أثر التدريب المهني على السائقين التجاريين / سائقي الشحن في المنطقة العربية



مقدمة

سلامة الطرق أولوية أساسية بالنسبة للاتحاد الدولي للنقل الطرقي (IRU). لقد تم إعداد العديد من الدراسات لتحليل أسباب حوادث السير على الطرق حول العالم، لكن القليل من الدراسات قد عالج على وجه التخصيص الحوادث التي تتعرض لها المركبات الثقيلة كما ان عدداً محدوداً منها قد سعى إلى تحليل أثر التدريب المهنى للسائقين، والتوصيف العام لمثل هذه الحوادث.

هناك، في المنطقة العربية، بعض البيانات المتوفرة على المستوى الوطني حول أسباب الحوادث، لكن لم يَسعَ أي مشروع بحث شامل إلى تحليل أثر التدريب المهني على عمليات النقل الطرقي للبضائع التجاربة.

لذلك، كلّف الاتحاد الدولي للنقل الطرقي "جدارة" معالجة هذه الفجوة لأجل تقديم أداة شاملة لعامة الناس وللقطاع الخاص لرسم السياسات الملائمة لمعالجة سلامة وفعالية النقل الطرقي التجاري. تخدم هذه الدراسة ثلاثة أغراض رئيسية:

- 1. تقديم الدليل حول الأسباب الرئيسية للحوادث في عمليات النقل الطرقي التجارية وأثرها على الصناعة والاقتصاد.
- تسليط الضوء حول كيفية مساهمة التدريب المهني في تخفيف عدد الحوادث في الوقت الذي يساهم فيه هذا التدريب أيضاً في تحسين فعالية عملية النقل.
 - 3. تزويد صُنّاع السياسة ومديري الشركات في قطاع النقل الطرقي بالبيانات دعماً لقراراتهم في مجال سلامة الطرق وتعليم السائقين.

ملخص تنفيذي

أهداف المشروع

يهدف هذا التحليل إلى الكشف عن مدى مساهمة تدريب السائقين المهنيين إيجابياً في تحسين سلامة الطرق، كما وإلى قياس مدى إمكانية مساهمة هذا التدريب في الفعالية العامة للنقل الطرقي التجاري عن طريق خفض استهلاك الوقود؛ والحد قدر الإمكان من الأضرار التي تتعرض لها البضاعة المنقولة؛ والحد من بلى المركبات جراء الاستخدام؛ وتحسين الجودة الاجمالية لتسليم الخدمات. لقد قام الاتحاد الدولي للنقل الطرقي (IRU)، بتكليف إعداد هذه الدراسة كجزء من مساهمته في عقد الأمم المتحدة للأعمال حول سلامة الطرق وجهوده الجارية لتحسين سلامة وفعالية النقل الطرقي في المنطقة العربية، تدور هذه الدراسة حول مراجعة شاملة ودقيقة للأدبيات مُرفقة بتحليل إحصائي تم جمع بياناته من اثنتين وثلاثين شركة رئيسية لنقل البضائع تعمل في ستة بلدان عربية مختلفة .

¹ المملكة العربية السعودية، الإمارات العربية المتحدة، الأردن، البحرين، قطر ومصر.

مراجعة الأدبيات

تدل الإحصائيات الحالية في بعض البلدان العربية ان حوادث الشاحنات التجارية تُسبّب الكثير من الخسائر بالأرواح والممتلكات؛ ينتج عن هذه الحوادث مزيد من الوفيات والإصابات إذا ما قورنت بالحوادث التي تسببها أنواع المركبات الأخرى. في المملكة العربية السعودية، على سبيل المثال، بلغت نسبة الوفيات جراء حوادث الشاحنات التجارية، 0.14 حادث وفاة لكل شاحنة تجارية في حين ان الوفيات جراء الحوادث التي تسببها أنواع المركبات الأخرى هي 0.01 وفاة لكل حادث وفقاً للتقارير. ميول أولية مشابهة للوضع في المملكة العربية السعودية تُلاحَظ في البلدان الأخرى لمجلس التعاون الخليجي . ففي حين دلّت دراسات عدة . ان المستخدمين التجاريين للطرق ليسوا السبب الرئيسي لحوادث الطرق، أثبتت هذه الدراسات بصورة متكررة ان العامل البشري لا يزال إلى حد بعيد السبب الرئيسي للحوادث. تشير نتائج الدراسة الأوروبية لمسببات حوادث الشاحنات (ETAC) إلى ان السبب الرئيسي للحوادث مُرتبط في 85 % من الحالات بالخطأ البشري. غير ان 25 % فقط من الحوادث المرتبطة بالخطأ البشري يعود سببها إلى سائقي الشاحنات. على نفس المنوال، دلّت دراسة مسببات حوادث الشاحنات الكبيرة (LTCCS) أن السبب الرئيسي للحوادث التي تشترك فيها الشاحنات الكبيرة هي أخطاء سائقي الشاحنات في 48 % من كافة الحوادث. تُنسب هذه الحوادث بصورة رئيسية إلى ممارسات القيادة الرديئة الناجمة عن افتقار سائقي الشاحنات إلى معرفة ممارسات القيادة الجيدة، وعدم الانتباه، ومهاراتهم المُتدنية و/أو تصرفاتهم غير المناسبة. يواصل مثل هذا الوضع إثارة الهواجس الكبرى وبنوع تترك حوادث الطرق التجارية هذه أحياناً كثيرة أعباء مالية على مُتعهدي النقل أكبر بكثير من تلك التي يتم ذكرها عادة. في حال الحوادث التي تتعلق بمركبة تجارية، وعلاوة على الألم والحزن المُسبّبين جراء الإصابات والوفيات الممكنة، سوف ينتج عن مثل هذه الحوادث أيضاً وبصورة لا مفرّ منها، خسارة في الطلبات، تراجع في ثقة الزبائن، وخسارة المركبة أو خروجها من العمل لأجل التصليح، وتوقيف السائقين الأساسيين مؤقتاً عن العمل، وسمعة أدني للشركة، وخسارة أيام العمل جراء إصابة السائق، وتكاليف إعادة برمجة العمل، والتحقيقات، والتأمين، وتكاليف المعاملات. غير ان تكلفة حادث الشاحنة تكلفة قابلة للسيطرة وتؤثر مباشرة على أرباح الشركة. أن القدرة على تجنب الحوادث هامة للغاية في كافة الظروف. تكمن قيمة مبادرة سلامة السائقين في انها سوف ينجمُ عنها تخفيضات ملموسة في تكاليف الحوادث والإصابات، وسوف ينتج عنها بالتالي توفير مبالغ كبيرة من المال لدعم أرباح شركة النقل. وعليه، فقد أصبحت سلامة الطرق هاجساً متزايداً بالنسبة للمجتمعات المدنية والحكومات في المنطقة العربية؛ غير ان البيانات المتوفرة تُظهر ان الكوارث على الطرق، كالإصابات والوفيات، تواصل ترك آثار بالغة الخطورة في البلدان العربية.

¹ المملكة العربية السعودية، الإمارات العربية المتحدة، الأردن، البحرين، قطر ومصر.

² عيسى ي. رتروت. ن. (2014) سلامة السير بالنسبة لصناعة النقل بالشاحنات في المملكة العربية السعودية. مجلة IOSR للهندسة الميكانيكية والمدنية (IOSR-JMCE)، المُجلد 11، العدد 2، ص.ص. 49-55.

³ السّيف، أ. (2012) تقدير حوادث السير في بلدان مجلس التعاون الخليجي وطرق معالجتها في المملكة العربية السعودية. المنتدى الأول لسلامة الطرق، "الجمعية السعودية السلامة السير، الدمام، المملكة العربية السعودية".

⁴ ETAC (2007)، الدراسة الأوروبية لمسببات حوادث الشاحنات: متاحة من:

http://www.iru.org/cms-filesystem-action?file=mix-publications/2007 ETACstudy.pdf

⁵ LTCCS، دراسة مسببات حوادث الشاحنات الكبيرة: نظرة عامة أولية، متاحة من: /http://www-nrd.nhtsa.dot.gov

⁶ Jeff Ross) "ما هي تكلفة حوادث الشاحنات بالنسبة للشركات؟" متاح من:

^{.&}lt;www.cashort.com/blog/transportation-how-much-does-a-truck-accident-cost>

نتائج البحث

تظهر نتائج هذه الدراسة أن أخطاء سائقي الشاحنات التجارية وتصرفاتهم في القيادة غير المناسبة مسؤولة بالنسبة لـ 77 % من كافة الحوادث المشاركة فيها الشاحنات التجارية في المنطقة العربية. لقد قدم البرهان على ان هناك في أيامنا غياب للأطر الالزامية للتأهيل لممارسة النقل الطرقي في المنطقة العربية، وهو غياب يؤثر على فعالية معايير سلامة النقل الطرقي التجاري. رداً على ذلك، تشدد هذه الدراسة كثيراً على تكلفة الحفاظ على الوضع القائم (أي، تكلفة الحفاظ على الوضع القائم كما هو مُقاس على أساس الوفيات والإصابات المُسببة جراء حوادث السير على الطرق وأثرها على ناتج الدخل المحلي على أساس الوفيات والإصابات المُسببة التي قد تستفيد منها شركات النقل). تشير النتائج إلى ان قيمة الحياة الإحصائية (VSL) وتكلفة الإصابات كنتيجة للحوادث على الطرق يمكن وصفها على انها سبب أساسي بالنسبة لخسارة الثروة بالنسبة للبلدان موضوع هذه الدراسة. وفقاً للبيانات المتوفرة، بلغت خسائر ناتج الدخل المحلي 6.07 % في السودان، 6.45 % في العراق و6.08 % في جيبوتي. مثل خده الخسائر مهمة أيضاً في اليمن والأردن وليبيا ولبنان (6.02 %، 5.59 % في 5.19 % و 5.75 % و 4.75 % على التوالي).

برغم ذلك، وجدت الدراسة ان الشركات العينات لدراسة الحالة وعددها 32 شركة قد نفذت نوعين من التدابير والسياسات والممارسات الداخلية بغية منع أو الحد أكثر ما يمكن من حوادث الطرق. جرى أولاً، تطبيق التدابير المتعلقة بالتدريب المهني. إن 76 % من الشركات العيّنات لدراسة الحالة لديها "صندوق أدوات" محادثات السلامة بالنسبة لسائقيها على أساس منتظم؛ ان 62 % من هذه الشركات تستخدم برامج حَثّ وتذكير ومزيد من برامج التدريب واختبارات تدريبية؛ وأن 43 % من "الشركات العيّنات لدراسة الحالة" تُبلّغ أسباب وآثار حوادث السير على الطرق. ثانياً، لوحظ أيضاً ان شركات دراسة الحالة تستخدم تدابير رصد الأداء وان 57 % من هذه الشركات تستخدم الملاحظات من عامة الناس كمؤشرات بالنسبة للتصرفات الخطرة الخاصة بالسلامة من قِبَل سائقيها للشاحنات التجارية؛ إن 52 % يستخدمون بصورة دورية تقييم/فحص مهارات السائقين، وتكنولوجيات "IVMS" كما ورصد طريقة ليستخدمون السرفات السائقين الخطرة بالنسبة للسلامة. لقد كشفت حسابات مُعادلة بيرسون للترابط القيادة لملاحظة تصرفات السائقين الخطرة بالنسبة للسلامة. لقد كشفت حسابات مُعادلة بيرسون للترابط وتدابير رصد الأداء المتخذة من قِبَل شركات دراسة الحالة بغية الوصول إلى عدد متوسط أدنى من التدريب المهني وتدابير رصد الأداء المتخذة من قِبَل شركات دراسة الحالة بغية الوصول إلى عدد متوسط أدنى من الحوادث المُبلغ عنها لكل مليون كيلومتر.

لقد أظهرت المسوحات والمقابلات ان هناك على العموم نوعان رئيسيان من التدريبات الخارجية يتم إجراؤها على أساس طوعي من قِبَل شركات النقل التجاري في المنطقة العربية: (1) تدريب ذو غرض عام و(2) تدريب نوعي حول سلامة الطرق. هذه البرامج لها صفات مميزة مختلفة:

• يُغطي التدريب العام تشكيلة من المواضيع، بما في ذلك الاسعافات الأولية (في 82 % من الحالات)؛ تليها إجراءات ربط/فك رباط المركبات المؤتلفة %75؛ نظم كبح المركبات ومعدات السلامة 70 %، وأخيراً، خدمة الزبائن (47 % من الحالات).

⁷ Christina Thompson). "ما هي التكلفة الحقيقية التي سيسببها لكم حادث الشاحنة التجارية؟" متاح من: \www.aatruckinsurance.com/2015/07/02/what-will-a-commercial-truck-accident-really-cost-you>.

- يغطّي التدريب النوعي على سلامة الطرق عادة القيادة الدفاعية (64 % من الحالات)؛ وبصورة عرضية نقل البضائع الخطرة 20 %.
 - تبر هن هذه الدراسة ان التدابير والسياسات والممارسات الداخلية، والوصول إلى برامج التدريب الخارجية المُقدَمة إلى سائقي الشاحنات لها أثر أوسع على الأداء العام للشركات كما هو مبيّن من خلال تطور المؤشرات الرئيسية للأداء المُدرجة أدناه بعد إدخال التدريب.
 - خفض بنسبة 46 % للعدد المتوسط للحوادث المذكورة لكل مليون كيلومتر.
 - خفض بنسبة 30 % للتكلفة السنوية المتوسطة للعناية الصحية (في حال تم تَجَاوُز قيمة التأمين).
 - خفض بنسبة 25 % للخسارة السنوية التراكمية للرجل/الأيام كنتيجة لإصابة السائقين.
- خفض بنسبة 48 % للخسارة السنوية المتوسطة للمداخيل جراء تعطيل الشاحنات عن العمل الذي تُسبّبه الحوادث.
 - خفض بنسبة 17 % للتكلفة السنوية لتصليح الأسطول التي تسببها الحوادث في الحالات التي تتجاوز قيمة التأمين.
 - خفض بنسبة 51 % للعدد السنوى للتسليمات المتضررة جراء الحوادث.
 - خفض بنسبة 55 % للتكلفة السنوية المتوسطة لتوظيف وتدريب السائقين الجُدد كبدلاء للسائقين المصابين/الغائبين نتيجة للحوادث.

يمكن أيضاً برهنة الأثر على فعالية النقل كالآتى:

- تم خفض المتوسط السنوي للانتهاكات في أنظمة رصد المركبات (IVMS) بنسبة 58 %.
 - تم خفض متوسط استهلاك الوقود لكل كيلومتر بنسبة 14 %.
 - تم خفض المتوسط السنوي للنسبة المئوية للتوفير في تكاليف الدواليب بنسبة 8 %.
 - تم خفض المتوسط السنوي لتكاليف الصيانة والتصليح/الشاحنة بنسبة %20.
- ازداد المتوسط السنوي لعدد التقارير عمّا يشبه الحوادث بنسبة %112، ويعكس بالتالي تحسناً في ثقافة السلامة.
 - تم خفض المتوسط السنوي لعدد شكاوى الزبائن بنسبة 52 %.
 - تم خفض المتوسط السنوي لعدد مطالب الزبائن بنسبة 58 %.
- تم خفض المتوسط السنوي لنسبة التسليمات المتضررة بالنسبة للعدد الاجمالي للتسليمات بنسبة 42 %.

بالنسبة لعائد الاستثمار (ROI)، لكل دولار يُنفق على تدريب السائق التجاري، كان عائد الاستثمار في الشركات الخاضعة للمسح أعلى قليلاً من 17 دولار.

التوصيات

لأجل تحسين عمليات النقل الطرقي للشحن التجاري في المنطقة العربية، يوصى كثيراً بـ:

- جعل سلامة الطرق أولوية أساسية عن طريق اعتماد التشريعات المناسبة وضمان فرض التطبيق الصارم للقوانين.
- إدخال المعايير بالنسبة للتوظيف في مهنة النقل الطرقي، بما في ذلك حدٍ أدنى من موجبات التدريب، مع تركيز خاص على القيادة الآمنة والفعالة. يبدو مثل هذا التدريب ضرورة قصوى بالنظر لما توصلت إليه الدراسة من نتائج. ومن المهم جداً ان يلبي مثل هذا التدريب (والامتحانات ذات الصلة به) معايير الجودة استناداً إلى المقاييس الدولية المعترف بها.
 - يتطلب وجود حد أدنى من مستوى التعليم بالنسبة لسائقي الشاحنات التجاريين بغية التأكد من انهم قادرون على تعبئة الأوراق وسجلات الرحلات بصورة مناسبة، والامتثال لقوانين السير، والخضوع بنجاح لبرامج التدريب المهنية.
 - دعم وتسهيل إقامة المؤسسات لتدريب السائقين المهنيين التجاريين بهدف وضع برامج تدريب ستكون فيها سلامة وفعالية عمليات النقل التجاري بارزة.
- إدخال برامج إدراك أهمية السلامة في النّظم التعليمية في المدارس والجامعات لأجل الترويج لثقافة سلامة الطرق بالنسبة لجميع مستخدمي الطرق عبر حملات توعية تتعلق بالسلامة، بما في ذلك مبادرات نوعية تستهدف صناعة النقل التجاري.
 - جعل البرامج التعليمية لتحسين القيادة إلزامية بالنسبة لمخالفي قوانين السير مراراً وتكراراً وبالنسبة للأشخاص الذين يرتكبون مخالفات خطرة.
- استحداث أطر احترافية للتأهيل المهني بالنسبة للسائقين التجاريين، بطريقة مُنسجمة في أرجاء المنطقة العربية، على سبيل المثال، عن طريق اعتماد والاعتراف بالشهادات الدولية التي تصدرها أكاديمية الاتحاد الدولي للنقل الطرقي (IRU).
 - تكليف وضع در اسات مُعمّقة خاصة بكل بلد لأجل مزيد من تحليل سيناريو هات تنفيذ أطر التأهيل وأثر ها على سلامة الطرق وفعالية النقل.
 - وضع برامج التدريب المهني العالية المعايير المدعومة من قِبَل معايير الصناعة الدولية، على الأخص في حقل سلامة الطرق.
 - ضمان ان يكون أساتذة التدريب مُدرّبين لتقديم الأفضل في التدريب داخل الصفوف وان يكونوا حاصلين على المصادقة من قِبَل جهاز دولي كأساتذة تدريب مُصدقين للنقل الطرقي.
 - تحسين تعقب مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) للشركات لأجل تعيين مناطق الضعف، وبالتالي تحسين فعالية التدريب والتدابير المرافقة.
 - ضمان بصورة نظامية قيام القوة العاملة لشركات النقل، وعلى الأخص السائقين المهنيين، بالتدريب المناسب وبإعادة التدريب والحصول على الشهادة كدليل على كفاءاتهم المهنية.



قائمة المؤلفين



د. أيهم جعرون

د. أيهم جعرون مدير وحدة ضمان الجودة في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين. انه أيضاً مدير مركز ABET في كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات، وأستاذ مساعد في إدارة اللوجستيات في دائرة الهندسة الصناعية. د. جعرون معروف بخبراته ومساهماته في جودة التعليم في فلسطين. لقد ترأس أكبر بنجاح مشروع اعتماد لـ ABET في المنطقة وهو مشروع غطى سبعة برامج هندسية في نفس الوقت في جامعة النجاح الوطنية. انه منخرط على نطاق واسع في رسم وتخطيط سياسات ضمان الجودة بالنسبة للبرامج الأكاديمية. لقد ركزت نشاطات أبحاثه على العمليات اللوجستية، جودة الخدمات، الموارد، اللوجستيات العكسية، وعلى الجوانب البشرية لسلاسل التزويد الحافزة. كان زائراً أكاديمياً إلى جامعة ستراتشكلايد، المملكة المتحدة سنة 2006. انه أيضاً زائر أكاديمي إلى مدرسة وولفسن للهندسة الميكانيكية والتصنيعية في جامعة الفبورو بانكلترا، المملكة المتحدة

السيد أبو هينيدي محاضر مُتمرّس في اللوجستيات وإدارة سلسلة التزويد في الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحرى، ومحاضر في البرامج

في لوجستيات بوصلا - مصر.

التعليمية في AUC (دائرة التعليم المتواصل). انه أيضاً الرئيس والمدير التنفيذي



السيد عادل أبو هينيدي



د. ترهان بلجیلی

د. بلجيلي، حامل شهادة ماجيستر MA حول إدارة الجودة المتكاملة (TQM) ودكتوراه في الأعمال والإدارة البحرية. بعد استقالته من الخدمة في الجيش التركى سنة 2008، ركزت دراسته ومحاضراته على الإدارة الدولية للوجستيات، والإدارة الاستراتيجية، وإدارة النقل، وتخطيط وتشكيل اللوجستيات، وإدارة الانتاج/العمليات، إدارة سلسلة التزويد، أبحاث التسويق، نُظم معلومات اللوجستيات، إدارة التخزين في المستودعات في عدة جامعات. لقد قدّم خدمات استشارية وخبرات لا تضاهي إلى صناعة اللوجستيات في المنصات الإقليمية والصناعية. بعد ثلاث سنوات من عمله كمدير مشاريع واستشار أول في معهد لوجستيات الشرق الأوسط للتدريب، التابع لشركة المجدوي القابضة، (الدمام/ المملكة العربية السعودية)، يعمل حالياً كمدير أكاديمي.



جدول المحتويات

3	المقدمة
3	ملخص تنفيذي
9	قائمة المؤلفين
11	جدول المحتويات
12	قائمة الجداول
14	قائمة الأشكال
15	قائمة المختصرات
17	1. ملخص المشروع
23	2. مراجعة الأدبيات
53	3. تحليل البيانات والنتائج
93	4. الخاتمات
97	5. التوصيات
101	6. المراجع
107	7. الملحقات

قائمة الجداول

18	معيار انتقاء شركة دراسة الحالة.	:1	الجدول
19	تفاصيل الشركات العيّنات المنتقاة لدراسة الحالة	:2	الجدول
26 .	معدلات الوفيات جراء حركة السير على الطرق لكل 100,000 إنسان في المنطقة العربية	:3	الجدول
ن	النتائج التي توصلت إليها الدراسات الأساسية حول المُسبّب الرئيسي لحوادث المركبات	:4	الجدول
31.	التجارية		
	النتائج التي توصلت إليها الدراسات الأساسية في ما يتعلق بأسباب حوادث الشاحنات	:5	الجدول
33	التي يُسببها سائقو الشاحنات		
39	قِيَم نموذج التقييم الاقتصادي لـ iRAP		الجدول
	تكلفة إصابات الحوادث على الطرق/إجمالي الناتج المحلي في المنطقة العربية	:7	الجدول
40	(تكلفة عدم فعل أي شيء)		
	تكلفة الإصابات الخطرة جراء الحوادث على الطرق/إجمالي الناتج المحلي في المنطقة	:8	الجدول
41	العربية العربي (تكلفة عدم فعل أي شيء)	•	t ti
42	مجموع خسائر إجمالي الناتج المحلي جراء الحوادث على الطرق في المنطقة العرب بق	:9	الجدول
43 .	: توزيع الأسباب الرئيسية للحوادث في عُمان (2009-2005)	10	الجدو ل
45	: توزيع الأسباب الرئيسية للحوادث في الإمارات العربية المتحدة (سنة 2000)		
47	: أسباب حوادث السير في الأردن (2005-2007)		
	: المقارنة بين حوادث الشاحنات وكافة الحوادث في المملكة العربية السعودية من حيث		
50.	خطورتها		
54	: مصادر بيانات دراسات الحالة	14	الجدول
56	: توزيع أحجام الشركات العيّنات لدراسة الحالة	15	الجدول
57	: المتوسط الاجمالي السنوي للمسافات التي تقطعها الأساطيل	16	الجدول
58 .	: توزيع أنواع البضائع المنقولة	17	الجدول
59	: ممعدلات حوادث الطرق في الشركات العيّنات لدراسة الحالة التي تحافظ على سجلات	18	الجدول
61	: توزيع سنوات الخبرة لدى المجيبين على الأسئلة	19	الجدول
	: توزيع سنوات الخبرة لدى المجيبين على الأسئلة.		
64	: توزيع أسباب الحوادث من وجهة نظر مديري النقل	21	الجدول

65.	الجدول 22: توزيع التدابير ذات العلاقة بالتدريب المهني
66.	الجدول 23: حساب مُعامل بيرسون للترابط Pearson Correlation Coefficien) لتحديد العلاقة السببية بين تدابير التدريب المهني وحوادث الشاحنات التجارية
67	الجدول 24: توزيع تدابير رصد الأداء
68.	الجدول 25: حساب مُعامل بيرسون لقياس قوة الترابط بين تدابير رصد الأداء وحوادث الشاحنات التجارية
69.	. ر الحدول 26: الأسباب وراء غياب المستويات الرفيعة للاحترافية بين السائقين التجاريين
70	الجدول 27: أهمية التدريب المهني في توظيف السائقين الجدد
70.	
71	الجدول 29: أين/كيف توظف الشركات السائقين التجاريين الجدد
72	الجدول 30: مقارنة لمتوسطات مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) ذات الصلة بحوادث الطرق
74	الجدول 31: متوسط التحسن التشغيلي لمؤشرات الأداء الرئيسية للتدريب ما بعد التدريب المهني بالمقارنة مع التدريب ما قبل المهني
74	
78.	
79.	الجدول 34: توزيع أعمار المستجيبين
86.	الجدول 35: برامج التدريب العام/دورات التوعية المقدمة إلى السائقين
87.	الجدول 36: برامج التدريب المهني حول سلامة الطرق المقدمة إلى السائقين
90.	الجدول 37: أهمية التدريب: السلع القياسية
91.	الجدول 38: أهمية التدريب: السلع الخطرة
92	الجدول 39: أثر التدريب على السائقين: المهارات السلوكية
94	الجدول 40: الاستثمارات المطلوبة لتعزيز إحترافية السائقين التجاريين

قائمة الأشكال

25	 اعقد من العمل لأجل سلامة الطرق" للسنوات 2011-152020	الشكل
43	2: السائق مقابل أسباب الحوادث الأخرى في عُمان (2005-2009)	الشكل
		الشكل
44	أخطاء السائقين في عُمان (2005-2009)	
46	4: السائق مقابل أسباب الحوادث الأخرى في الإمارات العربية المتحدة (2000)	الشكل
		الشكل
46	أخطاء السائقين في الإمارات العربية المتحدة (2000)	
47 .	6: مَيل حوادث السير على الطرق بين 1971-2012	الشكل
48 .	7: أسباب حوادث السير في الأردن (2005-2007)	الشكل
		الشكل
	السائقين في الأردن (2005-2007)	
	9: توزيع أنواع المركبات التجارية العاملة	
60	10: الأماكن الخطيرة لحوادث الطرق التجارية	الشكل
62	11: المستوى التعليمي لمديري النقل الذين أُجريت معهم مُقابلات	الشكل
62	12: توزيع طبيعة أعمال مديري النقل	الشكل
80	13: المستوى التعليمي للسائقين التجاريين	الشكل
81	14: سنوات عمل السائقين التجاريين في الشركات العيّنات لدراسة الحالة	الشكل
81	15: أنواع المركبات التجارية المستخدمة من قِبَل السائقين التجاريين	الشكل
82	16: أنواع شهادات التأهيل التي يحملها السائقون التجاريون	
83	17: أنواع الشحونات التي ينقلها السائقون التجاريون	الشكل
	18: نظرة السائقين التجاريين حول مستوى معرفتهم ومهاراتهم لأداء	
83		
	19: نظرة السائقين التجاريين حول كفاية اختبار القيادة الحالي المُطبق لمنح الإجازات	الشكل
84	للسائقين التجاريين	
85	20: نظرة السائقين حول سلوك القيادة الرديئة كسبب رئيسي لحوادث المركبات التجارية	الشكل
88 .	21: النسبة المئوية للسائقين التجاريين الذين يخضعون لتدريب/ تقييم دوري	الشكل
88 .	22: تواتر تحديث برامج التدريب المهني على النقل الطرقي	الشكل
89	23: أسباب نظرة السائقين إلى أهمية التدريب	الشكل
	24: توفّر البرامج التحفيزية لتشجيع الامتثال لتدابير سلامة الطرق	
		. 44

قائمة المختصرات

الاتفاقية الأوروبية المتعلقة بالنقل الدولي للبضائع الخطرة على الطرق **ADR** بكالوريوس في الفنون BA بكالوريوس في العلوم **BSc** وزارة النقل في الولايات المتحدة DOT المفوضية الأوروبية EC الدراسة الأوربية لمسببات حوادث الشاحنات **ETAC** الاتحاد الأوروبي EU الإدارة الفدر الية لسلامة الناقلات المجهزة بمحرك **FMCSA** مجلس التعاون الخليجي GCC إجمالي الناتج المحلي **GDP** إجمالي الناتج القومي **GNP** نظام التموضع العالمي **GPS** مركبة البضائع الثقيلة HGV البرنامج الدولي لتقييم الطرق **iRAP** الاتحاد الدولي للنقل الطرقى IRU نُظم رصد المركبة الداخلية **IVMS** مؤشر الأداء الأساسي KPI المملكة العربية السعودية **KSA** مُسبّبات حوادث الشاحنات لجامعة الدول العربية **LASTAC** مركبات البضائع الخفيفة LGV در اسة مُسبّبات حوادث الشاحنات الكبيرة LTCCS ماجيستر في إدارة الأعمال MBA الشرق الأوسط وشمال أفريقيا **MENA** برنامج إدارة التعب في أميركا الشمالية **NAFMP** اتفاقية التجارة الحرة الأميركية الشمالية NAFTA النظام الوطنى لاختيار العينات للتحاليل NASS المنظمة غير الحكومية NGO الإدارة الوطنية لسلامة السير على الطرق السريعة NHTSA السلطة الوطنية الفلسطينية PNA عائد الاستثمار ROI حو ادث حر كة السير RTC الرزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية **SPSS** مجلس أبحاث النقل TRB مختبر أبحاث النقل TRL الإمار ات العربية المتحدة UAE المملكة المتحدة UK الأمم المتحدة UN الو لايات المتحدة US قبمة الحباة الاحصائبة **VSL**

منظمة الصحة العالمية

WHO



القصل الأول

1. ملخص المشروع

1-1 أهداف/نتائج البحث

تُقيّم هذه الدراسة أثر التدريب المهني على سائقي النقل الطرقي التجاريين. لقد تم تحليل الأداء الحالي للتدريب في سنة بلدان من المنطقة العربية. ركز التحليل بصورة رئيسية على تحسين سلامة الطرق وتعزيز كفاءات السائقين المهنيين، وعلى المساهمات في مكاسب فعالية الناقلين التجاريين، وعلى تحسين مستوى الجودة الاجمالية لتسليم الخدمات. لقد شدّد البحث كثيراً على "تكلفة عدم التدريب" كما تُقاس على أساس الوفيات والإصابات التي تُسبّبها حوادث الطرق وآثار ها على إجمالي الناتج المحلي للبلدان موضوع الدرس إذا استمر استخدام تدابير وسياسات سلامة الطرق الحالية في المستقبل.

بناء عليه، تهدف هذه الدراسة إلى:

- 1. تسليط الضوء على التكاليف الحاصلة عندما لم يُسلم التدريب المهنى إلى السائقين التجاريين؟
- 2. تحديد ما إذا كان إدخال التدريب المهني بالنسبة لسائقي النقل التجاريين يؤثر كثيراً على خفض عدد الحوادث التي تعيشها شركات النقل؛
- تعيين أفضل الممارسات الحالية ومجالات الضعف في النقل التجاري التي لها أثر مباشر على الامتياز العام التشغيلي التجاري.
- 4. وتقيم قيمة تدريب سائقي الشاحنات التجاريين من حيث المكاسب العامة للفعالية وجدوى التكلفة.

سوف تُقضي نتائج الدراسة إلى تعيين فوائد تدريب السائقين التجاريين على سلامة الطرق في ما يتعلق بسلامة الطرق، عائد الاستثمار ومكاسب الفعالية بالنسبة للناقلين في المنطقة العربية.

2-1 منهجية البحث

إلى جانب المراجعة الواسعة للأدبيات ذات العلاقة بالموضوع، جمع الباحثون خليطاً من البيانات الكميّة والنوعية عبر اجتماعات وجهاً لوجه مستخدمين أداتي مسح مختلفتين. لقد استخدم استبيان مُصمّم خصيصاً لتقييم وجهات نظر السائقين، وأداة شبه مُنظمة لإجراء المقابلات وجمع البيانات من مديري النقل. لدى جميع المجيبين تجارب في العمل لصالح مشغلين رائدين للنقل الطرقي في واحد من ستة بلدان من المنطقة العربية. لقد أسس مُزودو الخدمات هؤلاء لِسمعة جيدة عبر كونهم سبّاقين في تنفيذ إجراءات السلامة العالية التي تشمل تدريب سائقيهم. شملت البروتوكولات المستخدمة بالنسبة لكل من الاستبيان والمقابلات استخدام اللغتين العربية والانكليزية كوسيلة تواصل وتقديم الترجمة في كل مرة كانت هناك حاجة لذلك.

استخدمت المنهجية النوعية تقنية كرة الثلج لأجل اختيار العيّنات للمقابلات من كل شركة تم انتقاؤها لدراسة الحالة. طلب الباحثون من أشخاص الاتصال الرئيسيين في كل شركة، الذين أشرفوا شخصياً على برامج تدريب للسائقين، ان يوصوا بمديرين للنقل لإجراء المقابلات معهم. وهكذا، بدأت هذه التقنية التدريجية مع عدد قليل من الناس ومن ثم زادت عدد المجيبين عن طريق استخدام الإحالات لدعم شبكة من المشاركين الحسني الاطلاع من الشركات العيّنات لدراسة الحالة. التقاصيل حول العدد الاجمالي للمقابلات الجاري تنفيذها مُقدّمة في تحليل البيانات وأقسام النتائج لهذا التقرير.

لقد تم جمع البيانات الكمّية من سائقي الشاحنات التجاريين الذين كانوا يتلقون التدريب المهني خلال زيارات الباحثين للشركات العيّنات المنتقاة لدراسة الحالة. لقد اعتبر هذا منهج مرضٍ للجميع ذلك ان عدداً لا بأس به من سائقي شاحنات النقل التجاريين كان حاضراً في موقع شركاتهم. غير انه من المهم الملاحظة ان دراسة جميع الناس لم يكن ممكناً إحصائياً ذلك ان أغلبية السائقين كانوا يقومون بمهام تسليم البضائع أو كانوا مسافرين للأعمال في معظم الفترة الزمنية لجمع البيانات. لذلك، استخدمت تقنيات أخذ العيّنات لأجل بناء جزئية لأناس الدراسة. لقد تم تقديم تفاصيل إجمالي عدد الاستبيانات الموزّعة وإجمالي عدد الأجوبة المُستلمة الصالحة في تحليل البيانات وأقسام النتائج لهذا التقرير.

1-3 انتقاء الشركات التي شملتها دراسة الحالة وتقنيات أخذ العيّنات

كانت التقنية لأخذ العيّنات هامة في مشروع البحث هذا ذلك ان فهم خصوصيات العيّنات حيوي جداً لأجل تعميم النتائج التي يتم التوصل إليها على كامل شركات النقل التجاري في المنطقة العربية. لذلك، تم اعتماد "تقنية دراسة الحالات المتعددة" لأجل انتقاء الشركات العيّنات لدراسة الحالة استناداً إلى معايير وضعت مسبقاً للانتقاء. لقد تم انتقاء الشركات العيّنات لدراسة الحالة استناداً إلى توافر سياسات/برامج التدريب المهني بالنسبة لسائقي الشاحنات لديها إضافة إلى المعايير المُبيّنة في الجدول (1) أدناه.

الجدول 1: معايير انتقاء الشركات لدراسة الحالة

وزن المعيار	المعيار
% 30	التجارب
% 30	تغطية الخدمات اللوجستية
% 20	الوضع المالي
% 20	الحجم
% 100	المجموع

لقد تم اختيار الشركات استناداً إلى حجمها من حيث عدد السائقين التجاريين الموظفين بوقت كامل ليس أقل من 30 سائق تجاري عند وقت الدراسة. وكان ينبغي، أيضاً، ان تكون للشركات المنتقاة خاصة بدولتين أو أكثر أي انها تعمل بين الدول العربية، أو يجب ان يكون لها، كحد أدنى، تغطية لخدمات لوجستية في أرجاء البلد مع متوسط خبرات في النقل التجاري للبضائع واللوجستيات لا يقل عن 15 سنة في العمل. أخيراً، طُلب من الشركات المنتقاة ان تكون قد وضعت ونشرت تقارير سنوية حول وضعها المالي. حجم العينة المستخدم في الجزء النوعي للدراسة كان أصغر من ذلك المستخدم في الجزء الكمّي. يُعطي الجدول 2 أدناه قائمة بأسماء الشركات العينات الـ 32 للنقل التجاري العاملة في سنة بلدان عربية التي تم انتقاؤها استناداً إلى معايير الانتقاء المقدمة في الجدول 1 أعلاه.

