور لفترات محددة في مناطق معينة في المدينة وإتاحتها للمشاة فقط	بنية تحتية	الجدول العادي لمنطقة المشاة/ نسبة التنقل النشط	قصير	منخفضة	وحدة تنظيم النقل	
تقليل الفارق في زمن الرحلة بين وسائل النقل العام والسيارات الخاصة إلى ٣٠٪ في المدينة	١٠	إدارة أماكن انتظار السيارات من خلال التحكم في عددها و/ أو تكاليفها و/ أو كيفية الوصول إليها	اللائحة	إيرادات مرافق انتظار السيارات/ محدودة لانتظار السيارات	متوسط- طويل الأجل	منخفضة	وحدة تنظيم النقل/ جهاز مدينة السادس من أكتوبر	
	١١	إنشاء ممرات الفصل بين وسائل النقل الجماعي أو إنشاء ممرات للمركبات التي يشغلها عدد كبير من الركاب	اللائحة/ البنية التحتية	تدفق حركة المرور/ أوقات الرحلات/ أطوال الاصطفاف/ (معدل إشغال السيارات)	قصير الأجل	منخفضة- متوسطة	وحدة تنظيم النقل/ جهاز مدينة السادس من أكتوبر	
	١٢	خدمات معلومات الركاب في الوقت الفعلي	بنية تحتية	حجم المعلومات المقدمة/دقة المعلومات/عدد مقدمي الخدمات المعنيين بخدمات توفير المعلومات	متوسط- طويل الأجل	متوسطة- مرتفعة	وحدة تنظيم النقل/ جهاز مدينة السادس من أكتوبر/ مبادرات	
زيادة رحلات وسائل النقل العام لتصل إلى ٦,١٧٠,٠٠٠ رحلة بحلول ٢٠٣٠	١٣	توسيع شبكة النقل الجماعي ونطاقها	الإدارة والخدمات	نسبة تغطية الشبكة	طويل الأجل	مرتفعة	مقدمي الخدمات	
	١٤	زيادة وتيرة خدمات النقل الجماعي وساعات تشغيلها	الإدارة والخدمات	زيادة وتيرة خدمات النقل الجماعي وساعات تشغيلها	متوسط- طويل الأجل	متوسطة- مرتفعة	مقدمي الخدمات	
	١٥	توفير خدمات نقل عام جديدة (خدمات الحافلات)	الإدارة والخدمات	حجم خدمات النقل العام الجديدة	متوسط- طويل الأجل	مرتفعة	مقدمي الخدمات/ وحدة تنظيم النقل	

