

نمذجة العلاقات السببية لسلوكيات السياقة الخطرة لدى الشباب

(بتأثير مركز السيطرة على سياقة السيارة، والفاعلية الذاتية في سياقة السيارة، وسنوات خبرة قيادة السيارة، والسعي نحو الإثارة الحسية وبوساطة غضب السياقة وأخطاء الانتباه المتعلقة)

أ.م. علي عبد الرحيم صالح

جامعة القادسية- كلية الآداب- قسم علم النفس

Causal Relationship Model of risky driver behaviors in Young drivers : effects Driving locus of control, Driving Self-efficacy, years of driving experience, Sensation seeking, and the mediation of the Attention-

Related Driving Errors, Driving Anger

Assist.Prof. Ali Abdul Rahim Saleh

Al-Qadisiyah University - College of Arts - Department of Psychology

ali.salih@qu.edu.iq

Abstract

Asst.Prof. Ali Abdul-Raheem Salih: University of Al-Qadisiyah-Collage of Art
This study aimed at detecting the causal relations between (Driving locus of control, Driving Self-efficacy, years of driving experience, Sensation seeking) –as independent variables-and (Attention-Related Driving Errors, Driving Anger)as Mediator variables and (risky driver behaviors) as a dependent variable in the sample of Young drivers. The sample of the study consisted of (650) in Drivers .The sample responded to set scales s are: Driving Self-efficacy, years of driving experience, Sensation seeking, the Attention-Related Driving Errors, Driving Anger, and risky driver behaviors. After testing model using a Path Analysis through Amos (software) , the model fit indices showed that the model fitted the data satisfactorily, the model achieved of goodness of fit in the good rang according indices: ($\chi^2=3.190$, $df = 2$, $P\text{-value}=0.203$, $CFI = 0.999$, $RMSEA =0.030$, $TLI =0.988$, $NFI =0.977$, $AGFI=0.980$, $RMR=0.635$, $IFI=0.999$).

Keyword : Driving, Driving locus of control, Driving Self-efficacy, Sensation seeking, the Attention-Related Errors, Driving Anger, and risky driver behaviors.

الملخص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقات السببية بين (مركز السيطرة لقيادة السيارة، والفاعلية الذاتية لسياقة السيارة، وسنوات الخبرة في قيادة السيارة، والسعي نحو الإثارة الحسية) بوصفها متغيرات مستقلة و(غضب السياقة وأخطاء الانتباه المتعلقة بالسياقة) بوصفها متغيرات وسيطة، ومتغير (سلوكيات السياقة الخطرة) بوصفه متغير تابع لدى عينة من السائقين الشباب. وتكون عينة الدراسة من (٦٥٠) سائقاً وسائقة، التي استجابت على مجموعة من المقاييس المتمثلة بمقياس : مركز السيطرة في قيادة السيارة، والفاعلية الذاتية في سياقة السيارة، وسنوات الخبرة في قيادة السيارة، والسعي نحو الإثارة الحسية، وغضب السياقة وأخطاء الانتباه المتعلقة بالسياقة، وسلوكيات السياقة الخطرة. وبعد اختبار النموذج بواسطة تحليل المسار من خلال برنامج Amos، أظهرت مؤشرات تطابق النموذج أنه يناسب البيانات بشكل متطابق، إذ حقق النموذج جودة مطابقة جيدة وفق مجموعة من المؤشرات: ($\chi^2=3.190$, $df = 2$, $P\text{-value}=0.203$, $CFI = 0.999$, $RMSEA =0.030$, $TLI =0.988$, $NFI =0.977$, $AGFI=0.980$, $RMR=0.635$, $IFI=0.999$).

الكلمات المفتاحية: السيادة، مركز السيطرة على السيادة، فاعلية الذات للسيادة، والسعي نحو الاثارة الحسية، وغضب السيادة، وأخطاء الانتباه، والسلوكيات الخطرة.

الاطار العام للبحث

مشكلة البحث؟

تشكل قيادة السيارات إحدى السلوكيات الحياتية اليومية لدى الكثير من الأفراد، وتمارس أثرا فاعلا في حياتهم الشخصية والاجتماعية والترفيهية، ورغم ذلك تعد نوعية قيادة السيارة عاملا رئيسا في الحفاظ على أرواح الأفراد وممتلكاتهم، إذ توصلت تقارير منظمة الصحة العالمية إلى أن في كل عام تزهق أرواح (١,٢٥٠,٠٠٠) فردا نتيجة الاصطدامات والحوادث المرورية، ويتعرض ما بين (٢٠ إلى ٥٠) مليون شخصا إلى إصابات تؤدي بهم إلى العجز (WHO,2018,P.1)، كذلك أشارت مديرية المرور العامة العراقية في أحدث تقرير لها حول حوادث المرور لسنة ٢٠١٨ إلى أن عدد الحوادث التي سجلت في ذلك العام بلغ ٩٨٥٢ حادثا، بواقع ٢٤٦٣ حادثة مميتة، و٧٣٨٩ حادثة غير مميتة، ويذكر التقرير أن حوادث السيارات أخذت بالارتفاع مقايسة بالسنوات السابقة، فعلى سبيل المثال بلغ ارتفاع حوادث السيارات في سنة ٢٠١٨ بنسبة ١١.٧٪ مقارنة بسنة ٢٠١٧، وصنفت مديرية المرور العامة حوادث الاصطدام بين السيارات في المرتبة الأولى بين الحوادث، تليها حوادث الدهس، ومن ثم حوادث الانقلاب، ويؤكد التقرير أن أسباب هذه الحوادث تأتي نتيجة الإهمال والسلوكيات الخطرة لدى السائقين، ولاسيما الذين تتراوح أعمارهم بين ١٨ الى ٣٥ سنة (مرحلة الشباب)، وأشارت المديرية العامة للمرور إلى أن الفئة العمرية الأكثر ارتكابا لحوادث السيارات تقع بين (٣٠-٣٥ سنة)، ومن ثم الفئة العمرية البالغة (١٨-٢٣ سنة)، تليها الفئة العمرية البالغة (٢٤-٢٩ سنة) (المديرية العامة للمرور العراقية، ٢٠١٩، ص٢). مما يشكل ذلك خسارة كبيرة للطاقات البشرية والإنتاجية في العراق؛ وتدمير الكثير من الممتلكات الشخصية والعامة مثل السيارات والطرق والجسور، كذلك يشكل عبئا زائدا على المنتسبين في مديرية المرور، وزيادة التكاليف والخسائر في الموارد الصحية مثل العلاج والأدوية. وغيرها .