الجدول 2: تفاصيل الشركات العينات المنتقاة لدراسة الحالة

عدد السائقين التجاريين	طبيعة أعمال الشركة	ىركة	اسم الث	الباد
46	الإنشاء	ARABTEC CONSTRUCTION LLC	(1)	
54	عمليات النفط والغاز، المنتجات البترولية واللوجستيات	EMARAT (شركة الإمارات العامة للبترول)	(2)	
200	البنية التحتية	ASCON ROAD CONSTRUCTION L.L.C آسكون لإنشاء الطرق ش.م.م	(3)	
40	منتجات علف الحيوانات	FUJAIRAH FEED FACTORY (معمل الفُجيرة لِعلف الحيوانات)	(4)	الإمارات
260	عمليات النفط والغاز، المنتجات البترولية	ENOC / EPPCO (شركة النفط الوطنية الإماراتية)	(5)	العربية المتحدة
120	النقليات التشغيلية الثقيلة واللوجستيات	KHYBER LAND النقل بواسطة الشاحنات الثقيلة والخفيفة ش.م.م.	(6)	
1480	النقل البري واللوجستيات	المجدوي للنقل	(7)	
115	التصنيع - الأسطول	WARAQ (الشركة العربية لتصنيع الورق)	(8)	
673	النقل البري واللوجستيات	الراجحي للنقل	(9)	
1200	توزيع ونقل الغاز	GASCO	(10)	
1600	توزيع الزبدة والأجبان	المراعي	(11)	

900	النقل البري واللوجستيات	السيف للنقل	(12)	
128	تزويد المواد الطبية ـ التوزيع	صيدليات الدعوة المحدودة	(13)	
509	النقل البري واللوجستيات	باخشب للنقل	(14)	
580	النقل البري واللوجستيات	Almajdouie De Rijke ((MDR	(15)	
1000	شركة النقل واللوجستيات	إمدادات الراجحي	(16)	
750	شركة النقل واللوجستيات	الشمّري للنقل	(17)	
350	شركة النقل واللوجستيات	سأليهم الحجيري للنقل	(18)	
200	الإنشاء/الهندسة المدنية	بن عمران للتجارة والمقاولات	(19)	
150	الإنشاء/المقاولات العامة	مدماك للتجارة والمقاولات	(20)	
1390	الإنشاء/المقاولات العامة	ردكو الدولية ش.م.م.	(21)	قطر
150	الإنشاء/الهندسة	TEKFEN Construction	(22)	,
125	الممتلكات/التجارة والتوزيع/ التصنيع الصناعي/الخدمات المدارة	الأعمال للمقاولات	(23)	
50	النقل البري واللوجستيات	لوجستيات الرّايد ش.م.م	(24)	
480	النقل البري واللوجستيات	الوردي للنقل	(25)	
105	النقل البري واللوجستيات	الفيصل للوجستيات والنقل ش.م.م	(26)	البحرين
78	خدمات اللوجستيات وبنوع خاص النقل بالشاحنات الثقيلة	بوصلة للوجستيات	(27)	
50	النفط والغاز. انهم يستخدمون الشاحنات لنقل معدات الحفر من بئر نفط إلى آخر	الشركة المصرية للحفر	(28)	مصر

الأردن	,	Road Master شركة بارتر للنقل والاستثمار	نقل البضائع بالشاحنات الثقيلة شركة نقل	84 169
الأردن	(32)	شركة بارتر للنقل والاستثمار	شركة نقل	169

1-4 مُقاربة تحليل البيانات

تم جمع البيانات من كل من الجزئين النوعي والكمّي في تزامنٍ مع مشروع البحث هذا من شركات النقل التجاري المقدمة في الجدول 2 أعلاه. مقاربة تحليل البيانات مُفسّرة أدناه:

1-4-1 أسلوب التحليل النوعي للبيانات

لقد تم تدوين محتوى كل مقابلة كما تمت مراجعة مستندات الشركات المُجمّعة. هذه الخطوة الأولية تلاها "التحليل الموضوعي" الذي تم عن طريق الإتباع الصارم للأطوار أدناه:

- 1. لأجل إنتاج إطار العمل الصحيح للتدوين بالنسبة لمحتوى المقابلات، تم تعيين المواضيع النظرية العامة عن طريق قراءة تدوينات المقابلات، وتحليل المستندات المُجمّعة، ومراجعة أهداف البحث. لقد تم انتقاء تلك المواضيع بعناية لكي تعكس ما تم إعلانه من قبل من تمّت مقابلتهم.
 - 2. بعد تعيين إطار عمل التدوين، قُسمت محتويات المقابلات إلى مكوّنات ذات قيمة، وخصص كل مكوّن إلى الرمز الذي على صلة به، الذي ينتمي إلى موضوع سبق تعيينه.
- 3. عند هذا الطور، تمّت مراجعة محتويات المقابلات للعثور على الرموز التي يمكن ان تكون مناسبة للمواضيع المشابهة. لقد جُمعت المواضيع المتشابهة حول مواضيع مركزية أكبر استخدمت في ما بعد للتفسير.

2.4.1 أسلوب التحليل الكمّى للبيانات

لقد تم إعداد البيانات الكمّية المُجمّعة عبر الاستبيانات للتحاليل الإحصائية عبر الأطوار الأربعة التالية:

- 1. إعطاء رقم للبيانات عن طريق تخصيص قيمة رقمية لكل جواب.
- 2. لقد أُدخلت الأجوبة المُجمّعة من تلك الاستبيانات في برمجية الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).
 - 3. لقد تم فحص البيانات بحثاً عن الأخطاء أو الأجزاء الناقصة قبل تحليلها. أتاح تحليل برمجية SPSS درس مستوى مهارات تحسين سلامة الطرق وتحسين أداء الشركات.
- 4. حيث كان ذلك مناسباً، تم حساب الاحصائيات الوصفية والاختبارات الرياضية SPSS الانحرافات العادية والمتوسطة كما تم التوصل إلى وسيلة عامة ختامية بالنسبة للمشاركين، استخدمت لتشير إلى ميول كل رمز.



الفصل 2

2. مراجعة الأدبيات

1.2 مقدمة

لقد وُجِد ان للنقل الطرقي ارتباط قوي بالنمو الاقتصادي. إنه جوهري بالنسبة لعمليات اقتصاد السوق في ما يتعلق بنقل البضائع والناس من مكان لآخر. لذلك، سيكون للنقل الطرقي دائماً دور كبير يلعبه في إعطاء شكله للتطور كما وللميول البيئية. تقدم الأدبيات المتوفرة العديد من الأفكار حول آثار النقل الطرقي حيث يعيش الناس ويعملون؛ حيث يتوقع ان تنمو مؤسسات الأعمال، والأثار على استهلاك الموارد الطبيعية، وانماط إشغال الأراضي، وربما الأماكن المستقبلية لمؤسسات الأعمال. لكن، الميل العام، لأحجام النقل الطرقي هو أن تزداد بوتيرة أسرع من الاقتصاد الوطني. تثير كثافة حركة السير هذه هواجس أعلى حول التكاليف الاقتصادية والبيئية لمثل نمو حركة السير هذا 8.

شهدت الوفيات المُسبّبة جراء حوادث السير زيادة كبيرة حول العالم . توحي الاحصائيات الحالية ان حوادث السير ستكون السبب الرئيسي السادس للوفيات حول العالم بحلول سنة 2020 . والسبب الرئيسي الخامس للوفيات بحلول سنة 2030 . لقد وُجِدَ أيضاً ان حوادث السير ستكون السبب الرئيسي الثاني لسنوات الحياة المفقودة جراء العجز - المُسوّى في البلدان النامية بحلول سنة 2020 12.

ليست المنطقة العربية استثناء. لقد وُجد ان لدى بلدان المنطقة العربية أعلى أعداد من حوادث الطرق، ومعدلات أعلى من الإصابات المُسبِّبة للهلاك والمخاطر (10-25 إصابة لكل 100.000 نسمة، 3-5 إصابة لكل 10.000 مركبات مجهزة بمحرك) أكثر من العديد من البلدان الأوروبية ذات الأداء الأفضل (6 إصابات/100.000 نسمة، إصابة واحدة/10.000 مركبة مجهزة بمحرك 13.

تَكتَسِبُ سلامة الطرق، بسبب هذه الأرقام المخيفة اهتماماً أكثر فأكثر في أيامنا هذه؛ في الواقع، لقد أصبح هذا أحد أهم المواضيع على الأجندة ليس في البلدان المتطورة وحسب بل أيضاً في أغلبية

⁸ تعاون سلامة الطرق التابع للأمم المتحدة، (2014). تحسين السلامة العامة للطرق. متوفر من:

^{./}http://www.who.int/roadsafety/about/resolutions/download/en

⁹ Eberts, Randall). فهم أثر النقل على النطور الاقتصادي. متوفر من: .www.trb.org/publications/millennium/00138.pdf

¹⁰ التقرير السنوي حول سلامة الطرق، (2013). متوفر من:

http://www.internationaltransportforum.org/pub/pdf/13IrtadReport.pdf

Murray, C., Lopez, A 11. (ناشرون)، (1996) العبء العالمي للمرض، مطبعة هارفرد، كامبردخ، MA.

¹² العبء العالمي للمرض، (2008)، جنيف، منظمة الصحة العالمية. متوفر من:

http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf

¹³ TRL. المراجعة السنوية براء حوادث الطرق، في TRL. المراجعة السنوية المنافية المراجعة السنوية TRL (2000) Jacobs, G. & Aeron-Thomas, A. المراجعة السنوية للأبحاث، 1999 (منشورة) TRL (2000) TRL (2

البلدان النامية بما في ذلك المنطقة العربية. لقد جرت محاولات في عدد من البلدان لتطوير استراتيجيات بغية خفض عدد الوفيات التي تسببها حوادث السير. صحيح ان بعض البلدان قد خفضت بنجاح ضريبة وفيات الطرق عندها، إلا انه لم يكن هناك أي انخفاض عالمي عام في عدد الإصابات الناجمة عن حوادث السير. لا يزال عدد الإصابات مرتفعاً بصورة غير مقبولة بنسبة 1,24 مليون وفاة في السنة. رداً على ذلك، صوّتت الجمعية العامة للأمم المتحدة (UN) على القرار 455/64، المعروف أكثر بعقد عمل الأمم المتحدة لسلامة الطرق" للسنوات 2021-2020؛ يدعو هذا القرار إلى إنقاذ 5 ملايين من الأرواح على طرق العالم التي يمكن أن تُفقد إذا لم يُعمل شيء لخفض حوادث السير على الطرق خلال الفترة الزمنية المُعيّنة. 16

يُظهر الشكل 1 أدناه الزيادة العالمية الملحوظة في عدد الوفيات جراء الحوادث على الطرق إذا لم يُتّخذ أي عمل مقابل الانخفاض العالمي الملحوظ في عدد الوفيات جراء الحوادث على الطرق في حال تم تنفيذ الإجراءات والتدابير المناسبة. وفقاً لتقرير الوضع العالمي لسلامة الطرق الذي نشرته منظمة الصحة العالمية (WHO) ، تشكل الأمور التالية التحديات الحالية التي تواجه سلامة الطرق العالمية:

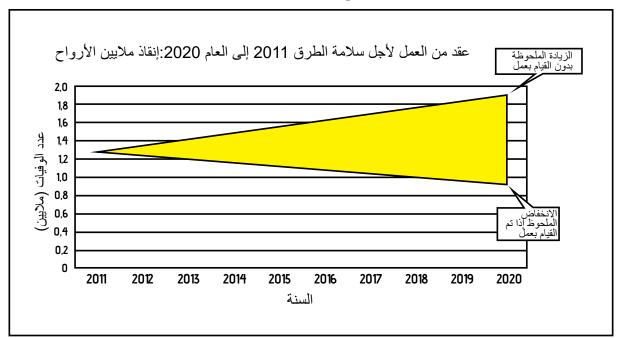
- في حين نجح ثمانية وثمانون بلداً في خفض نسب الوفيات عندها جراء حوادث الطرق خلال السنوات 2007-2010، فإن سبعة وثمانين بلداً شهدت زيادات في نسب الوفيات جراء حوادث الطرق خلال الفترة الزمنية نفسها.
 - 2. لدى البلدان ذات الدخل المتوسط أعلى معدلات للوفيات جراء حوادث الطرق في العالم.
 - 3. هناك 28 بلداً فقط لديها قوانين ملائمة قائمة لمعالجة عوامل مخاطر الطرق.
- 4. ان أقل من 35 % من البلدان ذات الدخل المتدني والمتوسط لديها سياسات قائمة لحماية مستخدمي الطرق.
 - معدلات إصابات حركة السير على الطرق في البلدان ذات الدخل المتدني والمتوسط هي مرتين أكثر من تلك التي وُجدت في البلدان ذات الدخل العالى.

Borsos A, Koren CS, Ivan JN ¹⁴ وغير هما (2012). المبول الطويلة الأجل ذات العلاقة بملكية المركبات في 26 بلداً. ورقة مقدمة ورقة مقدمة الأميركية، يناير 22-26، 2012.

¹⁵ تقرير الوضع العالمي حول سلامة الطرق، (2013). دعم عقد من العمل. منظمة الصحة العالمية.

¹⁶ منظمة الصحة العالمية، (2004). "التقرير العالمي حول منع الإصابات جراء حركة السير على الطرق

مراجعة الأدبيات



الشكل 1: "عقد من العمل لأجل سلامة الطرق" للسنوات 2011-2020 15

تعتبر حوادث حركة السير على الطرق كجزء هام من المرضية والفنائية، وهي مسؤولة عن سنوات من الحياة المفقودة أكثر مما تُسبّبه معظم الأمراض البشرية. لقد ذكرت منظمة الصحة العالمية ان إصابات حركة السير على الطرق هي السبب الأول للوفاة جراء الإصابات، والسبب الحادي عشر لكافة الوفيات، والمساهم التاسع في أعباء المرض حول العالم. هناك مئات الألوف من المصابين إصابات غير قاتلة على الطرق في العالم، البعض منهم مُعاق بصورة دائمة 17.

سنة 2010، قتل أكثر من مليون إنسان على طرق العالم. هذا رقم عال غير مقبول إذ ان إصابات حركة السير على الطرق تشكل عبئاً هائلاً على الأفراد، الناس والمجتمعات الأهلية كما وعلى الاقتصادات الوطنية. إذا استمرت الميول الحالية، من الملحوظ ان إصابات حركة السير على الطرق ستكون المساهم الأكبر الثالث في العبء العالمي للأمراض والإصابات بحلول سنة 2020. وفقاً لتقرير الوضع العالمي حول سلامة الطرق 2015، تشكل حوادث حركة السير على الطرق سبباً رئيسياً للوفيات بين الشبان والسبب الرئيسي للوفيات بين الذين في سن 15-21.

استناداً إلى استنتاجات من الميول السابقة، تشير توقعات البنك الدولي انه بين 2000 و2020، قد تتراجع الوفيات جراء حركة السير أكثر بحدود حوالي 30 % في البلدان ذات الدخل العالي، لكنها قد تواصل الازدياد بصورة كبيرة في البلدان ذات الدخل المتدني أو المتوسط، إذا لم تتخذ تدابير مُضادة إضافية لسلامة الطرق.

FEPS ¹⁷، جامعة القاهرة (2011)، متوفرة من:

http://www.feps.edu.eg/en/departments/statistics/graduation/20111/traffic.pdf

¹⁸ الصحة في نظرة خاطفة (2009)، مؤشرات المنظمة الأوروبية للتعاون والتنمية (OECD) متوفر من:

www.oecd-ilibrary.org/sites/health_glance-2009-en/01/06/index.html?contentType=&itemId=%2Fcontent%2Fchapter%2Fhealth_glance-2009-8-en&mimeType=text%2F

¹⁹ منظمة الصحة العالمية، (2015) "تقرير الوضع العالمي حول سلامة الطرق 2015

الفصل 2

تمثل المنطقة العربية حوالي 83 % من سكان منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) حيث حوادث حركة السير على الطرق هي السبب الرئيسي الرابع للوفيات؛ لقد بلغ عدد الضحايا 82.000 إنسان سنة 2010. تشير الإحصاءات الحالية بوضوح إلى ان حوادث الشاحنات التجارية في المنطقة العربية هي الأسوأ وانها تسبب عدداً أكثر من الوفيات والإصابات إذا قورنت بالعدد الإجمالي للحوادث التي تسببها أنواع المركبات الأخرى. يثير هذا الوضع الهواجس الكبيرة، وعلى الأخص، لأن الضحايا هم أحياناً كثيرة مستخدمي الطرق غير الحصينين. شهدت بلدان الشرق الأوسط وشمال إفريقيا زيادة في معدلات اقتناء المركبات المزودة بمحركات وتوسعاً في شبكات البنى التحتية للطرق وأخذت حوادث السير حصة متنامية بالنسبة للوفيات والإصابات. لقد شمّي الشرق الأوسط من قِبَل منظمة الصحة العالمية المنطقة التي لديها أعلى مُعدّلات الوفيات جراء حركة السير على الطرق بين الشبان؛ حتى ان المنظمة العالمية أصدرت إنذاراً بانه ما لم تُتخذ إجراءات عالمية لقلب هذا الميل، من المُرجح ان عدد الوفيات والإصابات سوف يرتفع بصورة كبيرة 20.

معدلات منظمة الصحة العالمية لسنة 2014 ، بالنسبة للوفيات جراء حركة السير على الطرق لكل 100.000 نسمة في المنطقة العربية مُقدمة في ترتيب تنازلي في الجدول 3 أدناه:

الجدول 3: معدلات الوفيات جراء حركة السير على الطرق لكل 100.000 إنسان في المنطقة العربية

المعدل	البلد	المعدل	البلد	المعدل	البلد
17.20	لبنان	25.00	الأردن	41.41	العراق
15.34	مصر	23.08	سوريا	38.61	ليبيا
14.92	البحرين	21.83	جيبوتي	33.84	عُمان
14.43	الكويت	21.80	جنوب السودان	33.75	موريتانيا
13.33	قطر	21.65	الصومال	32.52	جزر القمر
11.70	الإمارات العربية المتحدة	19.98	المغرب	31.63	اليمن
		19.11	الجزائر	31.13	السودان
		18.61	تونس	25.33	المملكة العربية السعودية

نظراً إلى معدلات الحوادث أعلاه، وإذا أخذنا في الاعتبار التحديات المستقبلية المتوقعة التي تواجه المنطقة العربية، تظل ظروف الطرق في هذه البلدان على مسافة خلف البلدان ذات الطرق الأسلم مثل السويد والمملكة المتحدة حيث تم إنجاز كم إهائل من العمل منذ ان أطلقت الأمم المتحدة حملتها لسلامة الطرق سنة 2010. بوضوح، ان مزيداً من العمل ضروري لتحسين شروط السلامة على الطرق في المنطقة العربية.

www.worldlifeexpectancy.com/cause-of-death/road-traffic-accidents/by-country

²⁰ سعيد دحداح، Dipan Bose (ديبان بوظ) (البنك الدولي) (2013). إصابات حركة السير على الطرق: أزمة الصحة العامة في MENA، متوفر من: www.siteresources.worldbank.org/INTMENA/Resources/QN111.pdf

²¹ متوسط العمر المتوقع في العالم، (2014). متوفر من:

^{26 •} دراسة بحث / أثر التدريب المهنى على السائقين التجاريين / سائقي الشحن في العالم العربي

مراجعة الأدبيات

كما ذُكر سابقاً، لا تزال حوادث الشاحنات التجارية الأسوأ وينتج عنها مزيد من الوفيات والإصابات إذا ما قورنت بحوادث الأنواع الأخرى من المركبات. يختلف سائقو الشاحنات عن السائقين غير المهنيين في عدة أوجه؛ إنهم يقطعون سنوياً مسافات أكبر بالأميال ومهام قيادة تتطلب براعة أكثر. انهم معرضون أحياناً كثيرة إلى السفر ساعات طويلة، وهذا عنصر قد يسبب لهم إظهار مزيد من التعب والعدوانية. لكن، بعد عدة سنوات من القيادة المهنية، يُطوّرون سيطرة أعلى على كل من استخدام المركبة والطريق، غير ان التقدير المفرط لتلك المهارات قد يشجعهم على التعرض لمزيد من المخاطر؛ وبالتالي يتورطون على الأرجح في عدد أكبر من حوادث السير.

رداً على هذه الوقائع والأرقام المقلقة، تُركز الدراسة الحالية على أثر التدريب المهني على تحسين أداء السائقين التجاريين/الشحن؛ لذلك، يتوقع ان تساعد نتائج الدراسة في تعزيز سلامة حركة السير على الطرق وفي تقديم مكاسب الفعالية لشركات النقل.

2-2 الدراسات الدولية

2-2-1 التكلفة الاجتماعية - الاقتصادية لحوادث حركة السير على الطرق تفرض الحوادث على الطرق تثاليف مالية واقتصادية غير ملموسة على المجتمع. تشمل هذه التكاليف أحياناً كثيرة جودة مُخفضة للحياة، انتاجية مُخفّضة وتكاليف طبية وموارد أخرى.

تُقدر التكلفة السنوية للحوادث في العالم بـ 518 بليون دولار أميركي؛ أو ما بين %1 و %3 من إجمالي الناتج المحلي حسب البلد، وهي خسارة كبيرة للمجتمع ككل. تمثل الخسائر في البلدان النامية لغاية 65 بليون دولار، أو أكثر من إجمالي أموال المساعدات التي تستلمها من المانحين الثنائيي الجانب أو المتعددي الجوانب. ليست الحوادث سحب للأموال الطائلة بالنسبة للبلدان فحسب، بل تطرح أيضاً مشاكل اجتماعية - اقتصادية كذلك . على سبيل التوضيح، نذكر هذه الأمثلة:

- أ) التكلفة الاجتماعية لحوادث حركة السير على الطرق يمكن ان تكون حوالي 3 بالمئة من إجمالي الناتج المحلى للبلدان الأسيوية بما فيها الهند²³.
- ب) قدّرت المفوضية الأوروبية (2010) التكلفة الاجتماعية الاقتصادية للإصابات القاتلة، الخطرة، والبسيطة، [مع الأخذ في الاعتبار العناصر غير المحسوسة]، بحوالي 2 % من إجمالي الدخل المحلي لبلدان الاتحاد الأوروبي حوالي 180 بليون يورو، أي ضعفي الموازنة السنوية للاتحاد الأوروبي 24.

²² الكتاب الأبيض (2011) "تحليل مردودية الاستثمارات لسلامة الطرق لتحقيق النقل الطرقي المستدام. متوفر من:

http://docplayer.net/9320377-White-paper-making-the-business-case-for-road-safety-investment-to-achieve-sustainable-road-mobility.html

www. مركز التنمية الإقليمية (2014). أثر حوادث حركة السير على الطرق في آسيا: تقييم إنساني واقتصادي. متوفر من: .www. uncrd.or.jp/content/documents/21588EST-P4-BGP_Mohan.pdf

²⁴ المفوضية الأوروبية، (2010). التكاليف الاجتماعية - الاقتصادية وقيمة المنع. متوفر من:

ج) لقد قُدرّت التكلفة الاجتماعية لحوادث الطرق في أستراليا لسنة 252006 بـ 17,85 بليون دولار سنة 2006 (1,7 % من إجمالي الناتج المحلي). مثلت الخسائر البشرية %61,5 من تكلفة الحوادث. لقد قدّرت الحوادث الفتاكة بـ 3,87 بليون دولار؛ وإصابات الحوادث بـ 9,61 بليون، وأضرار الممتلكات بـ 4,36 بليون. كانت أكبر التكاليف الفردية الخسائر التي أصابت أماكن العمل والأسر، (5,69 بليون)، تكاليف تصليح المركبات بـ (4,23 بليون)، والتكاليف غير المالية بـ (1,77 بليون).

- د) قدّر تقرير الإدارة القومية الأميركية لسلامة حركة السير على الطرق السريعة (NHTSA) التكاليف الاقتصادية لـ RTCs سنة 2010 بـ 242 بليون دولار. لقد مثلت تكلفة الـ 242 بليون دولار لحوادث المركبات المجهزة بمحركات ما يساوي قرابة 784 دولار لكل فرد من الـ بليون دولار نسمة الذين يعيشون في الولايات المتحدة؛ أو \$1,6% من إجمالي الناتج المحلي.
- هـ) في مارس 2016، نشرت وزارة النقل في نيوزيلندا دراسة قدّرت التكلفة الاجتماعية لحوادث الطرق وللإصابات خلال 2015. قدّرت الدراسة التكلفة الاجتماعية المتوسطة بـ 4.709.000 دولار نيوزيلندي لكل حادث مُهلك؛ و بـ 900.000 دولار عن كل حادث خطير؛ و 95.000 دولار عن كل حادث بسيط. إجمالي التكلفة الاجتماعية لإصابات حوادث المركبات المجهزة بمحركات سنة 2014 قدّرت بـ 3,47 بليون دولار ، باستخدام أسعار 2015.
- 2.2.2. التكلفة الاجتماعية المعزوة إلى حوادث الشاحنات التي سببها سائقو الشاحنات يقول معهد أبحاث النقل بجامعة ميشيغان معهد رائد في الأبحاث المتعلقة بحوادث الشاحنات ان الجمعية الأميركية للنقل بالشاحنات (ATA) درست 8,309 حادث قاتل بين سيارات وشاحنات في محاولة لتحديد الأسباب، وتبيّن ان سائقي السيارات كانوا المخطئين في 81 % من الأوقات بالمقارنة مع 27 % لسائقي الشاحنات 28.

في مارس 2013، نشرت وزارة النقل الأميركية تقريراً أظهر ان التكلفة المتوسطة المقدرة لحوادث المركبات التجارية المجهزة بمحركات (CMV) خلال الفترة الزمنية بين 2009 و 2011 كانت 37 بليون دولار بالنسبة للحوادث القاتلة، 29,7 بليون دولار للحوادث المسببة لإصابات، و 16,7 بليون دولار فقط للممتلكات المتضررة من الحوادث.

www.ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/postimpact/the_problem_road_traffic_in-jury_consequences/socio_economic_costs_and_the_value_of_prevention.htm

²⁵ Tim Risbey , Mark Cregan, and Hema De Silva, "التكلفة الاجتماعية لحوادث الطرق". متوفر من: www.atrf.info/papers/2010/2010_Risbey_Cregan_deSilva.pdf

²⁶ الإدارة القومية الأميركية لسلامة حركة السير على الطرق السريعة (NHTSA) (2015). الأثر الاقتصادي والاجتماعي لحوادث المركبات المجهزة بمحركات، 2010 (مُعدَّل). متوفر من: www-nrd.nhtsa.dot.gov/pubs/812013.pdf

²⁷ وزارة النقل (نيوزيلندا)، مارس 2016، التكلفة الاجتماعية لحوادث وإصابات الطرق، 2015 مُحدّث.

²⁸ CCJ (2013). يقول تقرير ATA ان 80 بالمئة من حوادث السيارات - الشاحنات سبّبها سائقو السيارات. متوفر من: -ATA الله ATA (2013). (2013)

www.fmcsa.dot.gov/sites/fmcsa. وزارة النقل الأميركية، (2013). وقائع المركبات التجارية المجهزة بمحركات. متوفر من: dot.gov/files/docs/Commercial_Motor_Vechicle_Facts_March_2013.pdf

^{28 •} دراسة بحث / أثر التدريب المهنى على السائقين التجاريين / سائقي الشحن في العالم العربي

3.2.2 تكلفة الاصطدامات بالنسبة لملتزمى النقل

على الرغم من أهميته الكبرى بالنسبة لمعظم الاقتصادات في العالم، يواجه النقل الطرقي التحديين التؤامين الرئيسيين المتمثلين بالنقص في السائقين الماهرين والمُدرّبين جيداً وغياب التدابير المناسبة لتحسين سلامة الطرق . النقص في السائقين الماهرين والمدربين جيداً في هذا القطاع له آثار هائلة تحد من النمو الاقتصادي لهذا القطاع الحيوي، ويفرض أيضاً عدة تحديات على مُتعهدي النقل الطرقي التجاريين عند توظيفهم سائقين جُدد لأنه عليهم، في العديد من الحالات، توظيف سائقين ذوي مهارات مُتدنية لأغراض النقل والتسليم. لهذا الوضع تداعيات مباشرة على سلامة الطرق كما وعلى الأداء الاقتصادي للبلدان . كانت هذه الأسباب، أحياناً كثيرة مرتبطة مباشرة بجزء هام من الحوادث على الطرق في أجزاء مختلفة من العالم.

تفرض حوادث الطرق التجارية في معظم الأحيان أعباء مالية على مؤسسات الأعمال (مُتعهدي النقل) أكبر من تلك المذكورة عادة. حادث المركبة التجارية قد ينتج عنه خسارة في الطلبات، هبوط في ثقة الزبائن، تدمير المركبة أو سحبها من الطريق لأجل التصليح، التعطيل المؤقت لسائقين أساسيين، وسمعة أدنى للشركة، خسارة أيام العمل جراء إصابة السائق، وتكاليف إعادة برمجة العمل، وتكاليف التحقيقات والتكاليف الإدارية. يمكن تصنيف هذه التكاليف في نوعين - التكاليف الظاهرة للعين والتكاليف والخفية. التكاليف الظاهرة لحوادث الشاحنات هي:

- تضرر البضائع
- تضرر المركبة
- التكاليف الطبية
- الأجور المدفوعة للسائقين المتورطين في حادث
 - خسارة الدخل
 - التكاليف الإدارية
 - تكلفة توظيف أو تدريب سائقين بُدلاء
 - تكلفة زيادة أقساط التأمين
 - تكاليف سحب المركبة
 - خزن المركبات المتضررة

التكاليف الخفية لحوادث الشاحنات هي:

- خسارة الزبائن أو العملاء
 - خسارة وقت العمل

³⁰ الأفكار العامة، إنك.، (2005). نقص سائقي الشاحنات في الولايات المتحدة: تحاليل وتوقعات. أعدّت للجمعية الأميركية للنقل بالشاحنات، مايو 2005.

³¹ الوكالة الأوروبية للسلامة والصحة في العمل (2011). إدارة المخاطر بالنسبة للسائقين في النقل الطرقي. متوفر من: .www.osha وuropa.eu/en/tools-and-publications/publications/reports/managing-risks-drivers_TEWE11002ENN
32 الوكالة الأوروبية للسلامة والصحة في العمل (2010). مراجعة للحوادث والإصابات العائدة لسائقي النقل الطرقي.

الفصل 2

- توقف المركبة المتضررة عن العمل
- الاستهلاك المُتسارع للمركبة المتضررة
 - التكاليف المتزايدة للعلاقات العامة

شرح مقال نشره مؤخراً جِف روس انه إذا أخذ مُتعهد للنقل التكلفة المتوسطة لكل حادث شاحنة، التي هي 148.279 دو لار كما أعطته الإدارة الفدرالية لسلامة الناقلات المجهزة بمحرك، فان عليه ان يأخذ دخلاً إضافياً من 7.413.950 دو لار لدفع تكاليف الحادث، على افتراض ان متوسط هامش الربح هو 2 %. ان مبلغ الدخل المطلوب لدفع التكاليف يختلف عكسياً بالنسبة لهامش الربح. علاوة على ذلك، تكلفة حادث الشاحنة مع إصابات قاتلة هي أعلى بكثير وقد تصل لغاية 7.633.600 دو لار.

تبقى تكلفة حادث الشاحنات تكلفة قابلة للسيطرة لكنها قادرة على التأثير مباشرة على أرباح الشركة. عندما تصبح المنافسة شديدة، وعندما تكون هوامش الربح ضيّقة، تصبح القدرة على السيطرة على الحوادث هامة للغاية. ان قيمة مبادرات السلامة للسائق تكمن في كونها ستثمر تخفيضات ملموسة في تكاليف الحوادث والإصابات، وبالتالي سوف ينتُج عنها اقتصاد هام من المال لدعم أرباح الشركة 34.

العديد من الشركات المتعهدة النقل لا تأخذ في الاعتبار هذه الوقائع عندما تفكر بالحوادث التي تتورط فيها المركبات التجارية. غير ان هذه التكاليف يمكن ان تُسبّب لمتعهد النقل إعلان إفلاسه جرّاء حادث ارتكبه احد سائقيه.

4.2.2 أسباب حوادث الشاحنات

1.4.2.2 نسبة الحوادث المنسوبة إلى الخطأ البشري

لقد أظهرت الدراسات ان الخطأ البشري هو السبب الرئيسي للحوادث المشاركة فيها الشاحنات؛ تذكر تقارير الأدبيات ان العامل البشري الذي يشمل كل من سلوك السائق ومهارات السائق الضعيفة هو العامل الحيوي السائد أكثر في حوادث حركة السير.

النتائج التي توصلت إليها الدراسات الأساسية في هذا الميدان مُلخصة في الجدول 4 أدناه:

www.cashort.com/blog/transportation-how-much-does-a-truck-accident-cost

³³ جِفّ روس، (2015). "كم يُكلف حادث الشاحنات الشركة؟". متوفر من:

³⁴ كريستينا تومبسون، (2015). "كم سيكلفكم حادث الشاحنات التجارية فعلاً؟" متوفر من: .com/2015/07/02/what-will-a-commercial-truck-accident-really-cost-you/

^{30 •} دراسة بحث / أثر التدريب المهنى على السائقين التجاريين / سائقي الشحن في العالم العربي

مراجعة الأدبيات

الجدول 4: النتائج التي توصّلت إليها الدراسات الأساسية حول الأسباب الرئيسية لحوادث الشاحنات التجارية

النتائج التي تم التوصل إليها	عنوان الدراسة
 ✓ لقد صئنقت الأخطاء ومقدار القصور البشري كالأسباب الواضحة أو المحتملة في 90-93% من حوادث المركبات المجهزة بمحركات. ✓ ذكرت دراسة أميركية نشرت سنة 2001، إن الخطأ السلوكي للسائق سبب لغاية 99% من الحوادث التي أجريت بشأنها تحقيقات. 	الخطأ البشري كسبب لحوادث الشاحنات ³⁵
 ✓ معظم حوادث الشاحنات/السيارات تسببها نفس أخطاء وسوء تصرفات السائق التي تُسبب الحوادث على العموم. ✓ أعمال القيادة غير السالمة التي تُفضي إلى حوادث السيارات – الشاحنات المُميتة مساوية على الأرجح لتلك التي تفضي إلى حوادث السيارات - السيارات المُميتة. 	مجال البحث حول سلامة الشاحنات والباصات ³⁶
 √ 87% من حوادث الطرق المُسببة من السائقين التجاريين تعود إلى سوء تقدير الوضع بصورة صحيحة أو إلى قرارات القيادة الرديئة. 	دراسة مُسببات حوادث الشاحنات الكبيرة (LTCCS)
√ السبب الرئيسي للحوادث مرتبط بالخطأ البشري في 85.2% من الحالات التي جرى التحقيق بشأنها.	مالدراسة الأوروبية لمسببات حوادث الشاحنات لـ ETAC في دراسة ⁴

تحصل حوادث السير لأسباب مختلفة، لكنها مسببة بصورة رئيسية جراء فشل السائق في التقيد بالقوانين النظامية، وفي اعتبار المشاة والاعتراف بالتصرفات الخطرة. ويمكن ان يكون سببها معرفة السائق غير الكافية ذلك ان معظم السائقين يكتسبون معرفتهم عبر التجارب. وهكذا، فان أية أوضاع جديدة يتعرض لها السائقون قد تُفضي إلى حوادث. علاوة على ذلك، تخلّف السائق عن التعرف على الخطر، والتفكير غير الملائم و/أو عادات القيادة الخاطئة قد تزيد كلها من احتمالات الحوادث المميتة. يمكن ان يشمل خطأ السائق التجاري أي شيء يمنع السائق من التقدير المناسب، ردة الفعل أو الحكم على الوضع. ويمكن ان يشمل هذا التحدث على الهاتف الخليوي، والكتابة وهو يقود، الإسراع، الرؤية الرديئة، النقاط العمياء، القيادة في الوقت الذي هو ثمل أو يتناول بعض الأدوية، القيادة مع نوم قليل جداً، الخ... هذه الأعمال قد تُفضى إلى نتائج كارثية.

³⁵ Bryant Walter Smith، (2013)، "الخطأ البشري كسبب لحوادث المركبات". متوفر من:

http://cyberlaw.stanford.edu/blog/2013/12/human-error-cause-vehicle-crashes

³⁶ مجلس أبحاث النقل (TRB). (2007) لجنة سلامة الشاحنات والباصات). مجال البحث عن سلامة الشاحنات والباصات، مايو 2007.

الفصل 2 مراجعة الأدبيات

2.4.2.2 نسبة حوادث الشاحنات المنسوبة إلى سائقى الشاحنات

ضمن سياق النقل التجاري، أظهرت عدة دراسات ان قسماً كبيراً من وفيات حوادث الطرق المذكورة في أنحاء مختلفة من العالم تعني الناس الذين كانوا يقودون في طريقهم للعمل. على سبيل المثال، خَلُصت دراسة أجراها المجلس الأوروبي لسلامة النقل ان أكثر من ثلث الوفيات في أوروبا حصلت خلال القيادة إلى - ومن - العمل كنتيجة لحوادث الطرق؛ وذكرت أرقام مشابهة في الولايات المتحدة 38.

