



RAND-QATAR POLICY INSTITUTE

CHILDREN AND FAMILIES
EDUCATION AND THE ARTS
ENERGY AND ENVIRONMENT
HEALTH AND HEALTH CARE
INFRASTRUCTURE AND
TRANSPORTATION
INTERNATIONAL AFFAIRS
LAW AND BUSINESS
NATIONAL SECURITY
POPULATION AND AGING
PUBLIC SAFETY
SCIENCE AND TECHNOLOGY
TERRORISM AND
HOMELAND SECURITY

The RAND Corporation is a nonprofit institution that helps improve policy and decisionmaking through research and analysis.

This electronic document was made available from www.rand.org as a public service of the RAND Corporation.

Skip all front matter: [Jump to Page 1](#) ▼

Support RAND

[Purchase this document](#)

[Browse Reports & Bookstore](#)

[Make a charitable contribution](#)

For More Information

Visit RAND at www.rand.org

Explore the [RAND-Qatar Policy Institute](#)

View [document details](#)

Limited Electronic Distribution Rights

This document and trademark(s) contained herein are protected by law as indicated in a notice appearing later in this work. This electronic representation of RAND intellectual property is provided for non-commercial use only. Unauthorized posting of RAND electronic documents to a non-RAND website is prohibited. RAND electronic documents are protected under copyright law. Permission is required from RAND to reproduce, or reuse in another form, any of our research documents for commercial use. For information on reprint and linking permissions, please see [RAND Permissions](#).

This product is part of the RAND Corporation monograph series. RAND monographs present major research findings that address the challenges facing the public and private sectors. All RAND monographs undergo rigorous peer review to ensure high standards for research quality and objectivity.

نظام المواصلات المدرسية بِدولة قطر

دعم السلامة والفعالية وجودة الخدمة

كيث هنري، عبيد يونس، ماريا الدفع، شيلي كولبرتسون، مايكل جي ماتوك، توماس لايت،
شارلين رور

مع سارة الدوراني، حمد الإبراهيم، مشاعل النعيمي، لوي كونستانت، محمد مكي، جورجيت منصور، جوي
إس مويني، باريزا روشان، بول سورنسن، فلافيا تسانج

تم إعداده للديوان الأميري القطري

تم إعداد البحث الموصوف في هذا التقرير للديوان الأميري القطري وتم إعداده داخل قسم راند للبنية التحتية والسلامة والبيئة ومعهد راند - قطر للسياسات التابعين لمؤسسة راند.

بيانات الفهرسة أثناء النشر الخاصة بمكتبة الكونجرس متوفرة لهذا المنشور.

الرقم الدولي الموحد للكتاب: 4-6877-8330-0-978

تُعد مؤسسة راند مؤسسة أبحاث غير ربحية توفر تحليلات موضوعية وحلولاً فعالة تواجه التحديات التي تقف أمام القطاعين العام والخاص في جميع أنحاء العالم. ولا تعكس منشورات مؤسسة راند بالضرورة آراء العملاء الذين تقدم لهم الأبحاث وورعاتها.

® RAND هي علامة تجارية مسجلة.

حقوق النشر © لعام ٢٠١٢ لمؤسسة راند

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز نسخ أي جزء من هذا الدليل في أية صورة وبأية وسيلة إلكترونية كانت أم ميكانيكية (بما في ذلك النسخ الضوئي أو التسجيل أو تخزين المعلومات واستردادها) دون الحصول على إذن كتابي من راند.