جدول ١١ قائمة التدابير النهائية

٥,٧. الملحق (ز) - مصفوفة تقييم التدابير

الأهداف	التدابير	مدى فعالية تحقيق الأهداف الخاصة	مدى قبول الأطراف ذوي الصلة	مردودية الإنفاق	مدى فعالية تحقيق الأهداف الأخرى	مدى قبول الجمهور (استبيان)	الدرجة الكلية	الدرجة الكلية المرجحة
تخفيض عدد الحوادث بنسبة ٣٠٪/٢٠٣٠ في جميع خدمات النقل العام المحلية (المركبات والمحطات) بحلول عام	تقليل السرعة في التقاطعات الرئيسية من خلال إنشاء آليات الحد من سرعة المركبات	٥,٠	٣,٨	٥,٠	١,٦	٤,٠	٣,٩	٤,١
	توفير شبكة مشاة متكاملة ومستمرة	٣,٥	٢,٥	٢,٣	٢,٧	٤,٦	٣,١	٣,٠
	إنشاء ممرات آمنة للمشاة بالقرب من جميع المعالم الرئيسية ونقاط التقاطع	٥,٠	٤,٠	٤,٨	٢,٧	٤,٧	٤,٢	٤,٣
	تحديد أنواع المركبات التي تنسب في ارتفاع معدلات الحوادث وتنظيم مجمعات المركبات في الشوارع بناء على ذلك	٣,٠	٢,٨	٢,٨	١,٤	٤,٣	٢,٨	٢,٧
	وضع استراتيجية أمنية، مثل تركيب كاميرات في المحطات وعلى المركبات	٢,٣	٤,٠	٢,٠	١,٤	٤,٢	٢,٨	٢,٤
	تهيئة ظروف أكثر أمانًا في المحطات والمناطق المحيطة بها (على سبيل المثال توفير إضاءة جيدة)	٣,٠	٣,٣	٤,٠	٢,٩	٤,٥	٣,٥	٣,٥
	توفير دورات تدريبية بشأن السلامة والأمن للسائقين وحملات توعية للركاب	٢,٣	٢,٥	٢,٨	١,٨	٤,٢	٢,٧	٢,٥
	إدخال الإسعافات الأولية ونظام مكافحة الحرائق في جميع مرافق النقل العام، مثل المركبات والمحطات	٣,٥	٣,٠	٤,٨	١,٣	٤,٣	٣,٤	٣,٥
	تضمين قسم/ ضابط شرطة مخصص في كل مركز رئيسي من أجل التبليغ السريع	٢,٥	٢,٣	٢,٨	١,٧	٤,١	٢,٧	٢,٦
	تحديد سرعة قصوى ٣٠ كم/ ساعة في الشوارع الداخلية و ٦٠ كم/ ساعة في الشوارع الرئيسية	٣,٥	١,٥	٣,٥	٢,٦	٣,٧	٣,٠	٣,١
زيادة معدل الرضا عن خدمة النقل الجماعي بنسبة ٣٠٪	زيادة توفر الخدمات	٥,٠	٤,٣	٤,٣	٣,٨	٤,٣	٤,٣	٤,٤
	زيادة الراحة	٤,٨	٣,٣	٣,٣	٢,٦	٤,٦	٣,٧	٣,٧
	تكاليف معقولة	٣,٠	١,٥	١,٥	١,٨	٤,١	٢,٤	٢,٣
	تيسير وصول جميع الأفراد (تصاميم بدون عوائق مخصص للأشخاص الذين يعانون من إعاقات جسدية أو عقلية)	٣,٣	٢,٥	٢,٥	١,٩	٤,٧	٣,٠	٢,٨
	توفير خدمات معلومات الركاب	٤,٨	٣,٠	٤,٨	٢,٦	٤,٨	٤,٠	٤,١
	وضع جدول زمني لعمليات الصيانة الدورية لجميع مرافق النقل الجماعي وتنفيذها (محطات التوقف والمركبات)	٣,٥	٢,٨	٣,٥	٢,٧	٤,٦	٣,٤	٣,٤
	إنشاء نظام مراقبة الجودة لخدمات النقل الجماعي (محطات التوقف والمركبات والمرافق)	٤,٨	٢,٥	٣,٣	٢,٥	٤,٦	٣,٥	٣,٦
	دمج خدمات النقل الجماعي الداخلي مع خدمات النقل الخارجي (محاور التقاطع/ المحطات)	٥,٠	٤,٣	٥,٠	٣,٧	٤,٦	٤,٥	٤,٦
ربط جميع مناطق مدينة السادس من أكتوبر بمسار مباشر ومتواصلة للدراجات	وضع حد أقصى لعدد الركاب في كل مركبة نقل جماعي تجنبًا للسعة الزائدة	٥,٠	٢,٥	٣,٣	٢,١	٤,٥	٣,٥	٣,٦
		٤,٣	٢,٨	٣,٨	٢,٤	٤,٢	٣,٥	٣,٦

