وزارة المواصلات
MINISTRY OF TRANSPORT

قطر Qatar 2050
الخطة الشاملة للنقل
Transportation Master Plan

2050

مشروع تحديث خطة النقل الشاملة لدولة قطر

الخطة الشاملة للنقل

المجلد الأول: الملخص

نقـل متكامـل ومسـتدام للجميـع
INTEGRATED & SUSTAINABLE TRANSPORT FOR ALL

2050

نقـل متكامـل ومسـتدام للجميـع

INTEGRATED & SUSTAINABLE TRANSPORT FOR ALL

ملاحظة:

يرجى العلم أن أي إشارة أو ذكر لـ "وزارة المواصلات والاتصالات" واختصارها "MOTC" في هذا التقرير، أصبحت تشير حالياً إلى "وزارة المواصلات" و اختصارها "MOT".

Note:

Please note that any reference or mention of the "Ministry of Transport and Communications" and its abbreviation "MOTC" in this report, now refers to the "Ministry of Transport" and its abbreviation "MOT".

2050

نقـل متكامـل ومسـتدام للجميـع

INTEGRATED & SUSTAINABLE TRANSPORT FOR ALL

مقدمة

يعتبر قطاع النقل البري أحد القطاعات الرئيسية في تطوير مختلف جوانب الحياة وضمان لنقل السلع والخدمات للأفراد والمجتمعات، كما يدعم نمو القطاعات الأخرى، مثل الزراعة والصناعة والتعدين والتجارة ويدفع التنمية المستدامة للمدن والمجتمعات والاقتصاد لتحقيق أهداف رؤية قطر الوطنية 2030.

ومن هذا المنطلق والتزاماً بمسؤولياتها قامت وزارة المواصلات بإعداد خطة النقل الشاملة لدولة قطر حتى عام 2050م بمشاركة ومساهمة العديد من الجهات الحكومية والخاصة والمختصين بهذا المجال.

توفر خطة النقل الشاملة لدولة قطر إطارًا شاملاً لمستقبل النقل البري فضلاً عن مجموعة متكاملة من المبادرات والمشاريع لخدمة جميع مستخدمي أنظمة وشبكات النقل البري، وذلك لتطوير مستوى خدمات النقل بما يتواكب مع النمو السكاني المتزايد في جميع أنحاء دولة قطر والتنمية الاقتصادية على مدار الثلاثين عامًا القادمة حتى عام 2050م. وهذه الخطة بعيدة المدى ستضع دولة قطر في المقدمة كأحد أكثر دول العالم استدامة من خلال توفير حلول نقل مبتكرة ومستدامة لدعم الاقتصاد، وتحسين جودة الحياة للمواطنين والمقيمين في دولة قطر مع الحفاظ على هويتها الوطنية.

واستمدت هذه الخطة مبادراتها وسياساتها وأدلتها من ركائز رؤية قطر الوطنية 2030، والتي تطمح إلى أن تكون دولة قطر في طليعة الدول المتقدمة، في ظل القيادة الرشيدة لحضرة صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني أمير البلاد المفدى.

كما قدمت العديد من الجهات مساهمات وتعاوناً كبيراً في إعداد هذه الخطة الطموحة. ولمواصلة تطوير هذه الخطة وضمان تنفيذها بنجاح تحث وزارة المواصلات جميع الجهات الأخرى للاطلاع على هذه الخطة، والعمل معًا مسترشدين بها لتطوير أنظمة نقل بري متكاملة تلتزم بالأهداف الوطنية لمستقبل مزدهر ومستدام.

كما تؤكد وزارة المواصلات على التزامها بالعمل الجاد والدؤوب من خلال المشاريع والبرامج المستقبلية التي تهدف إلى بناء نظام نقل بري قائم على أحدث التقنيات وأفضل الممارسات في هذا القطاع.

تنويه

قامت وزارة المواصلات بإعداد هذا التقرير ضمن اختصاصاتها وصلاحياتها وفقاً لأحدث الممارسات العالمية في هذا المجال وبناءً على المعلومات، والإحصائيات والبيانات المتوفرة عند إعداد هذا التقرير. لذا إن استخدام هذا التقرير لأي عمل، لا يعفي المستخدمين من استخدام أحدث الممارسات العالمية، واتباع الأساليب الهندسية الصحيحة وفقاً لأحدث التقنيات العالمية المتبعة.

وعليه وجب التأكيد على أن وزارة المواصلات لا تتحمل أي مسؤولية مالية أو قانونية يمكن أن تُعزى إلى هذا الاستخدام، كما أنه لا يحق للمستخدمين المطالبة أو استلام أي نوع من التعويض عن أية أضرار أو خسائر.

وللحصول على نسخة من هذا التقرير، يجب التقدم بطلب رسمي إلى وزارة المواصلات في دولة قطر والذي يعد موافقة على ماورد في هذا التنويه. ويجوز للمستخدمين عرض محتويات التقرير ونسخها وطباعتها للاستخدام الخاص فقط، شريطة أن تحمل جميع النسخ والمطبوعات الخاصة بالمحتويات حقوق النشر وإشعارات الملكية وإخلاء المسؤولية الأخرى المعروضة على التقرير. كما لا يجوز للمستخدمين الإعلان أو النشر أو الإفصاح عن البيانات و / أو الكشف عن أي معلومات مدرجة في هذا التقرير على الإطلاق دون موافقة كتابية مسبقة من قبل وزارة المواصلات.

وفيما يخص التغييرات أو الإصدارات المستقبلية، ستقوم الوزارة بتوفيرها ويمكن الحصول عليها من خلال الاتصال بالإدارة المخولة في الوزارة، وعليه يتوجب على المستخدمين التحقق بشكل متواصل بأن لديهم أحدث إصدار من هذا التقرير.

ملاحظة: ستقوم وزارة المواصلات بمواصلة تحديث وتعديل هذا التقرير مع الأخذ بعين الاعتبار النظريات الجديدة وأحدث الأساليب التكنولوجية والمواضيع المُستجدة التي تتعلق بتخطيط وتحليل وتصميم أنظمة النقل والمرور. إن وزارة المواصلات تشجع المستخدمين على تقديم الملاحظات والاقتراحات والتعليقات وردود الأفعال وذلك من خلال قنوات الاتصال الخاصة بالوزارة، وسيتم مراجعة هذه الملاحظات والاقتراحات ومن ثم تقييمها للنظر في إمكانية إدراجها ضمن الإصدار القادم من التقرير.

حقوق النشر © 2021 . جميع الحقوق محفوظة.

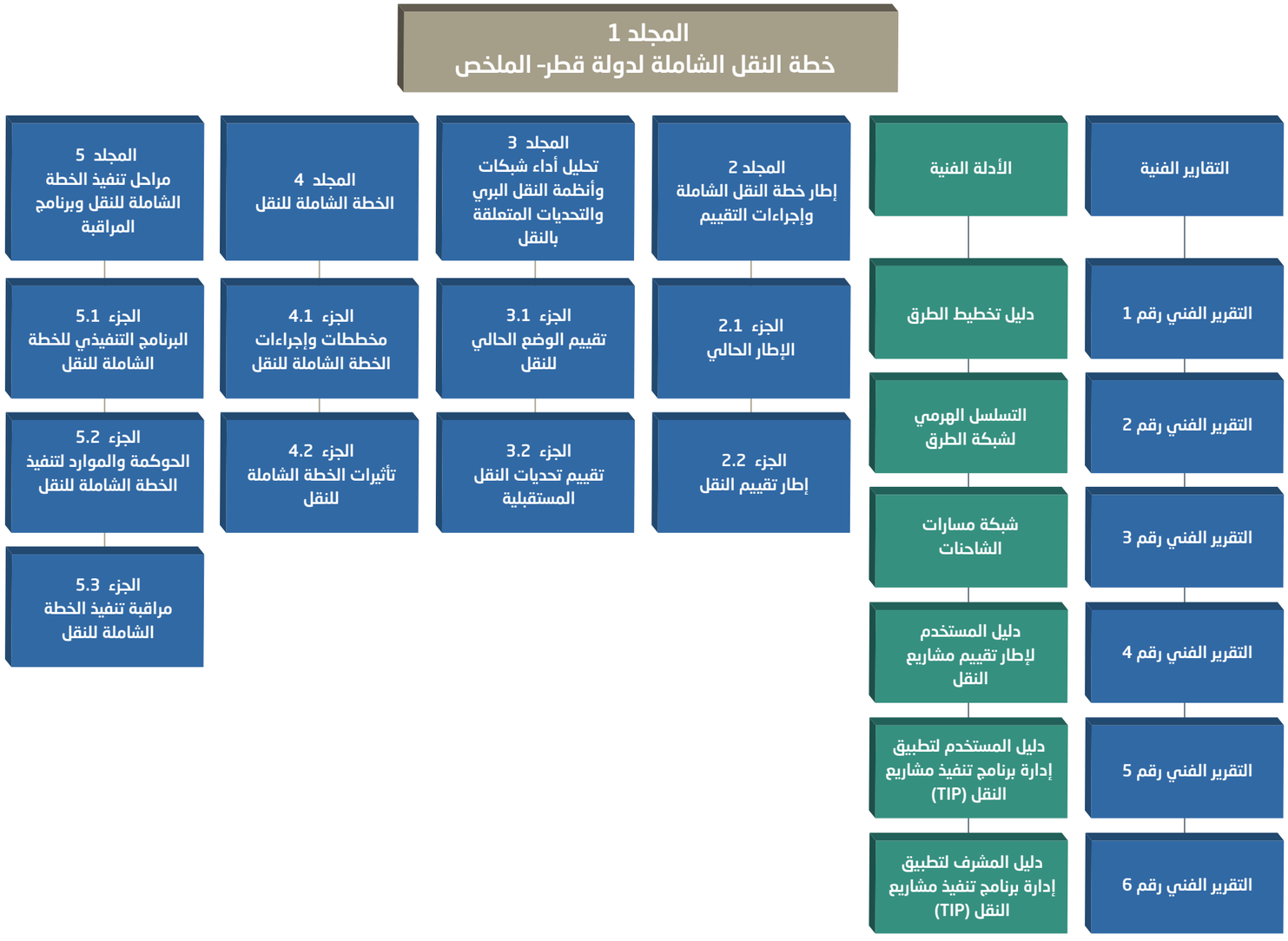
2050

نقـل متكامـل ومسـتدام للجميـع

INTEGRATED & SUSTAINABLE TRANSPORT FOR ALL

قائمة التقارير والمخرجات من مشروع تحديث خطة النقل الشاملة لدولة قطر

تحدد خطة النقل الشاملة لدولة قطر الرؤية والتوجهات والأطر للاستثمار المستقبلي في أنظمة النقل البري لدولة قطر. تم عرض مكونات الخطة في خمس مجلدات مصحوبة بأدلة فنية شاملة تساهم في تنفيذ الخطة، وذلك لتقديم محتوى مختصر من "التقارير الفنية" بشكل أكثر فعالية، وإلى جمهور أوسع كما هو مفصل بالقائمة أدناه التي توضح تقارير خطة النقل الشاملة لدولة قطر. وبإمكان الفنيين والاختصاصين في مجال النقل الاطلاع على التقارير الفنية التي تتضمن معلومات أكثر تفصيلاً عن جميع جوانب المشروع.



قائمة تقارير خطة النقل الشاملة لدولة قطر

فيما يلي تعريف عن المجلدات الخمسة النهائية لخطة النقل الشاملة لدولة قطر والأجزاء المكونة لها:

- **المجلد 1: الملخص لخطة النقل الشاملة لدولة قطر** - يتضمن هذا المجلد ملخص عن دور خطة النقل الشاملة لدولة قطر والإجراءات المتبعة خلال إعدادها، كما يركز على الاستراتيجيات والمخططات والمشاريع المستقبلية المقترحة في الخطة حتى العام 2050م، ومراحل تنفيذها.

- **المجلد 2: إطار خطة النقل الشاملة وإجراءات التقييم** - يتكون هذا المجلد من جزئين:

  - **الجزء 2.1 - الإطار الحالي**
  يقدم هذا التقرير السياق والإطار الحالي لدولة قطر بما في ذلك الإطار التاريخي والجغرافي والسكاني والسياسي والثقافي والمؤسسي والقانوني والتعليمي والتجاري والاقتصادي والاستثماري في الدولة. وتوفر هذه الأطر نافذة لتحليل إطار النقل الحالي وتطوير إطار متكامل لتقييم شبكات وأنظمة النقل البري.

  - **الجزء 2.2 - إطار تقييم النقل**
  يقدم هذا التقرير منهجية إطار تقييم مشاريع النقل (TAF)، والذي سيتم استخدامه كأداة رئيسية في عملية صنع القرار أثناء تقييم الخطط والسيناريوهات مع مراعاة رؤية والأهداف الاستراتيجية لخطة النقل الشاملة.

- **المجلد 3: تحليل أداء شبكات وأنظمة النقل البري والتحديات المتعلقة بالنقل** - يتكون هذا المجلد من جزئين:

  - **الجزء 3.1 - تقييم الوضع الحالي للنقل**
  يعرض هذا التقرير الوضع الحالي لشبكات وأنظمة النقل ونتائج تقييمها وذلك بناءً على أنظمة النقل المتوفرة حالياً وتحليل كمي لطلب المستخدمين على أنظمة النقل في سنة الأساس (2018). كما يوفر نظرة عامة على أوجه القصور في نظام النقل الحالي في دولة قطر.

  - **الجزء 3.2 - تقييم تحديات النقل المستقبلية**
  يقدم هذا التقرير تقييمًا للحالة المرجعية لأنظمة النقل للسنوات المستقبلية 2025 و2030 و 2035 و 2050. بناءً على تحليل مستوى الطلب على النقل على مشاريع النقل المنفذة، أو قيد التنفيذ أو المشاريع التي تم الحصول اعتمادات مالية لتنفيذها، كما يوفر نظرة عامة على تحديات النقل المستقبلية المتوقعة على المستوى الوطني.

- **المجلد 4: الخطة الشاملة للنقل-** يتضمن هذا المجلد المبادرات والمخططات والمشاريع المقترحة من خطة النقل الشاملة لدولة قطر، حيث يتكون هذا المجلد من جزئين:

  - **الجزء 4.1 - مخططات وإجراءات الخطة الشاملة للنقل**
  يلخص هذا التقرير استراتيجيات ومبادرات ومشاريع النقل البري المستقبلية وفقاً للسياسات الحالية والمستحدثة وذلك لتحقيق رؤية خطة النقل الشاملة، ومواجهة التحديات الحالية والمستقبلية لاحتياجات الطلب على جميع وسائط وشبكات النقل. حيث تم اختيار هذه المشاريع على أسس ونتائج تحليلات علمية وعملية والموضحة بشكل تفصيلي في التقرير الفني رقم 6. حيث يوفر هذا التقرير وصفًا وتفاصيلاً لاستراتيجيات ومبادرات ومشاريع النقل البري المستقبلية.

  - **الجزء 4.2 - تأثيرات خطة النقل الشاملة**
  يركز هذا التقرير على التأثير المتوقع عند تنفيذ استراتيجيات ومبادرات ومشاريع النقل البري المستقبلية ضمن خطة النقل الشاملة لدولة قطر من خلال عرض النتائج والمؤشرات الرئيسية من نموذج النقل الاستراتيجي في قطر (QSTM)، وإطار تقييم مشاريع النقل (TAF) ، وتحليل التكلفة إلى المنفعة لخطة النقل الشاملة لدولة قطر.

- **المجلد 5: مراحل تنفيذ الخطة الشاملة للنقل وبرنامج المراقبة-** يتكون هذا المجلد من ثلاثة أجزاء:

  - **الجزء 5.1 - البرنامج التنفيذي للخطة الشاملة للنقل**
  يركز هذا التقرير على أولوية ومراحل تنفيذ ومبادرات ومشاريع النقل البري المستقبلية وكيفية توزيع المشاريع على السنوات المستقبلية 2025، 2030، 2035، 2050 بناءً على أداء المشاريع المختلفة وتوفر التصاميم والمدة المتوقعة لتنفيذ كل مشروع مع ضمان تكاملها لتوفير شبكات نقل متكاملة بما يوائم التوسع العمراني والمشاريع التنموية. كما يتضمن هذا التقرير المراحل المقترحة لعمل الدراسات الاستراتيجية والمخططات والإجراءات المطلوبة لتنفيذ سياسات النقل مع التركيز على العناصر المطلوبة لضمان نجاح تنفيذ الخطة.

  - **الجزء 5.2 - الحوكمة والموارد لتنفيذ الخطة الشاملة للنقل**
  يتضمن هذا التقرير الإجراءات المقترحة على الحوكمة والهيكل التنظيمي المقترح لمتابعة تنفيذ المبادرات والمشاريع المدرجة ضمن الخطة الشاملة للنقل مع تحديد التقديرات للموارد المالية والبشرية المطلوبة.

  - **الجزء 5.3 - مراقبة تنفيذ الخطة الشاملة للنقل**
  يركز هذا التقرير على آلية مراقبة تنفيذ المبادرات والمشاريع المدرجة ضمن الخطة الشاملة للنقل ومؤشرات الأداء الرئيسية لتقييم مدى تأثير هذه المشاريع على أداء شبكات وأنظمة النقل البري. كما يوفر هذا التقرير نظرة عامة على العوامل التي قد تؤدي إلى الحاجة لتحديث خطة النقل الشاملة.

- **الأدلة الفنية**

تم إعداد العديد من الأدلة الفنية كجزء من مخرجات خطة النقل الشاملة والتي تتضمن ما يلي:

- دليل تخطيط الطرق
- التسلسل الهرمي لشبكة الطرق
- شبكة مسارات الشاحنات
- دليل المستخدم لإطار تقييم مشاريع النقل
- دليل المستخدم لتطبيق إدارة برنامج تنفيذ مشاريع النقل (TIP)
- دليل المشرف لتطبيق إدارة برنامج تنفيذ مشاريع النقل (TIP)

- **التقارير الفنية**

تم خلال مشروع تحديث خطة النقل الشاملة لدولة قطر إعداد العديد من التقارير الفنية والتي توفر تفاصيل فنية حول المهام التي تم شمولها للوصول إلى الخطة النهائية. تشمل هذه التقارير ما يلي:

- التقرير الفني 1 - الإطار الحالي
- التقرير الفني 2 - إطار تقييم مشاريع النقل
- التقرير الفني 3 - تقييم نظام النقل الحالي
- التقرير الفني 4 - تقييم الوضع المستقبلي للنقل
- التقرير الفني 5 - تطوير وتحليل المشاريع الأولية المقترحة
- التقرير الفني 6 - تطوير وتحليل السيناريوهات

Qatar 2050 قطر
الخطة الشاملة للنقل
Transportation Master Plan

الفهرس

قائمة الاختصارات ---------- I
قائمة المصطلحات ---------- III
01 الحاجة إلى تحديث خطة النقل الشاملة لدولة قطر ---------- 1-1
1.1 دور خطة النقل الشاملة لدولة قطر ---------- 1-1
1.2 خطة النقل الشاملة لدولة قطر 2008 ---------- 1-1
1.3 إنجازات مشاريع النقل الرئيسية منذ عام 2008م ---------- 1-2
1.4 النمو الاقتصادي والسكاني ---------- 1-3
1.5 أبرز تحديات النقل الحالية ---------- 1-4
1.5.1 الطلب على النقل خلال أيام العمل العادية حسب وسيلة النقل وفترة الذروة (2018) ---------- 1-4
1.5.2 شبكة الطرق الحالية (2018) ---------- 1-5
1.5.3 شبكة مسارات الشاحنات الحالية (2018) ---------- 1-8
1.5.4 النقل العام (2018) ---------- 1-9
1.5.5 حافلات الركاب الخاصة بعقود (2018) ---------- 1-10
1.5.6 سيارات الأجرة (2018) ---------- 1-11
1.5.7 المشاة والدراجات الهوائية (2018) ---------- 1-12
1.6 أبرز تحديات النقل المستقبلية ---------- 1-13
1.6.1 الطلب على النقل خلال أيام العمل العادية حسب وسيلة النقل وفترة الذروة (2050) ---------- 1-13
1.6.2 شبكة الطرق السريعة المستقبلية ---------- 1-14
1.6.3 شبكة النقل العام المستقبلية ---------- 1-17
1.6.4 شبكة المشاة والدراجات الهوائية المستقبلية ---------- 1-18
1.7 التنسيق مع الشركاء الاستراتيجيين والجهات المعنية ---------- 1-19
1.7.1 أهداف التنسيق ---------- 1-19

قطر 2050 Qatar
الخطة الشاملة للنقل
Transportation Master Plan

1.7.2 أنشطة المشاركة ذات الصلة ---- 1-20
1.7.3 ملاحظات وتوصيات الشركاء الاستراتيجيين والجهات المعنية ---- 1-20
02 مراحل إعداد خطة النقل الشاملة لدولة قطر (TMPQ) ---- 2-1
2.1 مراجعة الاستراتيجيات والسياسات الوطنية ذات الصلة ---- 2-1
2.2 رؤية النقل البري ---- 2-1
2.3 الأهداف الإستراتيجية ---- 2-2
2.4 سياسات النقل البري ---- 2-3
2.5 عملية تطوير خطة النقل ---- 2-4
03 مخططات واستراتيجيات النقل ---- 3-1
3.1 استراتيجية النقل البري ---- 3-1
3.2 مخططات ومشاريع النقل ---- 3-3
3.2.1 مشاريع الطرق الرئيسية ---- 3-4
3.2.2 مخططات النقل العام ---- 3-7
3.2.3 استراتيجيات النقل بالحافلات الخاصة وسيارات الأجرة ---- 3-13
3.2.4 مسارات ومخططات الشاحنات ---- 3-13
3.2.5 مخططات شبكات المشاة ---- 3-17
3.2.6 مخططات النقل بالدراجات الهوائية ---- 3-18
3.2.7 مخططات التكامل بين وسائل النقل والنقل متعدد الوسائط ---- 3-19
3.2.8 مخططات إدارة الطلب على النقل ---- 3-20
3.2.9 مخططات التكنولوجيا والابتكار ---- 3-21
3.2.10 اللوائح التنظيمية والحوكمة ---- 3-21
3.3 الدراسات والمشاريع التخطيطية ---- 3-21
3.4 تكامل خطة النقل الشاملة مع المنافذ الدولية ومشاريع النقل الإقليمية ---- 3-27
3.4.1 مشاريع الطرق الرئيسية ---- 3-27
3.4.2 مشاريع السكك الحديدية ---- 3-28

قطر 2050
الخطة الشاملة للنقل
Transportation Master Plan

04 تأثير خطة النقل الشاملة لدولة قطر (TMPQ) ---- 4-1
4.1 مستوى أداء شبكات النقل البري ---- 4-1
4.2 التأثير الاقتصادي ---- 4-8
4.2.1 تقديرات التكلفة ---- 4-8
4.2.2 تقديرات عوائد المنافع ---- 4-9
4.2.3 المؤشرات الاقتصادية والمالية الرئيسية ---- 4-9
4.3 مؤشرات الأداء الرئيسية المستهدفة ---- 4-10
05 خطط مراحل التنفيذ ---- 5-1
5.1 إطار تحديد الأولويات ---- 5-1
5.2 خطة مراحل التنفيذ ---- 5-1
5.2.1 مرحلة التنفيذ الأولى 2021 - 2025 ---- 5-1
5.2.2 مرحلة التنفيذ الثانية 2026 - 2030 ---- 5-3
5.2.3 مرحلة التنفيذ الثالثة 2031 - 2035 ---- 5-5
5.2.4 مرحلة التنفيذ الرابعة 2036 - 2050 ---- 5-6
5.2.5 برنامج مشاريع الدراسات والتصميم ---- 5-8
5.3 تحديات التنفيذ والعوامل المطلوبة لضمان نجاح تنفيذ الخطة ---- 5-8
5.3.1 التحديات ---- 5-8
5.3.2 العوامل المطلوبة لضمان نجاح تنفيذ خطة النقل الشاملة ---- 5-8
5.4 الحوكمة ومراقبة الأداء ---- 5-9
5.4.1 الحوكمة ---- 5-9
5.4.2 مراقبة التنفيذ ---- 5-9
5.4.3 مراقبة الأداء ---- 5-10
5.5 التمويل ---- 5-12
5.5.1 نظرة عامة على تقديرات الموازنة المالية ---- 5-12
5.5.2 تقييم استراتيجية التمويل ---- 5-14
5.5.3 فرص المشاركة من القطاع الخاص ---- 5-14
الخطوات اللاحقة ---- 5-19

2050

نقـل متكامـل ومسـتدام للجميـع

INTEGRATED & SUSTAINABLE TRANSPORT FOR ALL

09

قائمة الاختصارات

قائمة الاختصارات

الاختصار باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية
AM Peak	Ante Meridiem (before midday)	ذروة المرور الصباحية
APM	Automated People Mover	النقل الآلي
BCR	Benefit-Cost Ratio	نسبة المنفعة إلى التكاليف
BOT	Build Operate Transfer	نموذج تمويل الأصول (بناء-تشغيل-تحويل)
BRT	Bus Rapid Transit	النقل السريع بالحافلات
BU	Bus	حافلة
CB	Company Bus	حافلة خاصة لنقل العمال
CBA	Cost Benefit Analysis	تحليل التكلفة والمنفعة
CY	Cycling	دراجات هوائية
DBFO	Design Build Finance Operate	نموذج تمويل الأصول (تصميم-بناء-تشغيل)
DBMS	Database Management System	قاعدة بيانات إدارة النظام
DCP	Development Contribution Plan	آلية لمساهمة المشاريع التطويرية في البنية التحتية للنقل
DM	Demand Management	إدارة الطلب على النقل
DMA	Doha Metropolitan Area	منطقة الدوحة الحضرية
DRT	Demand Responsive Transport	أنظمة النقل حسب الطلب
EIA	Environmental Impact Assessment	تقييم الأثر البيئي
FIFA	Fédération Internationale de Football Association	الاتحاد الدولي لكرة القدم (فيفا)
GCC	Gulf Cooperation Council	مجلس التعاون لدول الخليج العربية
GDP	Gross Domestic Product	الناتج المحلي الإجمالي
GIS	Geographic Information System	نظام المعلومات الجغرافي
GPS	Geographic Positioning System	نظام تحديد المواقع الجغرافية
GV	Governance	الحوكمة
HGV	Heavy Goods Vehicles	مركبات النقل الثقيلة
HIA	Hamad International Airport	مطار حمد الدولي
HSR	High Speed Rail	القطارات ذات السرعة العالية
HW	Highway	طرق رئيسية
HY	Horizon Year	السنة المستقبلية

الاختصار باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية
IRR	Internal Rate of Return	معدل العائد الداخلي
ITS	Intelligent Transport Systems	أنظمة النقل الذكي
KM	Kilometer	كيلومتر
KPI	Key Performance Indicators	مؤشرات الأداء الرئيسية
LNG	Liquefied Natural Gas	الغاز الطبيعي المسال
LoS	Levels of Service	مستوى الخدمة
LRDP	Local Roads and Drainage Program	برنامج تطوير الطرق المحلية والصرف الصحي
LRT	Light Rail Transit	سكك حديدية خفيفة
LTPD	Land Transport Planning Department	إدارة تخطيط النقل البري
MD	Midday period	ذروة الظهيرة
MDPS	Ministry of Development Planning and Statistics	وزارة التخطيط التنموي والإحصاء
ME	Metro	المترو
MME	Ministry of Municipality and Environment	وزارة البلدية والبيئة
MMUP	Ministry of Municipality and Urban Planning	وزارة البلدية والتخطيط العمراني
MOEHE	Ministry of Education and Higher Education	وزارة التعليم والتعليم العالي
MOI	Ministry of Interior	وزارة الداخلية
MOT	Ministry of Transport	وزارة المواصلات
MSDP	Municipal Spatial Development Plan	خطة التنمية المكانية للبلديات
NA	Not Applicable	غير قابل للتطبيق
NDB	National Development Bank	بنك التنمية الوطني
NPV	Net Present Value	صافي القيمة الحالي
O-D	Origin - Destination	المنشأ-المقصد
O&M	Operation and Maintenance	التشغيل والصيانة
PM Peak	Post Meridiem (after midday)	ذروة المرور المسائية
PM	Particulate Matter	الجسيمات الدقيقه
P&R	Park & Ride	مواقف اركن وتنقل
PP	Position Paper	ورقة عمل

الاختصار باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية
PPP	Private Public Partnership	شراكة القطاع العام والقطاع الخاص
PT	Public Transport	نقل عام
PVB	Present Value of Benefits	القيمة الحالية للمنافع
PVC	Present Value of Costs	القيمة الحالية للتكاليف
QAR	Qatari Riyals	ريال قطري
QEZ	Qatar Economic Zone	المنطقة الاقتصادية
QNDF	Qatar National Development Framework	إطار التنمية الوطنية لدولة قطر
QNMP	Qatar National Master Plan	الخطة العمرانية الشاملة لدولة قطر
QNRSS	Qatar National Road Safety Strategy	الاستراتيجية الوطنية للسلامة المرورية
QNV	Qatar National Vision	رؤية قطر الوطنية
QPCMP	Qatar Pedestrian Crossings Master Plan	الخطة الشاملة لمعابر المشاة في دولة قطر
QRail	Qatar Rail	شركة سكك الحديد القطرية
QSTM2.0	Qatar Strategic Transport Model (Version 2.0)	نموذج النقل الاستراتيجي لدولة قطر
RA	Rail	سكك الحديد
SAF	Safety	السلامة
SOE	State-Owned-Enterprise	مؤسسة مملوكة للدولة
SPV	Special Purpose Vehicle	مركبات نقل لأغراض خاصة
TA	Taxi	سيارات الأجرة-الليموزين
TAF	Transportation Appraisal Framework	إطار تقييم مشاريع النقل
TDM	Transportation Demand Management	إدارة الطلب على النقل
TI	Technology & Integration	تكنولوجيا النقل والتكامل
TIA	Transport Impact Assessment	دراسة تأثير مروري
TIP	Transportation Implementation Program	تطبيق برنامج تنفيذ مشاريع النقل
TMPQ	Transportation Master Plan for Qatar	خطة النقل الشاملة لدولة قطر
TOD	Transit Oriented Development	المشاريع التطويرية الموجهة للنقل العام
TR	Truck	شاحنة
TRN	Tournament Route Network	شبكة مسارات بطولة كأس العالم
TTI	Travel Time Index	مؤشر زمن التنقل
UAE	United Arab Emirates	الإمارات العربية المتحدة
WT	Water Transport	النقل المائي

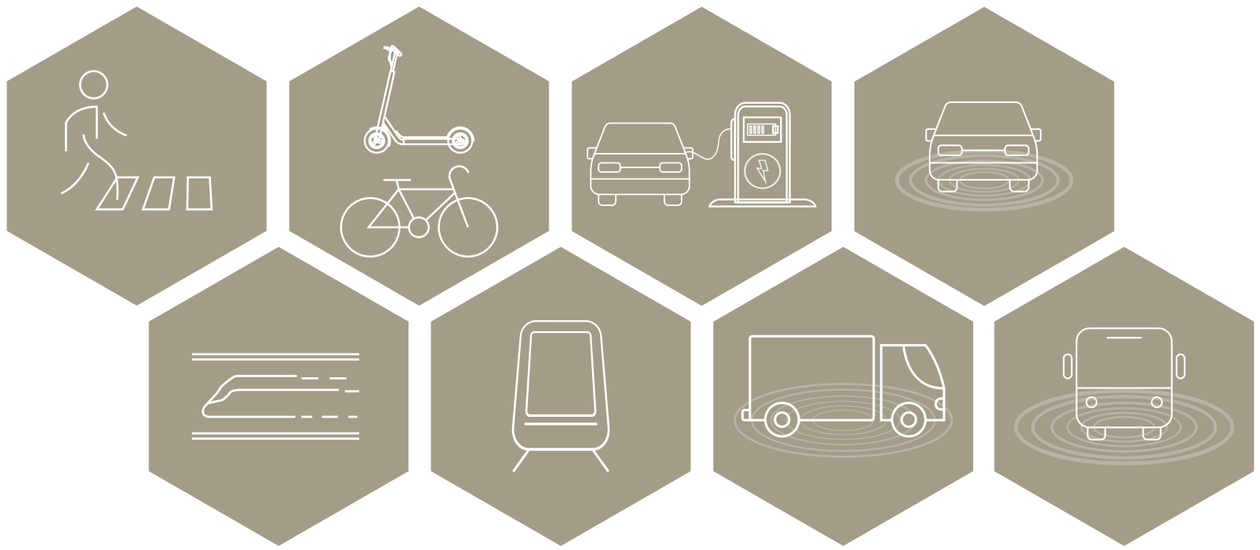
2050

نقـل متكامـل ومسـتدام للجميـع

INTEGRATED & SUSTAINABLE TRANSPORT FOR ALL

09

قائمة المصطلحات



قائمة المصطلحات

المصطلح باللغة العربية	التعريف باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
إمكانية الوصول	درجة توفر خدمة النقل لأكبر عدد ممكن من المستخدمين	Accessibility
فترة الذروة الصباحية	الفترة التي يتخللها أعلى عدد من الرحلات في الصباح. غالبيتها للتنقل من المنزل إلى العمل / المدرسة	AM Peak
طريق شرياني	طريق رئيسي يوفر طاقة استيعابية عالية ولكن أقل من الطرق السريعة حسب التسلسل الهرمي للطرق. تهدف الطرق الشريانية إلى خدمة الرحلات ذات المسافات المتوسطة وربط المناطق والأحياء بشبكة الطرق السريعة. يجب أن تشكل هذه الطرق شبكة مترابطة توفر القدرة على التنقل عبر المناطق الحضرية وتوزيعًا متوازنًا لرحلات المركبات للحفاظ على مستوى عالٍ من الخدمة لجميع المستخدمين	Arterial Road
تقاطع بمستوى واحد	المساحة المكانية التي تتقاطع فيها طريقان أو أكثر في نفس المستوى توفر الحركات الإلتفافية للمركبات	At-Grade Intersection
متوسط زمن التنقل	متوسط الوقت المستغرق لجميع المركبات، أو فئة مركبة معينة، للتنقل بين نقطتين محددتين. يمكن أن تشمل كلاً من وقت التشغيل ووقت تأخير أو التوقف على التقاطعات.	Average Journey Time
متوسط سرعة التنقل	متوسط السرعة لجميع المركبات، أو فئة مركبة معينة، للتنقل بين نقطتين محددتين.	Average Travel Speed
متوسط الطلب على النقل خلال أيام العمل	إجمالي حجم حركة المرور التي تمر بنقطة (أو جزء) من طريق في أحد أو كلا الاتجاهين في يوم عادي من أيام الأسبوع	Average Weekday Demand
سنة الأساس	تم تطويرها من أجل التحقق من نموذج النقل ولتقييم الوضع القائم، وعادة ما تكون السنة التي تم فيها القيام بأعمال المسوحات المرورية وبيانات الإحصاء. تُستخدم بيانات سنة الأساس لمعايرة نموذج النقل والتحقق من قدرته على محاكاة الظروف الحالية ومستويات طلب النقل بدقة. في خطة النقل الشاملة ، سنة الأساس هي 2018	Base Year
تغير سلوك التنقل	في سياق النقل، هي الطريقة التي يمكن بها تغيير خيارات تنقل وتفضيل المستخدمين لوسائط نقل محددة، استجابةً للتغييرات الأخرى في وسائل النقل من حولهم	Behavioral Change
نسبة المنفعة إلى التكلفة	هي نسبة مستخدمة في تحليل التكلفة والعائد كمؤشر للعلاقة بين التكاليف والمناقع لمشروع نقل مقترح. بشكل عام، إذا كانت النسبة أكبر من 1.0، فمن المتوقع أن يقدم المشروع صافي قيمة حالية موجبة على المدى الطويل	Benefit Cost Ratio

المصطلح باللغة العربية	التعريف باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
مسار مخصص للدراجات الهوائية	مسار مخصص على الطريق لاستخدام راكبي الدراجات الهوائية	Bicycle Lane
مسار الدراجات الهوائية	مسار الدراجات الهوائية هو مسار أو طريق أو ممر مخصص للاستخدام من قبل راكبي الدراجات والذي يتم استبعاد حركة المرور الآلية منه بشكل عام	Bicycle Path
مستودع الحافلات	هو مركز تشغيل وصيانة الحافلات. يوفر مواقف للحافلات، ومرافق الخدمة والصيانة، ومقرات إدارية، ومكاتب وسكن الموظفين.	Bus Depot
أسطول الحافلات	إجمالي عدد الحافلات المستخدمة لتقديم خدمات النقل العام بالحافلات. يضم أسطول الحافلات في الخدمة، والحافلات الاحتياطية في المستودع.	Bus Fleet
مسار مخصص للحافلات	مسار مخصص على الطريق لاستخدام الحافلات، إما طوال اليوم أو خلال فترات محددة. يُعرف أيضًا باسم مسار أولوية النقل أو مسار أولوية الحافلات	Bus Lane
شبكة مسارات الحافلات	شبكة خطوط ومسارات الحافلات مع تنسيق للترددات وأوقات التشغيل، مع وجود إمكانية للتحول بين خطوط الحافلات في محطات توقف أو المحطات النهائية	Bus Network
مسارات ذات أولوية للحافلات	تدابير إدارة حركة المرور منخفضة التكلفة نسبيًا المصممة لإعطاء الأولوية للحافلات على المركبات الأخرى، بما في ذلك مسار مخصص للحافلات وأولوية عند إشارات المرور وطرق مخصصة الحافلات فقط ومواقف للحافلات فقط	Bus Priority
النقل السريع بالحافلات	نظام نقل عام قائم على الحافلات مفصول عن الحركة المرورية من خلال توفير خدمات وبنية تحتية لتحسين جودة النظام وإزالة أسباب التأخير في الجدوال الزمنية	Bus Rapid Transit
مسار الحافلات	مسار محدد وثابت لخطوط الحافلات العامة بين نقطتي البداية والنهاية، ويشمل المسار على طول طريق واحد أو أكثر، وبجدول زمني ثابت	Bus Route
تردد خط الحافلات	الفاصل الزمني المجدول بين مغادرة الحافلة والحافلة التي تليها على نفس الخط من نقطة الانطلاق، ويكون هذا عادةً كل 15 أو 20 دقيقة	Bus Route Frequency
محطة توقف حافلات مظللة	مكان توقف الحافلة لانتظار الركاب وصول الحافلة، عادة ما يكون له سقف وثلاثة جوانب على الأقل، لحماية الركاب من الرياح والأمطار والشمس. يتوفر مكيف هواء للتبريد في بعض المحطات المظللة المغلقة،وتتضمن معلومات أساسية عن خطوط الحافلات ومساراتها ومحطات التوقف	Bus Shelter

المصطلح باللغة العربية	التعريف باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
محطة الحافلات	هي عادة النقطة التي يبدأ أو ينتهي بها مسار خطوط الحافلات، حيث تتوقف الحافلات وتنتظر فترة قبل المغادرة في مسار العودة. كما يتضمن إمكانيةتحميل وتنزيل الركاب. عادة ما تكون خارج الطريق، مع وجود مرافق أساسية للركاب	Bus Station
محطة توقف حافلات	موقع على طول مسار خطوط الحافلات حيث يمكن تحميل وتنزيل الركاب الموجودة في الخدمة	Bus Stop
التكلفة الرأسمالية	التكاليف الثابتة لمرة واحدة عند شراء الأراضي والمباني وإنشاء البنية التحتية وشراء المعدات المستخدمة في مشاريع أو خدمات النقل. بمعنى آخر، إنها التكلفة الإجمالية اللازمة لجعل المشروع قابلاً للتشغيل تجاريًا	Capital Cost
الاعتماد في التنقل على المركبات الخاصة	الاعتماد على المركبة الخاصة والاستخدام السائد لها في التنقل باعتبارها وسيلة النقل الرئيسية وتفضيلها من قبل المستخدمين على وسائط النقل الأخرى	Car Dependency
مشاريع النقل المعتمدة	مشاريع النقل التي تم الموافقة على تصميمها وميزانية تنفيذها في خطط الجهات المنفذة قبل عام 2025	Committed Transportation Project
رسوم مرور في مناطق الازدحام المروري	رسوم تعرفة مرورية يتم تحصيلها من المركبات نظيراً لاستخدام الطرق في مناطق محددة، تسهم في تخفيف الازدحام المروري وتشجيع التحول إلى استخدام النقل العام	Congestion Charging
ترابط شبكة النقل	عدد المسارات المتصلة للتنقل داخل منطقة معينة، ويتم قياسه غالبًا عن طريق حساب عدد معادلات التقاطع لكل وحدة مساحة. يمكن قياسه لجميع شبكات النقل المختلفة - طرق أو دراجات هوائية أو مشاة. تتضمن المنطقة ذات الترابط الجيد على شبكة نقل مفتوحة توفر مسارات متعددة من وإلى وجهات التنقل	Connectivity
الحافلات الخاصة	حافلة خاصة تنقل المستخدمين من مواقع سكنهم إلى مواقع محدد بغرض العمل أوالتعليم (كالموظفين والطلاب). يتم إدارة الحافلات الخاصة من قبل القطاع الخاص ولا تعتبر من وسائل النقل العام بالمعنى التقليدي لأنها ليست متوفر لعامة المستخدمين.	Contract Bus
تحليل التكلفة إلى المنفعة	عملية حسابية تستخدم لتحليل القرارات، حيث يتم تحويل تكاليف وفوائد البدائل إلى نفس الأساس النقدي وجمعها لتعكس التأثير الكلي، وتسليط الضوء على التوازن العام بين التكاليف والفوائد.	Cost Benefit Analysis

المصطلح باللغة العربية	التعريف باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
التكامل بين وسائل النقل	يشمل المخططات للتحول بين وسائط النقل المختلفة بشكل سلس دون عوائق خلال رحلة واحدة وجعلها أكثر جاذبية. تشمل المخططات متعددة الوسائط السياسات واستراتيجيات التسعير واستخدام الأراضي والتكنولوجيا والتسويق والموارد البشرية والاستشارات	Cross-Modal Integration
شبكة الدراجات الهوائية	مجموعة مترابطة من مسارات الدراجات الهوائية الآمنة والمباشرة التي تغطي منطقة أو مدينة معينة، ومدعومة بالبنية التحتية المرتبطة مثل علامات الطريق ومواقف الدراجات.	Cycling Network
مسارات شحن المواد الخطرة	مسارات مختارة ومعلنة، يتألف من طريق واحد أو أكثر، حيث يمكن للشاحنات أن تنقل أنواعًا معينة من البضائع الخطرة، مع قيود لاستخدام هذه المسارات. يتم تحديد هذه المسارات لتقليل المخاطر التي قد تتعرض لها الاستخدامات السكنية والمحميات البيئية والمناطق ذات الاستخدامات الأخرى	Dangerous Truck Route
نظام إدارة قاعدة البيانات	حزمة برامج مصممة لتعريف ومعالجة واسترجاع وإدارة قواعد البيانات. يتعامل نظام إدارة قواعد البيانات (DBMS) بشكل عام مع البيانات نفسها، وتنسيق البيانات، وأسماء الحقول، وهيكل السجل، وهيكل الملف. كما يحدد القواعد للتحقق من صحة هذه البيانات ومعالجتها	Database Management System
تمويل الدين	أحد الطرق لزيادة رأس المال من خلال الاقتراض. يجب سداد هذا التمويل في موعد لاحق يتم ترتيبه، عادةً من خلال دفعات سداد منتظمة مع فائدة إضافية.	Debt Financing
خطة مراحل التنفيذ	مخطط التنفيذ ومراحله لمخططات والمشاريع المدرجة ضمن خطة النقل الشاملة، مع مراعاة أولوية المشاريع وتخصيصات المشاريع وتقديرات الميزانية لكل مرحلة	Delivery Phasing Plan
السرعة التصميمية	السرعة المرجعية تُستخدم لتحديد عناصر التصميم الهندسي للطريق، مثل منحنيات (الأفقي والرأسي) وميول الطرق بما يضمن التشغيل حسب تصنيف الطرق وتحقيق السلامة المرورية	Design Speed
مشاركة مشاريع التطوير العمراني في تمويل مشاريع النقل	خطة تحدد المدفوعات أو الأعمال العينية من أجل توفير البنية التحتية للنقل التي قدمها تطوير جديد. يحدد DCP الخطة للبنية التحتية المستقبلية للنقل المطلوبة لخدمة السكان المتوقعين داخل منطقة مكانية معينة. مطلوب تطوير جديد للمساهمة في البنية التحتية المخطط لها على أساس أحكام DCP.	Development Contribution Plan

المصطلح باللغة العربية	التعريف باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
التنمية الاقتصادية	عملية يتم من خلالها تحسين المستوى الاقتصادي وجودة الحياة للسكان أو منطقة أو مجتمع وفقًا للأهداف والغايات المستهدفة. بشكل عام، يشار إلى ذلك من خلال الارتفاع في إنتاجية السوق والناتج المحلي الإجمالي	Economic Development
المنطقة الاقتصادية	منطقة تخضع لأنظمة اقتصادية مختلفة عن المناطق الأخرى داخل نفس الدولة. تتضمن القوانين واللوائح التنفيذية للمناطق الاقتصادية بنوداً لجذب الاستثمار الأجنبي بشكل مباشر	Economic Zone
مركبات الطوارئ	مركبة مخصصة ومصرح لها للاستجابة لحالات الطوارئ في الحالات التي تهدد الحياة.	Emergency Vehicle
طريق سريع	طريق عالي السرعة لحركة المرور مع وضع قيود الوصول إليه جزئيًا أو كليًا وذلك لزيادة انسيابية التدفق المروري لتنقل الرحلات ذات المسافات الطويلة. توفر الطرق السريعة الشعاعية التنقل باتجاه مركز المدينة، وبينما توفر الطرق الدائرية السريعة التنقل حول مركز المدينة.	Expressway
نظام المعلومات الجغرافي	نظام يقوم بإنشاء وإدارة وتحليل وتخطيط كافة أنواع البيانات. يربط نظام المعلومات الجغرافية البيانات بالبعد المكاني، ويدمج بيانات الموقع مع جميع أنواع المعلومات الوصفية. يوفر هذا أساسًا لرسم الخرائط والتحليل المستخدم في تخطيط النقل	Geographic Information System
الحوكمة	الأطر المؤسسية والتشريعية والتنظيمية التي يتم بها إعداد خطط النقل وتنفيذها وإدارتها، وتضمن القدرة أيضًا للاستجابة للتغييرات	Governance
طريق متعدد المستويات	إضافة عدة مستويات عند تقاطع محورين أو أكثر من الطرق على ارتفاعات مختلفة بحيث توفر تدفق حر للحركة المرورية على نفس الطريق	Grade Separation
الناتج المحلي الإجمالي	مقياس نقدي للقيمة السوقية لجميع السلع والخدمات النهائية المنتجة في فترة زمنية محددة. غالبًا ما يستخدم كمقياس للمقارنات الدولية وكذلك كمقياس واسع للتقدم الاقتصادي.	Gross Domestic Product
طريق	أي طريق عام أو خاص أو مسار عام على الأرض يستخدم للتنقل ويشمل ذلك جميع أنواع وتصنيفات الطرق	Highway
السنة المستقبلية	سنة ثابتة في المستقبل يتم عندها تقييم عمليات معينة. حيث يتم تخصيص مثل هذه السنة المستقبلية الثابتة بحيث يمكن التنبوء بمستوى الطلب على النقل وتقييم الأداء للبدائل المختلفة خلال نفس الفترة الزمنية . يستخدم مخططو النقل عادةً مدة تتراوح من 20 إلى 30 عامًا لأغراض تخطيط النقل بعيد المدى. عادة ما يتم النظر في سنوات التنبؤ المرحلية، والتي يتم اختيارها عادةً لتتوافق مع آفاق التخطيط المستقبلية مثل توقعات استخدام الأراضي	Horizon Year

المصطلح باللغة العربية	التعريف باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
نظام أجرة النقل العام المتكامل	نظام التذكرة الموحدة تسمح لأي مستخدم التنقل بين وسائط النقل العام المختلفة (مثل خطوط الحافلات العامة والمترو والتاكسي المائي) بتذكرة واحدة صالحة للرحلة الكاملة. الغرض من إصدار التذاكر المتكاملة هو تشجيع الناس على استخدام وسائل النقل العام من خلال تبسيط التحول بين وسائط النقل وزيادة كفاءة الخدمات	Integrated Public Transport Fare System
تقاطع	هي المنطقة المشتركة عند تقاطع طريقين أو أكثر توفر نظاماً للحركة المرورية والانتقال بين الطرق على مستويات مختلفة للتقليل من تعارض حركات الالتفاف المروري	Interchange
معدل العائد الداخلي	النسبة المئوية للعائد المتوقع من تنفيذ مخططات المدرجة في خطة النقل الشاملة، ويحدد مستوى التعادل للتدفق النقدي. بشكل عام، إذا كان معدل العائد الداخلي على مشروع أو استثمار أكبر من الحد الأدنى لمعدل العائد المستهدف (عادةً تكلفة رأس المال) فيمكن اعتبار المشروع أو الاستثمار مُجدي.	Internal Rate of Return
المنافذ الدولية	نقطة للدخول أو الخروج من الدولة أو نقطة حدودية بين الدول، حيث يمكن نقل البضائع أو الأشخاص عبر الحدود بأي وسيلة نقل	International Gateway
تقاطع	هي المنطقة المشتركة عند تقاطع طريقين أو أكثر توفر نظاماً للحركة المرورية والانتقال بين الطرق	Intersection
مؤشر الأداء الرئيسي	مقياس للأداء قابل للقياس بمرور الوقت لهدف محدد. توفر مؤشرات الأداء الرئيسية قيم مستهدفة والقدرة على قياس مستوى التقدم والتي تساعد على اتخاذ قرارات أفضل	Key Performance Indicator
استراتيجية النقل البري	نهج لتطوير مجموعة من السياسات والمخططات والمشاريع المتوائمة كخطوات لتحقيق رؤية النقل والأهداف الاستراتيجية بعيدة المدى	Land Transport Strategy
مسار	منطقة مخصصة على الطريق تستخدم لحركة مرور مركبة واحدة في نفس الوقت	Lane
مستوى الخدمة	مقياس لمستوى أداء عناصر شبكات النقل حسب معدلات تأخير المركبات وتدفق حركة المرور.	Level of Service
سكك حديد خفيفة	أحد أنواع وسائل النقل العام الحضري على مسارات محددة وحصرية لاستخدام مركبات قادرة على العمل كقطار واحد أو كوحدات متعددة مقترنة ببعضها البعض ولكن بسرعات بطيئة نسبياً ومحطات متقاربة ويكون أقل سعة وسرعة من نظام المترو.	Light Rail Transit
وصلة طريق	جزء محدد من طريق	Link

المصطلح باللغة العربية	التعريف باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
برنامج تطوير الطرق المحلية والصرف الصحي	برنامج وطني تنفذه "أشغال" يهدف إلى تطوير الطرق وشبكات الصرف والبنية التحتية الشاملة في جميع مناطق قطر لرفع مستوى الخدمة لجميع المواطنين والمقيمين. يتضمن هذا البرنامج إنشاء طرق وبنية تحتية شاملة للمناطق الجديدة بالإضافة إلى تطوير وتحسين البنية التحتية القائمة في المناطق المركزية وشبه الحضرية.	Local Roads and Drainage Program
المناطق اللوجستية	مناطق مخصصة للموردين والمصانع لتخزين البضائع والسلع وكمركز لتوزيعها إلى الوجهات النهائية	Logistics Zone
المترو	أحد أنواع وسائل النقل العام الحضري على مسارات محددة وحصرية لاستخدام مركبات قادرة على العمل كقطار واحد أو كوحدات متعددة مقترنة ببعضها البعض تعمل بالطاقة الكهربائية ذات قدرة استيعابية وسرعة أعلى من سكك الحديد الخفيفة ومفصولة تماماً عن شبكة الطرق أو شبكات النقل العام الأخرى. تستخدم عادةً للربط بين المدن أو المراكز العمرانية وغالبًا تكون سكك المترو في الأنفاق أو على جسور منفصلة.	Metro
فترة ذروة الظهيرة	الفترة التي يتخللها أعلى عدد من الرحلات في فترة الظهيرة. غالبيتها للتنقل من العمل أو المدرسة إلى مكان السكن	Midday Peak
مبنى متعدد الاستخدامات	مشروع تطوير عمراني يتضمن مجموعة من الاستخدامات والأنشطة المتكاملة داخل نفس المبنى أو الموقع أو المنطقة. يمكن ترتيب الاستخدامات المختلفة طابق تلو الآخر أو جنبًا إلى جنب. قد تتضمن الاستخدامات سكنية أو تجارية أو التعليمية	Mixed Use Development
معدل استخدام وسائل النقل	النسبة المئوية لاستخدام نوعًا معينًا من وسائل النقل (مركبة خاصة، حافلة، سكة حديد، مشي، إلخ)	Mode Share
النقل بالمركبات الميكانيكية	أي شكل من أشكال النقل يستخدم وقودًا للدفع، بما في ذلك البنزين أو الغاز الطبيعي المسال أو الهيدروجين أو الكهرباء	Motorized Transport
نقل متعدد الوسائط	الجمع بين وسيلتين أو أكثر من وسائل النقل	Multi-Modal
صافي القيمة الحالية	يستخدم لتحديد القيمة الحالية لجميع التدفقات النقدية المستقبلية الناتجة عن عدة مشاريع أو مشروع واحد، بما في ذلك الاستثمار الرأسمالي الأولي. يستخدم على نطاق واسع لتحديد المشاريع التي تحقق عائد أكبر من الربح. يتم استخدام صافي القيمة الحالية لحساب القيمة الحالية لتدفق المدفوعات في المستقبل. إذا كانت صافي القيمة الحالية لمشروع أو استثمار موجبة، فهذا يعني أن القيمة الحالية المخصومة لجميع التدفقات النقدية المستقبلية المتعلقة بهذا المشروع أو الاستثمار ستكون موجبة، وبالتالي سيكون تنفيذ المشروع مُجدي مالياً	Net Present Value

المصطلح باللغة العربية	التعريف باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
النقل بدون مركبات	أي شكل من أشكال النقل لا يستخدم وقودًا للدفع، بما في ذلك المشي وركوب الدراجات والنقل بعجلات صغيرة مثل ألواح التزلج	Non-Motorized Transport
التكلفة التشغيلية	النفقات الجارية خلال التشغيل اليومي العادي لمركبة أو نظام النقل. وتشمل هذه تكاليف الموظفين والوقود والصيانة واستبدال الأجزاء والترخيص والضرائب وانخفاض القيمة السوقية وتكاليف الصيانة الأخرى	Operating Cost
مواقف اركن وتنقل	مواقف للمركبات كأحد مرافق النقل المتكامل الذي يسمح لمستخدمي وسائل النقل الخاصة بإيقاف مركباتهم الخاصة والتنقل باستخدام وسائل النقل العام، وعادة تكون خارج مركز المدينة أو على أطراف المدن	Park and Ride
مسار المواقف	ممر على جانب الطريق يستخدم بشكل أساسي لوقوف المركبات	Parking Lane
ذروة التجمعات	تجاوز الطاقة الاستيعابية لوسيلة النقل العام أو مرافقها خلال فترة الذروة، مما يزيد من معدل التأخير وعدد الواقفين من الركاب	Peak Crowding
ذروة التدفق المروري	الحد الأقصى لتدفق حركة المرورخلال ظروف معينة	Peak Traffic Flow
معبر مشاة	مكان مخصص لعبور المشاة على طريق	Pedestrian Crossing
شبكة المشاة	مجموعة ممرات وأرصفة مشاة مترابطة فيما بينها متصلة بمعابر المشاة.	Pedestrian Network
منطقة مخصصة للمشاة	منطقة يُحظر فيها مرور المركبات خلال فترات معينة، لذا فهي تعمل كمنطقة للمشاة خلال ساعات العمل، ولكنها تسمح بحركة مرور المركبات في أوقات أخرى	Pedestrian Zone
فترة الذروة المسائية	الفترة التي يتخللها أعلى عدد من الرحلات في فترة الظهيرة. غالبيتها للتنقل من العمل إلى مكان السكن	PM Peak
السيناريو الأمثل	هو السيناريو الذي يتضمن حزمة من سياسات واستراتيجيات ومشاريع النقل ويحقق أفضل أداء عند مقارنته بسيناريوهات النقل الأخرى بناءاً على مؤشرات أداء مختارة بما يتوافق مع الرؤية والأهداف الاستراتيجية	Preferred Scenario
القيمة الحالية للمنفعة	مصطلح يستخدم في تحليل التكلفة والعائد ويمثل القيمة الحالية لجميع المنافع الناتجة عن عدة مشاريع أو مشروع واحد	Present Value of Benefits
القيمة الحالية للتكلفة	مصطلح يستخدم في تحليل التكلفة والعائد ويمثل القيمة الحالية لجميع التكاليف الناتجة عن عدة مشاريع أو مشروع واحد	Present Value of Costs