في المملكة المتحدة، أغلبية مركبات صناعة الشحن تمتلكها منظمات تجارية. يشكل سائقو هذه المركبات جزءاً هاماً من اعداد السائقين في البلاد، ومن المُعتقد انهم يساهمون في الوفيات المسببة بحوادث الطرق. أعلن لِينّ ولوكوود (Lynn and Lockwood) 66 في مسحهما حول سائقي المركبات التي تمتلكها المنظمات التجارية ان للسائقين التجاريين هؤلاء مسؤولية أكبر من مسؤولية السائقين اليوميين الآخرين. على صعيد أكثر دقة، أكّد داونز (Downs) وآخرون أن سائقي المركبات التجارية مسؤولون عن عدد أكبر من الحوادث حتى عندما تؤخذ المسافات بالأميال المقطوعة والديمغر افيات في الحسبان؛ ان هؤلاء السائقين مسؤولون على الأرجح بنسبة 29% عن الحوادث بالمقارنة من السائقين العاديين.

النتيجة أعلاه متناغمة مع النتائج التي تم التوصل إليها والتي ذكرت في نشرة مجلس أبحاث النقل (TRB) في الولايات المتحدة حيث تترافق الشاحنات الكبيرة مع قسم كبير من حوادث حركة السير الاجمالية المميتة بمعدل 11.7 لسنة 2003 وحدها. وذكرت النشرة أيضاً ان السائقين التجاريين في الولايات المتحدة يعيشون وفيات ذات صلة بالوظيفة أكثر من أية مهنة أخرى.

وخَلُصت ETAC أيضاً إلى ان 25 % من RTCs العائدة إلى الخطأ البشري معزوّة إلى أخطاء سائقي الشاحنات.

3.4.2.2 الأسباب الرئيسية لحوادث الشاحنات التي يُسببها سائقو الشاحنات

النتائج التي توصلت إليها الدراسات المذكورة أعلاه والمتعلقة بأسباب حوادث الشاحنات التي يسببها سائقو الشاحنات ملخصة في الجدول 5 أدناه:

³⁷ سلامة النقل الأوروبي/ (2010)؟ حفض مخاطر سلامة الطرق للقيادة من أجل العمل وللعمل في ورقة موقف EU.ETSC، فبراير 2010، ETSC ، 2010.

³⁸ Murray W. (2007) بملامة الطرق المهنية حول العالم (WORS) مشروع مراجعة. المعهد الوطني للسلامة والصحة المهنية.

³⁴ Lynn P. و Lockwood C، (1998). مسؤولية سائقي سيارات الشركات عن الحوادث. تقرير 317 TRL. مختبر أبحاث النقل.

⁴⁰ Downs C G, Keigan M, Maycock G and Grayson G B. بالمحة سانقي أساطيل السيارات: مراجعة، تقرير TRL. 300 مختبر أبحاث النقل.

مراجعة الأدبيات

الجدول 5: النتائج التي توصلت إليها الدراسات الأساسية المتعلقة بأسباب حوادث الشاحنات التي يسببها سائقو الشاحنات

النتائج التي تم التوصل إليها	عنوان الدراسة
- أخطاء السائقين الخمسة التي تشكل 65 % من الحوادث المميتة لكل من السيارات - السيارات والسيارات - الشاحنات كانت: ✓ التخلف عن البقاء في الممرات ✓ التخلف عن ترك المجال لأحقية المرور ✓ القيادة البالغة السرعة بالنسبة للظروف أو في تجاوز السرعة المسموحة المعلنة. ✓ التخلف عن إطاعة أجهزة وقوانين الرقابة على حركة السير، و ✓ قلة الانتباه	مجال البحث ³⁷ عن سلامة الشاحنات والباصات
- عَزت الدراسة ثلاثة أنواع كبرى للأحداث الحرجة إلى الشاحنات الكبيرة كالآتي: √32%: القيادة خارج ممرات السفر. √22%: فقدان السيطرة على المركبة. √22%: التصادم مع مؤخرة مركبة أخرى. - العامل الرئيسي للحوادث المتورطة فيها شاحنات كبيرة كان أخطاء سائقي الشاحنات في 48% من كافة الحوادث التي تم التحقيق بشأنها. من أصل 48% حادث، صئنفت أخطاء السائق كالآتي: أخطاء السائق كالآتي: √ أخطاء التعرف 16%، √ أخطاء الأداء 5%، √ سوء أداء السائق 6%.	در اسة مُسببات حوادث الشاحنات الكبيرة (LTCCS) ⁵
- الأسباب الأولى الرئيسية للحوادث بين الشاحنات التجارية ومستخدمي الطرق الآخرين هي: √ السرعة غير المتكيفة بالنسبة للوضع، √ التخلف عن احترام قواعد نقاط التقاطع، √ المناورة غير الملائمة عند تغيير الممرات.	الدراسة الأوروبية لمُسببات حوادث الشاحنات لـ ETAC 4
- أخطاء السائق الخمسة الأولى في حوادث الشاحنات التي تم التحقيق بشأنها كانت: ✓ المتابعة غير المناسبة. ✓ استخدام الهاتف الخليوي أثناء القيادة. ✓ التغيير الشاذ للممرات ✓ المركبة المتوقفة أو غير المراقبة ✓ الاجتياز مع مسافة غير كافية أو غير مناسبة.	الصفات المُميزة والأسباب المساهمة ذات العلاقة بحوادث الشاحنات الكبيرة (المرحلة 1) - الحوادث المُميتة 41

^{41 (2010)} Sunanda Dissanayake and Nishitha Bezwada. "الصفات المُميزة والأسباب المساهمة ذات العلاقة بحوادث الشاحنات الكبيرة (المرحلة 1) - الحوادث المُميتة"، مركز النقل لوسط أميركا وجامعة نبراسكا - لنكولن، يونيو 2010.

5.5.2 تدريب سائقي الشاحنات

1.5.2.2 أثر التدريب على أداء السلامة

برهن تدريب السائقين انه أحد أكثر المواضيع المثيرة للجدل بالنسبة لسلامة الطرق لأكثر من نصف قرن. لقد خَلْصت مراجعة نشرت سنة 1996 - دراسة لشركة الهاتف السويدية تِليفركت Televerket قرن. لقد خَلْصت مراجعة نشرت سنة 1996 - دراسة لشركة الهاتف السويدية تِليفركت كما ان العديد من التقارير حول فعالية التدريب ما بعد الإجازة هي حكائية إلى حدّ كبير. في هذه التجربة. لكن في إحدى التجارب، تم إجراء أربعة تدخّلات (تدريب السائقين، مناقشات المجموعات، حملات التوعية، والعلاوات للقيادة الخالية من الحوادث)؛ لقد تمت مقارنة معدلات الحوادث والتكاليف لفترة زمنية من سنتين لما قبل ولما بعد التدخلات. أظهرت النتائج بالنسبة لمجموعة تدريب السائقين انخفاضاً هاماً إحصائياً بنسبة 40 % في معدلات الحوادث بعد التدريب.

سنة 2004، نشر مجلس أبحاث النقل الأميركي، والمجلس القومي للأبحاث والإدارة الفدرالية لسلامة الناقلات المجهزة بمحركات تأليفاً -synthesis حول تدريب سائقي المركبات التجارية المجهزة بمحركات قائم على الأدبيات المتاحة وعلى مسح للمنظمات ذات الصلة بالموضوع. وذكروا النتائج التالية:

- ◄ في تقييم الحوادث بين 1981 و 1985، مع استخدام النظام القومي لتحليل اختيار العيّنات
 (NASS)، وُجد ان 42 % فقط من سائقي الشاحنات المتورطين في حوادث قد تلقوا التدريب.
 - ◄ في مسح لسنة 1987، 23 % فقط من أصل 1,762 سائق للشاحنات تلقوا تدريباً رسمياً قبل
 أن يصبحوا سائقين مهنيين.
- ◄ وجد مكتب تقييم التكنولوجيا ان السائقين غير المدربين متورطون أكثر في الحوادث المُميتة؛ وان
 42 % من سائقي الشاحنات الكبيرة الذين كانوا متورطين في كافة حوادث الشاحنات قد تلقوا تدريباً، وان 26 % فقط من السائقين المتورطين في حوادث مُميتة قد خضعوا للتدريب.
- برامج التدريب التي تشتمل على إعادة إجراء امتحانات دورية وبرامج تعليمية لإنعاش الذاكرة كانت فعالة في خفض معدلات الحوادث. ممارسة شركة UPS's لإعادة التدريب الدوري كانت مثالاً جيّداً. يرافق مُدرّبو UPS سائقيهم أربع مرات كل سنة، مستخدمين قائمة من 120 بنداً لتحديد إذا كان السائق قد طور عادات سيئة. إعادة التدريب مقدمة للسائقين استناداً إلى القائمة. إعادة التدريب هذه إلزامية أيضاً إذا كان السائق متورطاً في حادث كان من الممكن تجنبه. سنة إعادة التدريب هذه الموادث لدى UPS بالكاد عِشر معدل صناعة الناقلات المجهزة بمحركات ككل داخل الولايات المتحدة الأميركية .

⁴² 2011.Graham B Grayson and Shaun Helman "سلامة الطرق ذات العلاقة بالعمل - مراجعة نظامية للأدبيات حول فعالية التدخلات"، IOSH، سبتمبر 2011.

⁴³ مجلس أبحاث النقل، (2004). "تدريب سائقي المركبات التجارية المجهزة بمحركات"، تركيب 5. متوفر من: ww.onlinepubs.trb.org/onlinepubs/ctbssp/ctbssp_syn_5.pdf

^{34 •} دراسة بحث / أثر التدريب المهنى على السائقين التجاريين / سائقي الشحن في العالم العربي

زعمت وثيقة للجمعية الأوروبية لنقل المواد الكيماوية لسنة 442013 ان تدريب سائقي الشحن كان العامل الرئيسي الذي ساعد في التوصل إلى خفض عدد حوادث مركبات الشحن على الطرق عبر التنفيذ الأوسع لبرنامج "السلامة القائمة على السلوك" (BBS)، ويواصل المؤلفون القول ان التدريب سيُفضي إلى خفض الحوادث/الأحداث العرضية، استهلاك الوقود، الانبعاثات، تكاليف الصيانة، أقساط التأمين. أوصت هذه الخطوط الإرشادية ان تواتر التدريب يجب ان يكون مرة كل سنة إلى خمس سنوات وفقاً لمراجعات الأداء السنوي لكل سائق فردي.

دور تعب السائق في سلامة القيادة دور مُعقّد على الأخص في قطاع النقل الطرقي التجاري. لقد قاست دراسة تُقيّم أثر تدريب السائقين كتدبير مضاد للتعب، نتائج تدريب 70 سائق لشاحنات ثقيلة وتوسّلت وجهات النظر حول فائدة التدريب 1-26 شهراً بعد التدريب الأولي. لقد ذكر 47 % من السائقين المشاركين انهم غيّروا استراتيجيات تعاملهم مع التعب في حياتهم الخاصة وذكر 49 % منهم تغيير الاستراتيجيات التي مارسوها في العمل. ويبدو ان تدريب السائقين أثبت انه مفيد لأجل تطوير ثقافة إدارة التعب على المستوى التنظيمي. في هذا السياق، يُقدم برنامج "إدارة التعب لشمال أميركا "NAFMP" برنامجاً تفاعلياً، تعليمياً وتدريبياً قائماً على الانترنت، مُطوّر للتعليم حول العوامل التي تساهم في التعب وأثره على الأداء؛ المواد مصممة للاستخدام من قِبَل مُتعهدي الشحن من كل الأحجام في أميركا الشمالية 66.

كمبادرة لتحسين سلامة الطرق السريعة، أنتجت الإدارة الفدرالية الأميركية لسلامة الناقلات المُجهزة بمحركات (FMCSA) سنة 2009 دليلاً يُقدم المساعدة التعليمية والتقنية لصناعة الناقلات المجهزة بمحركات ويُعطي الإرشاد الأساسي حول القوانين النظامية الفدرالية للناقلات المجهزة بمحركات (-FM-). يسلط الدليل الضوء على متطلبات تدريب السائقين، وبالأخص بالنسبة للسائقين المؤهلين لحمل إجازة السائق التجاري.

⁴⁸PRAISE هو مشروع آخر مُموّل شراكة من قِبَل المفوضية الأوروبية ومُنفذ من قِبَل "المجلس الأوروبي لسلامة النقل-ETSC". هذا المشروع مُركز على منع حوادث وإصابات الطرق لأجل سلامة الموظفين. قدم قسم في التقرير نشر في فبراير 2010 كيف يمكن لتقييم السائق للمخاطر وتدريبه ان يؤثرا على المعمل المتعلق بسلامة الطرق.

⁴⁴ ECTA & Cefic (2008). "الخطوط الارشادية للسلامة القائمة على السلوك لندريب السائقين والقيادة السليمة لمركبات الشحن الطرقي" نوفمبر 2013.

Philippa H. Gander ⁴⁵ وآخرون، (2005). "تقييم تدريب السائق كتدبير مقاوم للتعب"، جزء أبحاث النقل، المجلد 8، العدد 1، يناير www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1369847805000033 من ص 27-58: متوفر من: 83-47805000033

⁴⁶ وزارة النقل الأميركية، (2014). "البرنامج الأميركي الشمالي لإدارة التعب، NAFMP:، متوفر من:

www.fmcsa.dot.gov/sites/fmcsa.dot.gov/files/docs/North%20American%20Fatigue%20Manage-ment%20Program%20%28NAFMP%29.pdf

⁴⁷ الإدارة الفدرالية لسلامة الناقلات المجهزة بمحركات، (2009). "دليل الناقلات المجهزة بمحركات لتحسين سلامة الطرق السريعة"، ديسمبر 2009.

PRAISE ⁴⁸)"منع حوادث وإصابات الطرق بالنسبة لسلامة الموظفين"، فبراير 2010. متوفر من: www.etsc.eu/wp-content/uploads/PRAISE-Report-2.pdf

الفصل 2

لقد توصّلت دراسة في أكتوبر ⁴⁹2014 استكشفت أثر إطار العمل التشريعي في الاتحاد الأوروبي على السائقين المهنيين إلى الاستنتاجات التالية:

- 1. الخطأ البشري هو السبب الرئيسي لحوادث السير وان الحدّ الأدنى من التدريب (التعرف على الخطر) قد يكون له آثار إيجابية محتملة على سلامة الطرق.
- 2. الفوائد المحتملة من 7.424 مليون يورو إلى 10.740 مليون يورو في السنة على شكل تكاليف مُخفضة لحوادث السير، والاستخدام المُخفض للوقود والانبعاثات المُخفضة سوف تفوق التكاليف المتصلة بتنفيذ التوجيهات (مثلاً، EC, 2003/59/EC/2005/36).

تعطي أجهزة المحاكاة متعهدي النقل القدرة على تقديم تشكيلة منوعة من التمارين التدريبية لسائقي الشاحنات. لقد أصدر المعهد الأميركي لأبحاث النقل كتاباً أبيضاً للأبحاث يدرس آثار أجهزة المحاكاة على السلامة بالنسبة للتدريب، لقد أوحت النتائج الأولية للتدريب اللاحق لمدة 6 أشهر ان السائقين الذين تلقوا التدريب على أجهزة المحاكاة لديهم عدد أقل من أحداث السلامة العرضية.

2.5.2.2 أثر التدريب على أداء الشركات

- ✓ ذكر PRAISE مِثال شركة الأشغال الألمانية بمدينة هامبورغ PRAISE مردو مياه) حيث تراجع استهلاك الوقود بنسبة 6,2 %، كما هبطت مطالب الأطراف الثالثة بخصوص المسؤولية بنسبة 7،12 %، وتراجعت مطالب الأضرار الخاصة بنسبة 34% بعد أن أجرت الشركة برامج التدريب المهني لسائقيها. على مستوى متعهدي النقل، التوفير المحتمل محدود بالتوفير في الوقود، التأمين والصيانة بسبب العدد الأقل من الحوادث. التوفير في الاستهلاك المخفض للوقود قدر بـ 1.119 يورو إلى 1.905 يورو لكل سائق كل سنة.
 - ✓ على غرار المعهد الأميركي لأبحاث النقل (ATRI)⁵¹ ، وجدت دراسة أجرتها المفوضية الأوروبية ان برنامج تدريب السائق ليوم واحد قد ينتج عنه زيادة في فعالية الوقود من خمسة بالمئة. علاوة على ذلك، وجد باحثون كنديون ان الجمع بين تدريب سائقي الشاحنات والمراقبة المتواصلة للسائقين (رصد) ينتج عنه زيادة 10 % من فعالية الوقود.
- ✓ الأساطيل ذات معدلات الحوادث والأحداث العرضية الأقل تعزز الصورة العامة للشركة.
 الأحداث العرضية الأقل، والصورة الأفضل يمكن أن تُفضي إلى مستويات خدمة متزايدة
 للزبائن، ورضى العملاء، ما دام الزبائن يفضلون التعامل مع شركات الأعمال التي لديها ناقلات
 مجهزة بمحركات وتشجع سجلات السلامة الأفضل 5².

Panteia '49، (2014). "تقرير دراسة تقييم لاحق حول فعالية وتحسين إطار العمل التشريعي للاتحاد الأوروبي حول تدريب السانقين المهنبين"، أكتوبر 2014.

⁵⁰ المعهد الأميركي لأبحاث النقل، (2014). تدرس أبحاث ATRI آثار السلامة لتدريب السانقين على جهاز المحاكاة. متوفر من: .www./atri-online.org/2014/02/12/atri-research-examines-safety-impacts-of-driver-simulator-training

⁵¹ المعهد الأميركي لأبحاث النقل، (2004). دور سائقي الشاحنات في الاستدامة. متوفر من:

[/]www.atri-online.org/sustainable-driving-practices

⁵² مركز الانترنت والمجتمع، (2013). الخطأ البشري كسبب لحوادث المركبات. متوفر من:

www.vehicleservicepros.com/article/12126520/five-ways-newer-trucks-can-impactsafety-and-improve-the-bottom-line

^{36 •} دراسة بحث / أثر التدريب المهنى على السائقين التجاريين / سائقي الشحن في العالم العربي

مراجعة الأدبيات

3.5.2.2 توصيات حول تنفيذ التدريب

هدف التوجيه EC/59/2003 إلى رفع المعايير للسائقين الجدد والحفاظ على وتعزيز الكفاءة المهنية للسائقين القائمين للشاحنات والباصات في كافة أنحاء الاتحاد الأوروبي عبر التحديث المتواصل لقدراتهم؛ جاء هذا كجزء من الجهد العام لزيادة السلامة على الطرق الأوروبية ولتحديد متطلبات التأهيل والتدريب للسائقين المهنيين.

التوصية الكبرى الأخرى لدراسة ETAC المتعلقة بسائقي الشاحنات هي زيادة تجارب القيادة عن طريق التدريب المنشط للذاكرة (التخلي عن العادات القديمة والسيئة).

على نحو مماثل، شدّدت ⁵³Advanced ، وهي دراسة مدعومة من المفوضية الأوروبية، على أهمية امتلاك استمارة مثالية لتدريب السائقين تعالج السلوك، المعرفة والمهارات، وهي عوامل تزيد المخاطر والطرق الجديدة التي تجعل السائقين يفكرون بأنفسهم (التقييم الذاتي). ينبغي أن يحصل هذا من خلال إدخال برنامج "تدريب نوعي" رسمي أكثر للتدريب بعد الإجازة.

3.2 الدراسات الإقليمية

1.3.3 تقديرات التكلفة الاجتماعية - الاقتصادية لحوادث السير على الطرق في العالم العربي 1.1.3.2 أمثلة عن حجم التكلفة الاجتماعية - الاقتصادية للمعدلات في العالم العربي أعلن إسماعيل وسمر 54 أن التكلفة المقدّرة لحوادث السير على الطرق في مصر وصلت إلى حوالي 10 بلايين ليرة مصرية (حوالي 1,8 بليون يورو) لسنة 2008. لقد توقعاً أن ترتفع هذه التكلفة سنة 2009 إلى 11,8 بليون ليرة مصرية (حوالي 2,1 بليون دولار أميركي). كذلك، وصلت التكلفة المقدرة لحوادث الطرق في المملكة العربية السعودية إلى حوالي 50 بليون ريال سعودي سنوياً (حوالي 13,7 بليون دولار 55.

2.1.3.2 تقدير مجموع خسائر إجمالي الناتج المحلي جراء حوادث الطرق في المنطقة العربية

هناك الكثير من النقاش في الأدبيات الاقتصادية حول الحاجة إلى تقييم خسائر إجمالي الناتج المحلي جراء الوفيات والإصابات الناجمة عن حوادث الطرق. سوف يكون مثل هذا التقييم ، من حيث الجوهر، عبارة عن محاولة لقياس قيمة الزيادة في السلامة أو الخفض في المخاطر. هناك ثلاثة أساليب رئيسية مذكورة في الأدبيات لتقدير فوائد منع الوفيات أو الإصابات جراء الحوادث على الطرق. يمكن تلخيص هذه الأساليب بصورة عامة كالاتي:

⁵³ مشروع الاتحاد الأوروبي "Advanced" 2002. "وصف وتحليل تدريب السائق وراكبي الدراجات ما بعد الإجازة، سبتمبر 2002.

⁵⁴ محمد أ. اسماعيل وسمر م.م. عبد المجيد، (2010). تكلفة حوادث السير على الطرق في مصر. المجلة الدولية للهندسة الاجتماعية، السلوكية، التعليمية، الاقتصادية، الأعمال والصناعية، المجلد: 4، العدد: 6، 2010.

⁵⁵ و كالة الأنباء الإماراتية، (2015). حوادث الطرق تكلف المملكة العربية السعودية 50 بليون ريال سعودي سنوياً. متوفر من: www.wam.ae/en/news/arab/1395288262159.html

الفصل 2 مراجعة الأدبيات

(1) أسلوب النتائج الإجمالي أو الرأسمال البشري (HC):

هذا الأسلوب مَعنّي بالقيمة الحالية المنخفضة للناتج المستقبلي للضحايا المفقودة جراء وفاتها. يشمل هذا أيضاً تكاليف السوق مثل تكلفة العلاج الطبي، التكاليف الإدارية، الأضرار اللاحقة بالممتلكات، و/ أو الخسارة. غير ان هذا الأسلوب يفشل في شمل قيمة الأرواح المفقودة، وبالتالي يستخف تقدير القيمة الحقيقية لمنع الحوادث على الطرق. صحيح ان مكوّن "المعاناة والألم" مُضاف أحياناً كتكلفة بشرية لتصحيح هذا الوضع، إلا ان مُكوّن التكلفة البشرية هو عادة مُحدّد بصورة اعتباطية 56.

(2) أسلوب الرغبة في الدفع (WTP):

هذا الأسلوب عبارة عن تقدير مبلغ المال الذي يرغب الأفراد بدفعه لخفض مخاطر فقدان الأرواح. انه قائم على الحاجة إلى إجراء تقييم للمخاطر قبل محاولة تخصيص الموارد لخفض المخاطر إلى مستويات مقبولة. هذه المقاربة لمقايضة بين المخاطر والموارد الاقتصادية تتلاءم تماماً مع مبدأ تحليل التكلفة - الفائدة الاجتماعية. لكن، على الرغم من ان هذا الأسلوب مُعقد، إلا انه مقبول على العموم كالأسلوب الأكثر جدارة بالثقة لتقدير قيمة منع مخاطر الطرق 57.

(3) أسلوب تكلفة الاسترجاع:

لقد ذكره Elvik ويُفهم أحياناً كثيرة على انه يعني التكاليف المباشرة للحوادث فقط. يتجاهل هذا الأسلوب الأرواح الضائعة إلى الأبد والألام الحاصلة جراء هذا الحادث. لذلك، فانه الأسلوب الأقل تفضيلاً في الأدبيات لأنه لا يتضمن الجوانب الأساسية لمكونات التكلفة البشرية.

كما يتبيّن من التعريفات أعلاه، هناك تفضيل لأسلوب "الرغبة في الدفع" على الأسلوبين الباقيين إذا كان المقصود استخدامه في تحليل التكلفة - الفائدة. غير أنه تم استخدام هذا الأسلوب فقط في البلدان المتطورة ذات الدخل العالي لأن هذا الأسلوب يتطلب عملاً تقييمياً هو أحياناً كثيرة مُكلِف ويستخدم تقنيات مسح متطورة جداً. لهذا السبب، لا يزال أسلوب الرأسمال البشري مُستخدماً كبديل لأسلوب الرغبة في الدفع في البلدان النامية.

متوفر من: موسكو. متوفر من: 56 Patrick Philipp التعزيز سلامة الطرق وفعالية النقل عبر تحسين الأداء المهني"، موسكو. متوفر من: 56 www.slideplayer.com/slide/5986560/

⁵⁷ برنامج التقييم الدولي للطرق (IRAP)، (2008). التكلفة الحقيقية للحوادث على الطرق: تقدير الحياة وتكلفة الإصابات الخطرة. المملكة المتحدة

⁵⁸ Elvik R، 1995). تحليل للتقديرات الاقتصادية الرسمية للإصابات المُمينة لحوادث السير في 20 بلد فيها مركبات مزودة بمحركات. تحليل ومنع الحوادث، 22(2) ص ص 237-247.

[.] 38 • دراسة بحث / أثر التدريب المهني على السائقين التجاريين / سائقي الشحن في العالم العربي

مراجعة الأدبيات

ابتكر البرنامج الدولي لتقييم الطرق İRAP ⁵⁷ مقاربة بديلة باستقصاء أسلوب جديد لاستنتاج "قاعدة الابهام" البسيطة نسبياً القائمة على البيانات المتوفرة من مجموعة عريضة من البلدان التي يمكن ان توازن مشكلة الحصول على البيانات المكلفة في البلدان النامية.

ساعدت البيانات المجمعة من بلدان مختلفة في توليد نسب من قيمة الحياة الاحصائية (VSL) بالنسبة لإجمالي الناتج المحلي (GDP) للفرد لكل من البلدان النامية والمتطورة. ساعدت منهجية "قاعدة الابهام" هذه في تقدير الأثر الاقتصادي الكبري للحوادث على الطرق في بلدان مختلفة، وساعدت أيضاً في الحصول على تقديرات عملية له VSL بالنسبة للبلدان النامية 59.

فكما صرح ⁶⁰Fletcher ، الأسلوب الذي طوره iRAP أسلوب مفيد جداً للحصول على إشارة عما يمكن ان تكون التكاليف الحقيقية للوفيات والإصابات على الطرق، وعلى وجه التخصيص عندما تكون السجلات الصارمة لتكلفة الحوادث والإصابات لبلد ما غير موجودة. لذلك، يُعتبر أسلوب iRAP مناسباً لتقدير قيمة الحياة وتكلفة الإصابات الخطرة في المنطقة العربية.

يُظهر الجدول 6 قِيَم منع الإصابات المُميتة والإصابات الخطرة كنِسب مئوية من إجمالي الناتج المحلي للفرد لاستخدامها في البلدان النامية.

الأعلى	المركزي	الأدنى	البند
GDP *80 / الفرد	GDP *70 / الفرد	GDP *60 / الفرد	قيمة الموت
GDP *24 / الفرد VSL % 30)	GDP *17 / الفرد VSL % 25)	GDP *12 / الفرد (VSL % 20)	قيمة الإصابات الخطرة
12	10	8	عدد الإصابات الخطرة بالنسبة لعدد الوفيات*

الجدول 6: القيم النموذجية لتخمين iRAP الاقتصادي

نموذج التخمين الاقتصادي أعلاه لـ IRAP هو منهجية لصنع القرارات يمكن تطبيقها على مشروع، برنامج، أو سياسة تأخذ في الحسبان تشكيلة واسعة من التكاليف والفوائد، مُعبَّر عنها بمصطلحات نقدية، أو التي يمكن تقدير مُساو نقدي لها. التخمين الاقتصادي أداة أساسية لتحقيق القيمة بالنسبة للمال ولتلبية المتطلبات لمحاسبة القرار. انها عملية نظامية لدراسة الاستخدامات البديلة للموارد عن طريق التركيز على تقييم الاحتياجات، الأهداف، الخيارات، التكاليف، الفوائد، المخاطر، توفّر التمويل، والعوامل الأخرى ذات العلاقة بالقرارات. لكل هذه الأسباب، قرّر الباحثون استخدام التقدير المتوسط لمعادلة / 70 GDP IRAP VSL

^{* 10} هي نسبة التخلف؛ بالنسبة لتحليل الحساسية، تتغير هذه النسبة بين 8 و 12

⁵⁹ مجلة اقتصاديات وسياسات النقل، (1999). الفوارق بين البلدان في قيّم الحياة الإحصائية. متوفر من:

www.bath.ac.uk/e-journals/jtep/pdf/Volume_34_Part_2_169-188.pdf

⁶⁰ Fletcher, J. Rapid ، دراسة مكتبية: الأثر البيئي لحوادث السير على الطرق والإصابات في البلدان النامية، الأدلة عند الطلب، المملكة المتحدة (2014) . 28+iv (2014 ص ص. متوفر من: http://dx.doi.org/10.12774/eod_hd.june2014.fletcher

يقدم الجدول 7 الحسابات لقيمة الأرواح المفقودة في حوادث الطرق في المنطقة العربية استناداً إلى أرقام GDP سنة 2014. يُسلط الجدول الأضواء على التكاليف السنوية لـ "عدم فعل أي شيء"، كنسبة مئوية من إجمالي الناتج المحلي في المنطقة العربية إذا لم تتخذ تدابير لخفض حوادث السير. من الجليّ هنا ان حوادث الطرق تشكل عاملاً هاماً جداً يساهم في تجفيف إجمالي الناتج المحلى في تلك البلدان.

الجدول 7: تكلفة وفيات لحوادث الطرق/إجمالي الناتج المحلى في المنطقة العربية (تكلفة عدم عمل أي شيء)

تكلفة الوفيات/ GDP (%)	تكلفة الوفيات/ سنة ملايين US	عدد الوفيات/ سنةج	تكلفة وفاة واحدة [SU\$]	GDP/فرد [\$US]	GDP 2014 (ملايين الدولارات الأميركية) ب	السكاتأ	<u> गर</u> ्मा।
0.74	1,593.2	4,150	383,887	5,484.1	213,518	38,934,000	الجزائر
0.83	282.4	162	1,739,772	24,853.8	33,851	1,362,000	البحرين
1.26	7.9	139	56,727	810.3	624	770,000	جزر القمر
1.77	28.2	222	126,974	1,813.9	1,589	876,000	جيبوتي
1.25	3,791.8	16,094	235,598	3,365.6	301,499	89,580,000	مصر
1.88	4,211.3	9,494	443,540	6,336.2	223,500	35,273,000	العراق
1.63	585	1,729	338,172	4,831	35,827	7,416,000	الأردن
0.72	1,191.6	390	3,051,649	43,594.9	163,612	3,753,000	الكويت
1.38	635.3	1,113	570,415	8,148.7	45,731	5,612,000	لبنان
1.51	624.3	1,356	460,138	6,573.4	41,143	6,259,000	ليبيا
1.24	62.9	705	89,236	1,274.8	5,061	3,970,000	موريتانيا
1.10	1,220.5	5,376	227,016	3,243	110,009	33,921,000	المغرب
0.58	481.3	356	1,351,697	19,309.9	81,797	4,236,000	عُمان
0.78	100.3	131	196,314	2,804.4	12,738	4,542,000	فاسطين
0.54	1,138.8	168	6,771,468	96,735.2	210,109	2,172,000	قطر
1.22	9,231.7	5,403	1,708,428	24,406.1	753,832	30,887,000	المملكة العربية السعودية
0.74	42.2	1,112	37,981	542.5	5.707	10,518,000	الصومال
1.97	1,460.4	11,121	131,310	1,875.8	73,815	39,350,000	السودان
1.07	600.4	2,885	208,075	2,972.5	55,800	18,772,000	سوريا د
1.26	615.1	2,012	305,742	4,367.7	48,613	11,130,000	تونس
0.95	3,828	1,244	3,077,434	43,963.3	399,451	9,086,000	الإمارات العربية المتحدة
1.75	632.3	6,578	96,121	1,373.1	35,955	26,184,000	اليمن

اً أرقام السكان من: مجموع السكان - من الجنسين. توقعات سكان العالم 2014. <u>دائرة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة للأمم المتحدة.</u> شعبة السكان، قسم تقديرات وتوقعات السكان. http://esa.un.org/unpd/wpp/Download/Standard/Population/

[·] أرقام إجمالي الناتج المحلى 2014 من: قاعدة بيانات مؤشرات تطور العالم:

databank.worldbank.org/data/download/GDP.pdf

ج الوفيات/سنة استناداً إلى أرقام منظمة الصحة العالمية WHO لسنة 2008 (الوفيات/100.000). المصدر: Michael Sivak و Schoettle الوفيات جراء الحوادث على الطرق في 193 بلاد: مقارنة مع الأسباب الأخرى الرئيسية للوفاة. معهد أبحاث الطرق لجامعة مشيغان UMTRI (2014).

[·] إجمالي الناتج المحلي 2014 المقدر لسوريا من: كتاب الوقائع العالمية لوكالة الاستخبارات الأميركية (CIA) - الاقتصاد السوري. Cia.gov

^{40 •} دراسة بحث / أثر التدريب المهنى على السائقين التجاريين / سائقي الشحن في العالم العربي

استناداً إلى أرقام الوفيات المذكورة سنة 2014 والمستخدمة في الجدول 8 أدناه، يمكن حساب إصابات سنة 2014 بالافتراض ان الإصابات الخطرة هي 10 أضعاف أرقام الوفيات. هذه النسبة أوصى بها iRAP كنسبة التخلف؛ ما دامت هذه الإصابات غير مرشحة على الأرجح للتوثيق المناسب في البلدان النامية. لذلك يقدم الجدول 8 أدناه تكلفة الإصابات الخطرة الناجمة عن حوادث الطرق، كنسبة مئوية من إجمالي الناتج المحلى في المنطقة العربية.

الجدول 8: تكلفة الإصابات الخطرة لحوادث الطرق/إجمالي الناتج المحلي في المنطقة العربية (تكلفة عدم عمل أي شيء)

تكلفة الإصابات الخطرة/ GDP (%)	تكلفة الإصابات الخطرة/ سنة (ملابين US	عدد الإصابات الخطرة/ سنة	تكلفة إصابة خطرة واحدة [SUS]	GDP/فرد [\$US]	GDP 2014 (ملايين الدولارات الأميركية)	السكان أ	البلد
1.81	3,869.3	41,503	93,229	5,484.1	213,518	38,934,000	الجزائر
2.02	686	1,623	422,516	24,853.8	33,851	1,362,000	البحرين
3.07	19.1	1,392	13,776	810.3	624	770,000	جزر القمر
4.31	68.5	2,221	30,836	1,813.9	1,589	876,000	جيبوتي
3.05	9,208.6	160,943	57,216	3,365.6	301,499	89,580,000	مصر
4.57	10,227.6	94,949	107,716	6,336.2	223,500	35,273,000	العراق
3.96	1,420.7	17,299	82,127	4,831	35,827	7,416,000	الأردن
1.76	2,893.8	3,904	741,114	43,594.9	163,612	3,753,000	الكويت
3.37	1,542.9	11,138	138,529	8,148.7	45,731	5,612,000	لبنان
3.68	1,516.3	13,569	111,748	6,573.4	41,143	6,259,000	ليبيا
3.01	152.8	7,051	21,671	1,274.8	5,061	3,970,000	موريتانيا
2.69	2,964.2	53,766	55,132	3,243	110,009	33,921,000	المغرب
1.42	1,169	3,561	328,269	19,309.9	81,797	4,236,000	عُمان
0.49	62.4	1,310	47,676	2,804.4	12,738	4,542,000	فلسطين
1.31	2,765.8	1,681	1,644,499	96,735.2	210,109	2,172,000	قطر
2.97	22,420	54,036	414,904	24,406.1	753,832	30,887,000	المملكة العربية السعودية
1.79	102.6	11,123	9,224	542.5	5.707	10,518,000	الصومال
4.80	3,546.7	111,218	31,889	1,875.8	73,815	39,350,000	السودان
2.61	1,458.2	28,857	50,532	2,972.5	55,800	18,772,000	سوريا د
3.07	1,493.8	20,119	74,251	4,367.7	48,613	11,130,000	تونس
2.32	9,296.6	12,438	747,376	43,963.3	399,451	9,086,000	الإمارات العربية المتحدة
4.27	1,535.7	65,787	23,343	1,373.1	35,955	26,184,000	اليمن

أ أرقام السكان من: مجموع السكان - من الجنسين. توقعات سكان العالم 2014. دائرة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة للأمم المتحدة. شعبة السكان، قسم تقديرات وتوقعات السكان. http://esa.un.org/unpd/wpp/Download/Standard/Population/

ب أرقام إجمالي الناتج المحلى 2014 من: قاعدة بيانات مؤشرات تطور العالم:

databank.worldbank.org/data/download/GDP.pdf

ج إجمالي الناتج المحلي 2014 المقدر لسوريا من: كتاب الوقائع العالمية لوكالة الاستخبارات الأميركية (CIA) - الاقتصاد السوري. Cia.gov

الفصل 2 مراجعة الأدبيات

الجدول 9: إجمالي خسارة GDP جراء حوادث الطرق في المنطقة العربية

إجمالي خسارة GDP (%)	تكلفة الاصابات الخطرة/GDP (%)	تكلفة الوفيات/GDP (%)	<u>ग्रां</u> ।
2.55	1.81	0.74	الجزائر
2.85	2.02	0.83	البحرين
4.33	3.07	1.26	جزر القمر
6.08	4.31	1.77	جيبوتي
4.30	3.05	1.25	مصر
6.45	4.57	1.88	العراق
5.59	3.96	1.63	الأردن
2.48	1.76	0.72	الكويت
4.75	3.37	1.38	لبنان
5.19	3.68	1.51	ليبيا
4.25	3.01	1.24	موريتانيا
3.79	2.69	1.10	المغرب
2.00	1.42	0.58	عُمان
1.27	0.49	0.78	فلسطين
1.85	1.31	0.54	قطر
4.19	2.97	1.22	المملكة العربية السعودية
2.53	1.79	0.74	الصومال
6.77	4.80	1.97	السودان
3.68	2.61	1.07	سوريا د
4.33	3.07	1.26	تو نس -
3.27	2.32	0.95	الإمارات العربية المتحدة
6.02	4.27	1.75	اليمن

تشير الحسابات المُبينة أعلاه إلى ان VSL وتكلفة الإصابات كنتيجة لحوادث الطرق يمكن ان تُسبّب خسارة كبيرة للثروة في المنطقة العربية. خسارة GDP في السودان هي الأعلى عند 6.77 % من % إجمالي GDP للبلاد؛ النسبة الأعلى الثانية هي العراق عند قيمة 6.45 % من إجمالي GDP. الخسارة مرتفعة أيضاً في بلدان أخرى مثل جيبوتي، اليمن، الأردن، ليبيا ولبنان مع قِيَم مقابلة من 6.02 %، و 5.15 % على التوالى.