٣,٥	٣,٤	٤,٢	٢,١	٤,٠	٢,٥	٤,٠	إنشاء مساحات ركن الدراجات بالقرب من المعالم الرئيسية بمدينة السادس من أكتوبر	تغيير نسب الاستخدام لتصبح تنقل نشط بنسبة ١٠٪ والتنقل بوسائل النقل العامة بنسبة ٧٧٪
٣,٧	٣,٦	٤,١	٣,٦	٤,٠	٢,٥	٣,٨	دمج ركوب الدراجات مع وسائل النقل العام (شبكة متكاملة، محطات تبديل، مواقف دراجات في المحطات)	
٢,٩	٣,٠	٤,١	٣,٠	٢,٥	٢,٣	٣,٠	تطبيق نظام تقاسم الدراجة لاستخدامه كخيار تنقل الميل الأول/ الأخير/ الوحيد	
٢,٧	٢,٩	٤,٥	٣,٠	٢,٠	٢,٠	٢,٨	إنشاء الأرصفة وفقًا للمعايير الوطنية (الدولية) في جميع الشوارع الرئيسية والفرعية	
٢,٧	٢,٨	٤,٥	٢,٦	٢,٣	١,٨	٣,٠	وضع جدول زمني لعمليات الصيانة الدورية لجميع الأرصفة والمعابر	
٣,٩	٣,٧	٣,٨	٢,٢	٥,٠	٣,٥	٤,٣	تنفيذ فكرة مناطق المشاة المؤقتة تقييد حركة المرور لفترات محددة في مناطق معينة في المدينة وإتاحتها للمشاة فقط	
٣,٣	٣,٠	٣,٧	٢,٥	٤,٨	١,٣	٣,٠	تنفيذ فكرة المناطق المناطق محدودة الحركة المرورية حظر مرور المركبات في مناطق معينة باستثناء السكان	
٤,٠	٣,٧	٣,٣	٢,١	٤,٨	٣,٥	٥,٠	إدارة أماكن انتظار السيارات من خلال التحكم في عددها و/ أو تكاليفها و/ أو كيفية الوصول إليها	توفير مرافق ل نظام إركن واركب مواصلة أو للمناطق القريبة من محطات/ محاور النقل الجماعي الرئيسية مثل ميدان الحصري
٢,٥	٢,٦	٤,٢	١,١	٢,٣	٢,٣	٣,٣	توفير انتظار السيارات داخل الجراجات وهو مرفق خاص (متعدد الطوابق) أو منطقة (سطحية) مخصصة لانتظار السيارات	
٣,٢	٣,٣	٤,٥	٢,٩	٣,٠	٢,٨	٣,٣	توفير مرافق ل نظام إركن واركب مواصلة أو للمناطق القريبة من محطات/ محاور النقل الجماعي الرئيسية مثل ميدان الحصري	
٣,٢	٣,٣	٤,٢	٢,٠	٣,٠	٣,٨	٣,٨	القيام بأنشطة ترويجية تهدف إلى تغيير الأعراف الاجتماعية من خلال الحملات الإعلامية (التشجيع على التنقل النشط والتوعية البيئية (انبعاثات ثاني أكسيد الكربون) والتحول من قطاع النقل الخاص إلى القطاع العام)	
٣,٩	٣,٦	٣,٢	٤,٣	٣,٣	٢,٠	٥,٠	إنشاء ممرات للمركبات التي يشغلها عدد كبير من الركاب من خلال إعطاء الأولوية للمركبات التي يزيد عدد ركابها عن اثنين	
٤,٥	٤,٢	٤,٣	٤,٥	٥,٠	٢,٣	٥,٠	إنشاء ممرات الفصل بين وسائل النقل الجماعي	
٣,٥	٣,٦	٤,٤	٣,٣	٣,٠	٣,٠	٤,٠	تحسين ظروف المحطات وأماكن التوقف	التنقل بالسيارات الخاصة بنسبة ١١,٥٪
٤,٣	٤,٣	٤,٧	٣,٤	٤,٥	٤,٣	٤,٥	توفير معلومات الركاب في الوقت الفعلي	
٤,٣	٤,٤	٤,٧	٤,١	٣,٣	٥,٠	٥,٠	توسيع شبكة النقل الجماعي ونطاقها	
٤,٣	٤,٥	٤,٧	٤,١	٣,٥	٥,٠	٥,٠	زيادة وتيرة خدمات النقل الجماعي وساعات تشغيلها	
٤,١	٤,٣	٤,٧	٣,٦	٣,٠	٥,٠	٥,٠	توفير خدمات نقل عام جديدة (خدمات الحافلات)	
٢,٥	٢,٥	٣,٩	٢,٢	٢,٣	١,٣	٢,٨	إنشاء مناطق منخفضة الانبعاثات: تقييد الوصول إلى مناطق مخصصة للمركبات منخفضة الانبعاثات فقط. يتم اختيار المناطق بناءً على كثافة استخدام الأراضي وحركة المرور ومدى تعرض السكان للانبعاثات	تقليص الفارق في زمن الرحلة بين وسائل النقل والسيارات الخاصة إلى ٣٠٪ العام

