

# 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 الإساءة تهدف لحد وادث الط رق، والإجهاد، وزمن رد الفعل، وضغط القيادة، وقد دشد ارك بالدراسة (٢٠٠٠م) ن فئات قاندي السيارك الثلاث، واستخدمت الدراسة بطارية مكونة من مقاييس الميل لحد وادث الطرق، والإجهاد، ورد الفعل للألسيولوج القيادة، وضغط القيادة، واسد تمارة بيانات بالمخالفات المرورية وقد كشفت النتائج عن عدم ظهور فروق دالة إحصائيا بين فئات قاندي السيارات الثلاث في الاستهداف لحوادث الطرق والإجهاد، بينما اظهرت فروق دالة إحصائية في زمن رد الفعل الآلي لدى فئة قاندي السيارات الميكروباد، بينما ارتفعت درجات فئة قاندي السيارات النقل "الخفيف - الثقيل" في ضغط القيادة، فحين 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 الط رق، كما انتهت الدراسة إلى عدد من التوصيات.

**المصطلحات الأساسية** وليتج الط رق، فئات قاندي سيارات، الإجهاد، زمن رد الفعل الآلي، 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 ما يربو على 300 شخص سنوياً، كما يتراوح عدد المصابين بين 10-15 ملياً وكثيراً من شير الإحصاءات للمصابين ودهم يفوق الثلاثين مليوناً بين وند صفس نوياء (Ellis, Stores & Mayou, 1998) من المدون أنه 10% بين هؤلاء المصابين هم من الأطفال، وقد ترتفع نسبة الأطفال الذين يتعرضون لإصابات ناجمة عن حوادث مرورية في بعض الدول لتصل إلى أكثر من 20% ومما 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 للمعاقين والمصابين (نوياء) (دافتاح 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 يسلو البحث العلمي من الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة البريطانية من أساليب وجهه ودبناه لتقليل ضحايا الإصابات الخطيرة الناجمة عن التورط في هذه الحوادث المرورية وجرى تنفيذها في بحث وتلعتل عام 2015. اليبم ايتعلق بالوسائل التكنولوجية والمرتبطة بقاءة ديال سيارات كاختبار الكشف الطبي عن تدابولهم لبعض العقاقير أو لتقدير نسبة الكحول بالدم اليعخدوه ذات تحقيق الألمان والسلامة المرورية (Taylor & Dorn, 2006: 371).

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

وتتد و الدراسة الحالية إلى التعريف على أهم العوامل المنبئة بارتكاب فئات قاندي السيارات لحوادث الطرقتتمثل هذه العوامل في: الاهداف لحوادث الطرق، والإجهاد أو التعب، وزمن رد الفعل الألفي ضد غط القيدادة، والمخالفات المرورية الخاصة (بالسير على الطريق- سلامة المركبة).

#### (٤) أهداف لحد وادث الطرقتو وادث الطرق من أكثر الظواهر

السلبية ال شائعة داخل المجتمع مع في الوقت الراهن، لكونها اتعد من أهم الم شكلات التي تمثّل اسد تنزافالأعزم ايملك ال وطن من ث رواتب شرية ب الأخص كمن أن أشياهب الاتقف فقط عند الأثار المباشرة التي تصيب الفرد وأسرتة والهيكلملغ شي لأسر الم صابيين والضحايا، وإنما اتمت د إلى مؤس سات المجتمع مع بأسره، لم اتخلف هه هذه الحوكت من تشوهات وإعاقة اقوللم ااحتليلين هه هؤلاء من نفقات اصادية باهظة فهد المجيد ال سيف، 1992: (٢٠٠) أكدت العديد من الدراسات التي أجريت في مجال الحد وادث المرأوريلدةسلة ال سلامة على الطرق تتكون من ثلاثه عناصر هي الإنسان والطريق والسيارة. ثم يُعد الطريق والسيارة عنصرين يتأثرلبنلوك، العنصر الأول وه والإنسان. وشير الدراسات إلى أن نحد و ٤٠% وادثتق مع نتيجة أخطاء بشرية، أي نتيجة سلوك غير صحيح ارتكبه السائق عن ق صلوع ن غير قصد. وقد تسهم عوامل أخرى تتعلق بالعنصر البشري في وقوع الحادث، مثل معاناة السائق من الإجهاد، أو ال ضغط النفسى، أو الم رض الع ضوي، تخذأله لمنظلمسرة الطيبة ب رغم الاحتياج إليها، أو عدم معرفته بالطريق، أو تناول هه للم سكرلنك دت منظمة ال صحة العالمية والبنك ال دولي أن حد وادث الطرق هي ثاني سبب رئيس للوفاة في العالم بين المرحلة العمرية من 5 سنوات إلى 29 سنة، كما أنها السبب الرئيس الثالث للوفاتين سكان العالم العربي بين المرحلة العمرية 3٠ سنة إلى 44 سنة بحسب إحصائية نشرتها الأمانة العامة لمجلس وزراء الداخلية العرب في مايو الماضي. وتقف الأخطاء البشرية وراء 85% الحد وادث التي تقع في الوطن العربي وكذلك سلوكيات السائقين تتحمل 73% من أسباب هه الحوادث، ويتسبب سوء الأحوال الجوية في وقوع 4% من الحوادث، بينما تتسبب وعورة الطرق وعدم سلامتها في حوادث، تراوح نسبتها بين 2% من إجمالي حوادث ال سير، كما اتت سبب سلامة المركبات في نسبة قدرتها دراسة لنتائج 7٩% وادث، وقد درتها دراسة اتأخرى بـ 22% وينمذ اسبب اسد تظلمهم "اتف الج والثقي" اة قيدادة ال سيارات فيما لا يقل عن 6% من إجمالي عدد الوفيات الناتجة عن حوادث الم رور، طبقا للدراسات التي أجريت في هذا الشأن، كما اتت وزع ن سبب أذرى على الإهمال واللامبالاة وعدم التركيز الذهني أثناء ليع القيدادة ناهيك عن عدم زراهم للأحان، وسوء تقدير حجم الخطر، فضلا عن القيدادة في حالة