2.3.2 نسبة الحوادث المنسوبة إلى الخطأ البشري في المنطقة العربية

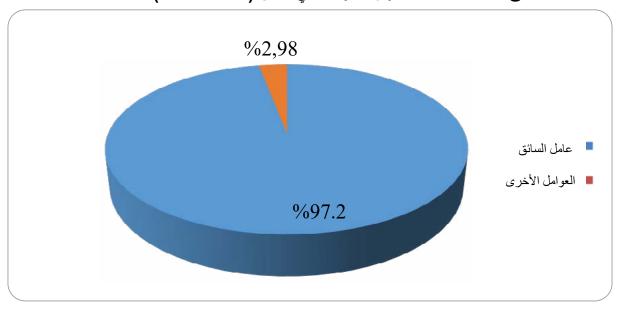
بالإشارة إلى السبب الجذري لحوادث السير على الطرق في كل مكان، خَلُص تقرير نشرته الحكومة المصرية إلى ان الخطأ البشري يشكل 62 % من الحوادث على الطرق. المصدر الرئيسي للخطأ البشري، وفقاً لهذا التقرير، هو غياب اليقظة، تليها السرعة المفرطة والأخطاء في تجاوز سائقي السيارات والمركبات الآخرين. أما بالنسبة لعُمان، فان توزيع الحوادث حسب الأسباب خلال2005 - 2009 مُبين في الجدول 10.

الجدول 10: توزيع الأسباب الرئيسية للحوادث في عُمان (2005-2009)62

متوسط	2009	2008	2007	2006	2005	أسباب الحوادث
51.27	51.62	59.31	60.62	53.06	31.72	الإسراع
27.74	8.48	11.55	23.80	36.97	57.90	اللامبالاة (شارد الذهن)
9.41	22.60	13.33	6.51	2.66	1.94	غياب السيطرة
3.83	3.31	4.74	3.05	3.55	4.48	المسافة غير السالمة
3.20	5.16	5.25	2.20	1.67	1.71	التجاوز

ان قرابة 50 % من الحوادث تحصل خلال انتهاكات حدود السرعة. الإهمال والقيادة اللامبالاة هي السبب الثاني الأكثر أهمية للحوادث، وتشكل 28 % من الحوادث، يليه غياب السيطرة من قِبَل السائق بنسبة 9 %، المسافة غير السليمة بنسبة حوالي 3,8 %، والتجاوز بنسبة 3 %.

الشكل 2: السائق مقابل الأسباب الأخرى للحوادث في عُمان (2009-2005)



⁶¹ مدى مصر، (2014). يوجه تقرير رسمى اللوم إلى الخطأ البشري لأغلبية حوادث السير. متوفر من:

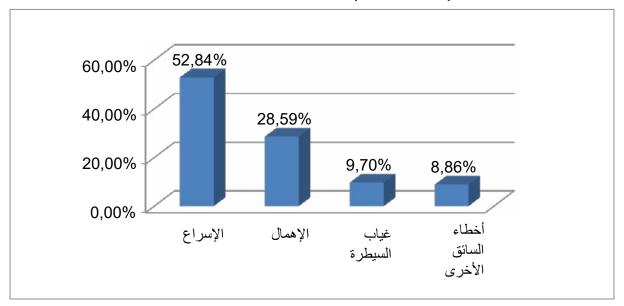
www.madamasr.com/news/official-report-blames-human-error-majority-traffic-accidents

مظهر ل. وأحمد 2.0.0. "حوادث الاستخدام المتزايد للسيارات والسير على الطرق في عُمان" - مجلة الميول الناشئة في على الطرق والاقتصاد 3 JETEMS). "حوادث الاستخدام على مظهر الإدارة والاقتصاد 3 JETEMS) على مظهر الإدارة والاقتصاد 3

الفصل 2 مراجعة الأدبيات

وعليه، وكما هو مُبيّن في الشكل 2، حوالي 97 % من حوادث السير على الطرق في عُمان لها علاقة بعامل السائق. يظهر الرسم البياني المقدم في الشكل 3 أدناه الأخطاء الثلاثة الأولى المذكورة كنسبة مئوية من كافة أخطاء السائق التي تسبب الحوادث في عُمان (2005-2009).

الشكل 3: الأخطاء الثلاثة الأولى المذكورة كنسبة منوية لكافة أخطاء السائق المسببة للحوادث في عُمان جراء أخطاء السائق (2005-2009)



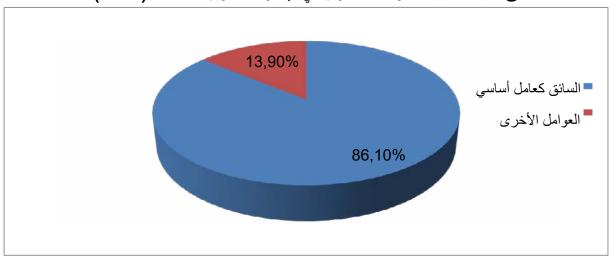
يظهر الجدول 11 توزيع أسباب الحوادث في الإمارات العربية المتحدة خلال سنة 2000.

ة (سنة 2000)	العربية المتحدة	ادث في الإمارات	زيع أسباب الحو	الجدول 11: تو
--------------	-----------------	-----------------	----------------	---------------

يات	الوف	مابات	الإص	ث	الحواد	the state of the state of
%	التواتر	%	التواتر	%	التواتر	أسباب الحوادث
35.6	240	35.0	3,703	38.0	4,224	اللامبالاة (شارد الذهن)
26.9	181	19.5	2,063	13.1	1,456	السرعة المفرطة
1.7	11	5.5	582	6.4	711	المتابعة الدانية لذيل سيارة أخرى
2.5	17	5.8	614	4.9	545	القيادة المعاكسة
5.7	38	5.8	614	4.7	522	التجاوز الخاطئ
2.2	15	2.9	307	4.2	467	تجاهل حركة السير
1.7	11	3.0	317	4.0	445	المخدرات والكحول
5.0	34	4.7	497	3.5	389	انكار الأولوية
2.3	15	2.4	254	2.1	233	الارتداد الخاطئ
5.1	34	2.9	307	1.9	211	حالة المركبة
0.6	4	0.4	42	1.4	156	الحيوانات
0.5	3	1.5	159	1.3	145	الانعطاف الخاطئ وحول زاوية
2.0	13	0.9	95	0.6	67	استخدام الممر الخطأ
8.2	55	9.7	1,026	13.9	1,545	أسباب أخرى
100	671	100	10.580	100	11.116	المجموع

توضح هذه الإحصاءات ان السبب الفريد الأكبر للحوادث كانت القيادة غير المبالية، المساهِمة بأكثر من "35,3 %" من كافة الإصابات والوفيات في حوادث السير على الطرق. لقد احتلت السرعة المفرطة المرتبة الثانية في كافة الأحداث العرضية مُشكّلة "19,5 %" من الإصابات وحوالي "%27" من الوفيات. يشكل هذان السببان معاً أكثر من "58 %" من كافة وفيات حركة السير على الطرق في البلد.

الشكل 4: السائق مقابل أسباب الحوادث الأخرى في الإمارات العربية المتحدة (2000)

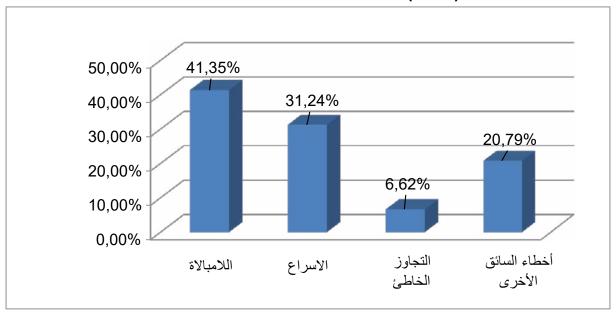


⁶³ Bener & D. Crundall, "حوادث حركة السير على الطرق في الإمارات العربية المتحدة بالمقارنة مع البلدان الغربية"، "التقدم في دراسات النقل في قسم مجلة دولية 6 A 2005.

الفصل 2

كما هو مُبين في الشكل 4، تمثل الحوادث المتعلقة بأخطاء، سلوك ومهارة السائق 86,10 % من كافة الحوادث في الإمارات العربية المتحدة خلال سنة 2000. يُظهر الرسم البياني المُقدّم في الشكل 5 أدناه الأخطاء الثلاثة الأولى المذكورة كنسبة مئوية لكافة أخطاء السائق التي سببت الحوادث في الإمارات العربية المتحدة سنة 2000.

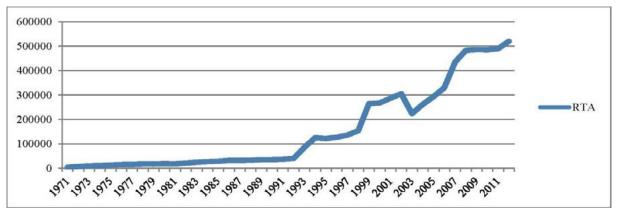
الشكل 5: الأخطاء الثلاثة الأولى المذكورة كنسبة مئوية لكافة أخطاء السائق التي سببت الحوادث في الإمارات العربية المتحدة (2000)



في 2010، ذكرت وزارة التنمية الاقتصادية في أبو ظبي حصول 116,487 حادث سير سنة 2009، ما يمثل متوسط 320 حادث في اليوم، أو حادث واحد كل 4.5 دقائق. 81,1 % من حوادث السير هذه مسببة جراء الأخطاء البشرية، العائدة في معظمها إلى اهتمام السائقين بالأجهزة الالكترونية وهم يقودون ، وفقاً للإحصاءات التي نشرتها وزارة الشؤون الداخلية سنة 2011، 41 % من أسباب حوادث السير على الطرق في الإمارات العربية المتحدة كان لها علاقة بأخطاء السائقين 65. هذا الانخفاض المُلفت في النسبة المئوية للأخطاء البشرية كعامل أساسي لحوادث حركة السير على الطرق كان عائداً إلى تطبيق تدابير قاسية ذات علاقة بمنح إجازات القيادة.

مراجعة الأدبيات





ساعدت التحسينات الكبيرة في الوضع الاجتماعي - الاقتصادي في المملكة العربية السعودية، إلى جانب النمو السكاني في وجود عدد أكبر من السيارات على الطرق. لقد نتج عن هذا العدد الكبير من المركبات على الطرق زيادة تدريجية في العدد الإجمالي لحوادث السير على الطرق مما سبب العدد المرتفع من الإصابات، الإعاقات الجسدية والوفيات خلال الفترة الزمنية 1971-2012 في المملكة العربية السعودية (الشكل 6). غير ان 80 % من حوادث السير في المملكة العربية السعودية تبقى على صلة بالإنسان، مع قرابة 70 % من الحوادث المنسوبة إلى الإسراع أو التخلف عن الامتثال لإشارات السير.

سلطت دراسة استقصت حوادث السير في الأردن⁶⁷ سنة 2009، الأضواء على الأسباب المختلفة لحوادث السير خلال الفترة الزمنية 2005-2007. هذه الأسباب مُدرجة في الجدول 12 أدناه:

الجدول 12: أسباب حوادث السير في الأردن (2005-2007)

النسبة المئوية	السبب
22.5%	الملامبالاة (سائقون شاردو الذهن)
17.0%	المتابعة الدانية أو القيادة على مقربة دانية من ذيل سيارة أخرى
14.6%	تجاهل أولوية السير
14.1%	استخدام الممر الخاطئ
10.5%	الانعطاف السيء
9.2%	الارتداد السيء
2.8%	تجاهل إشارات السير
1.5%	السرعة المفرطة
1.2%	عدم السماح لأولوية المشاة
0.8%	التجاوز الخاطئ
0.7%	الانعطاف الخاطئ
5.1%	أسباب أخرى

⁶⁴ وزارة التنمية الاقتصادية، (2010). "أسباب الحوادث المرورية العالية في إمارة أبو ظبي". متوفر عن: 2010، /١٩ م. 201 م. 20

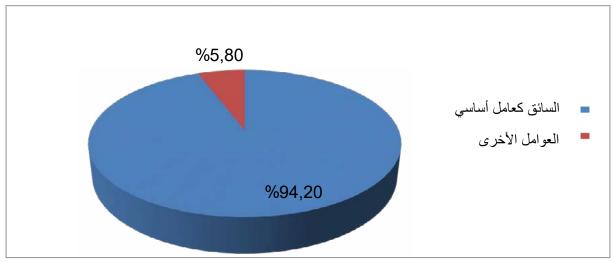
www.ded.abudhabi.ae/en/studies-indicators/Studies/The%20Causes%20of%20High%20Traffic%20 Accidents%20in%20the%20Emirate%20of%20Abu%20D.pdf

^{65 &#}x27; عبدالله حمودي وآخرون، (2014). "حوادث حركة السير على الطرق بين السائقين في أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة" - مجلة هندسة حركة السير والإمدادات، المجلد 2، العدد 1، مارس 2014.

⁶⁶ محمد م. أ. وأمل م. ز.: "حوادث السير على الطرق في المملكة العربية السعودية.

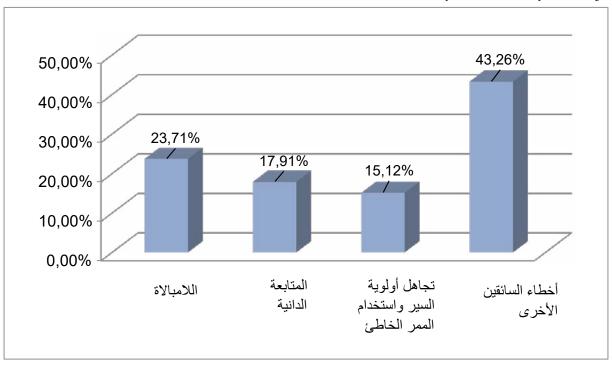
⁶⁷ هاشم ر' المساعيد، (2009). "حوادث السير في الأردن" - المجلة الأردنية للهندسة المدنية، المجلد 3، العدد 4، 2009.





يظهر الشكل 7، ان أخطاء السائقين (سلوك القيادة السيء والمهارات الرديئة) كانت العوامل الكبرى المسببة لـ 94,20 % من حوادث السير في الأردن، من 2005 إلى 2007. كذلك يظهر الرسم البياني المقدم في الشكل 8 أدناه الأخطاء الثلاثة الأولى كنسبة مئوية لكافة أخطاء السائقين التي سببت الحوادث في الأردن (2005-2007).

الشكل 8: الأخطاء الثلاثة الأولى المذكورة كنسبة منوية للحوادث التي سببتها كافة أخطاء السائقين في الأردن (2007-2005)



الرسوم البيانية المُبيّنة في الأشكال 2، 4 و (7) تقودنا للاستنتاج ان السائق هو في معظم الحالات عامل أساسي في تسبّب الحوادث بالمقارنة مع العوامل الأخرى مثل المركبة، الطرق الرديئة، الطقس، الخ...

شكلت أخطاء السائق 97,02 % من RTCs في عُمان (2009-2009)؛ 86,10 % في الإمارات العربية المتحدة (2000)؛ و 94,20 % في الأردن (2005-2007). التغيرات بين النسب المئوية المذكورة أعلاه في البلدان الثلاثة يمكن عزوها بصورة رئيسية إلى الفوارق في التدابير المطلوبة للحصول على إجازة السائق، التي هي الأشد في الأمارات العربية المتحدة. كذلك، يسمح مستوى المعيشة المرتفع للشبان بقيادة سيارات شديدة السرعة كما في عُمان؛ في الوقت الذي لا يستطيع السائقون غير الماهرين التعامل مع ظروف الطقس الرديئة خلال فصل الشتاء كما هي الحال في الأردن.

على افتراض ان أخطاء السائقين ليست مختلفة إلى حد كبير بالنسبة لسائقي الشاحنات إذا ما قورنت بأخطاء سائقي السيارات، يمكننا الاستنتاج من الرسوم البيانية المُبيّنة في الأشكال 3، 5 و 8 ان أخطاء السائقين الثلاثة الأولى في عُمان (2005-2009) كانت الإسراع، اللامبالاة وغياب السيطرة؛ وكانت في الإمارات العربية المتحدة (2000)، اللامبالاة، الإسراع والتجاوز الخاطئ؛ في الأردن (2005 - 2009) كانت هذه الأخطاء اللامبالاة، القيادة على مقربة دانية من ذيل سيارة أخرى، وتجاهل أولوية السير واستخدام الممر الخاطئ. من الجلّي ان أخطاء السائقين هي من بعيد أكثر مصدر فردي لحوادث السير على الطرق.

3.3.2 نسبة حوادث الشاحنات المسببة من قِبَل سائقي الشاحنات

تسبّب مركبات البضائع الثقيلة (HGVs) 40% من حوادث السير على الطرق (RTCs) في مصر 68 ، و 80 13,8% في عُمان (2001-2001) و فقاً للأرقام المنشورة من قِبَل منظمة الصحة العالمية سنة 69 2013، 9 % من وفيات الطرق في الإمارات العربية المتحدة سبّبتها المركبات الثقيلة 70 ، و 70 كافة حوادث السير في أبو ظبي مُسببة من المركبات الثقيلة 71 .

علاوة على ذلك، وفقاً لعيسى ورتروت²³، نجم عن حوادث الشاحنات في المملكة العربية السعودية 107 وفيات سنة 2009، كما ان إجمالي عدد الحوادث التي سببها السائقون في السنة ذاتها بلغ 73 ألف حادث. لقد تأكد أيضاً ان الشاحنات التجارية كانت متورطة في قرابة 11 % من كافة الحوادث في المملكة العربية السعودية خلال العقد الأخير.

⁶⁸ Ahramonline (2014). الطريق السريعة المفقودة. الموت على الطريق في مصر. متوفر من:

www.english.ahram.org.eg/NewsContentPrint/1/0/99583/Egypt/0/Lost-highway-Death-on-the-road-in-Egypt.aspx

⁶⁹ إسلام البولوش وآخرون، "الصفات المُميزة لحوادث المركبات الثقيلة في عُمان 2009-2011. متوفر من: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4450781

⁷⁰ أسبوع الإنشاء على الانترنت (ConstructionWeekOnline)، (2014)، متوفر من:

[/]www.constructionweekonline.com/article-29136-road-to-regulation-improving-gcc-highway-safety

⁷⁷ أخبار الخليج، (2016). 11 % من كافة حوادث السير على الطرق في أبو ظبي تسبّبها المركبات الكبيرة. متوفر من: www.gulfnews.com/news/uae/thick-fog-leads-to-114-vehicle-pile-up-20-hurt-on-abu-dhabi-dubai-road-1.1438511

يقارن الجدول 13 أدناه بين حوادث الشاحنات وكافة الحوادث في المملكة العربية السعودية من حيث الخطورة، كما هو مذكور في "التقرير الإحصائي لحوادث السير لوزارة الداخلية" سنة 2010. يُظهر الجدول ان العدد والنسبة المئوية للوفيات والإصابات لكل حادث شاحنة هو أكبر بكثير من تلك التي تسببها كافة حوادث المركبات. يشير هذا بوضوح إلى المخاطر الكبيرة للحوادث التي تسببها المركبات الثقيلة والخسائر المرتبطة بها في المملكة العربية السعودية.

الجدول 13: المقارنة بين حوادث الشاحنات وكافة الحوادث في المملكة العربية السعودية من حيث الخطورة

حوادث كافة أنواع المركبات	حوادث الشاحنات	خطورة الحوادث
94%	22%	تضرر الممتلكات فقط
6%	78%	الإصابات والوفيات

4-3-4 الأسباب الرئيسية لحوادث الشاحنات التي يسببها سائقو الشاحنات

لقد تبيّن، من الأبحاث المقدمة سابقاً في هذه الدراسة، ان أخطاء السائق الرئيسية ضمن المنطقة العربية هي اللامبالاة (القيادة الشاردة الذهن)، الإسراع، إضافة إلى نوع واحد أو أكثر من سلوكيات القيادة غير الملائمة مثل القيادة على مقربة دانية من ذيل سيارة أخرى، الانضباط الرديء على الممرات، وعدم الإشارة عند تجاوز المركبات الأخرى.

4.2 الاستنتاجات

- التكاليف الاجتماعية الاقتصادية المقدرة الناتجة عن الحوادث على الطرق يمكن ان تُسبّب خسارة كبيرة في الثروة في المنطقة العربية.
- 2. يبدو ان الدراسات الإقليمية متناغمة مع نتائج الدراسات الدولية في ما يتعلق بالقضايا التالية:
 ◄ الخطأ البشري هو السبب الرئيسي لحوادث النقل الطرقي بالنسبة لـ (RTCs).
 - ◄ قسم هام من حوادث الشاحنات يُعزى إلى سائقي الشاحنات.
 - ◄ هناك تقريباً نفس الأسباب الرئيسية لحوادث الشاحنات.
- 3. لقد توصلت دراسة عيسى ورتروت2 حول سلامة السير في صناعة الشاحنات التجارية في المملكة العربية السعودية إلى النتائج التالية:
- ◄ حوالي 19 % من سائقي الشاحنات الذين أُجريت معهم مقابلات كانوا سائقين غير مثقفين؛ حوالي 29 % قادرون على قراءة وفهم الكلمات العربية؛ وحوالي 23 % قادرون على قراءة وفهم الكلمات الانكليزية. لقد أظهرت الدراسة أيضاً ان تدريب وتعليم السائقين في المملكة العربية السعودية، كما وفي عدة بلدان في منطقة الخليج، لهما أثر محدود جداً على تحسين مهارات القيادة في هذا القطاع الحيوي جراء نُظم التدريب وبرامج مدارس التدريب غير الملائمة.
 - ◄ معظم مدارس التدريب في المنطقة لم تساهم في زيادة معرفة القيادة لدى الطلاب.
 - ◄ ما من تدريب خاص مقدم لسائقي المركبات الثقيلة.
- 4. لقد أصبحت قضية سلامة الطرق هاجساً متزايداً بالنسبة للمجتمعات المدنية والحكومات في المنطقة العربية؛ غير ان البيانات المتاحة تظهر ان الإصابات على الطرق، سواء كانت إصابات أم وفيات، لا تزال تترك آثاراً كبيرة خطرة في المنطقة العربية. لذلك، من المطلوب مزيد من الأبحاث لأجل فهم أفضل للأسباب الرئيسية لحوادث الشاحنات الثقيلة ضمن المنطقة؛ هذه الأبحاث هامة أيضاً لتقديم مزيد من الأدلة حول أثر التدريب المهني في المنطقة العربية على النقل التجارى/الشحن.





الفصل 3

3. تحليل ونتائج البيانات

3.1 بروفايل الشركات العيّنات لدراسة الحالة

كما ذُكر في قسم المنهجية، اعتمدت هذه الدراسة تقنية الأساليب المختلطة لأجل جمع البيانات الكمية والنوعية من اثنتين وثلاثين شركة عيّنات لدراسة الحالة تعمل في المنطقة العربية. كانت المصادر الرئيسية لبيانات الدراسة استبيانات استخدمت لجمع المُدخلات -input- من سائقي الشاحنات التجاريين ومن مقابلات شبه مُنظمة استخدمت لالتماس المدخلات من المديرين الأساسيين للنقل التجاري. لقد احتاجت فرقنا إلى خمسة أسابيع لإملاء الاستبيانات وإجراء المقابلات. أسماء ومصادر الشركات العيّنات لدراسة الحالة والبيانات مُبيّنة في الجدول 14.

Tashakkori, A ⁷². و Teddlie, C، (1998) المنهجية المختلطة: جمع المقاربات النوعية والكمية، منشورات Sage، لندن.

الجدول 14: مصادر بيانات دراسة الحالة

عدد الاستبيانات	عدد المقابلات	الشركة	الباد
21	3	ARABTEC CONSTRUCTION LLC (1) (2) EMARAT (شركة الإمارات العامة للبترول) (3) ASCON ROAD CONSTRUCTION L.L.C (4) (4) معمل الفجيرة لإنتاج العلف (5) ENOC/EPPCO (شركة بترول الامارات الوطنية) (6) KHYBER LAND لنقليات بواسطة الشاحنات الثقيلة والخفيفة	الإمارات العربية المتحدة
50	9	(7) المجدوي للنقل (8) WARAQ (الشركة العربية لصناعة الورق (9) مؤسسة الراجحي للنقل (10) GASCO (10) (11) المراعي (11) المراعي (13) صيدليات الدعوة المحدودة (14) شركة بلخشب للنقل (14) شركة بلخشب للنقل (15) الراجحي للوجستيات (16) الراجحي للوجستيات (16) نقليات الشمّري (18) نقليات اللهجيري	المملكة العربية السعودية
10	1	(19) بن عمران للتجارة والمقاولات (20) مدماك للتجارة والمقاولات (21) ردكو انترناشنال ش.م.م (22) TEKFEN Constructions (22) AAMAL أعمال للمقاولات	قطر
13	2	(24) لوجستيات العرايد ش.م.م. (25) نقليات الوردي (26) نقليات ولوجستيات الفيصل ش.م.م.	البحرين
42	5	(27) إمدادات بوصلة (BOSLA) (28) EDC (شركة الحفر المصرية) (29) Exxon Mobil Egypt (29) (30) Gulf Cryo Egypt (31) Road Master	مصر
10	1	(32) شركة المقايضة للنقل والاستثمار	الأردن
146	21	32	المجموع

لا تعتبر دراسة استبيان واحدة كافية لشرح سياق الواقع الحياتي بصورة ملائمة ، ونظراً لأن سياق عمليات النقل التجاري ووجهات نظر وتجارب مديري النقل حيوية لتقديم نتائج صالحة وذات صلة بالموضوع، تم إجراء 21 مقابلة شبه منظمة مع مديرين للنقل متمرسين في الشركات العيّنات لدراسة الحالة. نتائج التحليل مقدمة في القسم أدناه.

أ. حجم الأساطيل العاملة

من أصل الشركات العيّنات الاثنتين وثلاثين المنتقاة لدراسة الحالة، استخدمت 28 % من الشركات (9 شركات) جزئياً مركبات تجارية خارجية في أساطيلها في حين كانت كافة الشركات المتبقية تملك مركباتها الخاصة. لقد تبيّن ان 38 % يمتلكون أسطولاً صغيراً من 100 مركبة تجارية أو أقل، 5 % لديهم أساطيل متوسطة الحجم من (101-300) مركبة تجارية؛ %14 لديهم أساطيل ذات حجم كبير نسبياً (301-500)؛ %19 لديهم أساطيل من الحجم الكبير من (501-1000) والـ %24 الباقون لديهم أساطيل كبيرة جداً من أكثر من 1000 مركبة تجارية كما هو مُبين في الجدول 15.

الجدول 15: توزيع أحجام الشركات العيّنات لدراسة الحالة

حجم الأسطول (عدد المركبات التجارية)	الشركات في مرتبة كل حجم
أكثر من 1000	% 23,80
1000 - 501	% 19,05
500 - 301	% 14,28
300 - 101	% 4,77
أقل من 100	% 38,10
المجموع	% 100

مُشار هذا إلى ان 43 % من الشركات العيّنات لدراسة الحالة مُصنّفة كشركات للنقل التجاري من الحجم الكبير. تخطط الأساطيل التجارية الكبيرة عادة لتدريب سائقيها وتستخدم تقنيات المعلومات بغية خفض نفقات التشغيل بصورة مباشرة أكثر عن طريق خفض نفقات الأعمال القابلة للقياس. للأساطيل الكبيرة أيضاً برامج جاهزة لاستمثال تحديد المسارات، برمجة صيانة المركبات والفوترة الدقيقة لجدول الرواتب إذ يجب معالجة هذه القضايا عندما تتوسع أعمال الأسطول. من المحتمل ان تكون الشركات التجارية ذات الحجم الصغير والمتوسط أقل تحمساً لتنفيذ برامج تدريب والاستثمار في تكنولوجيات متطورة لإدارة أساطيلها بالمقارنة مع شركات الأساطيل الكبيرة.

Taylor S.J 73. و R. Bogdan، (1984). مقدمة لأساليب البحث النوعي: البحث عن معنى، نيويورك: John Wiley

ب. المسافة السنوية الإجمالية التي تقطعها الأساطيل

لقد تم تحليل بروفايل كل شركة من شركات دراسة الحالة لتحديد إجمالي المسافات السنوية التي تقطعها أساطيل كل شركة. أغلبية (63 %) الشركات الاثنتين والثلاثين لديها مسافة سفر سنوية إجمالية من 10-1 مليون كيلومتر؛ 20 % من شركات الشاحنات قطعت مسافة سنوية إجمالية من حوالي 51-70 مليون كيلومتر؛ وفقط 7 % من هذه الأساطيل قطعت مسافة إجمالية من أكثر من 70 مليون كيلومتر في السنة. غير ان 10 % من الشركات المتبقية لها مسافات سفر سنوية إجمالية من 11-50 مليون كيلومتر تقريباً. يُظهر الجدول 16 التوزيعات التفصيلية للمسافات السنوية الإجمالية بالنسبة للشركات العيّنات في در اسة الحالة.

الجدول 16: متوسط المسافة السنوية الإجمالية التي تقطعها الأساطيل

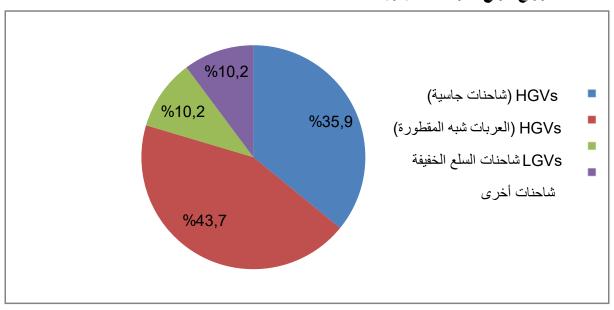
% من الشركات	المسافة السنوية المقطوعة (مليون كلم)
% 23.80	أكثر من 1000
% 19.05	1000-501
% 14.28	500-301
% 4.77	300-100
% 38.10	100 أو أقل
% 100,0	المجموع

كشفت النتائج ان أغلبية الأساطيل المتضمنة في هذه الدراسة تمارس مسافات لرحلات الشاحنات أقصر (1-10 مليون كلم في السنة)؛ هي يعني ان أغلبية هذه الرحلات تجري داخل البلاد التي تمتلك هذه الأساطيل. غير ان الأساطيل المتبقية المدروسة تقوم برحلات مُصنّفة كمسافات طويلة (51 مليون كلم وأكثر في السنة). قد تساهم رحلات الشاحنات على مسافات طويلة في فرص أكبر للمشاكل الصحية بالنسبة للسائقين. يشتمل هذا النوع من الوظائف عادة على مستويات عالية من الإجهاد، وقلة النشاط الجسدي وعلى وصول أقل إلى الغذاء الصحي على الطرق.

ج. أنواع المركبات التجارية في عمليات الأساطيل

في وقت الدراسة، وُجد ان لدى الشركات العيّنات في دراسة الحالة ثلاثة أنواع من المركبات العاملة. يمكن تصنيف هذه الأنواع كمركبات البضائع الثقيلة (HGVs) شاحنات جاسية، العربات شبه المقطورة، HGVs ومركبات لنقل البضائع الخفيفة (LGVs) مثل الشاحنات المقفلة Vans). لقد ذُكرت أنواع أخرى أيضاً مثل شاحنات pick-up الصغيرة. يُظهر الشكل 9 توزيع أنواع المركبات التجارية المستخدمة.

الشكل 9: توزيع أنواع المركبات التجارية العاملة



شكلت شاحنات البضائع الثقيلة أغلبية 79,6 % المركبات التجارية المستخدمة في شركات دراسة الحالة. من المعروف على نطاق واسع ان حوادث الطرق المتورطة فيها شاحنات البضائع الثقيلة ميالة لأن تكون أكثر خطورة من حوادث الطرق الأخرى بسبب الكتلة والحجم الكبيرين لهذه المركبات. برامج التدريب المهني المُصدّقة تسمح بالحق المكتسب لقيادة شاحنات البضائع الثقيلة بصورة سالمة، وتخفض بالتالي تكرار وآثار حوادث الطرق التي تتورط فيها شاحنات البضائع الثقيلة على مستخدمي الطرق الأخرين غير الحصينين 28.

د. أنواع البضائع المنقولة بواسطة الشركات العيّنات في دراسة الحالة

كما هو مُبيّن في الجدول 17 أدناه، استخدمت 12,50 % من الشركات العيّنات في دراسة الحالة أساطيلها لنقل المواد الخطرة، في حين نقل 34,38 % من تلك الشركات مواد غير خطرة، ونقل 53.12 % النوعين.

الجدول 17: توزيع نوع البضائع المنقولة

النسبية المئوية	التواتر	نوع الشحونات المنقولة
% 53.12	17	النوعان
% 34.38	11	غير الخطرة
% 12.50	4	الخطرة
% 100.0	32	المجموع

تظهر النتائج ان 66 % تقريباً من شركات دراسة الحالة نقلت بعض المواد الخطرة. ينبغي ان يتلقى السائقون التجاريون للمواد الخطرة تدريبياً مهنياً لخفض احتمالات وقوع الحوادث، وكذلك السماح للسائقين باتخاذ كافة التدابير الضرورية حرصاً على سلامتهم وسلامة عامة الناس والحد من أي أثر على البيئة في حال حصول أي حادث. فكما هو مُبين في القسم 3-10-5 أدناه، ينقل 30 % من السائقين المواد الخطرة دون ان يكونوا قد خضعوا لبرنامج التدريب الذي على صلة بالموضوع.