جدول ١٢ مصفوفة تقييم المقاييس

٥,٨. الملحق (ح) - استبيان تقييم المقاييس

١- المنهجية

ولا يمكن أن تكلل نتائج مخطط التنقل الحضري المستدام بالنجاح إلا إذا عرف المواطنون نطاقه وفقاً لرؤيته وأهدافه وأن يشاركوا أيضاً بفاعلية في عملية اختيار التدبير ١٤

يهدف الاستبيان إلى إشراك الجمهور في عملية التخطيط للتنقل الحضري المستدام وخاصة في مرحلة وضع التدابير. ويشكل هذا الاستبيان جزءاً من عملية تقييم التدابير وتنقيحها بغية وضع القائمة النهائية للتدابير. ومن ثم فإنه يهدف إلى إظهار مدى قبول الجمهور للتدابير المقترحة دون الحاجة إلى تحديد معدل استجابة مرتفع مسبقاً.

ومع تقدم عملية اختيار التدبير، وضع الاستشاري في الاعتبار جميع القيود المفروضة على قبول الجمهور لجميع التدابير الأساسية. ولن تؤخذ هذه القيود كمبررات لعدم اتخاذ أي تدبير معين. بيد أنها ستدرج في إعداد قائمة التدابير النهائية ومن ثم يتم وضع مخطط دقيق للتدابير المقترحة بغية التغلب على هذه القيود.

الأهداف

- إطلاع الجمهور على مشروع مخطط التنقل الحضري المستدام ورؤيته وأهدافه.
- إشراك الجمهور في عملية اختيار التدابير.
- تحديد التدابير الأكثر قبولاً لدى الجمهور لمختلف فئات المواطنين.
- تحديد القيود المفروضة على قبول الجمهور للتدابير الأساسية.
- تحديد التدخلات المتعلقة بسلوكيات المستخدمين وهي خطوة أساسية لنيل قبول الجمهور للتدابير. □

الجمهور المستهدف واختيار العينات

يستهدف الاستبيان الأشخاص المقيمين في مدينة السادس من أكتوبر وزوارها (أي الطلاب والعمال) الذين لا تقل أعمارهم عن ١٨ عاماً.

ويتمثل الهدف من هذا الاستبيان في إجراء تقييم أولي لمدى قبول الجمهور للتدابير المتعلقة بعملية وضع التدابير. ولا يتطلب بالضرورة التعميم على السكان في هذه المرحلة، مما يجعل التمثيل الإحصائي للعيينة غير ضروري وليس في المقدور ٣٦. لذا يتبع الاستبيان استراتيجية العينات المتسلسلة.

غير أن الاستشاري قد حدد الأهداف المرجوة للمبحوثين حسب التوزيع الديمغرافي والجغرافي:

- ٦٠٪ على الأقل من المبحوثين يقيمون في مدينة السادس من أكتوبر أو حدائق أكتوبر ٣١
- ٣٠٪ على الأقل من المبحوثين يعملون في مدينة السادس من أكتوبر أو حدائق أكتوبر ويقيمون خارجها ٣
- ظل التوزيع بحسب الجنس + / - ٥٪ من ٥٠٪. (حتى بعد الفصل بين الجنسين)

هيكل الاستبيان وأسئلته

ينقسم الاستبيان إلى جزئين كما يلي:

أولاً: أسئلة التصنيف لجمع المعلومات الأساسية التي تمكن من إجراء تحليل للتقسيم السكاني عن طريق تصنيف المبحوثين إلى فئات متجانسة من حيث الخصائص الديموغرافية والجغرافية وخصائص التنقل.