وهذا ما دفع الباحث إلى بناء نموذج نظري يتضمن مجموعة من المتغيرات النفسية التي يمكن أن تفسر أسباب تبني الشباب وقيامهم بالسلوكيات الخطرة للسيادة، ولاسيما أن الدراسات والنماذج النظرية العراقية والعربية شحيحة جدا حول هذا الموضوع. وفقا لذلك سيجاول البحث الحالي الإجابة عن بعض التساؤلات الملحة، منها : مدى تحقق النموذج الذي يفترضه الباحث مع بيانات عينة البحث؟، وهل سيساهم كل من مركز السيطرة على السيادة وفاعلية الذات للسيادة وسنوات خبرة السيادة، والبحث عن الأثارة الحسية، وغضب السيادة، وأخطاء الانتباه المتعلقة بالسيادة في ظهور سلوكيات السيادة الخطرة لدى الشباب؟، وهل سيمارس غضب السيادة وأخطاء الانتباه المتعلقة بالسيادة دورا وسيطا في زيادة أو تخفيف أثار من مركز السيطرة على السيادة وفاعلية الذات للسيادة وسنوات خبرة السيادة، والبحث عن الأثارة الحسية على سلوكيات السيادة الخطرة؟

أهمية البحث

تعد السيادة الآمنة للسيارات من الشروط الأساسية لنيل إجازة السيادة في العالم، وتضع لها المؤسسات القضائية والأمنية أشد العقوبات والغرامات لمن يخالف قوانينها، وتعليماتها، وعلاماتها المرورية، إذ وفقا لنوعية السيادة تتوقف أرواح الناس، وممتلكاتهم، ومستقبل عوائلهم وبلدهم. وهذا ما تؤكد العديد من الأدبيات النفسية، إذ تشير دراسة (Bates et.al,2014) إلى أن السيادة الآمنة للسيارات تؤدي إلى التقليل من الخسائر البشرية،

وتحافظ على ممتلكات الناس، وتجعل طرق السير أكثر انسيابية، كذلك تقلل من الازدحام المروري (Bates et.al,2014,p.297)، ووجدت دراسة (Masten,2004) أن تجنب سلوكيات السياقة الخطرة دليل على نضج السائقين، ووعيهم المروري، وكفايتهم في تجنب حوادث السيارات، وكيفية التعامل مع المواقف الطارئة (Masten,2004,p.3) كما توصلت دراسة (Berg,2006) ودراسة (Simons-Morton,2017) إلى أن سلوكيات تجنب المراهقين والشباب للسياسة الخطرة ترتبط إيجابيا بانخفاض معدل الوفيات، وزيادة العمر، والسلامة العامة، وارتفاع مستوى الإنتاج (Simons-Morton,2017,p.1-2) و (Berg,2006,p.15-16)، كذلك أكدت دراسة (Raftery & Wundersitz,2011) أن تندي ممارسة السلوكيات الخطرة لسياقة السيارات تُعد مؤشرا على وعي الشباب المروري، وتحملهم للمسؤولية الاجتماعية، ورغبتهم في الحفاظ على السلامة العامة (Raftery & Wundersitz,2011,p.1-2)

لذا تأتي أهمية هذه الدراسة في ضوء:

١. حماية الشباب، والحفاظ على أرواح المواطنين، ومحاولة خلق جيل واعي، قادر على اتباع التعليمات المرورية، واحترام قوانين الدولة .
٢. وضع نموذج نظري عربي قادر على تقديم بعض الإجابات حول أقدام الشباب على سلوكيات السياقة الخطرة.
٣. تقديم رؤية نظرية يمكن أن تساعد الباحثين الآخرين في العمل ضمن تخصص علم النفس المروري، والتوصل إلى نتائج مهمة نستطيع في ضوءها التقليل من خسائر الحوادث والاصطدامات للسيارات.
٤. مساعدة رجال وضباط المرور في وضع اختبارات حول السمات النفسية التي يمكن أن تساهم بظهور سلوكيات السياقة الخطرة وارتكاب الحوادث المرورية .
٥. يمكن أن يستفيد من هذه الدراسة كل من:
 - أ. وزارة الداخلية العراقية- مديرية المرور العامة.
 - ب. المؤسسات والمراكز البحثية النفسية التابعة للجامعات العراقية.

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى تعرف:

١. مدى تمتع النموذج المقترح في البحث الحالي بجودة المطابقة.
٢. تعرف التأثيرات المباشرة لـ (مركز السيطرة على السياقة وفاعلية الذات للسياسة وسنوات الخبرة في سياقة السيارة والسعي نحو الأثرة الحسية وغضب السياقة) على أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه.
٣. تعرف التأثيرات المباشرة لـ (مركز السيطرة على السياقة، وفاعلية الذات للسياسة والسعي نحو الأثرة الحسية) على غضب السياقة.
٤. تعرف التأثيرات المباشرة لـ (مركز السيطرة لقيادة السيارة، وفاعلية الذات لسياقة السيارة، والسعي نحو الأثرة الحسية، وأخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه، وغضب السياقة) على سلوكيات السياقة الخطرة.
٥. تعرف التأثيرات غير المباشرة لـ مركز السيطرة على السياقة وفاعلية الذات للسياسة وسنوات الخبرة في سياقة السيارة والسعي نحو الأثرة الحسية على سلوكيات السياقة الخطرة عبر المتغير الوسيط أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه.
٦. تعرف التأثيرات غير المباشرة لـ مركز السيطرة على السياقة وفاعلية الذات للسياسة والسعي نحو الأثرة الحسية على سلوكيات السياقة الخطرة عبر المتغير الوسيط غضب السياقة.

حدود البحث: يتحدد البحث الحالي بالسائقين الذين تتراوح اعمارهم بين (١٨-٣٥) سنة في محافظة الديوانية في العام ٢٠٢٣ .

تحديد المصطلحات: يتحدد البحث الحالي بالمفاهيم الآتية:

١- مركز السيطرة على السيادة **Driving locus of control**: عرفه "مونتاجي وكومري" (Montag&Comrey, 1987) ميل الفرد في عزو أسباب سيطرته على السيادة وتجنب الحوادث إلى كفاءته وقدرته الداخلية أو إلى قوى خارجة عن سيطرته (Huang& Ford,2012,p.359)

٢- فاعلية الذات للسيادة **Driving Self-efficacy**: عرفها "سالييس وأوين وفيشر" (Sallis, Owen, & Fisher, 2008) مدى ثقة الفرد المدركة في قدرته على التحكم بسيارته وتجاوز المخاطر المرورية واحترام تعليماتها (Sallis, Owen, & Fisher, 2008,p.323)

٣- البحث عن الأثر الحسية **Sensation seeking**: عرفها "زوكمان" (Zuckerman,1984) بأنها سمة نفسية تدفع الأفراد باتجاه البحث عن تجارب وخبرات جديدة ومثيرة وخطيرة. (Zuckerman,1984 ,p.413)

٤- أخطاء السيادة المتعلقة بالانتباه **The Attention-Related Driving**: عرفه "براون" (Brown,1990) بأنها فشل عمليات الانتباه في التركيز على السيادة والانتباه إلى الشارع وتنفيذ إجراءات السيادة بصورة صحيحة (Brown,1990,p.1307).

٥- غضب السيادة **Driving Anger**: عرفها "استرهوس" (Esterhuysen, 2017) "انفعال سلبي يظهر لدى السائقين أثناء قيادة مركباتهم، وتظهر على شكل شعور بالغضب والرغبة في الانتقام (Esterhuysen, 2017,p.3)

٦- سلوكيات السيادة الخطرة **Risky driver behaviors**: عرفها راسموسن (Rasmussen, 1986) بأنها سلوكية خطيرة في سياة السيارات، تعرض حياة السائقين والمشاة إلى خطر الاعاقة والموت (Rasmussen, 1986,p.22)

-التعريفات النظرية، تبنى الباحث التعريفات السابقة في قياس وتفسير ونتائج البحث.

-التعريفات الاجرائية: تتمثل بقيام الباحث بتطبيق مقاييس البحث على عينة من السائقين، ومن ثم استخراج الدرجات الكلية لإجابات العينة عليها، وذلك بهدف تفسير البيانات التي تم الحصول عليها.