2.3 مُعدّل انخراط المركبات في حوادث الطرق

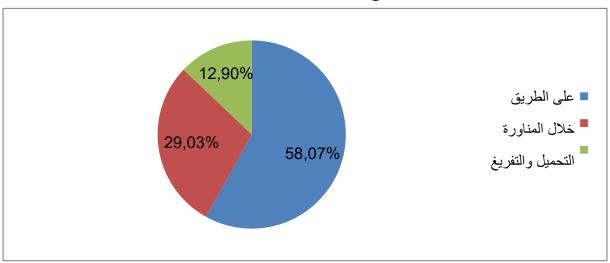
كان من المهم، لأغراض هذه الدراسة، ولأجل تقييم أثر التدريب المهنى على سائقي النقل التجاريين من حيث تحسين سلامة الطرق، تحديد بعض المؤشرات حول حوادث الطرق في الشركات العينات لدراسة الحالة. من أصل الشركات العيّنات الاثنتين والثلاثين لدراسة الحالة، احتفظ 20 % فقط من الشركات بسجلات حوادث الطرق لسيار اتهم؛ لم تحتفظ الشركات المتبقية بأية سجلات لهذه البيانات، وأكدت جميع الشركات الـ 20 انها كانت قادرة على حفض معدل حوادثها السنوية على الطرق، المحسوبة على أساس مليون كيلومتر لكل مركبة، كنتيجة لتنفيذ برامج التدريب المهنى لسائقيها. ان تعريف حادث الطرق المستخدم والمفهوم من قِبَل هذه الشركات هو حصول أي حادث متورطة فيه مركبة تجارية أو أكثر والناتج عنه ضرر كبير فيه إعاقة، وفيات أو ضرر بالغ للمركبة أو للبضائع المنقولة. شمل تعريف حوادث الطرق أيضاً الأضرار البسيطة مثل تحطم مرآة، المصدات، أو الدواليب أثناء المناورة. علاوة على ذلك تم أيضاً تقديم البيانات الحقيقية حول كيفية تطور أعداد حوادث الطرق خلال السنوات القليلة الماضية. لذلك، أظهرت النتائج ان 5 من أصل 20 شركة 25 % لديها سجل لحوادث الطرق من أقل من 10 حوادث لكل مليون كيلومتر /مركبة؛ كانت ست شركات %30 قادرة على وضع مجموع حوادثها على الطرق تحت السيطرة بمعدل من 11-30 حادث، لدى شركتين 10 % أرقام لحوادث الطرق بحدود 31-60؛ ولدى أربع شركات 20 % عدد لحوادث الطرق بحدود 61-100؛ ولدى الشركات الثلاث المتبقية 15 % معدل حوادث طرق أكبر من 100 حادث. يُوضِّح الجدول 18 المعدلات الحالية لأعداد حوادث الطرق في الشركات العيّنات لدراسة الحالة التي احتفظت بسجلات لحوادث الطرق لمركباتها.

الجدول 18: معدلات حوادث الطرق للشركات العيّنات لدراسة الحالة التي تحتفظ بسجلات

% من الشركات	عدد الشركات	عدد الحوادث (الكبيرة والطفيفة)/ مليون كيلومتر
% 25	5	10-1
% 30	6	30-11
% 10	2	60-31
% 20	4	100-61
% 15	3	أكثر من 100
% 100	20	المجموع

للحصول على معلومات صحية عن مكان وقوع هذه الحوادث، طُلب من الشركات العيّنات لدراسة الحالة الإبلاغ عن مكان الحوادث، وقد وُجد ان الأماكن الدقيقة لهذه الحوادث كانت بنسبة 58,07 %

خلال الرحلة، خلال المناورة، و 12,90 % خلال نشاطات التحميل والإفراغ. يُظهر الشكل 12 أدناه النسبة المئوية للأماكن الأولى بالنسبة لحوادث الطرق التجارية في الشركات العيّنات لدراسة الحالة.



الشكل 10: الأماكن الدقيقة لحوادث الطرق التجارية

من المتوقع ان بين أكثر القضايا البارزة على الطرق ذات العلاقة بسلامة المركبات التجارية، السرعة. السرعة المفرطة عند المنعطفات، أو السرعة التي تتعدى السرعة المُعيّنة للطريق، هي السبب الرئيسي لحوادث المركبات على الطرق²³. فكما تم إظهار ذلك في الشكل (10)، حوالي 80 % من المركبات التجارية التي تمتلكها الشركات العيّنات لدراسة الحالة هي شاحنات كبيرة. فبسبب قيودها التشغيلية، وبنوع خاص، مسافات توقفها الأطول، قد تكون حدود السرعة الأدنى على الطرق للشاحنات الكبيرة مناسبة لخفض معدلات حوادث السير.

3-3 نتائج المقابلات مع مديري النقل

بعد الانتهاء من جمع البيانات من كل شركة في دراسة الحالة، تم تدوين كافة المقابلات بالضبط. لقد طُرحت على مديري النقل مجموعة منوعة من الأسئلة (أنظر الملحق 1) لأجل الاستكشاف الكامل للعوامل السياقية ولإجراء تقييم دقيق لأثر التدريب المهني على سائقي النقل التجاريين من حيث التحسينات في سلامة الطرق، وتعزيز كفاءات السائقين المهنيين والمساهمة في مكاسب فعالية الشركات. لقد استخدمت مقاربة التحليل الموضوعي لتحليل المقابلات. هذا النوع من التحليل له أفضلية الحفاظ على درجة عالية من فهم المواضيع/الأنماط المُنتجة جراء التفاعل الوثيق للباحثين مع البيانات المُجمّعة لكن، من المفيد ان نذكر ان إجراء المقابلات مع مديري النقل في كافة الشركات العيّنات لدراسة الحالة لم يكن ممكناً جراء عدم تواجد و/أو تمكن مديري النقل من الحضور في وقت البحث. لم تسمح الإجازات السنوية والاعتبارات الجغرافية في بعض الحالات، والأجندات الحافلة بالأعمال، في حالات أخرى، بمقابلة كل مجيب محتمل. لقد اعتبرت المقابلات الـ 21 التي تمكنا أخيراً من إجرائها مناسبة إذ لم تكن أية معلومات هامة متوقعة فيما لو أجرينا مقابلات إضافية. لقد تم تصديق عدد المقابلات المستخدمة في في البحث من قبل ماك كراكن6 - McCracken التي أعلنت ان إجراء ثماني مقابلات مع أشخاص ضرورية لإنتاج مواضيع إدراكية من المقابلات.

Attride-Stirling, J 74. (2001)"الشبكات الموضوعية: أداة تحليلية للبحث النوعي"، البحث النوعي، المجلد 1، العدد 3، ص ص 385-405.

Easterby-Smith, M., Thorpe, R 75. و Lowe, A. و 2002)، بحث إداري: مقدمة، الطبعة الثاني، منشورات Sage، لندن.

3-3-1 ديموغرافيات مديري النقل الذين أجريت معهم مقابلات أب خبرات مديري النقل في إدارة الأساطيل التجارية

يُظهر الجدول 19 أدناه، ان حوالي 29 % من مديري النقل الذين أُجريت معهم مقابلات كان عندهم 20-30 قرابة 10 سنوات من الخبرة؛ %14 كان عندهم 20-30 سنة من الخبرة؛ %14 كان عندهم 21-30 سنة من الخبرة و 5 % كان عندهم ما مجموعه أكثر من 30 سنة من الخبرة في الإشراف على الأساطيل التجارية وإدارتها.

الجدول 19: توزيع سنوات الخبرة على الذين أجابوا على الأسئلة

النسبة المئوية التراكمية	النسبة المئوية	سنوات الخبرة
% 4.76	% 4.76	أكثر من 30
% 19.05	% 14.29	30-21
% 71.43	% 52.38	20-10
% 100.0	% 28.57	أقل من 10
	% 100.0	المجموع

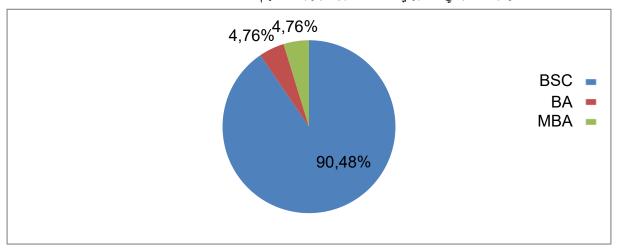
مع هذا المستوى الرفيع للخبرة بين مديري النقل في الشركات العيّنات لدراسة الحالة، ستكون عمليات الشاحنات التجارية مخططة ومُنسقة بصورة أفضل. يجعل مديرو النقل أيضاً من المؤكد ان السائقين مجهزين بكافة التدابير الضرورية لكي تصل البضائع إلى مقاصدها سالمة. يقتضي هذا ضمناً ان مديري النقل بحاجة لأن يكونوا قادرين على العمل مع الناس على كافة المستويات واحترام المواعيد.

ب) المستوى التعليمي لمديري النقل

بالنسبة للدرجة التعليمية الأعلى/التأهيل التي حصلها مديرو النقل، وُجد ان 90 % من مديري النقل الذين أجريت معهم مقابلات من الشركات العينات لدراسة الحالة يحملون شهادة بكالوريوس في اللوجستيات (BSc) أو العلوم ذات الصلة؛ 5 لديهم شهادة بكالوريوس في الفنون (BA)؛ و 5 % من مديري النقل لديهم شهادة ماجيستر في إدارة الأعمال (MBA).

McCraken, G.D ⁷⁶. المقابلة الطويلة، منشورات Sage، نيوبوري بارك، كاليفورنيا.

الشكل 11: المستوى التعليمي لمديري النقل الذين أُجريت معهم مقابلات

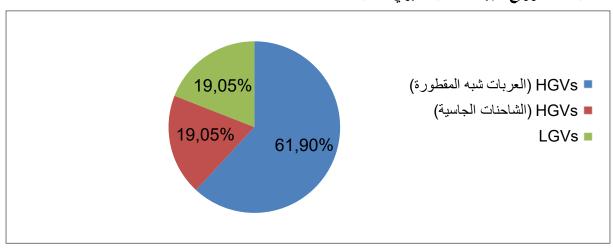


توحي هذه النتائج ان أغلبية مديري النقل في شركات دراسة الحالة لديهم مستوى التعليم المطلوب. يتطلب منصب مدير النقل عادة شهادة جامعية في إدارة الأعمال، إدارة النقل، الهندسة أو أي ميدان آخر على علاقة. هذا النوع من التأهيل يسمح لمديري النقل بتخطيط، تنظيم وإدارة عمليات دائرة النقل.

ج. طبيعة عمل مدير النقل

يُظهر الشكل 14 أدناه ان 62 % تقريباً من مديري النقل منخرطون في إدارة والإشراف على عمليات متعلقة بالعربات شبه المقطورة؛ وكان 19 % عملوا في إدارة الشاحنات الكبيرة الجاسية؛ وباقي الـ 19 % منخرطين في العمل مع مركبات نقل البضائع الخفيفة LVGs.

الشكل 12: توزيع طبيعة أعمال مديرى النقل



هذه النتيجة متناغمة مع أنولع المركبات التجارية المستخدمة في عمليات الأساطيل (انظر القسم 3.1). 80 % من مديري النقل في هذه الدراسة منخرطون في إدارة عمليات HGVs. فكما تم ذكره من قبل، تشكل إدارة وتوجيه HGVs تحدياً بالنسبة لمديري النقل نظراً للآثار المرتفعة لهذه المركبات على مستخدمي الطرق الأخرين في حال حصل حادث. المطلوب ان يُعهد إلى السائقين المؤهلين قيادة هذا النوع من المركبات. على مديري النقل أن يكونوا قادرين على توجيه نشاطات

السائقين في ما له علاقة بعمليات HGVs بما في ذلك إرسال، وتحديد مسارات وتعقب مسار هذه المركبات.

د) الأسبقية في الشركات العينات لدراسة الحالة

كان عدد السنوات في العمل من قِبَل مديري النقل في الشركات العيّنات لدراسة الحالة هاماً بما فيه الكفاية لجمع البيانات الجديرة بالثقة حول البرامج الحالية لتدريب السائقين والنُظم المستخدمة في تلك الشركات. يُظهر الجدول 20 ان حوالي 38 % من المديرين قد عملوا في الشركات العيّنات لدراسة الحالة لمدة 1-5 سنوات؛ 35 % لمدة 6-10 سنوات؛ 9,5 % عملوا لمدة 11-15 سنة؛ 9,5 % لمدة 16-20 سنة والـ 9,5 % من المديرين المتبقين عملوا لمدة 21-25 سنة.

الجدول 20: توزيع سنوات الخدمة في شركات دراسة الحالة

النسبة المئوية التراكمية	النسبة المئوية	لسنوات
% 9.52	% 9.52	25-21
% 19.04	% 9.52	20-16
% 28.56	% 9.52	15-11
% 61.90	% 33.34	10-6
% 100.0	% 38.10	5-1
	% 100	المجموع

توحي هذه النتائج ان أغلبية مديري النقل لديهم خبرات طويلة ذات صلة بالعمل في الشركات المتضمنة في هذه الدراسة. تشير سنوات الأسبقية العديدة عادة إلى ان لهؤلاء المديرين خبرات طويلة كمديري أساطيل وكمحللين للوجستيات.

2-2-3 الأسباب الـ 10 الأولى للحوادث المنخرط فيها السائقون التجاريون

الموضوع الأول الجدير باهتمام خاص كان الأسباب الرئيسية الـ 10 للحوادث التي انخرط فيها السائقون التجاريون في الشركات العيّنات لدراسة الحالة. البيانات المجمعة حول الأسباب الرئيسية لحوادث السير على الطرق مُعطاة بترتيب تنازلي في الجدول 21 أدناه. السرعة المفرطة وفقدان السيطرة على المنعطفات، وتغيير الممرات غير السالم، وعدم احترام قواعد السير كانت الأسباب التي لها أعلى مساهمة في حوادث السير على الطرق. القيادة مع ذهن شارد، والنعاس أثناء القيادة، والقيادة الذاهلة، المتهورة والربط غير المناسب للشحونات هي أيضاً عوامل ساهمت بصورة كبيرة في هذه الحوادث.

و النقل	ا مدبر	نظر ا	"وجهة	من	الحو إدث	أسباب	2: توزیع	الجدول 21

النسبة المئوية	التواتر	أسباب الحوادث	الترتيب
% 12.7	16	السرعة المفرطة وفقدان السيطرة على المنعطفات	1
% 11.9	15	تغيير الممرات غير السالم	2
% 9.5	12	عدم احترام قواعد السير	3
% 8.7	11	القيادة الذاهلة واستخدام الهاتف الخليوي والكتابة	4
% 7.9	10	النعاس والقيادة المتهوّرة	5
% 7.9	10	ربط الشحونات غير الصحيح في الشاحنات	6
% 6.3	8	انفجار الدواليب	7
% 6.3	8	الإشارات غير المناسبة لمناطق الإنشاء	8
% 5.6	7	عدم الصبر والمتابعة القريبة من سيارة أخرى	9
% 5.6	7	أحوال الطقس الرديئة	10
% 5.6	7	الأجزاء الفاسدة في المركبات: الفرامل، أكياس الهواء، الخ	11
% 4.8	6	تجنب التروس المنخفض لتخفيف السرعة	12
% 2.4	3	القيادة المضعفة جراء الكحول والمخدرات	13
% 2.4	3	العيوب في إنشاء الطرق	14
% 1.6	2	الأخطاء الأخرى، على الأخص، السائقون الفتيان المبتدئون	15
% 0.8	1	عبور الحيوانات	16
% 100.0	126	المجموع	

لقد تبين ان الإسراع المفرط وفقدان السيطرة عند المنعطفات هي أهم أسباب الحوادث. يمكن تفسير هذه النتيجة بواقع ان الشاحنات التجارية تصعب المناورة بها أكثر بالمقارنة مع المركبات الصغيرة وانه عند السرعات العالية، يتعرض سائقو هذه المركبات لمخاطر أكبر لفقدان السيطرة. ويمكن ان يكون هذا أيضاً أحد العوامل المساهمة بالخطر الأكبر لانقلاب وتدحرج المركبات. الشاحنات التجارية المسرعة عند المنعطفات تنتج تسريعاً جانبياً؛ ذلك انه عندما يبلغ التسرع الجانبي المستويات الخطرة، ترتفع الدواليب الداخلية ويحصل التدحرج (16). تغييرات الممرات غير السالمة هي السبب الثاني الأهم للحوادث. تتسبب هذه الحوادث عادة لعدم ترك السائقين التجاريين مسافات كافية أو مسافة طويلة عند تغيير هم الممرات، أو عدم تأمين فجوات أو مسافة مناسبة قبل محاولة تغيير الممر أو عدم تركهم مجال رؤية كاف قبل محاولة تغيير الممر أو عدم تركهم مجال رؤية كاف قبل محاولة تغيير الممر.

المهم أكثر هو ان تلك النتائج تُظهر ان أخطاء السائقين وسلوكهم غير الصحيح خلال القيادة كانت السبب في 76,4 % من حوادث السير على الطرق المتعلقة بالسائقين التجاربين.

3-4 التدابير، السياسات والممارسات المنفذة من قِبَل الشركات العيّنات لمنع/خفض حوادث السير لحدها الأدنى أ) التدابير ذات العلاقة بالتدريب المهني

لقد نفذت الشركات العيّنات لدراسة الحالة عدداً من التدابير التنظيمية الداخلية لجعل حوادث السير على الطرق المنخرط فيها السائقون التجاريون تحت السيطرة، يُظهر الجدول 22 أدناه ان %76 من الشركات العيّنات لدراسة الحالة استخدمت "صندوق أدوات" لأحاديث حول السلامة لسائقيها بصورة

نظامية. علاوة على ذلك، كان الحثّ وتنشيط الذاكرة، وبرامج التدريب الأخرى واختبارات التدريب التدبير الثاني المستخدم بتواتر أكثر في حوالي %62 من الشركات. إضافة إلى ذلك، قدمت %48 من الشركات كُتيّب السائق. أخيراً، أبلغت %43 من الشركات العيّنات لدراسة الحالة أسباب وآثار حوادث السير على الطرق إلى السائقين التجاريين الأخرين كجزء من برنامج للدروس المُكتسبة.

الجدول 22: توزيع التدابير ذات العلاقة بالتدريب المهنى

النسبة المئوية	التدابير ذات العلاقة بالتدريب المهني
% 76.19	"صندوق الأدوات" النظامي لأحاديث السلامة
% 61.9	أداء السائق عبر الحث، تنشيط الذاكرة، والمزيد من برامج التدريب
% 61.9	اختبارات التدريب
% 47.61	تقديم الشركة لكتاب السائق
% 42.89	"أسباب وآثار" الحوادث المُبلّغة من الأعلى إلى الأسفل

على الرغم من ان النتائج أظهرت ان أحاديث صندوق الأدوات النظامي هو التدبير الأكثر استخداما المتعلق بالتدريب المهني في شركات الدراسة، ينبغي توجيه انتباه واع إلى إدارة وتخطيط هذه الأحاديث للحفاظ على الفعالية وعلى الوعي بالنسبة للسلامة بين السائقين التجاريين. تهدف أحاديث صندوق الأدوات إلى إثارة الوعي بالنسبة للسلامة بين السائقين التجاريين عن طريق أفت الانتباه إلى أية مخاطر أو أخطار حالية أو ناشئة على علاقة بالعمل، وبالتالي إحداث تغيير في السلوك أثناء القيادة. المشكلة التي قد ينبغي على العديد من مديري النقل تجنبها هو الإتيان بأفكار روتينية ومواد تقديم وعرض غير فعالة عندما تصبح أحاديث صندوق الأدوات مبتذلة قليلاً. غير ان الطلب على سائقي الشاحنات ذوي المهارات العالية والنسبة الضعيفة لمعدلات الاحتفاظ بالسائقين في صناعة النقل بالشاحنات، في بعض أقسام الصناعة، يضعان أهمية متزايدة على جودة برامج تدريب السائقين التجاريين 47. يُفسر هذا أيضاً أهمية اختبارات التدريب في شركات النقل التجارية المتضمّنة في هذه الدراسة.

لقد تبين ان التدريب المهني هو أحد الأساليب الأكثر فعالية لتحسين مهارات القيادة وان هذه النتيجة التي تم التوصل إليها مقبولة على نطاق واسع من قِبَل عامة الناس. يقتضي ذلك ضمناً انه بقدر ما يستثمر مشغلو النقل الطرقي التجاريين أكثر في التدابير ذات العلاقة بالتدريب المهني، بقدر ما تصبح سجلات السلامة لسائقيهم أفضل. لاختبار هذه العلاقة، تم حساب مُعامل ارتباط بيرسون Pearson- سجلات السلامة لسائقيهم أفضل. لاختبار هذه العلاقة، تم حساب مُعامل ارتباط بيرسون correlation coefficient (r) بالتدريب المهني المقدمة من مشغلي النقل التجاريين في الدراسة الحالية ومتوسط عدد حوادثهم المذكور لكل مليون كيلومتر لكل مليون كيلومتر المشغلي النقل الدبيراً واحداً له علاقة بالتدريب المهني،

و هلم وجرا. عدد التدابير ذات العلاقة بالتدريب المهني المقدمة هي المتغير (variable) المستقل (X) كما ان العدد المتوسط المذكور للحوادث لكل مليون كيلومتر هو المتغير التابع (Y) هذه لحسابات مُبينة في الجدول 23 أدناه:

الجدول 23: حساب مُعامل ارتباط بيرسون لتحديد العلاقات السببية بين تدابير التدريب المهني وحوادث الشاحنات التجارية

(X - Mx)(Y - My)	(Y - My)2	(X - Mx)2	Y - My	X - Mx	العدد المتوسط للحوادث المذكورة لكل مليون كيلومتر (Y)	عدد التدابير المقدمة ذات العلاقة بالتدريب المهني (X)
-0.960	0.230	4.000	0.480	-2.00	3.16	1
-0.040	0.002	1.000	-0.040	-1.00	2.64	2
0.000	1.188	0.000	1.090	0.00	3.77	3
-1.100	1.210	1.000	-1.100	1.00	1.58	4
-0.860	0.185	4.000	-0.430	2.00	2.25	5
Sum: -2.880	Sum: 2.815	Sum: 10.0	:My 2.68	Mx: 3.00		

R حساب ((r = \sum ((X - My)(Y - Mx)) / $\sqrt{((SSx)(SSy))}$

 $r = -2.88 / \sqrt{((10)(2.815))} = -0.5428$

يُظهر حساب مُعامل ارتباط بيرسون ان قيمة r هي 0.5428. هذه علاقة متبادلة معتدلة سلبية، مما يعني ان هناك مَيل لعدد أكبر من التدابير ذات العلاقة بالتدريب المهني مقدمة من قِبَل شركات دراسة الحالة (X) للتماشي مع العدد المتوسط الأدنى للحوادث المذكورة لكل مليون كيلومتر (Y) (والعكس).

ب) تدابير رصد الأداء

يُظهر الجدول 24 أدناه ان الشركات العيّنات لدراسة الحالة استخدمت أنواعاً مختلفة من المبادرات لرصد أداء سائقيها التجاريين. كممارسة فُضلى، كان الاستلام واستخدام الملاحظات من عامة الناس لمراقبة سلوك السائقين الخطر بالنسبة للسلامة التدبير الأكثر استخداماً في حوالي 57 % من الشركات؛ تبع هذا التقييم/الفحص الدوري لمهارات السائق بمعدل 52 %. لقد استخدمت تكنولوجيات "IVMS" نظام الرصد داخل المركبات والقيادة الموازية (رصد) كلها لمراقبة سلوك السائقين الخطر بالنسبة للسلامة بمعدلات 52 % و 48 % على التوالي. وقد استخدمت أيضاً البرامج الرسمية لتأهيل السائقين والاختبارات العشوائية للمخدرات/الكحول بمعدل 38 % و 28 % على التوالى.

الجدول 24: توزيع تدابير رصد الأداء

النسبة المئوية	التدابير ذات العلاقة بالتدريب المهني
% 57.14	استلام واستخدام الملاحظات من عامة الناس لمراقبة السلوكيات الخطرة للسائقين
% 52.38	التقييم/الفحص الدوري لمهارة السائق
% 52.38	IVMS (نظام الرصد داخل المركبات)
% 47.62	القيادة الموازية (الرصد) لمراقبة السلوكيات الخطرة للسائقين بالنسبة للسلامة
% 38.09	برامج المراجعة الرسمية لتأهيل السائق
% 28.57	الاختبارات العشوائية للمخدرات/الكحول

استلام واستخدام الملاحظات من عامة الناس للإبلاغ عن أي سلوك غير سالم أو لتقديم ملاحظات إيجابية للسائقين كان تدبيراً هاماً لتعزيز السلامة. البيانات المجمعة من المكالمات الهاتفية لعامة الناس أو نصوص الرسائل سوف تدمج في بروفايل السائق مع البيانات عن الحوادث، مخالفات السير والمقاييس الأخرى لسلوك السائقين. عندها، يستطيع مدير و النقل استهداف سلوك القيادة غير المناسب، الأمر الذي سيُخفض خطر السائق، وخفض عدد الحوادث والمخالفات. كذلك، فان التقييمات الدورية لمهارات السائق، ضرورية للتشغيل السالم للمراقبة الأساسية للمركبات ولقدرات الساق على إدراك المخاطر. انها تشكل أيضاً جزءاً من التطوير المهني المتواصل للسائقين التجاريين. يجري هذا التدريب خلال الحياة المهنية للسائق التجاري، بصرف النظر عن مدى تواتر قيادتهم ويتوقع أن تُعزز هذه الاستمرارية في تطبيق التدابير المختلفة لرصد الأداء في شركات دراسة الحالة، الأثار الإيجابية لثقافة السلامة التي تحاول تلك الشركات غرسها في النفوس. مُعامل ارتباط بيرسون استخدم أيضاً هنا لقياس قوة العلاقة المتبادلة بين عدد تدابير رصد الأداء الممارس في شركات دراسة الحالة والعدد المتوسط للحوادث المتوسط للحوادث المتوسط للحوادث المنادموا تدبيراً واحداً، تدبيرين، ثلاثة تدابير، الخ... لرصد الأداء، تم تحديد متوسطة. عدد تدابير رصد الأداء الممارس كان المتغير (X) المستقل والعدد المتوسط للحوادث المذكورة لكل مليون كيلومتر كان المتغير (Y) التابع. هذه الحسابات مُبيّنة في الجدول 25 أدناه:

الجدول 25: حساب معامل ارتباط بيرسون لقياس قوة العلاقة بين تدابير رصد الأداء وحوادث الشاحنات التجارية

(X - Mx)(Y - My)	(Y - My)2	(X - Mx)2	Y - My	X - Mx	العدد المتوسط للحوادث المذكورة لكل مليون كيلومتر (Y)	عدد تدابير رصد الأداء (X)
-2.042	0.667	6.25	0.817	2.500	3.5	1
-3.325	4.914	2.25	2.217	-1.5	4.9	2
0.442	0.780	0.25	-0.883	-0.5	1.8	3
-0.692	1.914	0.25	-1.383	0.5	1.3	4
-0.125	0.007	2.25	-0.083	1.5	2.6	5
-1.708	0.467	6.25	-0.683	2.5	2	6
Sum: -7.45	Sum: 8.74	:Sum 17.50	:My 2.68	Mx: 3.00		

R حساب (($r = \sum ((X - My)(Y - Mx)) / \sqrt{((SSx)(SSy))}$

 $r = -7.45 / \sqrt{((17.5)(8.748))} = -0.6021$

مُعامل ارتباط بيرسون، r هو 0.6021. هذه علاقة متبادلة مُعدّلة تعني ان هناك علاقة بين عدد أكبر من تدابير رصد الأداء الممارسة من قِبَل شركات دراسة الحالة (X) وعددٍ متوسط أدنى من الحوادث المذكورة لكل مليون كيلومتر (Y) والعكس بالعكس.

3-5 الاحترافية بين السائقين التجاريين: نقاط الضعف المُعيّنة

هدف هذا القسم تعيين الأسباب الرئيسية وراء نظرة مديري النقل إلى غياب الاحترافية العالية بين سائقيهم التجاريين. يُلخص الجدول (26) إطار الترميز المُستنبط من المقابلات والأسباب وراء غياب المستويات العليا للاحترافية بين السائقين التجاريين في الشركات العيّنات لدراسة الحالة، من وجهة نظر مديري النقل.

السائقين التجاريين	ية للاحترافية بين ا	غياب المستويات العاا	الجدول 26: الأسباب وراء
--------------------	---------------------	----------------------	-------------------------

الموضوع	الأسباب المعينة	الرموز
غياب المستويات العالية	 افتقار السائقين التجاريين للمستوى 	• التعليم
للاحترافية بين السائقين	التعليمي المناسب	• التدريب
التجاريين	• خلفية السائقين التجاريين لا تدعم ثقافة	• الخلفية
	الامتثال للسلامة.	• الثقافة
	• غياب معرفة وإدراك السائقين	 السائقون الأجانب
	التجاربين حول السلامة.	
	• يأتي السائقون التجاريون من أماكن مع	
	قواعد قيادة مختلفة.	

أشارت المقابلات إلى قناعة جماعية 84 % بين مديري النقل حول أهمية التعليم والتدريب المهني لرفع الاحترافية المهنية للسائقين التجاريين. يُنظر إلى معظم السائقين التجاريين من قِبَل مديريهم النقل كموظفين مع مستويات تعليم متدنية جداً؛ تسبّب لهم هذه الأسباب أداء ضعيفاً في برامج التدريب المقدمة من قِبَل شركاتهم. علاوة على ذلك، اعتقد مديرو النقل انه يبدو ان تشغيل سائقين مختلفين من أجزاء مختلفة من العالم هو تحدِّ لهم لأن هؤ لاء السائقين يأتون من بلدان عندها قوانين وأنظمة سير مختلفة تماماً. غير أن ذلك يُسبّب لهذا المشركات إنفاق مزيد من الوقت والجهد على تدريب سائقيها لبلوغ مستوى المعرفة المطلوب حول نُظم وقواعد السير المحلية. وما هو أهم أكثر، أشار مديرو النقل إلى ان سائقيهم يأتون من ثقافات وخلفيات حيث الامتثال للسلامة ليس أولوية؛ يتطلب هذا من الشركات العمل الأكثر شقاء مع هؤ لاء السائقين لإثارة وعيهم حول أهمية السلامة ودورها في الرخاء التنظيمي. على سبيل المثال، ليس على أي إنسان يريد قيادة شاحنة في بعض البلدان الأسيوية أن يكون بالضرورة حاملاً لإجازة قيادة من درجة مطلوبة. على الرغم من كافة هذه العوامل، شرح مديرو النقل ان برامجهم للتدريب المهني النقل النارقي النقل الطرقي لديهم قد أظهرت نجاحاً نسبياً في شركاتهم.

6.3 أهمية المكون التدريبي في علمية توظيف السائقين التجاريين الجدد

لأجل فهم كم هو مهم مُكوّن التدريب المهني في عملية توظيف وانتقاء السائقين التجاريين الجدد، طُلب من مديري النقل ان يكشفوا عن وجهات نظر هم. أظهرت النتائج ان 81 % من جميع المديرين الذين أجريت معهم مقابلات ينظرون إلى التدريب المهني كمهم جداً؛ ورأى العدد المتبقي 19 % ان التدريب المهني له أهمية مُتدنية في عملية التوظيف. غير أن المديرين الذين صرّحوا ان التدريب المهني السابق له أهمية متدنية في عملية الانتقاء والتوظيف عملوا في شركات عندها تدابير تدريب داخلي إلزامية لجميع السائقين الموظفين حديثاً. يُظهر الجدول 27 هذه النتائج.

الجدد	السائقين	توظيف	عملية	في	المهني	التدريب	أهمية	:27	الجدول
-------	----------	-------	-------	----	--------	---------	-------	-----	--------

% من المجيبين	مستوى الأهمية
% 80.95	أهمية عليا
% 19.05	أهمية متدنية
% 100	المجموع

أشارت النتائج إلى وجود درجة ما من الانتقائية في عمليات التوظيف جرت ممارستها من قِبَل شركات النقل في المنطقة العربية. يجري هذا بصورة رئيسية لاستمثال حظوظ توظيف المرشحين ذوي الحظوظ الأكبر لأداء القيادة السالمة على المدى الطويل. عملية توظيف السائقين التجاريين الجدد مُكلفة عادة ومستهلكة للوقت؛ ما يُفسّر الأهمية العليا لمهمة التوظيف بالنسبة لأغلبية مديري النقل في هذه الدراسة.

3-6-1 المعايير الفعلية عند توظيف السائقين التجاريين الجدد

مع ان أكثر من 80 % من مديري النقل يُنظرون إلى التدريب المهني للسائقين التجاريين على انه عالي الأهمية لعملية التوظيف، يبدو ان هناك زواج على نحو غير ملائم مع معايير الانتقاء الفعلي والتوظيف المستخدم في شركاتهم. المعايير الرئيسية المستخدمة في الشركات العيّنات لدراسة الحالة مُدرجة في الجدول 28 أدناه:

الجدول 28: المعايير الرئيسية لتوظيف السائقين التجاريين

% للمستجيبين	المعايير
% 39.06	الخبرة
% 22.80	السن
% 20.45	التدريب
% 13.40	إجازة السائق
% 3.10	غير ذلك
% 1.19	اللغة
% 100.0	المجموع

لقد أظهرت النتائج ان التدريب المهني كان ثالث أهم عامل يؤخذ في الاعتبار في عملية التوظيف بعد الخبرة والسن. يمكن تفسير ذلك لكون عملية التوظيف تخضع فقط لدائرة الموارد البشرية في تلك الشركات حيث انخراط مديري النقل في هذه العملية محدود أساساً. بسبب مخاطر السلامة المُوثقة جيداً والمرافقة للسائقين التجاريين القليلين الخبرات، تتجنب معظم شركات النقل التجارية توظيف سائقين دون سن الـ 25. تعتبر أغلبية مديري النقل الأساطيل العالية السلامة السن كعامل انتقاء هام في توظيف السائقين. الأمر الذي يُفسر لماذا صئنف السن والتجارب كالمعايير الرئيسية الأولى عند توظيف السائقين التجاريين الجدد في المنطقة العربية.

2.6.3 أين وكيف توظف الشركات السائقين التجاريين الجدد

عرضت النتائج تشكيلة من الخيارات المتاحة لشركات النقل التجارية في المنطقة العربية لتوظيف السائقين الجدد. كانت السوق الدولية المصدر الرئيسي 61 % لتوظيف السائقين التجاريين الجدد. غير ان الأسواق المحلية تبقى مصدراً ثانوياً للسائقين الجدد 39 %. المصادر المختلفة لتوظيف السائقين التجاريين الجدد مُدرجة في الجدول 29.

الجدد	التجاريين	السائقين	الشركات	ا توظف	أين/كيف	:29	الجدول
-------	-----------	----------	---------	--------	---------	-----	--------

% للمستجيبين	المعايير
% 39.47	محلياً
% 18.42	دولياً عبر وكالات توظيف محلية
% 28.95	دولياً عبر وكالات دولية
% 13.16	دولياً عبر شبكات خاصة
% 0.0	باستخدام مواقع التوظيف على الانترنت
% 100.0	المجموع

تعكس هذه النتائج واقع وضع سوق العمل، وخدمات التوظيف في المنطقة العربية. انها فريدة من عدة جوانب، وتعكس موقع قطاع النقل التجاري كصناعة نامية. مع التنمية الاقتصادية القوية، وبنوع خاص في بلدان مجلس التعاون الخليجي (GCC)، عنت متطلبات النقل التجاري الناجمة، ان النمو في مجال عمل سائقي الشاحنات، كان غير كاف وينتج عنه نقص في السائقين المحليين. لذا فان شركات النقل التجارية مضطرة لتوسعة بحثها داخل الأسواق الدولية، مثل جنوب آسيا وجنوب شرق آسيا لتوظيف سائقي الشاحنات الأجانب له سلبياته أيضاً على سائقي الشاحنات المؤهلين. غير ان الاعتماد على توظيف سائقي الشاحنات الأجانب له سلبياته أيضاً على العمليات. فالحواجز الثقافية واللغة، على سبيل المثال، لها أثر مسيطر على عمليات شركات الأعمال. فغياب اللغة المشتركة والوعي الثقافي والإقليمي المحدود للسائقين الأجانب من المُرجح انه سيعيق تطوير مهارات السائقين عندما يتلقون التدريبات المهنية مثلاً.

7.3 قياس نجاح برامج التدريب المهني للنقل الطرقي أ) مؤشرات الأداء الأساسية (KPIs) ذات العلاقة بحوادث الطرق

لقد أشار مديرو النقل الذين أجريت معهم مقابلات ان لدى شركاتهم نظامهما الخاص لمؤشرات الأداء الأساسية ذات العلاقة بحوادث الطرق علماً ان تسع شركات لدراسة الحالة فقط وافقت على مشاطرة بيانات مؤشرات الأداء الأساسية خاصتها مع هذه الدراسة. يُدرج الجدول 30 مؤشرات الأداء الرئيسية المستخدمة ويقارن قيمها المتوسطة قبل وبعد تسليم التدريب للسائقين التجاريين.

70 • دراسة بحث / أثر التدريب المهنى على السائقين التجاريين / سائقي الشحن في العالم العربي

بحوادث الطرق	اسية ذات العلاقة	نرات الأداء الأس	نة متوسطات مؤيث	الجدول 30: مقار
	- ,	- · - J	•	<i>_</i>

تغير النسبة	لأرقام	71	7 (
المنوية	بعد التدريب**	قبل التدريب*	مؤشرات الأداء الأساسية	
%48-	\$83,675	\$160,913	متوسط الخسارة السنوي للعائدات جراء توقف الشاحنات عن العمل	
%17-	\$75,980	\$92,100	متوسط التكلفة السنوية للتصليح (في حال تجاوز قيمة التأمين)	
%24-	35	46	متوسط العدد السنوي للحوادث الطفيفة	
%44-	0.91	1.63	متوسط العدد السنوي للحوادث الكبيرة	
%46-	2,68 لكل مليون كيلومتر	5 لكل مليون كيلومتر	متوسط عدد الحوادث المذكور لكل مليون كيلومتر	
%30-	\$36,700	\$52,650	متوسط التكلفة السنوية للعناية الصحية (في حال تجاوز قيمة التأمين)	
%25-	467 يوم	622 يوم	التكلفة التراكمية السنوية رجل/ أيام كنتيجة لإصابات السائقين	
%51-	18	37	العدد السنوي للتسليمات المتضررة جراء الحوادث	
%55-	\$10,115	\$22,500	متوسط التكلفة السنوية لتوظيف وتدريب السائقين الجدد (للحلول محل السائقين المصابين/الغائبين كنتيجة للحوادث)	

^{*} تم حساب القيم المتوسطة بالنسبة للسنوات الثلاث الأخيرة قبل تدريب السائقين التجاريين.