تم النشر عام ٢٠٠٦ بواسطة مؤسسة راند

1776 Main Street, P.O. Box 2138, Santa Monica, CA 90407-2138

1200 South Hayes Street, Arlington, VA 22202-5050

4570 Fifth Avenue, Suite 600, Pittsburgh, PA 15213-2665

عنوان URL لمؤسسة راند: <http://www.rand.org>

لطلب وثائق مؤسسة راند أو الحصول على معلومات إضافية، يمكنك الاتصال

بخدمات التوزيع: هاتف ٧٠٠٢-٤٥١ (٣١٠)؛

فاكس: ٦٩١٥-٤٥١ (٣١٠)؛ بريد إلكتروني: order@rand.org

التحفيز

في السنوات الأخيرة، شهدت قطر تطوراً هائلاً وزيادة سكانية كبيرة. وقد تضخم الوضع المروري بشكل كبير، وعمليات تسجيل الطلاب في زيادة مستمرة. تبنت "دولة قطر" العديد من جهود الإصلاح التعليمي، وأكثرها أهمية هو تطبيق نظام المدارس المستقلة عام ٢٠٠٥ (بروير وآخرون، ٢٠٠٦). وبين العديد من الإصلاحات التعليمية، فمن الخيارات التي تتم دراستها في ظل نموذج المدرسة المستقلة أن تتم زيادة خيارات المدارس، مما يسمح لأولياء الأمور باختيار المدارس لأطفالهم بصرف النظر عن موقع منزلهم. وهذا التوسع في دائرة خيارات المدرسة من المرجح أن يكون سبباً في زيادة الحاجة إلى المواصلات المدرسية ويضيف في الوقت ذاته مزيداً من التعقيد على عمليات النقل المدرسي.

بالنظر إلى العديد من التحديات المرتبطة بما تشهده قطر من نمو مستمر وتغيرات ديموغرافية، فإن قطر تهتم كثيراً بتحديث نظام المواصلات المدرسية الخاص بها. وقد عبر أصحاب المصالح، بما في ذلك مديرو المدارس والمجلس الأعلى للتعليم في قطر، عن مجموعة متنوعة من المخاوف بشأن الوضع الحالي للمواصلات المدرسية، تتسلسل من قضايا السلامة والاختناق المروري إلى الفعالية وجودة الخدمة.

الغرض

يتمثل الغرض من هذه الدراسة في (١) تقييم مفاهيم أصحاب المصالح تجاه المواصلات المدرسية، و(٢) المساعدة على تحديد رؤية وأهداف لنظام المواصلات المدرسية، و(٣) تحديد القواعد الدولية للمواصلات المدرسية، و(٤) مقارنة نظام المواصلات المدرسية الحالي لدولة قطر مع القواعد الدولية، و(٥) إلقاء الضوء على الإستراتيجيات التي تتبناها قطر لتحقيق الرؤية المقترحة وجعل نظام المواصلات المدرسية بها يتماشى على نحو أفضل مع القواعد الدولية.^٢ بالنسبة لأغراض هذه الدراسة، فنحن نقصر تعريفنا لمصطلح الممارسات الدولية على تلك الممارسات التي تتبعها الولايات المتحدة وكندا وأوروبا الغربية ودول مجلس التعاون الخليجي التي شهدت تطورات عصرية حديثاً بالنسبة لأنظمة المواصلات المدرسية الخاصة بها. ونطلق كلمة قواعد على تلك الممارسات التي تم توثيقها بشكل متكرر في المنشورات التي راجعناها وتظهر في دراسات الحالة التي تم استكشافها في هذا المشروع.

^٢ وبالإضافة إلى المهام المذكورة أعلاه، تضمن المشروع كذلك وضع خطة تنفيذ كمهمة سادسة. وبناءً على التوصيات الواردة بهذا المستند، سوف يقوم معهد راند - قطر للسياسات بتقديم مستند مرافق لحكومة قطر، بعنوان "نظام المواصلات المدرسية بدولة قطر: دليل التنفيذ"، والذي يبرز التحديات والإطارات الزمنية والمسؤوليات التنظيمية المرتبطة بالإستراتيجيات الموصى بها.

الرؤية والأهداف

لقد تمثل جزء من أهم أجزاء هذه الدراسة في وضع رؤية وأهداف لنظام المواصلات المدرسية. لتطوير رؤية لنظام المواصلات المدرسية، قمنا بمراجعة المستندات التخطيطية الرئيسية^٣ في قطر واجتمعنا مع أصحاب المصالح للحصول منهم على الخصائص التي يعتقدون أن نظام المواصلات المدرسية يجسدها. ومن تلك المقابلات والمستندات، استخلصنا رؤية مكونة من أربعة عناصر. وهذه العناصر موضحة على النحو التالي:

- توفير خدمة مواصلات آمنة وفعالة وعالية الجودة للطلاب بدولة قطر.
- دعم الخيارات التعليمية من خلال إتاحة إمكانية الوصول وسهولة التنقل.
- توفير تجربة مواصلات تدعم قيم قطر وثقافتها.
- تقليل التأثير على الاختناق المروري والبيئة.

بمجرد وضع عناصر هذه الرؤية، قمنا في الخطوة التالية بتحديد الأهداف التي سيكون من الضروري تحقيقها. على سبيل المثال، لتحقيق قدر السلامة للعنصر الأول للرؤية، حددنا "وضع وإنفاذ معايير وتدابير سلامة فعالة" كهدف. ولتحقيق عنصر الرؤية الذي يتضمن تقليل التأثير على الاختناق المروري، حددنا شعار "عمليات النقل والمواصلات تقلل من عمليات التأخير والاختناق المروري حول المدارس" كهدف. وبعد تحديد الرؤى والأهداف، قمنا بعد ذلك بالسعي لتحديد الإستراتيجيات التي تدعمها.