الفصل الثاني: الاطار النظري

اولاً. مركز السيطرة على السيادة

ظهر هذا المفهوم نتيجة التجارب والأبحاث التي وظفت مركز السيطرة في مجالات الحياة المتنوعة، ويقصد به تلك المعتقدات والافكار التي تعكس عزو السائق لأسباب سيطرته على سيارته أو تعرضه للاصطدامات والحوادث، لذا يعكس التوافق النفسي والسلوكي للسائق بشكل عام (Huang& Ford,2012,p.359)، وفقاً لهذا المفهوم يعزو السائق الأحداث التي يواجهها إلى نوعين من مركز السيطرة، يتمثل النوع الأول بمركز السيطرة الداخلي **internal locus of control** يدرك في ضوءها السائق أن الأحداث تقع تحت سيطرته، في حين يتمثل النوع الثاني بمركز السيطرة الخارجي **external locus of control** التي يدرك في ضوءها الفرد أن الأحداث تقع تحت سيطرة القوى الخارجية مثل الحظ والصدفة والقدر والآخرين (Özkan, Lajunen&Kaistinen,2005,p.2) وبهذا الصدد وجدت (Arthur, Barrett, & Alexander, 1991) ودراسة (Holland Geraghty& Shah, 2010) أن مركز السيطرة الخارجي له علاقة إيجابية وارتكاب حوادث الاصطدام بالسيارات، ويرجع ذلك إلى

محاولة السائقين في القاء اللوم على أفعالهم وأخطاءهم على القوى الخارجية مثل القدر والصدفة، مقابل التقليل من تحمل مسؤولية أفعالهم، وبهذا فأنهم يبعدون النتائج السلبية عن ذاتهم، ويكونون أقل احتمالا في أن يغيروا سلوكياتهم الخطرة في المستقبل كأستجابة على مواجهتهم من حوادث الاصطدام (Arthur, Barrett, & Walker, Stanton & Alexander, 1991, p.101) في حين وجد (Lajunen & Summala, 1995) و (Young, 2008) أن مركز السيطرة الداخلي على القيادة يرتبط مع القيادة الآمنة، والتحكم بالسيارة عند مواجهة المواقف المرورية الخطرة، وقد فسر ذلك أن أصحاب مركز السيطرة الداخلي يرجعون قيادتهم الآمنة إلى مهاراتهم وجهودهم وسلوكهم، كذلك ظهر أن أصحاب مركز السيطرة الداخلي يكونون أكثر حذرا وانتباها واحترزا عند القيادة، وهذا ما يجنبهم الحوادث غير المرغوب فيها ((Lajunen & Summala, 1995, p.307)). فضلا عن ذلك بينت دراسة (Mairean et.al, 2017) أن السائقين أصحاب السيطرة الداخلية يكونون أكثر قدرة على تعلم مهارات القيادة، والوعي بالتعليمات المرورية، وأقل توقعا تجاه التعرض لحوادث السيارات، والشفاء من صدمات الحوادث من أصحاب السيطرة الخارجية (Mairean et.al, 2017, p.134) وبهذا الصدد يعد نموذج مونتاج وكومري (Montag & Comrey, 1987) من أكثر النماذج شيوعا، واعتمادا في تفسير مركز السيطرة على القيادة، إذ يرى هذان المنظران أن مركز السيطرة على القيادة سمة متعددة في طبيعتها، وذات أحكام سببية متميزة، وترتبط معا بدرجة سلبية، ويتكون مركز السيطرة على القيادة من مركز السيطرة الخارجي، الذي يتمثل بعزو السائقين النتائج التي تواجههم إلى عوامل خارج سيطرتهم وأرادتهم مثل القدر والصدفة، ومركز السيطرة الداخلي الذي يتمثل بعزو السائقين النتائج التي تواجههم بعوامل تكون تحت سيطرتهم مثل كفايتهم، وخبراتهم، ونكائهم (Huang & Ford, 2012, p.359) وتوصل مونتاج وكومري إلى أن أصحاب السيطرة الخارجية يميلون إلى القيام بسلوكيات القيادة الخطرة، وارتكاب الحوادث، وتبرير أخطائهم، والتهرب من الحوادث والمخالفات المرورية، في حين يميل أصحاب السيطرة الداخلية إلى القيادة الآمنة، ويكونون أكثر انتباها، ودافعية، ومهارة في تجنب الأخطاء، كذلك يتحملون مسؤولية الحوادث التي تواجههم (Stanton & Young, 2000, p.315)، وتبنى الباحث هذا النموذج في تفسير نتائج بحثه.

ثانيا. فاعلية الذات للقيادة:

اشتقت فاعلية الذات للقيادة من نظرية باندورا في المعرفة الاجتماعية، وتتمثل بثقة السائق واعتقاده بقدرته على قيادة السيارة بنجاح وأمان (McLernon, 2014, p.8) وأيمانه أنه يستطيع تطبيق القواعد المرورية، والتحكم بالسيارة (Šeibokaitė et.al, 2010, p.3) وتظهر فاعلية الذات لدى السائق من خلال توجيه أسئلة متنوعة إلى نفسه، على سبيل المثال (هل قيادتي جيدة؟، هل أستطيع تجنب حوادث السيارات؟ هل يمكنني السيطرة على السيارة عندما أقود بسرعة؟)، وهذا ما يعكس مشاعر السائق وأفكاره حول إمكانياته الذاتية (Riding & Rayner, 2001, p.245) كذلك تتمثل في ضوء الثقة المدركة لدى السائقين حول قدرتهم في الامتناع عن ممارسة سلوكيات القيادة غير الآمنة، واتباع ممارسات السلامة، وكلما ارتفعت مستوى الفاعلية الذاتية، أصبح السائق قادرا على إدارة مركبته، وتحقيق أهدافه، وتجنب الاحتكاك مع السيارات المسرعة أو التصادم معها (Stalvey & Owsley, 2003, p.110) لذا تمارس فاعلية الذات في القيادة أثرا مهما في الحفاظ على سلامة السائق، والالتزام بقواعد الطريق، والقيادة بطريقة أكثر نجاحا، سواء كان ذلك في الاجتياز، والاستدارة، وحساب المسافة بين السيارات،

والسيطرة على المكابح ودواسات السرعة، كذلك ترتبط فاعلية السائق في السياقة إيجابيا بانخفاض معدلات الاصطدام، وتجنب فشل الانتباه، وتزيد من مستوى وعيه المروري (Stalvey & Owsley, 2003, p.109) وتبين الدراسات أن فاعلية الذات للسياقة يمكن بناؤها من خلال زيادة الخبرة على السياقة، أو التعلم بالإجابة عن طريق تجارب الآخرين، وتعلم القواعد والإرشادات، إذ أن مثل هذه العوامل تزيد معتقدات السائق وثقته على السياقة وسط الازدحام والأمطار والليل، وهذا ما يقلل من أخطائهم في السياقة (Stalvey & Owsley, 2003, p.110)، إذ أن قراءة كتاب حول كيفية قيادة السيارة (المعرفة) غير كافية لتعلم الوظيفة الفعلية للسياقة بشكل صحيح، بيد أن الجمع بين هذه المعرفة والتعلم بالإجابة (الملاحظة)، والأداء المتكرر الفعلي للمهمة (سلوك السياقة)، وأثابته يؤدي إلى الشعور بالإنجاز sense of mastery، مما يجعل السائق يعتقد بفاعليته الذاتية على قيادة السيارة بأما (Slanger & Rudestam, 1997, p.356)