يُظهر تحليل متوسطات مؤشرات الأداء الرئيسية ان شركات دراسة الحالة كانت قادرة على تحسين سجلاتها الخاصة بسلامة الطرق بعد البدء بتسليم التدريب للسائقين التجاريين. يوحي ذلك ان التدريب المهني على سلامة الطرق يمكن ان يساعد السائقين على ان يصبحوا سائقين تجاريين أكثر سلامة وفعالية سواء كانوا مبتدئين أو قدماء؛ ويمكن ان يساعد السائقين وشركاتهم من حيث السلامة الشخصية والنمو الاقتصادي التنظيمي.

متوسطات مؤشرات الأداء الأساسية أعلاه توحي أيضاً بان الآثار الاقتصادية لحوادث الشاحنات التجارية يمكن تخفيفها وبأن العديد من التكاليف، مثل الخدمات الطبية، البضائع المتضررة، الانتاجية المفقودة والتقييم النقدي للرجل/أيام المفقودة، والتصليحات المرافقة لهذه الحوادث، يمكن خفضها. ويمكن أيضاً الاستخلاص هنا ان الأفراد الذين تلقوا تدريباً على علاقة بالسلامة لديهم معرفة أكثر في ما يتعلق بسلوك السلامة المناسب الذي سينتج عنه قدرة أفضل لتجنّب الحوادث.

ب) مؤشرات الأداء الأساسية ذات العلاقة بالمقاييس المترية التشغيلية

ينظر هذا القسم إلى المعايير المستخدمة من قِبَل شركات النقل التجارية لتقييم نجاح برامج التدريب المهني على النقل الطرقي التي أجرتها. مؤشرات الأداء الأساسية التشغيلية أدوات ضرورية لصناعة الشحن. انها تُعطي قاعدة ملائمة لقياس كفاءة النقل عبر الأساطيل المختلفة بمقارنة المثل بالمثل.

^{**} تم حساب القيم المتوسطة بالنسبة لثلاث سنوات بعد بداية تدريب السائقين التجاريين

مؤشرات الأداء الأساسية المستخدمة منوعة ومتعددة الأبعاد. لقد شرح مديرو النقل انهم استفادوا من العدد السنوي لمخالفات IVMS لقياس أثر هذا التدريب على أداء سائقيهم من حيث قدرات القيادة السالمة. ذكرت مجموعة الذين أجريت معهم مقابلات ان IVMS قدمت بيانات هامة لتقييم أداء السائقين بعد تلقي التدريب المهني إذ ان القيادة هي إحدى النشاطات الخاضعة أقل للرقابة المتواصلة التي يشترك فيها السائقون.

مؤشر الأداء الآخر الذي استخدمته شركات دراسة الحالة هو معدلات استهلاك المركبات للوقود المُعبّر عنه بإجمالي الكيلومترات المقطوعة لكل لتر من الوقود. يعتقد مديرو النقل ان تكاليف تشغيل المركبات التجارية العاملة لكل كيلومتر تتغير حسب أنماط القيادة والظروف، وان التدريب المهني سيساعد السائق في تصحيح أنماط قيادته لمحاولة توفير ما يمكن من الوقود. وفسر المديرون أيضاً ان مزيداً من أنماط القيادة الاقتصادية وسجلات السلامة المُتحسّنة لسائقيهم قد وفرت على شركاتهم الكثير من المال لأن التكاليف العامة لتصليح وصيانة المركبات قد انخفضت. لقد استخدمت مطالب الزبائن جراء تأخر الشاحنات الصغيرة والتسليمات المتأخرة والشكاوى الناجمة عن أضرار البضائع لتقييم مستويات إرضاء الزبائن. على العموم، ورأى مديرو النقل ان السائقين المُدربين مهنياً ساعدوا في زيادة رضى الزبائن وفي خفض عدد الشكاوى والمطالب العائدة إلى الأضرار المُنخفضة للبضائع ولتأخير التسليم.

ثمة قائمة شاملة لمؤشرات الأداء الأساسية العاملة للشركات ذات العلاقة بنجاح برامج التدريب المهني للنقل الطرقي مُقدمة في الجدول 31. يُظهر هذا الجدول مؤشرات الأداء الأساسية قبل وبعد برامج التدريب المهني إضافة إلى النسبة المئوية المتوسطة للتحسينات في شركات دراسة الحالة.

ما بعد برامج التدريب	الأساسية العاملة	تحسنات مؤشرات الأداء	الجدول 31: متوسط
----------------------	------------------	----------------------	------------------

النسبة المئوية للتغيير	بعد التدريب**	قبل التدريب*	المؤشر
%58-	116	273	المتوسط السنوي لانتهاكات IVMS (أي التسرع، حزام السلامة، الفرملة العنيفة، وانتهاكات "قفزة الأرنب" البري)
%14+	3.2	2.7	متوسط الكيلومترات المقطوعة لكل لتر من الوقود (كلم/لتر)
%8+	9.9%	1.7%	متوسط النسبة المئوية السنوية للتوفير في تكاليف الدو اليب
%20-	\$2080	\$2600	المتوسط السنوي لتكاليف صيانة وتصليح الشاحنات
+112%	***242	114	متوسط العدد السنوي لتقارير ما يُشبه الحوادث
%52-	61	127	المتوسط السنوي لعدد شكاوى الزبائن
%58-	14	33	المتوسط السنوي لعدد مطالب الزبائن
%42-	0.006	0.01	متوسط النسبة السنوية للتسليمات المتضررة (المتضررة جزئياً أو بالكامل) بالنسبة للعدد الإجمالي للتسليمات المنفذة

^{*} لقد تم حساب القيم المتوسطة بالنسبة للسنة الأخيرة السابقة لمباشرة برامج التدريب المهني للسائقين التجاريين.

تظهر النتائج ان تنفيذ برامج التدريب المهني لسائقي الشاحنات قد جاء بعدة تحسنات تشغيلية داخل شركات النقل التجارية في هذه الدراسة. لقد برهن تدريب السائقين التجاريين انه غيّر طريقة تصرف السائق خلال وجوده خلف المقود مُوفراً مزيداً من الوقود ومنتجاً انبعاثات كربون أقل من الاستثمار في مركبات جديدة. وبإمكانه أيضاً خفض النفقات على التصليحات، والدواليب وعلى الصيانة العامة للأساطيل. سيقتضي هذا ضِمناً ان برامج تدريب السائقين التجاريين خيارات قابلة جداً للاستمرار عندما يكون عند الشركات بعض الرأسمال الاحتياطي؛ كما هي أيضاً الحال بالنسبة للعديد من الناقلين التجاريين في المناخ الاقتصادي الحالي للمنطقة العربية.

8-3 عائد الاستثمار (ROI) للتدريب المهنى للسائقين في شركات النقل التجارية

يدرس هذا القسم عائد الاستثمار للتدريب المهني للسائقين في شركات النقل التجارية المشاركة في دراسة الحالة. لقد وُجد ان الشركات في صناعة النقل التجاري لديها فقط خطوات اجرائية أولية لحساب عائد الاستثمار لبرامج التدريب المهني لسائقيها. ذكر مديرو النقل لهذه الشركات ان إجراءاتهم تستوجب حساب الانخفاض في إجمالي التكاليف التشغيلية والحوادث في السنة، الناجم عن تعزيز أداء السائقين. بعدها تمّت مقارنة النتائج مع التكلفة الاجمالية لتدريب سائقيها. سمح ذلك، في

^{**} لقد تم حساب القيم المتوسطة القائمة على أرقام تتعلق بالسنة المالية 2014 التي تلت المباشرة ببرامج التدريب المهني للسائقين التجاريين.

^{***} تشير الزيادة في عدد تقارير ما يُشبه الحوادث إلى تحسنات في ثقافة السلامة.

نهاية المطاف، بقياس مبلغ خفض التكلفة/المكاسب (أي مبلغ العائد) ذي العلاقة بالتكلفة الاجمالية لتدريب السائقين (أي مبلغ الاستثمار). لقد أضاف مديرو النقل أيضاً انه في أغلبية الحالات، ظلّت جهودهم متواضعة لافتقارهم إلى النُظم المالية المتكاملة التي ستسمح لهم ان يُظهروا لرؤسائهم التوفيرات الفورية المُحقّقة بفضل فوارق التدريب المهني بالنسبة لأرباح شركاتهم، والتي يمكن برهنتها بمقارنة عائد الاستثمار لبرامج التدريب المهنى المختلفة المقدمة إلى سائقيهم التجاريين.

لقد استخدمت صيغة عائد الاستثمار التالية لأجل حساب العائد المتوسط لاستثمار من برامج التدريب المهنى المقدم في شركات دراسة الحالة.

ROI = خفض التكلفة/المكاسب - تكلفة الاستثمار في برامج التدريب المهني للسائقين تكلفة الاستثمار في برامج التدريب المهني للسائقين

لقد تم جمع المعلومات حول متوسط التكلفة السنوية لبرامج التدريب المهني المُسلَّمة للسائقين. وتم بصورة متزامنة حساب انخفاضات متوسط التكاليف السنوية الاجمالية التشغيلية والخاصة بالحوادث كنتيجة لتعزيز أداء السائقين، استناداً إلى البيانات التي ذكرتها الشركات العيّنات لدراسة الحالة. يُوضتح الجدول 32 حسابات عائد الاستثمار هذا.

الجدول 32: حسابات المتوسط السنوي لعائد الاستثمار من برامج التدريب المهني للسائقين التجاريين

	تكلفة الاستثمار في برامج التدريب المهني للسانقين التجاريين
النتائج	البنود
85	العدد السنوي المتوسط للسائقين المُدربين
\$270	تكلفة البرامج السنوية المتوسطة للتدريب المهني لكل سائق
\$22,950	التكلفة الاجمالية السنوية المتوسطة لبرامج التدريب المهني
	خفض تكلفة الحوادث
1.63	العدد المتوسط السنوي للحوادث الكبيرة قبل التدريب
0.91	العدد المتوسط السنوي للحوادث الكبيرة بعد التدريب
0.72	العدد المتوسط السنوي المخفض للحوادث الكبيرة
\$76,000	التكلفة المتوسطة للحادث الكبير
\$54,720	الكلفة المتوسطة السنوية المخفضة للحوادث الكبيرة
	خفض التكلفة التشغيلية
\$83,200	التوفير السنوي المتوسط لتكاليف الصيانة والتصليح
\$7,800	النسبة المئوية المتوسطة السنوية للتوفير في تكاليف الدواليب
\$252,000	التوفير السنوي المتوسط في تكاليف الوقود*
\$397,720	المتوسط السنوي الاجمالي لتوفير التكاليف (بما في ذلك خفض تكاليف الحوادث)
	(397.720 \$ - 22.950 \$)
% 1.632	متوسط عائد الاستثمار =
	(\$ 22.950)

^{*} الحسابات مستندة إلى متوسط سعر لتر الوقود في المملكة العربية السعودية الذي هو 0.21 دولار

^{74 •} دراسة بحث / أثر التدريب المهني على السائقين التجاريين / سائقي الشحن في العالم العربي

تُظهر حسابات عائد الاستثمار أعلاه انه لكل دولار يُنفق على التدريب المهني للسائقين التجاريين، هناك حوالي 17 دولار عائدة على الاستثمار في الشركات العيّنات لدراسة الحالة.

عائد الاستثمار لمكون سلامة الطرق وحده هو 138 %.

9.3 برامج التدريب المهني المطلوبة في شركات النقل التجارية

جميع مديري النقل التجاريين تقريباً الذين أجريت معهم مقابلات أعلنوا ان التدريب المهني الجيد لسائقيهم يجب ان يشتمل على وضع الأولويات والعمل على الأكثر أهمية بينها أولاً. لقد وضعنا القائمة التالية لمقاييس (modules) التدريب التي يرغب مديرو النقل تطويرها وتنفيذها خلال السنوات الثلاث القادمة في شركاتهم غير انها لم تُعط الأولوية.

- القيادة الدفاعية
- سلامة الطرق
- الرفع والربط
- تأمين الحمولات
- الوعى حول إدارة التعب والرحلة
- التدريب على خدمة وإرضاء الزبون
 - التدريب على المواد الخطرة
- برامج التدريب على قواعد السير بالنسبة للسائقين الأجانب
 - نظام تقييم السلامة والجودة (SQAS)
 - دورات الوعى الخاصة بالسلامة للسائقين،
 - التدريب على تعليق العربة المقطورة،
 - التدريب على تقنيات الفرملة.

توحي هذه القائمة الطويلة لأولويات التدريب انه يتوجب على الإدارات العليا في شركات النقل التجارية الالتزام بالتنفيذ الناجح لبرامج التدريب. إدارة السلامة بالنسبة لشركات الممارسة الفضلى تبدأ مع الدعم الواضح وغير الملتبس للإدارة العليا، وتكامل التركيز على السلامة في كافة جوانب التدريبات على النقل التجاري. علاوة على ذلك، يوحي اتساع برامج التدريب المدرجة ان قطاع النقل التجاري في المنطقة العربية لا زال بحاجة حقيقية إلى استثمارات كبيرة لزيادة تحسين السلوك السالم للسائقين.

10.3 نتائج استبيان السائقين التجاريين

في الوقت الذي كان يعمل فيه الباحثون على جمع بيانات المقابلات من مديري النقل، كانوا يجمعون أيضاً الاستبيانات من السائقين التجاريين في كافة الشركات العيّنات لدراسة الحالة. لقد طرحت هذه الاستبيانات على السائقين التجاريين مجموعات منوعة من الأسئلة حول نظرتهم إلى التدريب الذي تلقوه وحول التحسينات المحتملة للمهارات والقضايا الأخرى ذات الصلة بالموضوع (انظر الملحق 2). لقد تم توزيع ما مجموعه 300 استبيان في الشركات العيّنات الاثنتين والثلاثين المنتقاة لدراسة الحالة:

57 استبيان (19 %) لم تُعاد. 243 استبيان 81 % أعيدت لكن 146 استبيان فقط قدمت بيانات صالحة إذ انها قد أمليت تماماً. في الاستبيانات المُتبقية المُستَلَمة، أجاب المجيبون على 50 % فقط من الأسئلة. قدّم هذا معدل استجابة من 49 %. هذا المعدل المُتدنّي نسبياً يمكن تفسيره كون هذه الدراسة قد أجريت فوراً بعد واحدٍ من أهم الأعياد الدينية في المنطقة. في وقت المقابلات، لم يحضر 57 سائق إلى شركاتهم بسبب مواعيد تسليم قصيرة ومهامٌ أخرى؛ لقد اعتبرت هذه الاستبيانات غير مُرتجعة. علاوة على ذلك، ولكون أغلبية السائقين في الشركات العيّنات لدراسة الحالة جاءوا من قوميات أجنبية (مثل الهند، باكستان، بنغلادش، الخ...) وكان لديهم خلفيات تعليمية متدنية جداً، كانت البراعة المتدنية جداً باللغة الانكليزية حاجزاً حقيقياً. تشير بن (Yin) ان استخدام التعميم الإحصائي كوسيلة لتعميم نتائج دراسات الحالة يُعتبر "خطأً فادحاً"، ذلك ان دراسات الحالة ليست وحدات لاختيار العيّنات، ولا ينبغي اختيار ها على هذا الأساس. بدلاً من ذلك، يجب بحث در اسات الحالة عبر الأنماط التي يمكن بواسطتها إجراء التعميمات التحليلية ومقارنتها مع النظريات المطورة سابقاً. لذلك قد توحى بيانات ين (Yin's) ان نسبة الأجوبة التي تحققت مع السائقين التجاريين كانت مناسبة من حيث العدد لإنتاج الأنماط في شركات دراسة الحالة المشاركة. بناء عليه، تم فقط إعداد البيانات الصالحة المجمعة عبر الاستبيان للتحليل الإحصائي عن طريق ترقيم البيانات بمنح قيمة رقمية لكل جواب على الأسئلة. لقد تم تحليل كافة الأجوبة المُستلمة باستخدام (الحزمة الاحصائية لبرمجية العلوم الاجتماعية) SPSS الصيغة 11.0 لتعيين الأنماط في الشركات العينات لدر اسة الحالة.

1.10.3 ديمو غرافيات السائقين التجاريين المشاركين في الدراسة أ) البلاد التي عمل فيها المجيبين

من أصل العدد الإجمالي للسائقين التجاريين الذين أملوا الاستبيانات، جاء حوالي 9 % منهم من شركات نقل تجارية تعمل في البحرين؛ وجاء 29 % من شركات مقيمة في مصر؛ 7 % في الأردن؛ 34 % في المملكة العربية؛ 6,8 % 7 % في قطر، و 14 % من المجيبين جاءوا من الإمارات العربية المتحدة. التفاصيل عن أماكن إقامة السائقين التجاريين المجيبين مُبيّنة في الجدول 33 أدناه.

الجدول 33: البلاد التي عمل فيها المستجيبون

النسبة المئوية	عدد السائقين التجاريين	البانا
% 34.2	50	المملكة العربية السعودية
% 28.9	42	مصر
% 14.4	21	الإمارات العربية المتحدة
% 8.9	13	البحرين
% 6.8	10	الأردن
% 6.8	10	قطر
100.0%	146	المجموع

ب) أعمار السائقين التجاريين

يظهر الجدول 34 أدناه، ان 8 % فقط من السائقين التجاريين كانوا دون سن 30 سنة، وكان 35 % في سن 30-40، وكان 38 % من سن 41-50. بين السائقين الأكبر سناً، كان 14 % في سن 51-60، في حين ان 6 % من السائقين التجاريين الذين أعادوا استبيان صالح كانوا من أعمار تزيد عن 60 سنة.

الجدول 34: توزيع أعمار المجيبين

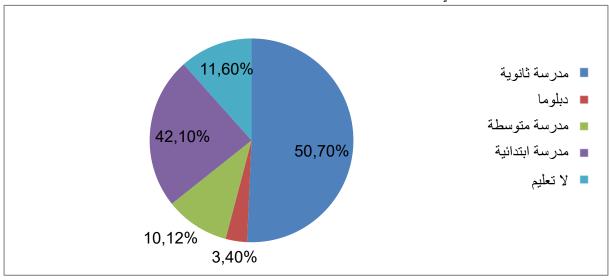
النسبة المنوية	التواتر	السن اسنوات
% 5.5	8	أكثر من 60
% 14.4	21	60-51
% 37.7	55	50-41
% .34	51	40-30
% 7.5	11	دون 30
% 100.0	146	المجموع

لقد برهنت الدراسات السابقة ان للعمر علاقة قوية بالتورط في الحوادث22. تشير النتائج أعلاه إلى ان أغلبية السائقين المجيبين في هذه الدراسة 73 % يأتون من المجموعات العمرية المتوسطة من 30-50 سنة. السائقون التجاريون الشباب (تحت سن 30) لديهم معدلات حوادث أعلى عدة مرات من السائقين التجاريين من الأعمار الأعلى.

ج) المستوى التعليمي للسائقين التجاريين

كان لدى السائقين التجاريين الذين شاركوا في هذه الدراسة مجموعة منوعة من المستويات التعليمية. حوالي نصف (51 %) السائقين التجاريين تعلموا لغاية مستوى المدارس الثانوية أو ما يعادلها، و3 % تخرجوا من كليات تقنية مع شهادات مهنية. غير ان 10 % بلغوا فقط مستوى المدرسة المتوسطة، و24 % فقط كان عندهم مستوى تعليمي ابتدائي. والـ 12 % الباقون من السائقين التجاريين لم يتلقوا أي نوع من التعليم الرسمي. يُظهر الشكل 13 توزيع السائقين التجاريين وفقاً لمستواهم التعليمي.

الشكل 13: المستوى التعليمي للسائقين التجاريين

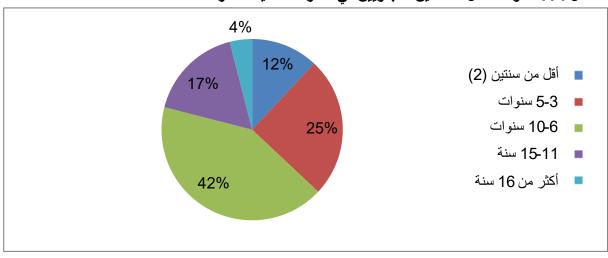


تصور هذه النتائج ان المستوى التعليمي العام لسائقي الشاحنات التجاريين كان متدني جداً. علاوة على ذلك، يُنظر إلى أغلبية السائقين التجاريين من قِبَل مديريهم للنقل كأشخاص ذوي مستويات تعليمية متدنية جداً. من الواضح ان السائقين ذوي مستوى التعليم المتدني سيقدمون على الأرجح أداء أسوأ في برامج التدريب من السائقين الذين عندهم تعليم أفضل.

د) الأقدمية في شركات دراسة الحالة

أظهرت نتائج الاستبيان أيضاً انه، في وقت الدراسة، كانت أغلبية السائقين 42 % تعمل في الشركات العيّنات لدراسة الحالة منذ 6 إلى 10 سنوات تقريباً؛ و 25 % كانوا يعملون منذ 3 إلى 5 سنوات تقريباً؛ و 17 % من السائقين التجاريين كانت لهم 11-15 سنة خدمة؛ وشكّل السائقون التجاريون مع 15 سنتين وأكثر من 16 سنة من الخدمة حوالي 12 % و 4 % على التوالي من إجمالي السائقين. يقدم الشكل 14 توزيع سنوات عمل السائقين التجاريين في الشركات العيّنات لدراسة الحالة.

الشكل 14: سنوات عمل السائقين التجاريين في الشركات العينات لدراسة الحالة



يمكن اعتبار أغلبية المجيبين سائقين تجاربين مُجرّبين. حوالي 60 % من المجيبين لهم 6-15 سنة خبرة في قيادة المركبات التجارية. من المتوقع ان هؤلاء السائقين هم الأكثر تقديراً في أساطيلهم.

ه) أنواع المركبات التجارية المستخدمة

لقد وُجد ان أكثرية 55 % من السائقين التجاريين الذين أجابوا بالكامل على الاستبيان قادوا HGVs فقط (من أصل هذه النسبة المئوية مع 47 % قادوا شاحنات شبه مقطورة و 8 % قادوا شاحنات جاسية). 2 % فقط من السائقين استخدموا مركبات لنقل البضائع الخفيفة (LGVs) في حين استخدم 43 % من السائقين كل من HGVs و LGVs. يصور الشكل 15 أدناه هذا التوزيع.

LGVs ■ 43,10% LGVs 54,80% LGVs + HGVs النوعان 2,10%

الشكل 15: أنواع المركبات التجارية المستخدمة من قِبَل السائقين التجاريين

بسبب قيودهم التشغيلية، وعلى الأخص مسافات توقفهم الأطول، مركبات HGVs متورطة بإفراط في الحوادث المُميتة. الكتلة الكبيرة لهذه المركبات يمكن ان تُفضى إلى عواقب خطيرة بالنسبة لمستخدمي " الطرق الآخرين المنخرطين في حوادثهم. غير ان النتائج أظهرت ان 98 % من السائقين التجاريين المجيبين قادوا HGVs. نظراً لذلك ولنمو استخدام الـ HGVs دولياً، قد تكون حدود السرعات الأدنى على الطرق طريقة مناسبة لخفض معدلات الحوادث على الطرق.

و) أنواع المؤهلات التي يحملها السائقون التجاريون

كما هو مُبيّن في الشكل 16 أدناه، حوالي 77 % من السائقين التجاريين في عيّنتنا لديهم رخصة قيادة تجارية فقط، في حين ان 23 % الباقين لديهم أشكال أخرى من المؤ هلات إضافة إلى رخصة القيادة.



الشكل 16: أنواع المؤهلات التي يحملها السائقون التجاريون

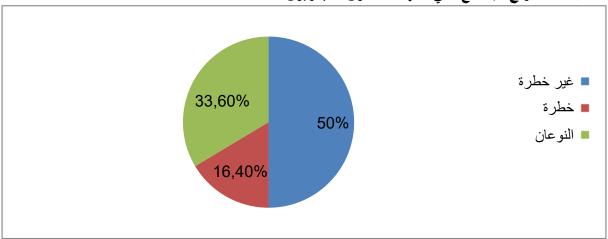
دراسة بحث / أثر التدريب المهني على السائقين التجاريين / سائقي الشحن في العالم العربي • 79

يظهر هذا التحليل ان رخصة القيادة للسائقين التجاربين هي التدبير الالزامي الوحيد المفروض من قبل الحكومات في المنطقة العربية. تلعب مدارس القيادة دوراً مهماً في تعليم الطلاب إجراءات القيادة الصحيحة والسالمة. مطلوب من الطلاب للحصول على إجازة القيادة التجارية اجتياز الاختبارات المكتوبة والعملية، الاختبار الخطي هو حول قواعد السير، إشارات السير ومبادئ سلامة السير.

ز) أنواع البضائع التي ينقلها السائقون التجاريون

لقد سُؤل المجيبون عن أنواع البضائع التي يُسلمونها بغية تقدير مدى الخدمات التي يستطيع هؤلاء السائقين تقديمها إلى شركاتهم وزبائنهم، ولأجل التشديد على الحاجة إلى التدريب المهني لإدارة عمليات النقل التجاري بصورة سالمة. نصف السائقين فقط نقلوا بضائع غير خطرة، في حين نقل حو الي 16 % مواد خطرة فقط ونقل 34,6 % كلا النوعين. يُظهر الشكل 17 توزيع أنواع البضائع التي نقلها السائقون التجاريون.

الشكل 17: أنواع البضائع التي نقلها السائقون التجاريون



هكذا، كان 50 % من السائقين التجاريين في هذه الدراسة منخرطين في نقل المواد الخطرة. يتطلب هذا النوع من النقل قوانين نظامية صارمة للوقاية ضد المخاطر على الأرواح والبيئة. في المنطقة العربية لا زالت القوانين النظامية لنقل المواد الخطرة في أطوارها التنفيذية البدائية

3-10-2 المعرفة والمهارات المطلوبة لأداء الوظائف بسلامة وفعالية

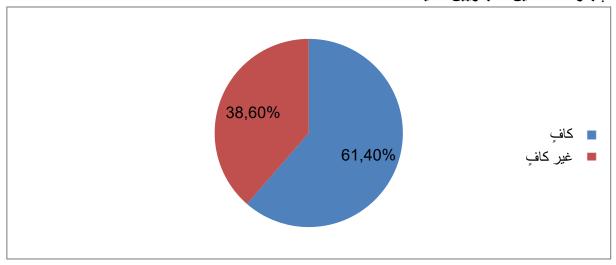
لقد اعتبر الباحثون في هذه الدراسة من الضروري فهم نظرة السائقين التجاريين حول مهاراتهم القيادية ومعارفهم المطلوبة لأداء عملهم بسلامة وفعالية. أعلن حوالي 97 % من السائقين التجاريين انهم على ثقة ان لديهم المعرفة والمهارات الكافية لأداء وظيفتهم بسلامة وفعالية؛ حوالي 3 % فقط من المجيبين أشاروا إلى ان مستواهم الحالي للمهارات والمعرفة ليس كافياً لأداء وظيفتهم بسلامة. يُصوّر الشكل 18 نظرة السائقين إلى مجموعة مهاراتهم.

الشكل 18: نظرة السائقين التجاريين حول ما إذا كان مستواهم للمعرفة والمهارات كافياً

كما ذكر سابقاً، لدى حوالي 60 % من السائقين التجاريين 6-15 سنة من الخبرة. هذا يُبترر نوعاً ما لماذا يقول 97 % من السائقين التجاريين انهم واثقون من ان لديهم ما يكفي من المعرفة والمهارات لأداء وظيفتهم بسلامة وبفعالية.

3-10-3 اختبارات القيادة المُطبقة حالياً من قِبَل دوائر السير في بلدان السائقين التجاريين على السائقين التجاريين اجتياز اختبارات القيادة المطبقة حالياً التي وضعتها دوائر السير في بلدانهم. تُظهر الاستبيانات ان حوالي 61 % من السائقين التجاريين يعتقدون ان إعطاء الإجازة للسائق التجاري كافٍ؛ ويعتقد 39 % الباقون انه غير كافٍ وانه ينبغي تنفيذ بعض التدابير الأخرى لرفع مهارات وقدرات السائقين التجاريين. يصوّر الشكل 19 أدناه هذه الأجوبة.

الشكل 19: نظرة السائقين التجاريين حول ما إذا كانت اختبارات القيادة الحالية المُطبقة لإعطاء الإجازة للسائقين التجاريين كافية



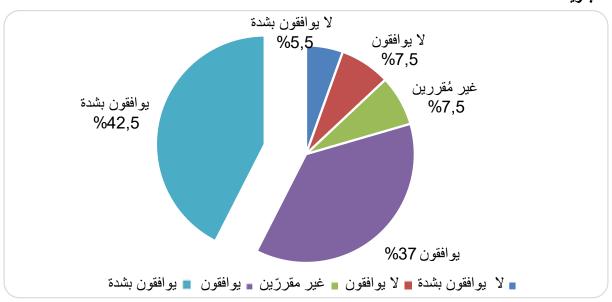
يمكن أن تُفسّر الأقدمية النسبية للمشاركين في هذه الدراسة، لماذا ينظر إلى التدابير الحالية لمنح الرخصة لسائقي الشاحنات التجاريين على انها كافية. انهم ينظرون إلى أنفسهم كسائقين لديهم مستوى عالٍ من الخبرات والمعرفة. لكن، وفقاً لعيسى ورتروت²، لا تزود مدارس القيادة في المملكة العربية السعودية وبعض البلدان العربية الأخرى الطلاب بالممارسة الكافية للقيادة في أوضاع العالم الحقيقي؛

لقد اعتبرت برامج التدريب المقدمة من قِبَل تلك المدارس للسائقين التجاريين المستقبليين ضعيفة. هذا يفسر لماذا يعتر 39 % من المجيبين ان اختبارات القيادة لإعطاء الرخصة للسائقين التجاريين غير كافية وانه يجب اعتماد بعض التدابير الأخرى.

3-10-4 السبب الرئيسى لحوادث المركبات التجارية هو سلوك القيادة الرديء

كشفت الأجوبة على الاستبيان ان 80 % من جميع السائقين التجاريين المشاركين في الدراسة وافقوا على ان سلوك القيادة الرديء كان السبب الرئيسي لحوادث المركبات التجارية. للترويج لسلامة الطرق، يجب إعطاء المزيد من الانتباه إلى السائقين التجاريين، على الأخص في ما يتعلق ببرامج التدريب، الإرشاد وتنشيط الذاكرة. يقدم الشكل 20 توزيع نظرة السائقين التجاريين حول السبب الرئيسي لحوادث المركبات التجارية.

الشكل 20: هل يوافق السائقون التجاريون ان سلوك القيادة الرديء هو السبب الرئيسي لحوادث المركبات التجارية



النتيجة المبيّنة أعلاه مشابهة للنتائج التي توصلت إليها عدة دراسات ذات العلاقة بأسباب حوادث سائقي المركبات التجارية. فكما تم ذكره في قسم مراجعة الأدبيات لهذه الدراسة، سلوك القيادة الرديء للسائقين التجاريين هو السبب الرئيسي والحرج لحوادث السير. شمل سلوك السائقين الرديء التخلف عن إدراك تهديد الحوادث، التسرع والفشل في تنفيذ المناورات بصورة سالمة. وشملت العوامل الأخرى عدم الامتثال لقوانين السير، الخروج عن الطريق، والمتابعة غير الملائمة للمركبات الأخرى22. استناداً إلى هذه النتيجة وحدها، يمكننا الاستنتاج ان الهدف الرئيسي للتدريب المهني للسائقين التجاريين ينبغي ان يكون خفض الأخطاء البشرية السلوكية التي ينتج عنها الحوادث وخفض عوامل المخاطر البشرية التي تجعل نتائج هذه الأخطاء والحوادث أكثر احتمالاً.

3-10-5 أنواع التدريب المُسلّمة

يقدم هذا القسم نتائج نوعين من دورات التدريب/التوعية الخارجية التي أعطيت للسائقين التجاريين، أي دورات التدريب/التوعية العامة وبرامج التدريب المهني على سلامة الطرق. لقد جاءت النتائج كالآتي:

أ) دورات برامج التدريب/التوعية العامة التي تلقاها السائقون. يُظهر الجدول 35 أدناه النسبة المئوية للسائقين التجاريين الذين تمّت دراسة أوضاعهم والذين حضروا دورات برامج/توعية التدريب العام. من الواضح تماماً ان برامج التدريب على الاسعافات الأولية كانت أكثر برامج التدريب التي تلقاها السائقون التجاريون بنسبة 82 %؛ تليها إجراءات الربط وفك الرباط الملائم للمركبات المؤتلفة بنسبة 75 %؛ وجاءت ثالثة نُظم قيود المركبات ومعدات السلامة بنسبة 70%. غير ان خدمة الزبائن وبرامج التدريب على جودة الخدمة كانت برامج التدريب الأقل حضوراً من قبل السائقين التجاريين مع نسبة مئوية من 47 % فقط. تتماشى هذه النتيجة طبعاً مع النتائج التي تم التوصل إليها في قسم تحليل مديري النقل للحاجة إلى تنفيذ وزيادة برامج التدريب في مجال جودة الخدمة وإرضاء الزبائن في شركات دراسة الحالة.

الجدول 35: دورات برامج التدريب العامة إثارة التوعية التي حضرها السائقون

% من السائقين الذين شملتهم الدراسة	عدد السانقين	دورات التدريب العام / إثارة التوعية
81.5	119	الإسعافات الأولية
74.7	109	إجراءات الربط وفك الرباط المناسبة للمركبات المؤتلفة
69.9	102	ئظم قيود المركبات ومعدات السلامة
67.8	99	إدراك المخاطر
67.1	98	الارتداد والترصيف
64.4	94	تقنيات التحميل والتفريغ
56.8	83	معاينة نظام الفرامل الهوائية للمركبات بالنسبة للوحدات المُجهزة بفرامل هوائية
50.0	73	برامج القيادة الاقتصادية
46.6	68	خدمة الزبائن وجودة الخدمة

ب) شملت برامج التدريب المهني على سلامة الطرق التي حضرها السائقون التجاريون المُبينة في الجدول 36 تقنيات القيادة الدفاعية لخفض معدلات حوادث السير على الطرق. كانت هذه برامج التدريب المهني الأكثر تقديماً. %17 فقط من العيّنات تلقت برنامج تدريب على نقل البضائع الخطرة (ADR) علماً أن دراستنا كشفت أن 50 % من السائقين ينقلون بطائع خطرة. سائق واحد فقط من السائقين العينات حضر دورة إثارة الوعي حول آثار الأدوية والافراط في تعاطي المنشطات، والإجراءات الوقائية عند تنفيذ عمليات ليلية، أو خلال التدريب على وظيفة مع

الجدول 36: برامج التدريب المهنى حول سلامة الطرق التي حضرها السائقون مؤخراً

التدريب على سلامة الطرق	عدد السائقين	النسبة المئوية
تقنيات القيادة الدفاعية	94	% 54.6
تدريبات أخرى على سلامة الطرق	38	% 22.1
ADR - نقل المواد الخطرة على الطرق	30	% 17.4
لم يتلقوا أي تدريب على سلامة الطرق	6	% 3.5
التوعية حول آثار الإفراط في تناول الأدوية والمنشطات	1	% 0.6
العمليات الليلية	1	% 0.6
التدريب "خلف المقود" على الطرق مع مُدرّس	1	% 0.6
التدريب "خلف المقود" على مسافة قيادة مع مُدرس	1	% 0.6
المجموع	172	% 100.0

من الجليّ من خلال هذه النتائج ان الكثير من التدريب المهني للسائقين يجري ضمن شركات النقل التجارية (مثلاً، الإسعافات الأولية، إدراك المخاطر وخدمة الزبائن) إضافة إلى مدارس التدريب. يكشف هذا عن شعور بالوعي بين شركات النقل التجارية حول ضرورة بناء قدرات سائقيها الحاليين على القيادة السالمة. فالتقدم التكنولوجي الجديد ومعدات السلامة الحديثة، قد ساعدت في التشديد على الأهمية المتزايدة لجودة برامج تدريب السائقين التجاريين. غير ان نتائج الدراسة أظهرت أيضاً ان بعض أنواع التدريب تفتقر إلى التركيز: نادراً ما كان هناك أي مُشارك في برامج التدريب على آثار الإفراط في تناول الأدوية والمنشطات أو العمليات الليلية، ونادراً ما كان مع السائقين، مُدرس سواء في رحلة مرافقة أو على مسافة ما أو قيادة على الطرق. هذا يعني انه على شركات النقل في المنطقة العربية، عندما تريد تطوير استراتيجية التدريب على التسليم، أن تأخذ في الحسبان توازناً أفضل بين الأنواع عندما تريد تطوير استراتيجية التدريب على التسليم، أن تأخذ في الحسبان توازناً أفضل بين الأنواع المختلفة لبرامج التدريب المتاحة.