إستراتيجيات تدعم الرؤية والأهداف

قمنا بتحديد عدد من الإستراتيجيات التي تجعل نظام المواصلات المدرسية بقطر يتماشى على نحو أفضل مع القواعد الدولية. وقمنا أيضاً بتحديد عدد قليل من الإستراتيجيات التي، على الرغم من عدم شيوع ممارستها، قد تحظى باهتمام قطر نظراً لأوجه التفضيل التي قام المديرين والآباء بتحديدوها. ويمكن تقسيم الإستراتيجيات إلى خمس فئات رئيسية على النحو التالي:

- إدارة المنطقة المدرسية
- تصميم الحافلة وتشغيلها
- عمليات أسطول الحافلات والإدارة
- المعلومات والاتصالات والتحليل
- إدارة الطلاب.

^٣ وهذه تضمنت الرؤية الوطنية لدولة قطر عام ٢٠٣٠ (الأمانة العامة للتخطيط التنموي، ٢٠٠٨)، والخطة العمرانية لدولة قطر، والخطة الرئيسية لنظام المواصلات.

احتوت كل فئة على العديد من الإستراتيجيات، وتم إدراجها في الجدول م. ١. ومن بين الإستراتيجيات المدرجة في الجدول م. ١، برزت ثلاث عشرة إستراتيجية في ضوء انخفاض التكلفة والانطواء على القليل من مخاطر التنفيذ. ونحن نقوم بإدراج هذه في توصياتنا الموضحة في نهاية هذا الملخص.

تقييم الإستراتيجيات المحددة

عند تحديد الإستراتيجيات الممكنة لنظام المواصلات المدرسية في دولة قطر، برزت بعض الخيارات التي قد توفر فوائد كبيرة ولكن تصحبها تساؤلات هامة تتعلق بالمخاوف الثقافية، أو توفير التكلفة غير المستقرة

الجدول م. ١

الإستراتيجيات المرشحة لنظام المواصلات المدرسية بدولة قطر وعناصر الرؤية التي تدعمها

| عناصر الرؤية المدعومة | الإستراتيجية |
|---------------------------------|---|
| | إدارة المنطقة المدرسية |
| السلامة، المرور | المناطق المدرسية |
| السلامة، المرور | قوانين المرور/التتقيف/الإنفاذ |
| | تصميم الحافلات وتشغيلها |
| السلامة، الجودة | معايير الحافلة المدرسية |
| السلامة، الجودة، القيم | معايير اختيار سائقي الحافلات/تدريبهم/تقييمهم. |
| السلامة، الجودة، الكفاءة | قوائم فحص وتقارير قياسية |
| السلامة، الكفاءة | التقنيات الحديثة (على سبيل المثال نظام التحقق من الهوية بترددات الراديو (RFID)) |
| السلامة، الجودة | معايير الصيانة والمراقبة |
| | عمليات أسطول الحافلات والإدارة |
| الكفاءة | تحسين خط سير الحافلات |
| الكفاءة | نقاط الركوب/الإنزال |
| الكفاءة، المرور | ترتيب أوقات بدء الدراسة في المدرسة |
| الجودة | حجم الأسطول وبنيته |
| | المعلومات والاتصالات والتحليل |
| السلامة، الجودة، الكفاءة | دليل السياسات |
| السلامة، إمكانية الوصول | حملة توعية |
| السلامة، الجودة، الكفاءة، القيم | عملية أخذ ملاحظات الجهات المعنية |
| السلامة | تجميع/تقييم بيانات السلامة |
| الكفاءة، الجودة | وضع مقاييس للكفاءة/مراقبتها |
| | إدارة الطلاب |
| القيم، الجودة | تعزيزات الرقابة على الحافلات |
| السلامة | إجراءات صعود الطلاب ونزولهم |
| القيم، الجودة | إدارة سلوك الطلاب |
| الجودة | عرض المواد الإعلامية داخل الحافلات |

أو عدم التوافق مع القواعد الدولية. ونظرًا لأوجه عدم التيقن حول تكاليفها والفوائد منها، نقوم بإجراء تقييم أولي كنقطة بداية لدراستهم. وتتضمن الإستراتيجيات التي قد تضمن إجراء مزيد من الدراسة ما يلي:

- التحول إلى حافلات أصغر حجمًا لتقصير طول الطريق وتقليل الوقت الذي يقضيه الطلبة في الحافلة
- تقليل عدد الحافلات التي تخدم المدارس، الأمر الذي من شأنه زيادة عدد الطلبة لكل حافلة وبالتالي خفض التكاليف
- تنفيذ محطات الحافلات لتحسين كفاءة نظام الحافلات المدرسية
- جدولة أوقات بداية الدوام المدرسي، لتقليل التزاحم وتمكين الحافلات من السير بسهولة على العديد من طرق الحافلات صباحًا وفي وقت الظهيرة
- إدراج جهاز التحقق من الهوية بترددات الراديو (RFID) في حافلات المدرسة لتعزيز إجراءات السلامة
- العمل على إتاحة الوسائط الإعلامية داخل الحافلات المدرسية، لدعم العملية التعليمية وزيادة عدد ركاب الحافلات
- تغيير المتطلبات المتعلقة بمراقبي الحافلات المدرسية لتعزيز إجراءات السلامة.

يلخص الشكل م. ١ نتائج تقييمنا الأولي لهذه الإستراتيجيات. في حالة تعيين قيمة خضراء لأية إستراتيجية لمعيار معين، يدل هذا على أنها تعزز الأداء في ذلك البعد. والتعيين بقيمة حمراء يدل على أن الإستراتيجية ذات أداء ضعيف في ذلك البعد. وفي بعض الحالات، قد يكون أثر الإستراتيجية مشكوكًا فيه أو له آثار مختلطة (لها جانب إيجابي وآخر سلبي). ونشير إلى هذه الحالة بقيمة صفراء. وفوق ذلك، أضفنا الرمزين "+" و "-" للإشارة إلى المجالات التي قد تتأثر تأثيرًا كبيرًا بالإستراتيجيات إيجابًا أو سلبيًا.

الملاحظات الختامية والتوصيات

تقدم هذه الدراسة العديد من الخيارات لتنفيذ نظام المواصلات المدرسية في قطر؛ وقد تم تلخيص هذه التوصيات على النحو الموضح أدناه. وبينما تتمتع كل هذه الإستراتيجيات بإمكانية التطبيق، يجب على قطر أن تقرر ما هي أولويات الأهداف فيما يتعلق بالتنفيذ على المدى القريب؛

وبصرف النظر عن الإستراتيجيات التي تم تنفيذها، ينبغي على صانعي القرار الأخذ في الاعتبار أن نظام المواصلات المدرسية في قطر هو بحق نظام. وحيث إن هذا هو الحال مع أي نظام، فأجزاؤه تتكامل مع بعضها البعض، وليس كل على حدة. ومن ثم فإن أي تغيير يطرأ على أحد أجزاء النظام يجب أن يوزن بالآثار المترتبة على بقية الأجزاء. وبعض هذه التوصيات المدرجة أدناه تكميلي وتعزيزي. والتطبيق الأمثل لمثل هذه التوصيات يكون باتباعها كمبادرات منسقة. والتوصيات الأخرى قد يتم تنفيذها على أنها مبادرات مستقلة. وعند اختيار أي من الإستراتيجيات التي سيتم تنفيذها، فسيكون من الأهمية بمكان دراسة ما هي مجموعات المبادرات التي من شأنها أن تحقق أكثر صور التنفيذ كفاءة وما هي مجموعات المبادرات التي سوف تحقق أعلى صور التعاون بعد التنفيذ. وهذه الدراسة ينبغي أن تتضمن التفكير مليًا في تكلفة تنفيذ النظام مقابل الفوائد التي سيجنيها. وعلاوة على ذلك، لا يعمل النظام المدرسي في دولة قطر بمعزل عن المظاهر الأخرى للمجتمع القطري، ومن ثم يجب أن تتسق التغييرات التي تجري مع سائر المخاوف والأولويات لدى قطر.

٤ ومن جانبه سوف يوفر معهد راند - قطر للسياسات للحكومة القطرية مستندًا مستقلًا ومرافقًا بعنوان "نظام المواصلات المدرسية بدولة قطر: دليل التنفيذ"، الذي سوف يساعد مع هذه القرارات ويوفر دليلًا حول تنفيذ كل إستراتيجية.