المصطلح باللغة العربية	التعريف باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
مشاركة القطاع الخاص	إحدى طرق تمويل تنفيذ مشاريع النقل وتشغيلها من خلال مشاركة شركة خاصة أو مستثمر مع القطاع العام في تنفيذ المشروع . تسمح هذه الطريقة للتمويل بتوزيع المخاطر الرئيسية بين عدة أطراف مختلفة وتقليل المسؤولية المالية على القطاع العام وضمان النجاح المالي للمشروع.	Private Sector Participation
شراكة القطاع الخاص والعام	التعاون بين القطاعات الحكومية وشركات القطاع الخاص والمستثمرين لتمويل وبناء وتشغيل المشاريع، مثل شبكات النقل العام، والبنية التحتية للطرق السريعة، ومرافق المواقف بحيث يتم توزيع العوائد التشغيلية حسب نسب محددة متفق عليها مسبقاً.	Public Private Partnership
الأماكن العامة المفتوحة	أي مساحة مفتوحة للعامة، وعادة ما تكون الشوارع والميادين والمتنزهات	Public Realm
النقل العام	هو نظام نقل لمجموعات الركاب متاح للاستخدام من قبل العامة، ويتم إدارته عادةً وفقاً لمسارات محددة وجدول زمني محدد مقابل مالي لكل رحلة أو للراكب	Public Transport
شبكة القطارات	نظام من خطوط السكك الحديدية المتقاطعة ومحطات الركاب المرتبطة بها والمرافق الداعمة مثل الإشارات والسكك ومستودعات الصيانة	Rail Network
نظام معلومات لحظي	توفر أنظمة المعلومات في الوقت الفعلي لوسائل النقل العام للركاب أوقات وصول تقديرية لأنماط نقل عام مختلفة عبر مجموعة من المنصات المختلفة. المعلومات مدفوعة بالأنظمة القائمة على الموقع، على سبيل المثال، أجهزة تتبع نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) على المركبات، والتي يستخدمها مشغلو الحافلات بشكل متزايد. تشمل أنظمة النقل الخاص إشارات الرسائل المتغيرة للطرق السريعة وأنظمة رسائل تحويل مسار الطريق والحوادث	Real-Time Information System
الحالة المرجعية	السيناريو الذي يمثل حالة شبكات وأنظمة النقل للوضع الحالي أو عند تنفيذ مشاريع النقل المعتمدة ولكن لا يتضمن المشاريع والمخططات المقترحة. يتيح هذا السيناريو المقارنة مع السيناريوهات التي تتضمن مجموعة المشاريع المقترحة	Reference Case
حرم الطرق	هو العرض الإجمالي للطريق بكل عناصره بما في ذلك الحيز الناجم عن إنشاء الميول الجانبية وأية مرافق لوسائل النقل الأخرى مثل المشاة والنقل العام، ويأخذ بعين الاعتبار إمكانية التوسع المستقبلي عند الحاجة	Right-of-Way
الطاقة الاستيعابية للطريق	الحد الأقصى للحجم المروري المتوقع للطريق خلال فترة زمنية معينة	Road Capacity

المصطلح باللغة العربية	التعريف باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
التصنيف الوظيفي للطرق	يمثل نظام تصنيف بالاعتماد على طبيعة الخدمة التي تقدمها الطرق، حسب قدرتها لتوفير التنقل وإمكانية الوصول.	Road Functional Classification
التسلسل الهرمي للطرق	تصنيف الطرق حسب وظائفها وقدراتها. يتألف التسلسل الهرمي الأساسي من الطرق السريعة، و الطرق الشريانية، و الطرق المجمعة، والطرق المحلية	Road Hierarchy
التعرفة المرورية	مبلغ يتم استيفاؤه من المسؤول عن المركبة عند استخدامه الطرق أو جزء منه. غالبًا ما تكون الطرق ذات الرسوم أسرع وأقل ازدحامًا	Road Tolling
تقاطع بدوار	تقاطع تكون فيه حركة المرور عكس اتجاه عقارب الساعة حول منطقة مركزية؛ حيث تكون الأولوية للمركبات على الطريق الدائري مقارنة بالمركبات الداخلة للتقاطع.	Roundabout
مسار مشترك	مسار مخصص لحركة الدراجات الهوائية والمشاة معاً	Shared Path
منطقة مشتركة	منطقة يتشارك فيه المشاة والدراجات الهوائية والمركبات مساحة الطريق	Shared Zone
رصيف مشاة	جزء من الطريق مخصص بشكل أساسي لاستخدام المشاة	Sidewalk
إدارة ومراقبة مواقف المركبات الذكية	نظام نقل ذكي يمكّن المستخدم من العثور على مكان شاغر للوقوف من خلال تقنية المعلومات وباستخدام أجهزة الاستشعار. من بين الأنواع الأكثر استخدامًا في مواقف المركبات الذكية هي أنظمة توجيه البيانات وأنظمة الدفع الذكية و مواقف السيارات الآلية.	Smart Parking Management and Control
الشركاء	جهة معينة لها مصلحة أو تداخل في خطة النقل الشاملة ويمكن أن يؤثر عليها أو يتأثر بها. بحيث تشمل الجهات الحكومية، ومشغلي النقل العام، والمطورين من القطاع الخاص، وواضعي السياسات، والمؤسسات الخاصة والمجتمع المدني والعامة	Stakeholder
الإستدامة	القدرة على دعم وصيانة النظم الحيوية لتبقى متنوعة ومنتجة مع مرور الزمن مع الحفاظ على نوعية وجودة الحياة والموارد الطبيعية.	Sustainability
التنمية المستدامة	نهج تنمية المجتمعات يسعى إلى تلبية الاحتياجات الحالية دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم الخاصة بما يشمل الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.	Sustainable Development
النقل المستدام	وسائل النقل التي تسعى إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية وتقلل من تأثيرها البيئي والمناخي والمالي لمقدرات الدولة وتشمل المشي والدراجات الهوائية وسائل النقل العام ومشاركة المركبات	Sustainable Transport

المصطلح باللغة العربية	التعريف باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
التوقيت المتزامن	طريقة لتوقيت مجموعة من إشارات المرور على امتداد الطرق الرئيسية لتوفير حركة مرور سلسة بما يضمن معدل تأخير أقل وعدد أقل من التوقفات مما يزيد من تدفق ألحركة المرورية على الطريق وتقليل استهلاك الطاقة والانبعاثات الملوثة	Synchronised Timing
الدورة الزمنية للإشارة المرورية	الوقت الإجمالي اللازم لاكمال دورة واحدة لتسلسل الأطوار المخصصة لجميع الحركات الالتفافية على التقاطع	Traffic Signal Cycle
التنمية العمرانية المرتكزة على خدمات النقل العام	التنمية العمرانية المعتمدة والمحاطة بخدمات النقل العام وتتميز بالاستخدمات المتعددة وذات الكثافة العمرانية المرتفعة.	Transit-Oriented Development
إطار تقييم مشاريع النقل	الإطار الذي يتضمن المنهجية والمعايير والأدوات والعوامل لتقييم مشاريع أو مخططات النقل المقترحة بشكل شامل وموضوعي وشفاف للمساهمة في عملية اتخاذ القرار بناءً على التقييم المقارن للبدائل لاختيار الحل الأمثل الذي يوفر أكبر قدر من المنفعة على المجتمع.	Transport Assessment Framework
مركز مراقبة عمليات النقل	مبنى أو غرفة تحكم مركزية واحدة، حيث يتم مراقبة عمليات وخدمات شبكة النقل وتقييمها وتسجيلها وتحليلها والتأثير عليها	Transport Operations Control Center
خطة تنفيذ مشاريع النقل	أداة لإدارة تنفيذ مشاريع النقل المدرجة ضمن خطة النقل الشاملة، من خلال تقسيم عملية التنفيذ إلى مراحل، مع تحديد الجدول الزمني والميزانيات والموارد المطلوبة	Transportation Implementation Plan
البنية التحتية للنقل	المرافق المخصصة لوسائل النقل وخدماتها ويشمل ذلك التركيبات الثابتة للطرق السريعة والسكك الحديدية والطرق المائية والمحطات والمحطات وخطوط الأنابيب والموانئ البحرية ومستودعات التزود بالوقود ومحطات الشاحنات والمستودعات ومحطات الحافلات ومحطات السكك الحديدية والمطارات.	Transportation Infrastructure
سهولة التنقل	إمكانية الوصول إلى الوجهة النهائية بشكل أسرع من خلال خيارات النقل المتاحة	Transportation Mobility
وسائل النقل	الطرق المختلفة التي يتم بها نقل البضائع أو الأشخاص من مكان إلى آخر عن طريق البر أو الجو أو البحر	Transportation Mode

المصطلح باللغة العربية	التعريف باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
أهداف خطة النقل الشاملة	أهداف محددة منبثقة من الأهداف الاستراتيجية لتحسين الفعالية والتكامل، والتنقل وإمكانية الوصول، والسلامة والأمن، والتنمية البيئية والمستدامة، ونوعية الحياة، والقيم الوطنية. تم استخدام هذه الأهدافي في إعداد معايير تقييم ومؤشرات الأداء في إطار تقييم مشاريع النقل لمعرفة إلى أي مدى يمكن أن تلبي مخططات ومشاريع النقل المقترحة من تحقيق الأهداف الإستراتيجية للخطة الشاملة والمساهمة في تحقيق رؤيتها.	Transportation Objectives
سياسات النقل	هي مجموعة من المبادرات التي تم وضعها لتحقيق أهداف محددة تتعلق بالظروف الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، وتشغيل وفعالية وأداء نظام النقل	Transportation Policy
قوانين النقل	تتجسد في القوانين والتشريعات والإطار القانوني والتنظيمي الذي يدعم تنفيذ مخططات وسياسات النقل بمفهوها الأشمل، لضمان تقديم خدمات النقل.	Transportation Regulation
رؤية النقل	المبادئ التوجيهية التي توفر التوجيه للعناصر المختلفة في خطة النقل الشاملة لتحقيق مستقبل مزدهر ومستدام لجودة الحياة في قطر	Transportation Vision Statement
إدارة الطلب على النقل	مجموعة من الإجراءات والسياسات والاستراتيجيات التي تهدف إلى تقليل أو التحكم في الطلب على النقل، ويشمل ذلك تخفيف مدة الازدحام أو ذروته، أو تحسين فعالية الخدمة، أو تشجيع الخيارات الأكثر أمانًا أو أقل تلويثًا أو أكثر استدامة.	Travel Demand Management
مؤشر زمن التنقل	نسبة إجمالي زمن التنقل خلال فترة الذروة إلى زمن التنقل خلال التدفق المروري الحر للقيام بنفس الرحلة.	Travel Time Index
مرافق الشاحنات	منشآت لإدارة حركة مركبات البضائع الثقيلة بما في ذلك مناطق انتظار الشاحنات ومواقف الشاحنات والاستراحات ومحطات الوزن ومحطات مراقبة الارتفاع الزائد.	Truck Facility
مسار الشاحنات	ممر محدد على طريق سريع مخصص لاستخدام مركبات البضائع الثقيلة، مع وجود قيود للاستخدام كالإرتفاع أوالوزن أو الحجم خلال أوقات اليوم	Truck Lane
مناطق تنظيم مرور الشاحنات	مجموعة من التدابير لتنظيم مرور مركبات البضائع الثقيلة على شبكات الطرق في مناطق محددة أو في أوقات معينة خلال اليوم. يشمل أيضًا قيود الوزن والإرتفاع والحجم ونوع الحمولة	Truck Restrictions
مسارات الشاحنات	مسار محدد على طريق واحد أو أكثر ويسمح تصميمها بمرور الشاحنات بها حسب الإجراءات المنظمة لذاك كقيود الوزن والإرتفاع والحجم ونوع الحمولة	Truck Route

المصطلح باللغة العربية	التعريف باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
شبكة مسارات الشحن البري	شبكة من الطرق المحددة لحركة مرور الشاحنات الثقيلة	Truck Route Network
نفق	هيكل تحت مستوى الأرض مصمم كطريق لمرور المركبات أو سكة حديدية أخرى	Underpass
القيمة التقديرية للوقت	قيمة مالية نظرية مقابل الوقت المستغرق للتنقل، تُستخدم في تحليل التكلفة والمنفعة لتمثيل القيمة المالية نظير توفير الوقت	Value of Time
الكلفة التشغيلية للمركبة	النفقات الجارية للتشغيل اليومي للمركبة. وتشمل هذه النفقات الوقود والصيانة واستبدال الأجزاء والترخيص والضرائب والاستهلاك (انخفاض القيمة السوقية) وتكاليف الصيانة الأخرى	Vehicle Operating Costs
نسبة الحجم المروري/ الطاقة الإستيعابية	مقياس لمستوى الازدحام على الطريق ويمثل نسبة حجم حركة المرور إلى القدرة الاستيعابية للطريق. في حال كانت النسبة أكبر من 1.0 فإنه يوجد ازدحام عالي على الطريق، و 0.75 إلى 1.0 فإن معدل الازدحام متوسط، والأقل من 0.75 فإن معدل الازدحام المنخفض	Volume/Capacity Ratio
إمكانية المشي	مستوى البنية التحتية الذي يدعم المشي كوسيلة نقل، على سبيل المثال من خلال توفير مسارات مترابطة وآمنة وجذابة	Walkability
التاكسي المائي	مركبة مائية تستخدم لتوفير النقل العام أو الخاص في البيئة حضرية. قد تتم جدولة الخدمة على محطات متعددة، أو تعمل بطريقة مماثلة للحافلة، أو عند الطلب، وتعمل بطريقة مماثلة لسيارة الأجرة	Water Taxi

2050

نقـل متكامـل ومسـتدام للجميـع

INTEGRATED & SUSTAINABLE TRANSPORT FOR ALL

2050

القسم 1

الحاجة إلى تحديث خطة النقل الشاملة لدولة قطر

Alfardan Towers
HBK

1 الحاجة إلى تحديث خطة النقل الشاملة لدولة قطر

تسترشد خطط التطوير المستقبلي لدولة قطر بالركائز الأربع لرؤية قطر الوطنية 2030، التي أطلقها حضرة صاحب السمو الأمير الوالد الشيخ حمد بن خليفة آل ثاني عام 2009م، وتم المضي قدماً بها تحت رعاية وقيادة أمير دولة قطر، صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني، وهذه الركائز هي: التنمية البشرية، والاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية.

يعتبر النقل أحد المكونات الأساسية التي تدعم ركائز رؤية قطر الوطنية 2030، والمتمثلة في التنمية البشرية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية. حيث يعزز النقل القدرة التنافسية الاقتصادية لدولة قطر ويوفر المرافق والخدمات لتلبية احتياجات جميع مستخدمي النقل والربط وإمكانية الوصول إلى المشاريع الاقتصادية والتنموية. يعد النقل البري أحد القطاعات الرئيسية التي تساعد بشكل كبير في تحسين جميع جوانب الحياة وتضمن توصيل السلع والخدمات للأفراد والمجتمعات. كما أنه يدعم نمو القطاعات الأخرى، مثل الزراعة والصناعة والتعدين والتجارة ويدفع التنمية المستدامة للمدن والمجتمعات والاقتصاد بما يتماشى مع أهداف رؤية قطر الوطنية 2030.

تشكل الاستدامة حجر الأساس في خطة النقل الشاملة لدولة قطر (TMPQ)، حيث أنها إحدى ركائز رؤية قطر الوطنية 2030 التي لها تأثير كبير على التنمية الاقتصادية والبيئية. لذا تكمن أهمية تحديث خطة النقل الشاملة لدولة قطر في مواكبة الرؤية والتوجهات الاستراتيجية لدولة قطر بما يحقق التوازن بين متطلبات النمو الاقتصادي وحماية البيئة.

استضافت قطر عددًا من الأحداث الدولية الكبرى، ومع استمرار الاستعدادات لاستضافة كأس العالم لكرة القدم 2022 (قطر 2022)، تخطط قطر لعقد أحداث دولية كبرى أخرى في المستقبل. تضمن خطة النقل الشاملة توفير شبكة نقل مستقبلية مرنة، وإيجاد حلول نقل آمنة وفعالة ومستدامة، تدعم استضافة هذه الفعاليات والأحداث العالمية.

1.1 دور خطة النقل الشاملة لدولة قطر

تحدد خطة النقل الشاملة لدولة قطر الرؤية والتوجهات والأطر والاستثمار المستقبلي في أنظمة النقل البري لدولة قطر على المدى القصير والمتوسط والطويل، بما يكفل تحسين جودة حياة السكان. لذا تُعد خطة النقل الشاملة لدولة قطر بمثابة خارطة طريق للاستثمار في البنية التحتية للنقل على المدى القصير والمتوسط والطويل ، والتي تغطي فترة تتراوح من 20 إلى 30 عامًا القادمة. تحدد هذه الخطة الاستراتيجية الأطر والتوجهات لتطوير شبكات النقل على المستوى الوطني، وكيفية تكامل خطط شبكات النقل مع استخدامات الأراضي وقدرتها على الاستجابة للنمو العمراني والطلب على أنظمة النقل في المستقبل. كما تتضمن هذه الخطة الاستراتيجية إطلاق الأهداف والسياسات والاستراتيجيات التي تشمل جميع جوانب النقل ، بما في ذلك: الطرق السريعة، والنقل العام، والمشاة، والدراجات الهوائية، ومواقف السيارات، وإدارة الطلب على النقل، وغيرها من تقنيات وتكنولوجيا النقل، وضمان التكامل بينها بما يضمن تحسين الربط وإمكانية الوصول والسلامة على الطرق وتقليل الازدحام المروري وحماية البيئة.

يشمل وضع خطة نقل ناجحة تقييم لأداء خدمات النقل الحالية والتحديات المستقبلية، وتحديد احتياجات البنية التحتية للنقل ومتطلبات التمويل ، وتطوير معايير التقييم لتحديد أولويات التنفيذ ، ووضع خطط التنفيذ الموصى بها. لذا من الضروري تحديث خطط واستراتيجيات النقل على المستوى الوطني والمحلي على فترات منتظمة، عادة كل عشر سنوات ، خاصة عند وجود تغييرات اقتصادية واجتماعية وديموغرافية كبيرة.

1.2 خطة النقل الشاملة لدولة قطر 2008

تم إطلاق أول خطة شاملة للنقل في دولة قطر في عام 2008م. حيث قدمت هذه الخطة إطارًا شاملاً للنقل البري في الفترة الماضية بما في ذلك مجموعة متكاملة من مبادرات ومشاريع النقل لجميع مستخدمي أنظمة النقل البري. نظرًا لمرور أكثر من 10 سنوات منذ إطلاق أول خطة شاملة للنقل لدولة قطر ، وتماشياً مع أهداف رؤية قطر الوطنية 2030 التي تم إطلاقها في عام 2010م، قامت وزارة المواصلات في عام 2017 بالتعاون مع أكثر من 60 جهة حكومية وخاصة بإجراء تحديث رئيسي لخطة النقل الشاملة لدولة قطر لضمان ملاءمة الخطط والمشاريع التنموية في مجال النقل مع التحديات والفرص الجديدة المستجدة.

تضمنت خطة النقل الشاملة 2008 على خطط لتحسين البنية التحتية للنقل في جميع أنحاء دولة قطر. كما تم خلال العشر سنوات الماضية إضافة خطط وتنفيذ مشاريع نقل أخرى منفصلة، لمواكبة النمو المتسارع في النطاق العمراني و معدلات النمو السكاني. حيث قدمت خطة النقل الشاملة لدولة قطر 2008 إجراءات وخطط نقل على المدى القصير والمتوسط

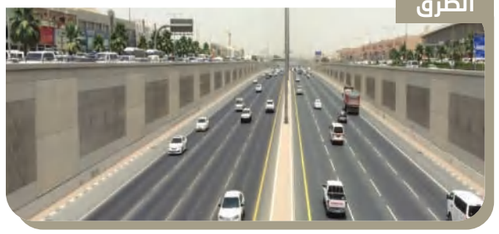
وطويل الأجل حتى عام 2026م. ومنذ ذلك الحين تم تنفيذ العديد من توصيات ومبادرات خطة النقل بنجاح. حيث بلغت نسبة مشاريع الطرق الرئيسية المنفذة حسب خطة النقل الشاملة 2008 حوالي 75٪ من طرق الطرق السريعة و100٪ من الطرق الرئيسية (الطرق السريعة والشريانية). بينما تم تنفيذ 30٪ من مخططات النقل العام ومازال عدد من المشاريع قيد الدراسة.

1.3 إنجازات مشاريع النقل الرئيسية منذ عام 2008م

منذ الانتهاء من خطة النقل الشاملة 2008، استثمرت دولة قطر بشكل كبير للتوسع وتحسين شبكات النقل. فيما يلي بعض الإنجازات الرئيسية التي تحققت في قطاع النقل منذ عام 2008م:

أهم الإنجازات منذ عام 2008

الطرق



تم تحسين شبكة الطرق السريعة بشكل كبير، حيث توفر هذه الشبكات الربط بين المراكز السكانية الرئيسية والمناطق الصناعية والاقتصادية والمشاريع التنموية وربطها مع المنافذ الدولية والإقليمية. تم تطوير العديد من الطرق المحلية في جميع أنحاء قطر كجزء من برنامج تطوير الطرق المحلية.

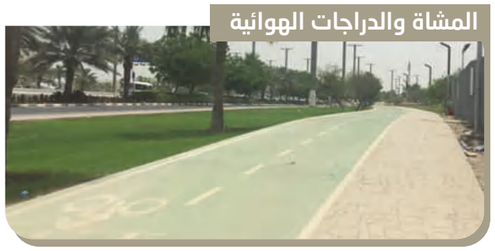
الشاحنات

تم تنفيذ عددًا من مرافق الشاحنات لتحسين السلامة المرورية وانسيابية الحركة المرورية لنقل البضائع، مثل ممرات الشاحنات المخصصة على الطريق المداري (طريق المجد)، وتخصيص مناطق لمواقف الشاحنات.

النقل العام

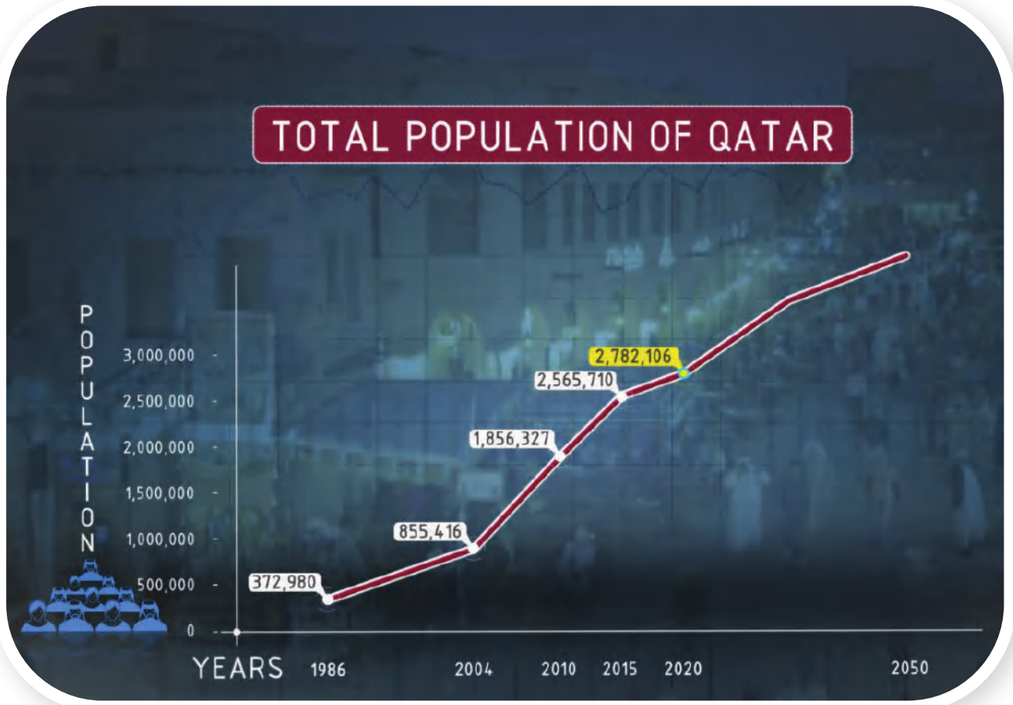
تم تطوير وسائل النقل العام بشكل كبير منذ عام 2008م، مع إنشاء مترو الدوحة وتحسين خدمات ومرافق الحافلات. يمكن الوصول الآن إلى العديد من المراكز الرئيسية في الدوحة والمدن الأخرى بواسطة وسائل النقل العام.

المشاة والدراجات الهوائية



تم إطلاق الخطة الشاملة لعبور المشاة مؤخراً، والتي تهدف إلى تحسين مرافق عبور المشاة ، وتم تنفيذ العديد من مرافق وشبكات المشاة والدراجات الهوائية. مثل مشروع تطوير وتجميل وسط الدوحة ومنطقة الخليج الغربي، وغيرها من المناطق. كما تم إنشاء عدد من مسارات الدراجات المنفصلة بجانب الطرق الرئيسية مثل الطرق السريعة والطرق الشريانية.

1.4 النمو الاقتصادي والسكاني



شكل النمو الاقتصادي والسكاني غير المسبوق في قطر خلال السنوات الأخيرة تحديات لمقدمي الخدمات من حيث الحفاظ على الازدهار الاقتصادي ومستويات المعيشة المرتفعة. منذ عام 2008م نما عدد سكان دولة قطر من 1.7 مليون نسمة، ليصل إلى أكثر من 2.7 مليون نسمة بحلول عام 2017م، حيث تتركز الكثافات السكان في منطقة الدوحة الحضرية. كما قد تم استحداث العديد من مشاريع التطوير العمراني خارج الدوحة، مثل مدينة لوسيل ومدينة الوكير، بالإضافة إلى مناطق اقتصادية ولوجستية جديدة. خلال نفس الفترة. كان وما زال النمو الاقتصادي مستمراً، حيث نما الناتج المحلي الإجمالي مؤخراً بنحو 3٪ سنويًا، ومن المتوقع أن يستمر بالارتفاع ، حيث تعتبر دولة قطر أحد أقوى اقتصاديات دول العالم الناشئة، وأكثرها تنافسية على مستوى العالم ومن المتوقع أن تحتفظ بالمركز الأول في الترتيب العالمي لأعلى نصيب للفرد من الناتج المحلي الإجمالي (حسب مصادر البنك الدولي).

للحفاظ على النمو الاقتصادي، تستثمر دولة قطر في تحسين نظام النقل. حيث تستثمر في بناء شبكة من الطرق السريعة، وفي تحسين شبكات الطرق الحالية، وبناء خطوط السكك الحديدية على مستوى الدولة (لشحن البضائع والركاب) ، ونظام النقل العام الشامل الذي يشمل المترو والسكك الحديدية الخفيفة (LRT) ، وتحسينات أساسية في خطوط الحافلات العامة.

1.5 أبرز تحديات النقل الحالية

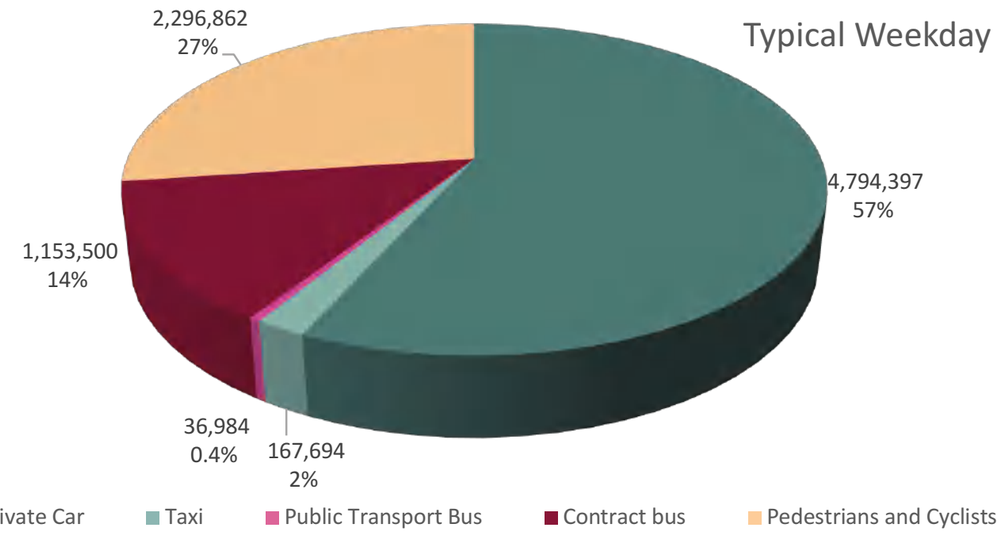
تهيمن منطقة مدينة الدوحة الحضرية (DMA) على الطلب على النقل في قطر، حيث يقيم و/أو يعمل حوالي 2 مليون من السكان فيها. وتعتبر العاصمة الدوحة المركز الرئيسي للمنشآت والمكاتب الحكومية والأعمال والمصارف والتجارة والترفيه والسياحة في قطر، ومع ذلك هناك تطور كبير في بقية المناطق في ظل تنفيذ استراتيجية التنويع التي انتهجتها الحكومة.

تم إجراء تقييم لنظام النقل لسنة الأساس (2018) لجميع وسائل النقل المختلفة، وذلك لتحديد الجوانب الإيجابية وأوجه القصور. تم إجراء التقييم بناءً على تحليل العرض والطلب على النقل ونسب توزيع استخدام هذا الطلب على وسائل النقل المختلفة حسب الغرض من التنقل الذي يقوم به المستخدمين.

1.5.1 الطلب على النقل خلال أيام العمل العادية حسب وسيلة النقل وفترة الذروة (2018)

تم تقدير عدد الرحلات اليومية الحالية إلى ما يقرب من 8.4 مليون رحلة يوميًا في عام 2018م ، وتقريباً 4.8 مليون رحلة منها باستخدام المركبات الخاصة. حيث يبلغ إجمالي نسبة استخدام المركبات الخاصة من الرحلات حوالي 57٪. وتبلغ نسبة المشاة واستخدام الدراجات الهوائية 27٪ وحافلات الركاب الخاصة 14٪. بينما يعد استخدام النقل العام منخفضًا جدًا ، حيث تبلغ نسبته في الوضع الحالي 0.4٪ ، وهي واحدة من أدنى المعدلات مقارنة بدول ومدن أخرى حول العالم.

توزع عدد الرحلات اليومية حسب وسيلة النقل (2018)



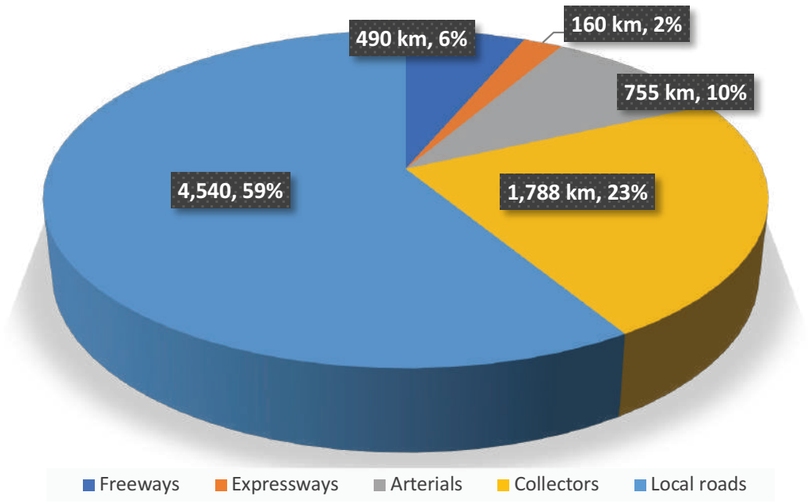
تم إجراء تقييم للطلب على وسائل النقل الرئيسية الحالية فيما يتعلق بأسباب التنقل والغرض منه، وتم تحديد النقاط الرئيسية التالية:

1.5.2 شبكة الطرق الحالية (2018)

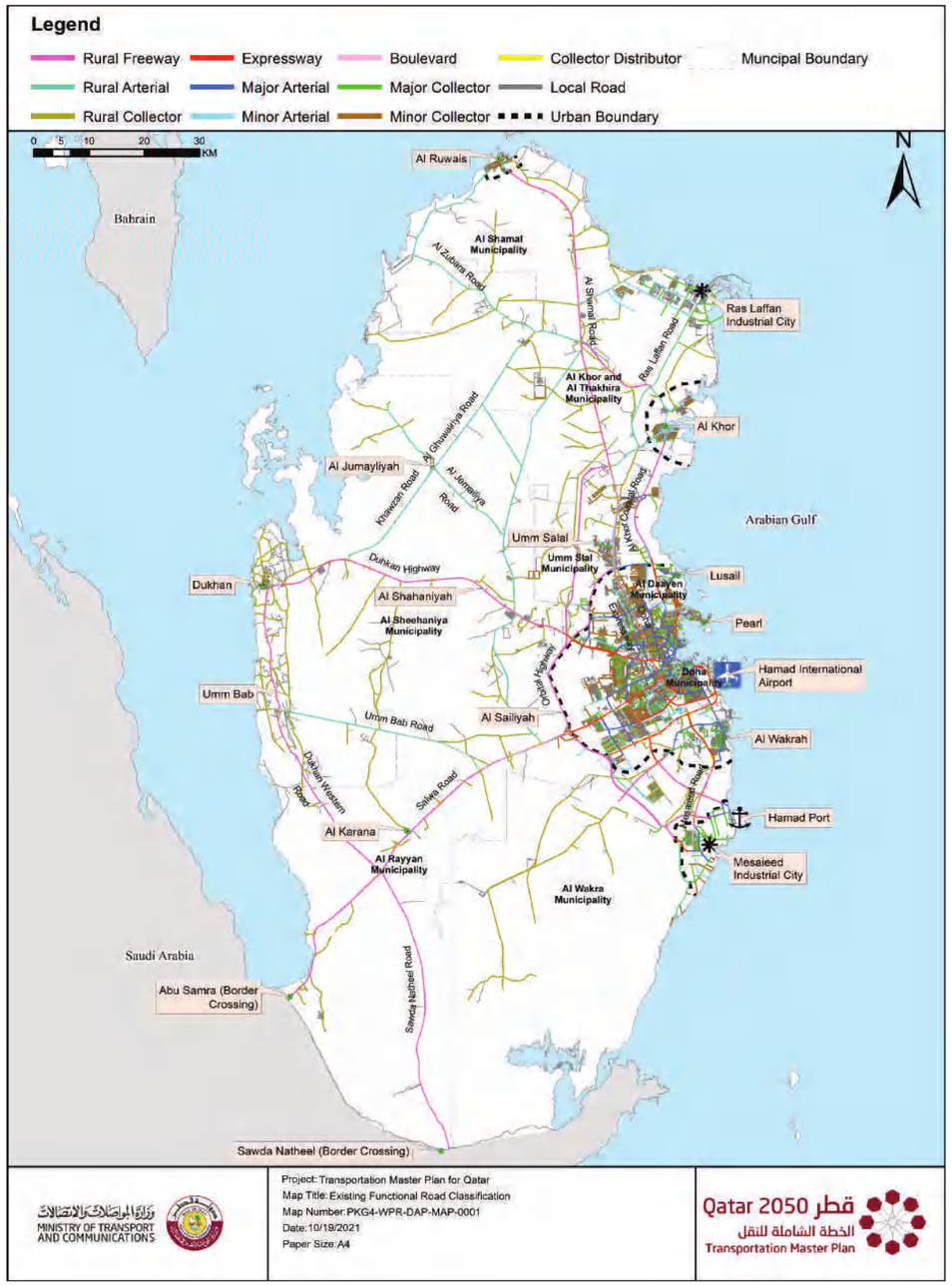
يوضح الشكل أدناه شبكة الطرق الرئيسية الحالية داخل دولة قطر. توفر هذه الشبكة إمكانية الوصول والربط بين المراكز السكانية الرئيسية والمدن داخل دولة قطر وإلى المواقع الاستراتيجية مثل الموانئ والمطارات والمدن الصناعية.

يبلغ طول شبكة الطرق في دولة قطر أكثر من 7733 كيلومترًا من الطرق العامة، يربط فيما بينها أكثر من 100 تقاطع متعدد المستويات، و 300 تقاطع بإشارات ضوئية و 500 دوار. ويظهر الشكل أدناه توزيع إجمالي الطول لكل فئة من أنواع الطرق.

طول شبكة الطرق وتوزيعها حسب النوع (2018)



تصنيف شبكة الطرق الحالية (2018)



نظراً لاستخدام المركبات الخاصة في التنقل بشكل كبير، والعزوف عن استخدام وسائل النقل العام ، فإن العديد من الطرق الرئيسية الحالية داخل منطقة الدوحة الحضرية (DMA) مزدحمة خلال فترات الذروة لسنة الأساس (2018). كما يعد عدم استكمال تطوير شبكة الطرق على بعض المحاور الرئيسية التالية سبباً إضافياً لازدحام هذه المحاور والتي تعمل على مستويات خدمة متدنية من المستوى D إلى المستوى F.

شارع الفروسية شارع المطار	شارع اللقطة	طريق الريان	طريق سلوى السريع	طريق الدوحة السريع
الدائري الثالث	شارع الكورنيش الدائري الثاني	شارع مجلس التعاون	شارع محمد بن ثاني	
شارع النجمة	شارع الاستقلال	شوارع المنطقة الصناعية	شارع خليفة	

يعتبر متوسط الوقت الضائع بسبب الازدحام خلال ساعات الذروة على مستوى الشبكة مرتفعًا: 64٪ صباحًا (AM) و 62٪ في فترة ذروة الظهيرة (MD).

يعد القرب بين التقاطعات على الطرق السريعة سبباً في حدوث ازدحامات مرورية. على سبيل المثال الطريق الدائري الثاني.

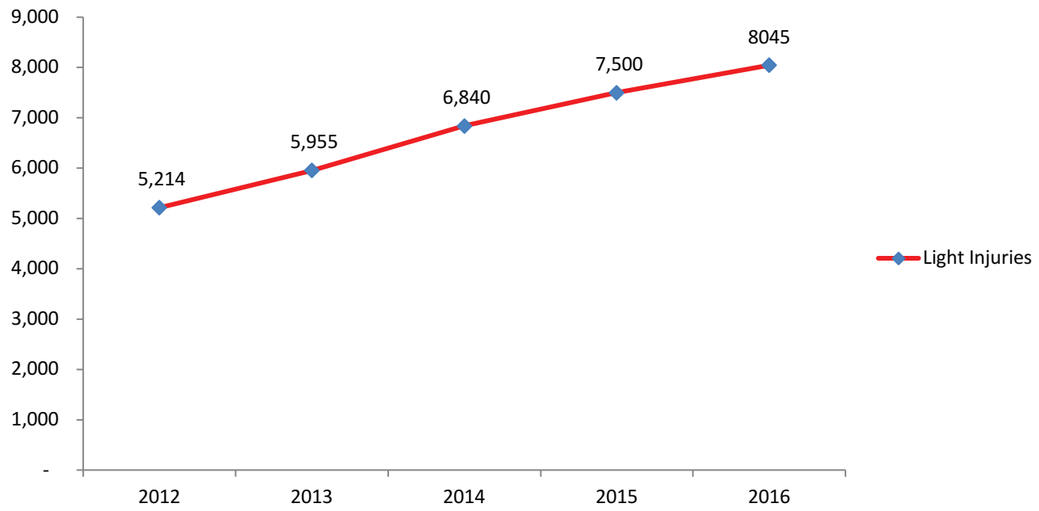
تتزايد عدد الإصابات الخفيفة والخطيرة في الحوادث المرورية على شبكة الطرق في السنوات العشر الأخيرة، بينما تم الحد من زيادة أعداد الوفيات الناتجة عن الحوادث المرورية.

مستويات الازدحام المروري على الطرق الرئيسية داخل منطقة الدوحة الحضرية خلال ساعة الذروة الصباحية

تُظهر بيانات حوادث الطرق للأعوام 2012 إلى 2016 أن عدد الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق قد انخفض من 204 إلى 178 وفاة. من ناحية أخرى، لوحظ أن عدد الإصابات الشديدة قد ارتفع من 593 إلى 874 حالة. بينما زاد عدد الإصابات الطفيفة الناتجة عن الحوادث المرورية من 5214 في عام 2012م إلى 8045 حالة في عام 2016م.

بيانات حالات الوفاة والإصابات الخطيرة الناتجة عن الحوادث المرورية للأعوام (2012 حتى 2016)

بيانات حالات الإصابات الطفيفة الناتجة عن الحوادث المرورية للأعوام (2012 حتى 2016)



فيما يلي ملخص للتحديات التي تواجه شبكة الطرق الحالية في قطر.

الازدحام المروري خلال وقت الذروة

كما هو موضح أعلاه ، فإن الطرق الاستراتيجية الرئيسية داخل منطقة الدوحة الحضرية تشهد ازدحامًا في أوقات الذروة ، مما يؤدي إلى زيادة معدل التأخير وأوقات الرحلات.

مواقف المركبات على الطرق الرئيسية

تتواجد مواقف للمركبات على الطرق الرئيسية والتي يجب إزالتها لمنع وقوف المركبات وذلك لتحسين الانسيابية والسلامة المرورية.

نقص التوقيت المتزامن بين الإشارات المرورية

نقص التوقيتات المتزامنة في إشارات المرور والتنسيق بينها مما يؤدي إلى زيادة التأخير بشكل غير مبرر.

1.5.3 شبكة مسارات الشاحنات الحالية (2018)

أبرز ملامح العرض

- أبرز مناطق تولد وجذب حركة الشاحنات الرئيسية هي مطار حمد الدولي ، ميناء حمد ، مدينة راس لفان الصناعية ، أم باب ، مدينة دخان ، الخور ، المنطقة الصناعية
- تقع المناطق اللوجستية لتخزين البضائع في الرويس ، الخور ، جري السمر ، الوكرة ، أبو الصليل ، بركة العوامر؛
- يقع مركز التوزيع الرئيسي في القرية اللوجستية جنوب غرب الدوحة؛
- تم إنشاء 132 كم من طرق الشاحنات مع ممرات مخصصة للشاحنات على الطرق السريعة مثل طريق المجد (الطريق المداري)
- يوجد طرق سريعة أخرى تربط الدوحة بأبو سمرة (الحدود البرية)، مسيعيد، ميناء حمد، ومدينتي الخور والشمال كمحاور رئيسية لحركة الشاحنات.
- حددت هيئة الأشغال العامة عددًا من المسارات للمركبات المرتفعة جداً دون قيود على الارتفاع.
- توجد منشآت لمواقف للشاحنات في مدينة الشمال ويتم بناء منشأة جديدة في مسيعيد.
- تشمل المرافق الخاصة بإدارة حركة الشاحنات مواقف الشاحنات ، وأماكن الراحة ، ومحطات الوزن الزائد ، ومحطات مراقبة الارتفاع الزائد.

أبرز ملامح الطلب

- تشكل الشاحنات حوالي 8% من المركبات المسجلة في قطر.
- هناك أكثر من 288000 رحلة يومياً للشاحنات الثقيلة على شبكة الطرق خلال أيام الأسبوع العادية.
- هناك أكثر من 166000 رحلة يومياً لمركبات البضائع الخفيفة على شبكة الطرق (حوالي 11000 رحلة في كل فترة ذروة)
- هناك أكثر من 121،553 رحلة يومياً للشاحنات المسموح لها بالحركة دون قيود على شبكة الطرق (حوالي 6000 في كل فترة ذروة)
- تتركز أكثر من 83٪ من حركة الشاحنات في مناطق الدوحة الحضرية.
- 60% من حوادث الطرق في قطر تحدث ليلاً. حيث تم تسجيل سائقي مركبات البضائع الثقيلة على أنهم المتسببين بهذه الحوادث لأكثر من 70٪ من تلك الحوادث.

فيما يلي ملخص للتحديات التي تواجه شبكة مسارات الشاحنات الحالية في قطر

سهولة الوصول والتنقل

صعوبة الوصول من طرق الشاحنات الرئيسية إلى الوجهات النهائية.

يوجد العديد من الطرق المزدحمة بالشاحنات في أوقات معينة خلال اليوم.

تتأثر حركة المرور الأخرى بسبب وقوف الشاحنات العشوائي في المساحات الخالية.

التشغيل

وجود حالات الوزن الزائد والارتفاع الزائد لتحميل البضائع على الشاحنات.

وجود تأثير سلبي للقيود المفروضة على حركة الشاحنات على تشغيل الطرق البديلة.

نقص في التغطية الإعلامية واللوحات المرورية لتفاصيل قيود حركة الشاحنات على الطرق.

نقص في مواقف مخصصة للشاحنات.

تطبيق اللوائح والقوانين

ضعف في إنفاذ القانون في تطبيق قيود حركة الشاحنات.

غالبًا دفع غرامة عدم الالتزام بقوانين ولوائح حركة الشاحنات من قبل مشغلي الشاحنات أقل تكلفة من الالتزام بالقيود.

التدريب على قيادة الشاحنات محدود.

نقص في عدد الطرق المخصصة لمسارات شحن المواد الخطرة.

1.5.4 النقل العام (2018)

أبرز ملامح العرض

- تقوم شركة مواصلات بتشغيل حافلات النقل العامة ، وهي خدمة النقل العام الوحيدة في دولة قطر.
- يتم تشغيل الخدمة بـ 609 مركبة. متوسط عمر الحافلة 4-5 سنوات ، 12% من الحافلات لا تعمل بالديزل.
- يوجد 1305 محطة توقف للحافلات في قطر حيث 83% منها تقع داخل منطقة الدوحة الحضرية وتغطي 65% من السكان في المنطقة بينما تغطي 19% من السكان فقط خارج منطقة الدوحة الحضرية بما يشكل إجمالي 56% لنسبة تغطية حافلات النقل العام من السكان في دولة قطرو الذين يقعون على بعد 400 متر من محطة الحافلات.
- توجد مظلات في 100 محطة توقف للحافلات، اثنان فقط منها مكيفة.
- هناك 12 خطاً لحافلات التنقل بين المدن بطول إجمالي للمسارات 2447 كيلومترًا و 34 خطاً للحافلات للتنقل داخل المدن بطول 1505 كيلومتراً ؛
- تتراوح ترددات خطوط النقل العام بالحافلات بين 15 إلى 120 دقيقة (30 دقيقة في المتوسط). بينما يبلغ التردد لخطوط الحافلات بين المدن بين 30 دقيقة إلى 4 ساعات.
- محطة حافلات الغانم القديم هي المحطة الرئيسية لمسارات النقل العام بالحافلات (أكثر من 37 مسارًا ينتهي / يبدأ من هناك(
- من بين الأسطول المكون من 609 مركبة،50% منها فقط تعمل معاً على الشبكة في أي وقت.

أبرز ملامح الطلب

- متوسط الطلب خلال أيام الأسبوع أقل بقليل من 37000 راكب. يزداد الطلب بنسبة 24٪ في أيام الجمعة وتكون فترة الذروة الرئيسية هي مساء الجمعة.
- نسبة استخدام الحافلات العامة من مجموع الرحلات منخفضة للغاية (0.4٪) ، تصل إلى 2.0٪ في مناطق وفترات معينة ؛
- الملف التعريفي لمستخدمي الحافلات: 98٪ ذكور ، وحوالي 50٪ بدخل شهري أقل من 3,000 ريال قطري ، وحوالي 95٪ مقيمين ، وحوالي 75٪ بين 25 و 44 عامًا.
- يبلغ معدل الانتقال بين خطوط الحافلات حوالي 38٪ من الرحلات في ساعة الذروة الصباحية 31٪ في ذروة الظهيرة و 19٪ في الذروة المسائية .
- يقدر الطلب السنوي لعام 2018 بنحو 12.9 مليون راكب ، بزيادة قدرها 28٪ منذ عام 2012 .
- تمثل الرحلات المتعلقة بالعمل 38٪ من الركاب خلال أيام العمل، و 20٪ منها للتسوق ، و 27٪ منها دينية ، و 15٪ أخرى).ينخفض عدد الركاب بغرض العمل في ساعة الذروة المسائية إلى 18٪، التسوق ٪26 ؛ الدينية 41٪

فيما يلي ملخص للتحديات الحالية التي تواجه النقل العام في دولة قطر:

معدل الإركاب منخفض

تفضيل الكثيرين لاستخدام المركبات الخاصة، ضعف مستوى الخدمة، نقص مستوى تغطية الشبكة ، البنية التحتية الغير مكتملة، نقص المعلومات ، الموثوقية الضعيفة ، الاستخدام بشكل أساسي من قبل الفئات ذات الدخل المنخفض والذين لا يملكون مركبة خاصة

أوجه القصور في الشبكة والتغطية

العديد من المناطق غير مخدومة بخطوط النقل العام، الترددات منخفضة مما يزيد من التأخير، الاعتماد على محطة مركزية واحدة في وسط المدينة ، وعدم التنسيق بين الجداول الزمنية للخطوط المختلفة.

نقص البنية التحتية

محطات تحميل وتنزيل الركاب غير مثالية حيث يوجد نقص في توفير معلومات عن حالة وصول الحافلات ومواعيدها، نقص في توفير مظلات وغياب مكيفات الهواء. يوجد مستودع واحد فقط للباصات وهو يعاني من الازدحام.

1.5.5 حافلات الركاب الخاصة بعقود (2018)

أبرز ملامح العرض

يتم توفير خدمات نقل الطلاب بشكل رئيسي من قبل شركة مواصلات (2500 مركبة ، ما يقرب من 70٪ من أسطول شركة مواصلات) للمدارس الحكومية بالإضافة إلى مشغلين آخرين للمدارس الخاصة

لا يمكن استخدام الحافلات الخاصة إلا من قبل مجموعات معينة من الأشخاص ، على سبيل المثال ، موظفي الشركة والطلاب.

حافلات العمال هي وسيلة النقل الرئيسية المستخدمة لنقل الآلاف من عمال البناء الأجانب العاملين في مشاريع التطوير العمراني ومشاريع البينة التحتية. يتم توفير حافلات من قبل الشركة التي يعمل فيها العمال.

يتم نقل 60.000 طالب من قبل شركة مواصلات يوميًا من وإلى 184 مركزًا تعليميًا ، مما يجعل حوالي 4300 رحلة / يومياً على الأقل.

أبرز ملامح الطلب

هناك أكثر من 1.2 مليون رحلة يومياً باستخدام الحافلات الخاصة خلال أيام العمل العادية في سنة الأساس (2018).

تعد الحافلات الخاصة ثاني أكثر المركبات الميكانيكية استخدامًا في قطر ، حيث تستخدم في 14٪ من إجمالي الرحلات.

50٪ من الرحلات بالحافلات الخاصة للعمل ، 20٪ للتعليم و 30٪ للأغراض الأخرى.

تبلغ نسبة الرحلات بالحافلات الخاصة في ساعات الذروة الصباحية حوالي 10٪، بينما ينخفض إلى 7٪ خلال الذروة المسائية.

تمثل الرحلات داخل منطقة الدوحة الحضرية حوالي 70-60٪ في كل فترة زمنية ، بينما تتوزع 40% من الرحلات خارج مدينة الدوحة

فيما يتعلق بالتدفق المروري حسب الاتجاه ، تسود التدفقات المرورية إلى داخل مدينة الدوحة في ذروة الفترة الصباحية ، في حين تسود التدفقات المرورية إلى خارج مدينة الدوحة في ذروة الظهيرة والذروة المسائية.

فيما يلي ملخص للتحديات الحالية لحافلات الركاب الخاصة بعقود :

حالة الأسطول

العديد من الحافلات الخاصة بنقل العمال قديمة وتحتاج للتحديث بما يضمن تقليل الانبعاثات الضارة بيئياً وتحسين مستوى الخدمة للركاب.

الحافلات المدرسية جودتها عالية بشكل عام.

حافلات العمل بشكل عام أقدم

التشغيل

توفر شركة مواصلات غالبية خدمات الحافلات المدرسية.

عدم وجود مواقف مخصصة لحافلات العمال

الحاجة إلى استحداث قواعد تنظيمية للحافلات الخاصة بنقل العمال بما يضمن تحسين جودة الخدمة والسلامة.

تكنولوجيا

مستوى جيد من التكنولوجيا ومعايير عالية للسلامة والأمن والراحة في الحافلات المدرسية.

تكنولوجيا محدودة في حافلات العمال، وبعضها لا يزال غير مكيف.

1.5.6 سيارات الأجرة (2018)

أبرز ملامح العرض

يوجد حوالي 4000 سيارة أجرة حالياً تعمل داخل دولة قطر ، باستثناء خمات النقل للشركات على تطبيقات الجوال مثل أوبر وكريم.

توجد أماكن توقف لسيارات الأجرة في مراكز جذب الرحلات الرئيسية ، مثل مطار حمد الدولي ومراكز التسوق والفنادق لتحميل وتنزيل ركاب الأجرة.

بإمكان المستخدم طلب سيارات الأجرة من الطريق مباشرة، كما تقدم شركة مواصلات مركز اتصال وتطبيق للحجز المسبق.

بالإضافة إلى أسطول سيارات الأجرة ، تقدم شركة مواصلات خدمة الليموزين (100 مركبة). كما تقدم شركات أخرى خدمات الليموزين ، مثل شركة "ليموزين سيدني"

أبرز ملامح الطلب

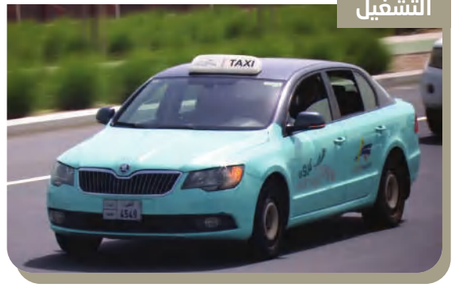
2.0٪ من رحلات تستخدم سيارات الأجرة.وهذه ثاني أدنى حصة في نسب توزيع استخدام وسائل النقل، بعد الحافلات العامة مباشرةً.

مستوى الطلب على سيارات الأجرة في ساعات الذروة الثلاث متشابه للغاية ، حيث يبلغ حوالي 15000 رحلة في ساعة (9 ٪ من معدل الطلب خلال أيام العمل).

رحلات العمل هو الغرض الرئيسي لمستخدمي سيارات الأجرة (حوالي 80٪ في ساعات الذروة الصباحية والظهيرة) ومع ذلك ، فإن الأغراض الأخرى (التسوق والأغراض الدينية والترفيهية) تمثل 60 ٪ من الطلب في ساعات الذروة المسائية.

فيما يلي ملخص للتحديات الحالية التي تواجه سيارات الأجرة في قطر:

التشغيل



تدير شركة مواصلات (كروه) نموذج حقوق امتياز.

أربع شركات لديها حقوق امتياز للتشغيل من قبل شركة مواصلات كسيارات أجرة.

أسطول سيارات الأجرة متشابهة، والاختلاف يكون في لون سقف السيارة والذي يشير إلى الشركات المشغلة الحاصلة على امتياز التشغيل.

بنية تحتية

هناك عدد قليل من الأماكن المخصصة لوقوف سيارات الأجرة باستثناء أماكن الجذب الرئيسية مثل مراكز التسوق.