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 التنمية في الوطن العربي في كبد 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 يكسبها من فئدة الشباب، كما أن حوادث المرور تمثل السبب الثاني لمعوقات التنمية في العالم 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 طين الدولة 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 الترددات الرئيسية التي تواجه الحكومات المتصاعدة إلى طفرة هائلة في عدد السيارات الخاصة التي قدرت في عام 1999 ونيسان، وقد دت ضاعفت 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 وضياع ذلك في الوقت الذي تشير فيه الإحصاءات إلى تزايد حاد في الوفيات الناجمة عن حوادث السير في بعض الدول المتقدمة كالولايات المتحدة الأمريكية ودول الاتحاد الأوروبي، ومن ناحية أخرى تشير نتائج الدراسات إلى أن هذه النسبة ستتناقص 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 يسبب الموت - العالم العربي، ويعزى بعض الخبراء المعنى بين هذه القضية ذلك، إلى عدم قدرة هذه المجتمعات على تبنى خطط وقائية ناجحة تحد من تزايد هذه الحوادث، وتشير الإحصائيات إلى أن حملات التوعية 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% يشك أكثر من 70% من هؤلاء بالبلدان النامية على الرغم من أنها لا تتلقأ أكثر من 46% من عدد المركبات في العالم تكلف الحوادث المرورية بالبلدان 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 سبتها ن و 16% لال سنوات الع شر الأخرى ، بينم اظهر رنق ص في ن سب أء 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: 1- سائق الجوانب الهندسية للطريق - الألية المتحركة الة Vehicle. 2- أن لا يوجد داخل تلاف على أهمية العناصر الثلاثة في إن درأت وم اكنزى Drät & Macanzy ( يء أب و المكارم، 1991: 607-608) يوجهان النقد إلى طريقة معالجتهم. حيث قد لاحظ أن محاولة تفسير الحادث على أسس أد ده ه العناصر م ستقلاء ن الآخرين قد يبعدها عن إيجاد تفسير منطقي للحول على هذا قام الباحثان بتطوير نموذج مفصل للعلاقة التفاعلية بين هذه 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 بحدوث الحوادث المرورية.

(2) العوامل الفيزيائية والميكانيكية Physics and mechanic factors وتشتمل على بعض العوامل المتعلقة بالمركبة أو السيارة كالحالة الفنية للسيارة ، وحالة المناخ أو الطقس ، وصلاحية بيئة الطريق وملائمتها للقيادة المرجع نفسه).

### (ب) أسباب الحوادث المرورية

د تد اول التد راث أسباب الحادث المروري في ضوء عدد من المتغيرات، وقد تعرضت دراسة عبد الفتاح درويش (2005: 8-4) هذه الأسباب سواء المباشرة " قائد السيارة" وغير المباشرة "الطريق" للسيارة، وفيما يلي عرض لهذه الأسباب:-

الأسوأ في باب المنبئ أئج للدراسات أن الأخطاء البشريّة التي يتسبب في وقوعها قائد السيارة تمثل قرابة 85% من الأخطاء كثيرة ومتعددة إلا أنه يمكن حصرها في النقاط التالية:-

ع(أ) دم المبالاة لا شيرتهلئق: "أئج إلى أن هذا الارتباط الوثيق بين التكوين النفسي لشخصية الفرد ، ونظراته 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) **أفضل 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 انخفاض الكفاءة والحواس، وذات تأثير مباشر على قدرة الفرد على القيادة أو اكتشافه 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، ونوهت في تجمع ما بين كونها ظاهرة فسيولوجية ناجمة عن انخفاض الطاقة السيكولوجية الخاصة بتنظيم النشاط المعرفي أو ما يعرف بالآثار الكيفية التي تؤدي إلى "تأثيرات" في كفاءة الأداء وادورن (Taylor & Dorn, 2006: 371-391) نظرياً ما ودأه أن الأدلة الخاصة بالقيادة وما يرتبط بها من إصابات العمل التي تؤدي إلى انخفاض كفاءة القيادة - كالأحداث الحياتية أو ما يسمى "بالضغوط" ، إنما أتت من أنواع من التوتر ، وغالباً ما يظهر في صورة استجابة سيكوفسيولوجية تأخذ صورتين هما ما يلي: (أ) قلة النوم والتعب وعدم الانتباه. (ب) الحد من الانتباه والتمسك بالسياسة والضغط النفسي.

وفي هذا الشأن يذكر خالد الخميسي (2000: 233) أن الضغط والحالة التي يتبعها في هذا الشخص لموقف الانفعالي دون أن يقرم وبأس تجاهاة سلوكية ويصبح متجمداً أمام المثير الانفعالي ليتبدل إلى مثير رضوي مؤخر. دأه أن ماتيس وأخرون Mathews et al. وكراترايت وزملاؤه Cartwright et al. (H. Taylor & Dorn: 2006) ضغوطات تشمل علاءات 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 **ذات** وثان يعطي قيوداً للبيروني وكسر Slezer & Vinoker (2006: Taylor & Dorn) 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 الـ ضغط التي طب الأدوات وتبشمل مخرج ات الإجه سلكم ت 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 س واء 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 دوال أثنيار 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 أنداء القلق ادق، ويتمثل 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 البدني على العضلات.

