

بعض العوامل المنبئة بارتكاب حوادث الطرق لدى فئات من قاندي السيارات

إعداد

د/ عبد الفتاح السيد درويش

أستاذ علم النفس المساعد

كلية الآداب - جامعة المنوفية

Correspondence address:

E-mail:Abdarwish25@yahoo.com

E-mail:Abdeldar@hotmail.com

بعض العوامل المنبئة بارتكاب حوادث الطرق لدى فئات من قاندي السيارات

ملخص:

هدفت الدراسة إلى تعرف الفروق بين فئات قاندي السيارات في الإلصاق تهداف لحد وادث الطررق، والإجهاد، وزمن رد الفعل، وضغط القيدادة، وقد دشد ابارك بالدراسة (٢٠٠٠هـ) ن فئات قاندي السيارك الثلاث، واستخدمت الدراسة بطارية مكونة من مقاييس الميل لحد وادث الطررق، والإجهاد، ورد الفعل للألسيلوك القيدادة، وضغط القيدادة، واسد تمارة بيانات بالمخالفات المرورية وقد كشفت النتائج عن عدم ظهور فروق دالة إحصائيا بين فئات قاندي السيارات الثلاث في الاستهداف لحد وادث الطررق والإجهاد، بينما اظهرت فروق دالة إحصائية في زمن رد الفعل للألسيلوك القيدادة، وبينما ارتفعت درجات فئة قاندي السيارات النقل "الخفيف - الثقيل" في ضغط القيدادة، فحيين لم تتضح فروق دالة إحصائية بين الفئات الثلاث في نسبة المخالفات المرورية المتعلقة بالطريق، بينما ارتفعت نسبة فئة قاندي السيارات النقل الخفيف الثقيل في عدد المخالفات المرورية المتعلقة بالمرورية فسرت النتائج وفقا للأطر المتعلقة بمجال حد وادث الطررق، كما انتهت الدراسة إلى عدد من التوصيات.

المصطلحات الأساسية وليتج الطررق، فئات قاندي سيارات، الإجهاد، زمن رد الفعل الألي، ضغط القيادة.

مقدمة:

تشير الإحصاءات الحديثة والصادرة عن مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لرئاسة مجلس الوزراء إلى أن مصر شهدت خلال العام الحالي ارتفاعاً كبيراً في معدلات حوادث المرور، إذ بلغت نسبة حوادث الطرق في عام 2008 حوالي 22%، حيث حدثت تصادم مروري، تمثل أعلى معدلات وقوع للحوادث المرورية في الوقت الراهن، بالإضافة إلى ارتفاع نسب معدلات الوفيات والإصابات الناجمة عنه عالمياً مثل الولايات المتحدة الأمريكية. تطلق إلي م. إيرب. و. على 300 شخص سنوياً، كما يتراوح عدد المصابين بين 10-15 مليوناً. تشير الإحصاءات للمصابين وحوادث المرور في وقت الثلاثين من نوفمبر 2008 (Ellis, Stores & Mayou, 1998) أن 10% من هؤلاء المصابين هم من الأطفال، وقد ترتفع نسبة الأطفال الذين يتعرضون لإصابات ناجمة عن حوادث مرورية في بعض الدول لتصل إلى أكثر من 20%، مما ينبغي تذكره في هذا الصدد أن ضحايا الحوادث المرورية في دول العالم النامي أكثر بكثير مقارنة بالدول المتقدمة، كما وتشير منظمة الصحة العالمية (Nation's Health, 2007) وتبذل جميع الحكومات جهوداً مضنية للحد من الحوادث والحد، بالتالي، من أثارها السلبية.

إذن تعد حوادث الطرق المرورية حالياً مشكلة عالمية كبرى، لا تعاني منها الدول العربية فحسب، بل تعاني منها باقي المجتمعات الأخرى، فيكفي ما ينجم عنها من تلفيات تشمل حالات الإصابة والوفات، إضافة لما تتكبده الدول من خسائر فادحة، وتشمل تلك الخسائر التكاليف الإدارية، وتكاليف الإخلاء الطبي، وتكاليف العلاج وفاقداً الإنتاج للمصابين والمصابين (درويش، 2008: 1) وهذا الأمر دفع كثيراً من المؤسسات المسؤولة داخل المجتمع للعمل الجدي كمحاولة للحد أو للتقليل من الآثار الناجمة عن مثل هذه الحوادث، ومنهجهما البحثي والبيئي. لم تكن الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة البريطانية من أساليب وجهه ودبناه لتقليل ضحايا الإصابات الخطيرة الناجمة عن التورط في هذه الحوادث المرورية وجداري تنفيذها في بحث وتلخيصها في 2005. اليبم. ايتعلق بالوسائل التكنولوجية والمرتبطة بقاء ديالسيارات كاختبار الكشف الطبي عن تدابولهم لبعض العقاقير أو لتقدير نسبة الكحول بالدم. اليخ. دوه. ذا تحقيق اللأمان والسلامة المرورية (Taylor & Dorn, 2006: 371).

وبالتالي كان التراث الخاص بمجال رصد الحوادث المرورية ذاتها وجهة صفة في تدابولها الموضوع فيم. ايتعلق بتحديد داهم العوامل الم. وثرة في حدوث مثل هذه الحوادث أو بمعنى آخر رأس باب وقوع هذه الحوادث على مستوى فئات قاندي السيارات أو الطرق أو المركبات المتحركة.

الإجهاد أو النعاس أو تحدث تأثير الكحول والمخدرات (Taylor & Dorn, 2006: 371).

وطبق الدراسة مجلس وزراء الداخلية العربية رب تعبد الحد حوادث المرورية واحدة من أهم معوقات مسيرة التنمية في الوطن العربي فكبد دودها الدول العربية ما يقرب من 25 مليار دولار كل عام، وهو مبلغ ضخم، كان من الممكن الاسد تفادة منه في المشاريع التنموية، بالإضافة إلى الخسائر البشرية التي يكفون معظمها من فئدة الشباب، كما أن حوادث المرور تمثل السبب الثاني لمعوقات التنمية ولغالب النامي والثالث في الدول الصناعية. وقد أكدت الدراسة أن مصر تتأثر بأعلى نسبة حوادث مرور، حيث يسجل فيها سنويا 1959 حادث مرور لكل 100 ألف مواطن، وبحسب دراسات أخرى فإن نسبة الإصابات تصل في مصر إلى 600 إصابة لكل 100 ألف نسمة، ويرجع بعضهم ذلك إلى طينرالدولة الأكثر من حيث عدد السكان، ولديها واحدة من أكبر خمس مدن العالم وهي القاهرة، التي تزيد زحمها أكثر من 15 مليون نسمة، وتعاني من مشكلات مرورية عديمة التحدىات الرئيسية التي تواجه الحكومات تصير الإطمتعاقبة إلى طفرة هائلة في عدد السيارات الخاصة التي قدرت في عام 1999 ونيسيارة، وقد تضاعفت بالتأكيد خلال الأعوام الفائتة، ووصلت في عام 2002 إلى 45 سيارة لكل ألف نسمة، ومن يطالع الصحف المصرية الصباحية يجدها زخرة بالحوادث.

وتشير نتائج الإحصاءات الواردة عن منظمة الصحة العالمية عام 2009 أن معدل الإصابات الناجمة عن حوادث السير تحتل المركز التاسع في سلم ترتيب الأمراض وتصبح في المركز الثالث عام 2020 خصوصا في الدول المنخفضة الدخل بسبب عدم اتخاذ الإجراءات الملائمة لمعالجة المشكلة وما ينجم عنها من خسائر جسيمة ومادي وقضية ذلك في الوقت الذي تشير فيه الإحصاءات إلى تزايد قص مع دل الوفيات الناتجة عن حوادث السير في بعض الدول المتقدمة كالولايات المتحدة الأمريكية ودول الاتحاد الأوروبي، ومن ناحية أخرى تشير نتائج الدراسات إلى أن هذه النسبة ستخف إلى قرابة 11% خلال الفترة ما بين عام 2010 وحتى عام 2020.

بينما نجد أن معدلات الوفيات الناجمة عن حوادث السير تظل في ازدياد مستمر في بعض المجتمعات النامية، ومنها ما يسببيل المثلث العالم العربي، ويعزى بعض الخبراء المعنيين بهذه القضية ذلك إلى عدم قدرة هذه المجتمعات على تبنى خطط وقائية ناجحة تحد من تزايد هذه الحوادث، وتشير الإحصائيات إلى أن حمليوالوناشلخص على مستوى العالم يلقون مصرعهم بسبب حوادث الطرق سنويا، وهذا ما بين 15 و 35 مليون حالة إصابة قد تصل نسبة العجز فيها إلى 30% يش أكثر من 70% من هؤلاء بالذات دول النامية على الرغم من أنها لا تملك أكثر من 46% من عدد المركبات في العالم تكلفه الحوادث المرورية بالبلاد النامية من 70% إلى 100 مليار دولار سنويا. وفي العالم النامي يقيم 61 مليون مريض بالمستشفيات

سنويا ، نتيجة تعرضهم لحوادث مرورية ، وازدادت أيضا عدد الوفيات بمنطقة الشرق الأوسط طوبت سلب سير، حيث بلغ ت ن سبتهان د و 16% لال سنوات الع شر الأخيرة ، بينم اظه رنق ص في ن سب أع داد الوفيات بال دول المتقدمة من 7 إلى 11% (عبد الفتاح درويش، 2008 ; عبد المجيد التويجى، 2003).

(أ) عناصر الحادث المروري:

أشارت معظم الدراسات إلى أن تحديد عناصر الحادث المروري يعتمد على ثلاثة عوامل أساسية وهي كما يلي: ال سائل جوانب الهندسية للطريق - الألية المقتركي الة *Weggle* . ن أنه لا يوجد داخل تلاف على أهمية العناصر الثلاثة في إن درأت وم اكنزى *Drät&Macanzy* (يلجأ أب و المكارم، 1991: 607-608) بوجهان النقد إلى طريقة معالجتهم. حيث قد لاحظ أن محاولة تفسير الحادث على أساس أد هه العناصر م ستقلاء ن الأخ رين قد يبعدها عن إيجاد تفسير منطقي للحول على هذا قام الباحثان بتط وير نم وذج مفصل للعلاقة التفاعلية بين هه العناصر ، وطبقاه بنجاح على 30 حالة من حوادث المرور القاتلة في ولاية لويزيانا بالولايات المتحدة الأمريكية ويترك هذا النموذج من قسمين رئيسيين:-

(1) العوامل النفسية - الاجتماعية *Psych-social factors* تتمثل في الجوانب الشخصية والانفعالية والاجتماعية لقائدي السيارات ، وهي تعد من أكثر العوامل المنبئة بمدى اس تهادف الأشد خاص للوقوع في الحادث المرورية.

(2) العوامل الفيزيائية والميكانيكية *Physics and mechanic factors* وتشتمل على بعض العوامل المتعلقة بالمركبة أو ال سيارة كالحالة الفنية لل سيارة ، وحالة المناخ أو الطقس ، وصلاحيه بيئة الطريق وملامتها للقيادة المرجع نفسه).

(ب) أسباب الحوادث المرورية

د تد اول التد راث أس باب الحادث المروري في ض وء ع ددم ن المتغيرات، وقد تعرضت دراسة عبد الفتاح درويش (2005: 8-4) هذه الأسباب سواء المباشرة " قائد السيارة" وغير المباشرة الطريق - ال سيارة "، وفيما يلي عرض لهذه الأسباب:-

الأسوأ *باب المنبئ* أئج لجراس ات أن الأخط اء الب شرية التي يت سبب في وقوعها قائد دي ال سيارات تمثل قرابة 85% هه الأخط اء كثيرة ومتعددة إلا أنه يمكن حصرها في النقاط التالية:-

ع(أ) دم المب الة *الاشيرتهلتر* "أئج إلى أن هه اك ارتباطا وثيقا بين التكوين النفسي لشخصية الفرد ، ونظرتة للحياة ونسبة الحوادث التي يمكن أن يتسبب في وقوعها. أدت بعض الدراسات أن حوالي 85% من

حدثت السيارات يرجع السبب فيها إلى أن قائد السيارة غالباً ما يعاني من مشاعر وانفعالات متناقضة وغير مستقرة.

(ب) **أوضاع المعرفة:** نتائج الدراسات التي أجريت في هذا المجال أظهرت أن زيادة درجة معرفة قائد السيارة بالمرور ولوائح المرور قللت من نسبة الحوادث، لذلك أصبح من الضروري إيجاد سبل والإجراءات التي من شأنها أن تهيئ معلومات هؤلاء الأشخاص.

(2) الإجهاد (Fatigue): إن تعرض قائد السيارة لدرجة من التعب والإجهاد سواء البشري أو المادي يؤدي إلى زيادة خطر الحوادث، وذلك نتيجة لتأثير مباشر ميكانيكية تعرضه أو اقترافه للحوادث المرورية في هذا الشأن. قدم فيرجسون (Ferguson, 1983: 489-490) عند تحليله للأسباب الخاصة بالإجهاد لدى قائد السيارة في شاحنات النقل الثقيل (الشاحنات) أسباباً طويلة، كما حاولت منذ ذلك الحين دراسة الآثار الجسمية والفسيولوجية والسيكولوجية للإجهاد لديهم.