هناك نقص في اللوحات التي توضح تخصيص هذه الأماكن لسيارات الأجرة.

أنظمة الدفع

تميل سيارات الأجرة التقليدية إلى أن تكون أكثر تكلفة من الخدمات القائمة على التطبيقات.

لا يمكن دفع ثمن سيارات أجرة كروة ببطاقة الائتمان.

يعتمد تطبيق كروة على بيانات سابقة لحركة المرور ومستوى الازدحام على الطرق لتحديد المسار الأفضل بدلاً من استخدام بيانات الحركة المرورية الفعلية بشكل آني.

1.5.7 المشاة والدراجات الهوائية (2018)

أبرز ملامح العرض

- يوجد نقص في استمرارية رصيف المشاة والترابط بينها وضعف صيانتها، وإنفاذ القانون عند استخدمها كمواقف للمركبات بشكل مخالف، عدم اتباع معايير التصميم في بعض المناطق والطرق.
- يوجد 263 كم من الممرات المخصصة للمشاة على الطرق الرئيسية؛ و 124 كم من مسارات المخصصة للدراجات على الطرق الرئيسية.
- يوجد أكثر 53 كم من المسارات ذات الاستخدام المشترك للمشاة وراكبي الدراجات الهوائية.
- توجد خدمات لتأجير الدراجات ، بما في ذلك بعض الدراجات ذات المحركات الكهربائية، لكن استخدامها يقتصر حاليًا على مناطق معينة.
- تقع معظم مسارات الدراجات الحالية في المناطق خارج مدينة الدوحة أو على الطرق الرابطة بين المناطق الحضرية باستثناء مسار الدراجات على طول طريق سلوى حتى التقاطع مع الطريق الدائري السادس.

أبرز ملامح الطلب

تتزداد أعداد المشاة بشكل كبير خلال ذروة المساء بسبب انخفاض درجات الحرارة خلال المساء وطبيعة الأنشطة المختلفة مثل الذهاب إلى المسجد أو التسوق أو ممارسة الرياضة، والتي تختلف عن أغراض العمل أو الدراسة التي تتطلب التنقل إلى مسافات أطول والوصول في موعد محدد.

- معظم رحلات المشاة قصيرة، يختلف طول الرحلة على مدار العام حسب الأحوال الجوية.
- تزداد نسب الرحلات بالمشي في الأجزاء القديمة من الدوحة وفي المناطق الصناعية وغيرها من المناطق ذات الكثافات العمالية.
- تزداد نسب الرحلات بالمشي في الأجزاء القديمة من الدوحة وفي المناطق الصناعية وغيرها من المناطق ذات الكثافات العمالية.
- أكثر من 90٪ من إجمالي رحلات المشاة تتم في منطقة الدوحة الحضرية
- هناك القليل من النشاط المنتظم لركوب الدراجات للتنقل اليومي. يمكن اعتباره نشاطًا ترفيهيًا في المقام الأول.

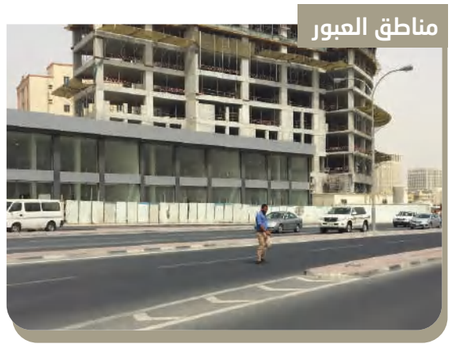
فيما يلي ملخص للتحديات الحالية لخدمات ومرافق المشاة وراكبي الدراجات في قطر:

البنية التحتية لشبكات المشاة والدراجات الهوائية

شبكة ممرات مشاة متقطعة ونقص في الترابط بينها.

مسارات دراجات غير مستمرة، غير متصلة في العديد من مناطق الدوحة الحضرية.

نقص في توفر مواقف للدراجات.


مناطق العبور

صعوبات في العبور على مستوى الطريق.

توقيت إشارات عبور المشاة غير كافية، مما يؤدي إلى فترات انتظار طويلة على بعض مناطق العبور على محاور الطرق الرئيسية.

التصميم والصيانة

نقص في التناسق في معايير التصميم والبناء والصيانة. يمكن أن يؤدي عدم اتباع الأدلة المعتمدة ، عند عمل تصميم الأرصفة إلى جعلها غير قابلة للاستخدام.

1.6 أبرز تحديات النقل المستقبلية

تم تقييم وتحليل نظام النقل المخطط له في المستقبل في السنوات المستقبلية 2025 و2030 و2035 و2050. ويشمل التحليل شبكات النقل المنفذة، أو قيد التنفيذ، أو مشاريع النقل المعتمدة مالياً، كما أُخذت في عين الاعتبار زيادة الطلب على النقل نتيجة لتزايد عدد السكان وتغير أنماط استخدام الأراضي. يمكن تعريف مشاريع النقل المعتمدة على أنها:

"المشاريع المخطط لها بميزانية معتمدة ومحددة في برامج وزارة المواصلات وهيئة الأشغال العامة (أشغال) وشركة مواصلات وشركة قطر للسكك الحديدية قبل عام 2025".

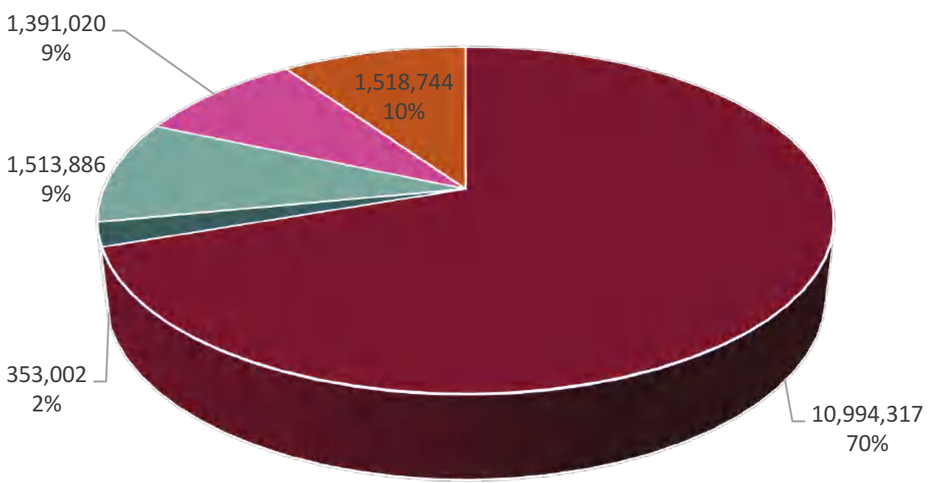
حيث تم اعتبار هذا التعريف "الحالة المرجعية "في اعداد سيناريو، ويمثل حالة شبكات النقل دون إضافة المشاريع المقترحة ضمن الخطة الشاملة للنقل TMPQ.

حيث يقدم هذا التحليل فهماً للتحديات وأوجه القصور في شبكات النقل وتحديد الاحتياجات المستقبلية، في حال تنفيذ فقط مشاريع النقل المعتمدة حالياً. وكما هو الحال بالنسبة لسنة الأساس الحالية، تم تقييم أداء شبكات النقل وتحليل المؤشرات الرئيسية من تحليل العرض/التوفير والطلب.

1.6.1 الطلب على النقل خلال أيام العمل العادية حسب وسيلة النقل وفترة الذروة (2050)

ستزيد الرحلات اليومية من 8.4 مليون رحلة في عام 2018 إلى 12.6 مليون رحلة في عام 2025م، وإلى ما يقارب من 15.8 مليون رحلة في عام 2050م. وبحلول عام 2050، سيكون هناك أكثر من 11 مليون رحلة يومياً باستخدام المركبات خاصة. وستزداد نسبة استخدام المركبات الخاصة من مجموع عدد الرحلات من حوالي 57٪ خلال أيام العمل العادية في عام 2018، إلى 70٪ بحلول عام 2050، مما يؤكد على الاعتماد المستمر والمتزايد على السيارة الخاصة في سيناريو الحالة المرجعية. بينما ستنخفض رحلات المشاة والدراجات من 27٪ في عام 2018 إلى 9.6٪ في عام 2050، ونسبة استخدام الحافلات الخاصة من 14٪ إلى 9٪. وسترتفع حصة وسائل النقل العام من 0.4٪ في عام 2018 إلى 9.6٪ في عام 2050، وذلك نتيجة إلى افتتاح ثلاثة خطوط مترو وتعزيز شبكات الحافلات قبل عام 2025م.

توزع عدد الرحلات اليومية حسب وسيلة النقل (2050)



كما تم إجراء تقييم للطلب على وسائل النقل الرئيسية في سيناريو الحالة المرجعية فيما يتعلق بأسباب والغرض من التنقل ، وتم تحديد النقاط الرئيسية التالية::

1.6.2 شبكة الطرق السريعة المستقبلية

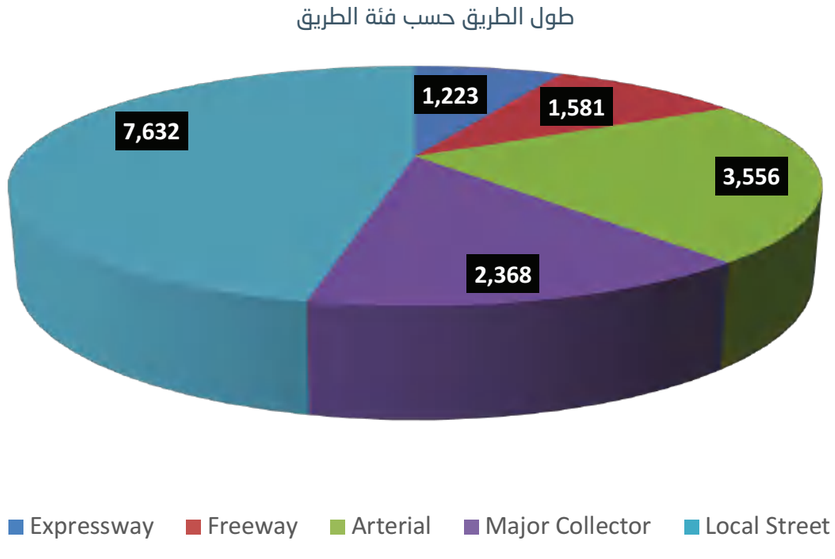
يوضح الشكل المجاور شبكة الطرق الرئيسية داخل دولة قطر. توفر شبكة الطرق هذه الربط بين المراكز السكانية الرئيسية والتنقل بين المدن وتوفر إمكانية الوصول إلى الأماكن الاستراتيجية مثل الموانئ والمطارات والمدن الصناعية.

من المتوقع زيادة إجمالي التأخر في زمن التنقل على الطرق، حيث ستتضاعف في عام 2050 مقارنة بعام 2025.

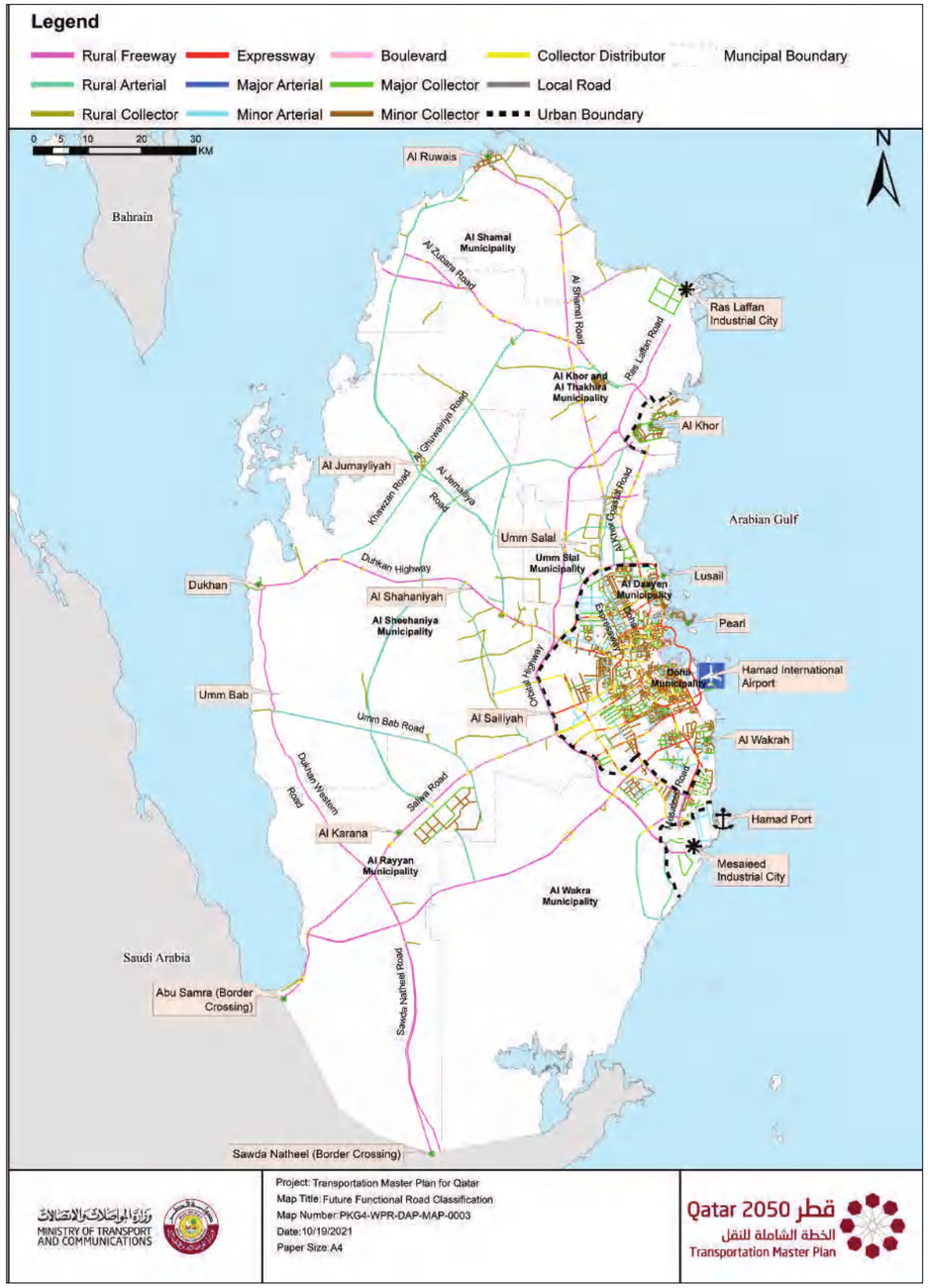
سيزداد إجمالي التأخير بسبب حركة مركبات البضائع، مما يساهم في ازدحام شبكة الطرق.

من المتوقع انخفاض الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق خلال السنوات المستقبلية بينما من المتوقع زيادة الحوادث المرورية ذات الإصابات الخطيرة والطفيفة بنسبة تصل إلى 10٪ بحلول عام 2050

ستتألف شبكة الطرق في قطر للحالة المرجعية من أكثر من 16,360كيلومترًا من الطرق العامة ويوضح الشكل أدناه توزيع إجمالي طول الطرق لكل فئة.



تصنيف شبكة الطرق المستقبلية (الحالة المرجعية)

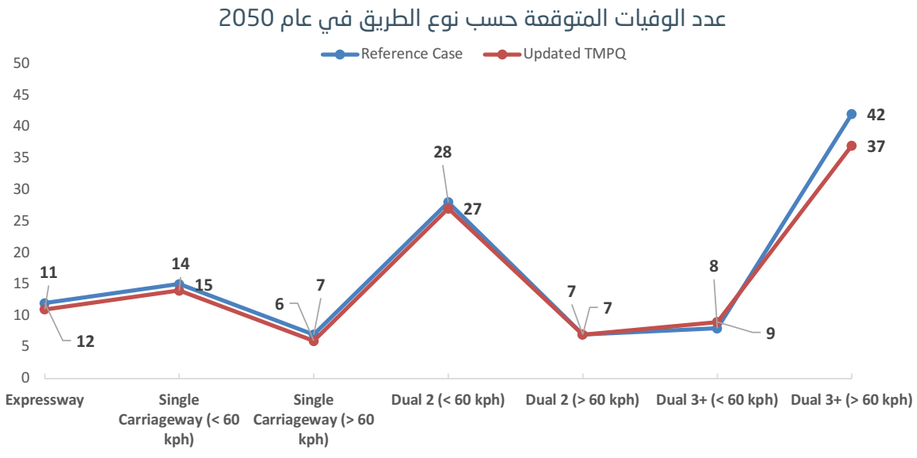


من المتوقع أن تعاني العديد من الطرق الرئيسية داخل منطقة الدوحة الحضرية من الازدحام المروري خلال فترات الذروة، بسبب تفضيل المستخدمين استخدام مركباتهم الخاصة على وسائل النقل العام، وعدم وجود اعتمادات مالية لتنفيذ مخططات الطرق السريعة بعد عام 2025 في الحالة المرجعية. الطرق الرئيسية الأكثر ازدحامًا والتي من المتوقع أن تعمل على مستويات الخدمة من D إلى F مذكورة أدناه:

طريق الدوحة السريع	طريق سلوى السريع	طريق الريان	معبر الشرق	طريق الفروسية
طريق ميناء حمد	طريق محمد بن ثاني	محور صباح الأحمد	شارع كورنيش الطريق الدائري الثاني	الطريق الدائري الثالث
طريق لوسيل السريع	الطرق في المنطقة الصناعية	طريق عنيزة- الاستقلال	طريق رأس عبود السريع	

يوضح الرسم البياني أدناه عدد الوفيات المتوقعة والناجمة عن الحوادث المرورية للحالة المرجعية، ومقارنتها مع خطة النقل الشاملة . يمكن ملاحظة أن هناك تحسنًا في السلامة المرورية في حال تنفيذ المبادرات والمشاريع المدرجة في خطة النقل الشاملة على الرغم من زيادة متوسط سرعة المركبات في التنقل على الطرق بحوالي 19٪ للمركبات الخاصة و37٪ لمركبات البضائع.

عدد الوفيات المتوقعة حسب نوع الطريق في عام 2050



مستويات الازدحام على الطرق الرئيسية داخل المنطقة الحضرية خلال ساعة الذروة الصباحية (الحالة المرجعية لعام 2050)

أبرز ملامح العرض

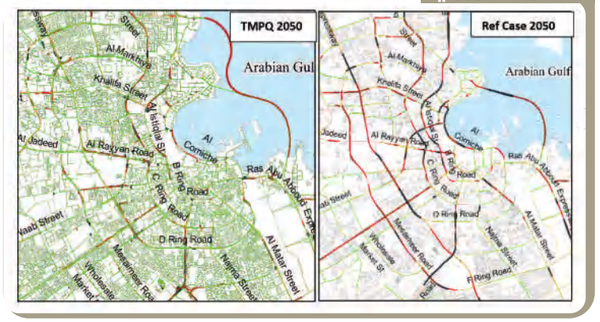
- برنامج مكثف لتنفيذ مشاريع الطرق لتحسين أداء شبكة الطرق السريعة.
- تتركز تحسينات الطرق السريعة على تسعة محاور رئيسية (بما في ذلك طريق مسيمير ، الدائري الخامس (محور صباح الأحمد) ، الغرافة ، شارع الفروسية ، الطريق الصناعي الشرقي ، الخور).
- تحسينات رئيسية على ثلاثة طرق شريانية (شارع الخفوس ، شارع الجامعة ، الوكرة).
- برنامج الطرق المحلية والصرف الصحي - تتركز تحسينات الطرق في المناطق خارج الدوحة والمناطق الغير المخدومة جيدًا بالطرق السريعة حاليًا.
- معبر شرق الذي يربط بين الساحل الشرقي من جنوب الدوحة وصولاً لمنطقة الخليج الغربي.

أبرز ملامح الطلب

- زيادة عدد الرحلات باستخدام المركبات الخاصة خلال أيام الأسبوع من 4.8 مليون في 2018 إلى 8.2 مليون في 2025 ، إلى 11 مليون في 2050.
- تحتفظ الفئات الأخرى التي تسير على الطرق بنسبة ثابتة إلى حد ما (سيارات الأجرة 3 ٪ ، والحافلات الخاصة 12-11 ٪ ، ومركبات البضائع 3 ٪).
- 214 ألف رحلة لمركبات البضائع الخفيفة يوميًا (حوالي 14- 15 ألف رحلة خلال فترة الذروة).
- 158 ألف رحلة لمركبات البضائع الثقيلة يوميًا (حوالي 10 آلاف رحلة خلال فترة الذروة).
- 73٪ من منشأ الرحلات تبدأ من مناطق الدوحة إلى المناطق الأخرى.

فيما يلي ملخص للتحديات التي تواجه شبكة الطرق السريعة المستقبلية في قطر.

التدفق المروري



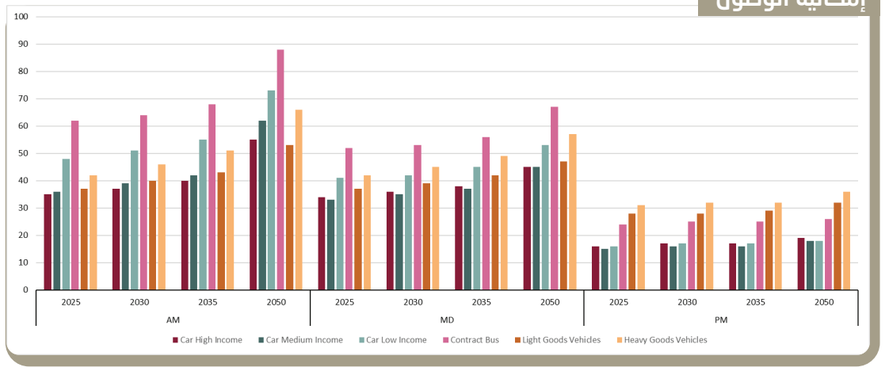
بشكل عام، تزدحم حركة المرور على معظم الطرق في الحالة المرجعية في العام 2050، مقارنة بخطة النقل الشاملة . يظهر تحليل نسبة الحجم المروري إلى الطاقة الاستيعابية انخفاض الحجم المروري على بعض الطرق الرئيسية وتحسن مستوى أداء شبكة الطرق في حال تنفيذ المبادرات والمشاريع المدرجة في الخطة.

الازدحام المروري

سيتم تخفيف الازدحامات المرورية عند تنفيذ مبادرات والمشاريع واستراتيجيات النقل المدرجة في الخطة مقارنة بالحالة المرجعية.

Levels of Service for roads	Reference Case		Updated TMPQ	
	Length of Highway (Network (km	%	Length of Highway (Network (km	%
Level of Service A	6,780	85%	7,954	91%
Level of Service B	390	5%	280	3%
Level of Service C	295	4%	243	3%
Level of Service D	224	3%	116	1%
Level of Service E	154	2%	72	1%
Level of Service F	154	2%	65	1%
Total	**7,996**	**100%**	**8,728**	**100%**
Level of Service A-D	7,689	96.2%	8,592	98.4%
Level of Service E-F	308	3.8%	136	1.6%

إمكانية الوصول



سيتم تحسين إمكانية الوصول بشكل كبير في خطة النقل الشاملة مقارنةً بالحالة المرجعية.

يُظهر الشكل المجاور إجمالي تأخر الرحلات لجميع المركبات تحسناً ملحوظاً في مؤشر زمن التنقل.

1.6.3 شبكة النقل العام المستقبلية

أبرز ملامح العرض

- تتكون شبكة النقل العام المعتمدة من ثلاثة خطوط مترو وأربعة خطوط سكك حديد خفيفة (LRT) و84 مسارًا لحافلات النقل العام وخدمة التاكسي المائي بالإضافة إلى خطوط الحافلات الحالية (80 مسارًا) والحافلات الخاصة وسيارات الأجرة.
- يتكون نظام المترو من 72 كم من المسارات و37 محطة بينما تتألف خطوط سكك حديد خفيفة (LRT) من 31.8 كم من المسارات و 61 محطة.
- زيادة أسطول الحافلات من 609 حافلة في عام 2018 إلى 1330 (بما في ذلك الحافلات الإحتياطية خلال الصيانة) بحلول عام 2025.
- أربعة مستودعات جديدة للحافلات وسبع محطات حافلات ستدخل الخدمة قبل عام 2025. ستتوقف محطة حافلات الغانم عن العمل.
- توجد أربع مرافق لوقوف المركبات (اركن وتنقل) قرب محطات مترو الوكرة والقصار ولوسيل والمدينة التعليمية.

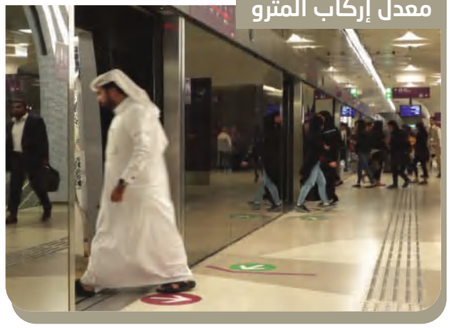
أبرز ملامح الطلب

- من المتوقع انخفاض نسبة استخدام وسائل النقل العام (بما في ذلك الحافلات وسيارات الأجرة) بحيث يبلغ 22.0٪ في السنة المستقبلية 2025 بينما يبلغ 21.0٪ في السنة المستقبلية 2050 ويرجع ذلك إلى زيادة الرحلات باستخدام المركبات الخاصة والتوسع العمراني في مناطق بعيدة نسبياً عن خدمات النقل العام.
- تعتبر الحافلات أهم وسيلة نقل عام ، حيث تمثل 81٪ من جميع رحلات النقل العام في عام 2050 ، بينما يمثل المترو 9٪ ، ويمثل سكك الحديد الخفيفة (9٪ LRT، وأقل من 1٪ للنقل المائي.
- تمثل حصة النقل العام (بدون الحافلات الخاصة وسيارات الأجرة) 10.2٪ في عام 2025 ، وتنخفض إلى 9.5٪ في عام 2050.
- يرتفع إجمالي عدد الرحلات اليومية باستخدام النقل العام من 2.8 مليون رحلة في عام 2025 إلى 3.2 مليون رحلة في عام 2050.
- 94٪ من منشأ الرحلات باستخدام النقل العام تبدأ من مناطق الدوحة إلى المناطق الأخرى.

فيما يلي ملخص للتحديات المستقبلية لشبكة النقل العام في قطر:

تغطية الشبكة

يُقدر تغطيه شبكة النقل العام من مجموع السكان بحوالي 34٪ في العام 2025، ولكنه ينخفض إلى 32٪ في العام 2050 نتيجة للزيادة في عدد السكان والتوسع العمراني في مناطق بعيدة نسبياً عن خدمات النقل العام.



معدل إركاب المترو

معدل الإركاب منخفض على خط المترو الذهبي والأخضر، وكذلك لجميع خطوط LRT، وخاصة خط البوليفارد.

سيقترب عدد الركاب من السعة القصوى على خط المترو الأحمر في عام 2050، ولكن يمكن زيادة السعة باستخدام قطارات مكونة من ست مقطورات.

معدل إركاب الحافلة

مشاكل في القدرة الاستيعابية لدى معظم خطوط الحافلات بين المدن والضواحي وما يقرب من نصف خطوط الحافلات داخل المدن. يمكن حل هذه المشكلة عن طريق زيادة عدد الخدمات أو حجم المركبات (مثل الحافلات ذات الطابقين) أو استحداث نقل سريع بالحفلات أو التوسع في شبكة المترو.

1.6.4 شبكة المشاة والدراجات الهوائية المستقبلية

أبرز ملامح العرض

- ستوفر الإجراءات والمبادرات المدرجة ضمن الخطة الشاملة لمعابر المشاة في دولة قطر (QPCMP) تحسينات واسعة النطاق لتنقل المشاة وسلامتهم.
- تم اعتماد مخططات لتحسين مرافق المشاة وراكبي الدراجات مع التركيز على المناطق الحضرية المركزية في الدوحة والخليج الغربي.
- سيتم تصميم مشاريع تطوير جديدة مهمة مثل لوسيل ومشيرب قلب الدوحة مع إعطاء أولوية قصوى لمرافق المشاة وراكبي الدراجات الهوائية.
- ستركز خطط التنمية في جميع أنحاء قطرعلى خلق بيئات صديقة للمشاة وراكبي الدراجات.
- سيشمل برنامج الطرق السريعة العديد من المعابر متعددة المستويات للمشاة وراكبي الدراجات كما سيشمل أيضًا استحداث مسارات منفصلة للدراجات الهوائية.
- سيشمل برنامج الطرق المحلية والصرف الصحي (LRDP) توسعاً في شبكة مسارات الدراجات وتحسين مرافق المشاة

أبرز ملامح الطلب

- لن تتغير نسبة رحلات المشاة بشكل كبير بين السنة المستقبلية 2025 و السنة المستقبلية 2050 (من 1.6 مليون رحلة يومياً إلى 1.5 مليون رحلة يومياً في عام 2050)
- يتبع توزيع رحلات المشاة لأغراض مختلفة أنماطًا متشابهة خلال السنوات المستقبلية وتتم أغلب الرحلات خلال ساعات الذروة المسائية.
- تمثل الرحلات داخل منطقة الدوحة الحضرية أكثر من 88٪ من إجمالي رحلات المشاة في قطر، بينما تكون (12٪) من الرحلات خارجها وتتركز أغلبها في مدينتي الخور ومسيعيد.

فيما يلي ملخص للتحديات التي تواجه شبكة المشاة وراكبي الدراجات في قطر في المستقبل:

البنية التحتية

شبكة ممرات مشاة متقطعة ونقص في الترابط بينها وقلة المساحات الخضراء في التجمعات السكنية والمراكز الحضرية والبلديات الواقعة على أطرافها.

مسارات دراجات غير مستمرة، غير متصلة في العديد من مناطق الدوحة الحضرية. نقص في توفر مواقف للدراجات

المعابر

ستعمل الخطة الشاملة لمعابر المشاة في دولة قطر (QPCMP) على تحسين بعض معابر المشاة الرئيسية بالقرب من مواقع جذب الرحلات الرئيسية، ولكن ستظل هناك صعوبات في عبور الطرق على المستوى الأرضي. لا توجد معلومات حول كيفية تحسين أوقات العبور/الانتظار للمشاة.

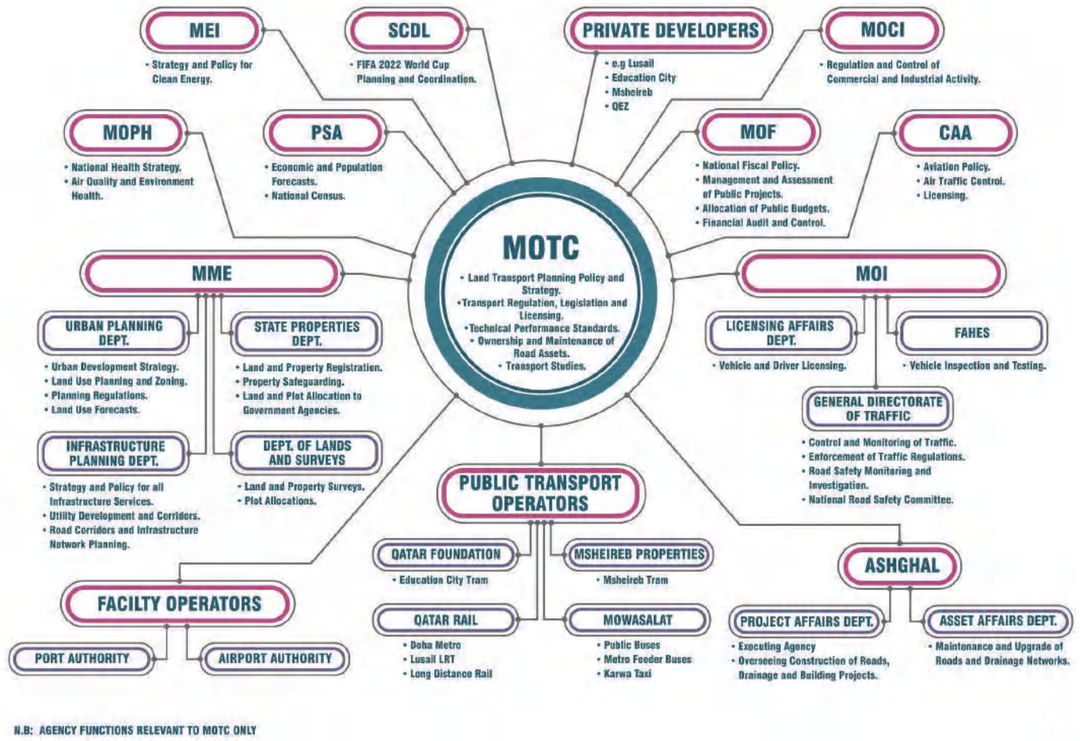
التصميم والصيانة

لا يزال هناك نقص في التطبيق المنتظم لمعايير التصميم أو نظام الصيانة. إن التصميم الأفضل لممرات الدراجات وممرات المشاة والأرصفة من شأنه أن يحسن مستويات إمكانية الوصول.

1.7 التنسيق مع الشركاء الاستراتيجيين والجهات المعنية

يعتبر نجاح خطة النقل الشاملة بقدرتها على المساهمة في تحقيق التوجه الاستراتيجي للدولة فضلاً عن الأخذ بعين الاعتبار احتياجات وتطلعات المواطنين والمقيمين في دولة قطر من خلال الاستبيانات والتنسيق مع العديد من الشركاء الاستراتيجيين والجهات المعنية، بما في ذلك الجهات الحكومية والقطاع الخاص وأصحاب العمل والشركات وغيرها. بحيث تلبي خطة النقل الشاملة 2050 الاحتياجات المستقبلية مع ضمان التكامل بين الشركاء الاستراتيجيين.

تضمنت عملية التنسيق مع الشركاء الاستراتيجيين والجهات المعنية تحديد قائمة طويلة من الجهات المعنية لجمع البيانات عن المشاريع والخطط الحالية والمستقبلية، ومن ثم تقييم هذه البيانات وتصنيف الجهات المعنية وارتباطهم بخطط النقل البري. حيث تضمنت مجموعة الشركاء الاستراتيجيين أكثر من 60 جهة معنية، بحيث تتكون من 18 جهة حكومية رئيسية ومشغلي وسائل النقل. يوضح الشكل التالي عرضاً لهذه الجهات الرئيسية التي تم التنسيق معها.



1.7.1 أهداف التنسيق

تم تصميم عملية التنسيق مع الشركاء ضمن خطوات محددة وذلك لتحقيق الأهداف التالية:

- وضع تصور لأوجه القصور في نظام النقل الحالي في دولة قطر.
- تحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية للشركاء الاستراتيجيين والجهات المعنية فيما يتعلق بالنقل من منظور أعمالهم وموظفيهم وعملائهم.
- إدراك رؤية وأهداف وسياسات ومؤشرات الأداء الرئيسية (KPI's) للشركاء الاستراتيجيين والجهات المعنية، من أجل تحديد مدى توافقها مع رؤية وأهداف خطة النقل الشاملة، وتقييم تأثير استراتيجية ومشاريع النقل البري المستقبلية على هذه الجهات.
- توطيد الشراكة الحالية مع هذه الجهات من خلال تشجيعهم في وضع تصورات وحلول للمساهمة في تطوير أنظمة النقل البري.
- جمع معلومات عن المشاريع والسياسات والاستراتيجيات الحالية والمستقبلية للشركاء المعنيين للمساعدة في إعداد سيناريوهات تحليل خطة النقل الشاملة.
- فهم دور الشركاء الرئيسيين فيما يتعلق بالمشاركة المالية، ووضع السياسات وتخطيط النقل وتنفيذها، وصيانة وتشغيل أنظمة النقل.

تعريف ونشر المخرجات الرئيسية لخطة النقل الشاملة والسعي للحصول على دعم الشركاء الاستراتيجيين والجهات المعنية لاستراتيجية النقل البري ومشاريعها والمساهمة في تنفيذها.

1.7.2 أنشطة المشاركة ذات الصلة

تم الحصول على مشاركات الشركاء الاستراتيجيين والجهات المعنية خلال جميع مراحل تطوير خطة النقل الشاملة ، بما في ذلك عمل اجتماعات مع ممثلي هذه الجهات والمشاركة العامة من خلال الاستطلاعات والمقابلات وورش العمل. كما أجريت مقابلات واستبيانات مع الجمهور في 2017-2019. يوضح الجدول أدناه أمثلة على ورش العمل الرئيسية التي تمت خلال المشروع.

رقم	الموضوع	تاريخ ورشة العمل	عدد الأيام
1	اطلاق مشروع تحديث خطة النقل الشاملة	12-11 ديسمبر 2017	2
2	ورشة عمل للاطلاع على مراحل تقدم المشروع	7-6 فبراير 2018	2
3	ورشة إطار تقييم النقل	27 فبراير 2018	1
4	ورشة عمل - تحديث عن مراحل تقدم المشروع	21-20 مارس 2018	2
5	ورشة عمل - تحديث عن مراحل تقدم المشروع	8-7 مايو 2018	2
6	ورشة عمل تحديث عن مراحل تقدم المشروع	10 يونيو 2018	1
7	ورشة العمل تحديث عن مراحل تقدم المشروع	17-16 يوليو 2018	2
8	الورشة الفنية	21 مارس 2019	1
9	ورشة العمل - عرض نتائج تحليل أداء شبكات النقل وتحديات النقل وتقديم خيارات / حلول لمعالجة أوجه القصور	17 يونيو 2019	1
10	ورشة عمل تقديم المخططات النهائية وتحليل السيناريوهات	27 نوفمبر 2019	1

1.7.3 ملاحظات وتوصيات الشركاء الاستراتيجيين والجهات المعنية

تضمنت طرق التواصل مع الشركاء الاستراتيجيين والجهات المعنية خلال إعداد مراحل خطة النقل الشاملة عقد العديد من الاجتماعات وورش عمل والتواصل مع الإدارات المعنية ضمن هذه الجهات من خلال الكتب الرسمية والتواصل مع ممثليهم من خلال البريد إلكتروني والمكالمات الهاتفية. تمت إدارة ومتابعة البيانات وملاحظات وتوصيات الشركاء والجهات المعنية من خلال إعداد نموذج لتتبع الإجراءات وإعداد جدول رئيسي لجمع البيانات. حيث تضمنت هذه الملاحظات والتوصيات مجموعة من المواضيع الرئيسية التي تم تصنيفها كما يلي:

إمكانية الوصول	وصول سهل و ملائم إلى المشاريع الرئيسية مثل مدينة اللؤلؤة ومدينة لوسيل، وتحسين شبكات الشحن البري إلى المناطق الاقتصادية واللوجستية
السلامة المرورية	تحسين معابر المشاة و مسارات الدراجات الهوائية والمركبات غير الآلية، وتحسين سلامة جميع مستخدمي شبكات النقل ، وتقليل الحوادث المرورية بشكل عام
التكامل	تحسين الربط بين خطوط المترو، وتحسين التكامل مع سكك الحديد الخفيفة، والنقل المائي والحافلات، وتطوير مشاريع التطوير العمراني المعتمدة على النقل العام
الاستدامة	تطوير شبكة شاملة للمشاة والدراجات الهوائية وتكاملها مع خطوط النقل العام للوصول بدون عوائق، مع تطبيق سياسات إدارة الطلب على النقل لتشجيع المستخدمين إلى التحول إلى وسائل نقل مستدامة
الاقتصاد	وضع تدابير وخطط لتعزيز خدمات النقل للزوار القادمين عبر المطارات والموانئ والمنافذ البرية
القوانين واللوائح التنظيمية	استحداث قوانين لسد الفجوات الحالية في القوانين بحيث تصبح أكثر وضوحًا لمسؤوليات الجهات المعنية بتخطيط وتشغيل وتنفيذ مشاريع وخدمات النقل البري وإنفاذ القانون
الموافقات الحكومية	تحسين الإجراءات الحالية للحصول على موافقات أسرع وأكثر سلاسة، وتقليص عدد الجهات الحكومية المعنية بأنظمة النقل البري

2050

نقـل متكامـل ومسـتدام للجميـع

INTEGRATED & SUSTAINABLE TRANSPORT FOR ALL

2

القسم 2

مراحل إعداد خطة النقل الشاملة لدولة قطر (TMPQ)

2 مراحل إعداد خطة النقل الشاملة لدولة قطر (TMPQ)

2.1 مراجعة الاستر اتيجيات والسياسات الوطنية ذات الصلة

تم مراجعة عدد من الوثائق الاستراتيجية من مصادر وطنية لتحديد أطر السياسات المتعلقة بالنقل داخل دولة قطر. وقد شملت كل من الوثائق التالية:

- رؤية قطر الوطنية 2030
- الخطة العمرانية الشاملة لدولة قطر (QNMP)
- الإطار الوطني للتنمية العمرانية لدولة قطر (QNDF)
- مخططات التنمية المكانية للبلديات (MSDP's) وخطط العمل
- خطة النقل الشاملة لدولة قطر 2008 (TMPQ 2008)
- الخطة الإستراتيجية لوزارة المواصلات 2016
- الاستراتيجية الوطنية للسلامة المرورية (QNRSS) 2013-2022
- السياسة السكانية لدولة قطر 2017 - 2022

التسلسل الهرمي للسياسات الوطنية ذات العلاقة بخطة النقل الشاملة

رؤية قطر الوطنية 2030
خمسة تحديات رئيسية
أربع ركائز للتنمية المستدامة

استر اتيجية التنمية الوطنية لدولة قطر
- **نموذج معاصر يتماشى مع الحفاظ على الثقافة والتقاليد القطرية**
- **الموازنة بين احتياجات هذا الجيل واحتياجات الأجيال القادمة**
- **مطابقة حجم ونوعية القوى العاملة الوافدة مع مسارات التنمية**

الإطار الوطني للتنمية العمرانية لدولة قطر
- **6 مبادئ توجيهية**
- **17 هدف للتخطيط الإستراتيجي**
- **60 سياسة**
- **211 إجراء**

الخطط الرئيسية الأخرى
- **مخططات التنمية المكانية للبلديات**
- **ملخص التصميم الحضري**
- **خطة النقل المتكاملة ، خطة الإدارة المتكاملة للمنطقة الساحلية ، استراتيجية التراث الوطني**

تحدد هذه المجموعة من الوثائق الاستراتيجية إطارًا استراتيجيًا شاملاً، يشمل جوانب مختلفة ومتعددة، مثل المجتمع ، والتنقل ، والتطوير العمراني ، والبيئة ، والاقتصاد ، والعمل ، والصناعة. وتندرج السياسات في هذه الجوانب تحت الركائز الأربع لرؤية قطر الوطنية 2030 لتوفر أساسًا سليمًا لتطوير الخطط الإستراتيجية اللاحقة كجزء من تحديث خطة النقل الشاملة لدولة قطر.

2.2 رؤية النقل البري

تم تحديد الرؤية والأهداف الاستراتيجية عند البدء بتحديث خطة النقل الشاملة لتوفير إطار عمل على المستوى الاستراتيجي وتحديد أطر متكاملة لتقييم أداء شبكات وأنظمة النقل البري وأي مشاريع أو إجراءات مقترحة. وذلك لضمان أن جميع المخططات والإجراءات المقترحة في خطة النقل الشاملة تحقق رؤيتها الأساسية، وإدراك فوائد الاستثمار في البنية التحتية للنقل، وتدعم الأهداف العامة للدولة، حيث:

- تتضمن رؤية خطة النقل الشاملة لدولة قطر على المبادئ التوجيهية التي توفر التوجيه للعناصر المختلفة في خطة النقل الشاملة لتحقيق مستقبل مزدهر ومستدام لجودة الحياة في دولة قطر.
- تم استخدام أهداف خطة النقل الشاملة لتطوير معايير التقييم في إطار تقييم مشاريع النقل (TAF)، لبيان مدى قدرة الإجراءات والمخططات المقترحة على تلبية الأهداف الإستراتيجية، للخطة والمساهمة في تحقيق رؤيتها.

تم الاستناد عند تطوير رؤية وأهداف خطة النقل الشاملة إلى الوثائق الاستراتيجية الوطنية التي تم تحديدها مسبقًا، وأفضل الممارسات الدولية في مجال النقل البري، وتحليل التحديات الحالية والمستقبلية لأنظمة النقل البري في دولة قطر. وفيما يلي بيان الرؤية:

رؤية النقل البري

نظام نقل متكامل ومستدام يدعم الاقتصاد وجودة حياة أفضل لجميع شرائح المجتمع مع الحفاظ على الهوية الوطنية

2.3 الأهداف الإستر اتيجية

فيما يلي ملخص لمجموعة الأهداف الإستراتيجية والأهداف الفرعية المنبثقة من رؤية خطة النقل الشاملة المعتمدة.

الكفاءة والتكامل	**توفير نظام نقل مستدام ومتكامل وفعال**

- تحسين الكفاءة التشغيلية لنظام النقل
- تقليل زمن التنقل للمستخدمين
- توفير خدمات نقل موثوقة للأفراد والبضائع
- تحسين التكامل بين الخدمات ووسائط النقل

التنقل وإمكانية الوصول	**تعزيز التنقل وإمكانية الوصول إلى وسائل النقل**

- زيادة توافر وجاذبية وسائل النقل العام
- تحسين الوصول إلى الوجهات الأساسية
- توفير وسائط النقل برسوم ميسّرة
- تحسين خيارات التنقل غير الآلية
- توفير ظروف تنقل مقبولة في جميع وسائط النقل ولجميع المستخدمين

السلامة والأمن	**نظام نقل يتميز بالسلامة والأمن**

- تقليل أعداد وخطورة الحوادث المرورية
- تعزيز سلامة وأمن أنظمة النقل

البيئة والتنمية المستدامة	**الحفاظ على البيئة والتنمية المستدامة**

- تقليل انبعاثات وسائط النقل
- تعزيز كفاءة استخدام الطاقة والوقود
- حماية التنسيق الحضري والمساحات الخضراء على الطرق
- ضمان التنمية المستدامة

التنمية الاقتصادية	**دعم التنمية الاقتصادية**

- زيادة مستوى إمكانية الوصول إلى أماكن العمل
- تحسين الربط والوصول إلى المرافق الحيوية والخدمية والتجارية
- تحسين تجربة السائح في التنقل
- تحسين التكامل بين النقل وتخطيط استخدامات الأراضي

جودة الحياة والهوية القطرية	**رفع مستوى جودة الحياة مع الحفاظ على الهوية الوطنية**

- توفير أنظمة نقل تعزز جودة الحياة
- توفير أنظمة نقل تحافظ على القيم والهوية القطرية

2.4 سياسات النقل البري

تم مراجعة جميع سياسات النقل الحالية والسياسات الأخرى ذات الصلة في المراجع الوطنية. بعد ذلك، تم دراسة هذه السياسات من عدة جوانب رئيسية، بما في ذلك محتوى السياسة، وأهدافها، والجهة الداعمة للسياسة ومصدر الوثيقة ، وإمكانية مواءمتها مع رؤية خطة النقل الشاملة، ومراجعتها وفقاً لأفضل الممارسات العالمية ، وحالة تنفيذها ، وتوافق الإجراءات مع هذه السياسة.

تم تحديد أوجه القصور وإمكانية تحسين سياسات النقل الحالية قبل صياغة مجموعة من السياسات الجديدة للاستناد عليها خلال تطوير الإجراءات والمشاريع المستقبلية في خطة النقل الشاملة. تضم القائمة النهائية لسياسات النقل البري 60 سياسة، منها 13 سياسة جديدة مبوبة. تم تبويب هذه السياسات تحت 11 جانب حسب ما هو موضح أدناه.

ملخص لعدد سياسات النقل البري والإجراءات المنبثقة عن هذه السياسات

موضوع السياسة	عدد السياسات	إجراءات السياسة
الحوكمة والتنسيق	5	31
حركة الشحن	4	20
تخطيط النقل واستخدام الأراضي	6	23
إدارة الطلب على النقل	7	45
السلامة والأمن	7	29
التكنولوجيا	4	15
الطرق السريعة	5	24
النقل العام	8	46
النقل غير الآلي	4	20
البيئة	4	13
النقل متعدد الوسائط	6	21
الإجمالي	**60**	**287**

فيما يلي ملخص السياسات الموصى بها لكل موضوع:

الحوكمة والتنسيق - تم اقتراح سياسات الحوكمة لتقديم إجراءات أكثر كفاءة للتنسيق بين الجهات الحكومية المختلفة والإدارات المشاركة في تخطيط وتنفيذ مشاريع النقل على جميع المستويات (المحلية والوطنية). خَلُص تقييم السياسات الحالية إلى أن هناك ثلاث سياسات حالية ذات صلة بالإضافة إلى بعض الإجراءات المنبثقة عن هذه السياسات والتي تم تضمينها في مجموعة السياسات النهائية.

حركة الشحن - تتضمن سياسات حركة مركبات البضائع من / إلى/ داخل قطر، بما في ذلك البضائع الثقيلة والخفيفة، والمواد سريعة التلف، والبضائع الخطرة، وما إلى ذلك، والتي تشمل تطوير مسارات الشاحنات على طرق من مناطق تولد الشاحنات مثل المصانع والموانئ والمطار وإلى مناطق الجذب الرئيسية مثل المناطق اللوجستية وتوزيعها إلى الوجهة النهائية مثل الفنادق ومناطق التسوق والمطاعم. هناك أيضًا سياسات فيما يتعلق باللوائح التي تشمل ترخيص المركبات وحركة المركبات المحملة بالمواد الخطرة أو ذات الأبعاد غير القياسية.

تخطيط النقل واستخدام الأراضي - تتعلق هذه السياسات بالتحكم في تخطيط المشاريع التنموية والعمرانية الجديدة. حيث تضمن هذه السياسات تحسين التنسيق بين الجهات وتعزيز التكامل بين النقل وتخطيط استخدامات الأراضي، لا سيما للمشاريع الكبرى، وإنشاء آليات لمساهمات المطورين في البنية التحتية للنقل.

السلامة والأمن- تتعلق هذه السياسات بتحسين الأمن والسلامة المرورية في أنظمة النقل البري في دولة قطر، بما في ذلك القوانين المتعلقة باستخدام حزام الأمان، واستخدام الهاتف المحمول، وضوابط استيراد المركبات، وإلغاء تسجيل المركبات القديمة، وما إلى ذلك.

التكنولوجيا - تم إعداد السياسات المتعلقة بالتكنولوجيا لدمج نظام النقل مع تقنيات النقل الذكي و أنظمة النقل الذكية، والبطاقات "الذكية"، وأجهزة الاستشعار الذكية ومعدات الكشف، وأنظمة معلومات المستخدمين، واللوحات المرورية المتغيرة، وما إلى ذلك ، وتتضمن مقارنة مع مبادرات أنظمة النقل الذكية في دول مجلس التعاون الخليجي الأخرى.

الطرق السريعة - تم إعداد سياسات الطرق السريعة لتحسين فعالية وكفاءة شبكة الطرق السريعة الحالية ، والحفاظ على أصولها، وتكييفها للاستخدام على نطاق أوسع من وسائل النقل العام وغيرها من وسائط النقل المستدامة ، وإمكانية إدخال التقنيات المستقبلية.

النقل العام - تم إعداد هذه السياسات لتعزيز خدمات النقل العام الحالية وزيادة تغطية الشبكة، وبالتالي تشجيع التغيير من تفضيل استخدام السيارة الخاصة، وتقديم خيارات نقل مستدامة بديلة. كما تضمنت تحسين جودة الخدمة وتتردد خطوط حافلات النقل العامة، ومراقبة الأداء، وتحسين استرداد التكلفة، ووضع أولويات لوسائط النقل العام.

النقل غير الآلي - تهدف هذه السياسات إلى تشجيع النقل غير الآلي، بما في ذلك المشي وركوب الدراجات، بهدف تقليل الازدحام وتقليل مستويات التلوث وتعزيز النشاط البدني والفوائد الصحية والبيئية. تتضمن هذه السياسات السعي إلى التحول لحلول نقل أكثر استدامة للرحلات ذات المسافات القصيرة.

البيئة - تم إعداد هذه السياسات لتحسين البيئة وتقليل التأثير المناخي، من خلال تقليل انبعاثات المركبات من أول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكربون والغازات والجسيمات الضارة الأخرى، والحد من التلوث الضوضائي وتحسين جودة الهواء وصحة السكان، من خلال تعزيز استخدام تقنيات النقل النظيفة.

النقل متعدد الوسائط - تتضمن هذه السياسات التكامل بين وسائط النقل المختلفة (النقل العام، والمركبات الخاصة ، والمشي وركوب الدراجات)، وتستخدم تدابير مثل تخطيط وتصميم شبكات النقل من وجهة نظر متكاملة ، وتعزيز تذاكر النقل المتكاملة ، و تسهيل الوصول إلى وسائط النقل المتعددة في المشاريع التطويرية الكبرى، وإنشاء مركز تحكم وطني لتنسيق جميع عمليات النقل.

ELECTRIC
RAIL

2.5 عملية تطوير خطة النقل

استندت عملية تحديث خطة النقل الشاملة إلى مراجعة الوضع الحالي لأداء شبكات النقل، وإلى مراجعة الوثائق من مصادر وطنية وأفضل الممارسات العالمية ذات الصلة بالنقل ، وجمع البيانات وعمل المسوحات والاستبيانات، وتقدير الطلب على النقل في المستقبل ، وتقييم سياسات النقل ، ودراسة سياسات إدارة الطلب على النقل ، ودراسة المرافق المساندة للنقل العام مثل مواقف اركن وتنقل. حيث شملت الإجراءات والمشاريع المقترحة ضمن خطة النقل الشاملة مستويات التقييم على المستوى الوطني ومستوى البلديات ومستوى مناطق التخطيط العمراني.