2- الإجهاد العقلي أو الذهني بحالة وظيفية تتوسط حالتها القلق والنوم وغالباً ما ي صاحب ذلك بعض الاضطرابات في العمليات المعرفية كالانتباه، واليقظة، والتركيز.. الخ.

الإجهاد اللف سيوتولوجي: ربع المؤش الفرانسيولوجية ل دي قائد دي سيارات الـ ذين يعانون من نذالات الإجهاد اللف سيولوجي مثلاً ل زيادة امتصاص سبة الجلوكوز في الدم، مما يؤدي بدوره إلى انخفاض أو هبوط في مستوى السكر، مما يؤدي إلى سلب 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 تلك التي سيم 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 (القلق) (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:



(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 النقل 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 إدران ذلك فيما يلي:-

أولا: الإجهاد البدني:

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

أم (1) انخفاض سعة سعة سعة أساسها نفسي ، وتؤثر على الحالة الجسمية كما في حالات الصداع النصفي وبعض الاضطرابات التي تصيب المعدة كقرح المعدة والاثني عشر والقولون العصبي والارتجاع.

أم (2) اضطراب ضوئية طارئة: حالات النزيد الإصاؤابة بزلات البدرد أو الأنفلونزا والصداع وما يرتبط بها من مضغفات جسديه.

الأمك (3) رتأمير الصملمزممة: أو المستعصية من قبيد السرطانات ولوكيميا الدم.

(4) أمراض عضوية تنشأها إما وراثي أو بيئي أو العاملين معا: كالأمرض المتوارثة جنينية كقيلض القلب والسكر وغيره ، أو بيئية فقط كالأمرض 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 معا كحالات الأنيميا والهزال والضعف العام.

العادات السيئة كالصحة في الغللة وشاط الحرك كالجادات الخاصة بسوء التغذية وعدم تناول وجبات تحوي العناصر الغذائية المتكاملة وتؤدي بذلك إلى الإصابة بأمراض فقر الدم وانخفاض سب الهيموجل وبين فيه ، كذلك مصادفة بعض التمريد الطويل ، يقي أبسط أشد كالمها كرياضة المشي 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 الميكانيكية والضوضاء والتأثير الكهرومغناطيسي للتكنولوجيا الحديثة (Christine, et al., op cit : 155)

وبعد ذلك نرى أن الضغط النفسي له تأثير كبير على الصحة النفسية والدراسة الحالية وهو مشتق من نتائج فيرجسون (In: Taylor&Dorn:2006) والخاصة بأشكال الإجهاد سواء بعوامله أو أسبابه السالف الإشارة إليها.

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

### ز م (3) رد الفعل الالبي: Alexithymia reactivity time (ART) يعرف

مفهوم زمن رد الفعل الالبي الأقرب 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 هذا المتغير 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 التاريخي لتتطلب الصحة والسرعة في التقاط التفاصيل البصرية واكتشاف التشابه 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 صدم ثراستون وتلاميذه اختبارات لقياس سبعة من العوامل الطائفية باعتباره أقل قدرات عقلية أولية

عرضها كل من أيلاندك واند ستازي" (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" (In: 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 الراهنا 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 هه الط رق؟ وم الال ذهه هه هه الط رق 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 بالرؤوفة وتم 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 وادث الاصطدام بهما بان يعرض أحدهما فائتي ماء ظرف اضائيه اري تتخلله حركة مرورية، وظرف آخر تتخلله عدم ظهر أية حركة مرورية فيمنه ما يتم عرض الظرف التجريبي أري ولكن بفترة ليلية، وأيضا 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 النتد انتج أن هذا ك ثلاثه عوامل أساسية تفسر هذه التجربة، وهي كمال عاب (أ) ال سرور أو الاسد تمتاع. (ب) عامل الحيوية أو النشاط الحركي. (ج) عامل فهم أو إدراك الاختلاف. كما أكدت النتد انتج أيضا اتمع تلافل فخبيرات الأف رادبالذ سبة لببئته الطريق صوصالفظ يرفين التج ريبين الليل والنه اريهواء فأنتيه الحركه المرورية أوح للمي عدهم جواكه ذلك أن عامل خبرة الطريق ال ذي تتوافر فيه حركة مرورية قليلة، غالباً ما يساعد على ارتفاع معدل شعور قاندي ال سيارات بال سعادة والاسد تمتاع 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 بيئة 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 دل 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 وجنغ باين (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 ودماس تخدام زمة الأمة أن 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 ، اعتمداً على تقييمات ممثلات عن كل دولة أو دولة بواقعة مع 1000 واتبعت نهجاً وطنياً للدراسة المقابلات الشبه صيغ 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 وادئ لاصطدام ، ترك 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 ودماس 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 الازدحام المروري (2005) لهما مدى مدعمة لمجال حوادث الطرق ، من أجل التعرف على تدابير أولية للتدخل في مجال حوادث الطرق ، والمسئولية الاجتماعية والتوجه القيمي 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 قاضي ال سيارات من فئة الشباب مرتفعي منخفي للتصلي إلى اقتراف الحوادث المرورية ، وشي أرك بالدرفلد (2009) نط لاب الجامعة ، واس تخدمت مقاييس الميل إلى اقتراح الحوادث وسلوك المخاطرة والمسئولية الاجتماعية ، والتوجه القيمي التقليدي ، وانتهت النتائج إلى ارتفاع ذوي الميل إلى اقتراف الحوادث على سلوك المخاطرة في حين ارتفاع درجات منخفي الميل إلى اقتراف الحوادث على المسئولية الاجتماعية والتوجه القيمي التقليدي.