وقد عُرف **الإجهاد** "تجربة معقدة لمجموعة من الضغوط التي يخبرها قائد السيارة لفترة طويلة من الوقت. كما يشير "فيرجسون" إلى أنها تعني ظاهرة بيولوجية معقدة تتنوع بين وعاء السائق، ونوه سيجموند فريدلاند في سيكولوجية ناجمة عن انخفاض الطاقة السيكولوجية الخاصة بتنظيم النشاط المعرفي أو ما يعرف بالآثار الكهغاليا تبة". كما لم نتج أيلور ودورن (Taylor & Dorn, 2006: 371-391) نظرية أمة ودأه أن الأحداث الخاصة بالقيادة وما يرتبط بها من إجهاد في العمل اليومي للفرد - قائد السيارة - كالأحداث الحياتية أو ما يسمى "بالضغوط الحياتية"، إنما اتوا بدواعي من التوتر، وغالباً ما يظهر في صورة استجابة سيكوفسيولوجية تأخذ صورتين هما ما يلي: (أ) قلة النوم والتعب وعدم الانتباه. (ب) الحد الانتقالية والمزاج والضغط النفسية.

وفي هذا الشأن يذكر خالد الخميسي (2000: 233) أن الضغط والحالة التي يتبعها شخص لموقف انفعالي دون أن يدركه وبما يتجلبه من لوكية ويصبح متجمداً أمام المثير الانفعالي ليتبدل إلى مثير رضوي مؤخر. دأه (Mathews et al. و Cartwright et al. 2006) (H. Taylor & Dorn) ضغوطات شملت علاجات المزاجية الانفعالية أو الإجهاد، وأرق النوم، والأوضاع الصحية، وهي عوامل بصفة عامة تتصل على نحو كبير بإمكانية الوقوع في حوادث المرور. وعلى الرغم من أن ظاهرة الإجهاد يظهران من العوامل الرئيسية المرتبطة بخطر الوقوع في الحوادث المرورية فإنه ليس هناك وضوح للعوامل المسببة في ضغط وإجهاد قائد السيارة.

هـ **وإنما يعطي قيوداً** اليزرو فينوكر (Slezer & Vinoker) وكر (Taylor & Dorn, 2006) مؤداها أن مقدار الضغط الانفعالي الذي

قائد الـ، سلفورفا قد ديد شام ن الأحدثات والتوترات اليومية هذكم ا يوجد فروق في عدد هذه التوترات تبع اللفروق الفردية من شدخص إلى آخر. هذاو يتصل ضد غط قائد الـ سيارة بالعمليات المعرفية الخاصة بك ل من التقويم والتوظيف يطالذ كومي. أفرالقطالـ يتج اوزالـ سعة المدركة أو الم صادر المتوفرة إنم اتع دأي ضامن أه م عوام ل ال ضغط التي طب الأدوات وتبشمل مخرج ات الإجه ساتكملت ايلور ودورن (Taylor&Dorn,2006:371-391) أي أن م ستوى الإجه اديتد وع أيضاً تبعاً لنمط المركبة التي يقودها القائد، وطبيعة العمل الذي يزاوله. أما فيما يخص فئة قائدي الـ سيارات الحكومية كالـ شركات أو الم صانع أو المؤس سات أو الـ خ، والإدارتلك فبـة قائد دي الـ شاحنات التي تنقل البضائع الجمولة الثقيلة، وفئة قائدي المركبات العامة الخدمية كالتاكسي أو الميكرو باص.. الخي وتلفظ أحياناً مسافات طويلة ساء داخل الم دن أو خارجه له ذام ن ناحية، ومن ناحية أخرى يعد عامل ضغط الوقت Time stress خصوصاً على الطرق المزدحمة من العوامل الأكثر شيوعاً، نتيجة طول الفترة الزمنية التي قد يقضيها قائد الـ أثنىار للتأقيد يادة على الطرق، والتي من شد أنها أن اد، بالإضافة إلى طبيعة عمله م الشاقة (Taylor&Dorn,2006:371-391).

بناء على ما سبق يستخلص أن قائد دي الـ سيارات الـ ذين يخبرون أعراضاً من الانضغاط كالقلق والاضطراب غالباً ما يظهر لديهم ارتفاع حالة أذماء القلق ادق، ويتيمذ ل في صدعوبة التعرف بدقة على الإشارات الضوئية، وضعف الأداء على ند و ملد و مقارنفة في حالة انخفاضهم على مؤشر القلق.

(أ) أشكال الإجهاد:

يد ديفيرج سون" (Ferguson,1983:491) شد كال للإجهاد وهى كما يلي:

1- الإجهاد البدني يعد ظواهره تتواجد إلى العمل الشاق والضغط الحاد على العضلات.

2- الإجهاد العقلي أو الذهني بحالة وظيفية تتوسط حالتى القلق والنوم وغالباً ما

ي صاحب ذلك بعض الاضطرابات في العمليات المعرفية كالانتباه، واليقظة، والتركيز.. الخ.

الإجهاد الفسيولوجي: ربع المؤش الفرائسيولوجية ل دي قائد دي سيارات الـ ذين يعانون من نذالات الإجهاد الفسيولوجي مثلاً ل زيادة امتصاص سبة الجلوكوز في الدم، مما يؤدى بدوره إلى انخفاض أو هبوط في مستوى السكر، مما يؤثر بالسلب على انخفاض مستوى طاقة الجسم.

(ب) أسباب وعوامل الإجهاد:

عن أسباب الإجهاد الملوهط دى قائد دي ال سيارات قد قد سم فيرج سون" عملية الإجهاد إلى عدة مراحل وعوامل على غرار تقسيم هادون Haddon (In:Ferguson,1983).

وتشتمل تلك المراحل على ما يلي:

1- مرحلة ما قبل القيادة. 2- مرحلة القيادة. 3- مرحلة ما بعد القيادة.

أولاً: تنحصر عوامل الإجهاد في مرحلة ما قبل القيادة فيما يلي:

أ- العوامل الطبية:

- (1) عدم اللياقة البدنية لقيادة المركبة المتحركة خصوصاً التي تقل بضائع ثقيلة.
 - (2) عدم القدرة على الإبصار والسمع. (3) مرض السكر. (4) مرض الصرع.
 - (5) اضطرابات الجهاز العصبي. (6) الإعاقات.
 - (7) الاستخدام المتزايد والمفرط للعقاقير. (8) الأدوية والكحول.
- حيث ترتبط جميعها بإحداث حالة التعب أو الإجهاد لدى قائد السيارة.

ب- العوامل السيكوفسيولوجية:

- (1) الحرمان من النوم. (2) العمر والسائق الذي يزيد عمره عن 45 عاماً يعد أكثر عرضة للإجهاد بسهولة.
- (3) هم الخبالترة (القيادة) الغيق (5) الكافي على قيادة اداة المركبة المتحركة خصوصاً التي تقل بضائع ثقيلة.

ج- العوامل الاجتماعية:

- (1) المشكلات الأسرية في المنزل.
 - (2) اضطراب النشاطات الاجتماعية والرياضية.
 - (3) اضطراب الحالة المادية وعدم ثابته.
- ثانياً: بينما تنحصر عوامل الإجهاد في مرحلة القيادة فيما يلي:-

أ- العوامل الطبية.

- (1) عدم اللياقة البدنية. (2) انخفاض مستويات السكر بالدم.
- (3) القيادة لمسافة طويلة ويصاحب ذلك ضغط أو تقلص عضلي حاد.

ب- العوامل السيكوفسيولوجية:

القي (١٤) لم سافات طويلة شدة القية (١٥) تحت ال ضغط النفس واللم وال شعور ب النوم أثناء المركبم الفج (١٦) القسط الكافي من النوم والراحة. (4) القيادة تحت تأثير العقاقير (التفاعلات الدوائية للعقاقير بالدم).

(5) عدم تنظيم ساعات القيادة. (6) عادات القيادة العدوانية التهورية.

(7) التركيز غير الكافي. (8) الهلوس. (9) استهلاك الكحول وتعاطيه.

(10) الظروف المناخية غير المتوقعة. (11) مخاوف القيادة الخطرة أو الحمولة الثقيلة جداً.

فالإجهاد يأتي من ارتفاع مستويات الضوضاء أو الصوت داخل مكان وسائق في الشاحنة أو هدير الرياح عند دفع نوافذ الكابينة أو ارتفاع درجة حرارة المحرك نفاذ البنزين خصوصاً نتيجة ارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون (Ferguson, 1983: 489) كريف ستيان وماجي وتوبلاك وفيزنث (Christine, Maggie, Toplak & Wiesenthal, 2008) راض والاعتلالات الجسمية كالهزال وضعف الكفاءة العامة للجسم، الناجمة عن عدم تناول الوجبات المتوازنة والحاوية على جميع العناصر الغذائية اللازمة لإمداد الجسم بالطاقة، إضافة لبعض حالات فقر الدم والتغذية الناجمة عن عدم اتباع العادات الغذائية الصحية وعدم ممارسة الرياضة حتى في أبسط أشكالها. وبما في ذلك الأسقام الطارئة كحالات الأنفلونزا والإصابة بالبرد أو النزيف وما يرتبط به من مضاعفات وأعراض راضجة ويتطلب جميعها إبعاداً حالة الإجهاد وانخفاض مستوى طاقة الجسم. كما أن الاعتلالات التي يصيبها متفرقة بالجسم كالعضلات والأوردة، وتؤثر على الحالة البدنية العامة لدى الفرد وتؤدي إلى إصلي الإجهاد البدني بصورة كبيرة راجعاً إلى متطلبات متابعة دورية عند الطبيب المعالج، لذلك نرى أهمية هذه الحالات الإجهاد إضافة إلى أخذ الراحة الكافية (Ferguson, 1983: 489).

وعلى الجانب الآخر هناك الإجهاد المزمع الذي يصيب الجانب العقلي وله عواقب وخيمة تنبثق الصعوبات التي تواجه الفرد في التعرف والتفكير لانتباهه حيال ما قد يواجهه الفرد من أحداث أو مثيرات، وهو الذي يؤثر على الجانب العقلي يحد من قدرته على اتخاذ التصرف الصحيح فليتعامل مع هذه الأحداث أو المثيرات (Christine, et al., 2008: 147).

ثالثاً: وتشمل عوامل الإجهاد في مرحلة ما بعد القيادة على ما يلي:

أ- العوامل الطبية: كالاعتلالات الجسمية أو الحوادث.

ب- العوامل الاجتماعية: وتتضمن ما يلي:

عدم أخذ القسط الكافي من النوم والراحة لمواصلة النشاط. (2) طبيعة وشكل الحياة الأسرية والعائلية. (3) العمل لفترة طويلة.

(4) تعاطي الكحول والتداوى بالعقاقير المخدرة. (5) الواجبات الإضافية.

(6) زيادة ساعات القيادة في أثناء وجود حمولة أو لا.

فغالبا ما ي ودى نقص الراحة إلى انخفاض كفاءة قائد دال سيارة في أثناء قيادة للسيارة ، وهذا ما يمثل السبب الرئيسي لحدوث حوادث لخدم خصوصا لدى فئة قائدتي الثقيل أو ال شاحنات الثقيلة التي يضطر أصحابها إلى القيادة على الطرق لمسافات طويلة (Christine, et al., 2008).

(ج) المظاهر الإكلينيكية للإجهاد:

أشار كريستيان وزملائه (Christine, et al., 2008:147-153) إلى أن صور الإجهاد المختلفة قد ينشأ عن أسد باب أو عوامل عديدة ، منها ما تشتمل على عوامل طبية ، وسيكوفسيولوجية ، واجتماعية ، ويمكن إدرا ذلك فيما يلي:-

أولا: الإجهاد البدني:

وهو يصيب النشاط البدني العام وينشأ عن عدد من العوامل وهي كما يلي:-

أم (1) اضطراب في سيجام سويلتي أساسه هانف سي ، وتؤثر على الحالة الجسمية كما في حالات الفلج (سمة أو حالة) لاكتئاب أو مرض) كذلك حالات الصداع النصفي وبعض الاضطرابات التي تصيب المعدة كقرح المعدة والاثني عشر والقولون العصبي والارتجاع.

أم (2) اضطراب في ضوية طارئ كحة: حالات النزيد الإصاؤابة بزلات البدرد أو الأنفلونزا والصداع وما يرتبط بها من مضغفات جسديه.

الأمك (3) رالأمر الصملمزمدة: أو المستعصية من قبيد السرطانات ولوكيميا الدم.

(4) أمراض عضوية تنشأها أما وراثي أو بيئي أو العاملين معاً: الأمراض المتوارثة جينية إما ن قبيض الللمب والسكر وغيره ، أو بيئي فقط كالأمراض التي تصيب القلب والرئة والدم وأجزاء أخرى من الجسم من قبيل بعض العادات الضارة كالتدخين وإدمان المخدرات ، وكذلك ما يؤثر على الحالة الصحية العامة كتعاطي الكحول أو العقاقير بأنواعها ، أو بيئية وراثية معاً كحالات الأنيميا والهزال والضعف العام.