مستويات التحليل في خطة النقل الشاملة

المستوى الوطني

- الربط على المستوى الوطني بين المدن والبلديات والمنافذ الدولية والإقليمية مع جميع مناطق دولة قطر

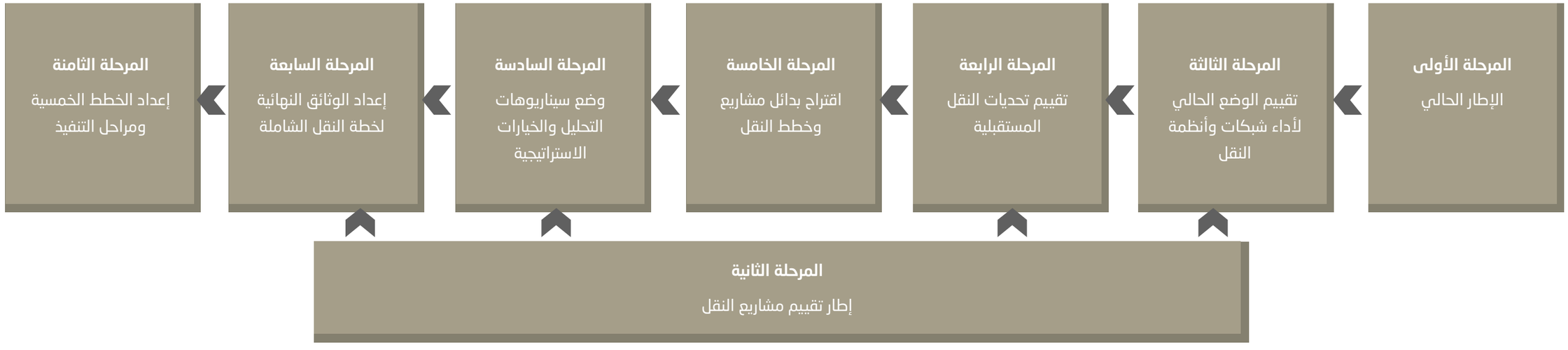
مستوى البلدية

- الربط داخل البدايات والوجهات الرئيسية من خلال توفير شبكات نقل
- الربط بين منشأ ومقصد الرحلات من خلال توفير شبكات نقل على نطاق البلديات

مستوى مناطق التخطيط

- شبكات النقل على المستوى المحلي من خلال ضمان حصول المستخدمين على خيارات وسائط نقل أكثر بطريقة مريحة وآمنة وفعالة وخصوصاً المراكز العمرانية

تم تحديث خطة النقل الشاملة من خلال انجاز ثمانية مراحل كم هو موضح أدناه:



القسم 2

تم إجراء مراجعة لخطط النقل لخمس مدن كأفضل الممارسات العالمية. حيث شملت دول ومدن مختارة حسب معايير تم تحديدها خلال المشروع. وشملت المدن المختارة سنغافورة وأوكلاند ولندن وأتلانتا ودبي. تم تحديد السمات الهامة والاستثنائية لخطط النقل الشاملة بهذه الدول أو المدن، وتقييم مدى قابليتها للتطبيق في دولة قطر. عند مراجعة الدروس المستفادة لكل مدينة، تم استنتاج أن تركيز خطة النقل الشاملة لتطوير السياسات والمخططات يجب أن يكون (على سبيل المثال لا الحصر) على التدابير والاستراتيجيات المشتركة التالية:

التدابير والاستر اتيجيات الدولية المشتركة لأفضل الممارسات

تطوير نظم المعلومات لأنظمة النقل البري (قيد التنفيذ في قطر)	تطوير أنظمة إدارة ومراقبة ذكية لمواقف المركبات (قيد التقييم بالفعل من قبل الخطة الرئيسية لمواقف السيارات في قطر)	إنشاء مركز متكامل لمراقبة عمليات النقل (قيد التنفيذ في قطر)
تطوير نظام أجرة متكامل للنقل العام (قيد التنفيذ في قطر)	زيادة تغطية خطوط وخدمات نقل عام بالسكك الحديدية والحافلات	تطوير تدابير إدارة الطلب على النقل (TDM)
التوسع في شبكات ومرافق المشاة وركوب الدراجات	تطوير وتنفيذ تدابير أولوية المرور للحافلات العامة	تدابير للتشجيع على زيادة استخدام وسائل النقل العام بدلا من استخدام المركبات الخاصة
تشجيع استخدام المركبات الكهربائية والتوسع في محطات الشحن	إدخال مخططات مشاركة الدراجات والسيارات	إدخال أنظمة رسوم الطرق ورسوم الازدحام ونظام منطقة الانبعاثات

إن أحد المخرجات الرئيسية خلال تحديث خطة النقل الشاملة هو تحديد التسلسل الهرمي والتصنيف الوظيفي لشبكات النقل لتوجيه تطوير شبكة النقل لتلبية الاحتياجات المستقبلية والمساهمة في تحقيق رؤية النقل البري. كما تم إعداد دليل تخطيط الطرق في قطر كدليل فني منفصل يوضع القواعد التوجيهية في تخطيط شبكات النقل المستقبلية يمكن استخدامه من قبل المهندسين والمخططين لضمان تناغم هذه الشبكات المستقبلية مع رؤية النقل البري.

تم وضع خطة مفصلة لشبكة مسارات الشاحنات بناءً على فهم واضح لأنماط تنقل وحركة الشاحنات الحالية والمستقبلية وخطط شبكة الطرق. تم الأخذ بعين الاعتبار مواقع مرافق الشاحنات واستخدامات الأراضي والقيود / المتطلبات لحركة شاحنات المواد الخطرة على شبكة الطرق ومسارات مركبات الطوارئ ومواقف الشاحنات.

تم تحديث خطط شبكات ومرافق النقل العام و شبكات المشاة والدراجات الحالية واقتراح مشاريع مستقبلية حتى عام 2050م مصممة لتلبية احتياجات مختلف المستخدمين، ولكافة أفراد المجتمع، بما في ذلك المقترحات الواردة في الخطة الشاملة لمعابر المشاة في قطر، لتقييم إمكانية تلبية الطلب على النقل وتحسين السلامة. تم إعداد معايير تصميم الشبكة واقتراح السياسات لضمان تكامل ونجاح هذه الخطط.

القسم 2

2050

نقـل متكامـل ومسـتدام للجميـع

INTEGRATED & SUSTAINABLE TRANSPORT FOR ALL

القسم 3

مخططات واستراتيجيات النقل

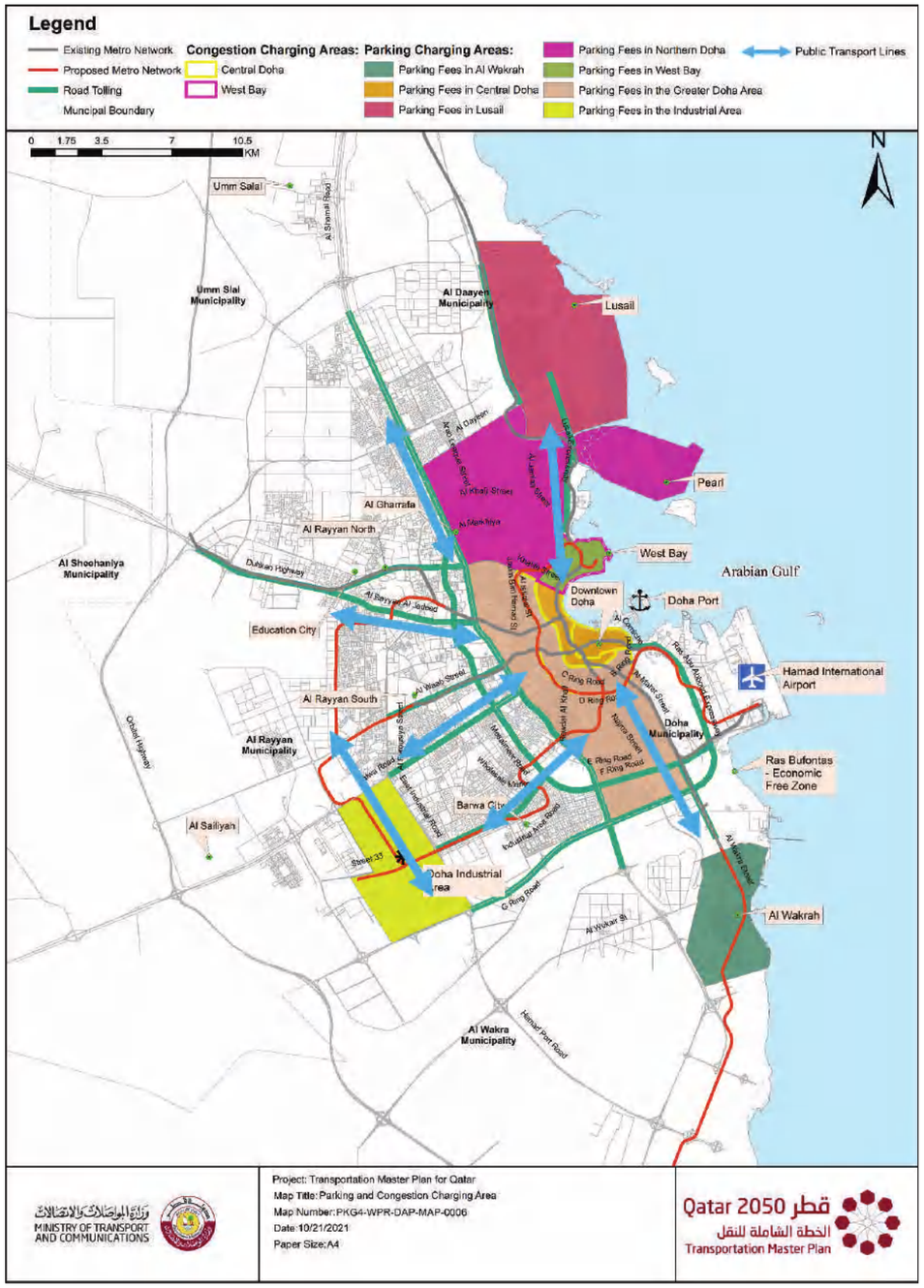
3 مخططات واستراتيجيات النقل

3.1 استراتيجية النقل البري

يشمل تحديث خطة النقل الشاملة استحداث منظومة متكاملة من المشاريع والخطط تخدم جميع مستخدمي وسائل وشبكات النقل للوصول إلى تنمية وطنية مستدامة لدولة قطر حتى العام 2050م. حيث تتضمن استراتيجية النقل البري حتى عام 2050م منظومة متكاملة من المشاريع في مختلف قطاعات النقل البري، بما يساهم في تحسين شبكة الطرق على مستوى الدولة، التوسع في شبكة النقل العام وتفعيلها، تطبيق السياسات واستحداث القوانين التي تسعى الى تحقيق الاستدامة البيئية والمالية ودعم جميع القطاعات الاقتصادية والنمو المستدام. فضلاً عن تحسين شبكة الطرق والنقل العام لربط المنافذ الدولية مع المدن الرئيسية في الدولة.

تتطلب هذه الاستراتيجية زيادة الاعتماد على النقل العام والاعتماد على الطاقة الاستيعابية الحالية للطرق داخل مدينة الدوحة وقبول وجود ازدحامات مرورية وسط الدوحة، وذلك لتشجيع التحول إلى استخدام وسائل نقل مستدامة من خلال تطبيق سياسات إدارة الطلب على النقل، مثل رسوم المواقف ورسوم التعرفة المرورية على الطرق داخل المناطق المزدحمة في وسط مدينة الدوحة. ويصل عدد المشاريع في خطة النقل الشاملة إلى 286 مخططاً ومشروعاً حتى العام 2050م، موزعة على مختلف قطاعات ووسائط النقل المختلفة، بحيث تشمل كل من: شبكات الطرق الرئيسية، الشحن البري، النقل العام، مرافق المشاة ، والدراجات الهوائية، الحوكمة، التكنولوجيا وسياسات إدارة الطلب على النقل. كما تقوم استراتيجية خطة النقل الشاملة على استخدام الطرق الدائرية، بما في ذلك معبر شرق ، لتوجيه حركة مرور المركبات حول منطقة الدوحة الحضرية وتقليل حركة المرور على الطرق الشعاعية. بالإضافية إلى وضع قيود على حركة مرور الشاحنات على الطرق المزدحمة والتشجيع على استخدام الطرق الخارجية.

تهدف إستراتيجية خطة النقل الشاملة إلى تقليل الاعتماد على المركبات الخاصة وزيادة عدد ركاب وسائل النقل العام. من أجل تحقيق تحول كبير من المركبات الخاصة إلى النقل العام، تم اقتراح خيارات تنقل قابلة للتطبيق جنبًا إلى جنب مع تنفيذ استراتيجيات إدارة الطلب.



القسم 3

تم تلخيص الاستراتيجية المعتمدة ضمن خطة النقل الشاملة في الجدول أدناه والذي يعتمد على تحقيق الأهداف الاستراتيجية ضمن خطة النقل الشاملة.

الأهداف الاستر اتيجية	الاستراتيجية المعتمدة
نقل فعال ومتكامل	• تحسين البنية التحتية الحالية وتشجيع وسائط النقل المستدامة والنقل العام من خلال وضع تدابير إدارة الطلب على النقل مثل رسوم الازدحام في المناطق المزدحمة والمراكز العمرانية مثل وسط الدوحة والخليج الغربي وتطبيق رسوم على مواقف المركبات ورسوم لاستخدام الطرق السريعة المزدحمة. • التكامل والربط مع المنافذ الدولية والإقليمية (الموانئ والمطارات والمنافذ الحدودية البرية) في شبكة النقل الشاملة من خلال ربط الطرق والسكك الحديدية. • تحسين التكامل والتنسيق بين تخطيط استخدام الأراضي وتخطيط النقل لضمان تطوير المشاريع التنموية والعمرانية الموجهة نحو شبكات نقل مستدامة ومتكاملة. • استخدام التكنولوجيا المتقدمة لدمج تذاكر جميع وسائط النقل العام تحت مظلة واحدة. • تحسين التكامل بين وسائط النقل وإمكانية الوصول من خلال تحسين مرافق وخدمات الميل الأول / الأخير
التنقل وإمكانية الوصول	• توفير طرق دائرية لتخفيف حركة المرور داخل منطقة الدوحة الحضرية (DMA) وتقليل الاعتماد على الطرق الشعاعية لدخول منطقة الدوحة الحضرية • تحسين الطرق الموازية للطرق الحالية المزدحمة خارج منطقة الدوحة الحضرية. • طرق جديدة لتحسين إمكانية الوصول إلى المشاريع التنموية ضمن المناطق غير الحضرية وإكمال الأجزاء المتبقية من شبكة الطرق السريعة داخل منطقة الدوحة الحضرية. • لضمان استمرارية التنقل داخل منطقة الدوحة الحضرية، ينصب التركيز على تحسين ترابط شبكات النقل العام من خلال زيادة خطوط النقل العام وتحسين مرافق المشاة وراكبي الدراجات.
نظام نقل آمن ومضمون	• تحسين سلامة المشاة والدراجات من خلال إدخال طرق مخصصة للمشاة فقط، و إعطاء الأولوية للمركبات الغير آلية. • تقييد حركة الشاحنات داخل منطقة الدوحة الحضرية خلال فترات الذروة. • المراجعة والتطبيق الصارم للقوانين والتشريعات واللوائح لتحسين السلامة والأمن
التنمية البيئية والمستدامة	• تشجيع استخدام وسائل النقل العام من خلال زيادة تغطية خدمات النقل العام وتطبيق إجراءات إدارة الطلب على النقل لتقليل استخدام المركبات الخاصة • تعزيز مرافق النقل العام لزيادة الراحة والجاذبية للمستخدمين. • تقليل استهلاك الوقود والانبعاثات من خلال تبني أسطول الحافلات الكهربائية. • تعزيز الاستدامة المالية لنظام النقل من خلال تشجيع مشاركة القطاع الخاص. • تطبيق التقنيات المتقدمة وتطوير الابتكارات في مشروع النقل.
النمو الاقتصادي	• إدخال تحسينات على شبكة النقل الشاملة لتقليل الازدحام وتحسين موثوقية الشبكة. • تحسين الوصول إلى المراكز العمرانية والتجارية والصناعية الرئيسية • إنشاء خطوط شحن بالسكك الحديدية للربط مع الدول الإقليمية والربط مع ميناء حمد ومدينة راس لفان الصناعية.
جودة الحياة والحفاظ على القيم القطرية	• تحسين إمكانية الوصول إلى مواقع الجذب التراثية والثقافية وتوفير وسائل نقل تخدم جميع المستخدمين من مواطنين ومقيمين وزوار. • تعزيز ثقافة المشي كجزء من الروتين اليومي للتنقل واستخدام مرافق النقل للتمرين. • تحسين المجال العام وزيادة المساحات الخضراء وتفعيل نموذج أن الطرق هي مكان للتفاعل الاجتماعي وليس فقط للحركة المرورية.

3.2 مخططات ومشاريع النقل

تم إجراء تقييم للمخططات والمشاريع المدرجة في خطة النقل الشاملة كمجموعة متكاملة من المشاريع، وليس بشكل فردي. ستتطلب معظم المشاريع المقترحة في خطة النقل الشاملة إلى دراسة جدوى مسبقة أو دراسات لإعداد التصاميم الأولية، بحيث يمكن دراسة تفاصيل ومواصفات هذه المخططات بشكل أكبر لضمان تكاملها مع جميع المشاريع الأخرى. حيث يجب تقييم تأثير كل مشروع على أساس مزاياه الخاصة وتحديد الجدوى الاقتصادية وتأثيراتها المتوقعة. يجب أن تتطرق هذه الدراسات إلى جوانب أخرى مثل السلامة والتسعير والتنظيم والترخيص والمراقبة والتأثيرات البيئية والخدمات اللوجستية.

في بعض الحالات، ستتطلب إجراء تقييم الآثار على النقل (TIAs) و / أو تقييم الأثر البيئي (EIAs). في حالات أخرى، قد يوصى بمشاريع تجريبية للاختبار قبل التنفيذ الكامل والدائم ، بحيث يمكن نشرها في مناطق أخرى إذا كان ذلك مناسبًا. تتضمن الفصول التالية تفاصيل هذه الدراسات المقترحة حسب مراحل التنفيذ. كما يتضمن المجلد رقم 4 وصف لكل مخطط، بينما يتضمن المجلد رقم 5 التفاصيل حول خطة مراحل التنفيذ.

- يلخص الجدول أدناه عدد المخططات ضمن خطة النقل الشاملة وتوزعها حسب وسائط النقل ونوعها. يمكن أيضًا تصنيف المخططات التي تندرج تحت التصنيفات الثلاثة الأخيرة (إدارة الطلب، والسياسة / التنظيم / الحوكمة ، والتكنولوجيا والابتكار). تتركز المخططات والمشاريع المقترحة في خطة النقل الشاملة على إنشاء بنية تحتية أو تطويرها بنسبة 32٪ بينما تتركز نسبة كبيرة من المخططات والمشاريع لتحسين شبكة الطرق الرئيسية (30٪)، لكن غالبية المخططات المقترحة (70٪) تتعلق بوسائط مستدامة للتنقل. وهذا يدل على تحول بعيدًا عن الاستثمار في مشاريع الطرق، نحو نظام نقل متكامل أكثر توازناً ؛

- يمثل النقل العام (باستثناء سيارات الأجرة) 19٪ من إجمالي عدد المخططات؛

- وتمثل مخططات ومشاريع المشاة والدراجات الهوائية 17٪.

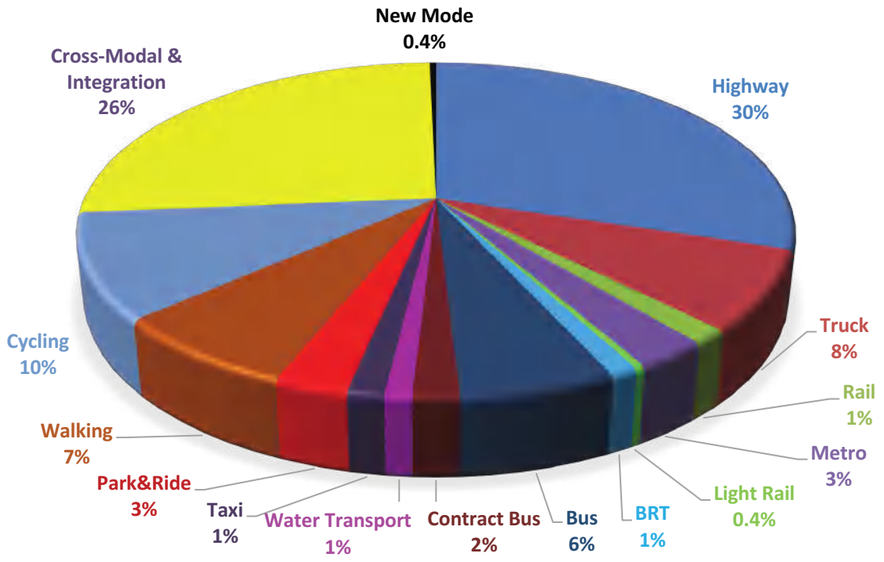
- غالبية المخططات المقترحة (68٪) تتعلق بتحسين إدارة وفعالية وسائط النقل ؛

القسم 3

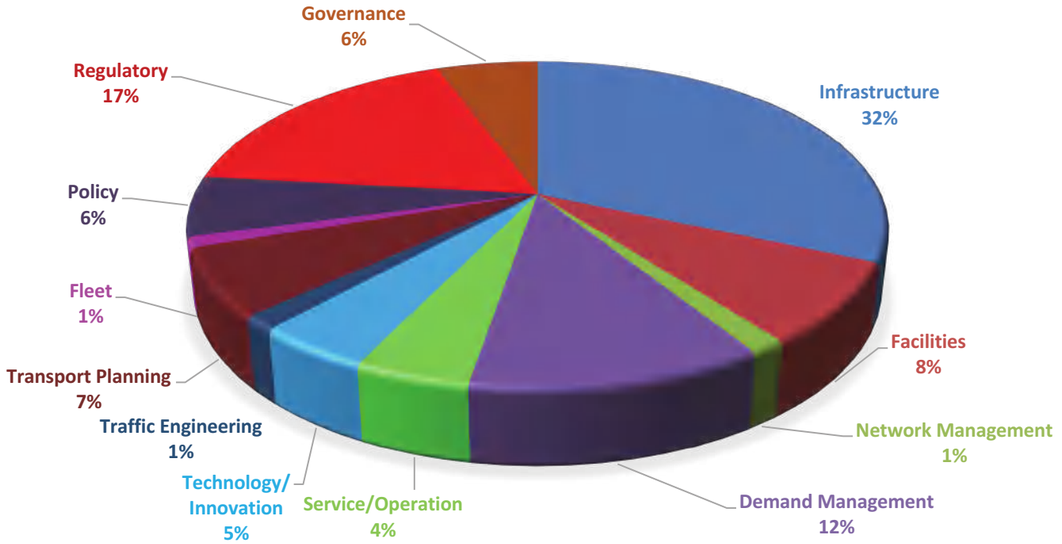
توزيع المخططات والمشاريع في خطة النقل الشاملة حسب وسائط النقل ونوعها

Mode	Infrastructure/ Facilities	Service/ Operation/ Management	Policy/ Regulation/ Governance	Planning/ Technology/ Fleet	N. Schemes
Highways	39	28	9	10	**86**
Truck	10	1	5	6	**22**
Public Transport	29	12	6	7	**54**
Walking	13	0	6	2	**21**
Cycling	20	0	7	2	**29**
Cross-Modal & Integration	3	9	49	13	**74**
TOTAL	**114**	**50**	**82**	**40**	**286**

توزيع مخططات ومشاريع النقل حسب وسيلة النقل



توزيع مخططات ومشاريع النقل حسب النوع



3.2.1 مشاريع الطرق الرئيسية

تم إعداد مخططات الطرق واقتراح المشاريع لزيادة السعة وتقليل الازدحام، مع مراعاة الاتجاهات الأساسية لنمو الطلب في المستقبل. تعد شبكة الطرق الفعالة و ذات الكفاءة أمرًا ضروريًا لتعزيز الازدهار الاقتصادي ومستويات المعيشة المرتفعة والرفاهية الاجتماعية لدولة قطر وشعبها ، مع تسهيل حركة الأشخاص والبضائع في جميع أنحاء الدولة.

توفر مشاريع الطرق الرئيسية القدرة الاستيعابية لحركة شاحنات البضائع الثقيلة (HGVs) ومركبات البضائع الخفيفة (LGVs) ، حيث تعتمد المركبات الثقيلة في الغالب على الطرق السريعة والشريانية ، بينما تعتمد مركبات البضائع الخفيفة على شبكة الطرق بالكامل لتوزيع البضائع على الشركات ومراكز التسوق والمنشآت الطبية والفنادق وأماكن الرياضة والترفيه والمنازل الخاصة.

تهدف مخططات الطرق الرئيسية المقترحة إلى:

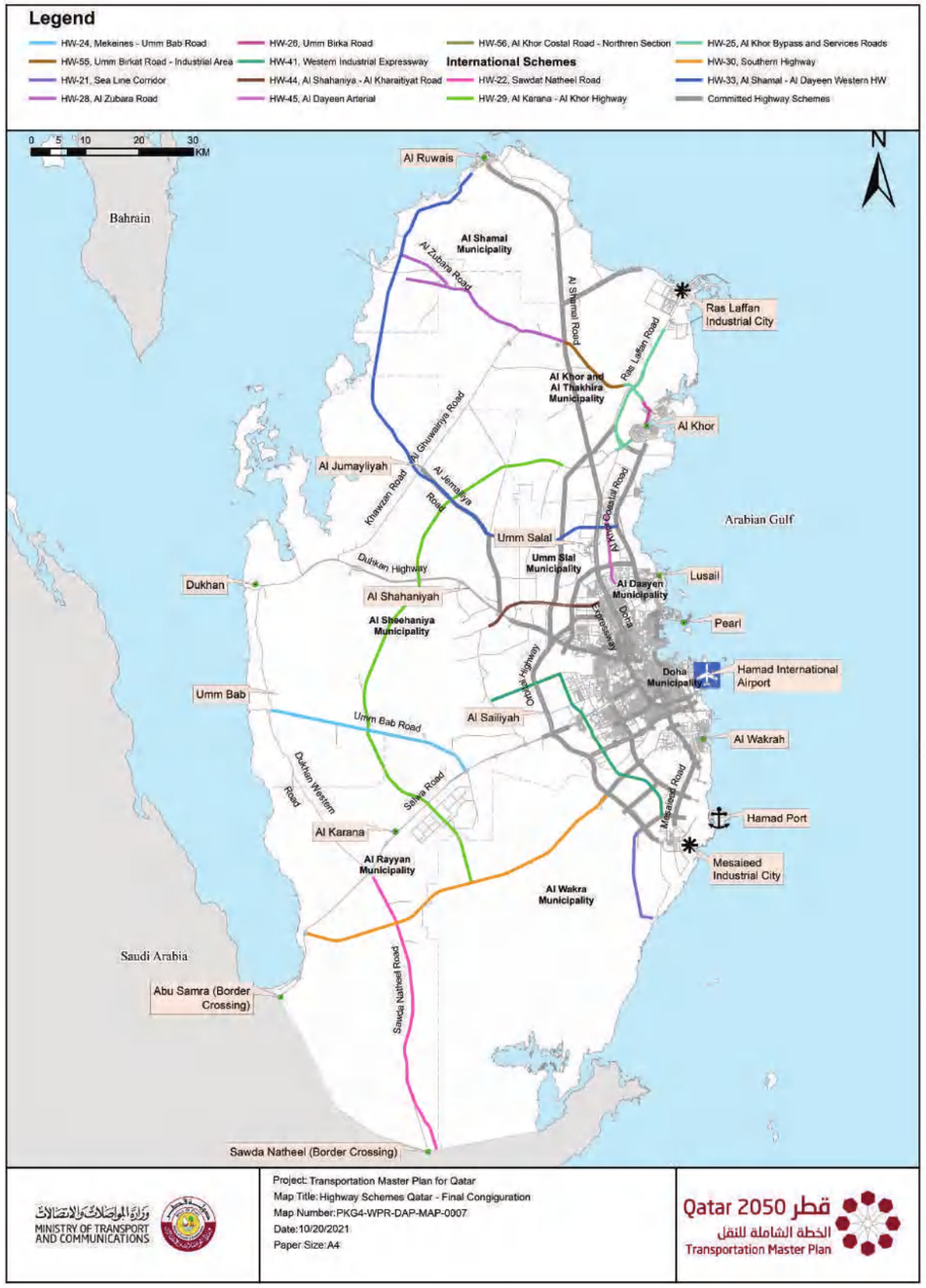
- الاعتماد على الطرق الدائرية لتحرير حركة المرور داخل منطقة الدوحة الحضرية (DMA) وتقليل الاعتماد على الطرق الشعاعية لدخول منطقة الدوحة الحضرية.
- تحسين الطرق الموازية للطرق المزدحمة الموجودة خارج منطقة الدوحة الحضرية.
- إعطاء الأولوية لإكمال الأجزاء المتبقية من الطرق السريعة للحصول على شبكة طرق سريعة متصلة داخل وخارج منطقة الدوحة الحضرية.

توفر خطة النقل الشاملة حوالي 86 مخططًا للطرق السريعة، والتي تشمل 39 بنية تحتية للطرق السريعة، و 28 مخطط ومشروع لتحسين خدمة وتشغيل شبكات الطرق، و 9 مخططات لتنفيذ السياسات وتحسين الأنظمة واللوائح و 10 مشاريع للتخطيط والتكنولوجيا.

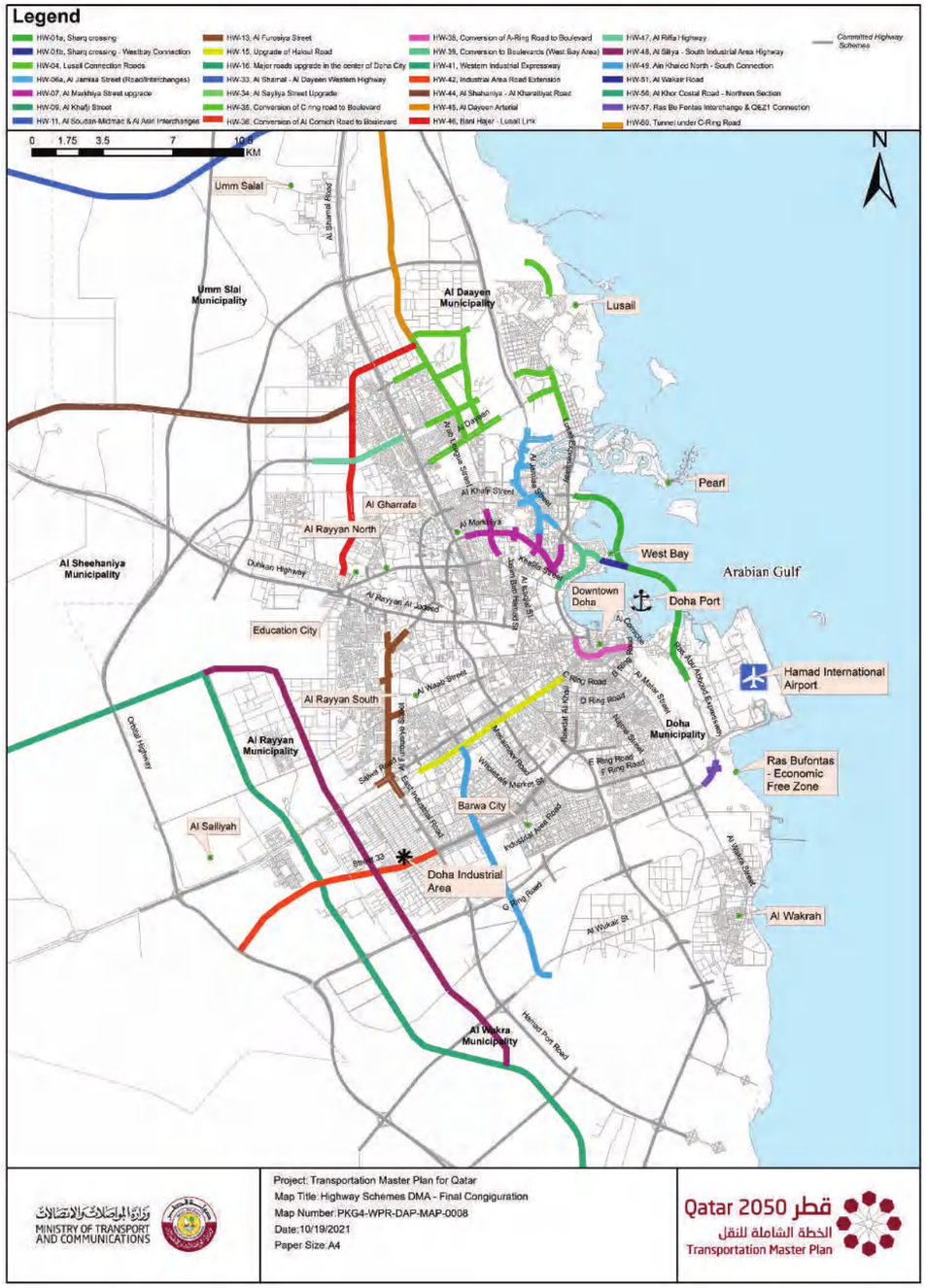
تم تعديل بعض المشاريع المقترحة سابقاً لتطوير الطرق السريعة لتتماشى مع استراتيجية النقل التي اعتمادها في خطة النقل الشاملة وتحقيق التوازن مع جميع وسائط النقل التي تعتبر جزءًا من استراتيجية متكاملة. توضح الأشكال التالية مخططات مشاريع الطرق الرئيسية بشكلها النهائي ضمن خطة النقل الشاملة.

تم إعداد التصنيف الوظيفي لشبكات الطرق لاستخدامه في الدراسات المستقبلية لمشاريع الطرق ضمن خطة النقل الشاملة. لا تتضمن خرائط التسلسل الهرمي للطرق تصنيف الطرق ضمن برنامج الطرق المحلية والصرف الصحي "أشغال" الذي سيتم تحديثه وفقًا لدراسات النقل الخاصة بها. تم نمذجة هذه الشبكات في نموذج النقل الاستراتيجي لدولة قطر (QSTM2) حسب مخرجات خطة النقل الشاملة.

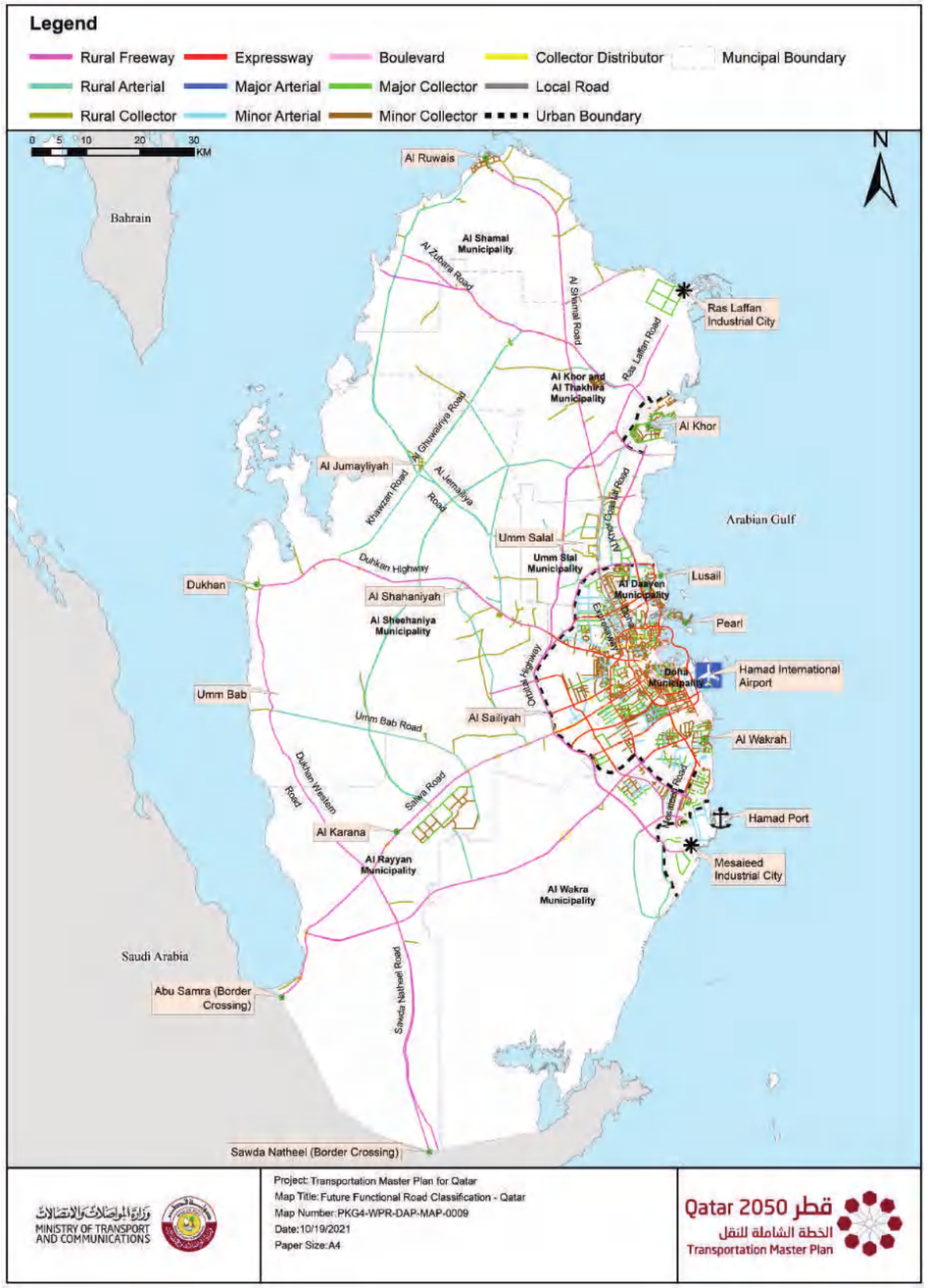
مخططات مشاريع الطريق الرئيسية المقترحة ضمن خطة النقل الشاملة خارج المناطق الحضرية



مخططات مشاريع الطريق الرئيسية المقترحة ضمن خطة النقل الشاملة في منطقة الدوحة الحضرية



التسلسل الهرمي لشبكة الطرق الحالية والمستقبلية خارج المناطق الحضرية



القسم 3

التسلسل الهرمي لشبكة الطرق الحالية والمستقبلية في منطقة الدوحة الحضرية

3.2.2 مخططات النقل العام

مشاريع النقل العام ضمن الخطة الشاملة للنقل مصممة لتلبية احتياجات مختلف الركاب، ولكافة أفراد المجتمع. كما أن تطوير نظام النقل العام في دولة قطر يمر بمرحلة هامة جداً، حيث يتزامن هذا التطور بافتتاح عدة خطوط للمترو(Metro)،وخطوط سكك الحديد الخفيفة (LRT)، بالإضافة إلى التوسع في عدد من خدمات الحافلات الجديدة، وإضافة خدمة الباصات السريعة(BRT)، والنقل المائي(Water Taxi) .

تتضمن خطة النقل الشاملة توسعاً في إنشاء البنية التحتية والمبادرات لتوفير خدمات النقل العام، والتي تعزز تحسين كفاءة نظام النقل ككل ، وتشكيل شبكة متكاملة من الخدمات التي يمكن أن تلبي احتياجات الطلب على النقل المستقبلية سيساهم النقل العام في الحد من الازدحام على الطرق بالإضافة إلى الفوائد الاجتماعية والبيئية والصحية للمجتمع، لا سيما عندما تكون الطاقة الاستيعابية للطرق محدودة خلال أوقات الذروة المرورية، تزامناً مع تزايد الطلب على النقل. وتشمل خطة النقل الشاملة لدولة قطر مبادرات عديدة لتطوير البنية التحتية للنقل العام، والوصول إليها مثل تحسين مرافق المشاة، والدرجات الهوائية، ووسائل النقل غير الآلية، وتحقيق التكامل بينها دون عوائق. بالإضافة إلى مشاريع تعزز كفاءة أنظمة النقل العام واستدامتها المالية. تشمل استراتيجية النقل العام تشجيع استخدام وسائل النقل العام في منطقة الدوحة المركزية، من خلال تطبيق سياسات إدارة الطلب على النقل وتحسين الوصول إلى شبكة المترو الحالية والتوسع في تغطية شبكة النقل العام في المناطق ذات الكثافة السكانية المرتفعة والمراكز العمرانية.

3.2.2.1 سكك الحديد للمسافات البعيدة

ستوفر مشاريع السكك الحديدية للمسافات البعيدة خطوط نقل الركاب والبضائع، مما يساهم في تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية. تتضمن مخططات السكك الحديدية للمسافات البعيدة ثلاث مشاريع للبنية التحتية، ومخططات تنظيمية. تتألف مخططات البنية التحتية من ثلاثة خطوط للركاب والبضائع تربط ميناء حمد ومطار حمد الدولي والمنطقة الحرة بالحدود البرية مع المملكة العربية السعودية، بالإضافة إلى محطة للتحول إلى شبكة مترو الدوحة. تم تأجيل خمسة مخططات للسكك الحديدية إلى ما بعد عام 2050، بسبب ضعف معدل الإركاب المتوقع والجدوى الاقتصادية لها.

خطة النقل الشاملة - مشاريع السكك الحديدية للمسافات البعيدة

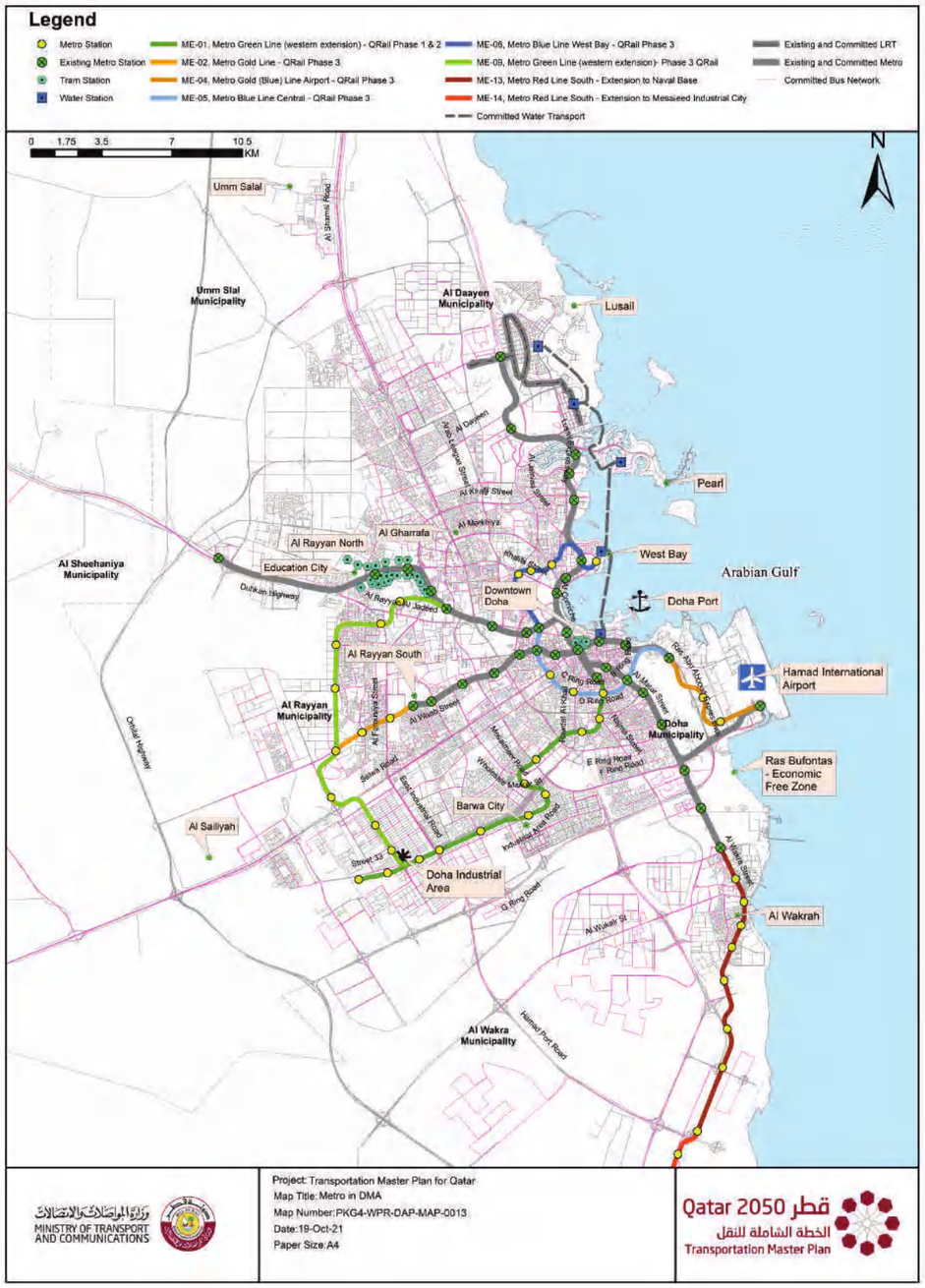
مشاريع السكك الحديدية للمسافات البعيدة (Long Distance Rail) داخل منطقة الدوحة الحضرية

3.2.2.2 شبكة المترو والسكك الحديدية الخفيفة

تتركز شبكة مترو الدوحة بعد تنفيذ المرحلة الأولى، على توفير خدمات النقل العام بشكل شعاعي للربط بين وسط الدوحة والمناطق الحضرية الأخرى، مع وجود محطتين فقط للتنقل بين الخطوط. تتكون المخططات المستقبلية لمشاريع المترو في خطة النقل الشاملة من ثمانية مشاريع أخرى. على سبيل المثال التوسع في تغطية الخطوط الحالية مع إضافة امتدادات على الخط الأحمر إلى مدينة مسيعيد والخط الأخضر إلى المدينة الصناعية ومنطقة معيذر، والخط الأزرق الجديد. تم تأجيل ستة مشاريع مترو إلى ما بعد عام 2050، بما في ذلك امتدادات الخط الأحمر شمالاً إلى مدينة الخور وراس لفان ، حيث أن معدل الإركاب المتوقع غير كافي لتبرير تنفيذ هذه الخطوط.

تم اقتراح مخطط واحد للسكك الحديدية الخفيفة (LRT) ، داخل مدينة لوسيل. كما تم تأجيل الخطين للسكك الحديدية الخفيفة (LRT) الوردي والبنفسجي المقترحين سابقًا في نفس المنطقة إلى ما بعد عام 2050 بسبب ضعف معدل الإركاب المتوقع لتبرير تنفيذ هذه الخطوط .

مشاريع المترو (Metro) في منطقة الدوحة الحضرية



مشاريع السكك الحديدية الخفيفة (LRT) في منطقة الدوحة الحضرية

القسم 3

3.2.2.3 مواقف اركن وتنقل

تعد مواقف اركن وتنقل من المرافق المهمة للربط مع محطات المترو وتحسين الوصول إليها، خصوصاً للمحطات الخارجية مما يشجع المستخدمين للتحول إلى استخدام وسائل النقل العام ، للوصول إلى مناطق وسط الدوحة المزدحمة أو المدن الخارجية.

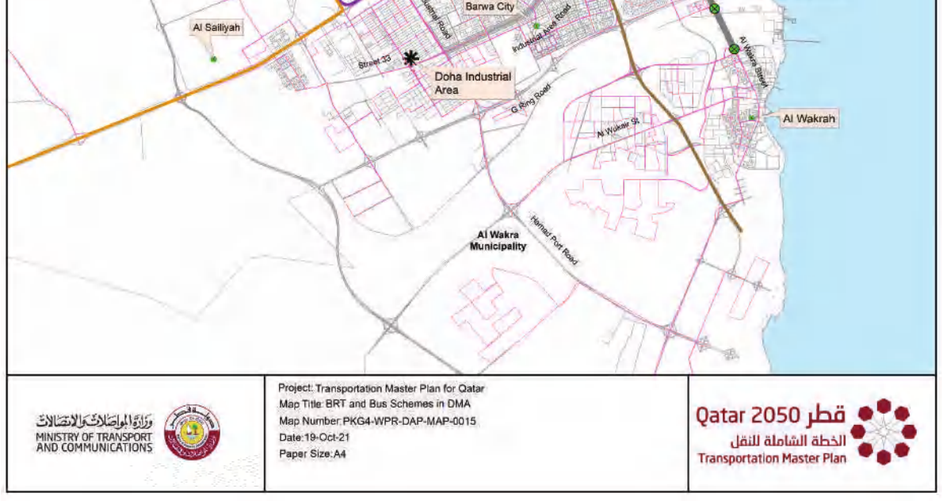
تم مؤخراً تنفيذ أربع مواقع لمواقف اركن وتنقل. كما تتضمن خطة النقل الشاملة مشاريع مقترحة لإضافة مواقع إضافية لمواقف اركن وتنقل بالقرب من خطوط المترو الحالية والمقترحة. تم اختيار هذه المواقع بعناية على أطراف مدينة الدوحة، حيث يمكن الوصول إليها مباشرة من شبكة الطرق السريعة قبل أن تصبح الشبكة أكثر تقييدًا وازدحامًا في مركز مدينة الدوحة.

3.2.2.4 حافلات النقل السريع (BRT) وخطوط الحافلات العامة

تغطي خدمات وخطوط الحافلات العامة حالياً مناطق واسعة إلى حد ما في مدينة الدوحة وعلى المستوى الوطني. وجاري حالياً تنفيذ خدمات إضافية وبنية تحتية داعمة لتحسين كفاءة وتغطية خطوط الحافلات العامة في معظم المناطق في الدوحة. بالإضافة إلى ذلك استحداث خدمات الحافلات المغذية لخطوط المترو. عند تطوير خطوط السكك الحديدية والمترو في خطة النقل الشاملة، ستؤدي الحافلات العامة دورًا حيويًا في ربط تلك المناطق بمحطات المترو وستعمل على تحسين تغطية النقل العام. ترتكز استراتيجية حافلات النقل العام على تحسين موثوقية الخدمة وزمن التنقل من خلال استحداث خطوط النقل السريع بالحافلات التي توفر بديلاً أقل تكلفة من المترو خصوصاً على الطرق الرئيسية (مثل طريق الدوحة السريع). كما تتضمن خطة النقل الشاملة تخصيص مسارات للحافلات على الطرق المزدحمة والتي تتركز عليها العديد

من خطوط الحافلات مما يوفر إمكانية الوصول وإعطاء الأولوية لها على التقاطعات مما يقلل من زمن التأخير(مثل طريق الدائري الأول). تم اقتراح خطوط حافلات تكميلية أخرى لمعالجة قضايا محددة أو تحسين التغطية الجغرافية في المناطق التي يمكن أن يبرر فيها الطلب الخدمات المجدولة. في المجمل ، هناك 20 مخططًا لحافلات النقل السريع والحافلات العادية، بما في ذلك تسع مخططات للبنية التحتية / المرافق ، وثماني خدمات / عمليات جديدة وواحد لكل من مخططات التخطيط التنظيمي والأسطول والنقل.

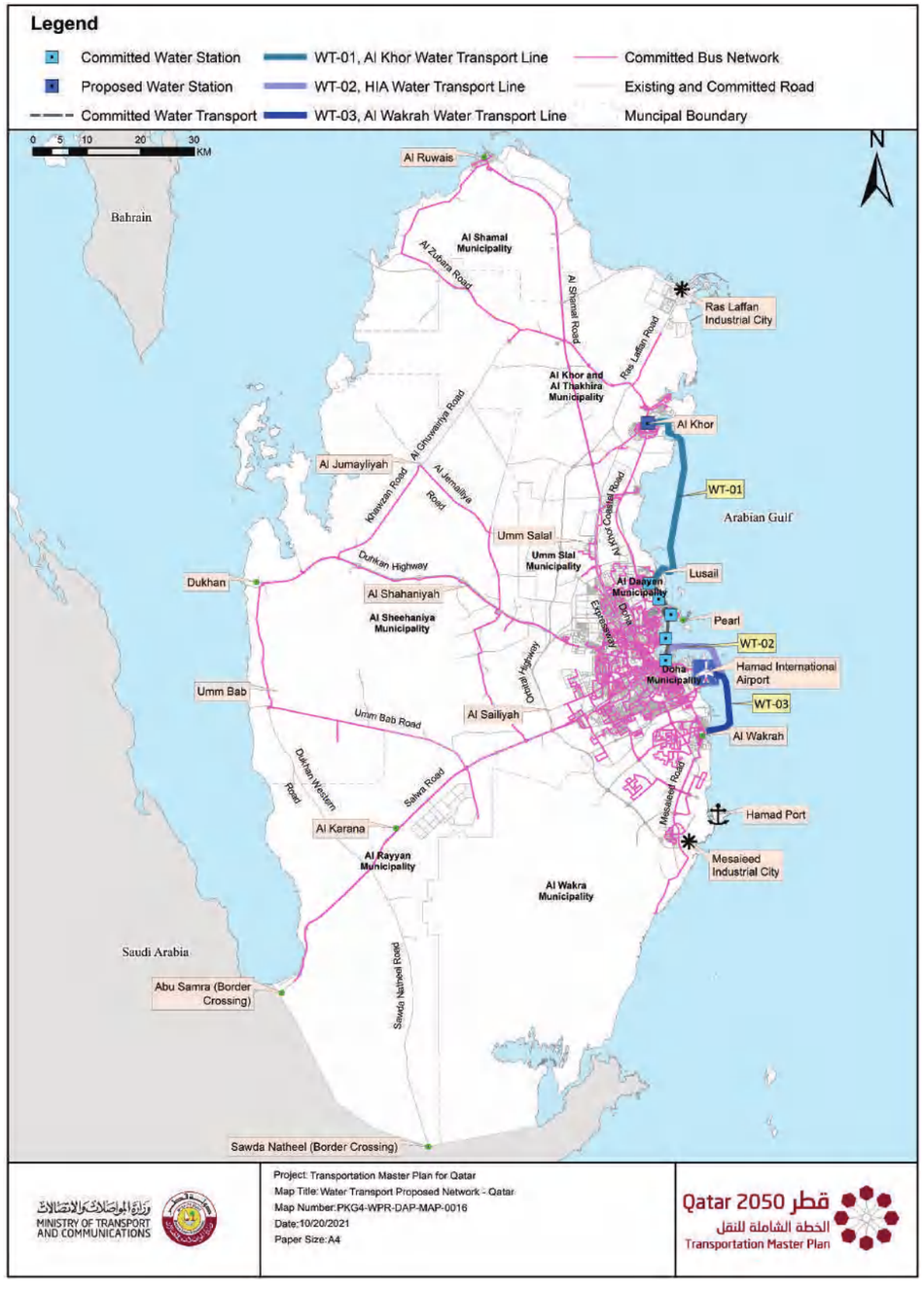
مشاريع خطوط الحافلات العامة والنقل السريع بالحافلات



3.2.2.5 خطوط النقل المائية (Water Taxi)

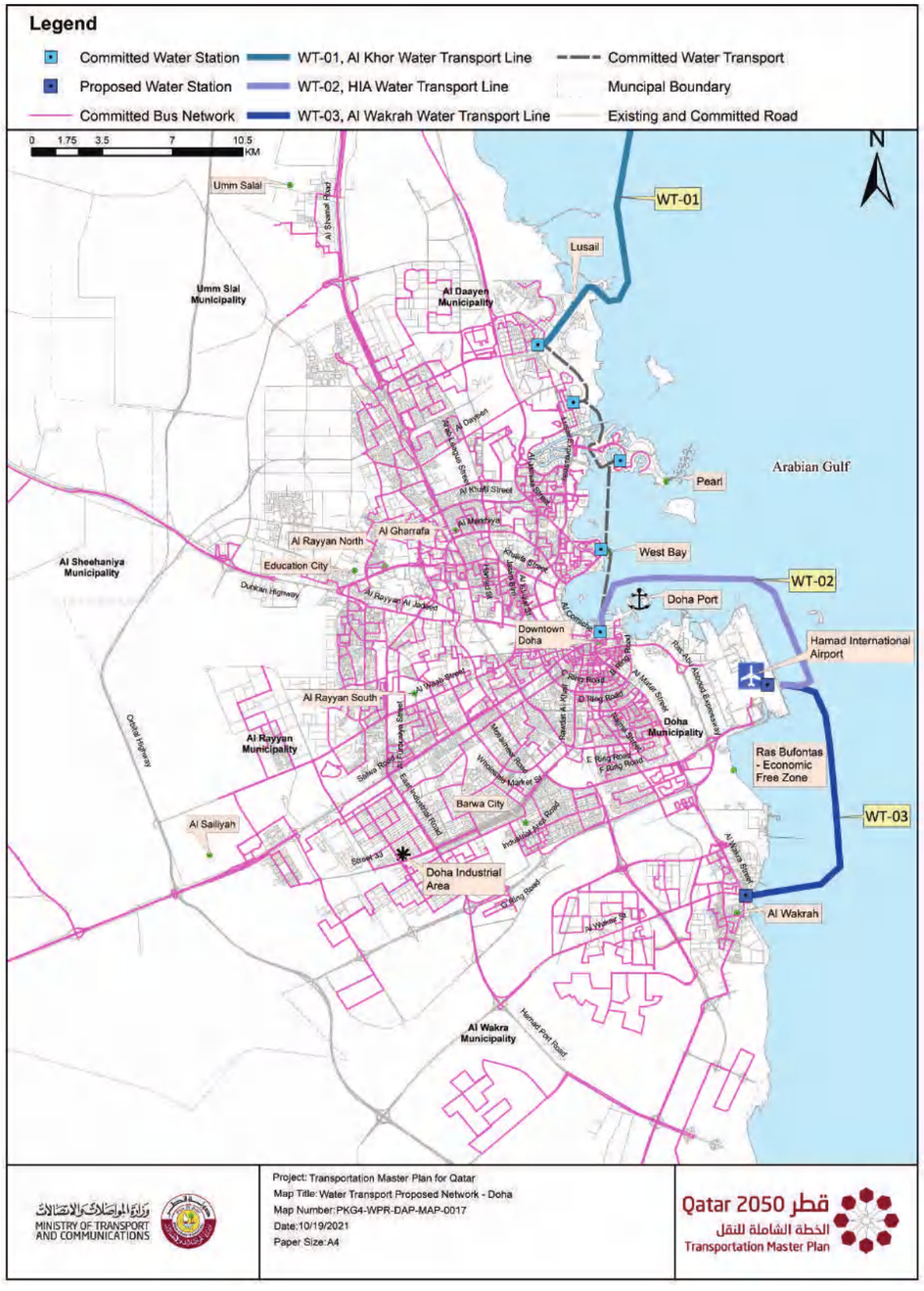
تم أخذ في الاعتبار الحاجة إلى تطوير خدمات النقل المائي (Water Taxi) حيث يسهل الوصول إلى المناطق السكنية أو التجارية أو الترفيهية إلى الدوحة أو الخليج الغربي، على طول الخط الساحلي الشرقي والتي تربط بين مدينة الوكرة جنوباً مروراً بمطار حمد الدولي وميناء الدوحة والخليج الغربي ومدينة اللؤلؤة ولوسيل وحتى مدينة الخور شمالاً بمجموع 8 محطات وثلاثة خطوط إضافية.