### تعقيب

يستخلص من ذلك عدد من المؤشرات التالية:

1- ترتبط معدلات المفراط سقوط مخالفات المرورية بخط الوقت وعرض حوادث الطرق.

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

وعندما تستخدم أحزمة الأمان ، وإمكانية الوقت وعرض فخطي حوادث الاصطدام.

### ثانياً: دراسات تناولت فئات قاندي السيارات والإجهاد:

فقد صارت المتعلق بمجال العلاقة بين الإجهاد وادوار

الطرق ، لم يعد البادئ على دراسات خاصة على مستوى البيئية العربية

تناولت العلاقة بين المتغيرين "عالم الباحث" و"ظهورت بعض

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

النتائج كما يلي:

عن الآثار النفسية الناجمة عن حوادث الطرق ، سعت دراسة إيلاز

وسد تورزومايو (Ellis, Stores & Mayou, 1998) على تدول الآثار النفسية

لحوادث الطرق المرورية لدى الأطفال ، ولذا كبتت مع التغييرات السيكولوجية

المصاحبة لأسر قاندي السيارات ، الذين تعرضوا لحوادث مرورية وقد ركزت

الدراسة على فترة الأشهر الثلاثة التي تتب مع وقوع الحادث مثيرة وانعكاس

هذا الأثر على الحالة النفسية للأطفال الصغار تمت الدراسة على عينة

طفلا مقوامين تا 7م إيداعهم بقسم الطوارئ والحوادث بمستشفى جون

ردكلي ف John Radcliff في مستشفى سفولودت مع دلالات أعمارهم من 5-

واسمات استخدمت أساليب تبيانات اللوالدين والأطفال لتقييم الآثار النفسية

المصاحبة كالقلق ، والاكتئاب ، والإعاقة السلوكية وغيره من النتائج



إلى وجود آثار نفسية قصيرة وطويلة الأمد، هذباالإضافة لأعراض مابعد الصدمة، وتمثلت كلي من القلق، والاكنتكلب.اتوصل ليفيكوك وبيترز وليجاس (Leveque, Coppieters & Lagasse, 2002) أن هذباك آثارا جسمية تتضمن بعض الإعاقات، والإصابات الناجمة عن وقوع الحوادث وقدمت 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 من البن الأطفة بالوالم راهقين ممن تتراوح أعمارهم من 8-17 عاما، وتم تقسيمهم كما يلي: (1) فذوقليات ممن اقترفوا حادثا طروروق ويعانون من أعراض ما بعد الصدمة وعددهم (8مفحوصين). (2) فذوقليات ممن اقترفوا حوادث طرق ولكن لا يعانون من أعراض ما بعد الصدمة وعددهم (3مفحوصين). (3) فذوقليات ممن لا يعانون من أعراض ما بعد الصدمة وعددهم (14مفحوصين). تم شكلة البعث في محاولة الإجابة عن تساؤل م هذبا:توجد فذوقليات بين المجموعات الثلاث ف الأبي تجابيات السيكوفيسوقولوبجيات التجربية على المجموعات الثلاث، من خلال الاسد تماع أو التخييل لحدث م بيورثيه ماسد بق أن تعرضوا له من قبوقليات م قياس مفقتلان القلب وضغط الدم المخفض والمرتفع وارتعاش الجلد من خلال جهاز البيولجرافيلنتهت النتائج إلى أن المجموعات الثلاث اسد تجابيات فيولوجيا، ولم يكن هذباك اختلاف في ردود الأفعال فيما بينهم إزاء المثير الصدمي دعولت الدراسة ف تقي سيرها له ذاب إلى صغر حجم المجموعات. ويستخلص من ذلك أن هناك آثارا نفسية وجسمية، وسيكوفيسولوجية ناجمة عن التعرض للحوادث المرورية.

وولت تأثير الذشاط البدني متم ثلاثا في التعباب والذوم وبعض الحالات النفسية، انتهت نتائج سلوتير وزملائه (Sluiter et al., 2006) إلى أن هذباك الؤتباطا باميين تأثير الذشاط البدني الحالة الصحية والنفسية كالمشعور التعباب والذوم والأوضاع الصحية، كما تبين تأثير لعامل الكفاءة، حيث وجد أن السائقين المدربين يقودون لأكثر من مرة أسد بوعيا قلا يلاما يقترفون حوادث السير مقارنة بالسائقين الأقل كفاءة.

بينما عن طولفترة القيادة انتهت نتائج ماروك ورويم (Morrow & Crum, 2006) إلى أن القيادة المستمرة لترات طويلة، قدتت سبب فوق الحوادث خصوصا لدى فئة "قائليات النقل الثقيل أو الشاحنات التجارية"، نتيجة لشعورهم الدائم بالإجهاد في أثناء قيادتهم.