ويرى نموذج (Owsley, Stalvey, Wells & Sloane, 1999) أن معتقدات الفاعلية الذاتية للسياقة تعمل على تنظيم الذات لدى السائقين، مثل تنظيم افكارهم، ومشاعرهم، والتحكم بسلوكهم، واتخاذ القرارات المناسبة، وتجنب ما هو غير مناسب من مثيرات مزعجة والاستجابة لها بطريقة إيجابية، على سبيل المثال تجنب الاندفاع نحو السرعة، والتعامل مع تجاوزات السائقين الآخرين بطريقة عقلانية، وتنظيم سلوكيات السياقة من أجل تجنب الحوادث (Owsley, Stalvey, Wells & Sloane, 1999, p.203)

كذلك يبين النموذج الاجتماعي البيئي The social-ecological model الذي قدمه (Sallis, Owen, & Fisher, 2008) أن معتقدات فاعلية الذات للسياقة ناتجة عن توقعات الفرد الشخصية حول قدرته على قيادة السيارة، وتصورات أنه يستطيع تجاوز المخاطر البيئية من جهة، ومدى أدراكه واعتباره للقوانين الاجتماعية البيئية الصارمة مثل ارتداء حزام الامان، وتخفيض صوت الراديو، وعدم استعمال الهاتف من جهة ثانية، وكلما كان الفرد واعيا بقدراته، وملتزما بالقواعد المرورية، زادت ثقة الفرد بنفسه، وارتفعت مستوى كفايته الذاتية في سياقة السيارة (Sallis, Owen, & Fisher, 2008, p.323). وهذا ما أكدته دراسة Kaufman, 2020 أن الفاعلية الذاتية تحدد معتقدات الفرد المتفائلة حول كفاءته أو فرص إنجاز مهمة السياقة بنجاح، وتحقيق النتائج المتوقعة، لأن الفاعلية الذاتية ناتجة عن خبرات الاتقان Mastery Experiences، إذ أن هذه الخبرات تقدم دليل معرفي إلى السائق على أنه يستطيع أن يؤدي سياقته في الظروف المختلفة بسلامة، مما يعزز ثقته، والايان بنفسه، والامكانية على الاستمرار بنجاح. وحتى لو أخطأ السائق أو فشل في مهمة معينة، فإن فاعلية الذات لا تتخفف، وإنما تحاول أن تمد الفرد بالعزيمة، وعدم الاستسلام للظروف والمهمات الصعبة، وزيادة مستوى جهده ومثابرته إلى غاية تحقيق النجاح (Kaufman, 2020, p.3)، وتبنى الباحث هذا النموذج في تفسير نتائج بحثه.

ثالثا. البحث عن الأثر الحسية:

ظهر مفهوم البحث عن الاثارة الحسية في ضوء التجارب التي قام بها عالم النفس زوكمان في بداية ستينات القرن العشرين، حيث كان يتم عزل المتطوعين في هذه التجارب عن عالم التحفيز الخارجي في غرف مظلمة وعازلة للصوت أو خزانات المياه لفترات تتراوح من ساعة إلى أسبوعين، وتوصل إلى أن الأفراد عندما يتم حرمانهم من المثيرات الحسية، كانت تتابعهم مشاعر القلق والهلوسة مثل سماع أصوات، ورؤية أشياء غير حقيقية، وبهذا وجد "زوكمان" أن الأفراد لديهم حاجة ماسة إلى المثيرات الحسية، وأن بعض الناس يحتاجون إليها بدرجة مرتفعة. (Zuckerman, Kolin, Price & Zoob, 1964, p.477)

وبعد اجراء زوكرمان Zuckerman تجارب ودراسات أخرى على مدى سنوات عديدة ، تأكد أن البحث عن الأثر الحسية سمة عالمية تدفع الناس باتجاه البحث عن أحاسيس وتجارب متنوعة وجديدة ومعقدة (Zuckerman,1984, p.413)، وتظهر هذه السمة على شكل بنية نفسية قائمة وفق أساس بيولوجي، تتصف بالميل المنتظم في البحث عن الأحاسيس والمثيرات والأنشطة الجديدة والمختلفة، فضلا عن الاستعداد لتحمل المخاطر (الاجتماعية والجسمية والاقتصادية) الناتجة عن هذا البحث، وبهذا فأن مصطلح "الإحساس" و "البحث" في هذه البنية تشير إلى أن الشخص يختار بشكل نشط منبهات خارجية تزيد من شعورهم بالأثر (Saletti et.al,2016,p.133)

وشارك زوكرمان كل من أيزنك وأيزنك Zuckerman, Eysenck, & Eysenck, 1978 الذين توصلوا إلى أن البحث عن الأثر الحسية، له عدة مجالات، تتمثل بالبحث عن الخبرة experience seeking (التي تتعلق بالبحث عن الاحساس والخبرة من خلال العقل والحواس مثل البحث عن الموسيقى والشعر)، وسرعة التعرض للملل susceptibility to boredom (تتمثل بنفور الفرد من الهدوء والظروف الرتيبة)، والبحث عن الانفعالات الغامرة والقوية) adventure and strong emotions seeking هي الرغبة في القيام بأنشطة مليئة بالتجارب والأحاسيس غير العادية مثل الرياضة أو الأنشطة الخطرة مثل التسلق ، والطيران المظلي والتسابق بالسيارات..وغيرها)، وضعف القدرة على التثبيط disinhibition (يتمثل بالبحث عن الاحساس اعتمادا على حياة تتسم بالمتعة والصخب). (Zuckerman, Eysenck, & Eysenck, 1978,p.139)

إذن يميل الأفراد اصحاب مستوى الاثارة المرتفعة إلى البحث عن المغامرات، وزيارة الأماكن الخطرة، وتجربة الأشياء الغريبة الممنوعة، وكان زوكرمان دائما ما يعزو ظهور هذه السلوكيات إلى حاجة الأفراد إلى التشويق والأثارة، وضعف القدرة على تثبيط السلوكيات الخطرة مثل تناول الكحول والمخدرات والتورط في اعمال غير قانونية، كذلك يظهر هؤلاء كراهية كبيرة للملل والروتين، ويشعرون بالقلق عندما يتم توظيفهم في اعمال رتيبة، وسرعان ما يتركونها (Knust & Stewart,2002)

ويشير زوكرمان (١٩٨٧، ١٩٧٩) أن سمة البحث عن الإحساس تشبه سمة الانبساط في نظرية أيزنك، وسمة الاندفاع في نظرية كلونينجر، ويظهر هذا التشابه، بأن هذه السمات قائمة على بُعد شخصي ذو أساس بيولوجي، وأن الشخص الذي يسجل درجة مرتفعة على هذه السمات تظهر لديهم الحاجة إلى تجربة خبرات متنوعة وجديدة، مع ظهور ميل إلى المخاطرة، مما تعمل على زيادة مستوى أدائه العاطفي والمعرفي والحركي (Dubey & Arora, 2008,p.73). وتبنى الباحث نموذج زوكرمان في تفسير نتائج بحثه.