العادات (5) رال صحيحة في الغللك وشاط الحرك كالجادات الخاصة بسوء التغذية وعدم تناول وجبات تحوي العناصر الغذائية المتكاملة وتؤدي بذلك إلى الإصابة بأمراض فقر الدم وانخفاض سب الهيموجلبين فيه ، كذلك مصادرة بعض التمريد اللوليلقي أي سب أشكالها كرياضة الجمشيح هذه الأمراض والاعلالات من شأنها أن تؤدي إلى الإصابة بالإجهاد بدرجات متفاوتة (Christine, et al., 2008).

Wijesuriya, Tran & Cragi, 2008)

ثانياً: الإجهاد العقلي:

وهو يصيب النشاط الذهني المرتبط بالتركيز والانتباه وهو ينشأ عن عدد من العوامل ونبرزها فيما يلي:

(1) "الضغوط: كالضغوط النفسية أو الحياتية أو الضغوط الخاصة ببيئة العمل أو الحياة الأسرية.

(2) "النوم: كعدم أخذ القسط الكافي من النوم كما في حالات الأرق الحاد.

(3) "الأوضاع الوظيفية: تشمل كل الظروف الوظيفية التي تؤدي إلى إحداث الإجهاد بدرجات متفاوتة.

(4) "الأوضاع النفسية: كالمزاج والانفعال والغضب والقلق والانزعاج.

(5) "العوامل المكونة لضغوط والتأثير الكهرومغناطيسي للتكنولوجيا الحديثة (Christine, et al., op cit : 155)

وبعد ذلك نرى أن الضغوط النفسية لها تأثير كبير على الصحة النفسية والدراسة الحالية وهي مشتقة من نتائج فيرجسون (In: Taylor&Dorn:2006) والخاصة بأشكال الإجهاد سواء بعوامله أو أسبابه السالف الإشارة إليها.

ومؤداه ما يلي: "هذه حالة الإنهاك أو التعب التي يشعر بها قائد السيارة، نتيجة لعوامل طبية وبيكولوجية واجتماعية."

زمن رد الفعل (3) الالتهابي: Alexithymia reactivity time (ART) يعرف

مفهوم زمن رد الفعل الالتهابي لمصطلح شائع بالترات الأوهو وعامل السرعة الإدراكية باعتباره أحد العوامل المعرفية المؤثرة على سلوك الفرد في تفاعله مع المثيرات المحيطة به والتي تقع داخل نطاقه الحسي وقد تم الكشف عن هذه المتغيرات من خلال نتائج دراسات ثراستون Thurston العاملة خصوصاً عند قياسه لعملية الإدراك. ويذكر فرج (في: خالد الخميسي، 2000:244) أن إحدى القدرات التي وصفتها ثراستون هي السرعة الإدراكية، وتقاس بالاختبار التارلي تتطاب الصحة والسرعة في التقاط التفاصيل البصرية واكتشاف التماثل وشابهه والاختلاف، كما لاحظ ثراستون تمايز عامل السرعة الإدراكية في الأعمار الكبيرة رويج د عامل السرعة الإدراكية أكثر راسدات الإدراك البصري تأكيداً في البحوث العاملة فقد وجد في أكثر من 1000 مريضاً أولها بدهت ثراستون عام 1938 (Ferguson, 1983:489) منذ ذلك الحين ظهر هذا العامل تقريبا في كل بحث يتضمن اختبارات سرعة الأداء الإدراكي البصري البسيط، ويتطلب إما التحديد السريع للنمط البصري أو تعيينه من بين عدة أنماط، ولذلك فهو أقرب إلى قدرات ليمكز من ناحية أخرى يعدهت ثراستون من أكبر المتحمسين لنظرية العوامل الطائفية، وقد صدمت ثراستون وتلاميذها اختبارات لقياس سبعة من العوامل الطائفية باعتبارها قدرات عقلية أولية

عرضها كل من أيلاندك واند ستازى "(In:Vanlaar& Yannis, 2005:155). كما اتمكن ثرائث ونالف ثننططاتسليمعقلية التي تع دعوام ل أولية منفصلة للذكاء إلى مجموعة من القدرات هي:

- (1) القدرة المكانية. (2) القدرة السرعة الإدراكية. (3) القدرة العددية.
- (4) القدرة على الفهم اللغوي. (5) قدرة الذاكرة الصماء.
- (6) القدرة على الاستدلال.

ولم تكن محاولات ثرائثوكاملة ، لذلك جاء العالم جليف ورد Guilford ووضع ثلاثة أسس للقدرات العقلية وهي: (أ) العمليات العقلية. (ب) المحتوى أو نوع المادة محل النشاط العقلي. (ج) المخرجات. أما القدرات غير العقلية فتتقسم إلى قدرات حسية ، وقدرات حركية (Ibid).

تعريف زمن رد الفعل الآلي:

دعت لأول زمن رد الفعل الآلي لطلاب بيت تعريفات متنوعة ، فقد عرفها كريستيان وزملائه (Christine, et al.,2008) بأنها "السرعة في تحديد العناصر الصغيرة والدقيقة ، ومن مظاهرها سرعة الأداء في الأعمال التي تتطلب سرعة فهم المثير أو الشكل البصري الذي يتعرض داخل نطاق الإدراك في أمثلة ثرائثون" (Ellis,Stores&Mayou,2003) بار بأنها القدرة على اكتشاف التفاصيل الإدراكية الخاصة بالمثير المدرك الذي يقع في نطاق الرد الإدراكي بيننا. ما فيرجسون (Ferguson,1983:117) يرى أنها المرة التي شخص على إدراك أي مثيرات سواء بصرياً أو سمعياً وتخرج دودها وخصائصها وذلك من بين مثيرات أخرى مشابهة بأخذ أرى اتفق كل من موريس Morris وفرنش French (في: ثناء أبو المكارم، 1991:60) في تعريفها "بالعامل الذي يتعلق بالاكتشاف السريع لشكل معين متضمن في مادة محرفة.

وفي ضوء ما سبق يمكن استخلاص تعريف لمعزمن رد الفعل الآلي يتبناه البحث الحالي بأنها "السرعة في تحديد العناصر الدقيقة في مثير بصري معين والقدرة على اكتشاف التفاصيل الإدراكية وتحديدها وإدراكه التي تشابه والاختلاف.

الدراسات السابقة:

بعد قراءة ندرالبحر المتمتعق بموضوع البحث الراهنة ضحت للباحث ندرة في البحوث التي تناول هذا الموضوع على مستوى البيئة العربية "بقدر علم الباحث" ، ولكن ظهرت بعض الإسهامات على مستوى البيئة الأجنبية ، ويمكن تحديدها وفقاً لما يلي:

- (أ) دراسات تناولت فئات قاندي السيارات والاستهداف لحوادث الطرق .
- (ب) دراسات تناولت فئات قاندي السيارات والإجهاد.

(ج) دراسات تناولت فئات قاندي السيارات والمتغيرات المعرفية.

(د) دراسات تناولت سلوك القيادة ونوعية المخالفات المرورية .

أولاً: دراسات تناولت فئات قاندي السيارات وحوادث الطرق:

اهتمت دراسات المركب زللد هوليث الط رق بمدينة أجري بتمدينه مالبورن Millburn الأسترالية بتناول أهم المتغيرات المسهمة فتيق سير أسد باب حدوث حوادث الطرق وبقتدالطرق ت دراسة سد تيفرز وديك ر دروك ويس وجاك سون (Steyvers, Dekker, Drookhuis & Jackson, 1994) محاوله الإجابة عن تساؤل مؤداه لمل معدلات الحوادث في طي ريقين مروريين تختلف باختلاف درجة فهم أو خبرة ال سائق ببيئته ه الط رق؟ أو ما ال ذهيمته ه ه ذه الطرق بالنسبة له؟ وقد اتبعت الدراسة خطوات المنهج التجريبي حيث صمم ظرفان إضائيان (ليل- نهار) وظرفان مروريان (حركة مرورية - بدون حركة مرورية) لتحديد مشكلة البحث في محاول الإجابة عن تساؤل مؤداه هل تؤثر خبرة قائد السيارة ببيئته الطريق على سلوك قيادته؟ وقد اعتمد على عينة قوامها 64 مشاركاً جميعهم من الذكور الحاصلين على رخص قيادة منذ عامين من إجازة التجربة، وتراوحت مع دلالات أهم بارهم بين 20-50 عاماً لوقد اتبعت إجراءات التجربة لبقياالمجرب بعرض الطرفين التجريبيين على شاشة كبيرة فيوسط غرفة تجريبية، وكانت تغطي مساحة (3×2متر) بحيث تنقل صورة واضحة لجميع لمفحوصين تسمح لهم بالرؤوفةبتم انتقاء الط ريقين بصورة متكافئة إلى حد كبير، حيث يطلق على أحدهما مسمى كودي Code ببولدر Bolder والآخر درنتي Dernty وقد تم اختيارهما نظراً لشبوع وادته الاصطدام بهكأبان يعرض أحدهما فأثني ماء ظرف اضدائي نه اري تتخلله حركة مرورية، وظرف آخر تتخلله عدم ظه ور أية حركة مرورية فيمنه ما يتم عرض الظرف التجريبي الأخرى ولكن بفترة ليلية، وأيضاً على حد التين تتخلله الحوكة مرورية والثانية تخلو ومدة م رصد انطباع المفحوصين خلال مقياس الخبرة ببيئته الطريق ومقياس يحتوى على 16 خبرة، ومنها على سبيل المثال.. طريق متقلب - طريق يتطلب يقظة عالية طري - قمه ددب وافخطو ألبله خرت النتدائج أن هذاك ثلاثة عوامل أساسية تقسره هذه التجربة، وهي كما يلي عايم (أ) ال سرور أو الاسد تمتاع. (ب) عامل الحيوية أو النشاط الحركي. (ج) عامل فهم أو إدراك الاختلاف. كما أكدت النتدائج أيضاً اتمع تلافل فخبيرات الأف رادبالذ سبة لببئته الطريق خصوصاً لظرفين التجريبيين الليل والنهار وهواء فأثني ماء الحركة المرورية أوح للملحدهم جواكهدنك أن عام ل خبره الطريق ال ذي تتوافر فيه حركة مرورية قليلة، غالباً ما يساعد على ارتفاع معدل شعور قاندي ال سيارات بال سعادة والاسد تمناع عقيها، واهة ذا منطوقذليك لانع دام م صادر الضغط أو أية مصاعب بيئية قد تكون موجودة، مما يؤدي إلى العكس من ذلك.

إذن يستخلص من ذلك أن عامل خبرة السائق ببيئة الطريق ترتبط بسلوك القيادة ، بمعنى آخر أن هناك ارتباطاً إيجابياً بين كل من خبرة الطريق وسلوب القيادة.

أما عن أهم الأسباب أو العوامل التي وراء حدوث وادئ الطريق السلبية داخل المملكة العربية السعودية ، فقد انتهت نتائج دراسة أنصاري وأق دار ومنذ دوره وموتيري (Ansari, Akhdar, Mandorah & Moutaery, 2001) إلى أن السرعة المفرطة لقائد للسيارات ومع ذلك مخالفات المرورية كانت من أكثر الأسباب الأساسية وراء وقوع وادئ الطريق وعلى غرار نتائج "أنصاري وزملائه" الإشادة إليها والخاصة بأهم أسباب وادئ الطريق ، اتجهت دراسة بونج ونيج وبنج (Bong-Min&Jinhyun,2003) إلى تناول العلاقة بين حوادث الطرق والضوابط المرورية في كوريا الجنوبية وقد قام الباحثان خلال الدراسة بعرض لأهم الأسباب الرئيسية لحدوث وادئ الطرق المخصوصاً تلك المتعلقة بالقيادة السيئة ، ومنها ما أسد لوب القيادة المتهور ، والقيادة المتدهورة ، وأثيرت لأول الكحول وعدم استخدام زمامة الأمان تعدي الخطوط الأرضية وأخطاء القيادة في الطريق ذات الاتجاهين.

بينما تطرق كل من فانلير وانس (Vanlaar&Yannis,2005) إلى دراسة عن "إدراك أسباب حوادث الطرق" التركيز على نمذجة ثلاثي الأبعاد، وتضمن فحواه محاولة إجابية عن ثلاثة أسئلة هي: (1) كيف يدرك قائدو السيارات أسباب حوادث الطرق؟ (2) توجد دوافع فردية دالة في مستوى الإدراك بين قائدي السيارات؟ (3) هل هذه الإدراكات تعكس الرؤية الحقيقية لأسباب وادئ الطريق بالفعل؟ وقد تم تجميع البيانات من 230 متبحراً ، اعتمدت على تقييمات ممثلات عن كل قوميات أو دول بواقعة مع 1000 واتبعت نهجاً وطنياً للدراسة المقابلات الشخصية لقيادة المركبات المتحركة المرورية، كما استخدمت استبيانات تبياناً يحدو على أسئلة مغلقة لتقدير 15 عاملاً تعد من أهم أسباب حوادث الطرق. ددت مشكلة الدراسة في الإجابة عن التساؤل الآتي: من وجهة نظرك ما هي أهم أسباب حوادث الطرق؟ وقد خلصت نتائج الدراسة إلى أن إدراك الأفراد للخمسة عشر سبباً لحدوث وادئ الطرق ، تركز على إدراكهم الكامل لشيوع هذه الأسباب وخطورتها في وقوع الحادث المروري ، وفيما يلي عرض لأهم هذه الأسباب وفئاتها:

الفئة الأولى - خطورة (رعيل - يوتغ عشمال) هذه الفئة على تعاطي العقاقير أو المخدرات وشرب الكحول أثناء القيادة .