مخططات خطوط النقل المائي (Water Taxi) على المستوى الوطني



القسم 3

مخططات خطوط النقل المائي في مدينة الدوحة



3.2.3 استراتيجيات النقل بالحافلات الخاصة وسيارات الأجرة

توفر الحافلات الخاصة من قبل أصحاب العمل والشركات خدمات نقل العمال من وإلى أماكن العمل. بينما توفر المؤسسات التعليمية خدمات الحافلات المدرسية لنقل الطلاب من وإلى المدارس والجامعات. تقوم الحافلات الخاصة بدور مهم في نظام النقل حيث تشكل ما يقارب من 10-20% من أحجام المرور على الطرق، فهي فعالة لنقل عدد كبير من المستخدمين وتتم إدارتها بشكل مباشر من القطاع الخاص ولا تعتبر أحد وسائل نقل عام بالمعنى التقليدي ، لأنها ليست متوفرة لعامة المستخدمين. تم اقتراح ست مخططات/دراسات لتنظيم خدمات الحافلات الخاصة بما يضمن تحسين السلامة والأمن وتقليل التأثير البيئي وتحسين مستوى الخدمة من خلال تنظيم اقتراح سياسات ودراسات لوضع وتحسين اللوائح التنظيمية الخاصة بها.

من المتوقع أن تحتفظ سيارات الأجرة بأهميتها في قطاع النقل البري على الرغم من إدخال المترو وتحسين خدمات الحافلات العامة وذلك للأسباب التالية:

- زيادة العرض وتغطية خدمات سيارات الأجرة والليموزين من خلال الجمع بين سيارات الأجرة التقليدية و الخدمات القائمة على الهاتف والتطبيقات لتلبية الطلب المتزايد ؛
- أصبح الوصول إلى سيارات الأجرة من المنازل وأماكن العمل والمناطق النائية في الدوحة وبقية المناطق في دولة قطر أسهل عبر تطبيقات الهاتف.
- من المتوقع زيادة الطلب على سيارات الأجرة نظراً للتوسع في شبكات المترو وخطوط الحافلات، حيث ستستخدم للوصول إلى الوجهة النهائية "الميل الأول / الأخير" من وإلى محطات ومحطات الحافلات والمترو.

تضمنت خطة النقل الشاملة ما مجموعه أربعة مخططات لسيارات الأجرة - أحدها يتضمن مرافق جديدة، وثلاثة مخططات تنظيمية.

3.2.4 مسارات ومخططات الشاحنات

تعد شبكة طرق ومسارات الشاحنات (TRN) أمرًا بالغ الأهمية لدعم النشاط الاقتصادي والتنموي على المستوى المحلي والإقليمي والوطني. بحيث يمكن تسهيل عمليات الشاحنات وتقليل تكاليف الشحن من خلال توفير مسارات مخصصة على شبكة النقل للشاحنات ويمتد تأثيرها إلى الجوانب البيئية والسلامة والصحة العامة.

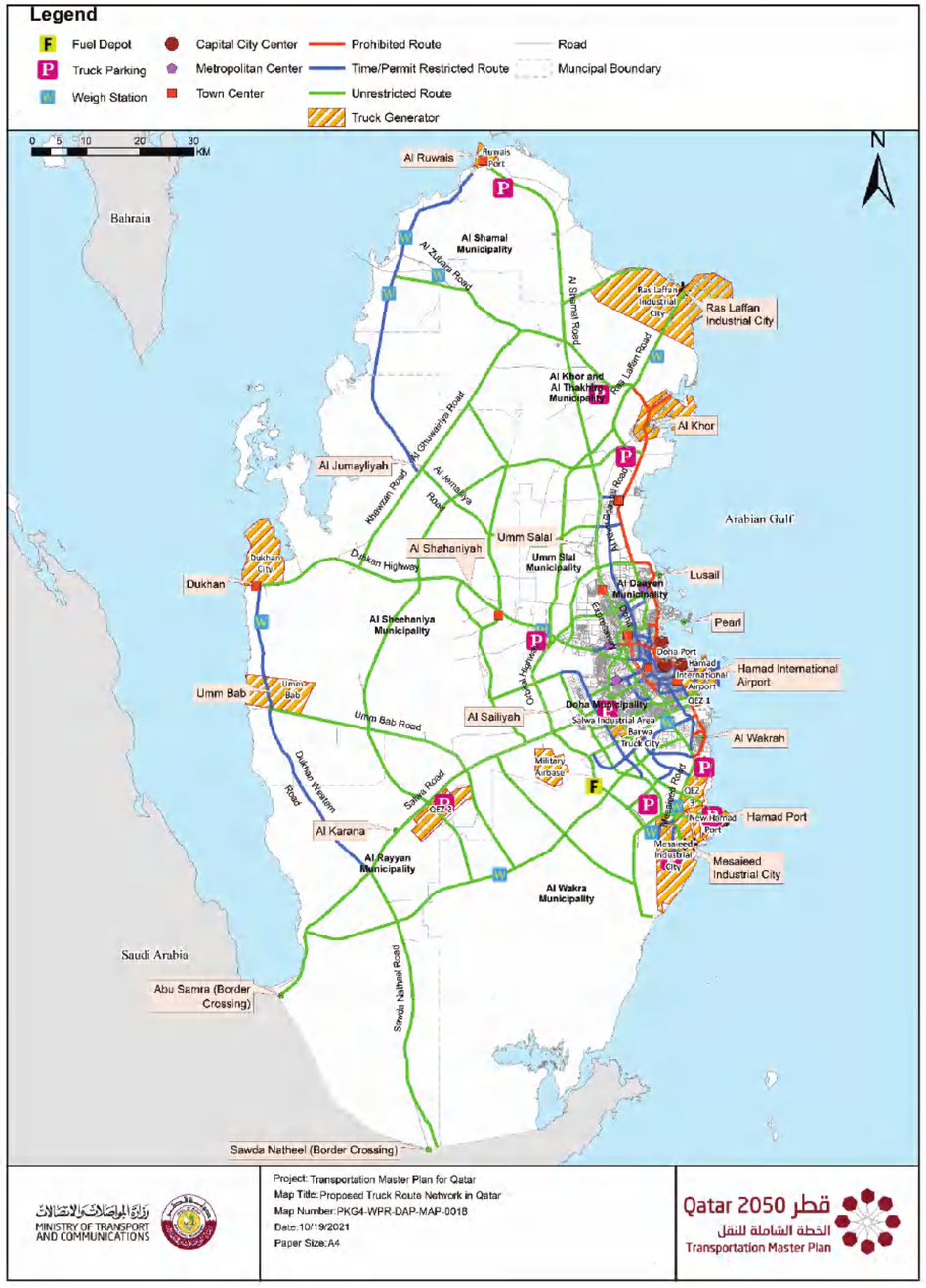
تهدف شبكة مسارات الشاحنات إلى تلبية متطلبات حركة الشاحنات المستقبلية، وزيادة الكفاءة التشغيلية للشاحنات على المستوى الوطني ، وتحسين سلامة السائقين ، وتحسين جودة الحياة للمجتمع ، وتحقيق تحسينات في البنية التحتية والمرافق والعمليات والأسطول ، بالإضافة إلى تنفيذ اللوائح الداعمة والإجراءات ذات الصلة بسياسات النقل البري.

تضمن خطة النقل الشاملة ما مجموعه 22 مخططاً للشاحنات، منها 10 كمشاريع للبنية التحتية / المرافق ، وخمسة مخططات تنظيمية ، وستة مخططات للدراسات التخطيطية ومخطط واحد لتحسين الكفاءة التشغيلية.

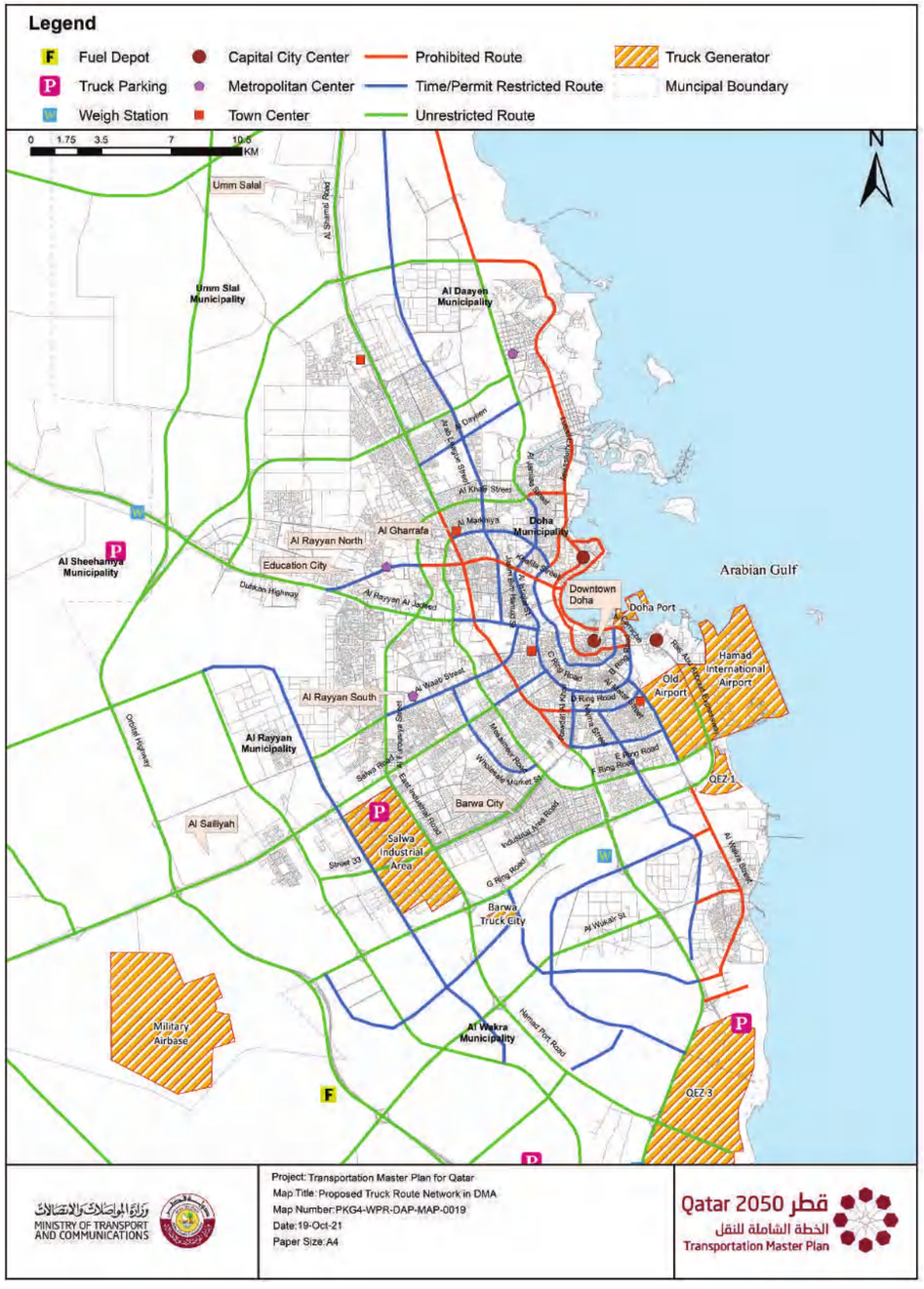
توضح الأشكال التالية مسارات الشاحنات الحالية والمقترحة ومسارات نقل المواد الخطرة.

القسم 3

شبكة مسارات الشاحنات المقترحة في دولة قطر

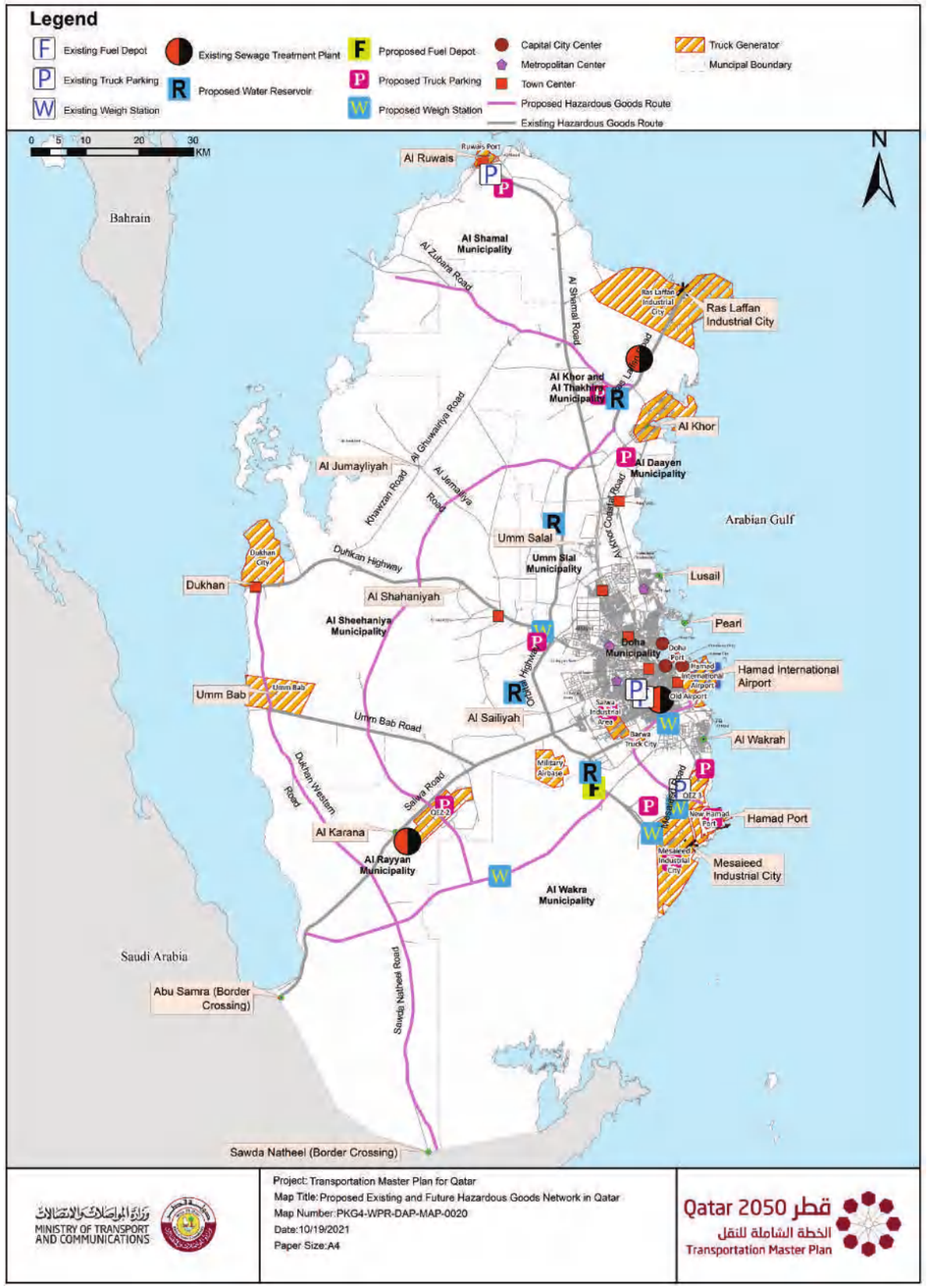


شبكة مسارات الشاحنات المقترحة في منطقة الدوحة الحضرية

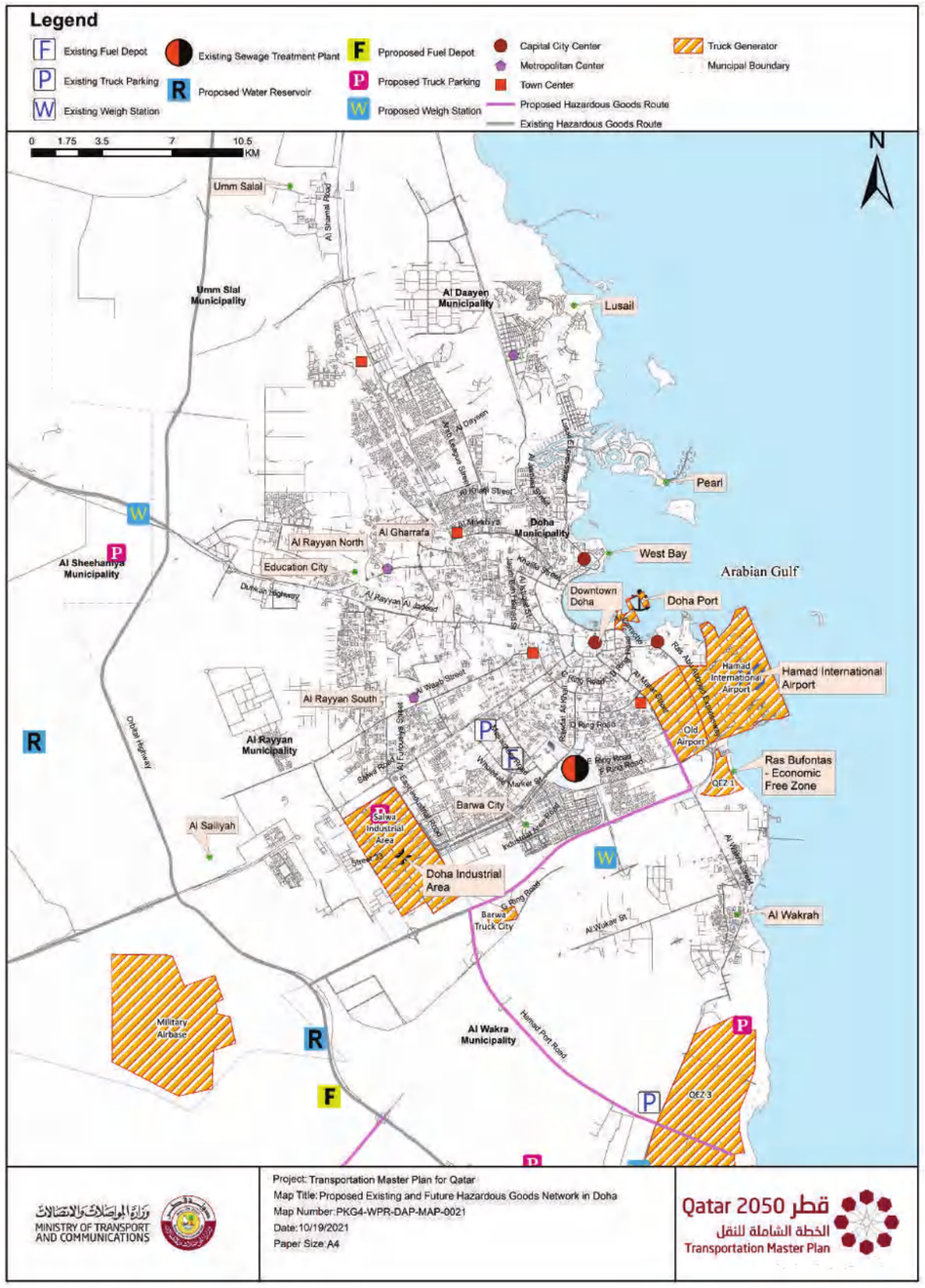


القسم 3

شبكة مسارات نقل المواد الخطرة الحالية والمقترحة في دولة قطر

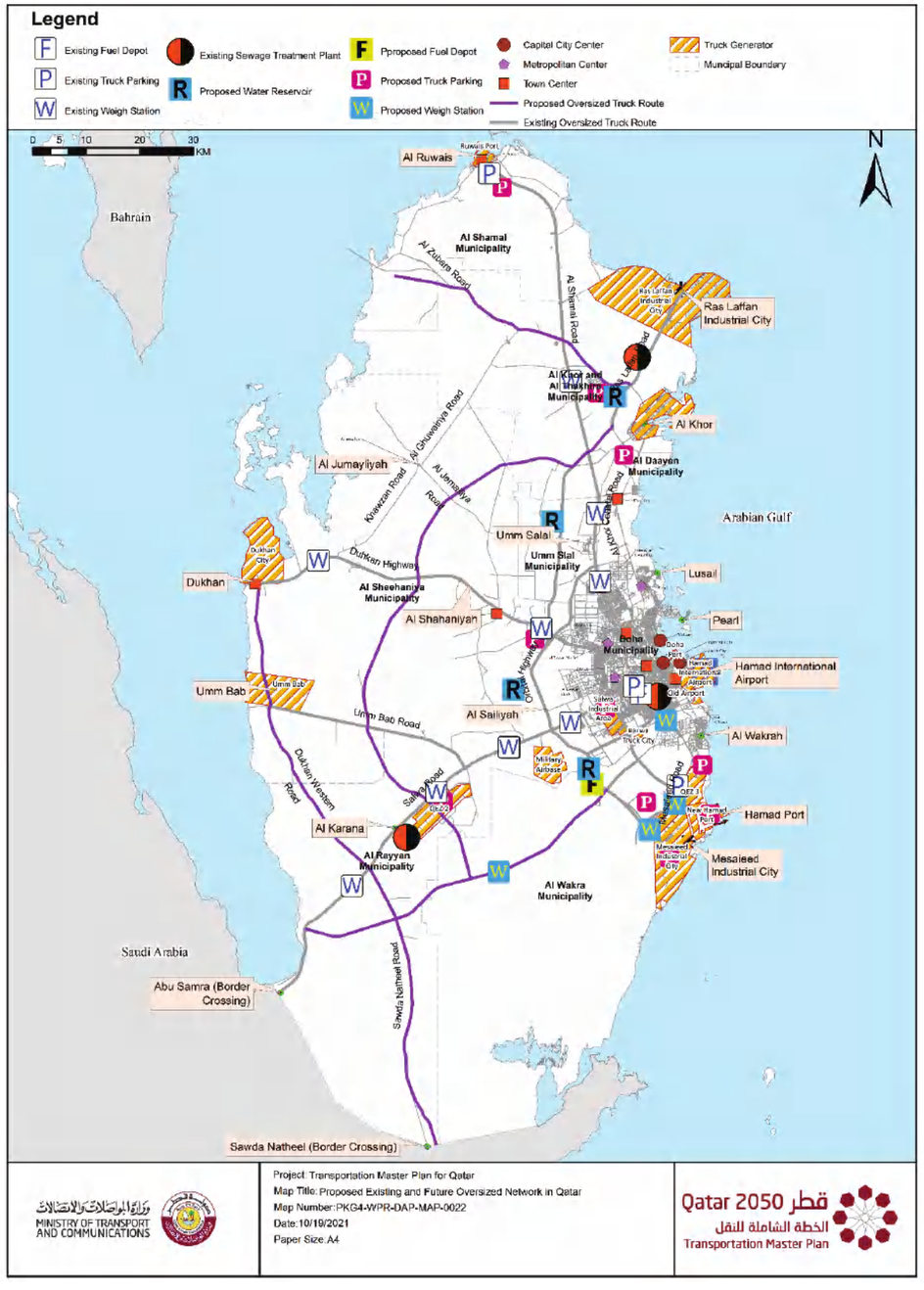


شبكة مسارات نقل المواد الخطرة الحالية والمقترحة في منطقة الدوحة الحضرية

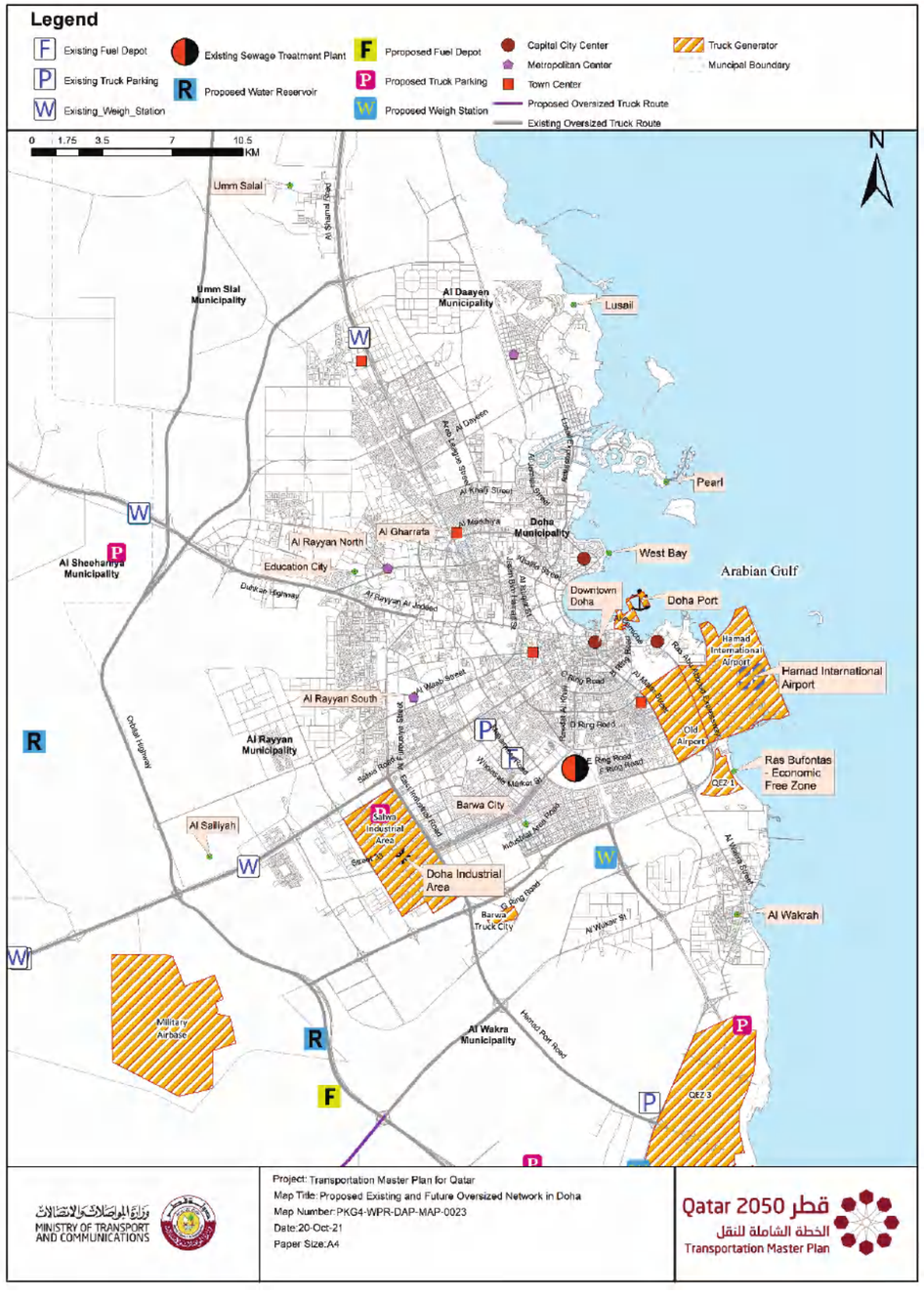


القسم 3

شبكة مسارات الشاحنات المرتفعة في دولة قطر



شبكة مسارات الشاحنات المرتفعة في منطقة الدوحة الحضرية



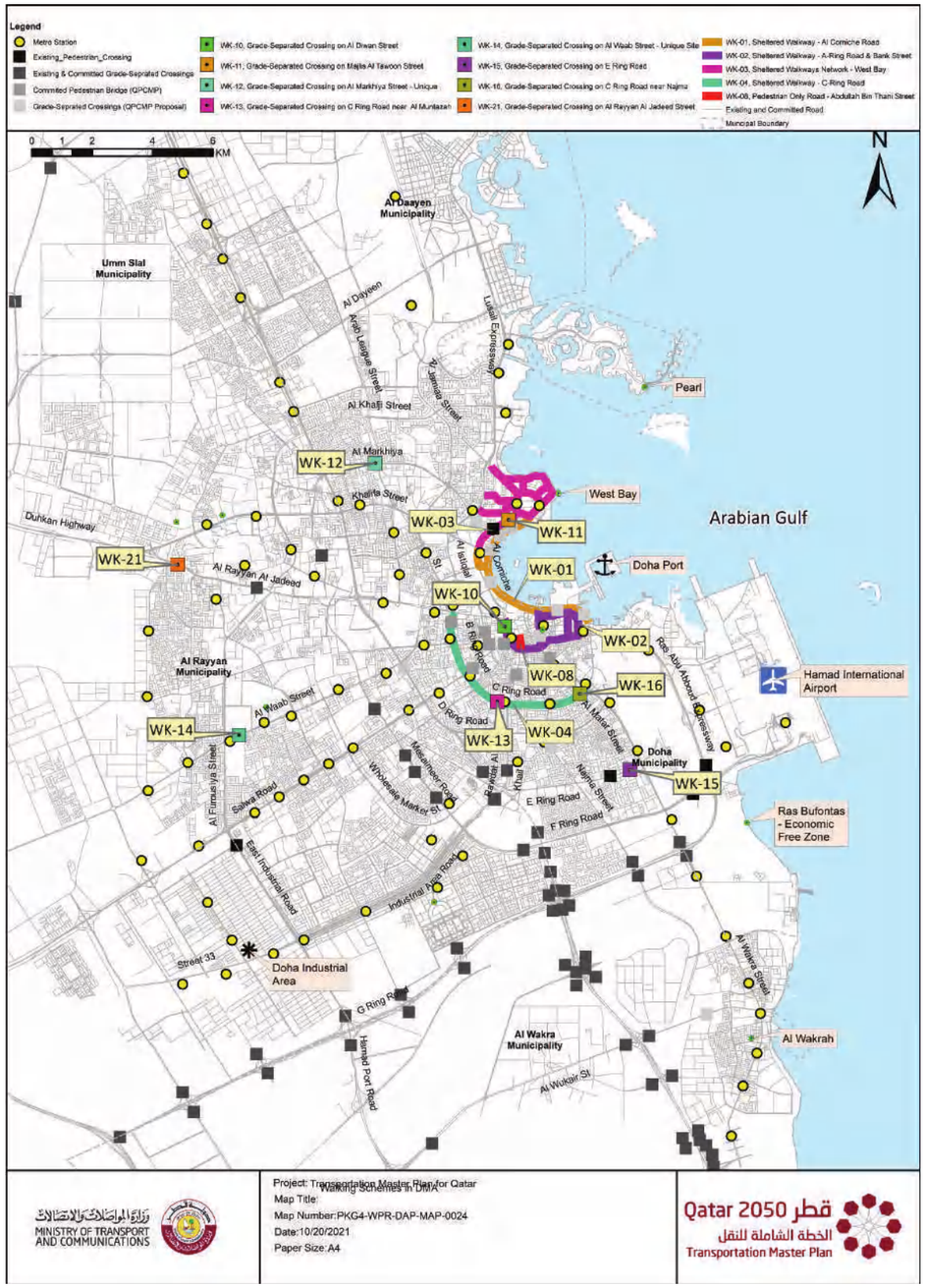
3.2.5 مخططات شبكات المشاة

وتشمل خطة النقل الشاملة لدولة قطر مبادرات عديدة لتطوير البنية التحتية للنقل العام والوصول إليها مثل تحسين مرافق المشاة والدرجات الهوائية ووسائل النقل غير الآلية، وتحقيق التكامل بينها دون عوائق. حيث يعتبر المشي هو شكل فعال من أشكال النقل غير الآلي، والذي تمتد فوائده إلى صحة المجتمع. تعتبر منظمة الصحة العالمية النشاط البدني أحد التدابير الوقائية الرئيسية لإدارة الإجهاد للعديد من الحالات مثل السمنة لدى الأطفال والبالغين، إلى أمراض القلب والأوعية الدموية والسرطان والسكري وأمراض الجهاز التنفسي المزمنة. كما سيشجع إنشاء ثقافة عامة للمشي عند أفراد المجتمع ودمج التمرينات الرياضية في روتين التنقل اليومي لديهم. سيؤدي ذلك أيضًا إلى تقليل العبء طويل الأجل ومتطلبات الرعاية الصحية لهذه الحالات المزمنة. يتماشى ذلك مع أهداف ورؤية خطة النقل الشاملة وأهداف رؤية قطر الوطنية ((QNV 2030. حيث تندرج مخططات المشاة تحت الفئات التالية:

- البنية التحتية: بما في ذلك الممرات المخصصة للمشاة والمظللة والشوارع المخصصة للمشاة فقط والمعابر المفصولة عن الحركة المرورية.
- هندسة المرور: لتعزيز استمرارية شبكة المشاة وتحسين إشارات عبور المشاة وتقليل زمن التأخير.
- السياسات واللوائح التنظيمية: لدعم تطوير شبكة المشاة، بما في ذلك الوصول إلى الميل الأول / الأخير والتحسينات العامة للبنية التحتية للممرات في المشاريع العمرانية.

حيث تضمن خطة النقل الشاملة 21 مخططًا للمشاة، يشمل ذلك 13 مخططًا لبنية تحتية جديدة ، و6 مخططات للسياسة واللوائح التنظيمية ، ومخططين لهندسة المرور.

مخططات المشاة في مدينة الدوحة

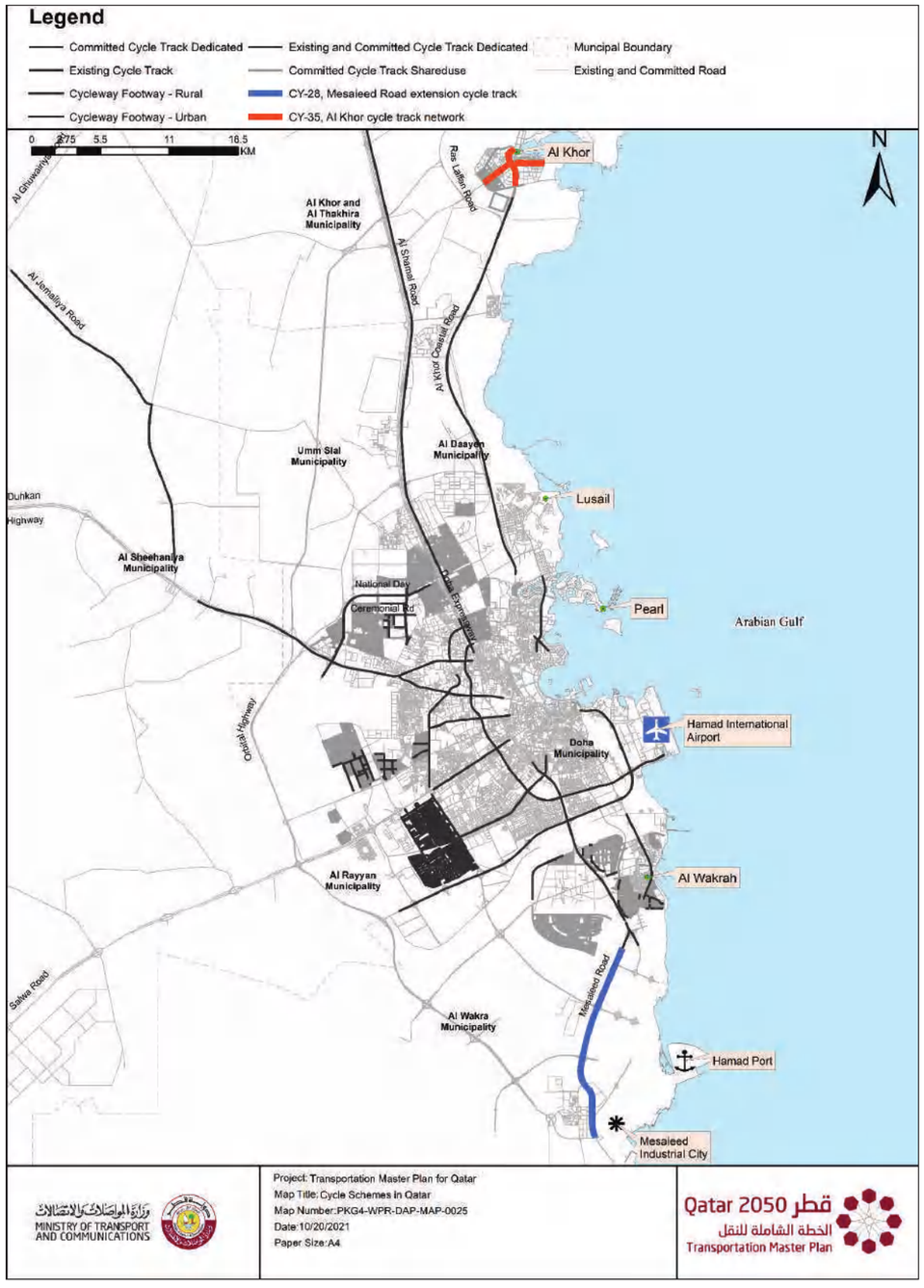


3.2.6 مخططات النقل بالدراجات الهوائية

يشترك النقل بالدراجات الهوائية في العديد من خصائص تدفقات المشاة. باعتباره وسيلة نقل غير آلية، فإن الدراجات الهوائية لها على الأقل نفس الفوائد الصحية مثل المشي (وربما فوائد أكبر لرحلات المسافات الطويلة). يأتي النطاق الأكبر والسرعة الأعلى للدراجات الهوائية مقارنة بالمشي على حساب الحاجة إلى بنية تحتية مخصصة أكثر شمولاً. تتضمن خطة النقل الشاملة العديد من المخططات والحلول للعديد من أوجه القصور في شبكة الدراجات الهوائية وتكاملها. حيث تتضمن الخطة ما مجموعه 29 مخطط لتحسين النقل بالدراجات الهوائية. من بينها 20 مخطط للبنية التحتية والمرافق، وسبعة مخططات للسياسات /واللوائح التنظيمية، ومخططين لتخطيط النقل / هندسة المرور. تنقسم مخططات الدراجات الهوائية إلى فئتين رئيسيتين:

- المخططات المكونة من البنية التحتية والمرافق لشبكة الدراجات الهوائية من خلال توفير مسارات منفصلة على امتداد الطرق الرئيسية.
- مخططات تنفيذ السياسات بإمكانية الوصول وتكامل النقل بالدراجات الهوائية مع وسائل النقل العام، والسماح للاستخدام المشترك مع المركبات على الطرق الفرعية في حال عدم توفر حرم طريق لتوفير مسارات للدراجات الهوائية.

مخططات الدراجات الهوائية في دولة قطر



القسم 3

3.2.7 مخططات التكامل بين وسائل النقل والنقل متعدد الوسائط

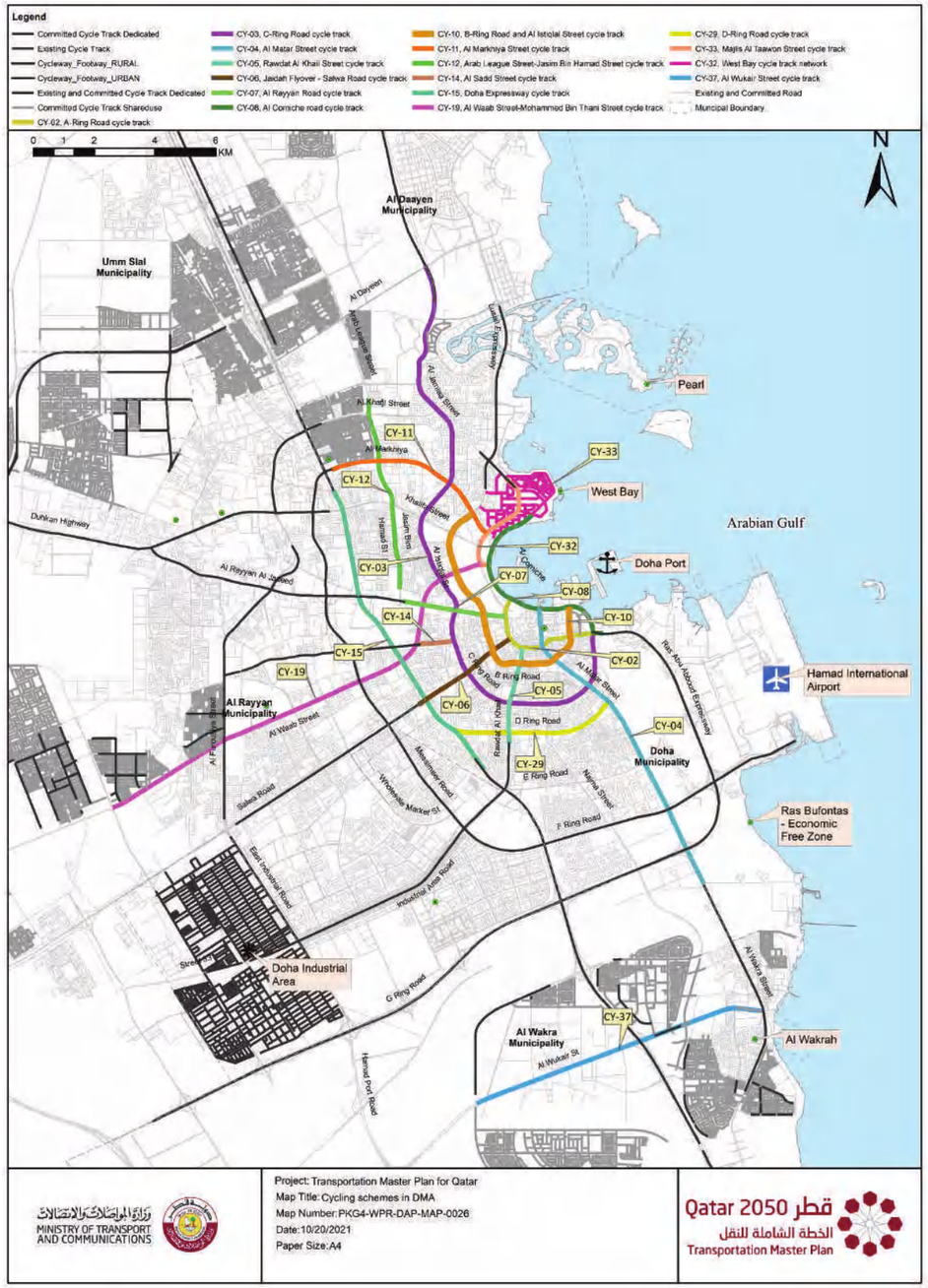
توفر مخططات التكامل بين وسائل النقل، والنقل متعدد الوسائط مخططات النقل مما يحسن الخدمات للمستخدمين، من حيث زيادة فرص التنقل، و تعزيز تجربة التنقل من خلال الجمع بين وسائط النقل وجعلها أكثر جاذبية.

تشمل المخططات المقترحة ضمن خطة النقل الشاملة إلى تحسين الربط والتكامل بين المترو والسكك الحديدية الخفيفة (الترام)، والنقل المائي وخطوط الحافلات العامة من خلال إصدار تذاكر موحدة، وإمكانية الوصول باستخدام وسائط النقل العامة المتعددة وإنشاء مركز تحكم وطني للتنسيق بين جميع عمليات تشغيل أنظمة النقل وتشجيع مشاركة القطاع الخاص في تمويل مشاريع النقل. كما تشمل المخططات مجموعة من المخططات والإجراءات مثل استراتيجيات التسعير واستخدام الأراضي والتكنولوجيا والتسويق والموارد البشرية والاستشارات. يمكن أن تؤثر هذه المخططات على العمليات وتقديم الخدمات عبر وسائط النقل المختلفة، أو من خلال التنسيق بين تخطيط النقل وتخطيط استخدام الأراضي ، على سبيل المثال:

- تطوير مرافق التكامل بين وسائط النقل العام.
- تحسين شبكة الطرق لربطها بالموانئ الدولية والمدن الكبرى ومعالم الجذب الرئيسية وخاصة طرق الشحن البري.
- التكامل مع شبكة السكك الحديدية لدول مجلس التعاون الخليجي من خلال إنشاء محطات مشتركة للنقل بين الخطوط.

هناك إجمالي 49 مخططًا مقترحًا في خطة النقل الشاملة. 38 منها تتضمن تدابير سياسية ولوائح تنظيمية، و 8 مخططات لتخطيط النقل ، وثلاثة تتضمن بنية تحتية ومرافق جديدة.

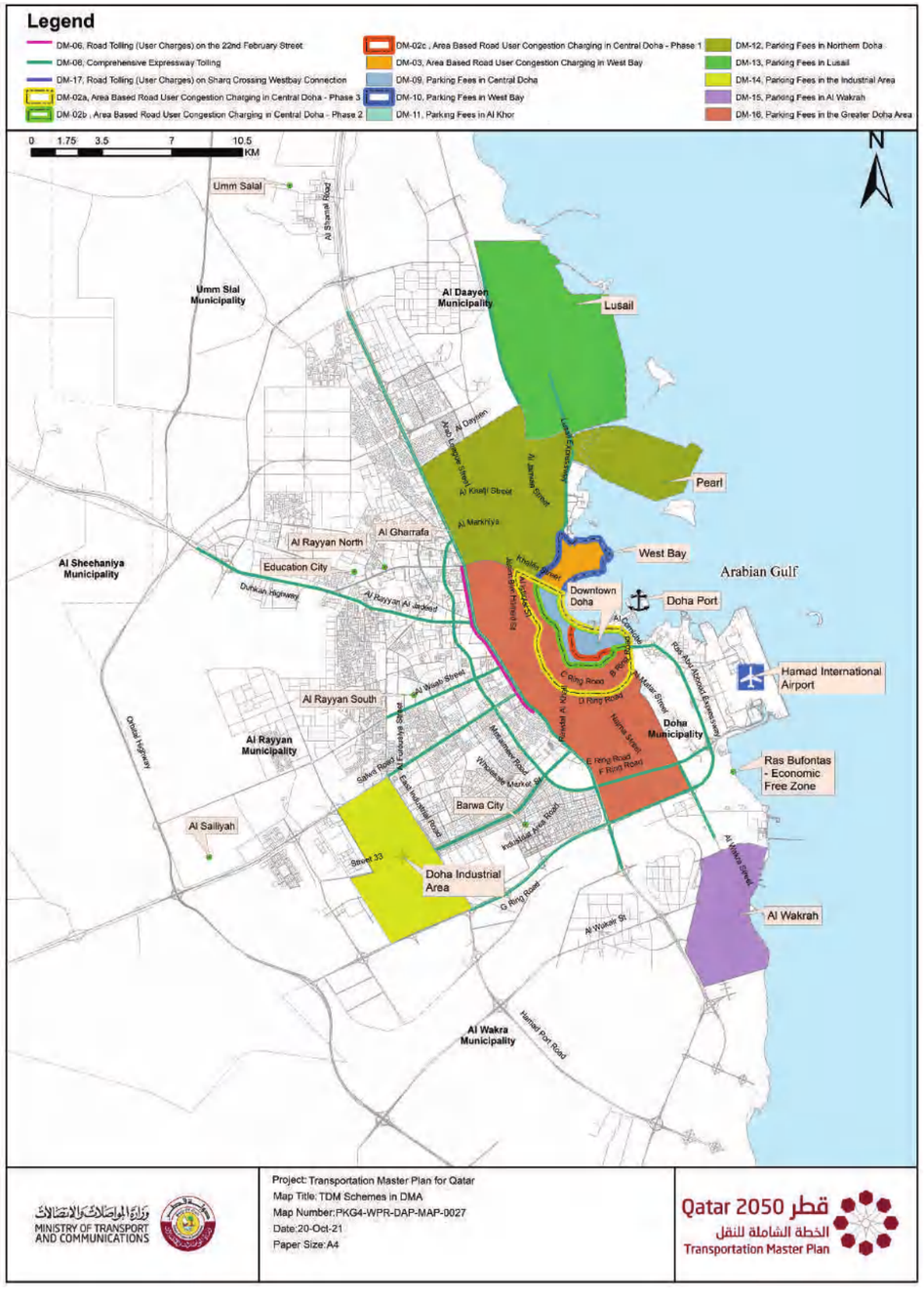
مخططات الدراجات الهوائية في مدينة الدوحة



3.2.8 مخططات إدارة الطلب على النقل

تتضمن مخططات إدارة الطلب على النقل مجموعة من التدابير والسياسات والاستراتيجيات التي تهدف إلى تقليل الطلب على النقل أو التحكم فيه. ويشمل ذلك تقليل الازدحام أو ذروة الازدحام، و تحسين فعالية البنية التحتية الحالية ، أو تعزيز الكفاءة داخل نظام النقل ، أو تشجيع الخيارات الأكثر أمانًا أو أقل تلويثًا أو أكثر استدامة. يمكن تحقيق هذا التغيير للتحول عن استخدام المركبات الخاصة من خلال وضع رسوم مرور على الطرق (التعرفة المروري) ورسوم على الطرق المزدحمة ورسوم استخدام المواقف، أو من خلال تقليل الحاجة إلى التنقل ومسافة التنقل من خلال تخطيط استخدام الأراضي الأمثل. ستكمل مخططات إدارة طلب النقل التي تم النظر فيها في خطة النقل الشاملة توفير وسائل النقل العام لجعل النقل في قطر أكثر كفاءة وفعالية. تتضمن خطة النقل الشاملة 33 مخططاً لإدارة طلب النقل بحيث تشمل أربعة مخططات للطرق السريعة تتضمن فرض رسوم مرور في المناطق المزدحمة ، وأربعة مخططات لتطبيق رسوم مرور على الطرق ، و 13 مخططًا لتطبيق رسوم على مواقف المركبات ، وأربعة إجراءات أخرى من إدارة طلب النقل وثمانية مخططات لتحسين إدارة وتشغيل شبكات النقل وضمان تكاملها.

مخططات إدارة طلب النقل في منطقة الدوحة الحضرية



3.2.9 مخططات التكنولوجيا والابتكار

يهدف استخدام التقنيات الجديدة على تغيير طريقة تخطيط وتصميم وبناء وتشغيل أنظمة النقل. حيث توفر الابتكارات في مجال الرقمنة والكهرباء والتشغيل الآلي تحولًا سريعًا في خدمات النقل. مما يتطلب عمل تغييرات على شبكات الطرق وأنظمة النقل العام لجعلها أكثر كفاءة وأكثر أمانًا وأقل تلويثًا. حيث تتضمن مخططات في خطة النقل الشاملة تطوير المبادرات الذكية مثل نظام النقل الذكي والبطاقات الذكية وأجهزة الاستشعار الذكية والمعدات. ومبادرات لدراسة أحدث التقنيات، والتي لا يزال العديد منها قيد الاختبار، تمتد إلى موضوعات أخرى تم تطويرها قبل فترة طويلة ولكن لا يزال من الممكن اعتبارها مبتكرة بمعنى أن يتم استخدامها لمواجهة تحديات التنقل في المناطق الحضرية الحالية. هناك العديد من التحديات التقنية المتعلقة باستخدام التكنولوجيا في مجال النقل، وعدد من القضايا مثل المخاطر ، ومخاوف الخصوصية ، والتنظيم والمسؤولية، و التي لا تزال بحاجة إلى دراسة ووضع الأطر واللوائح التنظيمية قبل تنفيذها في دولة قطر. حيث تتضمن خطة النقل الشاملة ما مجموعه 15 مخططًا للتكنولوجيا والابتكار. بواقع مخططين لدراسة التكنولوجيا المستحدثة حديثاً، وأربعة مخططات تندرج ضمن الطرق السريعة، ومخططين تندرج تحت النقل بالحافلات ، وسبعة مخططات مرتبطة بوسائط النقل الأخرى.

3.2.10 اللوائح التنظيمية والحوكمة

تكمن أهمية الحوكمة واللوائح التنظيمية في تسهيل تطبيق سياسات النقل مع تطوير مجموعات عمل للتنسيق وتبسيط إدارة تنفيذ مخططات النقل. حيث تؤثر سياسات النقل التي تم وضعها على الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والبيئية ، وتشغيل وفعالية وأداء نظام النقل. حيث تشمل المخططات القوانين والتشريعات واللوائح والإطار القانوني الذي يدعم مخططات وسياسات النقل بمفهومها الأوسع. ولما لها من تأثير إيجابي كبير على تخطيط النقل في قطر. نظرًا لأنها مختلفة تمامًا من حيث النوع عن البنية التحتية وتدابير تقديم الخدمات المرتبطة مباشرة بواحد أو أكثر من الأنماط . لذا يجب تنفيذ دراسة هذه المخططات بشكل مفصل خارج نطاق مشروع خطة النقل الشاملة

يوجد إجمالي 18 مخطط حوكمة. 16 من هذه المخططات تشمل سياسات الأنماط المتكاملة، ويغطي أحداها ركوب الدراجات وبينما يغطي المخطط الأخير الطرق السريعة.

3.3 الدراسات والمشاريع التخطيطية

تم دمج العديد من المخططات المدرجة في الأقسام السابقة في حزم، كدراسات أو مشاريع تحضيرية يتم طرحها من قبل نفس الفريق وبمشاركة نفس المجموعة من أصحاب المصلحة.

يوضح الجدول أدناه موجز لمشاريع التخطيط والدراسات والجهات المسؤولة عن إعدادها وقائمة بالجهات المعنية للتنسيق معها في كل مشروع. حيث تم ربط هذه الدراسات بالأهداف العامة في رؤية قطر الوطنية، والاستراتيجية المعتمدة لدى وزارة المواصلات.