3-10-6 تواتر التدريب والتقييم

كشفت الدراسة ان حوالي 5 %3 من السائقين خضعوا لتدريب دوري بينما خضع 49 % لتقييم دوري. يُظهر الشكل 21 أدناه توزيع السائقين التجاربين الذين خضعوا لتدريب وتقييم دوريين.

53,40%

50,00%

48,60%

40,00%

30,00%

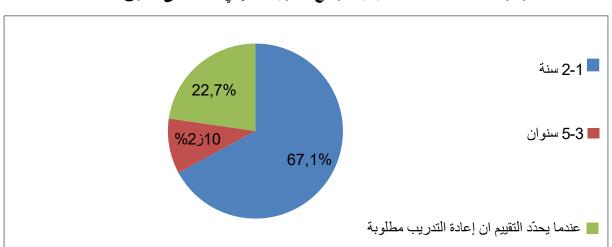
20,00%

10,00%

التقييم الدوري التقييم الدوري التقييم الدوري التعليم الدوري

الشكل 21: النسبة المئوية للسائقين التجاريين الذين خضعوا لتدريب أو تقييم دوري

سُؤل السائقون المشاركون أيضاً عن نظرتهم إلى التواتر الأكثر ملاءمة لإجراء برامج تدريب مهني دورية على النقل على الطرق. حوالي 67 % من السائقين يعتقدون ان ذلك ينبغي ان يحدث كل 1-2 سنة؛ 10 % فكروا انه ينبغي عمل ذلك كل 3-5 سنوات؛ و 23 % اعتقدوا انه ينبغي عمل ذلك عندما يُحدّد التقييم ان إعادة التدريب مطلوبة. يظهر الشكل 22 هذه النسب المئوية.



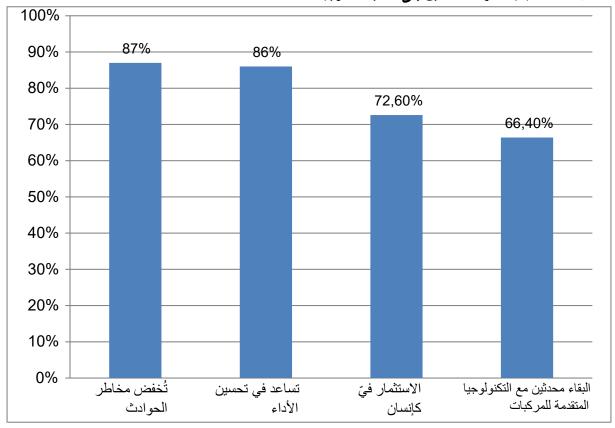
الشكل 22: التواتر المعتقد انه مناسب لتجديد برامج التدريب المهنى للنقل على الطرق

أظهر التحليل ان كلا من التدريب والتقييم الدوريين ممارسين على مستويات مشابهة نسبياً في شركات دراسة الحالة. تستطيع شركات النقل التجارية تحسين سجلها الخاص بالسلامة عن طريق تقييم سائقيها. بإمكان هذه التقييمات جمع المعلومات ذات الصلة حول ظروف السائقين الطبية من قِبَل عالم نفس مهني اختصاصي، وحول قدرة القيادة على الطرق من قِبَل مُدرس قيادة مجاز. ويمكن أن يوصى بتقديم برامج مختلفة لتدريب السائق وفقاً لنتائج تقييم هذا السائق. غير ان نتائج الدراسة توحي أيضاً ان التدريبات المهنية الدورية المفضلة في شركات دراسة الحالة من قِبَل أغلبية المجيبين 67 % هي تلك التي تجري كل 2-1 سنة. يرتبط هذا التفضيل بوضوح بالنتائج التي تم التوصل إليها والمذكورة في القسم كل 2-1 حيث أشار 80 % من المجيبين ان سلوك القيادة الرديء هو السبب الأساسي لحوادث الشاحنات التجارية، وان برامج التدريب الدورية ضرورية لتحسين الوضع القائم.

7.10.3 نظرة السائقين حول أهمية التدريب

نسبة عالية جداً 87 % من السائقين العيّنات وافقت على انه يُمكن خفض مخاطر الحوادث عبر التدريب. ويعتقد 86 % من السائقين التجاريين ان التدريب يساعد في تحسين أدائهم؛ واعتبر 73 % التدريب قيمة مُضافة لأنفسهم كسائقين واعتقد 66 % انه يبقيهم مُحدّثين مع التكنولوجيا الجديدة للمركبات. هذه الأجوبة مُوضحة في الشكل 23 أدناه.

الشكل 23: أسباب نظرة السائقين إلى أهمية التدريب



هذه النتيجة حول أهمية تلقي التدريب كانت متناغمة مع النتائج التي تم التوصل إليها والمذكورة في القسم 3-4-10 حيث نُظر إلى سلوك القيادة الرديء على انه السبب الرئيسي لحوادث المركبات التجارية. وافق 80 % من جميع السائقين التجاريين من بين العيّنات على هذه العلاقة السببية. يُساعد هذا في تقسير لماذا وافق 87 % من السائقين المجيبين على انه يمكن خفض عدد حوادث المركبات التجارية عبر تدريب السائقين، وان 86 % من العيّنات أكدوا ان تدريب السائقين سوف يساعد في تحسين الأداء.

الإحصاءات الوصفية المحتسبة باستخدام برمجيات SPSS ساعدت أيضاً في حساب الانحرافات العادية والمتوسطة بالنسبة لنظرة السائقين التجاريين حول أهمية التدريب على "نقل البضائع العادية" ونقل المواد الخطرة. هذه مقدمة أدناه:

أ) أهمية التدريب لنقل البضائع العادية

يشير متوسط عام من 3,43 ان السائقين التجاريين يوافقون نسبياً على أهمية التدريب لأجل النقل السالم للبضاع العادية. أظهرت النتائج ان السائقين يرون ان التدريب هو الأهم بالنسبة لمهارات "منع ومكافحة الحريق" عند نقل البضائع العادية، وانه الأقل أهمية بالنسبة لخفض الإجهاد". يُظهر الجدول 37 كافة الإحصاءات الوصفية بالنسبة لأهمية التدريب لنقل البضائع العادية.

الجدول 37: أهمية التدريب: البضائع العادية

التفاوت	الانحراف القياسي	المتوسط	الحد الأقصى	الحد الأدنى	أهمية التدريب: البضائع العادية
1.16	1.28	4.50	5	1	منع ومكافحة الحريق
1.11	1.32	3.84	5	1	زيادة الامتثال لإجراءات النقل
1.19	1.25	3.75	5	1	الحفاظ على جداول التسليم (إدارة الرحلة)
1.16	1.02	3.75	5	1	تحسين رضى الزبائن
1.92	1.53	3.51	5	1	عدم القيادة مع ذهن شار د
1.55	1.42	3.33	5	1	فرص تجنب مخالفات السير الخطيرة
1.08	1.31	3.13	5	1	البقاء يقظ وجاهز للقيادة (إدارة التعب)
1.30	1.15	2.57	5	1	تشجيع الرضى في الوظيفة والمعنويات
1.51	1.26	2.52	5	1	خفض الإجهاد
		3.43			المتوسط العام

إشارات التحاليل إلى ان السائقين يُدركون أهمية التدريب لنقل البضائع العادية؛ هذه النتيجة كانت متناغمة مع النتائج المذكورة سابقاً في هذا القسم حيث أكد المجيبون العلاقة بين التدريب والأداء المُحسّن وخفض مخاطر الحوادث. غير ان المجيبين يرون ان التدريب لنقل البضائع العادية لا يساعد في تشجيع الرضى في الوظيفة والمعنويات أو في خفض الإجهاد؛ لقد أعطيت هذه القضايا أدنى رتبة مع علامات متوسطة من 2,57 و 2,52 على التوالي.

ويبدو ان هناك غياب للتفاهم بين المجيبين حول دور التدريب في تشجيع الرضى في الوظيفة إذ انه من المقبول على نطاق واسع ان التدريب هو وسيلة لتحسين أداء السائق مما يرفع على الأرجح الرضى في الوظيفة. واحد أو كل من التدريب المهني والرضى في الوظيفة يمكن ان يؤثر بصورة إيجابية على أداء شركات النقل التجارية. توحي الميول في الجدول 37 ان هناك حاجة إلى تحسين عملية تسليم برامج التدريب لكي تعكس الاحتياجات الفردية للسائقين التجاريين بصورة أفضل؛ بهذه الطريقة سيشعر السائقون كأنهم مشاركون حقيقيون في التدريب وانهم سيظهرون على الأرجح مزيداً من الرضى ومعنويات أعلى. هناك أيضاً شعور عام بين الكتّاب ان المجيبين لا يقدّرون كما يجب دور التدريب في خفض الإجهاد الذي تسببه عادة مهمات القيادة. يوحي هذا ان العلاقة بين إجهاد السائق واحتمال التورط في حادث هي بين المواضيع الواجب ان تغطيها برامج التدريب المُسَلّمة إلى السائقين في المنطقة العربية.

ب) أهمية التدريب عل نقل البضائع الخطرة

كشف الاستبيان ان السائقين يرون ان التدريب هو مهم جداً لتحسين التعامل مع حالات الطوارئ وقواعد الاتصال المناسبة عندما ينقلون بضائع خطرة، ويشعرون انه الأقل أهمية لتحسين قواعد القيادة العامة وركن المركبات في المواقف. يُظهر الجدول 38 الإحصاءات الوصفية الكاملة بالنسبة لأهمية التدريب على نقل البضائع الخطرة.

الجدول 38: أهمية التدريب: البضائع الخطرة

التفاوت	الانحراف العادي	المتوسط	الحد الأقصى	الحد الأدنى	أهمية التدريب: البضائع الخطرة
1.08	1.45	3.56	5	1	الحالات الطارئة وقواعد الاتصال المناسبة عند وجود بضائع خطرة
1.31	1.23	3.24	5	1	الوعي حول الإجراءات الوقائية الخاصة بالبضائع الخطرة
1.14	1.57	3.16	5	1	قواعد القيادة وركن المركبات في المواقف على العموم عند نقل البضائع الخطرة
		3.32			المتوسط العام

يشير مُتوسط عام من 3,32 ان السائقين التجاريين يوافقون نسبياً أيضاً (ولو على مستوى أدنى من الوقت الذي ينقلون فيه البضائع العادية) على أهمية التدريب للنقل السالم للبضائع الخطرة. فكما ذكر سابقاً في القسم 3-10-5، حوالي 20 % فقط من العيّنات تلقوا تدريباً على علاقة بنقل البضائع الخطرة في حين ينقل حوالي 50 % من السائقين التجاريين في هذه الدراسة بضائع خطرة. تظهر هذه النتيجة التي تم التوصل إليها ان حوالي 60 % من السائقين التجاريين ينقلون مواد خطرة الشركات دراسة الحالة دون ان يكونوا قد تلقوا أية برامج تدريب ذات العلاقة. يمكن تفسير ذلك لكون القوانين النظامية للحكومات في المنطقة المتعلقة بنقل المواد الخطرة لا تزال في أطوار تطوير ها البدائية وتؤكد أيضاً حاجة كل بلد في المنطقة العربية إلى تنفيذ تدابير سلامة مُعينة عبر تشريعاتها الوطنية. سيضمن هذا ان المواد الخطرة (بما في ذلك النفايات الخطرة) ستنقل بصورة سالمة عبر الحدود الدولية في المستقبل شريطة طبعاً أن يمتثل السائقون والمركبات للقوانين النظامية.

3-10-8 أثر التدريب على المهارات السلوكية للسائقين

لقد احتُسبت المتوسطات والانحرافات للأثر الملاحظ للتدريب على إحدى عشر مهارة سلوكية مختلفة في الاستبيان باستخدام برمجيات SPSS. كان المتوسط العام لكافة المهارات السلوكية مرتفعاً نسبياً عند من 4,08 متوسطات المهارات السلوكية الإحدى عشرة تراوحت بين 3,60 إلى 4,48. يقدم الجدول 39 الإحصاءات الوصفية الكاملة لأثر التدريب على المهارات السلوكية.

الجدول 39: أثر التدريب على المهارات السلوكية للسائقين

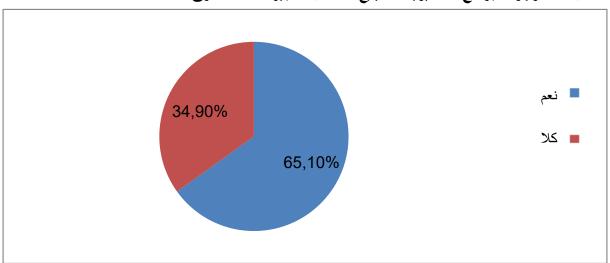
التفاوت	الانحراف العادي	المتوسط	الحد الأقصى	الحد الأدنى	المهارات السلوكية
1.31	1.14	4.48	5	1	قيادة المركبات المؤتلفة بسلامة
2.3	1.52	4.34	5	1	تمييز اللوحات المناسبة للمواد الخطرة
1.22	1.10	4.20	5	1	الرد على التخلف المفاجئ للدو اليب/الفرامل
1.10	1.05	4.18	5	1	القيادة في طقس رديء وعلى سطوح زلقة
1.57	1.25	4.15	5	1	القيادة ليلاً
1.11	1.05	4.08	5	1	السيطرة على المركبات ومنح حق المرور للسائقين الأخرين على الطرق
1.08	1.04	4.07	5	1	القيادة التوقعية
1.90	1.38	4.03	5	1	ضمان وتوازن البضائع
2.11	1.45	3.93	5	1	عدم القيادة على مقربة دانية من ذيل سيارة أخرى
1.97	1.40	3.89	5	1	الأخذ في الاعتبار قضية مركز الثقل عند قيادة المركبات المحملة
2.11	1.45	3.60	5	1	توفير الوقود عن طريق تعديل سرعة القيادة
		4.08			المتوسط العام

توحي هذه النتائج ان السائقين التجاربين في هذه الدراسة الذين خضعوا للتدريب شعروا بقوة (علامة متوسطة من 4,08 من أصل 5). أن التدريب سيكون قادراً على تحسين مجموعة كبيرة من مهاراتهم السلوكية. لقد صئنفت قيادة المركبات المؤتلفة بصورة سالمة، كالمهارة التي كان للتدريب عليها أعلى أثر على السائقين. لم يكن ذلك مفاجأة إذ ان التدريب على إجراءات ربط/فك رباط المركبات المؤتلفة كان برنامج التدريب العام الأكثر تسليماً الذي حضره السائقون بعد برنامج الإسعافات الأولية (أنظر القسم 10-1-5). وتم تصنيف تمييز اللوحات المناسبة للمواد الخطرة كالتدريب ذي الأثر الأعلى الثاني على مهارات السائقين. لكن، لما كان التدريب المهني المتعلق بالتعامل مع المواد الخطرة قد أعطي فقط لـ 20% من المُجيبين (أنظر القسم 3-10-5).

فان هناك نقص واضح. قد يوحي هذا ان السائقين كانوا قادرين على تطوير هذه المهارة استناداً إلى تجاربهم في القيادة التجارية سنوات طويلة. كانت هناك نتيجة مماثلة أيضاً بالنسبة لمهارات القيادة ليلاً حيث وُجد ان تأثير التدريب كان عالياً نسبياً (علامة المتوسط من 4,15)، لكن لا أحد من هؤلاء السائقين تقريباً قد شارك في أي برنامج تدريب مهني على القيادة ليلاً. لما كان 50 % من المُجيبين قد تلقوا برامج تدريب عامة حول القيادة الاقتصادية كما هو مُبيّن في القسم 3-10-5، كان توفير الوقود عن طريق تعديل السرعة المهارة الأقل رتبة والتي كان تأثير التدريب عليها الأضعف. تُشدّد هذه النتائج بقوة على الحاجة إلى تقييم فعالية برامج التدريب القائمة واتخاذ التدابير التصحيحية الضرورية قبل تقديم أحدياً

3-10-9 البرامج التحفيزية لتشجيع الامتثال لتدابير سلامة الطرق

سؤل السائقون التجاريون عما إذا كانت شركات دراسة الحالة قد قدمّت لهم الحوافر لتشجيع امتثالهم لتدابير وإجراءات سلامة الطرق. أعلن حوالي 65 % من السائقين العيّنات ان شركاتهم فعلت هذا. غير ان جميع السائقين التجاريين أشاروا إلى ان التدبير الوحيد لشركاتهم كان علاوات مالية للسائقين. يُوضّح الشكل 24 أدناه النسب المئوية هذه.



الشكل 24: وجود البرامج التحفيزية لتشجيع الامتثال لتدابير سلامة الطرق

لقد شرح السائقون التجاريون ان البرامج التحفيزية المُستخدِمة لتدابير غير الجوائز المالية، ستكون لها أهمية كبيرة في شركات النقل التجارية لتشجيع والاعتراف ومكافأة الأداء الاستثنائي للسائقين التجاريين. ومن المتوقع ان يحتّ هذا البرنامج السائقين التجاريين باتجاه تحسين قيادتهم من حيث سلامة الطرق والامتثال للقواعد. ومن المتوقع أيضاً ان بعض برامج التحفيز سوف تزيد ولاء السائقين لشركات النقل التجارية التعمل إلى حد كبير على مبدأ ان السلوك العاطل ينبغي ان يُعاقب وان السلوك الجيد يتم بلا مكافأة 4. تشير النتائج أعلاه إلى ان قطاع النقل التجاري في المنطقة العربية هو قطاع توجد فيه إمكانية لمعالجة توازن المحفزات.

3-11 الاستثمارات المطلوبة لتعزيز أكثر لاحترافية السائقين التجاريين

توحي تحاليل النتائج المقدمة في هذا الفصل ان الوضع الحالي في شركات النقل التجارية في المنطقة يتطلب توجيه سائقي الشاحنات التجاريين نحو الاحترافية المهنية. تنظر شركات النقل إلى سائقيها، إلى حد كبير، كموظفين مع مستويات تعليم متدنية جداً يمكن أن تسبب لهم أداء رديئاً في برامج التدريب المقدمة من قِبَل تلك الشركات (أنظر القسم 3-5). على نفس النحو، وافقت أكثرية سائقي الشاحنات التجاريين على ان سلوك القيادة الرديء كان السبب الرئيسي لحوادث المركبات التجارية في شركاتهم، وانه يمكن الترويج لسلامة الطرق فقط عبر التدريب المناسب والإرشاد وبرامج التدريب على تنشيط الذاكرة. (انظر القسم 3-10-4) أكثر من ذلك، تعتقد شركات النقل التجارية إن ثمة حاجة إلى رفع قدرات سائقيها في مجالات خدمة الزبائن وجودة الخدمة. لكن تبيّن ان برامج التدريب على خدمة الزبائن وجودة الخدمة في المهارات التي تلقى السائقون التجاريون التدريب الأول بشأنها. أظهرت النتائج أيضاً ان البرامج التحفيزية المنفذة من قِبَل شركات النقل التجارية كانت غير فعالة؛ وقائمة فقط على علاوات مالية للسائقين دون ممارسة أي نوع آخر من الحوافز.

نظراً إلى هذا الوضع العام الموصوف أعلاه، ينظر هذا القسم إلى نوع الاستثمارات التي ستكون مطلوبة لتعزيز احترافية لسائقي الشاحنات التجاريين في بلدان المنطقة العربية. يظهر الجدول 40 الاستثمارات الكبرى المطلوبة لتعزيز احترافية السائقين التجاريين كما يراها مديرو النقل.

الجدول 40: الاستثمارات المطلوبة لتعزيز احترافية لسائقي الشاحنات التجاريين

الموضوع	الاستثمارات المعينة	الرموز
الاستثمارات المطلوبة	 برامج التدریب المهنی للسائقین 	• التدريب المهنى
لتعزيز احترافية سائقي	التجاريين	• التعب
الشاحنات التجاريين	 التدریب علی خدمة الزبائن 	• جودة الخدمة
	• البرامج التحفيزية لزيادة الامتثال لقواعد	• السلامة
	السلامة	 برامج التحفيز

لقد أشار حوالي 69 % من مديري النقل ان استثمارات كبيرة مطلوبة لتعزيز قدرات واحترافية السائقين التجاريين. تميل الشركات إلى التخصص في الأدوار التي تؤديها بصورة أفضل. يختلف نقل البضائع المفردة عن نقل شحنة أقل من حمولة شاحنة (LTL) كما ان الأجهزة اللوجستية للشركات تستخدم عمليات مختلفة للتكيّف مع كل نوع. الحمولات السائبة الجافة أو السائلة هي أيضاً نوع آخر. فقد كشف مديرو النقل ان زيادة برامج التدريب المهني ينبغي أن يكون أولوية في شركات النقل التجارية العاملة في المنطقة العربية. لقد أوضحوا ان للتدريب أثر إيجابي هائل على شركاتهم في ما يتعلق بالخدمات المُحسّنة وبالأرباح المتزايدة. على وجه التخصيص أكثر، أكد مديرو النقل الحاجة إلى مزيد من برامج التدريب ذات العلاقة بالوعي الخاص بالسلامة وبقواعد السير، التدريب على المواد الخطرة، التعب وإدارة الرحلة، والتدريب على تقنيات الفرملة السالمة. علاوة على ذلك، كان يُنظر أيضاً إلى برامج التدريب على خدمة الزبائن ويعطي زبائن على خدمة الزبائن كأولوية أخرى؛ ويعتقد المديرون ان ذلك سيزيد من رضى الزبائن ويعطي زبائن سعداء راغبين في التعامل مع الشركة مجدداً.



القصل 4

4. الاستنتاجات

يظهر البحث ان هناك تواتر في حوادث سير المركبات التجارية أقل مما هو مع الأنواع الأخرى من المركبات، لكن لحوادث الشاحنات التجارية، عندما تحصل، أثر أكثر وتُسبّب بالتالي مزيداً من الخسارة في الأرواح والممتلكات. وينتج أيضاً عن حوادث السير للشاحنات التجارية خسائر بتواتر أكثر من الوفيات والإصابات. لقد أظهر بحث² سابق ان معدل الوفيات جراء حوادث الشاحنات التجارية في المملكة العربية السعودية بلغ 0,14/محادث بالمقارنة مع 0,01 بالنسبة لأنواع المركبات الأخرى. كان الوضع مشابهاً في البلدان العربية الأخرى بما في ذلك بلدان مجلس التعاون الخليجي 3GCC.

سلّطت دراسة المُسبّبات الأوروبية لحوادث الشاحنات (ETAC) الأضواء على ان السبب الرئيسي لحوادث الشاحنات في أوروبا كان الخطأ البشري في 85 % من الحالات. غير ان 25 % فقط من الحوادث المرتبطة بالخطأ البشري والمنخرطة فيها الشاحنات سبّبها سائقو الشاحنات. على نحو مشابه، وجدت دراسة مُسبّبات حوادث الشاحنات الكبيرة (LTCCS) أن السبب الرئيسي للحوادث المتورطة فيها الشاحنات الكبيرة كانت أخطاء سائق الشاحنة في 48 % من كافة الحوادث. شدّدت دراسات أجريت في البلدان العربية أيضاً على النسبة الكبيرة للأخطاء البشرية في حوادث السير على الطرق.

يطرح هذا طبعاً السؤال عن نوعية معرفة ومهارات السائقين في المنطقة العربية بالنسبة للسلامة. وكذلك بالنسبة لاحترافيتهم. هذه المشكلة، في شركات النقل الطرقي المهني، هي على الأرجح متفاقمة جراء المستوى التعليمي المتدني لسائقي الشاحنات التجاريين، كما أظهرت الدراسة. حوالي 12 % منهم لم يتلقوا أي تعليم وان 62 % لم يذهبوا إلى أبعد من المدارس الابتدائية. علاوة على ذلك، جاء العديد من السائقين من ثقافات وخلفيات اجتماعية حيث لا يعتبر الامتثال للسلامة أولوية.

لقد اعتبر ان حوادث السير على الطرق تُسبب خسائر كبيرة في الثروة في المنطقة العربية. أظهرت للبيانات المُجمّعة، ان خسارة إجمالي الناتج المحلي (GDP) بلغت 6,77 % في السودان، 6,45 % في العراق و 6,08 % في جيبوتي، يتبعها اليمن، الأردن، ليبيا ولبنان (6,02 %، 5,59 %، 9,55 %، 9,75 % و 4,75 % على التوالي).

أظهر بحث هذا المشروع، أن الأسباب الخمسة الأولى للحوادث ذات العلاقة بسائقي الشاحنات التجاريين في المنطقة كانت السرعة المفرطة وفقدان السيطرة على المنعطفات، قيادة السائق بثقة مفرطة، التغيير غير السالم للممرات، غياب قدرات القيادة المهنية، وعدم احترام قواعد السير. ان 58% من حوادث الشاحنات التجارية تحصل على الطرق، 29% خلال المناورات، و 13% خلال نشاطات التحميل والتفريغ.

التدابير، السياسات والممارسات المنفذة داخلياً في الشركات العيّنات في دراسة الحالة لمنع أو خفض حوادث الطرق إلى حدها الأدنى، كانت من نوعين:

أولاً، التدابير ذات العلاقة بالتدريب المهني. تشتمل هذه على اجتماعات السلامة التي تعقد على أساس نظامي حول قضايا السلامة، الحث، تنشيط الذاكرة، وبرامج التدريب المهني والاختبارات المتواصلة كما وإبلاغ السائقين التجاريين الأخرين عن أسباب وآثار حوادث السير الأخيرة على الطرق

ثانياً، تدابير رصد الأداء. تشتمل هذه على تلقي واستخدام الملاحظات من عامة الناس حول السلوكيات الحرجة لسائقي الشاحنات التجاريين بالنسبة للسلامة؛ التقييم/الفحص الدوري لمهارات السائق، تكنولوجيات نظم رصد المركبة الداخلية "IVMS" كما والمراقبة المرافقة مع مُدرّس. الأهم أكثر، ان هناك أدلة قوية على فعالية تلك التدابير، إذ كشفت الحسابات ان الاعداد الأكبر للتدابير ذات العلاقة بالتدريب المهني وتدابير رصد الأداء ينتج عنها اعداد متوسطة أدنى من الحوادث المذكورة لكل مليون كيلومتر.

تُوضح در اسات الحالة ان للتدريب المهني أثر إيجابي في تحسين سجلات سلامة وفعالية شركات نقل البضائع التجارية.

غير ان التدريب يحصد نتائج إيجابية فقط عندما يقوم على طريقة مهنية ونوعية. فهناك أدلة، أحياناً كثيرة، في المنطقة العربية، على ان غياب جودة برامج التدريب وملاءمتها يعني انها غير قادرة على بلوغ كامل طاقتها لتحقيق نتائج إيجابية.

تبرهن هذه الدراسة ان التدابير والسياسات والممارسات الداخلية كما وبرامج التدريب الخارجية المُسلَّمة لسائقي الشاحنات يمكن أن يكون لها آثار واسعة على الأداء العام للشركة. لقد تبيّن هذا من تطور مؤشرات الأداء الأساسية المدرجة أدناه بعد إدخال التدريب.

- حفض متوسط من 46 % لعدد الحوادث المذكورة لكل مليون كيلومتر.
- تكلفة متوسطة سنوية للعناية الصحية (في حالات تجاوز قيمة التأمين) خُفضت بنسبة 30 %.
 - الخسارة التراكمية للرجل الأيام في السنة كنتيجة لإصابة السائق خُفضت بنسبة 25 %.
- الخسارة المتوسطة السنوية للعائدات جراء توقف الشاحنات عن العمل بسبب الحوادث، خُفشت بنسبة 48 %.
- التكلفة السنوية لتصليح الأسطول جراء الحوادث (في حال تجاوز قيمة التأمين)، خُفضت بنسبة 17 %.
 - العدد السنوي للتسليمات المتضررة جراء الحوادث خُفضت بنسبة 51 %.
- التكلفة المتوسطة السنوية لتوظيف وتدريب السائقين الجدد ليحلوا محل السائقين المصابين/الغائبين كنتيجة للحوادث، خُفضت بنسبة 55 %.

الخلاصات الفصل 4

- يمكن أيضاً إثبات أثر فعالية النقل كالآتى:
- المخالفات المتوسطة السنوية لنظم رصد المركبة الداخلية (IVMS) منخفضة بنسبة 5 %8.
 - الاستهلاك المتوسط للوقود لكل كيلومتر مُحسّن بنسبة 14 %.
 - النسبة المئوية المتوسطة للتوفير في تكاليف الدواليب مُحسنة بنسبة 8 %
 - التكاليف المتوسطة السنوية لصيانة وتصلح الشاحنات منخفضة بنسبة 20 %.
- العدد المتوسط السنوي لتقارير ما يشبه الاصطدامات يزداد بنسبة 112 %؛ ويعكس بالتالي تحسّناً في ثقافة السلامة.
 - العدد المتوسط السنوي لشكاوي الزبائن منخفض بنسبة 52 %.
 - العدد المتوسط السنوي لمطالب الزبائن منخفض بنسبة 58 %.
 - متوسط النسبة السنوية للتسليمات المتضررة مقابل العدد الإجمالي للتسليمات منخفض بنسبة 4 %.

عائد الاستثمار (ROI) للتدريب المهني للسائقين في الشركات العيّنات في دراسة الحالة بلغ نسبة مذهلة من 1.632 %. بعبارة أخرى، لكل دولار يُنفق على التدريب المهني للسائقين التجاريين، يتم توفير حوال 17 دولار كعائد على الاستثمار في الشركات العيّنات في دراسة الحالة.



5. التوصيات

نظراً لتكاليف العالية جداً لحوادث السير على الطرق في المنطقة العربية بالنسبة لكل من المجتمع عموماً وبالنسبة لمتعهدي النقل الطرقي، ونظراً للواقع المُثبّت انه بالإمكان خفض هذه التكاليف بصورة كبيرة باتخاذ الإجراءات المناسبة التي تستهدف مهارات السائقين التجاريين، أصدر واضعو هذه الدراسة التوصيات المدرجة أدناه:

توصيات للحكومات ولصناع السياسة:

على الحكومات وصنناع السياسة:

- جعل سلامة الطرق أولوية أساسية عن طريق اعتماد التشريعات الملائمة وضمان فرض التنفيذ الصارم للقوانين النظامية.
- إدخال معايير التوظيف في مهنة النقل الطرقي، بما في ذلك التزامات الحد الأدنى من المؤهلات، مع تركيز خاص على القيادة السالمة والفعالة. توحي نتائج الدراسة ان التدريب حول هذه القضايا هو ضرورة. انه أساسي أيضاً ان يُلبي هذا التدريب (والامتحانات ذات الصلة به) معايير الجودة المعترف بها دولياً.
 - المطالبة بحد أدنى من مستوى التعليم لسائقي الشاحنات التجاريين لأجل التأكد من انهم قادرون على إكمال الأعمال الورقية وسجلات الرحلات بالصورة المناسبة والامتثال لقوانين السير، والخضوع بنجاح لبرامج التدريب المهنى.
 - دعم وتسهيل إقامة مؤسسات لتدريب السائقين المهنيين التجاريين بهدف وضع برامج تدريب ستكون فيها سلامة وفعالية عملية النقل التجاري بارزة.
 - إدخال برامج التوعية بالنسبة للسلامة في النظم التعليمية في المدارس والجامعات لأجل تشجيع ثقافة سلامة الطرق بالنسبة لجميع مستخدمي الطرق بما في ذلك مبادرة توعية نوعية تستهدف صناعة النقل التجارية.
- جعل البرامج التعليمية لتحسين القيادة إلزامية لمنتهكي قواعد السير بصورة متكررة وللأشخاص الذين يرتكبون مخالفات قيادة خطرة.
- إدخال أطر عمل للتأهيل المهني بالنسبة للسائقين التجاريين بطريقة منسجمة في أرجاء المنطقة العربية، على سبيل المثال، باعتماد والاعتراف بالشهادات الدولية التي تصدرها أكاديمية IRU.
 - تكليف وضع دراسات في العمق خاصة بكل بلد لتحليل أكثر لسيناريوهات إدخال أطر عمل التأهيل المهنى وأثرها على سلامة الطرق وفعالية النقل.

توصيات إلى مداس التدريب المهني

• على المدارس وضع برامج للتدريب المهني ذات معايير عالية، تساندها معايير الصناعة الدولية، بنوع خاص في مجال سلامة الطرق.

- على مناهج التدريب أيضاً تلبية احتياجات السائقين التجاريين الأجانب الذين لديهم فهم محدود للغة العربية و الانكليزية.
 - على معلمي التدريب ان يكونوا مُدرّبين للأداء الأفضل في التدريب داخل الصفوف وان يكونوا مصادقين من قِبَل هيئة دولية كمُعلمي تدريب على النقل الطرقي مصادق عليهم.

توصيات لمشغلى النقل التجاري

- تحسين تعقب الشركات لمؤشرات رصد الأداء لأجل تحديد مناطق الضعف وبالتالي تحسين فعالية التدريب والتدابير المرافقة.
- وضع وغرس ثقافة تعليم تُشجع التأهيل المهني كمطلب أساسي لقيادة مركبات الشركات التجارية.
 - ضمان بصورة منظمة خضوع القوة العاملة لشركات النقل، وبنوع خاص، سائقيها المهنيين، للتدريب المناسب و لإعادة التدريب وحصولهم على شهادة كدليل على كفاءتهم المهنية.





<u>4. المراجع</u>

- المملكة العربية السعودية، الإمارات العربية المتحدة، الأردن، البحرين، قطر ومصر.
- 2) عيسى ي. رتروت. ن. (2014) سلامة السير بالنسبة لصناعة النقل بالشاحنات في المملكة العربية السعودية. مجلة IOSR للهندسة الميكانيكية والمدنية (IOSR-JMCE)، المُجلد 11، العدد 2، ص.ص. 49-55.
- السيف، أ. (2012) تقدير حوادث السير في بلدان مجلس التعاون الخليجي وطرق معالجتها في المملكة العربية السعودية. المنتدى الأول لسلامة الطرق، "الجمعية السعودية لسلامة السير، الدمام، المملكة العربية السعودية".
 - 4) ETAC (4/2007)، الدراسة الأوروبية لمسببات حوادث الشاحنات: متاحة من: http://www.iru.org/cms-filesystem-action?file=mix publications/2007 ETACstudy.pdf
 - http:// دراسة مسببات حوادث الشاحنات الكبيرة: نظرة عامة أولية، متاحة من: //:http:// www-nrd.nhtsa.dot.gov/Pubs/810646.pdf
- 6) Jeff Ross، (2015) دراسة مسببات حوادث الشاحنات الكبيرة: نظرة عامة أولية، متاحة من: www.cashort.com/blog/transportation-how-much-does-a-truck-accident cost.
 - 7) Christina Thompson، (2015). "ما هي التكلفة الحقيقية التي سيسببها لكم حادث الشاحنة التجارية؟" متاح من:
 - www.aatruckinsurance.com/2015/07/02/what-will-a-commercial .

 .
 /truck-accident-really-cost-you
 - 8) التعاون لسلامة الطرق التابع للأمم المتحدة، (2014). تحسين السلامة العامة للطرق. متوفر من: http://www.who.int/roadsafety/about/resolutions/download/en/
 - 9) Eberts, Randall، (2007). فهم أثر النقل على التطور الاقتصادي. متوفر من: www.trb.org/publications/millennium/00138.pdf
 - 10) التقرير السنوي حول سلامة الطرق، (2013). متوفر من: http://www.internationaltransportforum.org/pub/pdf/13IrtadReport.pdf
 - Murray, C., Lopez, A (11.) (ناشرون)، (1996) العبء العالمي للمرض، مطبعة هارفرد، كامبردخ، MA.
 - 12) العبء العالمي للمرض، (2008)، جنيف، منظمة الصحة العالمية. متوفر من: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report 2004update full.pdf
 - Jacobs, G. & Aeron-Thomas, A (13). مراجعة للإصابات العالمية جراء حوادث الطرق، في TRL.المراجعة السنوية للأبحاث، 1999 (منشورة) ص ص 15-25. TRL:Crowthorne
 - Borsos A, Koren CS, Ivan JN (14 وغير هم (2012). الميول الطويلة الأجل ذات العلاقة بملكية المركبات في 26 بلداً. ورقة مقدمة خلال الاجتماع السنوي لمجلس الأبحاث حول النقل؛ واشنطن العاصمة، الولايات المتحدة الأميركية، يناير 22-26، 2012.