2- الفئة الثانية (خطر عال - شيوع لكانل) متصلة ببعض الأعطال الفنية للمركبة المتحركة كحدوث خلل الفرامل أو تباطؤ الإطارات وعدم جودتها أو خلل المصابيح الخ.

3- الفئة الثالثة (خطر أقل - شيوع على) تتضمن القيادة في ليئد الماء التعب أو الإرهاق ، والقيادة على أعلى سرعة وهو كيوته أخذ رى لغلق الطريق عليها - استخدام الهاتف المحمول .

4- الفئة الرابعة (خطر أقل شديداً) تشمل الظروف المناخية السيئة ، والطرق غير الممهدة ، والازدحام المروري.

بينما قد تمت دراسة عبء دافعتاح درويش (2005) لهمه رى مدعمة لمجال حوادث الطرق ، من الفترلة ز على تداول أهم مددات الحدوث سد المرورالمخاطر، والم سؤولية الاجتماعية والتوجه القيم للتقليدي ومعدل المخالفات المرورية وقد تحدد الهدف إجراء قياس لهذه المحددات تحت فرضية "دليزيل وجوب" Dalziel & Job ومؤداها "تأثير درجة المخاطرة على اقتراح الحوادث المرورية لذلك في ضوء مجموعتين من قائد دي الى سيارات من فئة الى شباب مرتفعي منخف للتصلي الى اقتراف الحد وادث المرورية ، وش ارك بالدرمفد (2009) ن ط لادب الجامعية ، واس تخدمت مقاييس الميل الى اقتراح الحوادث وسلوك المخاطرة والم سؤولية الاجتماعية ، والتوجه قيمى التقليدي ، وانتهت النتائج الى ارتفام ذوي الميل الى اقتراف الحد وادث على س لوك المخاطرة في حين ارتفعت درجات منخف ضي الميل الى اقتراف الحد وادث على المسؤولية الاجتماعية والتوجه القيمى التقليدي.

تعقيب

يستخلص من ذلك عدد من المؤشرات التالية:

تربط ل م المفراط سقوطة مخالفات المرورية بخط الوقت وع في حوادث الطرق.

2- هناك علاقة بين نمط القيادة المتهورة ، والقيادة تحت تأثير تد اول الكحول

وع دم اس تخدام أحزم ة الأم ان ، وإمكانية الوقت وع فخطي رحد وادث الاصطدام.

ثانياً: دراسات تناولت فئات قاندي السيارات والإجهاد:

فد صرالتذ راللمتعاق بمجال العلاقة بين الإجهاد وادث

الطرق ، لم يعثر الباد ث على دراسة خاصة على مستوى البيئية العربية

تناولت العلاقة بين المتغيرين "عالم الباحث" و"لكن ظهرت بعض

الإسهامات القليلة على مستوى البيئية الأجنبية يمكن حصر ما انتهت إليه هذه

النتائج كما يلي:

عن الآثار النفسية الناجمة عن حد وادث الطرق ، سعت دراسة إيلى ز

وسد تورزوم ايو (Ellis, Stores & Mayou, 1998) على تد اول الآثار النفسية

لحوادث الطرق المرورية لدى الأطف ، ولذا كبتتبع التغييرات السيكولوجية

المصاحبة لأسر قاندي السيارات ، الذين تعرضوا لحوادث مرورية وقد ركزت

الدراسة على فترة الـ شهور الثلاثة التتبع مع وقت الحد وادث مثيرة وانعكاس

هذا الأثر على الحالة النفسية للأطف الـ صغار حيث الدراسة على عينة

طف لا مقوامين تا 7م إيداعهم بقسم الط وارئ والد وادث بمستشفى جون

ردكلي ف John Radcliff في سقوطة لودت مع دلالات أعم ارم من 5-

واسم استخدمت اس تبيانات للوالدين والأطف الـ لقي لتغيرات النفسية

المصاحبة ك القلق ، والاكتئاب ، والإعاقة الـ سلوكية وغيرهوقد انتهت النتائج

إلى وجود آثار نفسية قصيرة وطويلة الأمد، هذبا بالإضافة لأعراض ماضية الصدمة، وتمثلت كلياً من القلق، والاكتئاب، والتوصيل ليفيكوك وبيترز وليجاس (Leveque, Coppieters & Lagasse, 2002) أن هذباك آثاراً جسمية تتضمن بعض الإعاقات، والإصابات الناجمة عن وقوع الحوادث وقسمت إلى إعاقات بسيطة وأخرى مزمنة.

وعن الآثار السيكوفيسولوجية ركزت دراس ألكساندر وإدوارد وهايكنج (Alexander, Edward & Hicking, 2005) التقارير السيكوفيسولوجية الخاصة بقائليات من الشباب الذاجين من حوادث الطروروق دبلغت عينة الوزن الأطفة بالوالم راهقين ممن تتراوح أعمارهم من 8-17 عاماً، وتم تقسيمهم كما يلي: (1) فذبا قشليات ممن اقترفوا حادث طروروق ويعانون من أعراض ما بعد الصدمة وعددهم (8مفصوصين). (2) فذبا أذرى من قائليات السيارات ممن اقترفوا حوادث طروروق ولكن لا يعانون من أعراض ما بعد الصدمة وعددهم (3مفصوصين). (3) فذبا باطة وهذبا ولاء لم يتعرضوا لحوادث مرورية وعددهم (14مفصوصين) فذبا شكلة البذبا في محاولة الإجابة عن تساؤل هذبا: "توجد فذبا روق بين المجموعات الثلاث فذبا الأبي تجابيات السيكوفيسوقولوبجيات التجربية على المجموعات الثلاث، من ذلال الاس تماع أو التخييل لحدث مبرورثيه ماس بق أن تعرضوا له من قبوق فذبا مقياس مفقتلان القلب وضغط الدم المخفض والمرتفع وارتعاش الجلد من ذلال جهاز البيولجرافيلتية النتائج إلى أن المجموعات الثلاث اس تجابيات فيولوجيا، ولم يكن هذبا اختلاف في ردود الأفعال فيما بينهم إزاء المثير الصدمي فذبا عولت الدراسة فذبا سيرها له ذبا إلى صغر حجم المجموعات. ويستخلص من ذلك أن هناك آثاراً نفسية وجسمية، وسيكوفيسولوجية ناجمة عن التعرض للحوادث المرورية.

وولت تأثير الذشاط البدني متم ثلاث فذبا التعب والذوم وبعض الحالات النفسية، انتهت نتائج سلوتير وزملائه (Sluiter et al., 2006) (In: Taylor & Dorn) إلى أن هذباك الؤشباطا باميين تأثير الذشاط البدني الحالة الصحية والنفسية كالمشعور التعب والذوم والأوضاع الصحية، كما تبين تأثير لعامل الكفاءة، حيث وجد أن السائقين المدربين يقودون لأكثر من مرة أسبوعياً قليلاً ما يقترفون حوادث السير مقارنة بالسائقين الأقل كفاءة.

بينما عن طول فترة القيادة انتهت نتائج ماروك ورويم (Morrow & Crum) إلى أن القيادة المستمرة لفترات طويلة، فذبا سبب فذبا وادث خصوصاً لدى فئة "قائليات النقل الثقيل أو الشاحنات التجارية"، نتيجة لشعورهم الدائم بالإجهاد في أثناء قيادتهم.

أما عن الإجهاد البدني وعلاقته بحوادث الطروروق فذبا اهمت دراسة فيسريا ووتران وكريجي (Wijesuriya, Tran & Cragi, 2006) العلاقة بين المتغيرين من ذلال عينة قوامه 500 صامان الجذسين بواقع (27ذكور و23إناث) بمتوسط عمري 1.7 و1.5 راف معيارياً 1.25 طلاب إحدى الجامعات باس توافقت ذبا وناقء العينة الممثلة للدراسة أن تشمل

على قيادة قائد دي ال سيارات حديثي الذرخيص، حيث يثي صفون بع دم كفاءتهم أو إتقانهم لعملية قيادة السيارات، وشملت إجراءات الدراسة مرحلة أولية تضمنت مقابلة قائد دي ال سيارات، لانتقاء الأصحاء منهم والذين لا يعانون من أية إصابات اضطرابات بالمخ، كما طلب منهم الامتداع عن شرب الكحول أو الكافيين على الأقل 24 ساعة قبل إجراء التجارب والتجارب في عبارة عن رسم صورة من خلال المحاكاة للقيادة تدخل في منصف الطريق باستخدام شاشة الكمبيوتر، حيث طلب من المفحوصين الضغط على مؤشرات ضد وثية من (١٠-١٩) لخص الضغط على رفق عند 2 دما يظهر على جانب عجلة القيادة من الوثائق وتطبق هذه التجربة على مرحلتين، الأولى استغرقت ثلاث ساعات لفتيرة الصباحية، وذلك من (١٩ إلى 12)، والأخرى كانت بالفترة المسائية، حيث استغرقت أيضاً ثلاث ساعات من (٢ إلى 5)، فإذا لم يتبدأ يظهر من مظاهر الإجهاد لديهم في غضون ساعتين، كان يتم استبدالهم بمفحوصين آخرين يقومون بالتجربة وقد استخدمت التجربة المقاييس التاليمية (المس) لقياس الحالة لسبيلبرجر Spielberg (٢٢) وفي الأوضاع المزاجية (PMS) Profile of mood states (3) اختبار الشخصية ذو العوامل الستة عشر (16PF) 16 Personality Factors (4) ماس إي ورس للذوم، (ESS) Epworth's sleepiness scale ماس أس لوب الحياة Life style appraisal questionnaire (LAQ) (6) رسام المح الكهربائي Electron cephalogram (EEG) (7) دل ضد غط القلب (HR) Heart rate وقد أسفرت نتائج التجربة عن ارتفاع معدل ضربات القلب وارتفاع معدل ضغط الدم والرعونة، وأعراض للنوم، وأساليب حياته غير صحية، كما أظهرت بعض الحالات ميلاً إلى الارتفاح على مؤشر الذاوتر، بالإضافة لتعرضهم لأوضاع وتجلز ليحيد سلك قلبية ارتفاع ضد ربات القلب بعن مع دلها الطبيعي كمؤشرات فيسيولوجية للإجهاد! انخفضت درجة انهم في تقدير الذات، بينما ارتفعوا في مستويات القلق.

تعقيب

في ضوء ما سبق يمكن استخلاص عدد من المؤشرات التالية:

1- هناك علاقة بين الإجهاد البدني الشاق والوقوع في الحوادث.
تعديل العوامل الفسيولوجية من قبيد مع دل ضد غط القلب والذوم وغيره، وكذلك العوامل النفسية كالقلق والمزاج مرتبط بمؤشرات الإجهاد أو التعب.

وعن علاقة الشعور بالأرق ودم الذوم وواقف راف الحادث المروري، انتهت نتائج دراسة تويك (Took, 1998) التي أجريتها بين قلبة الذوم ووقوع الحادث، كما أشد ارتأيضاً إلى أن تعرض قائد الدي سيارة لحالات الحرمان من النوم، وما يصاحبه من شعوره بالأرق الحاد، أو تعرضه لبعض الظروف المرضية كان من أكثر الأسباب شيوعاً وراء اقتراحهم لحوادث الصدم على الطريق.

وعلاى توج انتهنه نت الشجك" ضا"نت ائج درأس ة سد اجبرج
إلى أن تع (Salberg, 1998) دال سيارة لحال ة م ن ع دم الاس تيقاظ
الكاملأنت الكسدر رة على الط رق، تجع له ع ديم الق درة علاى رد
الفع ل أو الاس تجابة للعلام انتشواالإارات التحذيري كإه" ارات الخط رعلاى
سبيل المثال.. إذ تصبح العينان مغلقتين، وذلك من خلال ما قام به من استبيانات
بريدية على 2009ائق من الم سجلين قديكات الت أمين ب النرويچ ، به دف
سؤالهم عن مدى ارتباط كل من حالتي النوم والتعب كعوامل قد تسهم فيوق وع
حوادث الطرق. بالإضافة إلى ظهور ارتباط دال بين حالة النوم ووقوع لحد ادث
ويزداد هئذ فلي القي ادة علاى الط رق الجاف نهي" ر الممه دة أو المجه زة" ،
وكذلك في ظل القيادة بسرعة مفرطة ، ونقص مستوى الخبرة بالقيادة المتقنة.
وع ن ت تأثير ال ضوضاء علاى خلاي الم خ والفظ ب والأع صاب والإجهاد
كانت دراسة ويكند ز وزملائه (Parasuraman & Wickens, 2008) حيث
ذكرت أن التعرض الم مستمر لل ضوضاء ي وثر ت تأثيرا كيب راعلاى أجه زة الجسم
وظائفها سواء أكانت عضوية أم عصبية أم نفسية، حيث تتسبب الضوضاء في
اسد تثاره الجه از الع يخفبوي الأذ نوي للفظ ب والأوعيد ة الدموية والغدد
ومراك ز الإح ساس ب الألم وال سرور، وي نعكسلذلى كدم الق درة علاى
التركيز، وض عف الكفاءة ف ي الأداء والتراخرفيوديا لفع ال عند الخط ر،
مما يؤدي إلى زيادة التعرض لخطر الحوادث.