أما عن الإجهاد البدني وعلاقته بحوادث الطرق فقد اهتمت دراسة فيسريا ووتران وكريجي (Wijesuriya, Tran & Cragi, 2006) بالعلقة بين المتغيرين من خلال عينة قوامه 500مصام من الجنسين بواقع (27ذكور و23إناث) بمتوسط عمري 1.7و1.7 راف معياريا 12.5 ط لاب إدي الجامعات باسدتوافقت ذوانتقاه العينة الممثلة للدراسة أنتت شتمل

على قيادة قائد دي ال سيارات حديثي الذ رخيص، حيث تيت 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 إضطرابات بالمشي، كما طلب منهم الامتداع عن شرب الكحول أو الكافيين على الأقل 24 ساعة قبل إجراء التجريب والتجارب الهية عبارة عن رسم صور من خلال المحاكاة للقيادة داخل في منصف الطريق باستخدام شاشة الكمبيوتر، حيث طلب من المفحوصين الضغط على مؤشرات ضد وثية من (١٠-١٩) لخص الضغط على رقة عند 2 مما يظهر على جانب عجلة القيادة من الوثائق لتطبيق 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 (١٩ إلى 5)، فإذا لم يتبدأ يظهر من مظاهر الإجهاد لديهم في غضون ساعتين، كان يتم استبدالهم بمفحوصين آخرين يقومون بالتجريب وقد استخدمت التجربة المقاييس التاليمية (المس) لقياس الحالة لسبيلبرجر Spielberg (١٩٩٢) 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) وقلد وأس فرت نتائج التجربة عن ارتفاعه ولاء قائد دي ال سيارات في الذ نشاط الزائد والرعونة، وأعراض للنوم، وأساليب حياته غير صحية، كما أظهرت بعض الحالات ميلاً إلى الارتفاع على مؤشرو الذوتر، بالإضافة لتعرضهم لأوضاع وتجملي حيدل سلك فلبية ارتفاع ضد ربات القلب بعن مع دلها الطبيعي كمؤشرات فيسيولوجية للإجهاد! انخفضت درجة اتهم 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.

تعد العوامل الفسيولوجية من قبيل معدل ضربات القلب والذوم وغيره، وكذلك العوامل النفسية كالقلق والمزاج مرتبطون بمؤشرات الإجهاد أو التعب.

وعن علاقة الشعور بالأرق ودم الذوم ووقت راف الحاد الم روري، انتهت نتائج دراسة تويك (Toikka, 1998) التي أجريتها بين قلدة الذوم ووقت الحاد وادد، كما أشد ارتأيضاً إلى أن تعرض قائد دي سيارة لحوادث 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.

وعلا في توجد انتهت ت "ضال" أنتج درأسد ة سد اجبرج إلى أن تع (Salberg, 1998) دال سيارة لحال ة م ن ع دم الاسد تيقاظ الكاملأنت الكسدر رة علي الط رق، تجعل ه ع ديم الق درة علا في رد الفعل ل أو الاسد تجابة للعلام انتشواالإارات التحذيري كإه" ارات الخط رعلا في سبيل المثال.. إذ تصبح العينان مغلقتين، وذلك من خلال ما قام به من استبيانات بريرية على 2009ائق من الم سجلين قديركات 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 هأنذ فلي القي ادة علا في الط رق الجاف نقي" ر الممه دة أو المجه زة" ، وكذلك في ظل القيادة بسرعة مفرطة ، ونقص مستوى الخبرة بالقيادة المتقنة. وع ن ت تأثير ال ضوضاء علا في خلاي الم خ والفظ ب والأع صاب والإجهاد كانت دراسة ويكنز وزملائه (Parasuraman & Wickens, 2008) حيث ذكرت أن التعرض الم مستمر لل ضوضاء ي وثر ت تأثيرا كيب راعلا في أجه زة الجسم ووظائفها سواء أكانت عضوية أم عصبية أم نفسية، حيث تتسبب الضوضاء في اسد تثاره الجه از الع يخفبوي الأذ نوي للفظ ب والأوعي ة الدموية والغدد ومراك ز الإح ساس ب الألم وال سرور، وي نعكس هذا علا في دم الق درة علا في التركيز ز، وض عف الكفاءة في الأداء والتراخرفيؤدي لأفع ال عند الخطر، 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 قائد دي السيارات للوقوع في الحادث المروري.

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

### ثالثاً: دراسات تناولت فئات قاندي السيارات والمتغيرات المعرفية:

عند فحص العلاقة بين فئات قاندي سيارات والمتغيرات المعرفية المتمثلة في زمن رد الفعل الآلي، قد ظهرت ندرة شديدة حول هذا الشأن ، لكن يمكن تحديد بعض من هذه الإسد همامات ، وي ذكر منها ادراسة كريستيان وميچا وت وبلاك في سنتال (Christine, Maggie, Toplak & Wiesenthal, 2008) من قياس لأهم الأخطاء المعرفية المنبئة بطأخار القيادة وسهواتها وقي دتد م شكلة الدراسات الإحجابية علا ن الت ساؤلات الآتية كية: (أ) ترتبط 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 علا في أشد كال القيادة؟ (أ) لخطاء للقي هولدتب (القي) ادة ، كأخطاء الانتباه أو ال ذاكرة والم وثره علا في سد لامة ال سائق. (ب) الفات القواع د المروري ة فنتيلاء ال سير من قبل قاندي 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، واندراف معياري 5.14، وقد روعي في اختيار المفحوصين ممن يقضون فترات قيادة حوالى 1.9 ساعة يومية. لاساس تخدمت الأدوات التالية: (1) تبيان سلوك القائد Driver behavior questionnaire (DBQ) (2) سفق دان رد الفعل الألى في قائد الخطأ Alexithymia (3) الخطأ للعمليات المعرفية الانتباهية Differential attention processes inventory (DAPI) (4) ضم 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 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 ميلاقتالرافله 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 دهييارات ال ثلاث الخاصة - الميكروباص - ل الخفيف (فئة المتغير) رات التابعة وهو على الاسد تهدف لحوادث الطررق، والإجهاد، ورد الفعل الال، فيضغط القيادة، والمخالفات المرورية.