المخططات المشتركة في حزم دراسات السياسات

Policy/Study	N.	Schemes in each Wider Policy																	Main Stakeholders	Implementation mandate	Department	QNV 2030 Objectives	MOT Strategy
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
Al Waab Street Full Corridor Study	1	HW-61																	Ashghal, MOI, MME	MOT	Land Transport Planning Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Enhance mobility and reduce journey time for passengers
Implementation of Road Network Assets Management Systems	3	HW-63	HW-64	HW-84															MOT, Q-Rail, Mowasalat	Ashghal	Assets Affairs	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Optimize government spending in the transport sector
Road Network Safety Improvements Study	3	HW-69	HW-77	HW-78															MOT, Ashghal, MOI	MOI	Traffic Engineering and Road Safety Department	Achieve security and stability, and maintain public safety	Strive to reduce transport accidents and fatalities
Vehicles Speed and Parking Enforcement Study using Technology	5	HW-71	HW-72	HW-74	HW-76	DM-01													MOT, Ashghal, NTSO	MOI	General Administration of Traffic	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Enable state-of-the-art smart transport sector as part of a smart nation
Study on Improvements of Public Bus Service and Operation	12	BU-06	BU-10	BU-11	BU-14	BU-18	BU-21	BU-22	BU-07	CI-37	CI-39	CI-42	TA-03						Ashghal, MOI, Mowasalat, Q-Rail	MOT	Sustainable Transport Department/ Technical Affairs Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Promote modal shift from private to Public Transport and non-motorized modes (i.e., walking and cycling)
Implementing Public Bus Infrastructure and Services Improvements	3	HW-73	BU-08	CI-40															Ashghal, Mowasalat, Q-Rail, NTSO	Ashghal	Projects Affairs	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Provide a world class integrated transport system
Qatar Access Management Study	1	HW-79																	MOT, MME, Ashghal, Q-Rail, Mowasalat, MOI	MOT	Land Transport Planning Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Promote an affordable and accessible transport system for all
Case Studies for Access Management (Al Majd Highway, New Major Development)	2	HW-88	CI-48																Ashghal, MOI, MME	MOT	Land Transport Planning Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Promote an affordable and accessible transport system for all
Study for Land Transport Governance in Qatar	8	HW-81	RA-12	GV-01	GV-02	GV-06	GV-11	GV-15	GV-16										MME, Ashghal, MOI, Q-Rail, Mowasalat, PSA, MOF, ADLSA	MOT	Land Transport Sector Affairs	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Optimize government spending in the transport sector

المخططات المشتركة في حزم دراسات السياسات

Policy/Study	N.	Schemes in each Wider Policy																Main Stakeholders	Implementation mandate	Department	QNV 2030 Objectives	MOT Strategy
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
Improving Transportation Engineering Capacity, Capabilities, and stakeholder engagement	3	GV-05	GV-10	GV-17															Ashghal, MOI, Q-Rail, Mowasalat	MOT	Land Transport Sector Affairs	Develop a competitive labor market that enables citizens' participation in development, build a prosperous society and meet the needs of the current generation without compromising those of future generations, maintain high labor productivity, develop highly skilled labor capable of competing in the global market, and establish a modern and transparent information system that provides data on both the supply and demand sides of recruitment and training	Build a pipeline of talented manpower in the transport sector
Study on Improvements Cross Modal Integration and Seamless connectivity between transport modes	12	CI-38	CI-41	CI-15	CI-46	TA-02	CI-49	TI-13	CI-04	CI-05	CI-06	CI-47	TI-15						MME, Ashghal, MOI, Q-Rail, Mowasalat, Mawani, HIA, QTA, MOT	MOT	Sustainable Transport Department/ Technical Affairs Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Harness technology to maximize asset utilization and automate services
Update Manuals, Develop Regulations, and Plan Corridors for Sustainable Transport based on the Guide for Planning Roads	3	HW-82	HW-87	HW-89															MME, Ashghal, MOI, Q-Rail, Mowasalat	MOT	Land Transport Planning Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Promote clean and energy efficient transport sector that protects the environment and human well-being
Road Network efficiency and Optimization using Technology	4	HW-83	HW-85	TI-16	TI-20														MME, MOT, MOI, Q-Rail, Mowasalat, Kahramaa, Ashghal	Ashghal	Assets Affairs	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Harness technology to maximize asset utilization and automate services
Implement Freight Transport Strategy and Enforcement (Truck Routes, Parking, Drivers Licencing Requirements and Training, Enforcement)	17	TR-01	TR-04	TR-06	TR-07	TR-10	TR-13	TR-14	TR-15	TR-16	TR-17	TR-18	TR-19	TR-20	TR-21	TR-25	TR-26	TR-28	MOI, MOT, Manateq, Fee Zone Authority, Mawani, HIA, Hamad Port, Qatar Petroleum, Woqod, MME	Ashghal	Projects Affairs	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Enhance mobility and reduce journey time for passengers and freight
Qatar Freight Master Plan Study	5	TR-24	TR-02	TR-03	TR-08	TR-11													MOT, private haulage companies, MOI	MOT	Land Transport Planning Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Enhance mobility and reduce journey time for passengers and freight

المخططات المشتركة في حزم دراسات السياسات

Policy/Study	N.	Schemes in each Wider Policy																Main Stakeholders	Implementation mandate	Department	QNV 2030 Objectives	MOT Strategy
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
Implementing Vehicles Electrification Strategy	4	BU-23	CI-45	CI-13	TI-10														MME, Kahramaa, Mowasalat, Ashghal, Q-Rail, Mowasalat	MOT	Sustainable Transport Department/ Technical Affairs Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Promote clean and energy efficient transport sector that protects the environment and human well-being
School Transport Study	2	CB-01	DM-38																MME, Ashghal, MOE&HE, MOI	MOT	Land Transport Planning Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Harness technology to maximize asset utilization and automate services
Driving and Vehicle Standards, Licensing Regulation, Operation, and Enforcement Study	6	CB-02	CB-03	CB-04	CB-05	CI-31	CI-32												MOT, MME, Mowasalat, MOE&HE	MOI	General Administration of Traffic	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Ensure effective legislative and regulatory frameworks
Study on Taxi Service Licensing and Fares Regulations Improvement and Enforcement	3	CI-24	TA-04	TA-05															Q-Rail, Mowasalat, Ashghal, MOI	MOT	Land Transport Licensing Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Ensure effective legislative and regulatory frameworks
Implementing Non-Motorized Network Enhancement Project	8	WK-23	WK-24	WK-26	WK-27	WK-28	WK-29	WK-30	CI-18										MOT, MME, MOI, Ashghal, legislative action	Ashghal	Projects Affairs	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Promote modal shift form private to Public Transport and non-motorized modes (i.e., walking and cycling)
Qatar Non-Motorized Transport and Cross-Modal Integration Master Plan Study	12	CY-38	CY-39	CY-40	CY-41	CY-42	CY-43	CY-44	CY-45	CY-46	CY-47	WK-31	CI-33						MOT, MME, Mowasalat, Q-Rail, Ashghal	MOT	Land Transport Planning Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Promote modal shift from private to Public Transport and non-motorized modes (i.e., walking and cycling)
TOD and Land Use - Transport Integration Study	4	CI-02	CI-03	CI-25	CI-27														MOT, Q-Rail, Ashghal, Mowasalat	MME	Urban Planning Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Harness technology to maximize asset utilization and automate services
Updating and Maintenance of Transportation Model Study	1	CI-07																	MOT, Ashghal, Q-Rail, Mowasalat, MME, PSA, MOF, MOI	MOT	Land Transport Planning Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Enhance mobility and reduce journey time for passengers and freight

المخططات المشتركة في حزم دراسات السياسات

Policy/Study	N.	Schemes in each Wider Policy																	Main Stakeholders	Implementation mandate	Department	QNV 2030 Objectives	MOT Strategy
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
Qatar Public Transport Master Plan Study	9	CI-08	CI-09	CI-10	CI-12	CI-14	CI-20	CI-26	DM-39	CI-36									MOT, Ashghal, Q-Rail, Mowasalat, MME, PSA, MOF, MOI	MOT	Land Transport Planning Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Promote modal shift from private to Public Transport and non-motorized modes (i.e., walking and cycling)
Study on Transportation Impacts on Environment and Health with Mitigation Measures	4	CI-23	CI-43	CI-44	DM-29														MOT, MOI, MME, Ashghal, Q-Rail, Mowasalat, QP, Karwa	MOT	Land Transport Planning Department	Promote optimal exploitation and sustainability of natural resources for the people of Qatar	Promote clean and energy efficient transport sector that protects the environment and human well-being
Study on Developers Contribution Plans	3	CI-28	CI-29	CI-22															MOT, MOI, MME	Ashghal	Projects Affairs	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Optimize government spending in the transport sector
Development of Parking Standards and Rates for Developments to Support Sustainable Transportation	1	CI-30																	MOT, MOI, Ashghal	MME	Urban Planning Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Optimize government spending in the transport sector
Improvements of Overall Safety Related to Road Transport	2	CI-34	CI-35																MOT, MOI, MME, Q-Rail, Ashghal, Mowasalat	MOI	General Administration of Traffic	Achieve security and stability, and maintain public safety	Strive to reduce transport accidents and fatalities
Transport Command Center in Qatar	2	CI-50	TI-17																MME, Ashghal, Q-Rail, Mowasalat, MOI	MOT	Sustainable Transport Department/ Technical Affairs Department	Achieve security and stability, and maintain public safety	Enable state-of-the-art smart transport sector as part of a smart nation
Study on PPP/ Liberalization of the Transport Market	3	CI-51	GV-20	TI-18															MOCI, Ashghal, Q-Rail, MOF, MOT	MOT	Sustainable Transport Department/ Technical Affairs Department	Promote a more competitive, productive and diversified economy and a more dynamic private sector with greater contribution to the national economy	Promote sector liberalization and PSP to drive service levels and performance
TAF Implementation, funding Transportation Projects, and Transport Performance Monitoring	2	GV-03	GV-14																MOF, Ashghal, Q-Rail, Mowasalat, MOI	MOT	Land Transport Planning Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Optimize government spending in the transport sector
Development of Regulations for new Transport Technologies/ Modes (Electric Vehicles, MaaS, Electric Scooter, etc.)	2	GV-04	TI-19																MME, Ashghal, Q-Rail, Mowasalat, MOI	MOT	Legal Affairs Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Enable state-of-the-art smart transport sector as part of a smart nation

المخططات المشتركة في حزم دراسات السياسات

Policy/Study	N.	Schemes in each Wider Policy																Main Stakeholders	Implementation mandate	Department	QNV 2030 Objectives	MOT Strategy
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
Monitoring of Public Transport Improvements	2	GV-08	GV-09																Q-Rail, Mowasalat, Karwa	MOT	Sustainable Transport Department/ Technical Affairs Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Aim for a world-class performance monitoring system
Comprehensive TDM Study	13	DM-18	DM-22	DM-23	DM-25	DM-26	DM-30	DM-31	DM-32	DM-33	DM-34	DM-35	DM-36	DM-37					MOT, MOI, MME, MOE&HE, Q-Rail, Mowasalat	MOT	Traffic Engineering and Road Safety Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Enhance mobility and reduce journey time for passengers and freight
Study for Effectiveness of TDM in Special Events	1	DM-40																	MOT, Mowasalat, SCDL, Q-Rail	Ashghal	Assets Affairs	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Enhance mobility and reduce journey time for passengers
Feasibility Study for Implementing West Bay Automated People Mover (APM)	1	TI-01																	Q-Rail, Ashghal, Mowasalat, Private Sector	MOT	Sustainable Transport Department/ Technical Affairs Department	Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Enable state-of-the-art smart transport sector as part of a smart nation
AV Transportation Feasibility Study and Demonstration Project	2	TI-11	TI-12																MOT, Ashghal, MOI	Mowasalat		Develop a sustainable and high-quality infrastructure that supports the national economy and keeps abreast of the latest smart technologies	Enable state-of-the-art smart transport sector as part of a smart nation
Total	169																						

القسم 3

3.4 تكامل خطة النقل الشاملة مع المنافذ الدولية ومشاريع النقل الإقليمية

تشمل المنافذ الدولية الحدود البرية والموانئ والمطارات، والتي تشكل روابط اقتصادية مهمة للتجارة والسفر الدولي ، لذلك كان من الضروري ربط المنافذ الدولية بشكل جيد مع شبكة النقل الاستراتيجية داخل دولة قطر. تتضمن خطة النقل الشاملة على مجموعة من المخططات والمشاريع المتكاملة مع المنافذ الدولية ومشاريع النقل الإقليمية والتي تهدف لما يلي:

- ربط المنافذ الدولية مع المدن الرئيسية في دولة قطر من خلال مشاريع النقل الإقليمية واستحداث شبكات نقل استراتيجية جديدة للربط مع المنافذ الحدودية البرية.
- توفير شبكة نقل تلبي الأحجام المرورية المتزايدة والمتوقعة حتى العام 2050م، من الزوار والبضائع القادمة براً إلى دولة قطر وخصوصاً خلال الفعاليات التي تستضيفها الدولة.
- ربط خطوط سكك الحديد للمسافات البعيدة للركاب والبضائع القادمة من الدول المجاورة بشكل مباشر مع مطار حمد الدولي وميناء حمد والمناطق الاقتصادية.
- التكامل والربط مع شبكة المترو (الخط الأحمر في المنطقة الحرة ومطار حمد الدولي)

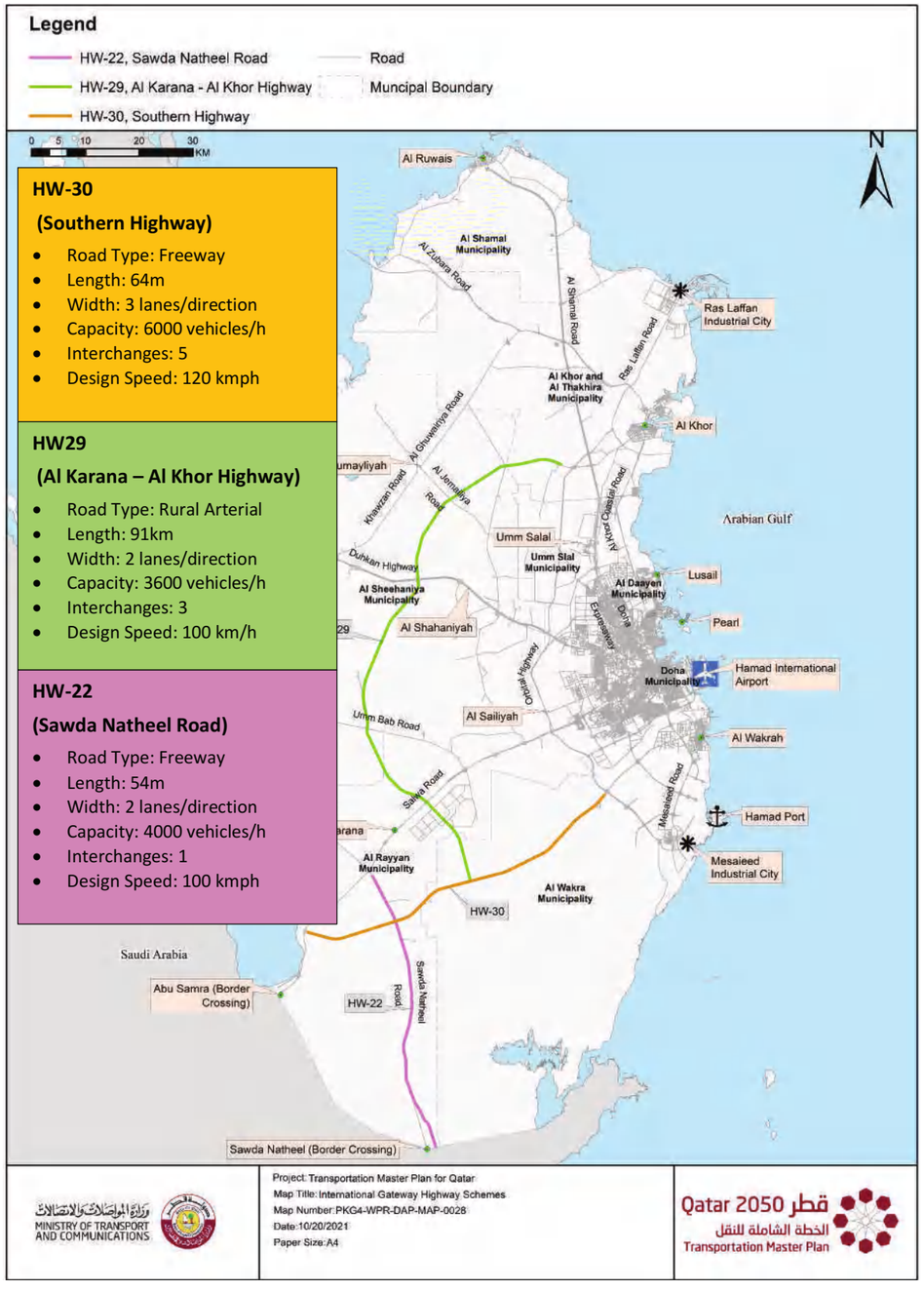
ومن أهم المشاريع الاستراتيجية المقترحة ضمن الخطة الشاملة للنقل للربط الدولي والإقليمي، ما يلي:

3.4.1 مشاريع الطرق الرئيسية

توفر القائمة أدناه أهم مخططات ومشاريع الطرق الرئيسية في خطة النقل الشاملة للتكامل مع المنافذ الدولية ومشاريع النقل الإقليمية:

- **الطريق السريع الجنوبي** - طريق سريع جديد لتوفير ربط إضافي مع الحدود البرية في منطقة أبو سمرة لخدمة المناطق الواقعة جنوب الدوحة (مثل مسيعيد والوكرة والمنطقة الاقتصادية في الكرعانة).
- **طريق سودا نثيل** - طريق سريع في يربط أقصى جنوب دولة قطر (في حال إعادة فتح المنفذ البري مع المملكة العربية السعودية) والذي يوفر مسافة تنقل أقل للوصول إلى الإمارات العربية المتحدة ، والذي سيوفر بوابة دولية إضافية. حيث سيتكامل مع الطريق السريع الجنوبي الجديد وطريق سلوى.
- **طريق الكرعانة - الخور السريع** - طريق ريفي جديد يربط بين الحدود البرية الجنوبية (أبو سمرة - السعودية / قطر - السعودية / الإمارات العربية المتحدة) مع المناطق الغير حضرية الوسطى والغربية من قطر (دخان، الخور ، رأس لفان)

مشاريع الطرق للربط مع المنافذ الدولية



3.4.2 مشاريع السكك الحديدية

تم الأخذ بعين الاعتبار تكاملها مع مشاريع النقل الإقليمية عند إعداد مخططات المترو والسكك الحديدية في خطة النقل الشاملة كما هو موضح أدناه :

- **خط الركاب من محطة الدوحة الدولية إلى المملكة العربية السعودية -** يوفر هذا المخطط خدمة قطار ركاب جديدة من محطة الدوحة الرئيسية الدولية إلى المملكة العربية السعودية.
- **خط الشحن من ميناء حمد إلى المملكة العربية السعودية -** يوفر هذا المخطط خط سكة حديد لشحن البضائع بين ميناء حمد والمملكة العربية السعودية. كما يخدم القاعدة البحرية ومنطقة مسيعيد الصناعية.
- **خط سكة حديد الركاب من مطار حمد الدولي إلى محطة الدوحة الدولية الرئيسية -** يوفر هذا المخطط رابطًا بين مطار حمد الدولي وشبكة السكك الحديدية الدولية للمسافات الطويلة إلى المملكة العربية السعودية.

خطة النقل الشاملة - منافذ السكك الحديدية الدولية

2050

نقـل متكامـل ومسـتدام للجميـع

INTEGRATED & SUSTAINABLE TRANSPORT FOR ALL

القسم 4

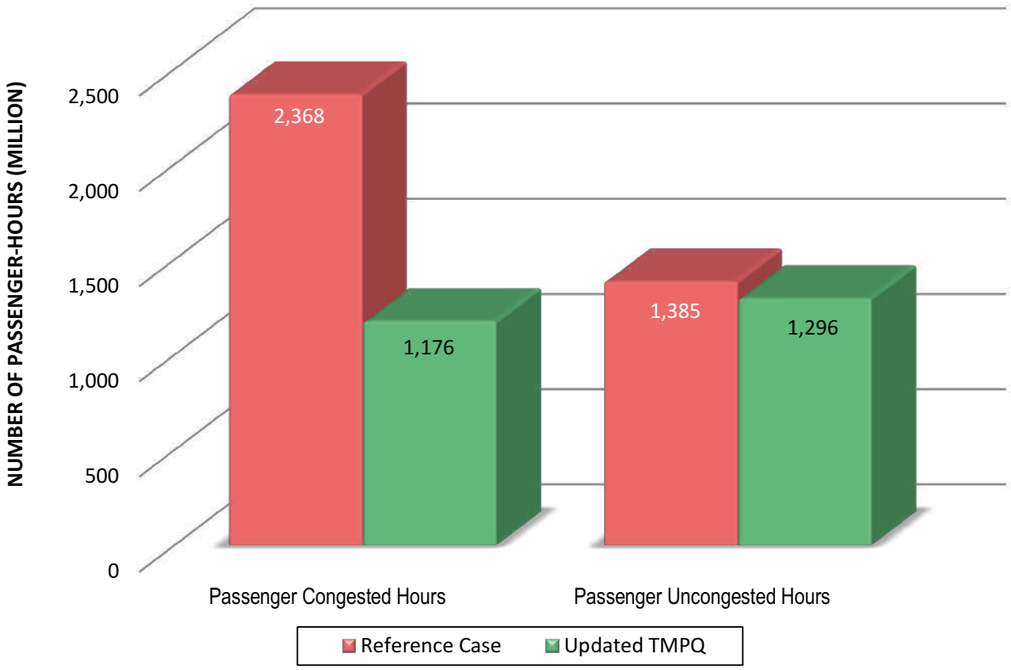
تأثير خطة النقل الشاملة لدولة قطر (TMPQ)

4 تأثير خطة النقل الشاملة لدولة قطر (TMPQ)

4.1 مستوى أداء شبكات النقل البري

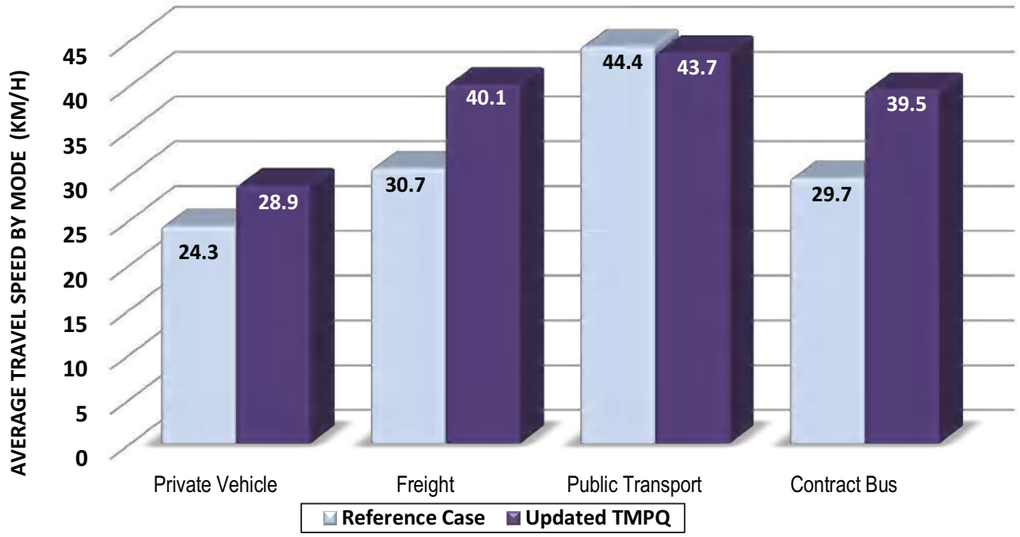
يتناول هذا الفصل الآثار المتوقعة لتنفيذ المخططات والمشاريع المدرجة ضمن خطة النقل الشاملة على أداء شبكات وخدمات النقل البري وذلك حسب نتائج نموذج النقل الاستراتيجي لدولة قطر (QSTM) وبالمقارنة مع سيناريو الحالة المرجعية. حيث يتضمن هذا التقرير مجموعة مختارة من أهم مؤشرات الأداء. من المتوقع انخفاض عدد ساعات تنقل المستخدمين على الطرق المزدحمة بنسبة تزيد عن 40٪ ، كما من المتوقع انخفاض عدد المستخدمين المعرضين للازدحام المروري بنسبة 50%.

مؤشر عدد ساعات تنقل المستخدمين على الطرق حسب حالة الطرق (2050)



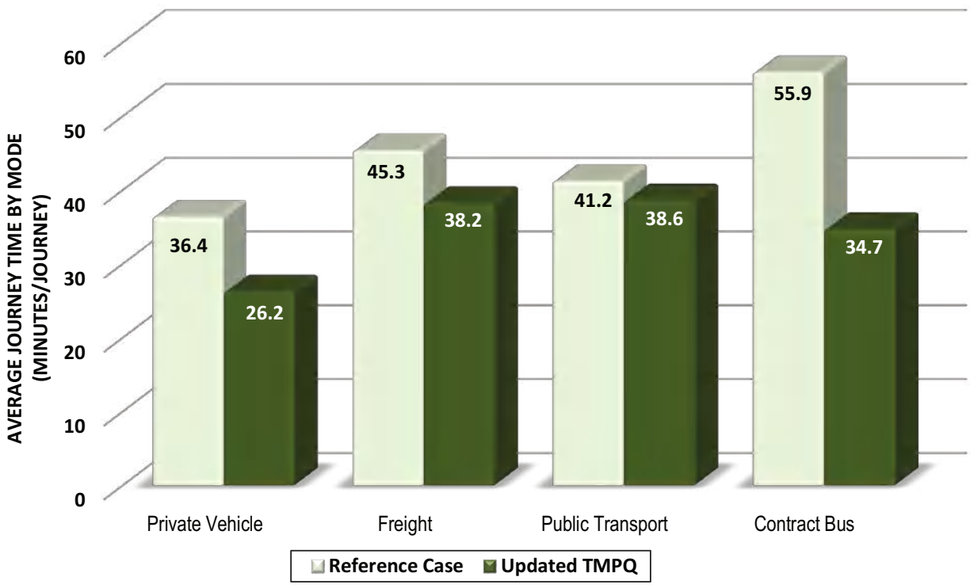
كما من المتوقع تحسين سهولة التنقل وإمكانية وصول الرحلات من خلال خفض الازدحام المروري على الطرق، حيث من المتوقع تقليل زمن التنقل وزيادة متوسط سرعة التنقل على الطرق ، بحوالي 19٪ للمركبات الخاصة و 37٪ لمركبات البضائع.

مؤشر متوسط سرعة التنقل حسب وسيلة النقل (كلم/ساعة) (2050)



كما من المتوقع انخفاض زمن التنقل بحوالي 34٪ للمركبات الخاصة و 42٪ للحافلات الخاصة.

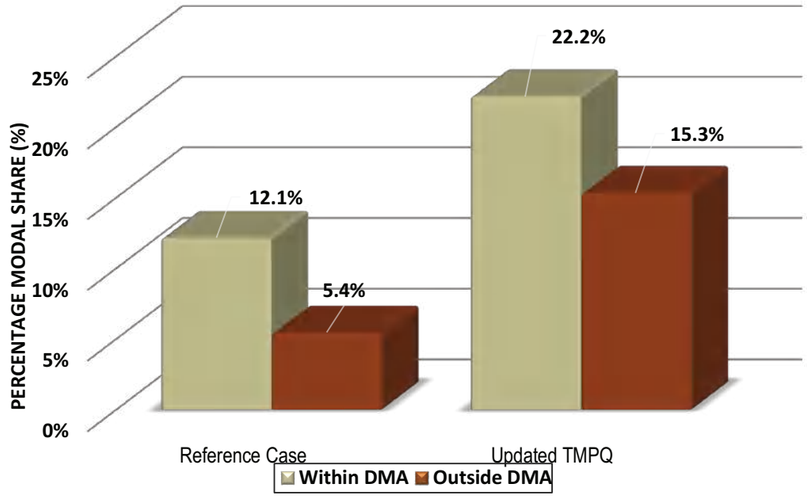
مؤشر متوسط زمن التنقل حسب وسيلة النقل (دقيقة/رحلة) (2050)



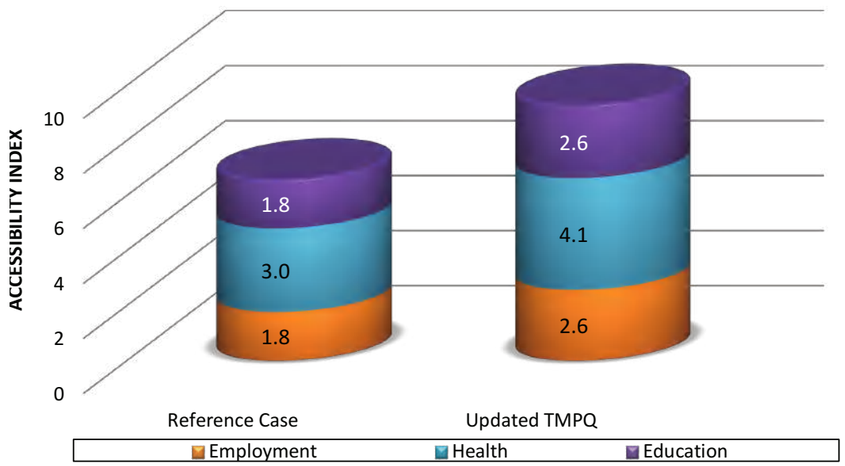
القسم 4

كما من المتوقع ارتفاع معدل استخدام النقل العام حسب استراتيجية خطة النقل الشاملة، والتحول من استخدام المركبات الخاصة إلى خطوط النقل العام بزيادة قدرها 81٪ مقارنة مع سيناريو الحالة المرجعية خصوصاً للرحلات داخل المناطق الحضرية، حيث ستبلغ نسبة استخدام النقل العام من مجموع الرحلات داخل منطقة الدوحة الحضرية 23٪ مقارنة بـ 12.2٪ في الحالة المرجعية. كما ستوفر مخططات خطة النقل الشاملة زيادة قدرها 50% لإمكانية الوصول إلى أماكن العمل والمنشآت التعليمية باستخدام وسائط النقل العام.

النسبة المئوية لمعدل استخدام النقل العام من مجموع الرحلات (2050)

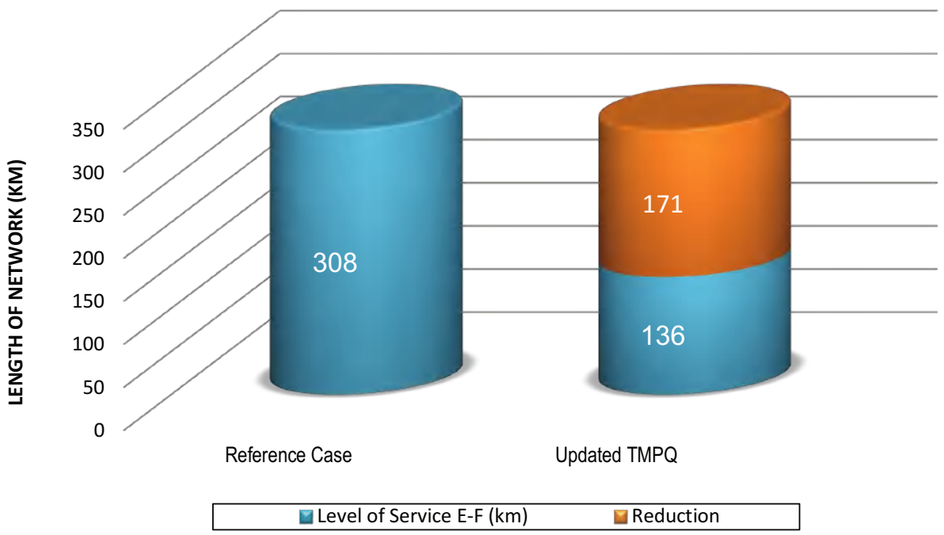


مؤشر إمكانية الوصول إلى أماكن العمل والمنشآت التعليمية باستخدام وسائط النقل العام (2050)



كما من المتوقع انخفاض الازدحام على الطرق الرئيسية بنسبة 50٪ في عام 2050.

مستويات الخدمة: طول شبكة الطرق المزدحمة (2050)



تظهر الخرائط أدناه مقارنة مستويات الخدمة على شبكة الطرق (الحجم/القدرة الاستيعابية) بين الحالة المرجعية، و خطة النقل الشاملة خلال الذروة الصباحية. حيث من المتوقع تحسن أداء مستوى الخدمة على الطرق الشعاعية الرئيسية والطرق الدائرية داخل الدوحة.

مؤشر زمن التنقل (TTI) هو نسبة إجمالي زمن التنقل خلال فترة الذروة إلى زمن التنقل اللازم للقيام بنفس الرحلة خارج أوقات الذروة والازدحام (تدفق حر). حيث من المتوقع انخفاض هذا المؤشر وتقليل زمن التنقل على معظم أجزاء شبكة الطرق.

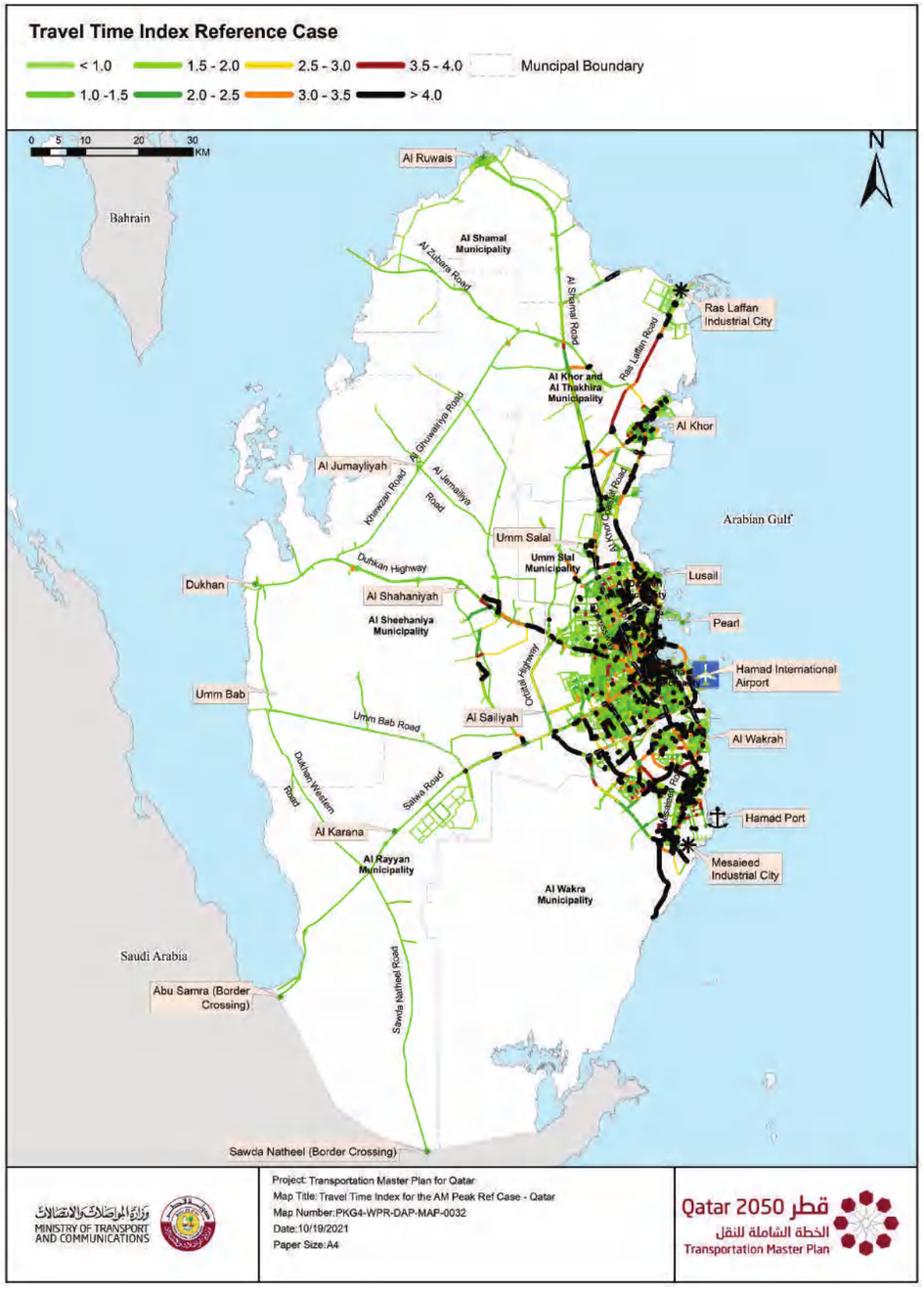
تظهر الخرائط أدناه مقارنة معدلات الإركاب على خطوط النقل العام خلال الذروة الصباحية للحالة المرجعية مع خطة النقل الشاملة على مستوى قطر والمناطق الحضرية. حيث من المتوقع ارتفاع معدلات الإركاب بنسبة كبيرة على جميع خطوط النقل بسبب زيادة تغطية وسائل النقل العام المقترحة كجزء من خطة النقل الشاملة.

مستويات الخدمة (الحجم للسعة) لشبكة الطرق خلال الذروة الصباحية في الحالة المرجعية (2050)

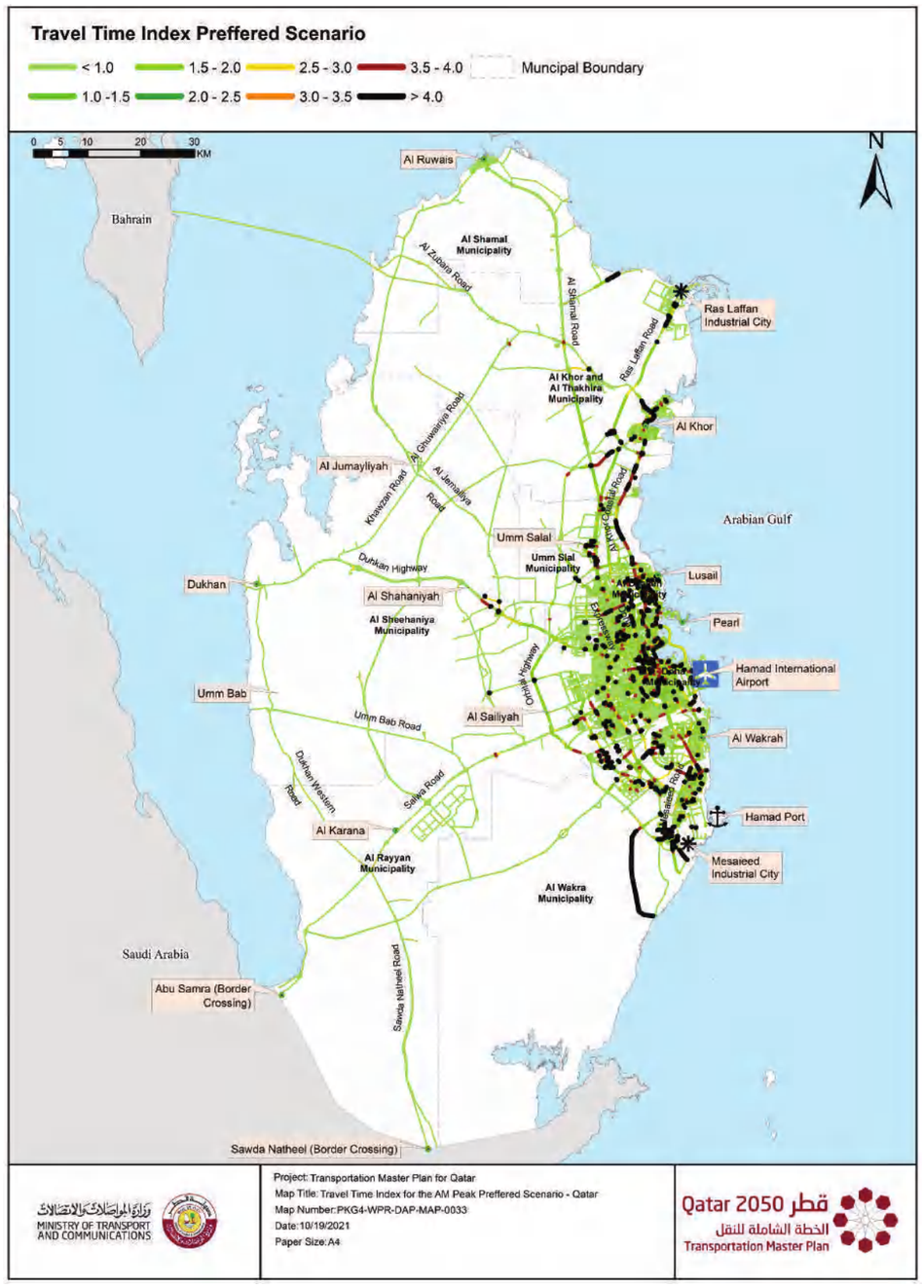
مستويات الخدمة (الحجم للسعة) لشبكة الطرق خلال الذروة الصباحية في خطة النقل الشاملة (2050)

القسم 4

مؤشر زمن التنقل على شبكة الطرق خلال الذروة الصباحية في الحالة المرجعية-قطر (2050)



مؤشر زمن التنقل على شبكة الطرق خلال الذروة الصباحية في خطة النقل الشاملة-قطر (2050)

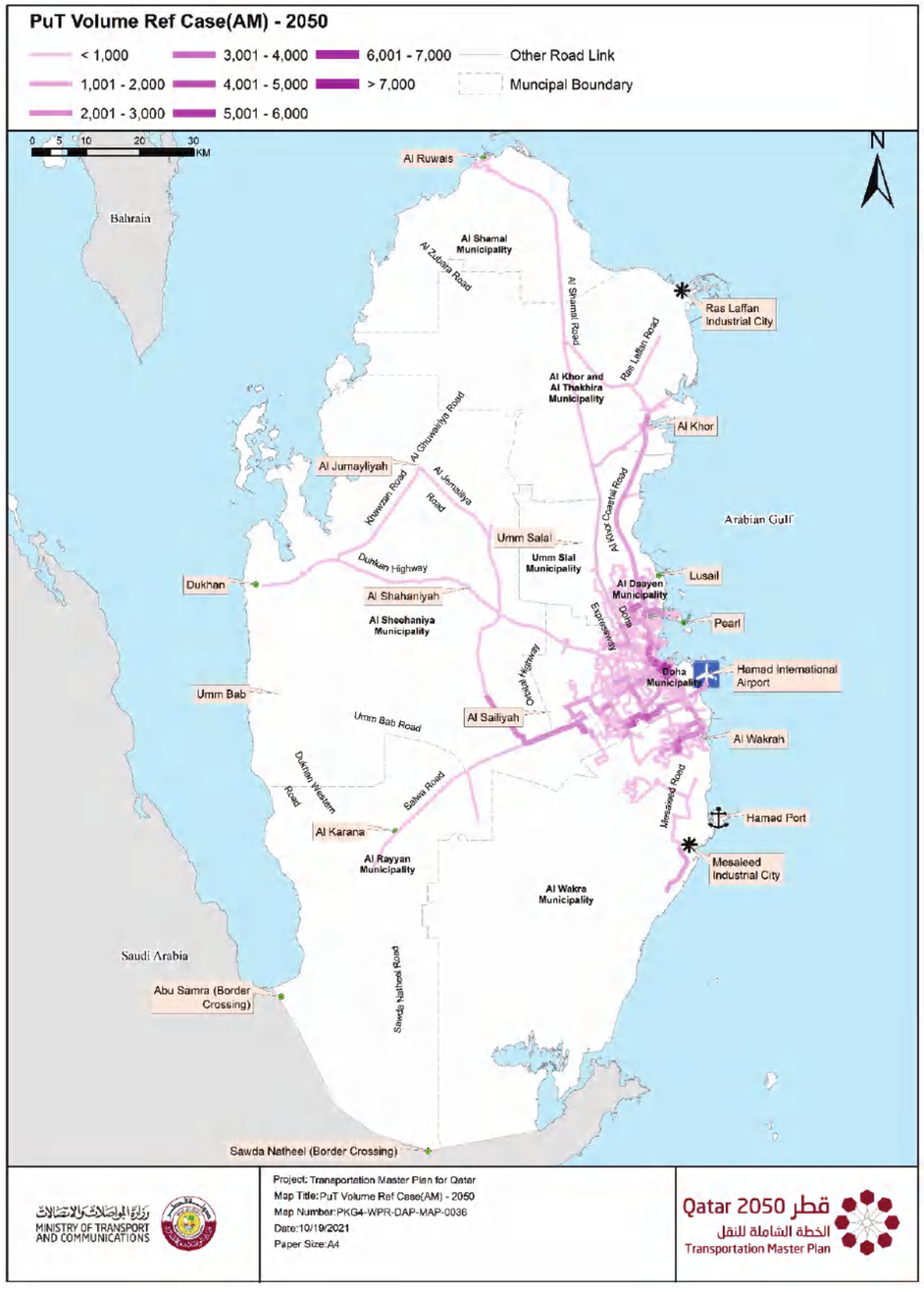


مؤشر زمن التنقل على شبكة الطرق خلال الذروة الصباحية في الحالة المرجعية -المناطق الحضرية (2050)

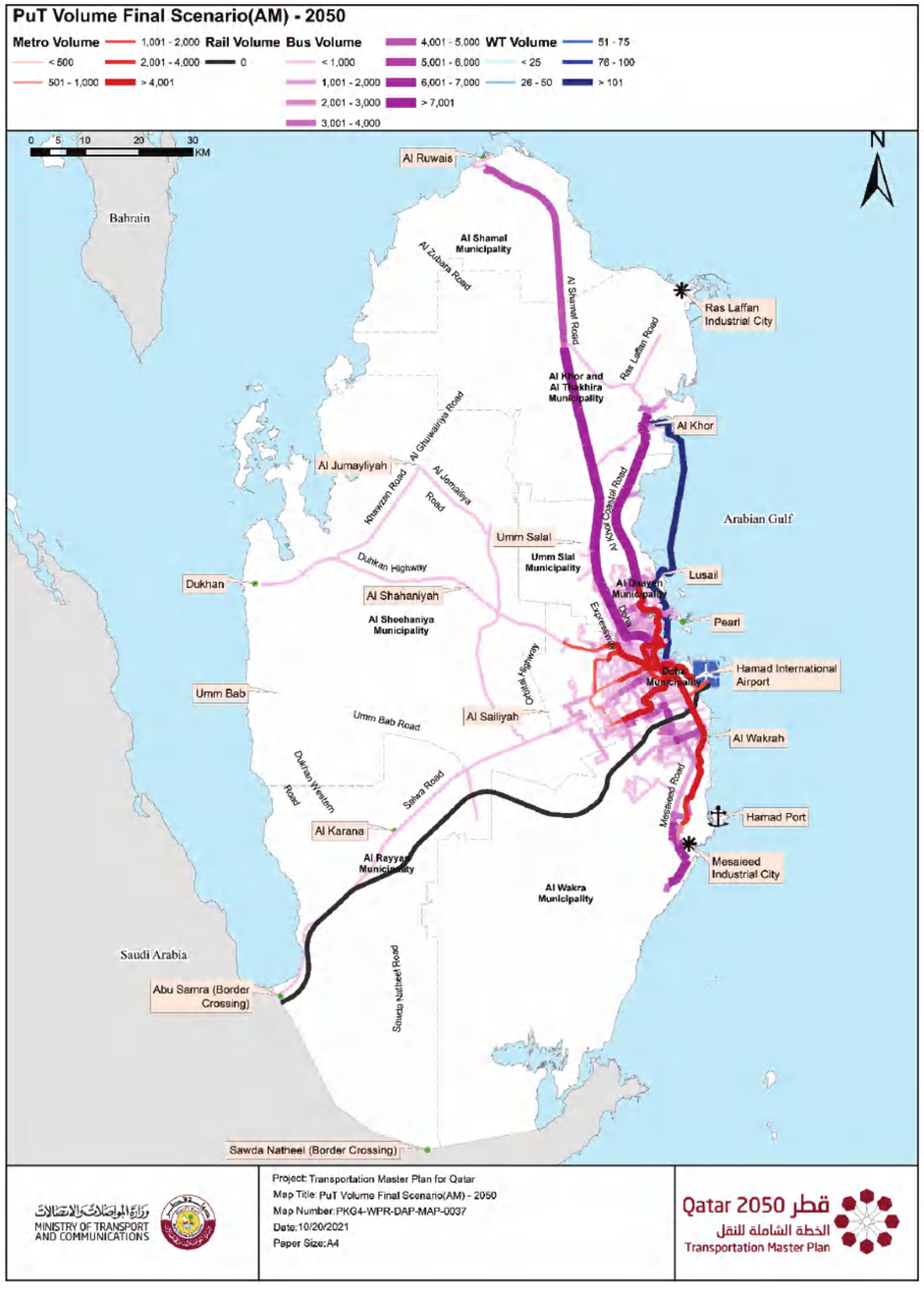
مؤشر زمن التنقل على شبكة الطرق خلال الذروة الصباحية في خطة النقل الشاملة-المناطق الحضرية (2050)

القسم 4

معدل الإركاب على خطوط النقل العام في الحالة المرجعية، قطر (2050)



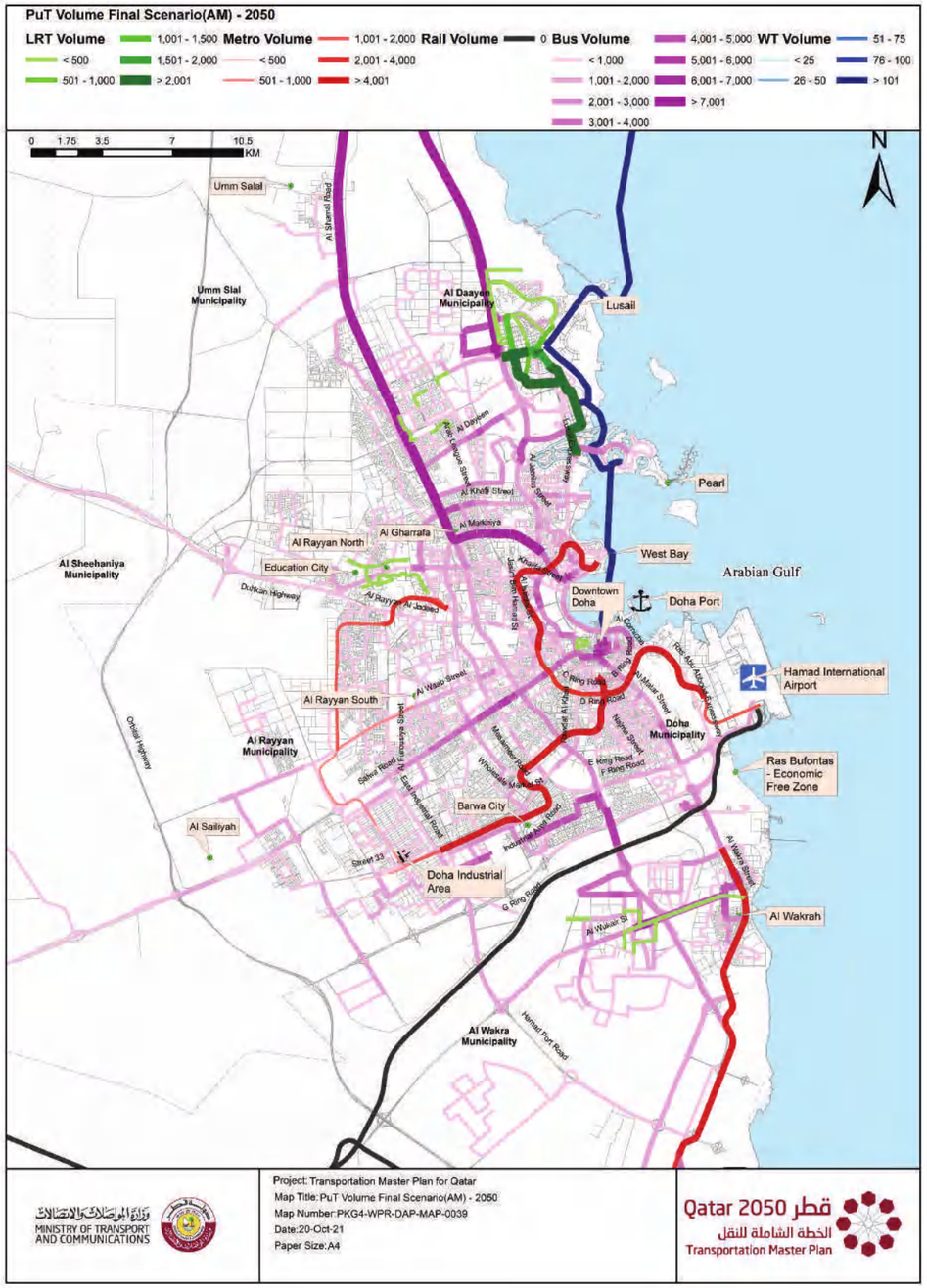
معدل الإركاب على خطوط النقل العام في خطة النقل الشاملة، قطر (2050)



القسم 4

معدل الإركاب على خطوط النقل العام في الحالة المرجعية، المناطق الحضرية (2050)

معدل الإركاب على خطوط النقل العام في خطة النقل الشاملة، المناطق الحضرية (2050)



القسم 4

4.2 التأثير الاقتصادي

يستخدم تحليل التكلفة والمنفعة (CBA) كأداة لتحليل وتقييم الآثار الاقتصادية لصناع القرار، حيث يتم تحويل فوائد المخططات والمشاريع إلى نفس الأساس النقدي وإضافتها لتعكس التأثير الكلي، وتسليط الضوء على التوازن العام بين التكاليف والعوائد. يسمح هذا المقياس للمقارنة بين السيناريوهات والاستراتيجيات وتقييم التأثيرات الكلية بوحدة قياس موحدة مما يسمح باتخاذ قرارات مستنيرة وبشكل أفضل.

4.2.1 تقديرات التكلفة

تم تقدير تكاليف رأس المال للمخططات المقترحة في خطة النق الشاملة استناداً إلى المعدلات التي تم إعدادها في التقرير الفني رقم 2(TAF) حسب أنواع المخططات، تشمل معدلات الوحدة جميع العناصر (إدارة المشروع، مخصصات احتياطية، والتصميم ، والتنفيذ ، وما إلى ذلك) لذا فهذه التقديرات للمساعدة في إعداد الميزانية واحتياجات التمويل المستقبلية ، بدلاً من تقديم تكلفة محددة ونهائية.

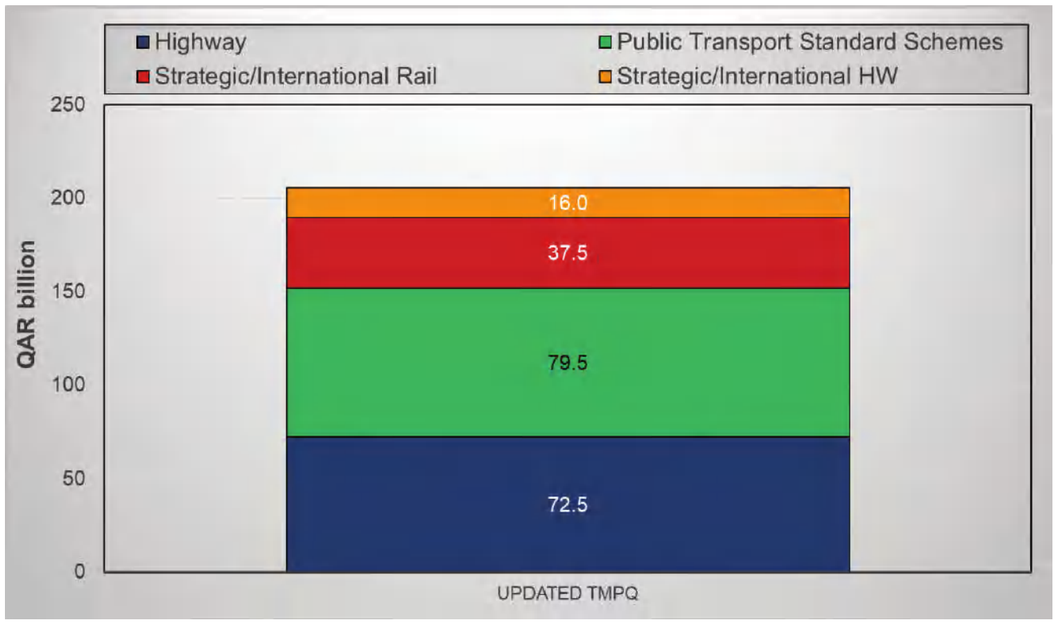
تشمل تقديرات التكلفة ميزانية التنفيذ (رأس المال) وتكاليف التشغيل والصيانة السنوية، يوضح الشكل المجاور ملخص لمجموع التكاليف الرأسمالية والتشغيلية لمخططات ومشاريع البنية التحتية للنقل، المدرجة ضمن خطة النقل الشاملة. حيث تم تقسيم التكاليف التقديرية إلى البنية التحتية لمشاريع الطرق السريعة ومشاريع النقل العام.