تعقيب

يستخلص من ذلك المؤشرات التالية:-

هذا ك ارتب- اط دال ب ين ك ل م ن الخ والتهي الأرق الحد ادوتع رض قأ دي
السيارات للوقوع في الحادث المروري.

هناك تأثير- لعامل ال ضوضاء كم وثر بي مجه دُ علاى أجه زة الجسم ، مما
يؤدي إلى ضعف كفاءة أداء قائد السيارة ، وعدم قدرته على التركيز.

ثالثاً: دراسات تناولت فئات قاندي السيارات والمتغيرات المعرفية:

عند د فد ص العلاقة ب بين فئات قاندي سيارات والمتغيرات المعرفية
المتمثلة في زمن رد الفعل الآلي، قد ظهرت ندرة شديدة حول هذا الشأن ، لكن
أمكن تحديد بعض من ه ذه الإس همامات ، وي ذكر منها ادراسة كري ستيان وميچا
وت وبلاك في سنتال (Christine, Maggie, Toplak & Wiesenthal, 2008) ن
قياس لأهم الأخطاء المعرفية المنبئة بطأخار القي ادة وس هواتهاؤق دتد دت
م شكلة الدراس الإجظابية علاى ن الت ساؤلات الآتي كية: (أ) ت رتبط النم اذج
الخاصة بالأخطاء المعرفية التالية بسلوك القيادة؟ وتضم ما يلي: (أ) قياس فقدان
المعلومات وردود الأفعال المؤثرة. (ب) قياس تجاهل الخطأ أو التهورية بسلوك
قائد السيارة كيف (ب) ثر هذه الأخطاء المعرفية التالية علاى أش كال القي ادة؟
أخطاء للقي هولت ب (القي) ادة ، كأخطاء الانتباه أو ال ذاكرة والم وثره
على سد لامة ال سائق. (ج) ف اات القواع د المروري ة فئتياء ال سير م ن قبل
قائدي السيارات؟

واقترضت الدراسة ما يلي: (1) يرتبط سلوك القيادة بأخطاء قلة التركيز، وتشنت الانتباه، والتهور أو الاندفاعية الزائدة. (2) تعد المتغيرات الديموجرافية خاصة (الجنس، والخبرية) ذات للوقوع في وادث الطررق. (3) يرتبط كل من تشنت الانتباه والاندفاع الزائد بأخطاء القيادة وسهواتها. (4) علاقة ارتباطية بين عامل التهور أو الاندفاع الزائد ومعدل المخالفات المرورية لقائدي السيارات. وقد اعتمدت الدراسة على عينة قوامها 115 (58 ذكر و 57 إناث) من طلاب الجامعة بكندا Canada متوسط عمرهم 20.8 سنوات واندراف معياري 5.14، وقد روعيت في اختيار المفحوصين ممن يقضون فترات قيادة حوالى 1.9 ساعة يوميا. لاساس تخدمت الأدوات التالية: (1) تبيان سلوك القائد Driver behavior questionnaire (DBQ) (2) سؤال عن رد الفعل الألى في القيادة Alexithymia (3) الخطأ للعمليات المعرفية الانتباهية Differential attention processes inventory (DAPI) (4) تضم المقاييس الفرعية الآتية: (مقياس الثقة بالذات للراشد دين Adult self – report scale (ASRS)، (مقياس الاندفاعية Impulsivity scale (IS)، (مقياس الأثار المستقبلية Consideration of future consequences scale (CFC)، (4) إدارة الانطباع Impression management scale (5) قد أسفرت نتائجها عن تأكيد فروض الدراسة بوجه عام.

تعقيب:

يستخلص مما سبق أن هناك ارتباطا بين حدوث الأخطاء المعرفية من قبيل فقدان المعلومات وتجاهل الخطأ بأخطاء القيادة وسهواتها ومخالفاتها.

رابعاً: فئات قائدي السيارات ونوعية المخالفات المرورية:

قد أشرت تقارير منظمة الصحة العالمية (International Health Organization, 2007:12) (Christine, et al., 2008) إلى أن عدد حوادثها حول "حوادث الاصطدام المروري بين الأفرانها باتت تمثل مشكلة عالمية كبرى على نطاق واسع، وأن الذكور الذين يقعون في خطر هذه الحوادث كانت نسبة كبيرة منهم ممن يتناولون الكحوليات وبعضهم الآخر يتعاطون العقاقير المخدرة. أكدت أيضا أن نسبة كبيرة من الشباب صغار السن، وهم يعدون أكثر الفئات العمرية ميلا لارتكاب المخالفات المرورية، وذلك نتيجة عدم حرصهم على الامتثال لقواعد السير في أثناء قيادتهم للسيارة. (Kieran, Carmen & Mervyn, 2003).

تعقيب على نتائج الدراسات السابقة:

بعد فحص الدراسات ارتبطت نتائجها بالبدن واللياقة البدنية من استخلاص عدد من المؤشرات نوجزها فيما يلي:
هذه النتائج أظهرت مستوى إجهاد قائد السيارة يتغير صورته المتعددة كالتالي: والسيكوفيسولوجي والاجتماعي سواء بالنسبة للنواحي البدنية، والعقلية أو الذهنية على وقوعهم في الحوادث المرورية.

- 3 هل توجد فروق دالة إحصائية بين فئات فائد ديلي سيارات ال ثلاث خاصة - ميكروباص - نقل خفيف/ثقيل) في زمن رد الفعل الآلي؟
- 4 هل توجد فروق دالة إحصائية بين فئات فائد ديلي سيارات ال ثلاث خاصة - ميكروباص - نقل خفيف/ثقيل) في ضغط القيادة؟
- 5 هل توجد فروق دالة إحصائية بين فئات فائد ديلي سيارات ال ثلاث خاصة - ميكروباص - نقل خفيف/ثقيل) في المخالفات المرورية (السير على الطريق - سلامة المركبة)؟
- 6- هل هناك ارتباط دال إحصائيا بين المتغيرات السابقة لدى الفئة الأولى؟
- 7- هل هناك ارتباط دال إحصائيا بين المتغيرات السابقة لدى الفئة الثانية؟
- 8- هل هناك ارتباط دال إحصائيا بين المتغيرات السابقة لدى الفئة الثالثة؟

منهج البحث وإجراءاته:

أ- المنهج المستخدم:

يعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي القائم على تحديد كل من المتغير المستقل وهو وأنماط قائدات ديبيرات ال ثلاث الخاصة - الميكروباص - ل الخفيف (فئة المتغير) رات التابعة وهو على الاسد تهدف لحوادث الطررق ، والإجهاد ، ورد الفعل ال الألد ، في ضد غط القيادة ، والمخالفات المرورية.

ب- التعريفات الإجرائية:

(1) **فئات قائدي السيارات:** تعرف بمجموعة قائدات لسيارات ممن ينتمون إلى فئات ثلاثة بالدراسة وهي: (الخاصة ، والميكروباص أو التاكسي ، والنقل أو الشاحنات سواء الخفيف أو الثقيل).

(2) **الاسد (2) أهداف لد وادته يلط رفيف بدرجة اسد تهدف قائد دي ال سيارات لارتكاب الحوادث فيضوء عدد من العوامل النفسية والشخصية كرعونة القيادة ، والسلوك المتهور ، وعدم الإدساس بالمسؤولية من حيث عواقبه السلبية سواء على الذات أو الآخرين، وذلك من خلال المقياس المعد.**

يعرف إجرائيا (3) **الإجهاد بالدراسة** التي يد صل عليه المفضل وص على المقياس المعد ، ليشتمل على أهم خصائص الإجهاد الالتهك واء البدني بعوامله الفسيولوجية المختلفة كضغط الدم ، والنوم ، طاقة الجسم أو العقلي مثل تشتت الانتباه ، وقلة اليقظة ، وضعف التركيز، وبالإضافة إلى بعض الحالات النفسية الأخرى كالقلق ، والتوتر.

(4) **زمن رد الفعل الآلي:** يُعرف إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها المفحوص

على المقياس المعد لثنتفي على أهم خصائص هذا المفهوم ، من حيث القدرة على اكتشاف التفاضيل الخاص بة بالمتغير الم درك في ألتداء قيادته للمركبة على الطريق والذي يقع داخل نطاقه الإدراكي.

(5) **ضغط السائق:** يُعرف إجرائيا ببعث المظاهر الانفعالية المميز لقيادة لقايد دي

السيارات كالانديفاع ، وبعث القيادة ، والإثارة الدسية والإجهاد ، وغالبا ما تؤثر على استجاباتهم في أثناء السير على الطريق.

المركبات المروية رفقاً بسبب المخالفات التي تصاد عليها إلقاء القبض على سائقيها، نتيجة اقترافها للأخطار على الطريق كإساءة استخدام الهاتف المحمول، أو عدم ربط حزام الأمان، أو السير عكس الاتجاه إلى الخلف. ذلك الأمر يفرض على سائقيها سلامة مركبتهم وسلامتهم من الناحية الفنية كالمصابيح أو المرايات.. الخ.

ج- العينة وخصائصها:

يعتمد الباحث على العينة من قائدي سيارات ديلي إكس 2001 مفحوص من مدينة شبين الكوم، ويتم انتقاؤهم من فئات قائدي سيارات على النحو الآتي: فئة مركبة خاصة (60)، وفئة مركبة ميكروباس أو تاكسي (70)، وفئة مركبة نقل أو شاحنات تجارية خفيفة وثقيلة (70) شاركوا في دروس عند انتقاؤهم عام لخبز رقائق لإعداد سيارات من الفئات الثلاثة بواقع عدد أدنى (10) سنوات، وحد أقصى (20) عاماً، وتتراوح أعمارهم من 18 إلى 50 عاماً.

د- الأدوات :-

تعتمد الدراسة على الأدوات التالية :

١- مقياس شالدر للإجهاد (CFS) Chalder fatigue scale:

قد أعدده شالدر والروزم لاوله (Chalder, et al., 1992) أم الباحث بترجمته وإعداده بما يتناسب وطبيعة البيئة العربية ويتكون المقياس من (14) عبارة تتضمن عدداً من الأعراض العضوية التي يمكن أن يتعرض لها قائدو السيارات في أثناء السير، منها - على سبيل المثال - لديك مشكلات تتعلق بالتعب أو الإرهاق؟ هل تريد المزيد من الراحة؟ هل تشعر برغبة في القيادة والنعاس؟

طريقة التصحيح المفحوص بالإجابة عن هذه العبارات في ضوء البدائل الثلاث (نعم، محايد، لا).

2- قائمة ضغط السائق (DSI) Driver stress inventory:

قد أعدده ماتياس وزملاؤه (Matthews, et al., 1996) أم الباحث بترجمته وإعداده بما يتناسب وطبيعة البيئة العربية يتكون المقياس من (15) عبارة تشتمل على عدد من المظاهر السلوكية كمؤشر للضغوط الانفعالية التي يتعرض لها قائدو السيارات مثل الاندفاع - ضيق القيادة - الإثارة الحسية والإجهاد.

ومن هذه البنود على سبيل المثال الشعور بالتوتر والعصبية في الوقت الذي أتجاوز فيه سيارة تسير أمامي ببطء شديد، أقلق في أثناء القيادة في بعض الأوقات، أغفل عن إشارات المرور عندما اضطر للقيادة لساعات ومسافات طويلة.

وقد شملت بدائل الإجابة عن هذه القائمة ما يلي :

- طريقة التصحيح: قوم المفحوص بتقييم المواقف في ضوء البدائل الخمسة (دائماً، عادة، أحياناً، نادراً، أبداً).

3- مقياس سلوك القيادة (DBS) Driving behavior scale:

قد أعد دهبالس بيرمان وويكيز (Parasuraman & Wickens, 2008) قام الباحث بترجمة وإعداد مقياس وطبيعة البيئة الحركية. قد سبق وأن استخدم لقياس الأخطاء المعرفية كمنبهات عن أخطاء القيادة وسهولتها ومخالفاتها. ويتكون المقياس من (24) تشمل على السلوكيات السلبية لدى قائدي السيارات عند تعاملهم مع البيئة المرورية. هذه البنود على سبيل المثال:

أخطأ في فهم الاتجاهات أو عدم إدراك التقاطعات، أتجاوز مستويات السرعة المسموح بها ليلاً وفي أوقات الصباح الباكر، أفرمل بسرعة جدا في الطريق المزدحم أو أن أدفع بعجلة القيادة في الاتجاه المعاكس.

• طريقة التصحيح: يقوم المفحوص بتقييم المواقف في ضوء الدلائل الخمس وقد شملت بدائل الإجابة على هذا الاستبيان ما يلي: أ، عادة، أحيانا نادرا، أبدا.

مقياس زمن رد الفعل الالهي Alexithymia reactivity time scale (ARTS):

قد أعدته تايلور ودورن (Taylor & Dorn, 1996) قام الباحث بترجمة وإعداده بما يتناسب وطبيعة البيئة العربية. ويتكون المقياس من (20) بنداً يقيس ردود فعل الفرد الوجدانية من مشاعر وانفعالات، منها على سبيل المثال: غالبا ما أرتبك من الانفعال الذي أشعر به، يصعب بالنسبة لي أن أجادل الكلمات المعبرة عن مشاعري، التعلق بالانفعالات يعد شيئا جوهريا. طريقة التصحيح: المفحوص يصف في ضوء الدلائل الخمس (دائما، عادة، أحيانا، نادرا، أبدا).