#### ب- التعريفات الإجرائية:

(1) **فئات قاندي 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 وادتهيلط رفيفق بدرجة اسد** تهدف قائد دي ال سيارات لارتكاب الحوادث فيضوء عدد من العوامل النفسية والشخصية كرعونة القيادة، والسلوك المتهور، وعدم الإحساس بالمسؤولية من حيث عواقبه السلبية سواء على الذات أو الآخرين، وذلك من خلال المقياس المعد.

يعرف إجرائيا (3) **الإجهاد بالدراسة** التي يحد صل عليه المفضل وص على المقياس المعد، لي شقيل على أه م خصائص الإجهاد الالبعلا 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 لثقتي على أه م خصائصه ذا المفهوم، من حيث القدرة على اكتشاف التفاصيل الخاصة بـ المثير المردك في ألتداء قيادته للمركبة على الطريق والذي يقع داخل نطاقه الإدراكي.

(5) **ضغط السائق:** يُعرف إجرائيا ببعظ المظاهر الانفعالية المميز لقيادة لسيارات كالانديفاع، وبعظ القيادة، والإثارة الدسية والإجهاد، وغالبا ما تؤثر على استجاباتهم في أثناء السير على الطريق.



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

قد أعد دهبالس بيرمان وويكس (Parasuraman & Wickens, 2008) قام الباحث بترجمة وإعداد مقياس وطبيعة البيئة الحركية. قد سبق وأن استخدم لقياس الأخطاء المعرفية كمنبهات عن أخطاء القيادة وسهواتها ومخالفاتها. ويتكون المقياس من (24) تشمل على السلوكيات السلبية لدى قاندي 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 أعد تاييلور 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 أجده 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 أعد الباحث وسبق أن استخدم في البيئة المصرية (الفتاح درويش، 2005). ون المقياس من (37) بنودا يقيس درجة استهداف قاندي 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 قاندي السيارات حتى لو تجاوزوا السرعة العادية فنياء سيرهم، 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 قاندي 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 الامتداد الواحد (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:

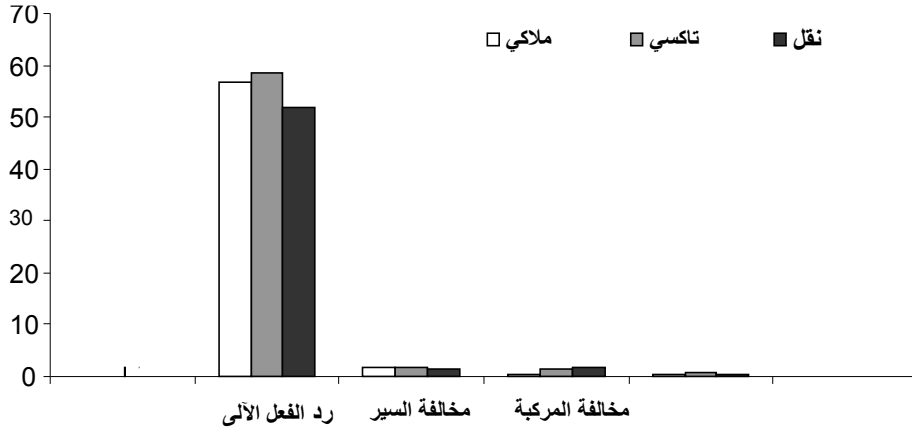
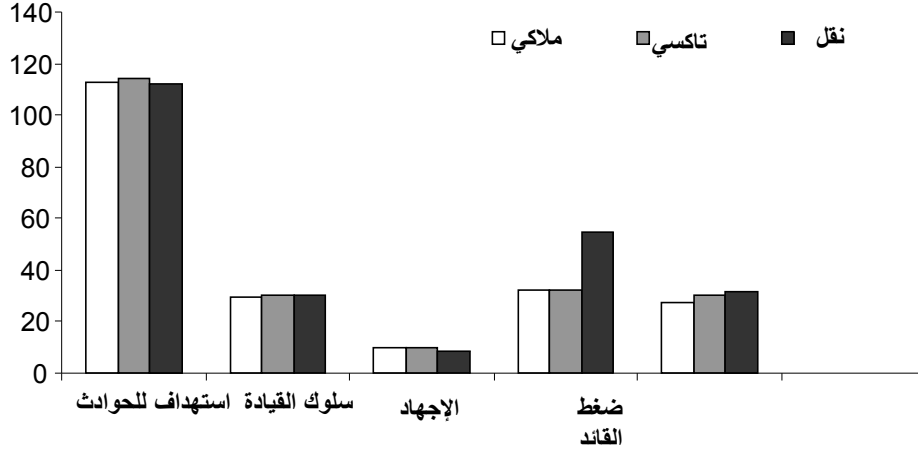
- 1- المتوسطات والانحرافات المعيارية.
- 2- تحليل التباين أحادى الاتجاه ANOVA.
- 3- معاملات الارتباط "بيرسون".

## 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	الدالة
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 سيارة 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 بالسلامة 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 الاسد 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 الألي 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 المينى 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 وسلامة المركبة بعد مستوى (01)، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.24).