رابعاً. غضب السياقة:

يُعد غضب السياقة إحدى أكثر الانفعالات شيوعاً على الطريق، ومن الظواهر المقلقة التي تهدد سلامة السائقين، إذ يظهر هذا الانفعال على شكل حالة نفسية انفعالية تتميز بمشاعر الانزعاج والغضب، والرغبة في الانتقام (Esterhuyse, 2017,p.3) وقد يتم التعبير عنه على شكل انفعال وسلوك جامح يوجه نحو تهديد أو تخويف أو أذى السائقين والمشاة بطريقة جسدية أو نفسية (Popusoi, S. & Holman, 2016,p.153)، كما يدفع السائقين نحو السياقة بطريقة غير آمنة، وارتكاب المخالفات المرورية، وزيادة سرعة السياقة، لأن الناس عندما ترتفع مشاعر غضبهم، ينخفض لديهم مستوى العمليات المعرفية، ويكونون غير واعين بصورة جيدة حول أنفسهم، ولا يتخذون قرارات صحيحة عند السياقة (Jeon, Walker & Gable, 2014,p.71)

وغالبا ما يظهر تأثير انفعال الغضب لدى السائقين في ضوء التركيز على الشارع، والفشل في تنفيذ أوامر السياقة، واتباع التعليمات المرورية، واتخاذ احكام خاطئة، ونسيان وجهات الطريق التي يرغب السائق في الوصول إليها

(Jeon, Walker & Gable, 2014, p.71) كذلك ينتج عنه زيادة التعرض للحوادث المرورية، والاعتداء على السائقين، والتورط في الحوادث، فهو يشكل أحد أخطر الاسباب التي ينتج عنها سلوك العنف في الحركات المرورية (Sullman, Stephens, & Kuzu, 2013, p.42)

ويصنف البناء النفسي لغضب السياقة على ثلاثة مجالات، تتمثل (أ) المكون المعرفي (الأفكار السلبية والانتقامية التي تظهر لدى السائقين عند الغضب، وتؤثر هذه الأفكار على العمليات المعرفية، مثل الانتباه ومعالجة المعلومات والأدراك)، و(ب) المكون الانفعالي (المشاعر السلبية التي يشعر بها السائق مثل الشعور بالغضب، والعدائية، والحقد)، و(ج) المكون العصبي والحركي (تتمثل بحالات التوتر العضلي، وأثارة الجهاز العصبي، وزيادة معدل ضربات القلب، وضغط الدم)، (Esterhuyse, 2017, p.4).

وبهذا الصدد يتسم السائقين الغاضبين بمجموعة من السمات والاستجابات السلوكية المختلفة كرد فعل على التهديد الفعلي أو المتخيل لدى السائق (Esterhuyse, 2017, p.5)، إذ وجدت دراسة Popusoi & Holman, 2016 أن هؤلاء السائقين يظهرون استجابات سلوكية متسقة، تتسم بالميل نحو زيادة سرعة السياقة، والتهور عند السياقة، والتعرض للحوادث، وزيادة الحساسية للمثيرات المزجة (العصبية)، ومطاردة السيارات، وتوجيه الإهانات، والالفاظ النابية نحو السائقين، وضعف القدرة في السيطرة على الانفعالات (Popusoi & Holman, 2016, p.153)، كذلك توصلت دراسة Bogdan, Mairean & Havarneanu, 2016 إلى أنهم يرتكبون المزيد من المخالفات المرورية عند مقارنتهم بالسائقين غير الغاضبين، كذلك توصلت إلى أن غضب السياقة يرتبط بفقدان السيطرة على السيارة، وضعف التركيز، وزيادة فرص التسبب في حوادث السيارات (Bogdan, Mairean & Havarneanu, 2016, p.142) فضلا عن ذلك بينت دراسة Deffenbacher et al, 2003 أن السائقين الذين اظهروا مستويات مرتفعة على مقياس الغضب تعرضوا للاصطدام والحوادث لأكثر من مرتين مقارنة بالسائقين الآخرين، وأسفرت نتائج داهلن وزملاؤه Dahlen et.al, 2005 أن السائقين الغاضبين يميلون إلى فقدان التركيز، ويرتكبون العديد من الحوادث البسيطة والحوادث التي تؤدي إلى تحطم السيارات.

وظهرت مجموعة من النماذج التي فسرت غضب السياقة، إذ يرى نموذج (Gugerty, 2011) أنه يظهر عندما يواجه السائق مثيرات مزجة أو متعبة تسبب لدى السائق الشعور بالاحباط، ويؤثر هذا الغضب بصورة سلبية على الوعي المكاني للسائق (تقدير المسافات المكانية في الشارع)، والوعي الزمني (حساب الوقت الصحيح لتنفيذ أوامر السياقة)، والوعي بالهدف (مستوى تركيز السائق على وجهته في السياقة، والانتباه على السيارات الأخرى، والحفاظ على السرعة والاتجاه والمناورة، والسيطرة على المكابح)، وأدراك النظام (المعلومات ذات الصلة بأنظمة التحكم البيئي للقيادة)، وبهذا يؤثر غضب السياقة على استراتيجية السائق، وتكتيكاته وأهدافه التنفيذية. (Gugerty, 2011, p.4) ويصنف نموذج Zhang et al, 2015 غضب السياقة على ثلاثة أنواع: (أ) غضب الإيماءة العدائية hostile gesture anger) ذلك الغضب الذي يتم التعبير عن من خلال اللغة أو الأشارات التواصلية العدائية)، و(ب) الغضب المانع الوصول arrival-blocking anger) الغضب الذي يعبر عنه السائق عبر إبطاء حركة سيارته أمام سيارة أخرى)، و(ج) الغضب المانع للأمان safety-blocking anger) الغضب الذي يهدد سلامة السائق ويعرضه للخطر (Zhang et al, 2015, p.297).

وتوصل نموذج (Esterhuyse, 2017) أن غضب السياقة ينتج عن تفاعل مجموعة من العوامل الخارجية (السياقات البيئية المرورية) والعوامل الداخلية (خصائص السائقين)، إذ وفقا لهذين العاملين، يمكن أن تظهر انفعالات الغضب لدى السائقين، وتؤثر على كفايتهم في السياقة، والتعرض للحوادث المرورية، فعلى سبيل المثال

تساهم العوامل الخارجية مثل كثرة المطبات، وعدم تبليط الطرق، وعطل إشارات المرور، وكثرة الحفريات في إثارة غضب السائقين، وتتفاعل هذه العوامل مع العوامل الداخلية مثل القدرة على مواجهة الضغوط، ومزاج السائق، ودرجة التسامح مع الآخرين.. وغيرها، وبهذا يتوقف مستوى التعبير عن الغضب أثناء السياقة وفقاً لتفاعل هذين العاملين. (Esterhuysen, 2017, p.3)، وتبنى الباحث هذا النموذج في تفسير نتائج بحثه.

خامساً. أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه :

يتمثل هذا المفهوم بأخطاء السياقة التي تظهر عندما يفشل الانتباه في قيادة السيارة بأمان وبطريقة صحيحة، مثل عدم الانتباه إلى الشارع، والفشل في تقدير المسافات بين السيارات، وإعطاء إيعازات خاطئة للسيارة (Allahyari, 2008, p.149). وغالباً ما تنتج أخطاء الانتباه عندما يقوم السائق بتحويل انتباهه بعيداً عن الأنشطة الضرورية للقيادة الآمنة، وتوجيهه نحو نشاط آخر، أو تظهر نتيجة الظروف البيولوجية (مثل المرض والتعب وقلة النوم) والظروف البيئية (مثل الضباب، والضوضاء) (Regan et al., 2001, p.1776). وصنف "ريسون" Reason, 1990 أخطاء الانتباه على ثلاثة أنواع، (أ). خطأ في التخطيط المناسب للسياقة مثل الخطأ في حساب سرعة السيارات القادمة، و(ب) أخطاء معرفية في الوصول إلى الأوامر المناسبة في السياقة مثل خطأ السائق في زيادة السرعة في حين كان عليه تخفيفها، و(ج). أخطاء في ترجمة الأوامر للسيارة على شكل إجراءات ناجحة، فرغم النجاح في اختيار الأمر المناسب إلا أن السائق يفشل في تطبيقها على السيارة. (Allahyari, 2008, p.149) وهناك مجموعة من النماذج النظرية قدمت بعض الفرضيات التي تفسر ظهور أخطاء الانتباه لدى السائقين، إذ يعزو نموذج (Parker et.al, 1995) أخطاء الانتباه إلى وجود خلل في عملية معالجة المعلومات لدى السائقين، وتظهر على شكل أخطاء في إحدى مراحل المعالجة المعرفية، إذ من الممكن أن يحدث الخطأ في مرحلة الانتباه البصري للسائق، أو مرحلة تفسير الموقف المروري بطريقة صحيحة، أو وجود خطأ في استدعاء المعلومات المتعلقة بخبرات السياقة من الذاكرة طويلة المدى، مما يؤدي إلى سوء السياقة. (Parker et.al, 1995, p. 1036). ويرى نموذج (Brown, 1990) أن أخطاء الانتباه في السياقة تحدث نتيجة الروتين العقلي والسلوكيات الآلية التي تعود عليها السائقين عند السياقة، إذ بعد تدريب السائق على السياقة، فإن الكثير من العمليات المعرفية تصبح روتينية، ويقوم بها السائق بصورة لا شعورية، ومن دون بذل أي مجهود معرفي، وهذا ما يجعل السائق يقع في أخطاء الانتباه، فعلى سبيل المثال أن الكثير من السائقين يحرك سيارته من دون النظر إلى مرآة الرؤية الخلفية قبل قيامه بالاستدارة، أو يفشل في ملاحظة الأشخاص والعلامات التي تشير إلى وجود مشاة أو مطب مروري، مما يعرضه ذلك إلى الحوادث (Brown, 1990, p.1307)، ويرجع نموذج (Hossein, Nassiri&, Sahebi, 2018) أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه إلى العوامل الخارجية، إذ يرى أن جهاز الانتباه يقوم بارتكاب الأخطاء والزلات، متى ما تعرض السائقين إلى ضغوطات فسيولوجية - بيئية، مثل كثرة السياقة، والتعب، وقلة النوم، وتغير المزاج، إذ أن هذه العوامل كفيلة بخفض مستوى الانتباه، والتأثير السلبي على مهارات السياقة، مما يتسبب في الوقوع بالمزيد من الحوادث (Hossein, Nassiri&, Sahebi, 2018, p.57) ويشير نموذج (Stutts et al. 2001) إلى أن أخطاء الانتباه تظهر نتيجة الملهيات distraction التي تؤدي إلى عدم الانتباه، إذ أن ٣٠٪ من أخطاء الانتباه تأتي نتيجة تشتت ذهن السائق في مهمات ثانوية، مثل المحادثة مع الركاب، أو التحدث بالهاتف، أو الأكل أثناء السياقة، والاستماع للموسيقى المرتفعة، مما يعطل ذلك أنظمة الانتباه والتواصل في السياقة (Allahyari, 2008, p.149).، كذلك يفترض نموذج (Wickens, 1984, 2002) أن أخطاء الانتباه المتعلقة بالسياقة تظهر نتيجة وجود خلل في المرشح العقلي الذي يكون مسؤول عن اختيار المثيرات المهمة للسائق عند السياقة، فنحن عندما نقود السيارة نستلم

الكثير من المثيرات البصرية والسمعية، ولكننا نختار القليل منها من أجل تحويلها إلى مرحلة التعرف عليها ومعالجتها فيما بعد في الذاكرة العاملة، وبهذا تحدث أخطاء الانتباه عندما نخطأ في اختيار المثيرات المهمة أو لا ننتبه لها (Engstrom, 2011, p.20)، في حين يرى نموذج Fuller, 2005 أن أخطاء الانتباه المتعلقة بالسياقة تظهر نتيجة عدم التوافق بين خصائص السائقين ومتطلبات المهمة، ونجد هذه الأخطاء لدى السائقين المبتدئين، إذ ما يزال هؤلاء في مرحلة التدريب، ويجدون صعوبة في توظيف سعة معالجة المعلومات وسرعتها عند تنفيذ الأوامر المناسبة، والانتباه إلى الشارع في الوقت نفسه. (Hossein, Nassiri & Sahebi, 2018, p.58)، وتبنى الباحث نموذج (Stutts et al. 2001) في تفسير نتائج بحثه.

سادسا. سلوكيات السياقة الخطرة:

يتمثل هذا المفهوم بتلك السلوكيات السلبية والمتهورة التي ينتج عنها السياقة غير الآمنة، وحدثت الاصطدامات والحوادث (Yousofi & Adkan, 2015, p.13) إذ أنها انماط من السلوك تعرض حياة السائق أو الأشخاص الآخرين إلى الخطر، ويمكن أن تكون هذه السلوكيات متعمدة مثل الانتهاكات المقصودة، أو غير مقصودة مثل الأخطاء والمشتتات الخارجية (Jafarpour & Rahimi-Movaghar, 2014, p.142). وتشكل هذه السلوكيات الخطرة ثاني أكثر العوامل التي تهدد أرواح الناس بالموت، فهي تقف إلى مصاف تهديدات وخسائر الحروب والكوارث الطبيعية (Yilmaz & Çelik, 2006, p.127)، إذ يشير تقرير منظمة الصحة العالمية في عام ٢٠٠٤ أن أكثر من ٥٠٪ من الوفيات في العالم تنتج عن سلوكيات السياقة الخطرة، وتتراوح اعمار الأفراد الذين يقومون بارتكاب الأخطاء وحوادث السيارات بين ١٥-٢٩ سنة، ومن ثم تليها الفئة العمرية البالغة ٣٠-٤٤ سنة، ومعظمهم من ذوي الدخل المحدود والمتوسط، كذلك يبين التقرير أن نسبة ٧٣٪ من السائقين الخطرين من الذكور، لذا تكون نسبة الرجال في الوفيات وارتكاب الحوادث أعلى من النساء، وغالبا ما ينتج عن هذا النوع من السياقة الوفيات والإعاقات البدنية وفقدان الوظائف وترك مقاعد الدراسة (Peden et al., 2004)، وتوجد تصنيفات عديدة لسلوكيات السياقة الخطرة، فحددها دراسة (Yiğit-Işık and Yasak, 1997) بخمسة عوامل تتمثل بالانتهاك المتعمد والإهمال أثناء السياقة، والثقة بالنفس المبالغ فيها، والتوتر، والصورة الملصقة على زجاجة السيارة، وعزتها دراسة (Luke & Heyns, 2014) إلى الكبح الشديد، والانعطاف الحاد، والتسابق مع السيارات، والسرعة، وعدم الامتثال لإشارات المرور، واستعمال الكبح والسرعة غير الآمنين، وملهيات السياقة مثل الهاتف والتحدث مع الركاب (Luke & Heyns, 2014, p.2) واختزلها كلاور وآخرون (Klauer et al., 2006) بأربعة سلوكيات رئيسة، تمثلت بالسرعة المفرطة، وعدم ارتداء حزام الأمان، والتهاون السائق أو عدم الانتباه، ونعاس السائق (Klauer et al., 2006, p.1) إلى جانب ذلك ترى بعض الدراسات أن سلوكيات السياقة الخطرة تظهر نتيجة عدة أسباب، فترى دراسة (Jafarpour & Rahimi-Movaghar, 2014) أنها تنتج عن عدم التنازل عن حق الطريق للسيارات الأخرى، وعدم التوقف للمشاة، والسير خارج حركة الشارع، السير في الاتجاه المعاكس، وتجاوز السرعة المحددة، ومطاردة المركبات الأخرى، وعدم استخدام الإشارات عند الاجتياز أو الاستدارة، ومنع الآخرين من المرور، وكبح السيارة بشكل مفاجئ (Jafarpour & Rahimi-Movaghar, 2014, p.142)؛ وترى دراسة (Zamorski & Kelley, 2011) أن هذه السلوكيات ترجع إلى الكحول وتعاطي المخدرات، وتغيير ناقل السرعة بصورة متكررة ومستمرة؛ وفشل الانتباه إلى إشارات المرور، وعدم ارتداء حزام الأمان، والسياسة أثناء النعاس، والانفعال في سلوك مشتت للانتباه (مثل استخدام الهاتف الخليوي) (Zamorski and Kelley, 2011, p.2)، في حين تعزوها نتائج دراسة (Nabi et al., 2005) إلى ضعف المهارات والتعب والإعاقة الجسدية وضعف الإدراك الحسي (Nabi