5- مقياس الاستهداف لحوادث الطرق (ARS) Accidents roads scale:

قد أعدده الباحث وسبق أن استخدمته سيبا على البيئة المصرية (الفتاح درويش، 2005). ون المقياس من (37) بنداً يقيس درجة استهداف قائدي السيارات لاقتراح حوادث الطرق من هذه البنود على سبيل المثال: أميل إلى زيادة معدل سرعة السيارة عند قيادتي فليزيد من ازدحام الطريق بالسيارات، أعتقد أن حوادث الطرق هي نتيجة حتمية لعدم مهارة قائدي السيارات حتى لو تجاوزوا السرعة العادية فثنياء سد يرههم، أجد متعة عندما أقود السيارة متجاوزا للسرعة النظامية. طريقة التصحيح: المفحوص يصف في ضوء الدلائل الخمس وهي كما يلي: (أوافق تماما، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق تماما).

الخصائص السيكومترية لمقاييس الدراسة:

تم حساب الثبات والصدق على عينة قوامها (400) مفحوص من قائدي السيارات الثلاث (خاصة ميكروباص-نقل)، تراوحت أعمارهم بين 22 و47 سنة وبمتوسط عمري بلغ 22.14 سنة وانحراف معياري بلغ 3.17 سنة.

وتمت إجراء التطبيقات في (10) جماعية، ويبلغ رقم التوافق والجدولة الواحدة (10) مفحوصين.

(أ) حساب الثبات:

استخدم أسلوب "ألفا-كرونباخ" Cronbaph لحساب الثبات وكانت جميع معاملات الثبات عالية ويوضحها جدول (1).

جدول (1)

يوضح قيم معاملات الثبات باستخدام أسلوب (ألفا-كرونباخ) لحساب الاتساق الداخلي

م	المقاييس	القيمة
1	استهداف الحوادث	0.78
2	سلوك القيادة	0.83
3	الإجهاد	0.70
4	ضغط القيادة	0.70
5	زمن رد الفعل الآلي	0.76

(ب) حساب الصدق:

أولاً: حساب الصدق التلازمي لمقياس الاستهداف للحوادث:

اعتمد الباحث في حساب الصدق على أسلوب الصدق التلازمي، من خلال حساب الارتباط بين الدرجة على المقياس واختبار سلوك القيادة، وبلغت قيمة معامل الارتباط (0.82) مرتفع مع دعم الثقة في استخدام المقياس.

ثانياً: حساب الصدق التلازمي لقائمة شالدر للإجهاد:

اعتمد الباحث في حساب الصدق على أسلوب الصدق التلازمي، من خلال حساب الارتباط بين الدرجة على المقياس وضغط القيادة، وبلغت قيمة معامل الارتباط (0.79)، وهي مؤشر مرتفع يدعم الثقة في استخدام المقياس.

ثالثاً: حساب الصدق التلازمي لاختبار زمن رد الفعل الآلي:

اعتمد الباحث في حساب الصدق على أسلوب الصدق التلازمي، من خلال حساب الارتباط بين الدرجة المقياس واختبار زمن الرجوع Reaction time وتمت ترجمته وإعداده بما يتناسب مع البيئية العربية وبلغت قيمة معامل الارتباط (0.76) مرتفع مع دعم الثقة في استخدام المقياس.

رابعاً: حساب الصدق التلازمي لاختبار ضغط القيادة:

اعتمد الباحث ثغف حساب الصدق على لوهياً الصدق التلازمي، من خلال حساب الارتباط بين الدرجة ومقياس سد لوك القيادة وبلغت قيمة معامل الارتباط (0.78)، وهي مؤشر مرتفع يدعم الثقة في استخدام المقياس.

هـ الإجراءات:

تعتمد الإجراءات على سح عينة من فئات قأدي ال سيارات سد واء الخاصة وهم أف راد يمتهد وللأهختلفة داخل مدينة ش بين الكوم، وقأدي ال شاحنات التجارية سد وللخفيفة أو الثقيلة الإقفافة إلى ذوى المركبات العامكالباصات والمينى باص وال سرفيسون) م تع ريفهم بأهمية المشاركة بالدراسة الحالية، ثم قام الباحث و برفقه معاونه بتطبيق بطارية الاختبارات السالف الإشارة إليها على المشاركين خلال جلسات بمختبر الكلية، وذلك على مدار ثلاثة أشهر متعاقبة، حيث تراوحت مدة الجلسة الواحدة من 30-45 دقيقة بواقع (10) مشاركين بكل جلسة. بعد ذلك تم إجراء مقارنة فيما بين فئات قأدي السيارات المستهدفين للحوادث على باقي المتغيرات التابعة.

و- الأساليب الإحصائية المستخدمة

سيعتمد البحث على استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

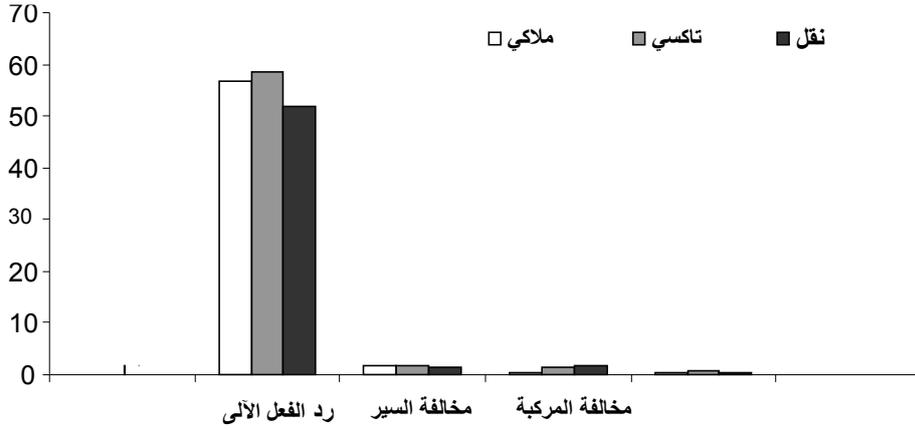
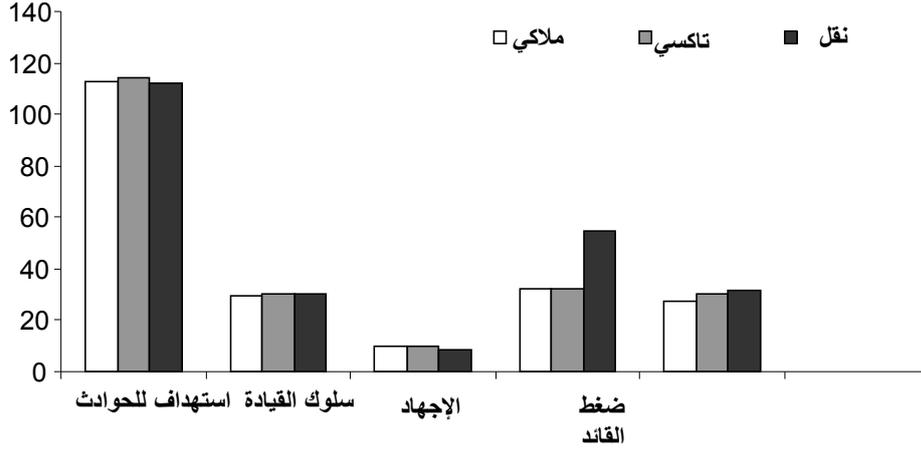
- 1- المتوسطات والانحرافات المعيارية.
- 2- تحليل التباين أحادي الاتجاه ANOVA.
- 3- معاملات الارتباط "بيرسون".

نتائج البحث

أولاً نتائج الفروق بين فئات قائد دي الـ سلوات الـ ثلاث خاصة ميكروبيد اصـ
نقل (خفيف/ثقيل) في المتغيرات التابعة:

جدول (2)

يوضح التوزيع البياني لفئات قاندي السيارات في المتغيرات التابعة



جدول (3)
نتائج معاملات تحليل التباين أحادي الاتجاه ANOVA بين المتغيرات التابعة لدى
المجموعات الثلاث
من فئة قاندي السيارات الخاصة (n=200)

المتغيرات التابعة	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة
حوادث الطرق بين المجموعات داخل المجموعات المجموع الكلي	133.642 25095.133 25228.775	2 197 199	66.821 159.842	.418	.659
سلوك القيادة بين المجموعات داخل المجموعات المجموع الكلي	34.384 20002.610 20036.99 4	2 197 199	17.192 127.405	.135	.874
الإجهاد بين المجموعات داخل المجموعات المجموع الكلي	87.060 2524.384 4611.311	2 197 199	43.530 28.818	1.511	.224
زمن رد الفعل بين المجموعات داخل المجموعات المجموع الكلي	1341.050 34243.543 35584.594	2 197 199	670.525 218.112	3.074	.059*
ضغط القيادة بين المجموعات داخل المجموعات المجموع الكلي	18863.387 44208.213 63071.600	2 197 199	9431.693 281.581	33.495	.000***
مخالفة الطريق بين المجموعات داخل المجموعات المجموع الكلي	2.480 209.513 211.994	2 197 199	1.240 1.334	.929	.397
مخالفة المركبة بين المجموعات داخل المجموعات المجموع الكلي	57.327 234.173 291.500	2 197 199	28.663 1.492	19.217	.000***

* دالة بعد مستوى 05.

** دالة بعد مستوى 01.

*** دالة بعد مستوى 001.

تشير نتائج الجدول إلى ما يلي:

لم تظهر فروق دالة إحصائية بين فئات قاندي سيارات الثلاثة في الاستهداف لحوادث الطرق.

(2) لم تتضح فروق دالة إحصائية بين فئات قاندي السيارات الثلاثة في الإجهاد.

ظهرت فروق دالة إحصائية لدى فئة قاندي سيارات الميكرو باص بعد مستوى (05). في رد الفعل الآلي، وقد بلغت قيمة F — 3.07.

(4) ظهرت فروق دالة إحصائية لدى فئة قاندي السيارات النقل (الخفيف/الثقيل)

بعد مستوى (0.001) في ضغط القيادة ، وقد بلغت قيمة ف — 33.49.

(5) دالة إحصائية بين فئة قائد سيارات الثلاثية في المخالفات المرورية المتعلقة بالسير على الطريق.

(6) ظهرت فروق دالة إحصائية لدى فئة قاندي السيارات النقل (الخفيف/الثقيل)

بعد مستوى (0.001) في المتعلبة المرورية المتعلقة بسلامة ال سيارة ، وقد بلغت قيمة ف 19.21.

ثانيتهاج معاملات الارتباط بين المتغيرات التابعة لدى فئة قائد سيارات الخاصة:

جدول (4)

يوضح نتائج معاملات الارتباط بين المتغيرات التابعة لدى المجموعة الأولى

من فئة قاندي السيارات الخاصة (n = 60)

المتغيرات	استهداف حوادث	سلوك قيادة	الإجهاد	رد الفعل	ضغط القائد	مخالفة طريق	مخالفة مركبة
أستهداف حوادث	1	.27*	.11	.04	.11	.19	.09
سلوك قيادة	.27*	1	.33***	.21	.09	.03	.06
الإجهاد	.11	.33***	1	.18	.12	.04	.10
رد الفعل	.04	.22	.19	1	.41***	.18	.18
ضغط القائد	.11	.09	.12	.41**	1	.12	.36***
مخالفة طريق	.19	.01	.10	.18	.18	1	.17
مخالفة مركبة	.09	.01	.10	.18	.36***	.17	1

* دالة بعد مستوى 0.05

** دالة بعد مستوى 0.01

*** دلة بعد مستوى 0.001

تشير نتائج الجدول إلى ما يلي:

(1) ارتباط موجب دال إحصائيا بين كل من الالسد تهداف لحد وادث الط رق وسلوك قيادة السيارات بعد مستوى (0.05)، وقد بلغت قيم معامل الارتباط (0.27).

(2) ظهر ارتباط موجب دال إحصائيا بين كل من سلوك قيادة السيارة والإجهاد بعد مستوى (0.01).

(3) ظهر ارتباط موجب دال إحصائيا بين رد الفعل الآلي وسلوك قيادة ال سيارة بعد مستوى (0.001)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.41).

ظهر ارتباط موجب دال إحصائيا بين كل من ضغط القيادة والمخالفات المرورية المتعلقة بسلامة المركبة بعد مستوى (0.001)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.36).

نتائج معاملات الارتباط اطاق بين المتغيرات التابعة لدى فئة قائد مركبة
الميكروباص:

جدول (5)

يوضح نتائج معاملات الارتباط بين المتغيرات التابعة لدى المجموعة الثانية
من فئة قائدو السيارات الميني باص (n = 70)

المتغيرات	استهداف حوادث	سلوك قيادة	الإجهاد	رد الفعل	ضغط القائد	مخالفة طريق	مخالفة مركبة
أستهداف حوادث	1	.18	.20	.09	.21	.24*	.18
سلوك قيادة	.18	1	.24*	.17	.09	.07	.01
الإجهاد	.20	.24*	1	.14	.01	.38**	.37**
رد الفعل	.09	.17	.14	1	.21	.14	.24*
ضغط القائد	.21	.09	.01	.21	1	.10	.02
مخالفة طريق	.24*	.07	.38**	.15	.10	1	.59***
مخالفة مركبة	.18	.01	.37**	.24*	.02	.59***	1

* دالة بعد مستوى 05.