(4) دال إحصائياً بين كفاءة رد الفعل والمخالفات المرورية الخاصة بالسير على الطريق بعد مستوى (001) وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.38).

(5) دال إحصائياً بين كفاءة رد الفعل والمخالفات المرورية الخاصة بسلامة المركبة بعد مستوى (001) وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.37).

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

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

نتائج رملجة المجلات الارتباط بين المتغيرات التابعة لدى قائد دافئ ل (خفيف/ثقيل):

جدول (6)

يوضح نتائج معاملات الارتباط بين المتغيرات التابعة لدى المجموعة الثالثة

من فئة قاندى السيارات النقل الخفيف/الثقيل (n = 70)

المتغيرات	استهداف حوادث	سلوك قيادة	الإجهاد	رد الفعل	ضغط القائد	مخالفة طريق	مخالفة مركبة
أستهداف حوادث	1	.03	.06	.13	.17	.34**	.02
سلوك قيادة	.02	1	.06	.08	.02	.01	.05
الإجهاد	.05	.06	1	.10	.01	.19	.12
رد الفعل	.13	.08	.09	1	.01	.05	.04
ضغط القائد	.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 ال سيارة والإجهاد بعد 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 قاندى السيارات في المتغيرات التابعة:

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

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

المركبات أو الشاحنات الكبيرة غالباً ملتزمين بعناية فائقة كما يخضعون لاختبارات 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، واللي الإجهاد) وقد تعارضت هذه النتيجة مع ما انتهت إليه نتائج تويكا (Toaka, 1998)، وإيلز وسد تورزوم (Ellis, Flores & Mayou, 1998) وكوبيترز وليج (Leveque, Coppieters & Lagasse, 2002) وسندر وإدوارد وه (Alexander, Edward & Hicking, 2005) وإيكنج (Vanlaar & Yannis, 2005) وفي سريانو وكرجي (Wijesuriya, Fran & Cragi, 2006) لوتير وزملائه (In: Taylor & Dorn, 2006)، وونج ووق دوس (Wong & Quddus, 2009) وان وف وومارن دا- مورين (Fu & Miranda-Moreno, 2010) وأثيرد (Ussinan) أثيرد الات الإجهاد وال شعور بالأرق وعدم القدرة على أداء المهام التي يفرضها الـ ثلاث (أثيرد الات) ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء اختلاف طبيعة المناخ السائد بين قائدي السيارات بالنسبة للمجتمعات الخارجية الـ الذين قد يضطرون إلى قطع مسافات طويلة وشاقة فأنشغلهم قيدها لشاحنات عند دقة العمل مع المنتجات التجارية أو الـ، مما يعيق قدرتهم على أداء مهامهم من أعراض الإجهاد أو التعب، وذلك مقارنة بما هو بالنسبة لقائدي السيارات من عينة الدراسة.

**زم (3) رد الفعل الـ الآلائي:** إنج ظهر وفروق دالة إحصائية لدى 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 الـ تيقاظ الكاملة المتكررة أثناء سيره على الطريق تجعله عرضاً لرد الفعل الـ أوس ردة الاستجابة للعلامات والإشارات التحذيرية شكلت الخطر على سبيل المثال بينما تعارضت هذه النتيجة مع ما انتهت إليه نتائج ألكسندر وإدوارد وهايكنج (Alexander, Edward & Hicking, 2005) دم وجد وداخ تلاف في ردود الأفعال أو الـ تجابات فيمابين قاله سيارات إزاء المثي الـ صوتي. سيره ذه النتيجة إلى طبيعته قائد المركب الـ الخفيف فالثقي (حيث يتمي زون بسرعة رد الفعل كمؤشر على "زمن رجع الاستجابة" غيرهم من فئة قائدي المركبات الأخرى) نظراً لطبيعية حجم الـ سيارة وقدرته على التحكم فيها، وقدرته على مواجهة أية مثي رات طارئة خاصة أثناء سيره لمسافات طويلة، كما أن نوعية الطرق التي يرتادها أثناء سيره من حيث ملاءمتها وسلامتها الخ من هذه العوامل التي تساهم في ارتفاعهم على استجابة رد الفعل.



**ض(4) غط القيم المنخفضة** الناتج ظهر وقد لا يتوافق صائبا لدى مجموعة قاندى السيارات النقل (الخفيف- الثقيل) ضد غط القي لوقه. داتفقت هذه النتيجة مع ما انتهت إليه نتائج فانلير وديانس (Vanlaar&Yannis,2005) ، وماروك روم (Morrow& Crum, 2006) (In: Taylor & Dorn, 2006) وفي سريلانكا وكريجي (Wijesuriya, Tran & Cragi,2006) وكلاهما وفوريس ورايت (Clarke, Forsyth& Wright,2005)، وكريستيان وزملائه (Christine, et al.,2008) وان وفومارن ومواريدو (Usman, Fu & Miranda-Moreno, 2010) أن القي لوقه ستمرة لفترات طويلة قد تدت سبوقه فوج د وادث الط رقل لدى فئة قاندى للقل الثقيل أو الشاحنات التجارية وذلك نتيجة لشعورهم الدائم بالإجهاد في أثناء وتف سرقية هادتهم النتيجة ما قد أدت إلى ه البادث في تقي سيره للفرض السابق ، حيث إن قاندى المركبات هؤلاء من فئة الشاحنات الخفيفة والثقيلة غالبا ما يتعرضون لضغوط فليثناء قيادتهم على الط رقل لفترات طويلة وقد ينذر هذا بإمكانية اقترافهم لبعض سهوات القيادة حيث إن الثقة الزائدة لدى هؤلاء القادة ، وطبيعة حجم الشاحنة كثيرا ما تساعدهم على بلوغ أو تجاوز الط رقل بجانبية دون اكتراث أحيانا كثيرة بغير رهم من قاندى السيارات الأخرى في أثناء سيرهم للطريق ، مما ينعكس على مخاطر شديدة ، قد تصل إلى وقوع د وادث الط رقل وتعرض حياة الأخرى للإيذاء.