(et.al,2005,p.864) واهتمت الدراسات حول هذا الموضوع في تعرف خصائص السائقين الذين يميلون إلى السياقة الخطرة، فتوصلت دراسة وروندمو (RundmoT& Iversen,2004) إلى أن الذين سجلوا درجات مرتفعة على مقياس سلوكيات السياقة الخطرة كان يميلون إلى البحث عن الأثارة الحسية، والتهور، والغضب مقارنة بأولئك الذين سجلوا درجات منخفضة (RundmoT& Iversen,2004,p.2) ، كذلك وجدت دراسة (Topol & Drahotský, 2017) أن من سمات هؤلاء السائقين العدوانية، والتهور، وتحدي القواعد المرورية، وحب السرعة، كذلك يكونون من المدخنين، والذين يتحدثون بكثرة على الهواتف النقالة، ويأكلون ويشربون الكحول أثناء السياقة، كذلك يتسمون بضعف القدرة على تقييم المواقف الخطرة، والثقة المفرطة بالنفس، والشعور المبالغ بالسيطرة على المركبة عند السياقة بسرعة مرتفعة (Topol & Drahotský, 2017,p.114) فضلا عن ذلك وجد Nabi et.al,2005 أن الذين يقومون بسلوكيات السياقة الخطرة يتسمون بالفشل المعرفي والبحث عن الاثارة الحسية، كذلك يكونون من اصحاب النمط A الذين يميلون إلى التنافس، والرغبة الملحة في الانجاز، والشعور بالإحاح الوقت، والعدوانية، ونفاذ الصبر. (Nabi et.al,2005,p.865)

وبهذا الصدد هناك مجموعة من النماذج التي حاولت أن تفسر سلوكيات السياقة الخطرة، فيرى نموذج إدراك المخاطر أن لدى كل سائق منطقة يطلق عليها بمستوى ادراك الخطر risk perception level وتكون مهمتها تحذير السائقين من الاقدام على السلوكيات غير الآمنة في السياقة، لذا تظهر السلوكيات غير المقبولة في السياقة عندما ينخفض وعي السائقين أو تجاهلهم هذه المنطقة (Liu, Chen & Lu,2016,p.2). ويرى النموذج الهرمي The hierarchical modeling أن سلوك السياقة تظهر وفق تسلسل هرمي لثلاثة أنواع مميزة من السلوك، يتضمن المستوى الأسفل في هذا الهرم السلوكيات التلقائية غير الواعية في السياقة مثل تشغيل السيارة ومستوى التحكم مثل الضغط على المكابح والبانزين، ويتضمن المستوى الثاني المناورات التكتيكية التي تشير الى اتقان المواقف المرورية مثل الاستدارة أو تغيير الطريق، وتكون السلوكيات في هذا المستوى اقل انعكاسية وتكون ذات قرارات واعية، في حين يحمل المستوى الثالث مستوى تخطيط السائق واستراتيجيته في السياقة مثل قراراته حول المسار الذي يجب اتخاذه، وفقا لذلك تظهر السلوكيات الخطرة عندما يكون هناك خلل في المستوى الثاني والثالث، ويظهر عبر تجاهل إدارة التحكم المعرفي الذي ينظم هذا الهرم (McRuer et.al,1977,p.217)، في حين يعزو النموذج الوظيفي Functional model للباحث راسموسن، (Rasmussen, 1986) سلوكيات السياقة الخطرة إلى وجود خلل في الأنشطة العقلية، إذ أن عملية السياقة تعتمد على معالجة المعلومات لدى السائق، التي تمر بمراحل متسلسلة مثل الادراك واختيار القرار والاستجابة وتنفيذ الاستجابة، لذا تظهر سلوكيات السياقة الخطرة نتيجة الفشل المعرفي في هذه العمليات، مثل عدم ادراك الموقف المروري بصورة خاطئة، أو اتخاذ قرار في اجتياز الشارع بشكل متهور، واتخاذ استجابة وفقا لمعلومات غير دقيقة (Rasmussen, 1986,p.22). وتبنى الباحث النموذج الوظيفي لـ Rasmussen في تفسير نتائج بحثه.

اجراءات البحث

*مجتمع البحث وعينه:

تكوّن مجتمع البحث الحالي من سائقي السيارات في مدينة الديوانية من فئة الشباب، والبالغ عددهم (3152) بواقع (2776) سائقاً من الذكور و(376) من الاناث في العام ٢٠٢٣. وقام الباحث بسحب عينة البحث بالطريقة القصدية نظراً لصعوبة تواجد العينة في مكان وزمان محددين. وبلغت عينة البحث (٦٥٠) سائقاً وسائقة

التي مثلت ٢١٪ من مجتمع البحث، بواقع (٤٧٥) سائقاً من الذكور، و(١٧٥) سائقة من الإناث ، الذين تراوحت أعمارهم بين (١٨) إلى (٣٥) سنة في مرحلة الشباب، بمتوسط عمري يبلغ (٢٦) سنة.

* أدوات البحث:

أ. مقياس البحث عن الاثارة الحسية **Sensation Seeking**: تبنى الباحث مقياس (Saletti et.al,2017) المشتق من نظرية زوكرمان، وهو يتكون من (٨) فقرات تم تهتم بسعي الأفراد نحو الحصول على درجات مرتفعة من الاثارة الحسية، وتتم الإجابة على هذا المقياس وفق خمسة بدائل، هي (دائماً غالباً، أحياناً، قليلاً، ابداً).

ب. فاعلية الذات للسيافقة **Driving Self-Efficacy**: تبنى مقياس (George, Clark & Crotty,2007) المشتق من النموذج الاجتماعي البيئي، وهو يتكون من (١٢) فقرة تهتم بقياس معتقدات الأفراد وثقتهم بقدرتهم على السياقة عند مواجهة مواقف معينة، وتتم الإجابة عليه عبر مدرج يتكون من ١٠ نقاط تبدأ من (١) وتنتهي بـ (١٠).

ج. مقياس مركز السيطرة على السياقة **driving Locus of Control**: تبنى الباحث مقياس (Masini et.al,2018)، الذي يتكون من (١١) فقرة، تهتم بقياس بعزو الأفراد كفايتهم في السياقة وتجنبهم الحوادث إلى قدراتهم الذاتية وثقتهم بها أو إلى الحظ والقدر والصدفة. وتتم الإجابة عليه عبر خمسة بدائل (تتطبق عليّ بدرجة كبيرة، تتطبق عليّ، لا تتطبق عليّ أحياناً، لا تتطبق عليّ، لا تتطبق عليّ إطلاقاً).