تُظهر هذه الأشكال أيضًا تكاليف رأس المال والتشغيل للمشاريع المرتبطة بالربط بين الطرق السريعة والسكك الحديدية الاستراتيجية / الدولية ، والتي تمثل نسبة كبيرة جدًا من إجمالي التكاليف. ومع ذلك لم يتم استخدام التكاليف لهذه المشاريع في تحليل التكلفة والمنفعة، للأسباب التالية:

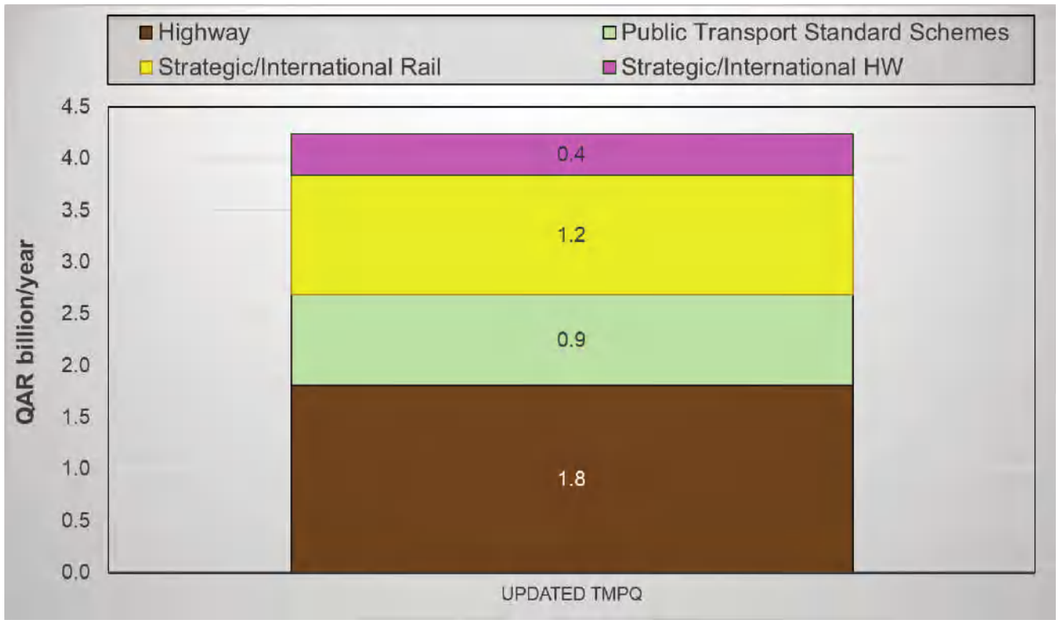
- لا تُنسب هذه المشاريع بشكل مباشر إلى خطة النقل الشاملة حيث تم إعدادها سابقاً بناءً على تفاهمات دولية وقرارات سياسية؛
- لا يتضمن نموذج النقل الاستراتيجي لدولة قطر (QSTM2.0) تحديثاً للحركة التنقل المتوقعة الأفراد والبضائع على المستوى الدولي خصوصاً بسبب آثار جائحة كورونا، وبالتالي لا يمكن عمل تقديرات للفوائد المتوقعة من هذه المشاريع.

تم تقدير التكلفة الرأسمالية الإجمالية لـمخططات البنية التحتية للنقل المدرجة في خطة النقل الشاملة بـ 205.6 مليار ريال قطري حتى عام 2050، منها 152 مليار ريال قطري تتعلق بمشاريع الطرق السريعة والنقل العام (أي باستثناء مشاريع الربط الاستراتيجي / الدولي). بينما يبلغ إجمالي تكلفة التشغيل السنوية مبلغ 4.2 مليار ريال قطري / سنويًا ، منها 2.7 مليار ريال قطري / سنويًا لأنظمة الطرق السريعة والنقل العام.

إجمالي تقدير تكلفة رأس المال للمخططات ضمن خطة النقل الشاملة



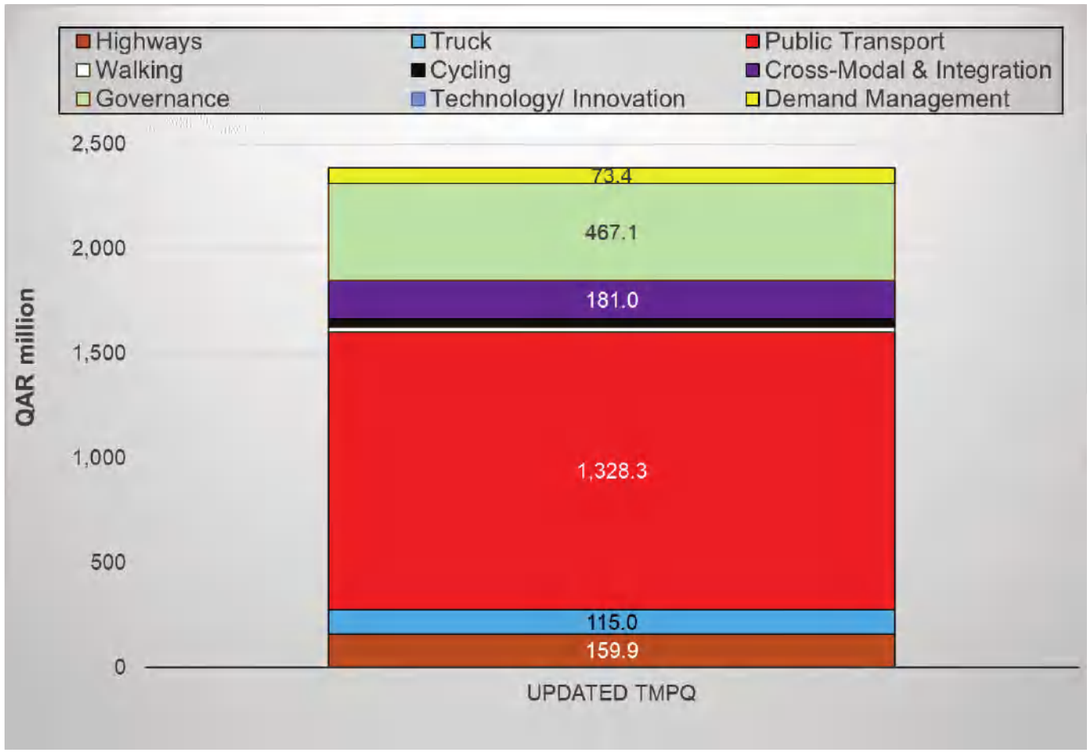
إجمالي تقدير تكلفة التشغيل والصيانة السنوية للمخططات ضمن خطة النقل الشاملة



القسم 4

كما تم عمل تقدير لتكلفة الدراسات والاستراتيجيات المقترحة في خطة النقل الشاملة. يوضح الشكل أدناه تقدير التكلفة حسب نوع الدراسة التخطيطية. حيث من المتوقع أن يبلغ إجمالي التكاليف التقديرية 2.4 مليار ريال قطري، 56٪ منها تتعلق بدراسات النقل العام.

تكلفة الدراسات والاستراتيجيات الموصى بها في خطة النقل الشاملة



4.2.2 تقديرات عوائد المنافع

يشمل تقدير عوائد المنافع الحسابات المباشرة لتوفير تكلفة تشغيل المركبات (VOC) والإيرادات واستهلاك الطاقة واستهلاك الوقود ، جنبًا إلى جنب مع التقييم النقدي للتأثيرات الاجتماعية التي ستعود على المستخدمين وغير المستخدمين لنظام النقل ، مثل توفير وقت الرحلة وتخفيض الانبعاثات الكربونية والحوادث المرورية كما هو موضح في الجدول التالي.

تقدير العوائد الاقتصادية لخطة النقل الشاملة

Benefit Component	Annual Benefits 2050 (QAR million)			NPV Benefits QAR million [1]
	Reference Case	Updated TMPQ	Change	
Vehicle Operating Costs	74,420	66,203	8,217	19,015
Value of Time - Public Transport Savings	-	-	22,125	95,735
Value of Time - Private Transport Savings	-	-	64,460	233,068
Climate Emissions (CO_2)	6,977	3,862	3,115	17,965
Local Emissions	405	181	224	1,447
Accidents	2,862	2,688	174	73
Total Benefit	[2] 84,664	[2] 75,666	95,583	367,294

ملحوظة: (1) خلال فترة التقييم

(2) استبعاد تقديرات VOT ، والتي يتم حسابها في أداة TAF مباشرة من حيث المدخرات

فيما يتعلق بالآثار المالية، يوضح الجدول التالي تقدير الإيرادات السنوية لمخططات خطة النقل الشاملة في السنة المستقبلية 2050 ، والتي سوف تعود على مشغلي خدمات النقل والجهات الحكومية في قطر.

تقدير الإيرادات السنوية لمخططات خطة النقل الشاملة

Revenue Component	Annual Revenues 2050 (QAR million)			NPV Revenues QAR million [1]
	Reference Case	Updated TMPQ	Change	
Public Transport Fare Revenue	3,767	7,733	3,965	20,864
Toll and Congestion Charging Revenue	0	5,345	5,345	29,609
Car Park Revenue	0	1,119	1,119	5,961
Total Revenue	3,767	14,197	10,429	56,435

ملحوظة: 1) خلال فترة التقييم

4.2.3 المؤشرات الاقتصادية والمالية الرئيسية

نسبة المنفعة إلى التكلفة (BCR) هي نسبة مستخدمة في تحليل التكلفة والعائد لتلخيص العلاقة الإجمالية بين التكاليف والمنفعة النسبية لمشروع مقترح. بشكل عام ، إذا كان المشروع يحتوي على BCR أكبر من 1.0 ، فمن المتوقع أن يقدم المشروع قيمة إضافية على المدى الطويل وأن يكون له معدل عائد داخلي (IRR) أعلى من معدل الخصم المستخدم في الحسابات.

القسم 4

يولد (IRR) النسبة المئوية للعائد الذي من المتوقع أن ينشئه المشروع، ويشير إلى نقطة التعادل للتدفق النقدي للمشروع. معدل العائد الداخلي هو في الواقع عائد التدفق النقدي المخصوم الذي يجعل صافي القيمة الحالية (NPV) صفرًا. بشكل عام، إذا كان معدل العائد الداخلي على المشروع أو الاستثمار أكبر من الحد الأدنى لمعدل العائد المطلوب (عادةً تكلفة رأس المال) ، فيمكن متابعة المشروع أو الاستثمار.

إذا كان صافي القيمة الحالية للمشروع موجبة، فهذا يعني أن القيمة الحالية المخصومة لجميع الفوائد المستقبلية أكبر من القيمة الحالية المخصومة لجميع التكاليف ، وبالتالي يعتبر المشروع مُجدي اقتصاديا. تتلخص المؤشرات الاقتصادية الرئيسية لخطة النقل الشاملة (TMPQ) ، والتي تتضمن العوائد الاجتماعية ، فيما يلي:

Economic Indicator	Value
Internal Rate of Return (IRR)	22%
Present Value of Costs (PVC)	QAR 84.9 Billion
Present Value of Benefits (PVB)	QAR 367.3 Billion
Net Present Value (NPV)	QAR 282.3 Billion
Benefit- Cost Ratio (BCR)	4.3

تتلخص المؤشرات المالية الرئيسية لخطة النقل الشاملة، والتي تضمن القيمة مقابل المال للحكومة أو المشغلين ، على النحو التالي:

Financial Indicator	Value
Internal Rate of Return (IRR)	3.3%
Present Value of Costs (PVC)	QAR 84.9 Billion
Present Value of Benefits (PVB)	QAR 56.4 Billion
Net Present Value (NPV)	QAR 28.5 Billion
Benefit- Cost Ratio (BCR)	0.7

تعتبر قيمة المنفعة إلى التكلفة لخطة النقل الشاملة جيدة، مما يدل على أنه بمرور الوقت ، تكون الفوائد الاقتصادية الإجمالية أعلى بعدة مرات من التكاليف. وينعكس هذا أيضًا في ارتفاع معدل العائد الداخلي بنسبة 22٪ تقريبًا. حيث يتجاوز صافي القيمة الحالية الإجمالية لخطة النقل الشاملة (TMPQ) 282 مليار ريال قطري.

4.3 مؤشرات الأداء الرئيسية المستهدفة

يوضح الجدول أدناه قيم مؤشرات الأداء الرئيسية المستهدفة، التي يمكن استخدامها لمراقبة أداء شبكات النقل في خطة النقل الشاملة. حيث يوضح الجدول مقارنة بين مؤشرات الأداء الرئيسية(KPI's) للحالة المرجعية وبين مؤشرات خطة النقل الشاملة المستهدفة. يجب مراقبة مؤشرات الأداء الرئيسية بانتظام للتأكد من أن خطة النقل الشاملة تلبي أهدافها. يجب النظر في وضع تدابير وإجراءات إضافية أو مراجعة مراحل التنفيذ بناءً على المدخلات السكانية والخطط العمرانية في حال عدم تحقيق مؤشرات الأداء المستهدفة جزئياً أو كلياً.

Updated TMPQ Objective	Selected Key KPIs	Disaggregation	Unit	2025		2030		2035		2050	
				Reference Case	Updated TMPQ	Reference Case	Updated TMPQ	Reference Case	Updated TMPQ	Reference Case	Updated TMPQ
1. Provide an Efficient & Integrated Transportation System	Total distance traveled by mode	Private Vehicle	Vehicle-km per year	38,929,607,832	41,464,862,419	42,490,814,205	43,300,536,952	45,575,226,690	45,205,302,297	51,888,004,264	46,375,392,481
		Fright	Vehicle-km per year	2,637,575,795	2,946,355,262	2,610,955,273	2,919,770,384	2,575,876,422	2,878,691,450	3,058,277,214	3,493,377,871
		Public Transport	Vehicle-km per year	107,089,535	119,448,694	107,089,535	129,382,911	107,089,535	143,264,399	107,089,535	144,201,781
		Contract Bus	Vehicle-km per year	437,359,181	280,562,146	456,882,400	319,293,453	472,954,092	364,167,086	516,975,516	421,673,555
		Overall	Vehicle-km per year	42,111,632,343	44,811,228,520	45,665,741,413	46,668,983,701	48,731,146,739	48,591,425,233	55,570,346,529	50,434,645,689
	Percentage of goods vehicle hours under congested conditions over the total hours traveled	N/A	%	45%	43%	48%	41%	51%	39%	58%	43%
2. Provide an Efficient & Integrated Transportation System	Population within a certain distance of a PT service	N/A	number of residents	1,063,879	1,077,667	1,126,586	1,163,860	1,184,425	1,261,129	1,277,422	1,376,520
3. Ensure a Safe & Secure Transportation System	Number of traffic accidents recorded per 100,000 population	Serious	Incident/population/year	35.5	36.4	31.4	32.2	29.6	30.6	28.6	26.9
		Fatal	Incident/population/year	3.8	4.0	3.3	3.4	3.1	3.2	3.0	2.8
		Minor	Incident/population/year	395	406	361	372	345	359	338	320
4. Protect the Environment & Ensure Sustainable Development	Estimation of the Annual Fuel Consumption	Petrol	Million liters/year	2,462	2,570	2,582	2,551	2,748	2,588	3,172	2,513
		Diesel	Million liters/year	1,965	1,470	1,971	405	1,969	399	2,048	485
5. Support Economic Development	Improve Access to International Markets	Average travel times for goods to the airport and ports	minutes/journey	56.2	61.6	57.8	60.7	60.2	58.5	68.0	59.3
	Improve the Travel Experience for Tourists	Average travel time between main tourist O-D pairs by taxi	Taxi minutes/journey	29.7	28.1	35.9	27.7	45.7	28.1	88.2	27.3
		Average travel time between main tourist O-D pairs by PT	PT minutes/journey	37.0	41.9	36.2	42.7	37.1	41.1	48.9	54.0

2050

نقـل متكامـل ومسـتدام للجميـع

INTEGRATED & SUSTAINABLE TRANSPORT FOR ALL

القسم 5

خطط مراحل التنفيذ

5 خطط مراحل التنفيذ

5.1 إطار تحديد الأولويات

لضمان تنفيذ ناجح وفعال لخطة النقل الشاملة والمشاريع والمخططات الناتجة عنها، تم وضع تنفيذ المخططات والمشاريع ضمن حزم مقسمة على 5 سنوات 2025، 2030، 2035 ، 2050. بحيث يتم تنفيذ جميع مخططات النقل ضمن خطة النقل الشاملة على مراحل وفقًا للسنوات المستقبلية الأربعة. يتطلب على المدى القصير النظر في الجوانب العملية التي يمكن تحقيقها وتنفيذها في مثل هذا النطاق الزمني القريب نسبياً ، بين 2021 و 2025. بينما يتم وضع المخططات التي تتطلب وقتًا أكبر للتنفيذ على مراحل أبعد زمنياً لتحقيق إمكانية تنفيذها والحصول على الفائدة الكاملة المرجوة منها بعد استكمال جميع عناصرها.

من الضروري أيضًا ضمان إمكانية توفر الموارد البشرية والمالية واللوجستية لتنفيذ هذه المخططات، والتأكد من أن خطة مراحل التنفيذ المقترحة ممكنة وقابلة للتنفيذ. كما يجب مراعاة الجداول الزمنية المطلوبة للمهام التالية قبل تنفيذ كل مخطط، فيما كان ذلك مطلوباً:

- دراسة الجدوى (أو ما قبل الجدوى).
- مناقصة لتصميم البنية التحتية / المرافق.
- تصميم البنية التحتية / المرافق.

كما يجب مراعاة الجداول الزمنية المطلوبة لطرح مناقصات لتنفيذ متطلبات كل مخطط مثل:

- البناء / التنفيذ.
- المشتريات للأسطول.
- استقبال الأسطول.
- المشتريات للعمليات.
- الاختبار والتشغيل.
- بدء العمليات.

5.2 خطة مراحل التنفيذ

تم إعداد مراحل تنفيذ المخططات في خطة النقل الشاملة على أربع مراحل رئيسية وهي (2025 و 2030 و 2035 و 2050) بناءً على تحليل المعلومات المتاحة والمتوقعة والتحليلات ذات الصلة بالنمو السكاني ومشاريع التطوير العمراني ومراحلها ومستوى الطلب على النقل ومستويات أداء الشبكات حسب مؤشرات الأداء المستهدفة. سيعتمد تنفيذ المخططات في المراحل المقترحة على مدى توفر موافقات التمويل وحجم المشاريع وقدرة الشركاء الرئيسين على تنفيذها. كما يمكن تنفيذ بعض المخططات الرئيسية على أجزاء بدلاً من مخطط كامل حسب الموارد المتاحة، وتوافر المواد الخام ، واحتياجات الشراء ، والأولويات التشغيلية. لذلك، توفر خطة مراحل التنفيذ الإطار الرئيسي الذي يجب اتباعها وتحديثها بانتظام مع مراعاة العناصر المذكورة أعلاه بالإضافة إلى مراعاة اتجاهات النمو السكاني والتقدم في تطوير المشاريع العمرانية والمشاريع التنموية.

تتوجه استراتيجية خطة مراحل التنفيذ في المدى القصير على تعزيز كفاءة البنية التحتية الحالية، من خلال تنفيذ تدابير إدارة الطلب على النقل، لتشجيع استخدام وسائط النقل العام، ووسائط النقل المستدامة، وتنفيذ المشاريع على بعض أجزاء الطرق لاستكمال بعض الطرق السريعة والنقل العام وضمان استمراريتها. بينما تتوجه استراتيجية خطة مراحل التنفيذ على المدى الطويل، (خصوصاً عند ارتفاع الطلب على النقل بحيث تصل البنية التحتية للنقل الحالية لأقصى طاقتها) على تنفيذ محاور نقل جديدة. سيضمن ذلك استخدامًا أفضل للموارد الموجودة في المقام الأول وسيخفف عبء إنفاق القطاع العام على المدى القصير إلى المتوسط.

5.2.1 مرحلة التنفيذ الأولى 2021 - 2025

فيما يلي عرض لخطة تنفيذ مخططات البنية التحتية للطرق الرئيسية والنقل العام ومخططات إدارة الطلب على النقل للفترة من 2021 إلى 2025، على المستوى الوطني والمناطق الحضرية.

مخططات البنية التحتية للطرق الرئيسية 2021-2025

Year	N. Schemes	Length (km)
2025	8	60.0

مخططات البنية التحتية للنقل العام 2021-2025

Mode	N. Schemes	Length (km)
Rail	0	0
Metro	0	0
Light Rail	0	0
Bus/BRT	5	93
Water Transport	1	39
Park-and-Ride	5	N/A
Total	**11**	**132**

مخططات إدارة الطلب على النقل 2021-2025

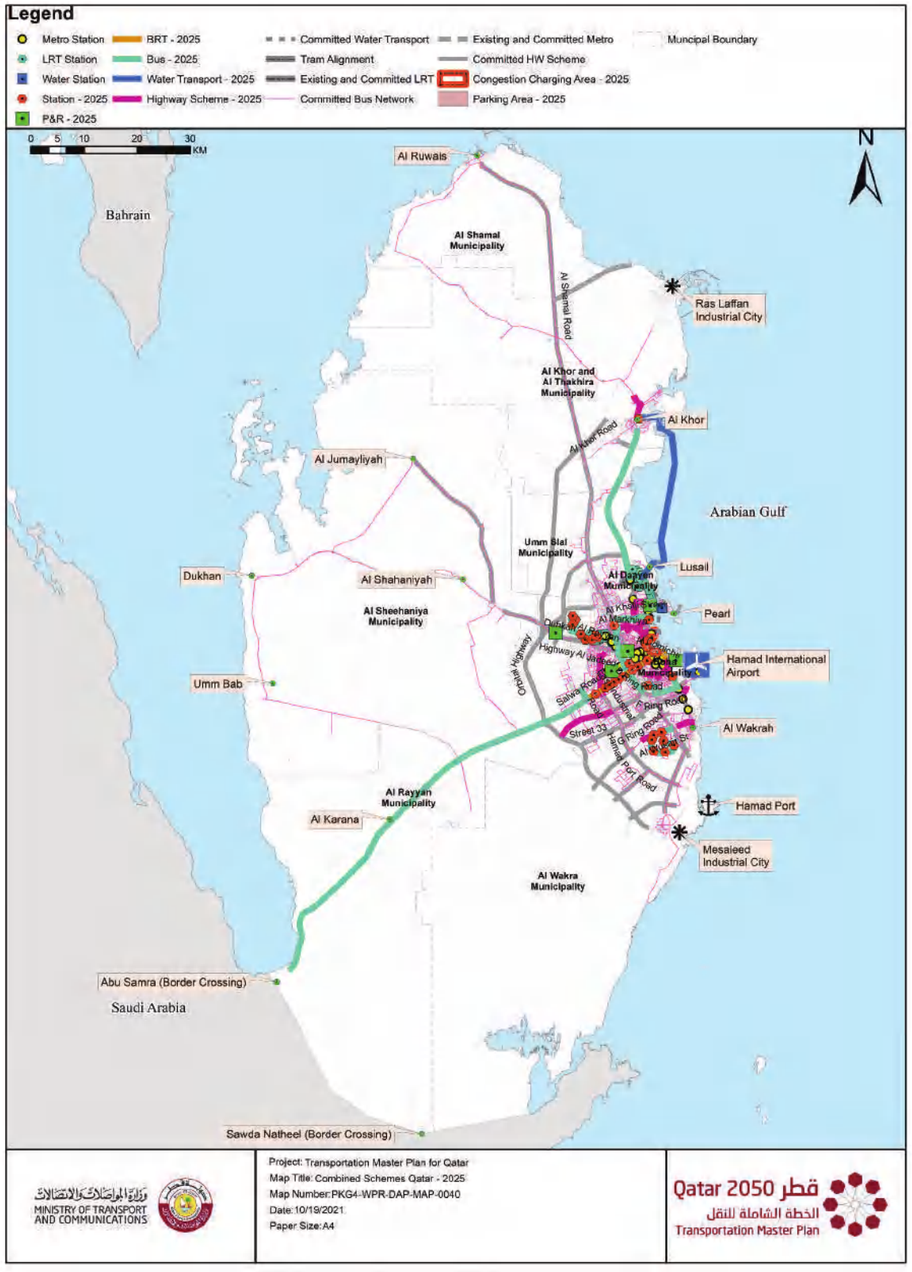
Pricing Scheme (1)	Location	Scheme Reference	Proposed fee
Parking Fees	Central Doha West Bay	(DM-09) (DM-10)	Low
Congestion Charging	Central Doha Phase [1] West Bay	(DM-02c) (DM-03)	Low

ملاحظات: (1) تخضع جميع المخططات للتنظيم والإعفاءات لأنواع أو مناطق معينة من المركبات

(2) لا توجد مخططات رسوم انتظار خارج منطقة الدوحة الحضرية إلا بعد أن تعمل تلك الموجودة في منطقة الدوحة الحضرية بنجاح.

(3) المرحلتان 2 و 3 من مخطط رسوم المرور على المناطق المزدحمة لتتزامن مع تنفيذ المترو ME-05 و ME-06.

مخططات البنية التحتية للطرق الرئيسية والنقل العام ومخططات إدارة الطلب على النقل للفترة من 2021 إلى 2025 -المستوى الوطني



القسم 5

مخططات البنية التحتية للطرق الرئيسية والنقل العام ومخططات إدارة الطلب على النقل للفترة من 2021 إلى 2025-
المناطق الحضرية

5.2.2 مرحلة التنفيذ الثانية 2026 - 2030

مخططات البنية التحتية للطرق الرئيسية 2026- 2030

Year	N. Schemes	Length (km)
2030	9	112.9

مخططات البنية التحتية للنقل العام 2026- 2030

Mode	N. Schemes	Length (km)
Rail	3	236.1
Metro	1	10.2
Light Rail	0	0.0
Bus	2	39.2
Water Transport	2	31.3
Park-and-Ride	1	N/A
Total	**9**	**316.8**

مخططات إدارة الطلب على النقل 2026- 2030

Pricing Scheme [1]	Location	Scheme Reference	Proposed fee
Parking Fees (Increased charge)	Central Doha West Bay Other locations	(DM-09) (DM-10) (DM-11 to DM-16)	Medium Medium Low
Congestion Charging	Central Doha Phase 1/West Bay Central Doha Phase 2/ Central Doha Phase 3 [3]	(DM-02c, DM-03) (DM-02b, DM-02a)	Low Low
Toll fees	Universal	(DM-06, DM-08, DM18)	Low
Fuel tax [2]	Universal	-	Low

ملاحظات: (1) تخضع جميع المخططات للتنظيم والإعفاءات لأنواع أو مناطق معينة من المركبات

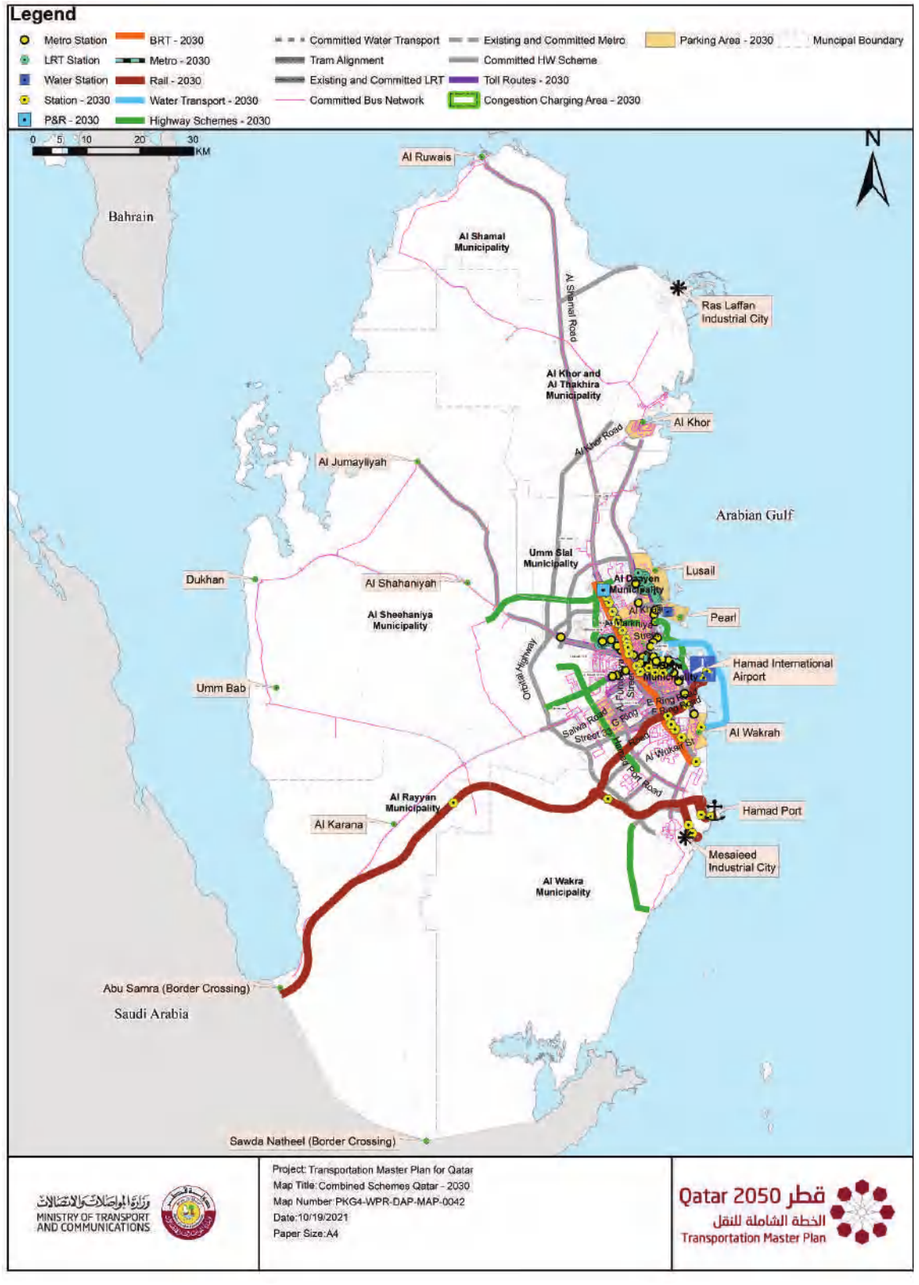
(2) ضريبة الوقود كأحد مكونات التكلفة الإجمالية للوقود. تمثل زيادة فيما يتعلق بالقيم المدرجة في نموذج سنة الأساس.

(3) المرحلتان 2 و 3 من مخطط رسوم الازدحام لتتزامن مع تنفيذ المترو ME-05 و ME-06 على طول هذه المناطق.

فيما يلي عرض لخطة تنفيذ مخططات البنية التحتية للطرق الرئيسية والنقل العام ومخططات إدارة الطلب على النقل للفترة من 2026 إلى 2030 ، على المستوى الوطني والمناطق الحضرية.

القسم 5

مخططات البنية التحتية للطرق الرئيسية والنقل العام ومخططات إدارة الطلب على النقل للفترة من 2026 إلى 2030 -المستوى الوطني



مخططات البنية التحتية للطرق الرئيسية والنقل العام ومخططات إدارة الطلب على النقل للفترة من 2026 إلى 2030- المناطق الحضرية

5.2.3 مرحلة التنفيذ الثالثة 2031 - 2035

مخططات البنية التحتية للطرق الرئيسية 2031-2035

Year	N. Schemes	Length (km)
2035	16	360.4

مخططات البنية التحتية للنقل العام 2031-2035

Mode	N. Schemes	(Length (km
Rail	0	0.0
Metro	5	73.3
Light Rail	1	4.0
Bus	0	0.0
Water Transport	0	0.0
Park-and-Ride	1	N/A
Total	**7**	**77.3**

مخططات إدارة الطلب على النقل 2031-2035

Pricing Scheme [1]	Location	Scheme Reference	Proposed fee
Parking Fees (Increased charge)	Central Doha West Bay Other locations	(DM-09) (DM-10) (DM-11 to DM-16)	High High Low
Congestion Charging	Central Doha Phase 1/West Bay Central Doha Phase 2/ Central Doha Phase 3 [3]	(DM-02c, DM-03) (DM-02b, DM-02a)	Medium Medium
Toll fees	Universal	DM-06, DM-08,) (DM18	Medium
Fuel tax [2]	Universal	-	Medium

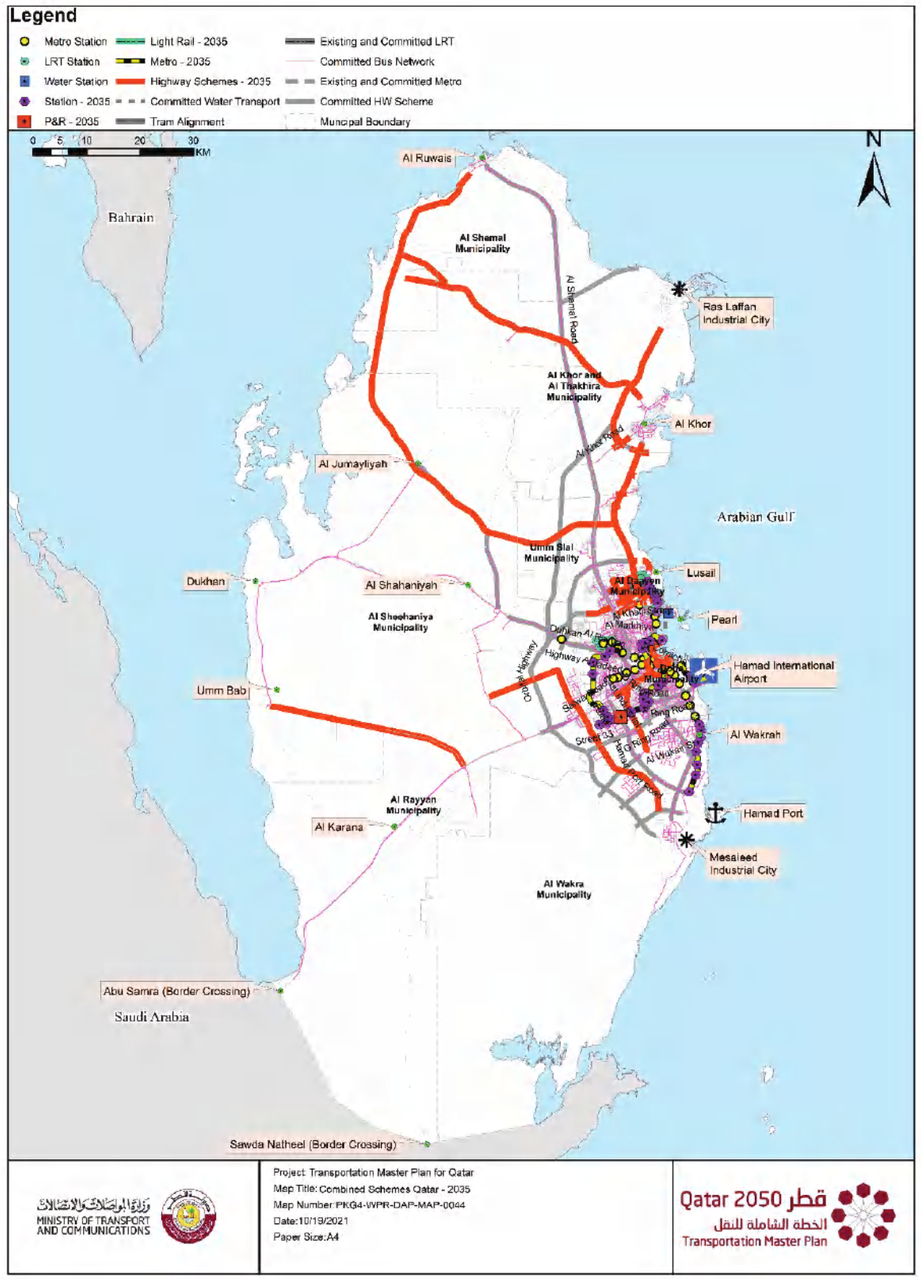
ملاحظات: (1) تخضع جميع المخططات للتنظيم والإعفاءات لأنواع أو مناطق معينة من المركبات

(2) ضريبة الوقود كأحد مكونات التكلفة الإجمالية للوقود. تمثل زيادة فيما يتعلق بالقيم المدرجة في نموذج سنة الأساس.

(3) المرحلتان 2 و 3 من مخطط رسوم المرور في مناطق الازدحام لتتزامن مع تنفيذ المترو ME-05 و ME-06.

فيما يلي عرض لخطة تنفيذ مخططات البنية التحتية للطرق الرئيسية والنقل العام ومخططات إدارة الطلب على النقل للفترة من 2031 إلى 2035، على المستوى الوطني والمناطق الحضرية.

مخططات البنية التحتية للطرق الرئيسية والنقل العام ومخططات إدارة الطلب على النقل للفترة من 2031 إلى 2035 -المستوى الوطني



القسم 5

5.2.4 مرحلة التنفيذ الرابعة 2036 - 2050

مخططات البنية التحتية للطرق الرئيسية 2036-2050

Year	N. Schemes	Length (km)
2050	4	237.0

مخططات البنية التحتية للنقل العام 2036-2050

Mode	N. Schemes	Length (km)
Rail	0	0.0
Metro	2	16.7
Light Rail	0	0.0
Bus	0	0.0
Water Transport	0	0.0
Park-and-Ride	1	0.0
Total	3	16.7

مخططات إدارة الطلب على النقل 2036-2050

Pricing Scheme [1]	Location	Scheme Reference	Proposed fee
Parking Fees (Increased charge)	Central Doha	(DM-09)	High
	West Bay	(DM-10)	High
	Other locations	(DM-11 to DM-16)	Medium
Congestion Charging	Central Doha Phase 1/West Bay	(DM-02c, DM-03)	High
	Central Doha Phase 2/ Central Doha Phase 3 [3]	(DM-02b, DM-02a)	High
Toll fees	Universal	(DM-06, DM-08, DM18)	High
Fuel tax [2]	Universal	-	High

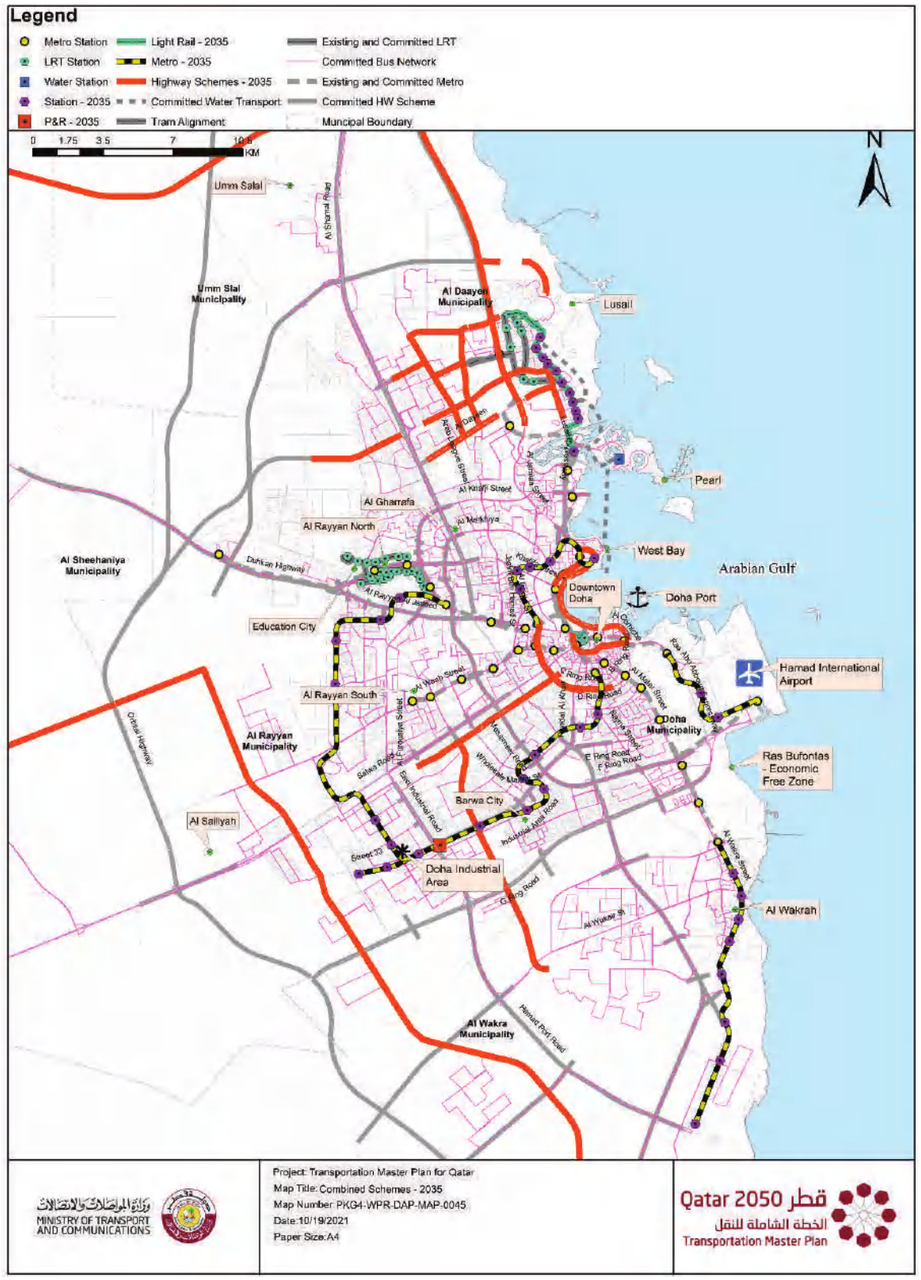
ملاحظات: (1) تخضع جميع المخططات للتنظيم والإعفاءات لأنواع أو مناطق معينة من المركبات

(2) ضريبة الوقود كأحد مكونات التكلفة الإجمالية للوقود. تمثل زيادة فيما يتعلق بالقيم المدرجة في نموذج سنة الأساس.

(3) المرحلتان 2 و 3 من مخطط رسوم المرور في مناطق الازدحام لتتزامن مع تنفيذ المترو ME-05 و ME-06.

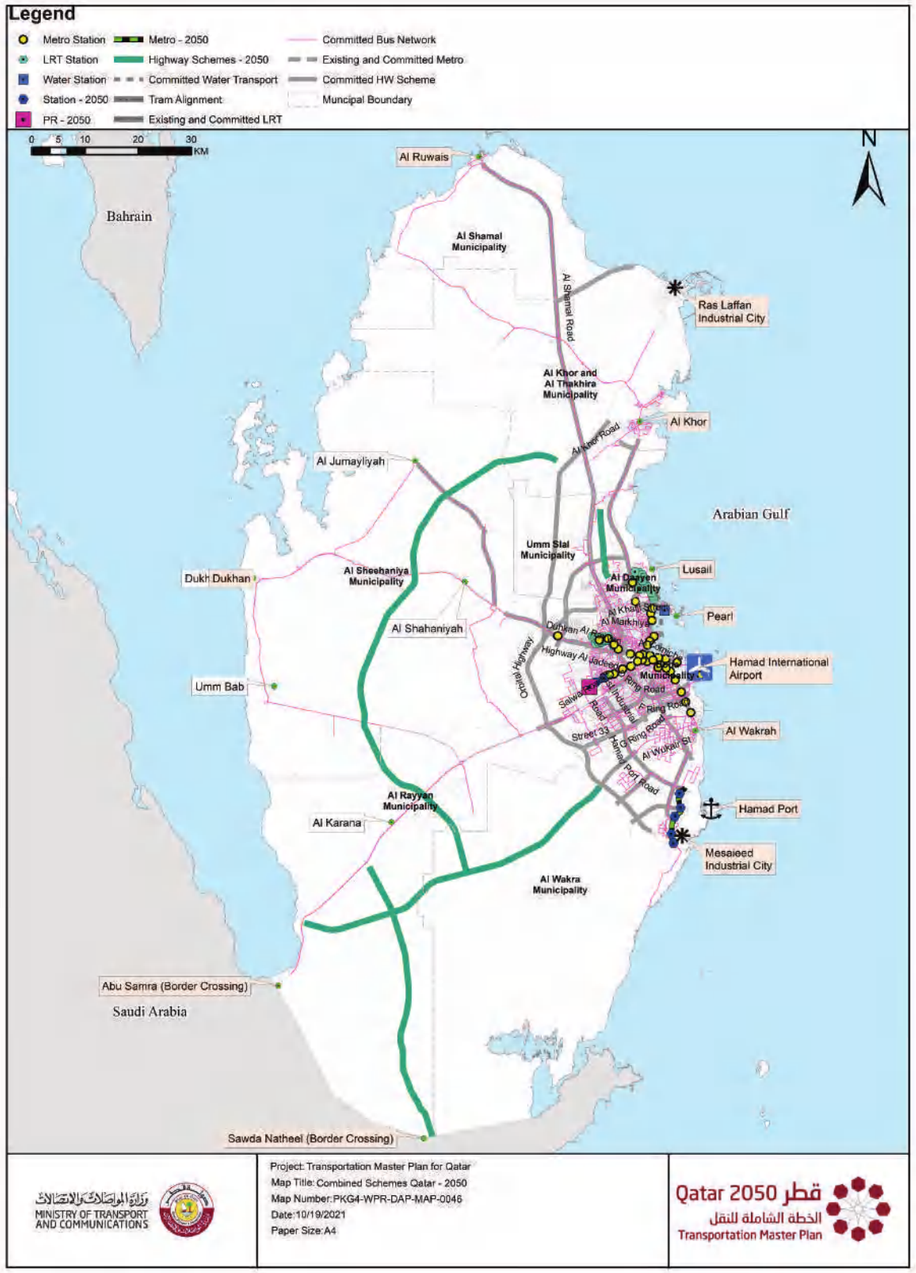
فيما يلي عرض لخطة تنفيذ مخططات البنية التحتية للطرق الرئيسية والنقل العام ومخططات إدارة الطلب على النقل للفترة من 2036 إلى 2050، على المستوى الوطني والمناطق الحضرية.

مخططات البنية التحتية للطرق الرئيسية والنقل العام ومخططات إدارة الطلب على النقل للفترة من 2031 إلى 2035 المناطق الحضرية



القسم 5

مخططات البنية التحتية للطرق الرئيسية والنقل العام ومخططات إدارة الطلب على النقل للفترة من 2036 إلى 2050 -المستوى الوطني



مخططات البنية التحتية للطرق الرئيسية والنقل العام ومخططات إدارة الطلب على النقل للفترة من 2036 إلى 2050 المناطق الحضرية

5.2.5 برنامج مشاريع الدراسات والتصميم

يقدم هذا الفصل خطة لمراحل تنفيذ مخططات ومشاريع الدراسات الاستراتيجية ودراسات التصميم، المدرجة ضمن خطة النقل الشاملة. ستتطلب معظم المشاريع المقترحة في خطة النقل الشاملة دراسة جدوى أو جدوى مسبقة أو دراسات تصميم، بحيث يمكن دراسة تفاصيل ومواصفات هذه المخططات بشكل أكبر وضمان تكاملها مع جميع المشاريع الأخرى. كما يمكن تقييم تأثير كل مشروع على أساس مزاياه الخاصة وتحديد الجدوى الاقتصادية وتأثيراتها المتوقعة. يجب أن تتطرق هذه الدراسات إلى جوانب أخرى مثل السلامة، والتسعير، والتنظيم، والترخيص، والمراقبة، والتأثيرات البيئية، والخدمات اللوجستية. يلخص الجدول أدناه خطة مراحل تنفيذ الدراسات ومشاريع التصميم للمخططات المدرجة ضمن خطة النقل الشاملة.

ملخص مراحل تنفيذ مخططات الدراسات الإستراتيجية

Period	Studies Projects				Design Projects			
	N.	%	QAR million	%	N.	%	QAR million	%
2025 - 2021	21	57%	840	68%	18	32%	47	11%
2030 - 2026	16	43%	392	32%	14	25%	110	25%
2035 - 2031	0	0%	-	0%	19	34%	133	30%
2050 - 2036	0	0%	-	0%	5	9%	159	35%
Total	**37**	**100%**	**1232**	**100%**	**56**	**100%**	**449**	**100%**

يمكن الملاحظة أن تنفيذ العديد من الدراسات والمخططات يقع في الفترة 2021-2025 مقارنة بالفترة 2026-2030، لذا من المتوقع بأن تكون الميزانية لتغطية تكاليف هذه الدراسات أكبر في المرحلة الأولى (2021-2025). بينما تتوزع مشاريع دراسات التصميم بشكل أكثر انتظاما على مراحل التنفيذ المستقبلية، في حين تزداد تكاليف التنفيذ المقابلة لها.

5.3 تحديات التنفيذ والعوامل المطلوبة لضمان نجاح تنفيذ الخطة

5.3.1 التحديات

هناك العديد من التحديات الرئيسية، التي من الممكن أن تقف عائقاً أمام تنفيذ مشاريع خطة النقل الشاملة، والتي لا بد من التعامل معها بشكل فعّال، لضمان سير تنفيذ الخطة الشاملة بأفضل ما يكون، وفي ما يلي ايجاز لبعض هذه التحديات:

1. اتفاقية واختصاص وزارة المواصلات في ملكية أصول النقل، والمسؤوليات المشتركة مع أصحاب المصلحة الرئيسيين الآخرين، مثل وزارة البلدية والبيئة (MME) ، ,وهيئة الأشغال العامة (Ashghal) ، ووزارة الداخلية (MOI) ، وشركة سكك الحديد القطرية (Qatar Rail) ، ووزارة المالية (MOI).
2. تبني إطار تقييم مشاريع النقل، في إعداد وتقييم المشاريع المستقبلية لدى هيئة الأشغال العامة، وزارة البلدية والبيئة ، شركة سكك الحديد القطرية ، مواصلات ، وزارة الداخلية ، وزارة المالية.
3. آلية التمويل لمشاريع النقل المختلفة وخاصة توزيع الإيرادات من المشاريع ذات العوائد المرتفعة. لتحديد مسؤوليات الجهات نحو تنفيذ هذه المشاريع وتجنب عدم وضوح في المسؤوليات.
4. توفير الموارد الملائمة لتجنب تأخير تنفيذ المشاريع ، وتأثيره سلباً على تنفيذ خطة النقل الشاملة.
5. تحويل توجه المستقبلي للتنقل من الاعتماد على الطرق السريعة، إلى التنقل باستخدام وسائل النقل العام.
6. تنسيق المشاريع المختلفة من قبل الهيئات والجهات المنفذة لتحقيق رؤية وأهداف خطة النقل الشاملة.
7. تحسين آلية تبادل المعلومات بين الجهات المختلفة، وضمان تكاملها وتوفرها خلال تنفيذ المشاريع منذ البدء بها وحتى اكتمالها.
8. قد تؤثر الأحداث السياسية في المنطقة ككل إلى زيادة تكاليف المشاريع نظراً لتأثيرها المباشر وغير المباشر في تنفيذ المشاريع.
9. التحول نحو استخدام نموذج النقل القائم على أنشطة السكان بدلاً من استخدام نموذج حركة المرور التقليدي القائم على رحلات الفرد.
10. تفعيل استخدام النقل العام من خلال توفير فعال لوسائل النقل العام لجميع شرائح المجتمع المختلفة، في مراكز العمل، والمناطق السكنية، والمنشآت التعليم الرئيسية.
11. المراقبة المستمرة لنظام النقل، بناءً على مؤشرات الأداء الرئيسية الموصى بها.

5.3.2 العوامل المطلوبة لضمان نجاح تنفيذ خطة النقل الشاملة

ستساهم مجموعة من العوامل في ضمان نجاح تنفيذ خطة النقل الشاملة، وبالتالي سينعكس هذا التنفيذ الناجح للخطة على شبكة النقل بشكل خاص، وعلى كافة القطاعات الأخرى المتأثرة به بشكل عام. الجدير بالذكر أن هذه العوامل هدفها الرئيسي هو التخفيف من التحديات المذكورة أعلاه وكيفية التعامل معها بشكل يؤثر ايجاباً في نجاح تنفيذ خطة النقل الشاملة، وفي ما يلي ايجاز لهذه العوامل:

1. تحديد المكاسب السريعة خاصة في المشاريع المتعلقة بسياسات إدارة الطلب على النقل، حيث ستعمل على تطوير نظام فعال، يضمن توافر المعلومات بسلاسة بين مختلف قطاعات النقل الرئيسية.
2. التحديد الواضح في المرحلة الأولية، لأدوار ومسؤوليات أصحاب المصلحة الرئيسيين في قطاعات النقل المختلفة يضمن تجنب أي تداخل واختلافات قد تؤخر تنفيذ هذه المشاريع.
3. تبني إطار تقييم مشاريع النقل من الجهات الأخرى بشكل مبكر، والذي بدوره سيؤدي إلى تحقيق الشفافية في اختيارات المشاريع كما سيوفر لوزارة المواصلات الأداة اللازمة لتحديد أولويات المشاريع المستقبلية التي ستكون أكثر فائدة للدولة بأكملها.
4. تطوير آليات التسعير المناسبة للحد من جاذبية النقل الخاص لتشجيع التحول لاستخدام النقل العام.

العوامل المطلوبة لضمان نجاح تنفيذ خطة النقل الشاملة

5.4 الحوكمة ومراقبة الأداء

5.4.1 الحوكمة

يؤدي تطوير حوكمة فعالة إلى ضمان أن الأطر المؤسسية والتشريعية والتنظيمية والسياسية، التي يتم من خلالها تصميم وتنفيذ وإدارة مشاريع النقل المختلفة، تقوم بدعم تنفيذ البرامج والمشاريع والسياسات من جهة، كما تستجيب أيضًا للتغييرات المستقبلية ذات الصلة بقطاع النقل، وبشكل إيجابي وتتفاعل معها من جهة أخرى، مثل ظهور المركبات ذاتية القيادة، وتحليل البيانات الضخمة في النقل، والتحول الرقمي للمجتمع والاقتصاد بشكل عام.

تتألف الحوكمة من عملية صنع القرار، بالإضافة إلى السياسات التي تؤثر على مجالات النقل المختلفة، بدءًا من مسارات الدراجات الهوائية إلى مسارات سكك الحديد الدولية، كما توفر الحوكمة من جهة أخرى إطارًا للتشريعات والتنظيم المتعلقة بقضايا مثل البيئة، وإمكانية الوصول والحلول التقنية. وعليه لا بد أن تهدف الحوكمة إلى ضمان التوازن المناسب للمسؤوليات والواجبات بين جميع أصحاب المصلحة المعنيين على جميع مستويات الهيئات المختلفة في الدولة كل حسب اختصاصه. كما تجدر الاشارة إلى أن الحوكمة غالباً ما تتأثر بالتحديات التنظيمية والاقتصادية للدولة.

توفق الحوكمة الرشيدة بين الأهداف والاحتياجات من جهة، وبين المسؤوليات والموارد من جهة أخرى، وذلك بهدف تحسين إدارة مواجهة التنافس أو تضارب الأولويات. وعليه لا بد أن تضمن الحوكمة الرشيدة أيضًا المشاركة العامة للسكان في الاعتبار عند اتخاذ القرار. كما لا بد أن تركز الحوكمة على تحقيق نتائج فعالة وسريعة للمشاريع ذات الأولوية عندما يتعلق الأمر بمشاريع النقل على المدى القصير (2021-2025) حيث أن التنسيق المسبق والفعال بين الجهات المختلفة سيؤدي بشكل واضح لتقليل الوقت اللازم لتنسيق التخطيط والاستعداد للتنفيذ.

تركز الحوكمة على التخطيط لتحقيق أفضل الحلول، التي تلبي المتطلبات المستقبلية لتسليم مشاريع النقل على المدى الطويل، وتتطلب تفكيرًا استراتيجيًا بشكل موسع، مع اعتبارات دقيقة في جميع جوانب عملية التخطيط: بدءاً من المفهوم والتصميم والتنبؤ والمشتريات، إلى التنفيذ والمراقبة.