** دالة بعد مستوى 01.

*** دالة بعد مستوى 001.

تشير نتائج الجدول إلى ما يلي:

(1) ظهر ارتباط موجب دال إحصائياً بين سلوك القيادة والإجهاد بعد مستوى (01)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.24).

(2) ظهر ارتباط موجب دال إحصائياً بين سلوك القيادة والمخالفات المرورية المتعلقة بالسير على الطريق بعد مستوى (01)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.24).

(3) ظهر ارتباط موجب دال إحصائياً بين الإجهاد وسوء سلوك القيادة المرورية بعد مستوى (01)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.24).

(4) دال إحصائياً بين كل من الإجهاد والمخالفات المرورية الخاصة بالسير على الطريق بعد مستوى (001) وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.38).

(5) دال إحصائياً بين كل من الإجهاد والمخالفات المرورية الخاصة بسلامة المركبة بعد مستوى (001) وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.37).

(6) ارتباط موجب دال إحصائياً بين كل من رد الفعل الآلي والمخالفات المرورية الخاصة بسلامة المركبة بعد مستوى (01) وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.23).

(7) ارتباط موجب دال إحصائياً بين كل من رد الفعل الآلي والمخالفات المرورية الخاصة بالسير على الطريق بعد مستوى (005) وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.27).

نتائج رملج المبلات الارتبابط بين المتغيرات التابعة لدى قائد دافئ ل (خفيف/ثقيل):

جدول (6)

يوضح نتائج معاملات الارتباط بين المتغيرات التابعة لدى المجموعة الثالثة

من فئة قانفو السيارات النقل الخفيف/الثقل (n = 70)

المتغيرات	استهداف حوادث	سلوك قيادة	الإجهاف	رد الفعل	ضغط القانف	مخالفة طريق	مخالفة مركبة
أستهداف حوادث	1	.03	.06	.13	.17	.34**	.02
سلوك قيادة	.02	1	.06	.08	.02	.01	.05
الإجهاف	.05	.06	1	.10	.01	.19	.12
رد الفعل	.13	.08	.09	1	.01	.05	.04
ضغط القانف	.17	.05	.01	.01	1	.39***	.07
مخالفة طريق	.34***	.01	.19	.05	.04	1	.35***
مخالفة مركبة	.02	.06	.12	.04	.07	.35***	1

* دالة بعد مستوى 05.

** دالة بعد مستوى 01.

*** دلة بعد مستوى 001.

تشير نتائج الجدول إلى ما يلي:

ظهر ارتباط دال إحصائياً بين كل من سلوك قيادة السيارة والإجهاف بادب مستوى (01)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (20).
 ظهر ارتباط دال إحصائياً بين كل من ضغط القيادة والمخالفات المرورية الخاصة بسلامة المركبة بعد مستوى (01) بلغت قيمة معامل الارتباط (23).

مناقشة النتائج:

أولاً: الفروق بين فئات قانفو السيارات في المتغيرات التابعة:

(1) الاستهداف لحوادث الطرق: مع نتائج ظهر فرق دال إحصائياً بين فئات قائد الذي سيارات ال ثلاث الخاص للميكروباد النقل (ف) في الاستهداف لحوادث الطرق.

فقد تعارضت هذه النتيجة مع ما انتهت إليه نتائج سديفرز وزملائه (Steyvers, et al., 1994)، وأنصاري وزملائه (Ansari, et al., 2001)، وبونج وجنه آين (Bong-Min & Jinhyun, 2003)، أنليرويانس (Vanlaar & Yannis, 2005) وفريس ورايت (Clarke, Forsyth & Wright, 2005) ستيان وزملائه (Christine, et al., 2008) ووقدوس (Wang & Quddus, 2009) وعثمان وفومارن دامورين (Usman, Fu & Miranda-Moreno, 2010) من ارتفاع قائد للسيارات من فئة قائد النقل الخفيف والثقيل في درجة الاستهداف لحوادث الطرق يمكن تفسيه بأنه كلما ارتفعت درجة الكفاءة قائد للمركبات فتنبيه القيادة، ساعد ذلك على تقليل درجة المخاطر والاستهداف لاقتراف حوادث الطرق كما أن قائد

المركبات أو الشاحنات الكبيرة غالباً ممتثلون لهم بعناية فائقة كما يخضعون لدراسات واختبارات صعبة من قبل إدارات المرور، والمؤسسات التي ينتمون لها.

(2) الإجهاد: لم تدعم النتائج ظهور وجود فروق دالة إحصائية بين فئات قائدي السيارات الـ ثلاث (الخصم الميكروبي، الصلابة في الإجهاد، ودراسة تعارضت هذه النتيجة مع ما انتهت إليه نتائج تويكا (Toaka,1998)، وإيلز وسد تورزوم (Ellis, Flores & Mayou, 1998) وكوبيترز وليج (Leveque, Coppieters & Lagasse, 2002) سندر وإدوارد وه (Alexander, Edward & Hicking, 2005) أليكس (Wijesuriya, Vanlaar & Yannis, 2005) في سريانو وكرجي (In: Taylor & Dorn, 2006)، وونج ووق (Wong & Quddus, 2009) وان وف وومارن دا- مورين (Fu & Miranda-Moreno, 2010) وأثيرد (Ussinan) أثيرد الإجهاد وال شعور بالأرق وعدم القدرة على أداء المهام التي تؤدي إلى إجهاد قائدي السيارات بالنسبة للمجتمع الخارجي الذي يضطرون إلى قطع مسافات طويلة وشاقة فأنتهج لهم قيوداً شاحنة عند دقة العمل مع المنتجات التجارية أو، وهذا عيقتهم في أداءهم من أعراض الإجهاد أو التعب، وذلك مقارنة بما هو بالنسبة لقائدي السيارات من عينة الدراسة.

زم (3) رد الفعل للآلة التي ينتج ظهوره في روق دالة إحصائية في مجموعة قائدي السيارات النقل (الخفيف - الثقيل) في رد الفعل وقد اتفقت هذه النتيجة مع ما انتهت إليه نتائج كل من ساجبرج (Sagberg, 1998)، وكريستيان وزملائه (Christine, et al., 2008) اللتين أكدتا أن تعريض قائدي السيارة إلى حالة من الإسهام الكامل المتكررة في أداءه على الطريق تجعله عرضاً لدرجة عالية من رد الفعل أو سرعة الاستجابة للعلامات والإشارات التحذيرية شكلت الخطر على سبيل المثال، بينما تعارضت هذه النتيجة مع ما انتهت إليه نتائج ألكسندر وأدوارد وه (Alexander, Edward & Hicking, 2005) دم وجد وداخ تلاف في ردود الأفعال أو الإسهامات فيمابين قائلي سيارات إزاء المثي رال صوتي. شير ه ذه النتيجة إلى طبيعته قائد المركب المتخفي فالنقيح (حيث يتمي زون بسرعة رد الفعل كمؤشر على "زمن رجع الاستجابة" غيرهم من فئة قائدي المركبات الأخرى) نظراً لطبيعية حجم السيارة وقدرته على التحكم فيها، وقدرته على مواجهة أية مثي رات طارئة خاصة في أداء سيرهم لمسافات طويلة، كما أن نوعية الطرق التي يرتادها أثناء سيره من حيث ملاءمتها وسلامتها ليخ من هذه العوامل التي تسرع ارتفاعهم على استجابة رد الفعل.

ض(4) غط القيم المنخفضة الناتجة عن ظهور وتواجد صائغيات في مجموعة
قائدي السيارات النقل (الخفيف- الثقيل) ضد غط القي لوقه. داتفقت هذه
النتيجة مع ما انتهت إليه نتائج فانلير ويانس (Vanlaar&Yannis,2005) ،
وماروك روم (Morrow& Crum, 2006) (In: Taylor & Dorn, 2006) ،
وفي سريلانكا وكريغ (Wijesuriya, Tran & Cragi,2006) وكلاهما
وفوريس ورايت (Clarke, Forsyth& Wright,2005) ، وكريستيان
وزملائه (Christine, et al.,2008) وانوف وومارن ومواريد و
(Usman, Fu & Miranda-Moreno, 2010) أن القي لادة المستمرة
لفترة طويلة قد تدت سبوق فوج د وادث الط رقل دي فنة قائدي للقل
الثقل أو الشاحنات التجارية وذلك نتيجة لشعورهم الدائم بالإجهاد في أثناء
وتف سرقهاتهم النتيجة ما قد أدت إلى إلهاب البادث في سيرة لفر رض
السابق ، حيث إن قائدي المركبات هؤلاء من فئة الشاحنات الخفيفة والثقيلة
غالباً ما يتعرضون لضغوط فليثناء قيادتهم على الط رقل لفترة طويلة
وقد ينذر هذا بإمكانية اقترافهم لبعض سهوات القيادة حيث إن الثقة الزائدة
لدى هؤلاء القادة ، وطبيعة حجم الشاحنة كثيراً ما تساعدهم على بلوغ أو
أوز الطريق بجانبية دون اكتراث أحياناً كثيرة بغير رهم من قائدي
السيارات الأخرى في أثناء سيرهم للطريق ، مما ينعكس على مخاطر
شديدة ، قد تصل إلى وقوع د وادث الط رقل وتعرض حياة الأخرين
الإيذاء.

مخالفات مرورية (5) تتعلق بقيادة سيرة على الطريق تق: دعم النداءات
الفرض الخامس ، حيث أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائية بين فئات
قائدي سيارات ال ثلاث لخاصة الكيوب اصلنق لف) للمخالفات
المرورية المتعلقة بالسير على الطريق تعارضت هذه النتيجة مع ما
انتهت إليه نتائج أنصاري وزملائه (Ansari, et al.,2001) وكريستيان
وزملائه (Christine, et al., 2008) ارتفاع معدل المخالفات المرورية
المتعلقة بأخطاء السير على طرالكيس قخدام الهاتف المحمول ، وعدم
استخدام أحزمة الأمان ، انفا القي لادة ، وتعد دي الخطوط الأرضية أو
العلامات الإرشادية ، وأخطاء القي لاد في حين ذ صوصال دي فنة
قائدي النقل الثقيل أو الشاحنات التجاوي فبره ذان نتيجة محاولة قائدي
السيارات تحاشي اقترا لالمخالفات أثناء قيادتهم إلى سير نتيجة قيادهم وزارة
الداخلية والإدارات المعنية بتغليظ حجم المخالفات المقترفة ماليًا ، وأحياناً
ماتصل إلى سح بر خصة القي لادة ، مما يؤدي إلى عرقلة تدركهم
ومزاولة عملهم بصورة يسيرة.

مخالفات مرورية (6) تتعلق بسلامة المركب دعت: النداءات الفرض
، الخفيف- الثقيل) الفخالفات المرورية المتعلقة بالمركب وق داتفقت
هذه النتيجة مع ما انتهت إليه نتائج تويكا (Toaka,1998) وفانلير ويانس
(Vanlaar&Yannis,2005) الفتاح درويدش (2005) وكريستيان

وزملائه (Christine, et al.,2008) وماروك رويم (In: &Dorn,2006) ، وعثم Taylor وف ومارن مودين و(-Usman,Fu&Miranda) و Moreno,2010 ارتفاع معدل المخالفات المرورية لدى هؤلاء من فئة ال سيارات ، قتلج دق ع دم العنايه ب سلامة الفد ص الفذ هي ال ستمر للسياوقنواء بعض أجزاء السيارة كالفرامل ، أو تطاير الإطارات و ع دم جودتها ، أ و ج و د عط ب ب م صابيح ال سيار قليف خسر ه ذا أن غالبية قائدي السيارات من فئة النقل (الخفيف- الثقيل) يتميزون بعدم الاكتراث في إجراءات الصيانة الدورية سواء الكلية أو الجزئية للكبيرة ، أو حتى على مستوى الشكل الخارجي سواء المصابيح أو المرايات البج ، مما قد يؤدي إلى زيادة اقت رافهم لمخالفات م ن ه ذا النوكثيج. رام أتق ع د وادث سير نتيج ع دم و ج و دم صابيح أو مرايات جانبية ، ت ساعد القاذ د على بل و غ الطريق بصورة آمنة.

ثانيا: الارتباط بين المتغيرات التابعة لدى فئات قائدي السيارات: (7) فئة قائدي السيارات الخاصة:

أكدت النتائج ظهور ترتيب ا ط دال لئيلج بين الاسد أهداف ل وادث الطرق ، وسلوك القيادة ، "كمؤشر للاستهداف للحوادث والإجهاد ، ورد الفعل . كما تبين ارتباط بين درجة ضغط القيادة والمخالفات المرورية المتعلقة ب سلامة المركبة. وتتفق هذه النتيجة مع ما سبق أن أكدته نتائج دراسات

(Sagberg,1998;Ansari,etal.,2001;Vanlaar&Yannis,2005; Alexander, Edward & Hicking, 2005; Christine et al.,2008; Ioannis, Aneziris, Konstandinidou & Giakoumatos, 2008; Wang & Quddus, 2009; Sanchez- Mangas, García-Ferrer, de Juan & Arroyo, 2010; Usman, Fu & Miranda-Moreno,(2010).