الشكل م. ١
الأداء المتوقع لإستراتيجيات أخرى محددة

| عقبات التنفيذ | معدل الطلب على الحافلات | القبول | التأثير على حركة المرور/ البيئة | التكلفة | الخدمة | السلامة | |
|------------------|-------------------------|------------------|---------------------------------|---------|------------------|------------------|--|
| غير قابل للتطبيق | غير قابل للتطبيق | غير قابل للتطبيق | | - | + | غير قابل للتطبيق | الانتقال إلى حافلات أصغر حجماً |
| غير قابل للتطبيق | غير قابل للتطبيق | غير قابل للتطبيق | | + | - | غير قابل للتطبيق | تقليل عدد الحافلات |
| | | - | | | | | إنشاء أماكن لتوقف الحافلات المدرسية |
| | غير قابل للتطبيق | | | + | غير قابل للتطبيق | غير قابل للتطبيق | جدولة أوقات بداية الدوام المدرسي |
| غير قابل للتطبيق | غير قابل للتطبيق | غير قابل للتطبيق | غير قابل للتطبيق | | غير قابل للتطبيق | | تضمنين علامات التحقق من الهوية بترددات الراديو في الحافلات |
| غير قابل للتطبيق | + | | غير قابل للتطبيق | | غير قابل للتطبيق | غير قابل للتطبيق | توفير إمكانية الوصول إلى الوسائط على متن الحافلات |
| غير قابل للتطبيق | | | غير قابل للتطبيق | - | | | تحسين متطلبات مرافقي الحافلات |

أداء ضعيف

أداء مختلط أو مشكوك فيه

أداء معزّز

موسسة رائد MG1136-5.1

سوف يتطلب تنفيذ الإستراتيجيات المذكورة هنا تنسيقاً شاملاً بين الجهات المعنية بالنقل المدرسي في قطر، بما في ذلك الديوان الأميري ومكتب ولي العهد والمجلس الأعلى للتعليم ومشغلي الحافلات المدرسية والمدارس في قطر والهيئة العامة للتخطيط والتطوير العمراني وهيئة الأشغال العامة وشرطة المرور. ومما لا شك فيه أن التنفيذ سوف يكون نتاج مجهود الفريق، الأمر الذي يتطلب مشاركة فعالة من كل أصحاب المصالح.

الإستراتيجيات الموصى بها

نوصي بأن تتبنى قطر الأهداف والرؤية المقترحة لنظام المواصلات المدرسية. وفي ضوء دراستنا، حددنا عددًا من المناطق التي لا يتوافق فيها نظام المواصلات المدرسية القطري مع القواعد الدولية. وإذا ما راق لقطر اختيار التوافق مع القواعد الدولية، فإن العديد من الإستراتيجيات الموضحة في الجدول م. ١ قد تكون قابلة للتطبيق فيما يتعلق بالتنفيذ والتكلفة. وإذا ما سعت قطر إلى تطبيق نظام للنقل المدرسي يتماشى مع الممارسات الدولية العامة، فعليها أن تركز على الإستراتيجيات الثلاث عشر التالية:

- تأسيس مناطق مدرسية واضحة المعالم بمزايا سلامة وإدارة مرورية موحدة حول المدارس.
- استخدام قوانين المرور والتنقيف والإنفاذ معًا يساعد على مراقبة سلوك سائقي السيارات الخاصة عند الاقتراب من المدارس والحافلات المدرسية.
- تبني المعايير الدولية للحافلات المدرسية.
- وضع معايير عالمية لرخص القيادة الخاصة بسائقي الحافلات وتدريبهم.
- تحميل السائقين بمسؤولية إكمال قوائم الفحص والتقارير القياسية اليومية لضمان الالتزام بالعمليات الموحدة.
- وضع معايير للصيانة وعملية مناسبة لمراقبة الامتثال.
- نشر دليل للسياسات على مستوى النظام بأكمله.
- إجراء حملات توعية لتعزيز الممارسات والسياسات والقوانين.
- تزويد مديري المدارس وأولياء الأمور بألية لتزويد مسؤولي النقل بملاحظات بشأن القضايا ذات الصلة بالنقل المدرسي.
- الحفاظ على بيانات السلامة وتتبعها لإجراء التقييم المناسب للسلامة وصياغة ردود أفعال واعية تجاه المشاكل التي تحيط بالسلامة.
- وضع مقاييس للأداء ونظام لتجميع البيانات بهدف قياس الأداء على مستوى النظام.
- ضمان توفير طاقم عمل مدرب على الإشراف على عملية صعود الطلاب ونزولهم خلال ساعات الذروة.
- تعزيز وجود قدر أكبر من النظام داخل الحافلات.