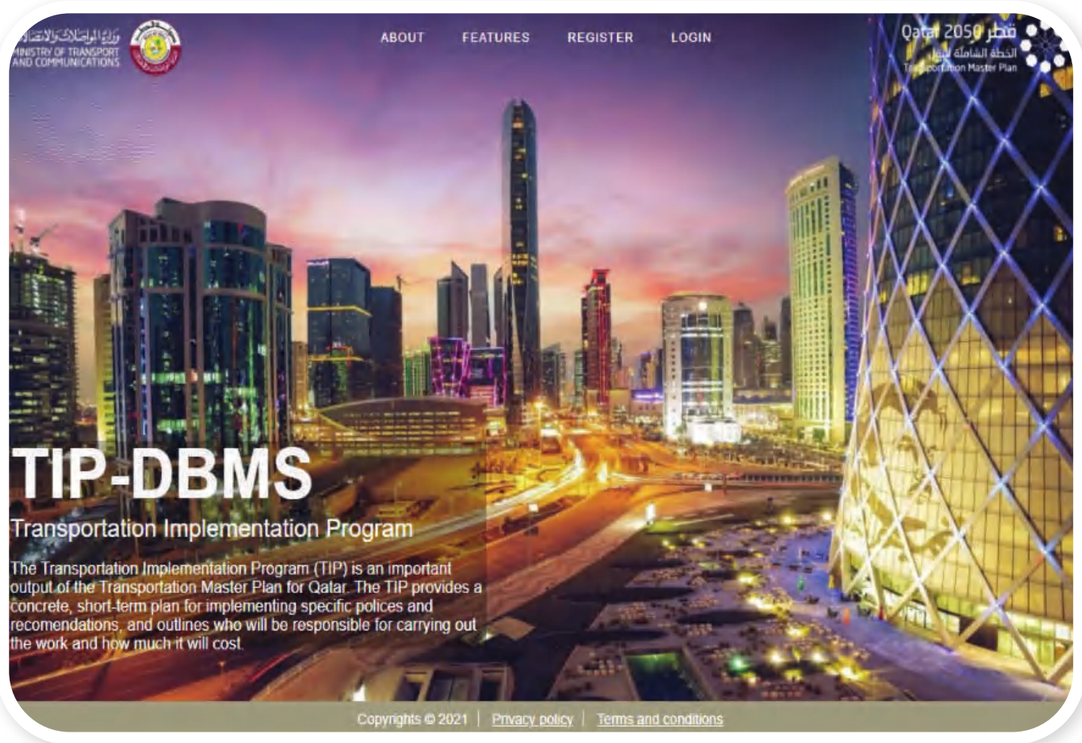
يجب اغتنام الفرص للحصول على الدروس المستفادة من إطار تقييم مشاريع النقل (TAF) ، وضبط النهج الذي يعمل بشكل وثيق مع وزارة المالية ، لرفع مستويات التقييم وإعداد التقارير اللازمة للموافقة المالية على الميزانية، والذي بدوره يؤثر بشكل مباشر على تحسين عمليات صنع القرار.

5.4.2 مراقبة التنفيذ

مراقبة تنفيذ خطة النقل الشاملة وتقييمها أمر ضروري، حيث أنه يساعد بشكل فعال في تحديد مدى القيمة التي حققها الاستثمار في المشاريع مقابل التكاليف المدفوعة لتنفيذها، كما يضمن الاستفادة من استخلاص الدروس من التجارب السابقة، وبالتالي توظيفها لتسهيل تنفيذ المشاريع المستقبلية.

نظام قاعدة بيانات إدارة النظام (DBMS) لبرنامج تنفيذ مشاريع النقل (TIP) هو نظام قاعدة بيانات مركزي (GIS) يتضمن بيانات محدثة ومتسقة، مخزنة يمكن من خلاله إدارة تنفيذ ومراقبة المشاريع، حيث يتميز بما يلي:

- تقديم نظرة شاملة عن برنامج التنفيذ؛
- عرض حالة كل مشروع ضمن الخطة؛
- تسهيل تنسيق المشروع وتنفيذه؛
- توفير واجهات مستخدم لإضافة مشاريع جديدة للخطة، وتعديلها، ومتابعة التقدم المنجز لكل منها.



5.4.3 مراقبة الأداء

يتم تقييم أداء خطة النقل الشاملة، من خلال استخدام عدد من مؤشرات الأداء الرئيسية والقابلة للقياس. فمن الناحية النظرية، يجب أن يتم تقدير جميع مؤشرات الأداء الرئيسية في المستقبل من قياس الرحلات والشبكات الفعلية، مما يعكس الظروف الحقيقية، ومع ذلك، فإن معظم هذه المؤشرات غير ممكن قياسها دون استخدام نتائج نموذج نقل يحاكي الظروف الحقيقة (على سبيل المثال ، تعتمد بعض التقديرات على حركات اتجاهات الطلب بين المنشأ والمقصد للرحلات (O-D) ، والبعض الآخر يعتمد على حجم الطلب والأداء على شبكات النقل ، وما إلى ذلك).

سيتم استخدام التقرير السنوي الذي يلخص حالة نظام النقل، والذي يهدف لتقييم الأداء الفعلي لشبكات النقل ومقارنته مع معدل المؤشرات المستهدفة في خطة النقل الشاملة ، وعليه يوضح الجدول أدناه موجز للمؤشرات الأداء الرئيسية لمراقبة أداء أنظمة النقل التي يمكن استخدامها في التقرير السنوي لحالة أنظمة النقل.

مؤشرات الأداء الرئيسية ضمن التقرير السنوي عن حالة نظام النقل

Updated TMPQ General Objective	KPI	Type	Unit	Data Source
1. Provide an Efficient & Integrated Transportation System	Total distance traveled by mode	Light vehicles	Million vehicle-km/ year	Annual vehicle mileage information from vehicle registration database
		Heavy vehicles	Million vehicle-km/ year	
		Public Transport	Million vehicle-km/ year	PT operator
			Million pass-km/year	PT ticketing data with location of boarding and alighting for each trip
	Percentage of goods vehicle hours under congested conditions over the total hours traveled	Good Vehicles	%	AVL data for Goods Vehicles or Travel Time Database at key routes and obtain data from Google / GPS
	Average time spent in transfers	Public Transport	Minutes	Measurement of the time to transfer between modes, which can be obtained from an integrated ticketing database system.
2. Promote Transportation Mobility & Accessibility	Number of passengers on Public Transport	Rail	Million pass/year	Fare collection system Automatic Passenger Counting Equipment
		Metro	Million pass/year	
		Light Rail	Million pass/year	
		Bus/BRT	Million pass/year	
		Water Transport	Million pass/year	
	Population within a certain distance of a PT service	Bus (200m)	number of residents	GIS analysis using population distribution information from census data
		BRT/Metro/ Rail (400m)	number of residents	
		Water Transport (800m)	number of residents	

مؤشرات الأداء الرئيسية ضمن التقرير السنوي عن حالة نظام النقل

Updated TMPQ General Objective	KPI	Type	Unit	Data Source
2. Promote Transportation Mobility & Accessibility	Length of road network	Expressway/ Freeway	Km	GIS Geodatabase for Road Asset Management
		Arterial	Km	
		Collector/ Local	Km	
	Length of PT network	Rail	Km	GIS Geodatabase for PT Asset Management
		Metro	Km	
		Light Rail	Km	
		Bus/BRT	Km	
		Water Transport	Km	
	Service provision	Rail	Million Vehicle-km/ year	Service planning
		Metro	Million Vehicle-km/ year	
		Light Rail	Million Vehicle-km/ year	
		Bus	Million Vehicle-km/ year	
		Water Transport	Million Vehicle-km/ year	
	Fleet [1]	Rail	Number	Operator
		Metro	Number	
		Light Rail	Number	
		Bus	Number	
		Water Transport	Number	
2. Promote Transportation Mobility & Accessibility	Facilities	Cycle rack	Number	GIS database
		Cycle lane	Km	
		Park-and-Ride total	Number of sites	
		Park-and-Ride Legtaifiya Station	Peak hour demand (spaces)	P&R Operator
		Park-and-Ride Al Riffa Station	Peak hour demand (spaces)	
		Park-and-Ride Al Messila Station	Peak hour demand (spaces)	
		Park-and-Ride Sports City Station	Peak hour demand (spaces)	
		Park-and-Ride Ras Bu Abboud Station	Peak hour demand (spaces)	
		Park-and-Ride for ME-01	Peak hour demand (spaces)	
		Park-and-Ride for ME-02	Peak hour demand (spaces)	
		Park-and-Ride for BU-02	Peak hour demand (spaces)	
3. Ensure a Safe & Secure Transportation System	Number of traffic accidents recorded per 100,000 population	Fatal	Incident/population/ year	Traffic Accident Database from the Ministry of Interior (MOI) and Emergency Services
		Serious	Incident/population/ year	
		Minor	Incident/population/ year	

القسم 5

مؤشرات الأداء الرئيسية ضمن التقرير السنوي عن حالة نظام النقل

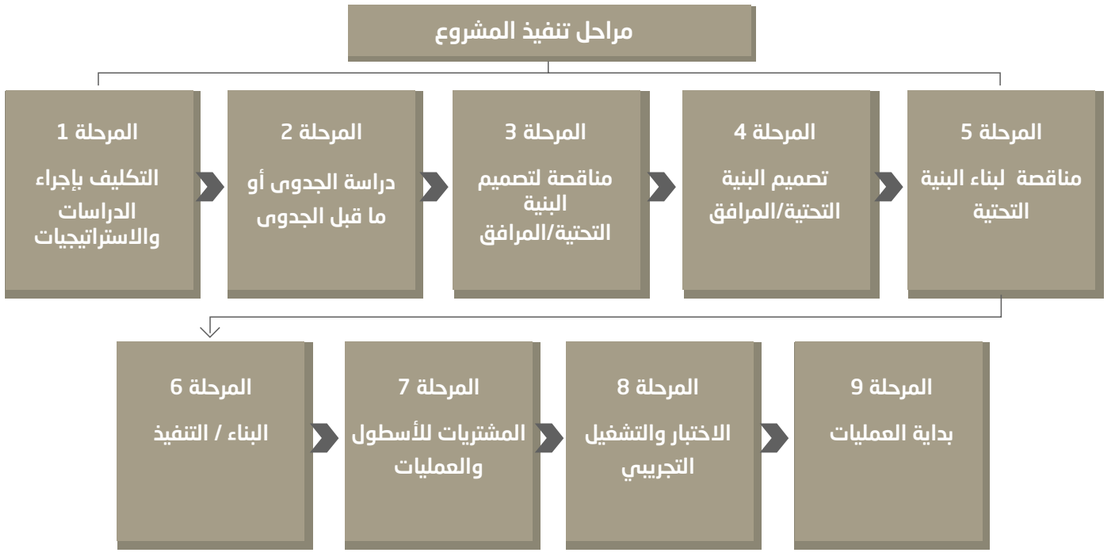
Updated TMPQ General Objective	KPI	Type	Unit	Data Source
4. Protect the Environment & Ensure Sustainable Development	The annual fuel consumption	Petrol	Million liters/year	Fuel sales data by type from Woqod
		Diesel	Million liters/year	
	Electric fleet	Cars	% target new cars in fleet [2]	Vehicle registration database from Ministry of Interior (MOI)
		Public Buses	% of fleet [3]	
	Facilities	Public Charging Stations	Number [4]	GIS Geodatabase for Road Asset Management
	Pollutant emissions	CO	Tones/year	Emissions estimates on the basis of actual vehicle flows, speeds and emission rates
		HC	Tones/year	
		NO_x	Tones/year	
		PM	Tones/year	
		CO_2	Tones/year	
5. Support Economic Development	Improve access to international markets	Average travel times for goods vehicles to the airport and ports	minutes/journey	AVL Data for Good Vehicles or Travel Time Database at key routes and obtain data from Google / GPS
	Improve the travel experience for tourists	Average travel times between main tourist O-D pairs (tourist attractions, hotel areas, HIA, Doha and Hamad Ports)	Taxi minutes/journey	Taxi AVL Data or Travel Time Database at key routes and obtain data from Google / GPS
			PT minutes/journey	Operator
	Transport revenues	Taxi Fare	Million QAR/year	Operator
		PT Fare	Million QAR/year	
		Congestion Charges & Road Tolls	Million QAR/year	
		Car Park Revenues	Million QAR/year	

5.5 التمويل

5.5.1 نظرة عامة على تقديرات الموازنة المالية

لا بد أن يراعي التنفيذ المستقبلي على المدى القصير، الجوانب العملية لمجموعة الإجراءات التي يمكن تحقيقها وتنفيذها خلال هذا النطاق الزمني المحدود بين عامي 2021 و2025.

وعليه لا بد أن تأخذ الجداول الزمنية لتنفيذ أي مخطط (مشروع) في خطة النقل الشاملة، المراحل الأساسية التالية في عين الاعتبار خلال مراحل تنفيذ المشاريع المختلفة:



يجب أن تأخذ الميزانيات المالية طويلة الأجل في الاعتبار العناصر المالية لكل مشروع، والتي تشمل كل من تكاليف رأس المال وتكاليف التشغيل والإيرادات.

القسم 5

5.5.1.1 التكلفة الإجمالية التقديرية

تتكون التكلفة الإجمالية المقدرة لتنفيذ خطة النقل الشاملة من تكاليف الاستثمار الرأسمالي للبنية التحتية، وأسطول المركبات، بالإضافة إلى التكاليف التشغيلية السنوية لتشغيل خدمات النقل المشتركة وصيانة المرافق. يوضح الجدول أدناه ملخص لتقديرات التكلفة الرأسمالية لخطة النقل الشاملة حسب وسائط النقل ومراحل التنفيذ وفق خطة مراحل تنفيذ خطة النقل الشاملة.

ملخص لتقديرات التكلفة الرأسمالية لخطة النقل الشاملة حسب وسائط النقل ومراحل التنفيذ

Mode/Type		Measure	2025	2030	2035	2050	Total
Highway	Infrastructure	Costs (QAR million)	15,405	27,721	25,995	19,353	**88,473**
		N. Schemes	8	9	16	4	**37**
	Others	Costs (QAR million)	115	45	0	0	**160**
		N. Schemes	18	3	0	0	**21**
Public Transport	Infrastructure	Costs (QAR million)	1,881	45,521	58,842	10,791	**117,035**
		N. Schemes	11	9	7	3	**30**
	Others	Costs (QAR million)	1,311	19	0	0	**1,330**
		N. Schemes	15	6	0	0	**21**
Other Schemes	Infrastructure	Costs (QAR million)	25	20	44	0	**90**
		N. Schemes	11	12	9	0	**32**
	Others	Costs (QAR million)	780	182	0	0	**961**
		N. Schemes	87	57	0	0	**144**
Total Infrastructure		**Costs (QAR million)**	17,311	73,262	84,881	30,144	**205,598**
		N. Schemes	30	30	32	7	99
Grand Total		**Costs (QAR million)**	**19,517**	**73,508**	**84,881**	**30,144**	**208,050**
		N. Schemes	**150**	**96**	**32**	**7**	**285**

يشمل جزء كبير من الميزانية التقديرية تنفيذ البنية التحتية لمشاريع النقل الكبرى، وخاصة مشاريع السكك الحديدية. ستكون الفترة الأكثر إنفاقاً من 2026 إلى 2035 ، حيث سيتطلب ذلك توفير الموارد الفنية والمالية لضمان التنفيذ الناجح للخطة.

5.5.1.2 تكاليف التشغيل التقديرية

يوضح الجدول أدناه ملخص لتقديرات تكلفة التشغيل السنوية لمشاريع البنية التحتية في خطة النقل الشاملة حسب نوع وسائط النقل المستخدمة وفقاً لمراحل التنفيذ. حيث يتضمن عرض لتكاليف التشغيل الإجمالية بشكل تراكمي، بما في ذلك جميع المخططات (المشاريع) التي تم تنفيذها في المراحل السابقة.

ملخص لتقديرات تكلفة التشغيل السنوية لخطة النقل الشاملة حسب وسائط النقل المتاحة ومرحلة التنفيذ

Mode	Measure	2025	2030	2025-30	2035	2025-35	2050	2025-50
Highway	Costs (QAR million per annum)	385	693	1,078	650	1,728	484	2,212
	N. Schemes	8	9	17	16	33	4	37
Public Transport	Costs (QAR million per annum)	18	1,215	1,232	495	1,727	130	1,857
	N. Schemes	11	9	20	7	27	3	30
Total	**Costs (QAR million per annum)**	**403**	**1,908**	**2,311**	**1,145**	**3,455**	**614**	**4,069**
	N. Schemes	**19**	**18**	**37**	**23**	**60**	**7**	**67**

من المتوقع زيادة إجمالي تكاليف التشغيل السنوية التراكمية نظراً لتنفيذ العديد من مخططات ومشاريع البنية التحتية بشكل تدريجي حتى عام 2050 ، سيصل إجمالي تكاليف التشغيل السنوية لجميع مشاريع البنية التحتية لمشاريع النقل المدرجة في خطة النقل الشاملة إلى حوالي 4 مليار ريال قطري سنويًا.

5.5.1.3 الإيرادات المتوقعة

نتيجة لتطبيق سياسات إدارة الطلب على النقل، على الطرق السريعة، والنقل العام، والمواقف المدرجة ضمن خطة النقل الشاملة ، فإنه من المتوقع الحصول على إيرادات تجارية إضافية لمزودي الخدمة. وذلك كإيرادات من فرض رسوم التعرفة المرورية على الطرق السريعة ورسوم المرور على المناطق المزدحمة، ورسوم استخدام المواقف العامة، بالإضافة إلى زيادة الضريبة على أسعار الوقود، والتي يمكن استخدامها لتغطية (على الأقل جزئياً) التكاليف التشغيلية. حيث يعتمد مدى إمكانية تغطية أي تكاليف تشغيلية باستخدام إيرادات الأجرة على وسائل النقل العام أو الرسوم المفروضة، على الربح الإجمالي للنظام الذي يتم تطبيقه.

يوضح الجدول التالي عرض تقدير الإيرادات خلال مراحل التنفيذ حتى عام 2050. حيث من المتوقع زيادة صافي الإيرادات السنوية من حوالي 1.6 مليار ريال قطري في عام 2025 وإلى أكثر من 10 مليارات ريال قطري، في عام 2050م.

تقدير الإيرادات السنوية لخطة النقل الشاملة حسب مرحلة التنفيذ

Revenue Component	Annual Revenues QAR million		
	Reference Case	Updated TMPQ	Change
2025			
Taxi Fare Revenue	938	955	18
Public Transport Fare Revenue	2,077	2,871	794
Toll and Congestion Charging Revenue	-	703	703
Car Park Revenue	-	80	80
Total Annual Revenue 2025	**3,015**	**4,611**	**1,596**
2030			
Taxi Fare Revenue	993	1,002	9
Public Transport Fare Revenue	2,128	3,508	1,380
Toll and Congestion Charging Revenue	-	2,234	2,234
Car Park Revenue	-	495	495
Total Annual Revenue 2030	**3,121**	**7,239**	**4,118**
2035			
Taxi Fare Revenue	1,044	1,054	11
Public Transport Fare Revenue	2,213	4,172	1,959
Toll and Congestion Charging Revenue	-	3,410	3,410
Car Park Revenue	-	614	614
Total Annual Revenue 2035	**3,256**	**9,250**	**5,994**
2050			
Taxi Fare Revenue	1,133	1,117	-16
Public Transport Fare Revenue	2,635	6,616	3,981
Toll and Congestion Charging Revenue	-	5,345	5,345
Car Park Revenue	-	1,119	1,119
Total Annual Revenue 2050	**3,768**	**14,197**	**10,429**

ملاحظات: 1) خلال فترة التقييم

5.5.2 تقييم استراتيجية التمويل

يتطلب التنفيذ الناجح لخطة النقل الشاملة استراتيجية مالية مدروسة وموزعة على كل ما يلي:

- تحديد الموارد المالية للمشاريع الاستثمارية المطلوبة لكل من السنوات المستقبلية (2025 و2030 و2035 و2050) للمضي قدماً نحو تحقيق ما يلي بنجاح:
  - o إنشاء البنية التحتية لمشاريع النقل (مثل الطرق الجديدة والسكك الحديدية ومسارات المشاة والدرجات الهوائية والمحطات)؛
  - o تنفيذ المرافق المختلفة (مثل محطات وزن الشاحنات، ومناطق استراحة الشاحنات، وإشارات الطرق ، ومحطات الحافلات ، و سيارات الأجرة)؛
  - o توفير الأسطول المناسب.
  - o صيانة وتشغيل الخدمات المتعددة.
- السعي لتغطية أكبر قدر ممكن من تكاليف التشغيل من خلال إيرادات الأجرة وتطبيق رسوم سياسات إدارة الطلب على النقل وغيرها من تدفقات الإيرادات التشغيلية.
- تقييم خيارات التمويل وآليات التمويل البديلة، مع توضيح ما إذا كانت مناسبة لكل مما يلي:
  - o تمويل القطاع الخاص أو التعاقد مع هذا القطاع، بما في ذلك أي مساهمات للمطورين ؛
  - o تمويل القطاعين العام والخاص (PPP)، والذي سيعتمد على قدرة المخططات على جذب التمويل المالي من القطاع الخاص؛
  - o تمويل القطاع العام؛
  - o مزيج مما ورد أعلاه.
- تقييم الجدوى المالية والآثار المترتبة على تنفيذ مخططات النقل فيما يتعلق بالقدرة التمويلية لوزارة المواصلات. والنظر فيما إذا كانت هناك مشاكل أو معيقات تتعلق بالقدرة على تحمل التكاليف، حيث سيتطلب ذلك حينها إعادة النظر في مستويات الدعم والسياسات المالية، والمصادر البديلة الممكنة للإيرادات، لدعم تنفيذ الخطة وضمان نجاحها للحصول على الفائدة المرجوة. وفي حال لم يتحقق ذلك فلا بد حينها من تعديل خطة التنفيذ، أو مراحلها وفقاً للظروف المرافقة لها.

5.5.3 فرص المشاركة من القطاع الخاص

تتطلب بعض المخططات المقترحة في خطة النقل الشاملة استثمارا مالياً كبيراً لتنفيذها (على سبيل المثال معبر شرق، وخطوط المترو وخطوط السكك الحديدية الخفيفة) والتي تعتبر مناسبة لعقود التصميم والبناء التقليدية، نظرًا لأن تكاليف التشغيل في مثل هذه المخططات تميل إلى أن تكون منخفضة عند مقارنتها بالتكاليف الرأسمالية الإجمالية لتشييدها وتنفيذها.

تمتلك قطر إطارًا قانونيًا ملائمًا للخصخصة، وقد خطت خطوة مهمة نحو منح عقود الامتياز للقطاع الخاص، والإعلان عن خصخصة بعض شركات القطاع العام الرئيسية، في محاولة لتحسين كفاءة هذه الشركات وأدائها واعتبارها أحد مصادر تنويع

الدخل. تماشياً مع ذلك، أعدت سياسات واستراتيجيات خطة النقل الشاملة لزيادة إمكانية مشاركة القطاع الخاص في بناء وتشغيل أنظمة النقل في المستقبل. سيتم مراجعة أشكال التمويل التالية خلال مراحل تنفيذ خطة النقل الشاملة :

- **تمويل المقاول:** المدفوعات إلى المقاول مرتبطة تعاقديًا بقبول تسليم خدمات بدون مشروع أو أصل كضمان، حيث يتم إدراج الالتزامات المالية كذمم دائنة غير مسددة في البيانات المالية.
- **تحسين رأس المال الأمثل:** الاستعانة بمصادر استثمار غير حكومية والتعاقد على الخدمات والعمليات، مع الإدارة الفعالة للدفع على الالتزامات التعاقدية كوسيلة رئيسية للتخفيف اعباء التدفق النقدي.
- **تمويل الشركات:** يمكن للقطاع العام الوصول بشكل غير مباشر إلى السوق المالية الإقليمية من أجل تسهيلات الإقراض. حيث تشمل مصادر تمويل الشركات على قروض الشركات، والأوراق التجارية، وسندات الشركات والسندات القابلة للتحويل، بالإضافة إلى المشاركة في الأسهم في بعض الأحيان.
- **تمويل الأصول:** يركز تمويل الأصول على تمويل مجموعة أصول، أو أصول محددة لها خصائص مماثلة ، على سبيل المثال أسطول المركبات، حيث يشمل التمويل الأصول كضمانات للمقرض، وفي هذه الحالة لن يمتلك القطاع العام الأصول ولكنه سيستأجرها بدلاً من ذلك. لكن فيما يتعلق بالمركبات التي تعتبر منتجات سلعية، يمكن أن تتحقق بشروط تمويل جذابة، في حين يبقى مخاطر الأصول مع شركة التأجير قائماً.
- **تمويل المشروع:** يشمل تمويل أي مشروع، على نطاق صارم للإقراض لتمويل ذلك المشروع، ويستند بشكل أساسي وكلي إلى التدفقات النقدية المتوقعة للمشروع بدلاً من الميزانيات العامة التي يتم تخصيصها من الجهات الراعية له. ولتحقيق ذلك، لا بد من تسليم التمويل المحدد للاستثمار عبر هيئة قانونية مستقلة، وهي شركة ذات غرض خاص (SPV). تجدر الاشارة إلى أنه عندما تقوم مؤسسة مملوكة للدولة (SOE) بالاشتراك مع شركاء من القطاع الخاص في فرصة استثمارية معينة بهذا النهج، فإنه يطلق على هذه الشراكة اسم الشراكة بين القطاعين العام والخاص (PPP).
- **مساهمات المطورين:** مدفوعات أو أعمال عينية من أجل توفير البنية التحتية من قبل المطورين العقاريين. يمكن مساواة فرص مساهمات المطورين بتطبيق خطط المساهمة في التنمية (DCP) أو الاتفاقات الطوعية. حيث تحدد المساهمة في التنمية الخطة للبنية التحتية المستقبلية المطلوبة لخدمة السكان المتوقع ازديادهم داخل منطقة مكانية معينة. كما يتطلب وفقاً لذلك الرجوع إلى أحكام خطط المساهمة في التنمية (DCP) عند تطوير جديد للمساهمة في البنية التحتية المستقبلية المخطط لها .
- **تخصيص أو بيع بعض الأصول:** هناك بعض بعض الأصول التي يصعب تقدير قيمتها الحقيقية، على توفير إمكانية تمويل إضافية لإنشاء تدفقات مالية حرة إضافية. حيث يعمل ذلك على اتاحة فرص جديدة لبيع الأصول المالية أو خصخصتها، حيث يمكن نقلها بسهولة بينما لا يزال من الممكن تنفيذ الرقابة والحوكمة من خلال السلطة التنظيمية لوزارة المواصلات.
- **التوريق**: هذا الخيار ليس شائعا بالنسبة لهيئات النقل، وعادة ما يتم تنفيذه على مستوى حكومي أعلى. والذي يشمل سلسلة من التداخلات للإيرادات والأصول المستقبلية. على سبيل المثال، بيع كل أو جزء من عائدات التعرفة المرورية على الطرق في المستقبل للمستثمرين الذين يدفعون قسطا اليوم مقابل تلك التدفقات النقدية المستقبلية المحتملة.

تم إجراء مراجعة أولية لمدى ملاءمة المشاريع، والاستراتيجيات المالية المحتملة لمخططات خطة النقل الشاملة .

الإستراتيجية المالية لمخططات خطة النقل الشاملة

Scheme ID	Scheme Name	Type*	Financing**	Suitability for PPP***	Candidate Project Mechanisms****
HW-01a	Sharq crossing	1	4	2 (if combined with DM-17)	1
HW-01b	Sharq crossing – West Bay Connection	1	4	2 (if combined with DM-17)	1
HW-04	Lusail Connection Roads	1	1 (developer contribution)	4	N/A
HW-06a	Al Jamiaa Street (Road/Interchanges)	1	3	4	N/A
HW-07	Al Markhiya Street upgrade	1	3	4	N/A
HW-09	Al Khafji Street (Road and Intersection, Including Al Markhiya Flyover)	1	3	4	N/A
HW-11	Al Soudan, Midmac & Al Asiri Interchanges	1	3	4	N/A
HW-13	Al Furosiya Street	1	3	4	N/A
HW-15	Upgrade of Haloul Road	1	3	4	N/A
HW-16	Major roads upgrade in the center of Doha City - D-Ring Road	1	3	4	N/A
HW-21	Sea Line Corridor	1	3	4	N/A
HW-22	Sawdat Natheel Road	1	3	4	N/A
HW-24	Mekeines - Umm Bab Road	1	3	4	N/A
HW-25	Al Khor Bypass and Services Roads	1	3	4	N/A
HW-26	Umm Birka Road	1	3	4	N/A
HW-28	Al Zubara Road	1	3	4	N/A
HW-29	Al Karana - Al Khor Highway	1	3	4	N/A
HW-30	Southern Highway	1	3	3	1
HW-33	Al Shamal - Al Dayeen Western Highway	1	3	3	1
HW-34	Al Waab/Al Sayliya Street Upgrade	1	3	4	N/A
HW-35	Conversion of C-Ring Road to Boulevard	1	3	4	N/A

الإستراتيجية المالية لمخططات خطة النقل الشاملة

Scheme ID	Scheme Name	Type*	Financing**	Suitability for PPP***	Candidate Project Mechanisms****
HW-36	Conversion of Al Corniche Road to Boulevard	1	3	4	N/A
HW-38	Conversion of A-Ring Road to Boulevard	1	3	4	N/A
HW-39	Conversion to Boulevards (West Bay Area)	1	3	4	N/A
HW-41	Western Industrial Expressway	1	3	4	N/A
HW-42	Industrial Area Road Extension	1	3	4	N/A
HW-44	Al Shahaniya - Al Kharaitiyat Road	1	3	4	N/A
HW-45	Al Dayeen Arterial	1	3	4	N/A
HW-46	Bani Hajer - Lusail Link	1	3	4	N/A
HW-47	Al Riffa Highway	1	3	4	N/A
HW-48	Al Siliya - South Industrial Area Highway	1	3	4	N/A
HW-49	Ain Khaled North - South Connection	1	3	4	N/A
HW-51	Al Wukair Road	1	3	4	N/A
HW-55	Umm Birkat Road - Industrial Area	1	3	4	N/A
HW-56	Al Khor Costal Road - Northern Section	1	3	4	N/A
HW-57	Ras Bu Fontas Interchange & QEZ1 Connection	1	3	4	N/A
HW-60	Tunnel Under C-Ring Road	1	3	4	N/A
HW-83	Encourage the update of traffic management systems with latest technologies (Policy Paper Reference HWY-003)	1,2,4	1,3	2	2
HW-86	West Bay Beautification Project	1	3	4	N/A
TR-06	Implement and enforce the Truck Route Network and associated policies and regulations	1,2,4	1,3	3	2
TR-07	Truck Weigh Stations	2	4	2	2
TR-08	Logistics Parks	1,2,4	4	2	2
TR-13	Truck Parking (from Airport)	1,2,4	4	1	2
TR-14	Truck Parking (from New Doha Port)	1,2,4	4	1	2
TR-15	Truck Parking (QEZ2)	1,2,4	4	1	2
TR-16	Truck Parking (QEZ3)	1,2,4	4	1	2
TR-17	Implement Route Network for Oversized Trucks	1,4	1,3	3	2
BU-01	BRT Doha Expressway	1,2,3,4	4	1	2,3
BU-02	BRT Doha Expressway	1,2,3,4	4	1	2,3
BU-04	Priority Bus Along Corniche	1,2,4	4	2	2,3
BU-08	Renewal of bus stops and waiting facilities	1,2	4	1	2,3
BU-10	Implement trial bus priority routes	1,2,4	4	2	2,3
BU-14	New/Improved bus services between areas of high demand and new urban developments	2,4	4	3	2,3
BU-15	New bus services to connect non arterial locations without interchange at the Central Bus Station at Al Ghanim, connecting the Airport and Al Gharrafa on F Ring road. This route serves the key bus stations on the radial links.	2,4	4	3	2,3
BU-16	Local community link from Muaither to serve this part of north-west Doha.	2,4	4	3	2,3
BU-17	Refinement to local bus service in southern Al Wakrah area.	2,4	4	3	2,3
BU-18	Heritage Bus route	2,4	4	2	2,3
BU-19	Salwa Road BRT	1,2,4	4	1	2,3
BU-20	Air conditioned waiting areas for bus stops	2,4	4	1	2,3
BU-23	Fully electric bus fleet	2,3	4	2	2,3
CB-01	Central coordination of school bus operations	4	4	3	2,3
CB-02	Central coordination of Labor bus operations	4	4	3	2,3
WT-01	Al Khor Water Transport Line	1,2,3,4	4	2	1,2,3
WT-02	HIA Water Transport Line	1,2,3,4	4	2	1,2,3

القسم 5

الإستراتيجية المالية لمخططات خطة النقل الشاملة

Scheme ID	Scheme Name	Type*	Financing**	Suitability for PPP***	Candidate Project Mechanisms****
WT-03	Al Wakrah Water Transport Line	1,2,3,4	4	2	1,2,3
PR-01	Park and Ride site - Legtaifiya (Red Metro Line)	1,2,4	4	1	1,2,3
PR-02	Park and Ride site - Al Riffa (Green Metro Line)	1,2,4	4	1	1,2,3
PR-03	Park and Ride site - Al Messila (Green Metro Line)	1,2,4	4	1	1,2,3
PR-04	Park and Ride site - Sports City (Gold Metro Line)	1,2,4	4	1	1,2,3
PR-05	Park and Ride site - Ras Bu Abboud (Gold Metro Line)	1,2,4	4	1	1,2,3
PR-06	Park and Ride site - ME-01	1,2,4	4	1	1,2,3
PR-07	Park and Ride site - ME-02	1,2,4	4	1	1,2,3
PR-08	Park and Ride site - BU-02	1,2,4	4	1	1,2,3
TA-02	Deploy additional taxi ranks and holding areas	2	3	4	N/A
RA-01	Passenger Rail Line 1 KSA-Doha Main International (QRail Phase 2)	1,2,3,4	4	1	2,3
RA-02	Freight Rail Line KSA-Hamad Port, Naval Base and Mesaieed Industrial Area (QRail Phase 2)	1,2,3,4	4	1	2,3
RA-03	Passenger Rail Line from Doha Main International to Doha International Airport (QRail Phase 3)	1,2,3,4	4	1	2,3
ME-01	Metro Green Line (western extension) - QRail Phase 1 & 2	1,2,3,4	4	1	2,3
ME-02	Metro Gold Line - QRail Phase 3	1,2,3,4	4	1	2,3
ME-04	Metro Gold (Blue) Line Airport - QRail Phase 3	1,2,3,4	4	1	2,3
ME-05	Metro Blue Line Central - QRail Phase 3	1,2,3,4	4	1	2,3
ME-06	Metro Blue Line West Bay - QRail Phase 3	1,2,3,4	4	1	2,3
ME-09	Metro Green Line (western extension)- Phase 3 QRail	1,2,3,4	4	1	2,3
ME-13	Metro Red Line South - Extension to Naval Base	1,2,3,4	4	1	2,3
ME-14	Metro Red Line South - Extension to Mesaieed Industrial City	1,2,3,4	4	1	2,3
LR-03	LRT Silver Line - QRail Phase 1	1,2,3,4	4	1	2,3
CY-02	A-Ring Road cycle track	1	3	4	N/A
CY-03	C-Ring Road cycle track	1	3	4	N/A
CY-04	Al Matar Street cycle track	1	3	4	N/A
CY-05	Rawdat Al Khail Street cycle track	1	3	4	N/A
CY-06	Jaidah Flyover - Salwa Road cycle track	1	3	4	N/A
CY-07	Al Rayyan Road cycle track	1	3	4	N/A
CY-08	Al Corniche road cycle track	1	3	4	N/A
CY-10	B-Ring Road and Al Istiqlal Street cycle track	1	3	4	N/A
CY-11	Al Markhiya Street cycle track	1	3	4	N/A
CY-12	Arab League Street-Jasim Bin Hamad Street cycle track	1	3	4	N/A
CY-14	Al Sadd Street cycle track	1	3	4	N/A
CY-15	Doha Expressway cycle track	1	3	4	N/A
CY-19	Al Waab Street-Mohammed Bin Thani Street cycle track	1	3	4	N/A
CY-28	Mesaieed Road extension cycle track	1	3	4	N/A
CY-29	D-Ring Road cycle track	1	3	4	N/A
CY-32	West Bay cycle track network	1	3	4	N/A
CY-33	Majlis Al Taawon Street cycle track	1	3	4	N/A
CY-35	Al Khor cycle track network	1	3	4	N/A
CY-37	Al Wukair Street cycle track	1	3	4	N/A
CY-39	Provide conventional private bicycle parking at public transport stations (Policy Paper Reference NM-004)	2	3	4	N/A

الإستراتيجية المالية لمخططات خطة النقل الشاملة

Scheme ID	Scheme Name	Type*	Financing**	Suitability for PPP***	Candidate Project Mechanisms****
CY-41	Two wheeler advanced areas at signals (Policy Paper Reference NM-002)	1	3	4	N/A
CY-43	Add integrated cycle lanes on minor collectors (Policy Paper Reference HWY-002)	1	3	4	N/A
CY-46	Develop a full range of cycling facilities across Qatar (Policy Paper Reference NM-002)	1	3	4	N/A
CI-02	Urban development led by TOD along Salwa Road Corridor	1,4	4, developer contributions	1	1,2
CI-03	TOD at high-speed rail (HSR) station	1,4	4, developer contributions	1	1,2
CI-04	Public Transport Information / Customer Information strategy	1,2,4	4	3	3
TI-01	West Bay Automated People Mover (APM)	1,2,3,4	4	1	1,2,3
TI-10	Trial of implementing Electric Vehicle Charging Points (EVCP)	2,4	4	1	2,3
TI-15	Real Time Passenger Information, Multi Modal Integration and Service Integration App	1,2,4	4	2	2,3
TI-20	Develop Smart Corridor demonstration project (Policy Paper Reference TEC-004)	1,2,4	4	2	2,3
DM-01	To lower speed limits within central Doha urban area and de-classify any Expressway sections within this area	1	3	4	N/A
DM-02a	Area Based Road User Congestion Charging in Central Doha	1,2,4	4	1	1,2,3
DM-02b	Area Based Road User Congestion Charging in Central Doha	1,2,4	4	1	1,2,3
DM-02c	Area Based Road User Congestion Charging in Central Doha	1,2,4	4	1	1,2,3
DM-03	Area Based Road User Congestion Charging in West Bay	1,2,4	4	1	1,2,3
DM-06	Road Tolling (User Charges) on the 22nd February Street	1,2,4	4	1	1,2,3
DM-08	Comprehensive expressway tolling	1,2,4	4	1	1,2,3
DM-09	Parking Fees in Central Doha	1,2,4	4	1	1,2,3
DM-10	Parking Fees in West Bay	1,2,4	4	1	1,2,3
DM-11	Parking Fees in Al Khor	1,2,4	4	1	1,2,3
DM-12	Parking Fees in Northern Doha	1,2,4	4	1	1,2,3
DM-13	Parking Fees in Lusail	1,2,4	4	1	1,2,3
DM-14	Parking Fees in the Industrial Area	1,2,4	4	1	1,2,3
DM-15	Parking Fees in Al Wakrah	1,2,4	4	1	1,2,3
DM-16	Parking Fees in the Greater Doha Area	1,2,4	4	1	1,2,3
DM-17	Road Tolling (User Charges) on Sharq Crossing West Bay Connection	1,2,4	4	1	1,2,3
DM-18	Comprehensive expressway tolling strategy	1,2,4	4	1	1,2,3
DM-22	Intelligent parking pricing	1,2,4	4	1	1,2,3
DM-23	On-street public parking control policy and management (Policy Paper Reference TDM-002)	1,4	4	1	1,2,3
DM-37	Establish TDM demonstration project for FIFA World Cup 2022 (Tournament Route Network - TRN), to determine legacy measures (Policy Paper Reference TDM-005)	1,2,4	3	4	N/A
DM-40	Special event management; FIFA World Cup 22 demonstration project (Policy Paper Reference TDM-005)	4	3	4	N/A
WK-01	Sheltered Walkway - Al Corniche Road	1	3	4	N/A
WK-02	Sheltered Walkway - A-Ring Road & Bank Street	1	3	4	N/A
WK-03	Sheltered Walkways Network - West Bay	1	3	4	N/A
WK-04	Sheltered Walkway - C-Ring Road	1	3	4	N/A
WK-08	Pedestrian Only Road - Abdullah Bin Thani Street	1	3	4	N/A

الإستراتيجية المالية لمخططات خطة النقل الشاملة

Scheme ID	Scheme Name	Type*	Financing**	Suitability for PPP***	Candidate Project Mechanisms****
WK-10	Grade-Separated Crossing on Al Diwan Street	1	3	4	N/A
WK-11	Grade-Separated Crossing on Majlis Al Taawon Street	1	3	4	N/A
WK-12	Grade-Separated Crossing on Al Markhiya Street - Unique Site	1	3	4	N/A
WK-13	Grade-Separated Crossing on C Ring Road near Al Muntazah	1	3	4	N/A
WK-14	Grade-Separated Crossing on Al Waab Street - Unique Site	1	3	4	N/A
WK-15	Grade-Separated Crossing on E Ring Road	1	3	4	N/A
WK-16	Grade-Separated Crossing on C Ring Road near Najma	1	3	4	N/A
WK-21	Grade-Separated Crossing on Al Rayyan Al Jadeed Street	1	3	4	N/A

- النوع - 1: إنشاء البنية التحتية. 2: تنفيذ التسهيلات. 3: اقتناء الأسطول ؛ 4: تشغيل وصيانة الخدمات
- التمويل - 1: القطاع الخاص. 2: الشراكة بين القطاعين العام والخاص. 3: القطاع العام ؛ 4: مزيج من 1 إلى 3
- ملاءمة الشراكة بين القطاعين العام والخاص - 1: مناسب جدًا ؛ 2: مناسب إلى حد ما ؛ 3: مناسبة قليلا ؛ 4: غير مناسب
- آلية المشروع المرشح - 1: BOT 2: DBFO 3: امتياز التشغيل والصيانة

الخطوات اللاحقة

تعد خطة النقل الشاملة خطة إستراتيجية لتحديد الرؤية، والتوجيه، والوصول إلى إطار شامل لعملية التقييم للاستثمار المستقبلي في أنظمة النقل وبنائها وتشغيلها في دولة قطر. كما يعد تنفيذ الخطة الشاملة للنقل أمرًا بالغ الأهمية لضمان دعم شبكة النقل المستقبلية في دولة قطر تماشياً مع رؤية قطر الوطنية 2030 من جهة، وإطار التنمية الوطنية لدولة قطر من جهة أخرى.

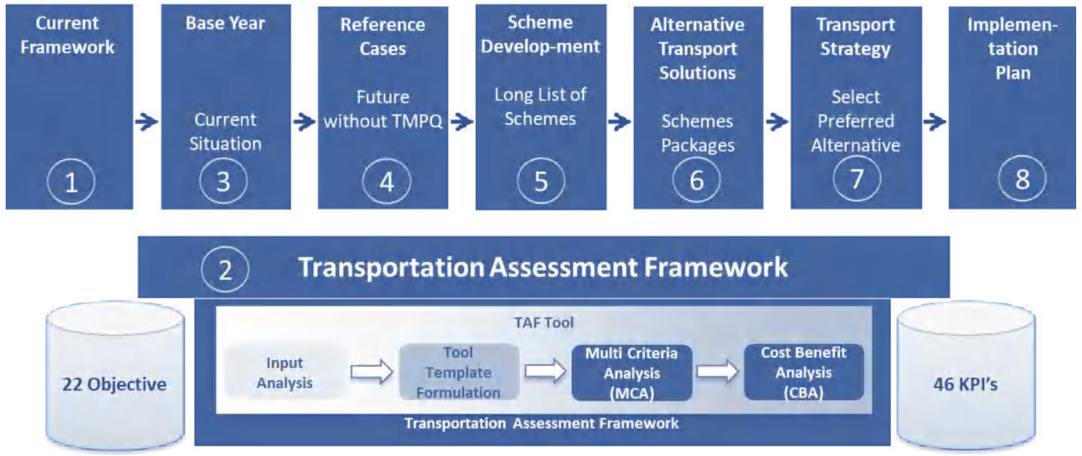
قدمت العديد من الجهات مساهمات وتعاوناً كبيراً في إعداد هذه الخطة الطموحة. حيث ساهم حضور وتفاعل الشركاء الاستراتيجيين في ورش العمل، والاستشارات المستمرة بينهم وبين فريق العمل القائم على تحديث خطة النقل الشاملة من وزارة المواصلات، على تطوير وإثراء الخطط والسياسات والإجراءات المقترحة. ولمواصلة تطوير هذه الخطة وضمان تنفيذها بنجاح تحث وزارة المواصلات جميع الجهات الأخرى للاطلاع على هذه الخطة، والعمل معًا مسترشدين بها لتطوير أنظمة نقل بري متكاملة تلتزم بالأهداف الوطنية لمستقبل مزدهر ومستدام ، حيث أن التعاون والتكاثف خلال مراحل تنفيذ خطة النقل الشاملة بين الجهات المختلفة مثل هيئة الأشغال العامة، ووزارة البلدية ، ووزارة الداخلية ، وقطر ريل ، وشركة مواصلات وغيرها ، لدعم عملية تنفيذ الخطة الرئيسية، كما كان الحال في مراحل الإعداد لتحديث خطة النقل الشاملة.

يجب تعزيز الهياكل التنظيمية لمجموعات وهيئات العمل الرسمية، للتنسيق بين الجهات والهيئات المختلفة بالدولة بشكل متوافق لضمان تطوير أنظمة مناسبة تعمل بأقصى قدر من التنسيق والكفاءة، وذلك لتنفيذ وتسليم أكثر من 150 مخططًا بحلول عام 2025. حيث يمكن تنفيذ خطة النقل الشاملة بشكل فعال من خلال الحصول عل الدعم والموارد اللازمة من قبل جميع الشركاء المعنيين بالتنفيذ، الأمر الذي يتطلب بدوره تحديد الهياكل التنظيمية لمجموعات وهيئات العمل الرسمية،

ومستويات المسؤولية بشكل واضح لكل منها، منذ البداية وحتى الانتهاء من تنفيذ خطة النقل الشاملة .

يجب أن تخضع جميع المشاريع الموصى بها لدراسات جدوى التفصيلية وفقاً للإطار الفني لتقييم مشاريع النقل ومقارنتها وترتيبها حسب الأولوية، وتحديد مدى جدوى الاستثمار من خلال تحليل التكاليف والعوائد. وعليه لن تبدأ المشاريع في التنفيذ دون التحقق أولاً من جدوى هذه المشاريع بطريقة منهجية وشاملة، كما أنه يجب اغتنام الفرص للتعلم من عملية تقييم المشروع باستخدام أداة الإطار الفني لتقييم مشاريع النقل (TAF) ، ووضع آلية رسمية للعمل عن كثب مع وزارة المالية ، لتحليل مخرجات التقييم وإعداد التقارير اللازمة لإعداد الميزانية المناسبة وبالتالي تحسين عمليات صنع القرار.

ستعمل وزارة المواصلات عن كثب مع وزارة المالية لتحديد وتحديث عملية تحديد الأولوية لكل مشروع من خلال تقديم دراسة الجدوى الاقتصادية له، وتطبيقات الميزانية، مع الأخذ بعين الاعتبار أولوية التنفيذ للمشروع بما يتماشى مع برنامج التنفيذ لخطة النقل الشاملة . وهذا يتطلب من وزارة المواصلات العمل مع وزارة المالية لوضع معايير لطلب الموافقة على التمويل لجميع مشاريع أو خدمات النقل، وإضفاء الطابع الرسمي على استخدام أداة الإطار الفني لتقييم مشاريع النقل ، وتطوير أطر رسمية لتخطيط الأعمال وإعداد تقارير الميزانية لمشاريع النقل. حيث تشكل هذه الخطوة أمراً بالغ الأهمية لتأمين الموافقة على الميزانيات المطلوبة لتنفيذ المخططات خلال الفترة 2021-2025 والفترة 2026-2030.



يؤدي تطوير حوكمة فعالة إلى ضمان أن الأطر المؤسسية والتشريعية والتنظيمية والسياسية، التي يتم من خلالها تصميم وتنفيذ وإدارة مشاريع النقل المختلفة، تقوم بدعم تنفيذ البرامج والمشاريع والسياسات من جهة، كما تستجيب أيضًا للتغييرات المستقبلية ذات الصلة بقطاع النقل، وبشكل إيجابي وتتفاعل معها من جهة أخرى، مثل ظهور المركبات ذاتية القيادة، وتحليل البيانات الضخمة في النقل، والتحول الرقمي للمجتمع والاقتصاد بشكل عام.

يعد التنفيذ المبكر لكل من دليل تخطيط الطرق، ودليل التصنيف الوظيفي لشبكة الطرق، أمرًا بالغ الأهمية لتوحيد تخطيط شبكات الطرق. كما سيكون تنفيذ أنظمة إدارة أصول الطرق أمرًا حيويًا للحصول على البيانات المكانية والاستطلاعات لجميع أصول شبكة الطرق، وبالتالي صيانتها بشكل فعال من خلال اعتماد تقنية تكنولوجية متقدمة، مما سيعمل بدوره على استمرارية كفاءة الأصول المتوفرة مع توفير ضخم للموارد في الوقت نفسه.

لإدارة تنفيذ خطة النقل الشاملة وضمان التنفيذ الناجح وفي الوقت المناسب للمخططات التي تتضمنها الخطة، يجب تعزيز الموارد البشرية والخبرات الهندسية في وزارة المواصلات ، وكذلك الهيئات والجهات الأخرى. ستكون هناك حاجة إلى خبرة فنية إضافية لتخطيط وتنفيذ وتشغيل ومراقبة المخططات المختلفة المدرجة في خطة النقل الشاملة . حيث سيتطلب تخطيط وتنفيذ وتشغيل التوصيات الواردة في الخطة خبرات من مجالات مختلفة، وسيكون تشكيل وحدات داخلية جديدة متخصصة في النقل العام و الدراجات الهوائية والمشاة في الوزارة أمراً ضرورياً.

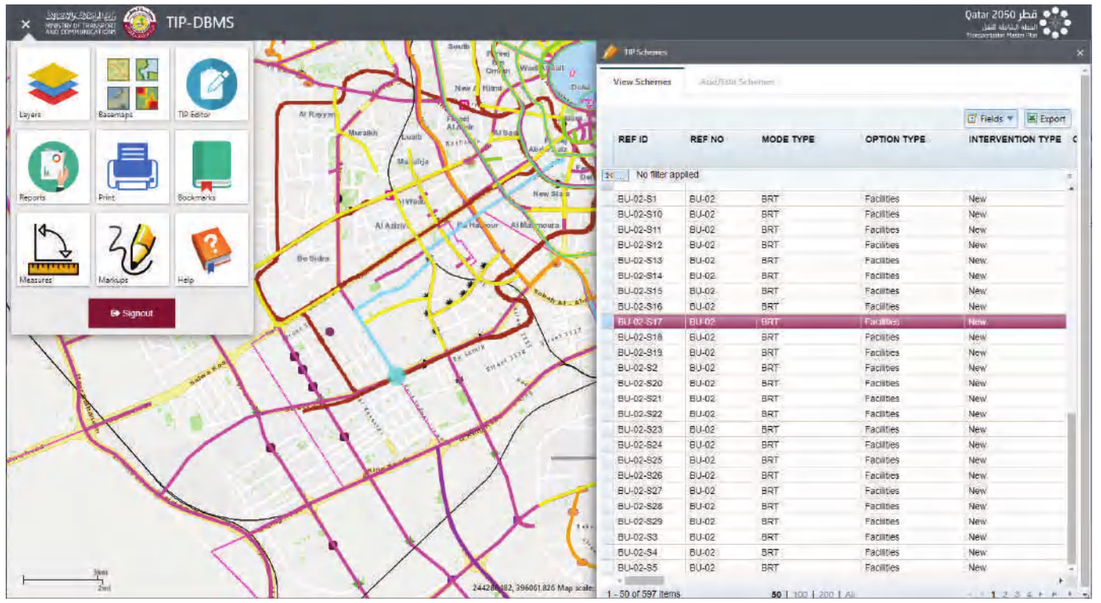
ستقوم هيئة الأشغال العامة بتنفيذ وبناء مشاريع الطرق الرئيسية المخطط لها في خطة النقل الشاملة ، وقد يتطلب ذلك موارد إضافية جديدة، بالإضافة إلى كوادر متخصصة من مهندسين مدنيين ومتخصصين في العقود والمشتريات. تم اقتراح اضافة بعض الخبرات في هندسة المرور ضمن الهيئات الأخرى مثل وزارة البلدية والبيئة ووزارة الداخلية، التي ستشترك في المسؤولية عند تنفيذ وتسليم المشاريع.

لضمان نجاح خطة النقل الشاملة ، يجب العمل على المراقبة المستمرة للمشاريع بناءً على مؤشرات الأداء الرئيسية، لضمان أن الخطة تلبي أهدافها. كما يجب مراقبة تنفيذ الخطة للتأكد من فعاليتها في جميع مراحل التنفيذ بشكل مستمر، لاستخلاص الدروس المستفادة على المدى الطويل، حيث ستوفر تجربة محاولة تسليم وإدارة وتشغيل 150 مخططًا توصيات قيمة وتمكين النظر في كيفية تحسين هيكلة المؤسسات الرسمية وحوكمتها، لضمان تنفيذ أكثر فعالية للمشاريع المستقبلية. وعليه لابد من إنشاء إطار قوي للرصد والتقييم لقياس الأداء للتنفيذ ووضع آلية في معالجة التحديات والتغلب عليها، بالإضافة الى رصد نتائج تنفيذ خطة النقل الشاملة .

القسم 5

تم دراسة المخططات المتضمنة في خطة النقل الشاملة للتأكد مما إذا كانت هناك حاجة إلى إضافة أو توسعة حرم الطريق (ROW) لشبكات النقل لتأمينه مبكراً قبل تنفيذ مشاريع النقل وتفادي أية استملاكات مستقبلية. تم وضع متطلبات حرم الطريق من خلال اتباع المعايير الواردة في دليل تخطيط الطرق، والذي تم تطويره كجزء من مخرجات خطة النقل الشاملة .

تم الأخذ بعين الاعتبار الدروس المستفادة خلال تنفيذ برنامج أشغال للطرق السريعة ومشاريع مترو لسكك الحديد القطرية في الفترات الماضية، والذي يؤكد على ضرورة البدء مبكراً في تخطيط الطرق واستملاك الأراضي للمشاريع المخطط لها للسنة المستقبلية 2025. أما فيما يتعلق بالمشاريع والمخططات التي ما بعد السنة المستقبلية 2025، يجب أن يتم البدء بحجز حرم الطريق (ROW) في مرحلة مبكرة لتحديد متطلبات الأرض ,واستملاكها لكل مشروع.



كما هو الحال مع كل خطة، لا تتطابق توقعات الطلب على النقل دائمًا مع الواقع المستقبلي. حيث يمكن أن تتغير الظروف الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية للسكان والدولة، بشكل مختلف عما كان متوقعاً. لذا يجب إجراء تحديث رئيسي لخطة النقل الشاملة بانتظام كل 10 سنوات تقريبًا. ومع ذلك، قد تؤدي الظروف الخاصة والمستجدات الرئيسية الغير متوقعة إلى الحاجة إلى المراجعة قبل ذلك، على سبيل المثال التغييرات المهمة في كل ما يلي:

- اختلاف أنماط النمو السكاني والاقتصادي عما كان متوقعا في الأصل، وتغيير في استخدامات الأراضي، والتغيرات في القوى العاملة؛
- الظروف الاقتصادية والاجتماعية الخارجية (مثل الركود، والجوائح) ؛
- التحديات المالية داخل الحكومة (معدل الخصم، تصنيفات السندات، عدم القدرة على تأمين التمويل ، القدرة على تحمل التكاليف ، تمويل الديون ، إلخ) ؛
- مستويات الخدمة والرعاية (مستويات استخدام العملاء تتجاوز التوقعات بكثير)؛
- التغييرات أو التحديات التكنولوجية (مثل إدخال المركبات ذاتية القيادة).

ولمواصلة تطوير هذه الخطة وضمان تنفيذها بنجاح تحث وزارة المواصلات جميع الجهات الأخرى للاطلاع على هذه الخطة، والعمل معًا مسترشدين بها لتطوير أنظمة نقل بري متكاملة تلتزم بالأهداف الوطنية لمستقبل مزدهر ومستدام. كما تؤكد وزارة المواصلات على التزامها بالعمل الجاد والدؤوب من خلال المشاريع والبرامج المستقبلية التي تهدف إلى بناء نظام نقل بري قائم على أحدث التقنيات وأفضل الممارسات في هذا القطاع.

Marina Towers
أبراج المرسى

وزارة المواصلات
MINISTRY OF TRANSPORT
ص.ب. P.O. Box 24455
الدوحة, قطر Doha, Qatar
ت T +974 4045 1111
motc.gov.qa

نقل متكامل ومستدام للجميع
INTEGRATED & SUSTAINABLE TRANSPORT FOR ALL