الرقم	السؤال	نوع السؤال	خيارات الاستجابة
١	كم عمرك؟	اختيار من متعدد	☐ الفئة العمرية
٢	ما هو نوعك؟	حدد أحد الخيارات	☐ ذكر ☐ أنثى
٣	ما هي حالة عملك؟	اختيار من متعدد	☐ أعمل ☐ عاطل عن العمل ولكن سبق لي العمل ☐ عاطل عن العمل ولم يسبق لي العمل ☐ موظف ☐ طالب ☐ ربة منزل ☐ متقاعد
٤	ما هو مجال عملك؟	اختيار من متعدد	☐ التخطيط العمراني ☐ تخطيط وهندسة النقل ☐ الهندسة ☐ السياسة العامة ☐ التربية والتعليم ☐ الرعاية الصحية ☐ مجال آخر
٥	أين تقيم؟	اختيار من متعدد	☐ أحياء مدينة السادس من أكتوبر ☐ المناطق المحيطة بمدينة السادس من أكتوبر ☐ مدينة حدائق أكتوبر ☐ مدينة الشيخ زايد ☐ خارج مدينة السادس من أكتوبر
٦	ما هي علاقتك بمدينة السادس من أكتوبر	اختيار من متعدد	☐ أقيم فقط في مدينة السادس من أكتوبر ☐ أعمل/ أدرس فقط في مدينة السادس من أكتوبر ☐ أقيم وأعمل/ أدرس في مدينة السادس من أكتوبر ☐ أزور مدينة السادس من أكتوبر من حين لآخر
٧	هل تفتني سيارة خاصة.	حدد أحد الخيارات	☐ نعم ☐ لا

جدول ١٣ أسئلة التصنيف

ثانياً: الأسئلة المتعلقة بتقييم ٣٩ تدبيراً مقترحاً في المجلد موزعين على ستة أقسام.

حيث يمثل كل قسم أحد الأهداف الذكية. ويستخدم المبحوثين مقياس ليكرت المكون من خمس درجات لتقييم التدابير.

إدارة الاستبيان

يضع الاستشاري الاستبيان ويرسله عبر الإنترنت عن طريق "نماذج Google" وسيتم مشاركة الاستبيان على قنوات وسائل التواصل الاجتماعي الخاصة بالاستشاري وستوزع على العديد من منصات ومجموعات وسائل التواصل الاجتماعي الخاصة بسكان وزوار مدينتي مدينة السادس من أكتوبر وحدائق أكتوبر.

التحليل

سيحسب متوسط درجة كل تدبير لإدراجه في عملية تقييم التدابير من أجل إعداد قائمة التدابير النهائية.

وبالإضافة إلى ذلك، سيحدد الاستشاري أكثر التدابير تفضيلاً من أجل فهم أولوياتهم واهتماماتهم الرئيسية. وستقسم البيانات أيضاً حسب بيانات خصائص

التنقل، مثل ملكية السيارات للتوصل إلى فهم متعمق للتفضيلات المختلفة لكل فئة وأوجه التشابه والاختلاف بينها.

النتائج

تلقي الاستبيان ١٠٨ استجابة وحقق معظم الأهداف المرجوة للتوزيع الديمغرافي والجغرافي. وظل التوازن بين الجنسين ثابتاً في حدود معينة إذ بلغت نسبة النساء ٤٥٪ ونسبة الذكور ٥٥٪. أما بالنسبة للتوزيع الجغرافي، كان ٣٦.٥٪ من المبحوثين يقيمون خارج مدينة السادس من أكتوبر أو حدائق أكتوبر أو ٥.٦٣٪ يقيمون في المنطقة موضوع الدراسة.

وبالنسبة للمبحوثين، ركزت أعلى ١١ تدبيراً والتي تجاوزت درجة ٤,٥ بشكل رئيسي على ثلاثة أهداف:

- السلامة وتقليل الحوادث.
 - معدل الرضا عن خدمات النقل الجماعي
 - توفير وسائل النقل العام
- يتمثل التدبير الذي حقق أعلى الدرجات في توفير خدمات معلومات الركاب مما يبرز قيمته للجمهور. وفيما يتعلق ببقية التدابير العليا، فمن الواضح أن المبحوثين يركزون على مدى توافر وسائل النقل العام والجماعي وموثوقيتها وإمكانية الوصول إليها والراحة فيها ونطاقها وجودتها. ويبدو أيضاً أن تنقل المشاة هو أحد اهتماماتهم الرئيسية.
- وعند مقارنة مجموع درجات قبول الجمهور ومجموع الدرجات المرجحة، تدرج جميع التدابير في قائمة التدابير النهائية باستثناء ثلاثة تدابير. لم يتم اختيار هذه التدابير بسبب انخفاض الدرجات في المدخلات الأخرى مثل الفعالية أو مردودية الإنفاق.