15) تقرير الوضع العالمي حول سلامة الطرق، (2013). دعم عقد من العمل. منظمة الصحة العالمية

- 16) منظمة الصحة العالمية (2013) ، (WHO). "تقرير الوضع العالمي حول سلامة الطرق، (2013). دعم عقد من العمل. منظمة الصحة العالمية.
- 17) مُنظمة الصحة العالمية، (2004). "التقرير العالمي حول منع الإصابات جراء حركة السير على الطرق
- FEPS (18)، متوفرة من: http://www.feps.edu.eg/en/departments/statistics/graduation/20111/trafic.pdf
 - 19) الصحة في نظرة خاطفة (2009)، مؤشرات المنظمة الأوروبية للتعاون والتنمية (OECD) متوفر من: www.oecd-ilibrary.org/sites/health_glance-2009-en/01/06/index. html?contentType=&itemId=%2Fcontent%2Fchapter %2Fhealth_glance-2009-8-en&mimeType=text%2F
 - 20) منظمة الصحة العالمية، (2015) "تقرير الوضع العالمي حول سلامة الطرق 2015"
- 21) سعيد دحداح، Dipan Bose (ديبان بوظ) (البنك الدولي) (2013). إصابات حركة السير على الطرق: أزمة الصحة العامة في MENA، متوفر من:
- www.siteresources.worldbank.org/INTMENA/Resources/QN111.pdf
- 22) متوسط العمر المتوقع في العالم، (2014). متوفر من: /www.worldlifeexpectancy.com/cause-of-death/road-traffic-accidents/ /by-country
 - 23) الكتاب الأبيض (2011) "تحليل مردودية الاستثمارات لسلامة الطرق لتحقيق النقل الطرقي المستدام. متوفر من:
- http://docplayer.net/9320377-White-paper-making-the-business-case-for-road-safety-investment-to-achieve-sustainable-road-mobility.html
 - 24) الأمم المتحدة، مركز التنمية الإقليمية (2014). أثر حوادث حركة السير على الطرق في آسيا: تقييم بشري واقتصادي. متوفر من:
- www.uncrd.or.jp/content/documents/21588EST-P4-BGP_Mohan.pdf
 - 25) المفوضية الأوروبية، (2010). التكاليف الاجتماعية الاقتصادية وقيمة المنع. متوفر من: www.ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/postimpact/the_problem_road_traffic_injury_consequences/socio_economic costs and the value of prevention.htm
 - 2010) Tim Risbey , Mark Cregan, and Hema De Silva (26). "التكلفة الاجتماعية لحوادث الطرق". متوفر من:
 - www.atrf.info/papers/2010/2010_Risbey_Cregan_deSilva.pdf
- 27) الإدارة القومية الأميركية لسلامة حركة السير على الطرق السريعة (NHTSA)، (2015). الأثر الاقتصادي والاجتماعي لحوادث بمركبات المجهزة بمحركات، 2010 (مُعدّل). متوفر من: www-nrd.nhtsa.dot.gov/pubs/812013.pdf
 - 28) وزارة النقل (نيوزيلندا)، مارس 2016، التكلفة الاجتماعية لحوادث وإصابات الطرق، 2015 مُحدّث.
 - 29) CCJ، (2013). يقول تقرير ATA ان 80 بالمئة من حوادث السيارات الشاحنات سببها سائقو السيارات. متوفر من:
- www.ccjdigital.com/80-percent-of-car-truck-crashes-caused-by-car-/ drivers-ata-report-says

المراجع

30) وزارة النقل الأميركية، (2013). وقائع المركبات التجارية المجهزة بمحركات. متوفر من: www.fmcsa.dot.gov/sites/fmcsa.dot.gov/files/docs/Commercial_ Motor_Vechicle_Facts_March_2013.pdf

- 31) الأفكار العامة، إنك.، (2005). نقص سائقي الشاحنات في الولايات المتحدة: تحاليل وتوقعات. أعدّت للجمعية الأميركية للنقل بالشاحنات، مايو 2005.
- 32) الوكالة الأوروبية للسلامة والصحة في العمل (2011). إدارة المخاطر بالنسبة للسائقين في www.osha.europa.eu/en/tools-and-publications/ النقل الطرقي. متوفر من: /publications/reports/managing-risks-drivers_TEWE11002ENN
 - 33) جِفّ روسٌ، (2015). "كُم يُكلف حادث الشاحنات الشركة؟". متوفّر من: .www.cashort com/blog/transportation-how-much-does-a-truck-accident-cost
 - 34) كريستينا تومبسون، (2015). "كم سيكلفكم حادث الشاحنات التجارية فعلاً؟" متوفر من: www.aatruckinsurance.com/2015/07/02/what-will-a-commercial-truck-accident-really-cost-you/
- 35) Bryant Walter Smith (35)، "الخطأ البشري كسبب لاصطدامات المركبات". متوفر من: www.aatruckinsurance.com/2015/07/02/what-will-a-commercial-truckaccident-really-cost-you/
 - 36) مجلس أبحاث النقل (TRB)(2007). (لجنة سلامة الشاحنات والباصات). مجال البحث عن سلامة الشاحنات والباصات، مايو 2007.
- 37) سلامة النقل الأوروبي/ (2010)؟ حفض مخاطر سلامة الطرق للقيادة من أجل العمل وللعمل في ورقة موقف EU.ETSC، 2010، 2010.
 - 38) Murray W. (2007)، سلامة الطرق المهنية حول العالم (WORS) مشروع مراجعة. المعهد الوطني للسلامة والصحة المهنية.
 - 29) Lynn P. & Lockwood C. مسؤولية سائقي سيارات الشركات عن الحوادث. تقرير 317 TRL. مختبر أبحاث النقل.
- Downs C G, Keigan M, Maycock G and Grayson G B (40). سلامة سائقي أساطيل السيارات: مراجعة، تقرير 390 TRL. مختبر أبحاث النقل.
- (41 كالصفات المُميزة الصفات المُميزة (2010) . "الصفات المُميزة والأسباب المساهمة ذات العلاقة باصطدامات الشاحنات الكبيرة (المرحلة 1) الاصطدامات المُميتة"، مركز النقل لوسط أميركا وجامعة نبراسكا لنكولن، يونيو 2010.
- العلاقة الطرق ذات العلاقة (2011)، Graham B Grayson and Shaun Helman (42). "سلامة الطرق ذات العلاقة بالعمل مراجعة نظامية للأدبيات حول فعالية التدخلات"، IOSH، سبتمبر 2011.
- 43) مجلس أبحاث النقل، (2004). "تدريب سائقي المركبات التجارية المجهزة بمحركات"، تركيب ww.onlinepubs.trb.org/onlinepubs/ctbssp/ctbssp_syn_5.pdf .5
- ECTA & Cefic (44). "الخطوط الارشادية للسلامة القائمة على السلوك لتدريب السائقين والقيادة السليمة لمركبات الشحن الطرقى" نوفمبر 2013.
 - Philippa H. Gander (45 و آخرون، (2005). "تقييم تدريب السائق كتدبير مقاوم للتعب"، جزء أبحاث النقل، المجلد 8، العدد 1، يناير 2005، ص ص 58-47: متوفر من: sciencedirect.com/science/article/pii/S1369847805000033
 - 46) وزارة النقل الأميركية، (2014). "البرنامج الأميركي الشمالي لإدارة التعب، NAFMP: متوفر من: www.fmcsa.dot.gov/sites/fmcsa.dot.gov/files/docs/North%20 American%20Fatigue%20Management%20Program%20 %28NAFMP%29.pdf
 - 47) الإدارة الفدر الية لسلامة الناقلات المجهزة بمحركات، (2009). "دليل الناقلات المجهزة بمحركات لتحسين سلامة الطرق السريعة"، ديسمبر 2009.

48) 2009 (PRAISE،)2009) "منع حوادث وإصابات الطرق بالنسبة لسلامة الموظفين"، فبراير 2010. www.etsc.eu/wp-content/uploads/PRAISE-Report-2.pdf

- 49) Panteia (49). "تقرير دراسة تقييم لاحق حول فعالية وتحسين إطار العمل التشريعي للاتحاد الأوروبي حول تدريب السائقين المهنيين"، أكتوبر 2014.
- 50) المعهد الأميركي لأبحاث النقل، (2014). تدرس أبحاث ATRI آثار السلامة لتدريب السائقين على المُحاكى. متوفر من:
- www.atri-online.org/2014/02/12/atri-research-examines-safety-im-pacts-of-driver-simulator-training/
 - 51) المعهد الأميركي لأبحاث النقل، (2004). دور سائقي الشاحنات في الاستدامة. متوفر من: /www.atri-online.org/sustainable-driving-practices
 - 52) مركز الانترنت والمجتمع، (2013). الخطأ البشري كسبب لحوادث المركبات. متوفر من: www.vehicleservicepros.com/article/12126520/five-ways-newer-trucks-can-impactsafety-and-improve-the-bottom-line
- 53) مشروع الاتحاد الأوروبي "Advanced"، (2002). "وصف وتحليل تدريب السائق وراكبي الدراجات ما بعد الإجازة، سبتمبر 2002.
- 54) محمد أ. اسماعيل وسمر م.م. عبد المجيد، (2010). تكلفة حوادث السير على الطرق في مصر. المجلة الدولية للهندسة الاجتماعية، السلوكية، التعليمية، الاقتصادية، الأعمال والصناعية، المجلد: 4، 2010.
- 55) وكالة الأنباء الإماراتية، (2015). حوادث الطرق تكلف المملكة العربية السعودية 50 بليون ريال www.wam.ae/en/news/arab/1395288262159.html سعودي سنوياً. متوفر من:
 - Patrick Philipp (56) "زيادة سلامة الطرق وفعالية النقل عبر تحسين الأداء المهني"، موسكو. متوفر من: www.slideplayer.com/slide/5986560/
 - 57) برنامج التقييم الدولي للطرق (2008) ،(iRAP). التكلفة الحقيقية للحوادث على الطرق: تقدير الحياة وتكلفة الإصابات الخطرة. المملكة المتحدة.
- Elvik R (58). تحليل للتقديرات الاقتصادية الرسمية للإصابات المُميتة لحوادث السير في 20 بلد فيها مركبات مزودة بمحركات. تحليل ومنع الحوادث، 22(2) ص ص 237-247.
 - 59) مجلة اقتصاديات وسياسات النقل، (1999). الفوارق بين البلدان في قِيَم الحياة الإحصائية. متوفر من: www.bath.ac.uk/e-journals/jtep/pdf/Volume_34_Part_2_169-188.pdf
 - 60) Fletcher, J. Rapid، (60). دراسة مكتبية: الأثر البيئي لحوادث السير على الطرق والإصابات في البلدان النامية، الأدلة عند الطلب، المملكة المتحدة (2014) 28+iv (2014 ص ص. http://dx.doi.org/10.12774/eod_hd.june2014.fletcher
- 61) مدى مصر، (2014). يوجه تقرير رسمي اللوم إلى الخطأ البشري لأغلبية حوادث السير. متوفر من: www.madamasr.com/news/official-report-blames-human-error-majority-traffic-accidents
- 62) مظهر ل. ي. وأحمد ي.س.، (2012).. "ازدياد حوادث استخدام السيارات والسير على الطرق المتزايد في عُمان" مجلة الميول الناشئة في علوم الإدارة والاقتصاد (JETEMS) 3(6)، 2012 ص ص 907-914.
- 63) Bener & D. Crundall). "حوادث حركة السير على الطرق في الإمارات العربية المتحدة بالمقارنة مع البلدان الغربية"، "التقدم في در اسات النقل في قسم مجلة دولية ،6 A 6
- 64) وزارة التنمية الاقتصادية، (2010). "أسباب الحوادث المرورية المرتفعة في إمارة أبو dwww.ded.abudhabi.ae/en/studies-indicators/Studies/ ظبي". متوفر عن: /The%20Causes%20of%20High%20Traffic%20Accidents%20in%20 the%20Emirate%20of%20Abu%20D.pdf

المراجع

65) عبدالله حمودي وآخرون، (2014). "حوادث حركة السير على الطرق بين السائقين في أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة" - مجلة هندسة حركة السير واللوجستيات، المجلد 2، العدد 1، مارس 2014.

66) محمد م. أ. وأمل م. ز .: "حوادث السير على الطرق في المملكة العربية السعودية.

- 67) هاشم ر. المساعيد، (2009). "حوادث السير في الأردن" المجلة الأردنية للهندسة المدنية، المجلد 3، العدد 4، 2009.
- 68) Ahramonline، (طريق السريعة المفقودة. الموت على الطريق في مصر. متوفر من: www.english.ahram.org.eg/NewsContentPrint/1/0/99583/Egypt/0/ Lost-highway-Death-on-the-road-in-Egypt.aspx
- 69) إسلام البولُوشُ وآخرون، "الصفات المُميزة لحوادث المركبات الثقيلة في عُمان 2009-2011. متوفر من: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4450781
- 70) أسبوع الإنشاء على الانترنت (2014) ،(ConstructionWeekOnline). متوفر من: www.constructionweekonline.com/article-29136-road-to-regulationimproving-gcc-highway-safety/
- 71) أخبار الخليج، (2016). 11 % من كافة حوادث السير على الطرق في أبو ظبي تسبّبها المركبات الكبيرة. متوفر من: -www.gulfnews.com/news/uae/thick-fog-leads المركبات الكبيرة. متوفر من: -to-114-vehicle-pile-up-20-hurt-on-abu-dhabi-dubai-road-1.1438511
 - 72) Tashakkori, A. & Teddlie, C نامنهجية المختلطة: جمع المقاربات النوعية Sage لندن.
- 73) Taylor S.J. & R. Bogdan (تيويورك: 1984). مقدمة لأساليب البحث النوعي: البحث عن معنى، نيويورك: John Wiley
- 74) Attride-Stirling, J (الشبكات الموضوعية: أداة تحليلية للبحث النوعي"، البحث النوعي"، البحث النوعي، المجلد 1، العدد 3، ص ص 385-405.
- Easterby-Smith، M. Thorpe، R. & Lowe, A (75). بحث إداري: مقدمة، الطبعة الثاني، منشورات Sage، لندن.
 - 76) McCraken, G.D.، المقابلة الطويلة، منشورات Sage، نيوبوري بارك، كاليفور نيا.



7. الملحقات

الملحق 1: استبيان السائقين التجاريين





استبيان السائقين التجاريين رقم المرجع IRU/JDH/D01

دراسة بحث المنطقة العربية حول أثر التدريب المهني على السائقين التجاريين/الشحن

حضر ات المشار كين،

شكراً لر غبتكم في المشاركة في هذه المقابلة من مجموعة جدارة[1] التي تُجرى بالنيابة عن الاتحاد الدولي للنقل الطرقي (IRU)[2]، ونقدر أجوبتكم وملاحظاتكم.

IRU هو المنظمة العالمية للنقل الطرقي التي تدافع عن مصالح مُشغلي الباصات، المقصورات، سيارات الأجرة والشاحنات لضمان النمو الاقتصادي والرفاه عبر الحركية المستدامة للناس والسلع على الطرق حول العالم. يعمل IRU، بصفته الصوت العالمي لصناعة النقل الطرقي، بغية تحقيق الهدفين التؤامين للتنمية المستدامة وتسهيل النقل الطرقي حول العالم[3].

أعلنت عدة دراسات مثل الدراسة الأوروبية لمسببات حوادث الشاحنات (ETAC) ودراسة مُسببات حوادث الشاحنات الكبيرة (LTCCS) ان العامل البشري هو من بعيد السبب الأهم لحوادث الطرق المتورطة فيها مركبات النقل التجارية. من هنا كانت الحاجة إلى القيام بدراسة بحث لمعالجة أثر التدريب المهني على النقل التجاري داخل المنطقة العربية، ولقياس أثره الإيجابي على سلامة الطرق كما وعلى مكاسب الفعالية.

كجزء من دراسة البحث هذه، سوف تُجرى مقابلات وجهاً لوجه مع كبار مشغلي النقل الطرقي النشطين في منطقة الشرق الأوسط حيث يوجد برنامج لتدريب السائقين ويجري تطبيقه، لأجل جمع الأدلة عن تحسُّن الأداء.

شكراً جزيلاً لمساهمتكم في هذا المشروع الهام الذي يساهم في عقد الأمم المتحدة للعمل على سلامة الطرق

استمارة ق	ة قبول الاستبيان	
المكان/اسم الشركة		
الجزء 1: جزء المشارك		
 أوافق على إملاء هذا الاستبيان لأغراض الباك أقد شُرح لي غرض وطبيعة الاستبيان. لقد أبلغني الباحث ان لا أسماء ستستعمل أو 		
اسم المشارك: الصفة: التوقيع:		
الجُزع 2: جزء الباحث لقد شرحتْ للمشارك طبيعة البحث وأكدّت للمشارك لمصلحة أغراض البحث فقط.		مجهولة وان المعلومات ستستخدم
اسم الباحث: التوقيع: التاريخ: / / 2015		
 التمهيد [تاريخ الديموغرافيا والعمل] من فضلك هل بإمكانك تزويدنا ببعض التفاصيل عنك وعن 	عن وظيفتك؟	
	 دون 30 سنة 40-30 سنة 50-40 سنة 60-50 سنة أكثر من 60 سنة 	
,	سنوات	
ج) أعلى درجة تعليمية/ المؤهلات العلمية التي		
د) سنوات العمل في هذا المرفق		
		: التحديد) (LGVs) لقة (Van)

 □ خطرة □ غير خطرة 	و) أي نوع من الحمولات تنقل؟
ے بیر سرہ □ کلاهما	
 □ إجازة فقط □ إجازة وشكل آخر من التأهيل (يرجى التحديد): 	

2. التمهيد [تاريخ الديموغرافيا والعمل]

الأجوية]		
نعم کلا کلا	ما يكفي من المعرفة والمهارات لأداء ماءة؟	هل تعتقد أن لديك وظيفتك بأمان وكف	س.1
□ نعم □ کلا		_	س.2
 □ ¼ أو افق □ ¼ أو افق □ متر دد □ أو افق □ أو افق بشدة □ أو افق بشدة	خاصه في مجال الندريب، والإرشاد ا ¹⁰ ، شيطية لتوفير الفرص لاكتساب المعارف التي من شأنها أن تساعد السائقين التجاريين	التجارية ، ولأجل على السانقين، و. وبرامج تدريبية تن	س.3
و أين	رامج التدريب/التوعية العامة" التي تلقيتها[7]	ما هي دورات "بر	
مكان التدريب (مدرسة تدريب، شركة سابقة، الخ	برنامج التدريب/التوعية		
	التوعية بالنسبة للمخاطر		
	معاينة نظام الفرامل الهوائية للمركبة		
	للوحدات المجهزة بفرامل هوائية		
	النُظم المُقيّدة للمركبة ومعدات السلامة		
	تقنيات التحميل/التفريغ		
	الدعم والإرساء		س.4
	إجراءات الربط والفك للمركبات المؤتلفة		
	برامج القيادة الاقتصادية		
	الإسعافات الأولية		
	خدمة الزبون وجودة الخدمة		
	أخرى (يرجى التحديد)		
	لم أتلقَ أي تدريب عام		

الملحقات

5. <i>y</i>	ما هي برامج "الت	□ تقنيات القيادة الدفاعية □ التوعية حول آثار الإفراط في تناول الأدوية والمخدرات □ العمليات الليلية □ ADR - نقل المواد الخطرة على الطرق □ التدريب "خلف المقود" على الطريق مع معلم □ التدريب "خلف المقود" على مسافة مع معلم □ أخرى (يرجى التحديد							
ەت.6	أ) هل تخضع لتدرهل تخضع لتقييم د			نعم کلا نعم کلا					
	أ) كيف تنظر إلى 1	الندريب؟							
	1	2	3	4			5	Ę	
	(لیس مهم أبداً	ليس مهم جداً	حيادي ()	مهم إلى حد م	١		مهم (جداً (
	ب) في السؤال السكل التد كل ما هو قابل للتد	ابق، إذا رأيت ان التد طبيق)	ريب هو مهم إلى حد م	ا أو مهم جداً، لماذا	تفكر	هکذا؟	(يرج	عي انتق	ناء
س.7		الأم	ىباب		1	2	3	4	5
	يساعد في تحسين	الأداء							
	يُخفض مخاطر الد	<u> </u>							
	الاستثمار فيّ كإنس	ـان							
	البقاء مُحدّث مع تق	ننيات المركبات المتقد	مة						
	أسباب أخرى (ير	جى التحديد)							

	للسانقين الذين تلقوا التدريب المذكورة في س4 و س5، كيف ستعطي علامة لأثر التدريب على أدائك في كل من المجالات التالية، باستخدام السلم 1-5 أدناه:									بب	
	1	2	3	4			5				
	متدني جداً	متدني	معتدل	رفب	رفيع			رفيع جداً			
	أ) أثر التدريب على المهارات السلوكية										
					1	2	3	4	5		
	1. السيطرة على	مركبتك ومنح المرور	ِ للسائقين الأخرين على	الطريق							
	 اقیادتك الاستباقیة" (ان تكون مُدركاً باستمرار عما يحدث من حولك. عليك ان تدرس باستمرار الطريق أمامك والنظر إلى مراياك) 										
س. 8	3. وقف "القيادة التابعة الدانية من ذيل مركبة أخرى" (الحفاظ على مسافة سالمة بينك وبين السائقين الأخرين على الطريق)										
	4. ردُك على التخلفات المفاجئة للدو اليب/الفرامل										
	5. قيادة المركبات المؤتلفة بسلامة										
	6. قيادة المركبات المحملة والأخذ في الاعتبار قضية "نقطة الثقل"										
	7. القيادة الليلية										
	 القيادة في طقس رديء و على سطوح زلقة 										
	9. تمييز اللوحات	المناسبة للمواد الخطر	<u>.</u> ة								
	10. ضمان ومواز	نة الحمولة									
	11. توفير الوقود	عن طريق تعديل سر	عنك								

							_
	ب) أهمية التدريب						
		1	2	3	4	5	
	 أ) البضائع العادية: 1. البقاء يقظ وجاهز للقيادة: (إدارة التعب) 						
	2. منع ومكافحة الحريق						
	 عدم القيادة مع ذهن شارد (استخدام الهاتف الجوّال، النظر إلى "أشياء أخرى" على الطريق لا علاقة لها بقيادتك، الخ) 						
	4. فرصك في تجنب مخالفات السير الخطيرة						
	5. الحفاظ على برامجك للتسليم: (إدارة الرحلة)						
س. 8	6. خفض الإجهاد						
	7. تعزيز رضاك عن الوظيفة ومعنوياتك بالنسبة للتدريب						
	 الزبون 						
	9. زيادة الامتثال لإجراءات النقل						
	 ب) البضائع الخطرة: 1. قواعد القيادة وركن المركبة في الموقف على العموم، وعلى وجه التخصيص عند نقل البضائع الخطرة. 						
	2. قواعد الطوارئ والاتصال المناسبة عند نقل البضائع الخطرة.						
	3. الوعي حول التدابير الوقائية الخاصة بالبضائع الخطرة						

نعم، و هذا يشتمل على: العلاوات المالية زيادة الراتب الترقية إلى موقع إشراف أخرى (يرجى التحديد) لا محفزات	هل تنفذ شركتك برنامجاً تحفيزياً نوعياً لتشجيع الامتثال لتدابير وإجراءات سلامة الطرق؟ إذا نعم، أية أنواع من المحفزات تستخدم؟	س.9
□ 1-2 سنة □ 3-5 سنوات □ عندما يُحدد تقييم ما ان إعادة التدريب مطلوبة □ لا حاجة	استناداً إلى طبيعة العمل، ما هي من وجهة نظرك، التوترات الملائمة لتجديد برامج التدريب المهني للنقل الطرقي	س.10
	هل هناك ملاحظات أخرى ترغب في مشاركتها معنا؟	س.11

شكراً جزيلاً لك لمساعدتك

References:

- [1] الصفحة الخاصة لمجموعة جدارة: www.jadarahgroup.com
 - [2] الصفحة الخاصة لـ Www.iru.org
 - www.iru.org/en_history_and_mission [3]
- ETAC [4]، الدراسة الأوروبية لمسببات حوادث الشاحنات http://www.iru.org/cms-filesystem-action?file=mix-publications/2007 ETACstudy.pdf
 - LTCCS [5] دراسة سببية حوادث الشاحنات الكبيرة نظرة عامة أولية: http://www-nrd.nhtsa.dot.gov/Pubs/810646.pdf
 - www.ogp.org.uk/pubs/365-6.pdf [6]
- [7] الجمعية الأميركية لمديري المركبات المُجهزة بمحرك: "كُتيب إجازة السائق التجاري"، يوليو 2010.

الملحق 2: بروتوكول مقابلة مديري النقل





بروتوكول مقابلة مديري النقل رقم المرجع / المرجع رقم IRU/JDH/M01

دراسة بحث المنطقة العربية حول أثر التدريب المهني على السائقين التجاريين/الشحن

حضرات المشاركين،

شكراً لر غبتكم في المشاركة في هذه المقابلة من مجموعة جدارة [1] التي تُجرى بالنيابة عن الاتحاد الدولي للنقل الطرقي (IRU)[2]، ونقدّر أجوبتكم وملاحظاتكم.

IRU هو المنظمة العالمية للنقل الطرقي التي تدافع عن مصالح مُشغلي الباصات، المقصورات، سيارات الأجرة والشاحنات لضمان النمو الاقتصادي والرفاه عبر الحركية المستدامة للناس والسلع على الطرق حول العالم. يعمل IRU، بصفته الصوت العالمي لصناعة النقل الطرقي، بغية تحقيق الهدفين التؤامين للتنمية المستدامة وتسهيل النقل الطرقي حول العالم[3].

أعلنت عدة دراسات مثل الدراسة الأوروبية لمسببات حوادث الشاحنات ودراسة مسببات حوادث الشاحنات الكبيرة (LTCCS)^[4] ودراسة مُسببات حوادث الشاحنات الكبيرة (LTCCS)^[5] ان العامل البشري هو من بعيد السبب الأهم لحوادث الطرق المتورطة فيها مركبات النقل التجارية. من هنا كانت الحاجة إلى القيام بدراسة بحث لمعالجة أثر التدريب المهني على النقل التجاري داخل المنطقة العربية، ولقياس أثره الإيجابي على سلامة الطرق كما وعلى مكاسب الفعالية.

كجزء من دراسة البحث هذه، سوف تُجرى مقابلات وجهاً لوجه مع كبار مشغلي النقل الطرقي النشطين في منطقة الشرق الأوسط حيث يوجد برنامج لتدريب السائقين ويجري تطبيقه، لأجل جمع الأدلة عن تحسنُن الأداء.

شكراً جزيلاً لمساهمتكم في هذا المشروع الهام الذي يساهم في عقد الأمم المتحدة للعمل على سلامة الطرق

استمارة قبول المقابلة

المكان/اسم الشركة
الجزء 1: جزء الشخص الذي أجريت معه المقابلة 1. أوافق على أن تجرى معي مقابلة لأغراض البحث المذكورة أعلاه. 2. لقد شُرح لي غرض وطبيعة المقابلة. 3. أوافق على إمكانية تسجيل المقابلة إلكترونياً لجعل الباحث يُحلل البيانات بطريقة أسهل. 4. لقد أبلغني الباحث ان لا أسماء ستستعمل أو تذكر، وان هوية الذين أجريت معهم مقابلة لن تُكشف في أية حال.
اسم الذي أجريت معه المقابلة: الصفة/عنوان الوظيفة: توقيع الذي أجريت معه المقابلة: الجزء 2: جزء الباحث لقد شرحت للمشارك الذي أجريت معه المقابلة طبيعة البحث وأكدّت له ان الأسماء ستبقى مجهولة وان
لقد سرحت للمسارك الذي الجريت معه المعابلة طبيعه البحث واحدث نه الم المساء سبعي مجهوله وال المعلومات ستُستخدم لمصلحة أغراض البحث فقط. اسم الشخص الذي أجرى المقاب لة: توقيع الشخص الذي أجرى المقابلة: التاريخ: / / 2015

4. الجزء التمهيدي

من فضلك هل بإمكانك تزويدنا ببعض التفاصيل عنك وعن وظيفتك؟

سنوات	أ) إجمالي سنوات الخبرة في إدارة الأساطيل التجارية
	ب) أعلى درجة تعليمية/ المؤهلات العلمية التي حققتها
	ج) طبيعة العمل
السنوات الشهور	د) سنوات العمل في هذا المرفق
□ مركبات البضائع الثقيلة (HGVs)	 هـ) نوع المركبات التجارية العاملة
□ الشاحنات الجاسية	
 □ الشاحنات شبه المقطورة 	
شاحنات أخرى (يرجى التحديد)	
□ مركبات البضائع الخفيفة (LGVs)	
 □ الشاحنات الصغيرة المغلقة (Van) 	
 شاحنات أخرى (يرجى التحديد) 	
🗖 خطرة	و) نوع البضائع التي تنقلها شركتك
🗖 غير خطرة	
□ كلاهما	

5. أسئلة المقابلة

من فضلك هل يمكنك ان تحدثني عن الحجم الحالي لأسطولك خارجي (ان وُجد)، المتوسط السنوي لإجمالي للمسافات (كلم 1.	الحالي لأسطولك العامل، نسبة ما تملكه بالنسبة لما هو مصدر في للمسافات (كلم) التي يقطعها أسطولك؟
حدثني عن العدد المتوسط لحوادث السير التي ذُكرت لكل 00	ني ذُكرت لكل 1,000,000 كلم خلال السنوات الثلاث الأخيرة؟
 أ) ما هي مؤشراتكم الأساسية لرصد الأداء ذي العلاقة بالحو الأخيرة؟ ب) أين تحصل الحوادث؟ (أي، على الطرق، أثناء المناورة، 	ذي العلاقة بالحوادث وما هو تطورها خلال السنوات الثلاث الثلاث الثناء المناورة، التحميل-التفريغ، الخ)

		تعيير	ن أسباب الحوادث							
و		دث هو إحدى المقاربات ث، ما هي من بين الأس	_	_						
	سائقون غير مهنيين									
	الإسراع المفر	ِط وفقدان السيطرة عند	المنعطفات							
	النعاس والقياد									
		ة جراء الكحول والمخدر								
_	القيادة بذهن ش	مارد واستخدام الهاتف ا	لخليوي والكتابة							
	عدم الصبر وا	المتابعة الدانية من ذيل	سيارة أخرى							
	الثقة الذاتية الم	مفرطة		,						
س.4	الحمولة الغير	محملة جيداً على الشاح	نة							
	عدم احترام قو	راعد السير (مثلاً تجاوز	الإشارات الحمراء إش	ارات التوقف)						
	تجنب أجهزة	السلامة مثل حزامات اا	أمان، الخ							
	تغيير الممرات	ن غير السالم	,							
	انفجار الدواليد	Ļ								
	عبور الحيوانا	ات								
	ظروف الطقسر	ل الرديئة								
	القطع الفاسدة في العربة: الفرامل، أكياس الهواء، الخ									
	العيوب في إنث	شاء الطرق								
	اللوحات غير	الملائمة لمناطق الإنشا	ç							
	الأخطاء الأخرى، خصوصاً السائقين الشباب المبتدئين									
	أسباب أخرى (يرجى التحديد)									
م	ما هي نظرتك العام	ة بالنسبة لاحتر افية السا	ئقين التجاريين؟							
م	من فضلك أعطي در	ِجة لخبرتك الحِسّية مس	تخدماً السلم 1-5 التالي	:						
س.5	1	2	3	4	5					
<i>;</i>	غیر مهنیین تماماً ()	غیر مهنیین جداً ()	متردد ()	مهنيون بعض الشيء (مهنیون جداً ()					
س.6 إذ	إذا فكرت، في س5،	، ان احتر افية السائقين ا	لتجاريين لا تأخذ علاما	ة 5؟ ما هي الأسباب ور	راء ذلك؟					

الفصل 7 _____ الملحقات

الممارسة الفضلى	
ما هي التدابير، السياسات والممارسات المنفذة في منظمتك لمنع/خفض حوادث السير إلى حدّها الأدنى؟	
أ) التدابير ذات الصلة بالتدريب المهني	
 أداء السائق عبر الحثّ، تنشيط الذاكرة، وبرامج تدريب أخرى لاحقة. تقديم كُتيّب سائق الشركة "أسباب وآثار" الحوادث المُبلغة (من أعلى إلى أسفل) "صندوق الأدوات" النظامي لمعدات السلامة التقييم/الفحص الدوري لمهارات السائق اختبارات التدريب تدابير أخرى (يرجى التحديد) 	
اليس لدينا سياسة تدريب	س.7
 ب) تدابیر رصد الأداع القیادة الموازیة (رصد) لمراقبة سلوك السائقین الحاسم بالنسبة للسلامة. تلقی واستخدام الملاحظات من عامة الناس لمراقبة سلوك السائقین الحاسم بالنسبة للسلامة. (الاتصال الهاتفی فی عدد من الشاحنات لمراقبة سلوك السائق) الاعتراف الرسمی بالسائق السائم وبرنامج الحوافز تقییم/فحوصات دوریة لمهارات السائق اختبارات عشوائیة بالنسبة للمخدرات/الكحول الVMS برنامج المراجعة الرسمی لمؤ هلات السائق الدور الواضح للمشرفین المباشرین علی السائق والمرسلین فی ما یتعلق بالقیادة السالمة تدابیر أخری (پرجی التحدید) 	
ما هو الاستثمار والجهود التي تطلبها هذه التدابير وما هي النتائج؟	س.8
اهمية مكون التدريب في عملية التوظيف إلى المهني النقل على الطرق هام في عملية توظيف وانتقاء السائقين الجدد في شركتك؟	س.9

س.10	ما هي معاييرك الأساسية التي تأخذها في الاعتبار عند توظيف السائقين اليوم؟ إجازة السائق
س.11	أين / كيف توظف سائقك اليوم؟ □ محلياً □ دولياً عبر وكالة توظيف محلية □ دوليا عبر وكالة توظيف أجنبية □ دولياً عبر شبكتي الخاصة □ باستخدام مواقع التوظيف على الانترنت يرجى الوصف:
س.12	في عمليّتك للتوظيف، هل تستفيد من مِنصِّة على الانترنت حيث يمكنك ان تبحث عن سانقين مؤهلين مع شهادة دولية تُلبي حاجاتك؟ □ نعم □ كلا
س.13	قياس نجاح التدريب المهني للسائقين أ) كيف تقيس نجاح برنامجك للتدريب المهني على النقل الطرقي؟ ب) ما هي مؤشرات رصد الأداء الموجودة لقياس النجاح؟

	نظمة	أثر تدريب السائقين على الم	
	ريب؟	هل بإمكانك تقديم أرقام مؤشرات رصد الأداء قبل وبعد إدخال التدر	
قام	الأر		İ
بعد التدريب	قبل التدريب	مؤشر رصد الأداء	
			İ
			İ
			l
			l
			İ
			l
			1
			س.14
ين؟	بل السائقين غير المدرب	و هل بإمكانك تقديم أرقام مؤشر رصد الأداء للسائقين المدربين مقاب	l
	٤٠	1	İ
قام سائقون غیر مدربین		مؤشر رصد الأداء	l
ستعون خیر مدربین	سعون مدربون	موسر رفعا الإنااع	l
			ĺ
			1
			1

قياس عائد الاستثمار (ROI) للتدريب المهني للسانقين التجاريين

أ) استناداً إلى إجابتك على س14، ما هو عائد الاستثمار للتدريب المهني للسائقين في شركتك، وكيف يتم قياسه؟

س.15 ب) استناداً إلى تحسينات مؤشر رصد الأداء ذي الصلة بالتدريب، هل يمكنك تقدير التوفير المحقق عبر التدريب، أي التكاليف الإضافية لو لم يتم تسليم التدريب؟

 أ) ما هي برامج التدريب التي ستمنحها الأولوية والتي ستطور وتنفذ خلال السنوات الثلاث القادمة؟ ب) كيف تفضل تطوير وتنفيذ هذه البرامج؟ □ تطوير ها داخلياً □ تنفيذ الممارسات الفضلي المعترف بها دولياً وتنفيذها داخلياً □ الاعتماد عل بائع خارجي □ طرق أخرى (يرجى التحديد) 	س.16
هل هناك ملاحظات أو توصيات إضافية تود مشاطرتها معنا؟	س.17

شكراً جزيلاً لك لمساعدتك

مراجع:

[1] الصفحة الخاصة لمجموعة جدارة: www.jadarahgroup.com

[2] الصفحة الخاصة لـ(IRU): www.iru.org

www.iru.org/en_history_and_mission [3]

http://www.iru.org/cms-fi- الدراسة الأوروبية لمسببات حوادث الشاحنات: -lesystem-action?file=mix-publications/2007_ETACstudy.pdf

http:// دراسة سببية اصطدامات الشاحنات الكبيرة: نظرة عامة أولية //:LTCCS [5] www-nrd.nhtsa.dot.gov/Pubs/810646.pdf

[6] مراجعة نماذج سببية الحوادث المستخدمة في بحث حوادث الطرق لطرق لمشروع

.2009- "EC FP7. DaCoTa

www.roadsafetyobservatory.com/Review/10049 [7]