**مخالفات مرورية (5) تتعلق بالسير على الطريق** تق: دعم النتج إيجابيات الفرض الخامس ، حيث أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائية بين فئات قاندى سيارات ال ثلاث لخاصة الكيوب اصلنق لف) للمخالفات المرورية المتعلقة بالسير على الطريق تعارضت هذه النتيجة مع ما انتهت إليه نتائج انصارى 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 لوقه ، وتعدى الخطوط الأرضية أو العلامة الإرشادية ، وأخطاء القي لوقه ليهاينذ صوصالدى فئة قاندى النقل الثقيل أو الشاحنات التجاويقبره ذات نتيجة محاولة قاندى سيارات تحاشي اقتد رلفخالف أثت فاء إلى سير نتيجة قي ام وزارة الداخلية والإدارات المعنية بتغليظ حجم المخالفات المقترفة ماليا ، وأحيانا ما تسبب حبرخصة القي لوقه ، مما يؤدي إلى عرقلة تدركهم ومزاولة عملهم بصورة يسيرة.

**مخالفات مرورية (6) تتعلق بسلامة المركب** دع: نتج إيجابيات الفرض ، الخفيف- الثقيل) الخفيف) الفخالفات المرورية المتعلقة بالمركب وقد داتفقت هذه النتيجة مع ما انتهت إليه نتائج تويكا (Toaka,1998) وفانلير وديانس (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 ودم جودتها ، أودع ب ب صابيح ال سيارتليف خسر ه ذا أن غالبية قائدي السيارات من فئة النقل (الخفيف- الثقيل) يتميزون بعدم الاكتراث في إجراءات الصيانة الدورية سواء الكلية أو الجزئية للكلمرة ، أو حتى على مستوى الشكل الخارجي سواء المصابيح أو المرايات البج ، مما قد يؤدي إلى زيادة اقترافهم لمخالفات من ه ذا النوع. رامتق مع د وادث سير نتيج ع دم ودم صابيح أو مرايات جانبية ، ت ساعد القاذ د على بلوغ الطريق بصورة آمنة.

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

أكدت النتائج ظهور ترتيب اطلدال لتلج 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 ان القول إن مجموع سقيقات الخياص ع على ال رغم من القل ل كهم على نوالى سير على الط رق كثر رام ايرتفع ون على الاسد أهداف لل وادث والإجهاد ، وكله امؤش رات مكانيه اقتد تراضعهم ولاء ل وادث الط رق أو على الأق ل سد هوات القيد ادة المؤدية إلى أخطاء كبتة 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 اطلدال إد صائبا بين سد لوك القيد ادكلمؤش ر على الاستعداد للحوادث والإجهاد ، والمخالفات المرورية المتعلقة بالسير على كملل طرقت علاقة ارتباطيه دالة بين كل من 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 قائدي سيارات الثلاثية في الاستهداف لحوادث الطرق.

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

ظهرت فرق دالة إحصائية لدى فئات قائدي سيارات الميكروباص بعد 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 قائدي سيارات الثلاثية في المخالفات المرورية المتعلقة بالسير على الطريق.

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

بعد مستوى (0.001) في المخالفات المرورية المتعلقة بسلامة السيارة ،

وقد بلغت قيمة  $F = 19.21$ .

ثانياً: نتائج معاملات الارتباط بين المتغيرات التابعة لدى فئة قائدي سيارات الخاصة:

(7) ارتباط موجب دال إحصائياً بين كل من الاستهداف لحوادث الطرق وسرعة قيادة السيارة بعد مستوى (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 مستوى (0.01) ، بلغت قيمة معامل الارتباط (0.36) .

نتائج معاملات الارتباط بين المتغيرات التابعة لدى فئة قائدي الميكروباص:

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

(13) ارتباط موجب دال إحصائياً بين الإجهاد وسرعة قيادة السيارة بعد مستوى (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 ضوء** ماء الم رور  
والمركب ب، المثلحوكز الوقت بالوثقي تراك م مع أكاديمي ة البد ث  
العلم بي والتكنولوجيا محطج" درالر" سيدأرن أووط، ف اللإذ سان  
وتلوث البيئة، القاهرة: مكتبة الأسرة، ٢٩٩-٣٣٤.  
الخمخال سبي ب ن عبد أسلسلته (٠ يات٢٠٠٤) م ال نفس الع صبي.  
الرياض: دار الزهراء.  
ال سيف، ف عبد ن قليجلي اذق (٢٠٠٠). **سيارات ب ين النظرية**  
والتطبيق. الرياض: الإدارة العامة للمرور.  
درويد ش-، عبد بعالفت ضاح (٢٠٠٥) اذبات المي ل إل ي الحد وادث  
سد لوك اللغوروي اطرقةوالم سؤولية الاجتماعي ة والتوجه القيم ي.  
مجلة **ة دنفس سليف، راجط صانالين النف سين، 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.