الهدف	أعلى التدابير التي اختارها الجمهور	مدى قبول الجمهور	الدرجة الكلية المرجحة
تقليل عدد الحوادث بنسبة ٣٠٪ في جميع خدمات النقل العام المحلية (المركبات والمحطات) بحلول عام ٢٠٣٠	توفير شبكة مشاة متكاملة ومستمرة.	٤,٦	٣,٠
زيادة معدل الرضا عن خدمة النقل الجماعي بنسبة ٣٠٪	إنشاء ممرات آمنة للمشاة بالقرب من جميع المعالم الرئيسية ونقاط التقاطع.	٤,٧	٤,٣
زيادة معدل الرضا عن خدمة النقل الجماعي بنسبة ٣٠٪	زيادة الراحة	٤,٦	٣,٧
تيسير وصول جميع الأفراد (تصاميم بدون عوائق مخصص للأشخاص الذين يعانون من إعاقات جسدية أو عقلية)	تيسير وصول جميع الأفراد (تصاميم بدون عوائق مخصص للأشخاص الذين يعانون من إعاقات جسدية أو عقلية)	٤,٧	٢,٨
توفير خدمات معلومات الركاب	توفير خدمات معلومات الركاب	٤,٨	٤,١
وضع جدول زمني لعمليات الصيانة الدورية لجميع مرافق النقل الجماعي وتنفيذها (محطات التوقف والمركبات)	وضع جدول زمني لعمليات الصيانة الدورية لجميع مرافق النقل الجماعي وتنفيذها (محطات التوقف والمركبات)	٤,٦	٣,٤
إنشاء نظام مراقبة الجودة لخدمات النقل الجماعي (محطات التوقف والمركبات والمرافق)	إنشاء نظام مراقبة الجودة لخدمات النقل الجماعي (محطات التوقف والمركبات والمرافق)	٤,٦	٣,٦
دمج خدمات النقل الجماعي الداخلي مع خدمات النقل الخارجي محاور التقاطع / المحطات (محاور التقاطع / المحطات)	دمج خدمات النقل الجماعي الداخلي مع خدمات النقل الخارجي محاور التقاطع / المحطات (محاور التقاطع / المحطات)	٤,٦	٤,٦
زيادة رحلات وسائل النقل العام لتصل إلى ٦,١٧٠,٠٠٠ رحلة بحلول ٢٠٣٠	توسيع شبكة النقل الجماعي ونطاقها	٤,٧	٤,٣
	زيادة وتيرة خدمات النقل الجماعي وساعات تشغيلها	٤,٧	٤,٣
	توفير خدمات نقل عام جديدة (خدمات الحافلات)	٤,٧	٤,١

جدول ١٤ / أعلى التدابير التي اختارها الجمهور

وقُسمت نتائج درجات القائمة النهائية للتدابير إلى مستخدمي السيارات وغير مستخدمي السيارات لأغراض المقارنة بينها. وقد جاءت معظم الدرجات متشابهة ومتقاربة إلى حد كبير من حيث العدد، باستثناء ثلاثة تدابير أعطى لها مستخدمو السيارات تقييماً متدني وهم:

- تقليل السرعة في التقاطعات الرئيسية من خلال إنشاء آليات الحد من سرعة المركبات.
- تنفيذ فكرة مناطق المشاة المؤقتة
- إدارة أماكن انتظار السيارات من خلال التحكم في عددها و/ أو تكاليفها و/ أو كيفية الوصول إليها ومنها.

وهذه هي التدابير الرئيسية التي تفضل مصالح المستخدمين الآخرين على مصالح مستخدمي السيارات، وبالتالي فمن المنطقي أن يعتقد المبحوثين الذين يستخدمون السيارات أنهم سيتأثرون سلباً بهذه التدابير.