يمكن القول إن مجموع سقيقات الخياص ع ل ي ال رغم م ن الق ل كهم على نوالى سير على الط رق كئير رام ايرتفع ون على الاسد أهداف لل وادث والإجهاد ، وكله امؤش رات مكانية اقت ترافعهم ولاء ل وادث الط رق أو على الأق ل سد هوات القيد ادة المؤدية إلى أخطاء كبئنة فلي سير على الطري ق ، مما يعرض الأخرين سواء من المارة أو قائدي السيارات الأخرى لمخاطر شديدة.

(8) فئة قائدي السيارات الميكروباص:

أكدت النتائج ظهور ترتيب ا ط دال إد صائبا بين سد لوك القيد ا دكملؤش ر على الاستعداد للحوادث والإجهاد ، والمخالفات المرورية المتعلقة بالسير على كمللظهورت علاقة ارتباطية دالة بين كل م ن رد الفعل الال يونسبة المخالفات المرورية الخاصة بالسير على الطريق أو بسلامة المركبة. واتفقت هذه النتيجة مع ما أكدته نتائج دراسات:

Yannis, (Sagberg,1998 ; Vanlaar&Yannis,2005 ; Clarke, Forsyth & Wright,2005 ; Papadimitriou & Antoniou,2007 ; Christine et al.,2008; Wang & Quddus,2009 ; Sanchez-Mangas, et al., 2010; Usman, Fu & Miranda-Moreno,(2010).

لم تظهر فرق دالة إحصائية بين فئات قائد سيارته الثلاث في الاستهداف لحوادث الطرق.

(2) لم تتضح فروق دالة إحصائية بين فئات قائدي السيارات الثلاثة في الإجهاد.

ظهرت فرق دالة إحصائية لدى فئات قائد سيارته الميكروبية اصبع د مستوى (0.05). في رد الفعل الآلي ، وقد بلغت قيمة $F = 3.07$.

(4) ظهرت فروق دالة إحصائية لدى فئة قائدي السيارات النقل (الخفيف/الثقيل)

بعد مستوى (0.001) في ضغط القيادة ، وقد بلغت قيمة $F = 33.49$.

لم تظهر فرق دالة إحصائية لدى صيافئ قائد سيارته الثلاث في المخالفات المرورية المتعلقة بالسير على الطريق.

(6) ظهرت فروق دالة إحصائية لدى فئة قائدي السيارات النقل (الخفيف/الثقيل)

بعد مستوى (0.001) للمخالفات المرورية المتعلقة بسلامة السيارة ،

وقد بلغت قيمة $F = 19.21$.

ثانياً: نتائج معاملات الارتباط بين المتغيرات التابعة لدى فئة قائد سيارته الخاصة:

(7) ارتباط موجب دال إحصائياً بين كل من الاستهداف لحوادث الطرق وسرعة قيادة السيارة بعد مدة سنة (0.05). بلغت قيمة معامل الارتباط (0.27).

(8) ظهر ارتباط موجب دال إحصائياً بين كل من سلوك قيادة السيارة والإجهاد بعد مستوى (0.01).

(9) ظهر ارتباط موجب دال إحصائياً بين رد الفعل الآلي وسلوك قيادة السيارة بعد مستوى (0.001) ، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.41).

(10) ارتباط موجب دال إحصائياً بين كل من ضغط القيادة والمخالفات المرورية المتعلقة بالقيادة المركبة بعد مدة سنة (0.01). بلغت قيمة معامل الارتباط (0.36).

نتائج معاملات الارتباط بين المتغيرات التابعة لدى فئة قائد سيارته الميكروبية:

(11) ظهر ارتباط موجب دال إحصائياً بين سلوك القيادة والإجهاد بعد مدة سنة (0.01) ، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.24).

(12) يوجد ارتباط موجب دال إحصائياً بين سرعة قيادة السيارة والمخالفات المرورية المتعلقة بالسير على الطريق بعد مدة سنة (0.01). وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.24).

(13) ارتباط موجب دال إحصائياً بين الإجهاد وسرعة قيادة السيارة بعد مدة سنة (0.01) ، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.24).

(14) يوجد ارتباط موجب دال إحصائياً بين كل من الإجهاد والمخالفات المرورية الخاصة بالسير على الطريق بعد مستوى (0.001). وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.38).

(15) ظهر ارتباط موجب دال إحصائياً بين كل من المرورية الخاصة بسلامة المركبة بعد مستوى (0.001) ، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.37).

(16) ظهر ارتباط موجب دال إحصائياً بين كل من رد الفعل الآلي والمخالفات المرورية الخاصة بسلامة المركبة بعد مستوى (0.01) وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.23).

(17) ظهر ارتباط موجب دال إحصائياً بين كل من رد الفعل الآلي والمخالفات المرورية الخاصة بالسير على الطريق بعد مستوى (0.05) وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.27).

نتائج معاملة الارتباط بين المتغيرات التابعة لدرجة قيادة قائد دافئ ل (خفيف/ثقيل):

(18) ارتباط دال إحصائياً بين كل من سلوك قيادة سيارة والإجهاد بعد مستوى (0.01)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.20).

(19) ظهر ارتباط دال إحصائياً بين كل من ضغط القيادة والمخالفات المرورية الخاصة بسلامة المركبة بعد مستوى (0.01) وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.23).

توصيات البحث:

على ضوء النتائج المستخلصة يوصى الباحث بما يلي:

إمكانية استخدام بعض البرامج المعرفية لدرجة التهوية لدى قائدي سيارات من الأسيوتقتهديف لحدوث الطرقات على مستوى الفئات الثلاث (خاص- ميكروباص- نقل ثقيل).

تخدام بعض البرامج الإرشادية فتوجيه قائد للسيارات ذوى الاستهداف لحوادث الطرق من فئتي النقل "الخفيف-الثقل".

قيادة الفروق بين فئات قائد دافئ لسيارات الثلاث خاصة ميكروباص- كفل) رفيد هوات القيادة المعرفية وزم نرجع الاس تجابة ودورها في ارتكاب حوادث الطرق.

المصادر

- أب والمكسد، أرم، أمتنع، ماء (١٩٩٥). **درل ضوضاء المء رور**
والمركب ب المثلحوكز الوقت بالأنفي تراك م مع أكاديمي ة البد ث
العلم بي والتكنولوجيا محلج" درالر" سيدأرن أووط، ف اللإذ سان
وتلوث البيئة، القاهرة: مكتبة الأسرة، ٢٩٩-٣٣٤.
الخمخال سبي ن عب أسلسله (٠ ياتأعبل م ال نفس الع صبي.
الرياض: دار الزهراء.
ال سيف، عب ن قليجلي اءق (٢٠٠٠). **سيارات ب ين النظرية**
والتطبيق. الرياض: الإدارة العامة للمرور.
دروي ش-، عب بعالفت ضءح (٢٠٠٥) ادبات المي ل إل لى الحد وادث
سد لوك اللغوروي اطرة ءوالم سئولية الاجتماعي ة والتوج ه القيم لى.
مجل ة دنفس سليف، رءط صءانلن النف سبين، ١٥ (٣)،
٤٢١-٤٥٦.

- Alexander, J.& Edward, B. & Hicking , E. (2005). Psycho-physiological assessment of youthful motor vehicle accident survivors. *Applied psychophysiology & Biofeed back*. 30(2), 115-123.
- Ansari, S.& Akhdar, F.& Mandorah, M.& Moutaery, K.(2001). Causes and effects of road traffic accidents in Saudi Arabia. *Public Health (Nature)*. 114(1), 37-39.
- Bong-Min, Y. & Jinhyun, K.(2003). Road traffic accidents and policy interventions in Korea. *Injury Control & Safety*. 10 (12), 89-95.
- Bruce Money , R.& John, C.(2002). The effect of uncertainty avoidance on information search, Planning , and purchases of international travel vacations. *WWW. Science direct.com*
- Christine , M. & Maggie, E. ; Toplak, D.& Wiesenthal , L., (2008). Cognitive failures as predictors of driving errors, lapses, and violation. *Accident Analysis and Prevention*. 40 , 1223- 1233.
- Clarke, D., Forsyth, R. Wright, R.(2005). A statistical profile of Road accidents during cross-flow turns. *Accidents Analysis & Prevention, Volume 37(4)*, 721-730
- Darwish, A. & Huber, G.(2003). Individualism vs. collectivism in different cultures. *Intercultural Education*, 14(1), 42-59.
- Ellis, A.& Stores, G.& Mayou, R.(1998). Psychological consequences of road traffic accidents in children. *European Child & Adolescent psychiatry*. 7(2), 61 – 68.
- Ferguson, A.L.(1983). Driver Fatigue. *Social Relations Journal* (64), 489-490.

- Ioannis, P., Aneziris, O., Konstandinidou, M. & Giakoumatos, L.(2009). Accidents sequence analysis for sites producing and storing explosives. *Accident Analysis & Prevention*,**41(6)**,1145-1154.
- Kieran, K. & Carmen, K. & Mervyn, H. (2003). Collision Culture: Road traffic accidents and the experience of accelerated modernization in Ireland . *Irish Journal of sociology*. **12(1)**,45-66.
- Leveque, A.& Coppieters,Y. & Lagasse, R.(2002) . Disabilities secondary to traffic accidents: What information is available in Belgium . *Injury Control Safety Promotion*, **9(2)**,113-120.
- Mayou, R. & Simkin , S. & Threlfall , J. (1991). The effects of road traffic accidents on driving behavior. *WWW. Science direct.com*
- Mayou, R. & Bryant, B. (2002). Consequences of road traffic accidents for different types of road user. *WWW. Science direct. Com*
- Nation's Health .(2007). Traffic crashes among youth a world wide problem. *Nation's Health*, **37(5)**,12-12.
- Parasuraman, R. & Wickens, A.(2008). Humans: still vital after all these years of automation. *Human Factors*, **50(3)**, 511–520.
- Rebacca, S. Merkin.(2005) . Uncertainty avoidance and face work: A test of the Hofstede model .*WWW. Science direct. com*
- Robertson, L. & Zador, P. (1978). Driver Education and fatal crash involvement of teenaged drivers . *American Journal Of Public Health*.**68(10)**, 959- 965.
- Romao, F. & Nizamo, H. & Mapasse, D. (2003). Road traffic injuries in Mozambique. *Injury Control & Safety Promotion*. **10 (12)**,63-67.
- Sagberg, F.(1998). Road accidents caused by drivers falling asleep. *Accident Analysis and Prevention*. **31**,639-649.
- Sanchez-Mangas, R., García-Ferrrer, A.; de Juan, A. & Arroyo, M. (2010). The probability of death in road traffic accidents. How important is a quick medical response? *Accidents Analysis & Prevention*,**42(4)**,1048-1056.
- Steyvers, J. ; Dekker, K. ; Drookhuis, K.& Jackson, D.(1994). The experience of road environments under two lighting and traffic conditions : Application of Road Environment Construct list. *Applied Cognitive psychology*. **8(5)**,497- 511.
- Taylor, A.H. & Dorn, L.(2006). Stress. Fatigue, health and risk of road traffic accidents among professional drivers : The contribution

- ξ -

- of physical in activity. *Annual Review of Public Health*,27,371-391.
- Toaka, T.(1998). Asleep at wheel; A review of research related to driver fatigue. *Trans Quarterly*,52 (1), 85-92.
 - Usman, T., Fu, L. & Miranda-Moreno, L.(2010). Quantifying safety benefit winter road maintifying safety benefit winter road maintenance: Accident frequency modeling. *Accident Analysis & Prevention*,42(6), 1878- 1887.
 - Vanlaar,W. & Yannis, G. (2005). Perception of road accident causes. *Accident Analysis and Prevention*. 38, 155-161.
 - Wach,W.& Unarski, J. (2006). Uncertainty of calculation results in vehicle collision analysis. *WWW. Sciencedirect.com*.
 - Wang, C. & Quddus, M. (2009). Impact of traffic congestion on road accidents: A spatial analysis of the M25 motorway in England. *Accident Analysis & Prevention*,41(4),798-808.
 - Wijesuriya, N.& Tran, Y.& Cragi,A. (2008) . The psycho physiological determinants of fatigue . *International Journal of Psycho-Physiology*, 63,77-86.
 - Yannis, G., Papadimitriou, E. & Antoniou, C.(2007). Multilevel modeling for the regional effect of enforcement on road accidents. *Accident Analysis & Prevention*, 39(4), 818-825.

Some Factors as Predictor of Road Accidents Among Categories of Vehicle Drivers.

Abstract: This research aimed to measuring of the differences between the both of three categories of vehicle drivers (Private, Microbus &Transporter) in road accidents tendency, fatigue, reactivity, driving pressure. The subjects consistent of (200) were assessed in three groups of drivers. The results confirm the effect that some factors as predictor of road accidents in both of these categories. Whereas, there are not a significantly differences between the both of three categories in both of road accident tendency and fatigue. Whenever, there are a significantly differences for the 2nd group (MI) in alexithymia reactivity time (ART). Moreover, there are a significantly differences for the 3rd group (TR) in driving pressure. The findings are discussed in terms of general recommendations for interventions.

Keywords: Road accidents, fatigue, Alexithymia reactivity time, Driving Pressure.