०१

1. About 6th Of October City. Official Website of 6th of October City Development Authority
<http://www.6october.gov.eg/pages/%D9%86%D8%A8%D8%B0%D8%A9%20%D8%B9%D9%86%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AF%D9%8A%D9%86%D8%A9/%D9%86%D8%A8%D8%B0%D8%A9%20%D8%B9%D9%86%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AF%D9%8A%D9%86%D8%A9.aspx> (Unspecified).
2. Know About New Cities - 6th of October City. New Urban Communities Authority's (NUCA) Official Website
http://www.newcities.gov.eg/know_cities/October/default.aspx (Unspecified).
3. Sherbiny, S. & Abozeid, S. Presentation of the outputs of the first phase of the Sustainable Urban Mobility Plan for 6th of October City.(2020) .
4. Minister of Housing establishes New 6th of October City Authority according to ministerial decree #746/2017. New Urban Communities Authority's (NUCA) Official Website
http://www.newcities.gov.eg/Lists/List7/AllItems.aspx?Paged=TRUE&p_Title=%D9%88%D8%B2%D9%8A%D8%B1%20%D8%A7%D9%84%D8%A5%D8%B3%D9%83%D8%A7%D9%86%20%D9%8A%D8%B5%D8%AF%D8%B1%20%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%A7%20%D8%A8%D8%B4%D8%A3%D9%86%20%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B4%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D8%B7%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%A7%D8%AC%D8%A8%20%D8%AA%D9%88%D8%A7%D9%81%D8%B1%D9%87%D8%A7%20%D9%81%D9%8A%20%D9%85%D8%B2%D8%A7%D8%B1%D8%B9%20%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%88%D8%A7%D8%AC%D9%86&p_x062a_x0627_x0631_x064a_x060=20170601%2022%3A00%3A00&p_ID=421&View=%7BC4D27736%2D215C%2D4CF9%2D96CE%2D51E27AE321CF%7D&SortField=LinkTitle&SortDir=Asc&PageFirstRow=501.(2017)
5. Transport for Cairo. Digital Cairo - Mapping Mass Transport in Greater Cairo's New Urban Communities.(2018) .
6. Economic and Financial Feasibility Study for The Administrative New Capital Monorail Transportation System and 6th of October Monorail Transportation System - Scope of Services.(2019) .
7. ITDP. Bus rapid transit for Greater Cairo: Prefeasibility assessment.(2015) .
8. Greater Cairo Metro Line .4 National Authority for Tunnels Official Website<https://www.nat.org.eg/arabic/line4.html> (Unspecified).
9. Hegazy, A., Abu Henedy, S. & Hegazy, M. First phase of the Sustainable Urban Mobility Plan for 6th of October City - Final Report. (Forthcoming).
10. Abdel Maaboud, I. & Shaaban, D. Ministers of Environment and Housing launch six bus lines connecting 6th of October and Sheikh Zayed cities with the second Metro Line. Shourouk News.(2020)
11. Ibrahim, B. 6th of October City Authority launches a campaign against Tok-Tok in the City with 40 to 50 vehicles siezed daily. Almal News.(2019)
12. Arsenio, E., Martens, K. & Di Ciommo, F. Sustainable urban mobility plans: Bridging climate change and equity targets? Research in Transportation Economics 55, 30–39.(2019)
13. Annex To the Guidelines For Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan (2nd Edition).(2019) .
14. Rupprecht Consult – Forschung und Beratung GmbH, Wefering, F., Rupprecht, S., Sebastian, B. & Böhler-Baedeker, S. Guidelines - Developing and implementing a Sustainable urban mobility plan. 151
https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/urban_mobility/urban_mobility_actions/sump_en.(2014)

15. The Sustainable Development Strategy (SDS) - Egypt .2030
http://mcit.gov.eg/Upcont/Documents/Reports%20and%20Documents_492016000_English_Booklet_2030_compressed_4_9_16.pdf.(2014)
16. Institute for Transport Studies, University of Leeds et al. Measure selection - Selecting the most effective packages of measures for Sustainable Urban Mobility Plans. 52 <http://www.sump-challenges.eu/file/366/download?token=z7x6M40k>.(2016)
17. Minister of Housing's Ministerial Decree number 1064/2018.(2018) .
18. ARCHPLAN Architects & Planners & Albert Speer and Partners GmbH. Strategic Master Plan for 6th of October and Sheikh Zayed cities as a single city - The Second Volume.(2010) .
19. Ministry of Housing, Utilities and Urban Communities. Sheikh Zayed City's Expansion - Updated Page. Ministry of Housing, Utilities and Urban Communities' Official Website <http://www.mhuc.gov.eg/Programs/Index/139>.(2019)
20. Know About New Cities - Sheikh Zayed City. New Urban Communities Authority's (NUCA) Official Website http://www.newcities.gov.eg/know_cities/Sheikh_Zayed/default.aspx (Unspecified).
21. Mousallam, S., Abozeid, S. & ElDeeb, N. Workshop for developing future scenarios for urban mobility in 2030 - The first phase of the Sustainable Urban Mobility Plan for 6th of October City.(2020) .
22. The High-Speed Rail (Alamein - Ain Sokhna). Egypt's Project's Map <https://egy-map.com/project/%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%B7%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%B1%D9%8A%D8%B9C2%AB%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A%D9%86%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%8A%D9%86%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%AE%D9%86%D8%A9C2%BB>.(2017)
23. A Ministerial Committee to select the winning consortium of the High-Speed Rail's Tender. Shourouk News.(2020)
24. Sustainable Transport Project. STP launches a 'High Quality Bus' pilot project with 7 new lines connecting 6 October and Sheikh Zayed cities with Cairo University Metro station. Sustainable Transport Project <http://stp-egypt.org/en/News/stp-launches-high-quality-bus-pilot-project-7-new-lines-connecting-6-october-and-sheikh-zayed>.(2017)
25. Sphinx International Airport. Egypt's Project's Map <https://egy-map.com/project/%D9%85%D8%B7%D8%A7%D8%B1%D8%B3%D9%81%D9%86%D9%83%D8%B3%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%AF%D9%8A%D8%AF>.
26. Ministry of Housing, Utilities and Urban Communities. New 6th of October City - Updated Page. Ministry of Housing, Utilities and Urban Communities' Official Website <http://www.mhuc.gov.eg/Programs/Index/3176>.(2019)
27. Prime Minister's Decree number 2561/2018.(2018) .
28. Hamdy, S. Minister of Transport: We plan for constructing 8 Dry Ports in order to reach Zero waiting times for goods. Almal News .(2020)
29. Prime Minister inspects new roads and corridors in 6th of October City. Alborsa News.(2020)
30. Alaa, M. 6th of October City Authority issues 188 licenses for Microbuses and 500 for Mini-Vans to provide mass transport services. Shourouk News.(2020)
31. New Smart Buses Lines starts operating in 6th of October City. Almal News.(2019)
32. Improving Gamal Abdel Nasser Corridor. Egypt's Project's Map <https://egy-map.com/project/%D8%AA%D8%B7%D9%88%D9%8A%D8%B1-%D9%85%D8%AD%D9%88%D8%B1-%D8%AC%D9%85%D8%A7%D9%84-%D8%B9%D8%A8%D8%AF-%D8%A7%D9%84%D9%86%D8%A7%D8%B5%D8%B1>.(2018)

33. Hegazy, M., Kalila, A. & Klopp, J. M. Towards Transit-Centric New Desert Communities in the Greater Cairo Region.(2019) .
34. KonSULT | Policy Guidebook. <http://www.konsult.leeds.ac.uk/pg/49./>
35. Seville: How a small Spanish city became a cycling hub for all | View. euronews <https://www.euronews.com/2018/10/12/seville-how-a-small-spanish-city-became-a-cycling-hub-for-all-view>.(2018)
36. (PDF) Sampling Knowledge: The Hermeneutics of Snowball Sampling in Qualitative Research. ResearchGate https://www.researchgate.net/publication/248988673_Sampling_Knowledge_The_Hermeneutics_of_Snowball_Sampling_in_Qualitative_Research doi:10.1080/13645570701401305.