د. مقياس غضب السياقة **Driving Anger**: تبنى الباحث مقياس (Deffenbacher, Oetting & Lynch, 1994)، الذي يتكون من (١٤) فقرة، تهتم بقياس انفعال الغضب الناتج عن التعرض إلى بعض المواقف عند السياقة مثل ظهور سيارة مسرعة أمام الفرد. وتتم الإجابة عليه عبر خمسة بدائل (أغضب بدرجة كبيرة، أغضب، أغضب أحياناً، قليلاً ما أغضب، لا أغضب ابداً).

هـ. مقياس أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه **The Attention –Related Driving Errors**: تبنى الباحث مقياس (Ledesma et.al,2015) المشتق من نموذج (Stutts et al. 2001)، ويتكون من (١٩) فقرة، تهتم بتعرف كمية أخطاء الانتباه التي يقع بها السائق عند القيادة. وتتم الإجابة عليه عبر خمسة بدائل (يحدث دائماً، يحدث غالباً، يحدث أحياناً، قليلاً ما يحدث، لا يحدث ابداً).

و. مقياس سلوكيات السياقة الخطرة للشباب **Youth Risky Driving Behaviors**: قام الباحث بإعداد مقياس سلوكيات السياقة الخطرة لدى الشباب في ضوء اختيار (٨) فقرات من مقياس (Yilmaz& Çelik,2006) حول التوجهات السياقة الخطرة، ومقياس (Schmidt,2012) حول سلوكيات السياقة الخطرة، فضلاً عن صياغة (١٠) فقرات اعتماداً على النموذج الوظيفي، لذا تكون المقياس بصورته الأولية من (١٨) فقرة، تهتم بتعرف السلوكيات الخطرة التي تؤدي إلى ارتكاب الحوادث. وتتم الإجابة عليه عبر خمسة بدائل (يحدث دائماً، يحدث غالباً، يحدث أحياناً، قليلاً ما يحدث، لا يحدث ابداً).

* تصحيح مقاييس البحث:

وفقاً لما سبق تم اعتماد طريقة ليكرت في الإجابة على مقاييس البحث، إذ يصحح مقياس البحث عن الاثارة الحسية بإعطاء البديل (دائماً - ٥ درجات) والبديل (ابداً - درجة واحدة)، ويصحح مقياس فاعلية الذات للسيافقة وفق سبعة بدائل، تتمثل بإعطاء البديل (واثق من قدرتي بدرجة كبيرة جداً - ٧ درجات) والبديل (غير واثق من قدرتي بدرجة كبيرة جداً - درجة واحدة)، ويصحح مقياس مركز السيطرة على السياقة بإعطاء البديل (تتطبق عليّ بدرجة كبيرة - ٥ درجات) والبديل (لا تتطبق عليّ إطلاقاً - درجة واحدة) بالنسبة للفقرات التي تشير إلى مركز السيطرة الداخلي في حين يصبح تصحيح هذا المقياس عكسياً للفقرات التي تشير إلى مركز السيطرة الخارجي، ويصحح مقياس

غضب السياقة بإعطاء البديل (أغضب بدرجة كبيرة - ٥ درجات) والبديل (لا أغضب أبدا - درجة واحدة)، ويصح مقياس أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه بإعطاء البديل (يحدث دائما - ٥ درجات) والبديل (لا يحدث أبدا - درجة واحدة)، ويصح مقياس سلوكيات السياقة الخطرة للشباب بإعطاء البديل (يحدث دائما - ٥ درجات) والبديل (لا يحدث أبدا - درجة واحدة)، ويتم استخراج الدرجة الكلية لهذه المقاييس من خلال جمع درجات الإجابة على فقراتها.

*** صلاحية المقاييس :**

من أجل تعرف مدى صلاحية أدوات البحث وتعليماتها وبدائلها قبل تطبيقها على عينة التحليل الإحصائي، قام الباحث بتقديم مقياس البحث (البحث عن الاثارة الحسية-مقياس فاعلة الذات للسياسة-مقياس مركز السيطرة على السياسة-مقياس غضب السياقة-مقياس أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه-مقياس سلوكيات السياقة الخطرة للشباب) إلى (١٠) محكمين من اختصاص علم النفس، واستخراج نسبة اتفاقهم على فقراتها، ومقايستها بنسبة (٨٠٪) فاكتر، وبعد جمع المقاييس، تبين للباحث أن جميع فقرات المقاييس وبدائلها صالحة للقياس، مع تعديل صياغة بعض فقرات مقياس البحث عن الاثارة الحسية، ومقياس مركز السيطرة على السياقة، وتعديل بدائل الاجابة على مقياس فاعلية الذات للسياسة إلى مدرج يتكون من خمسة بدائل بعد أن كان يتكون من سبعة بدائل، وبهذا لم يحذف الباحث أية فقرة من فقرات المقاييس السابقة.

*** التطبيق الاستطلاعي الأول:**

يهدف هذا التطبيق تعرف وضوح ما تحمله فقرات المقاييس (البحث عن الاثارة الحسية-مقياس فاعلة الذات للسياسة-مقياس مركز السيطرة على السياقة-مقياس غضب السياقة-مقياس أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه-مقياس سلوكيات السياقة الخطرة للشباب) من معنى، ومدى فهم عينة البحث من السائقين إلى تعليماتها وكيفية الإجابة عنها، فضلا عن التوصل إلى متوسط وقت الإجابة عليها، وبهذا طبقت هذه المقاييس على عينة عشوائية صغيرة من السائقين البالغة (٢٥) سائقا وسائقة من الشباب. وتبين لنا أن فقرات المقاييس كانت مفهومة (ما عدا فقرة واحدة من مقياس مركز السيطرة على السياقة وتم تعديلها)، وظهر أن التعليمات كانت واضحة في شرح كيفية الإجابة، وان الوقت المستغرق في الإجابة على مقياس البحث عن الاثارة الحسية كان (٢-٤) دقيقة، بمتوسط (٣) دقيقة، وتراوح وقت الاجابة على مقياس فاعلية الذات للسياسة بين (٣-٥) دقيقة وبمتوسط (٤) دقائق، وتراوح وقت الاجابة على مقياس مركز السيطرة على السياقة بين (٤-٦) دقيقة وبمتوسط (٥) دقائق ، وتراوح وقت الاجابة على مقياس غضب السياقة بين (٤-٧) دقيقة وبمتوسط (٥) دقائق ، كذلك تراوح وقت الاجابة على مقياس أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه بين (٥-٨) دقيقة، وبمتوسط (٦) دقائق ، في حين تراوح وقت الإجابة على مقياس سلوكيات السياقة الخطرة للشباب بين (٦-٨) دقيقة وبمتوسط (٧) دقائق.

*** التطبيق الاستطلاعي الثاني (عينة تحليل الفقرات) :** بهدف تحليل إجابات العينة على مقياس (البحث عن الاثارة الحسية-مقياس فاعلة الذات للسياسة-مقياس مركز السيطرة على السياقة-مقياس غضب السياقة-مقياس أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه-مقياس سلوكيات السياقة الخطرة للشباب) إحصائيا، تم تطبيق هذه المقاييس على عينة بلغت (٤٠٠) سائقا وسائقة من مدينة الديوانية، ومن ثم استخراج تحليلها الإحصائي بأسلوبين رئيسيين، هما :

أ . أسلوب المجموعتين الطرفيتين **Extreme Groups Method** : طبق هذا الأسلوب الإجرائي في القياس في ضوء ترتيب الدرجات الكلية لاستمارات أدوات البحث (البحث عن الاثارة الحسية-مقياس فاعلة الذات للسياسة-مقياس مركز السيطرة على السياقة-مقياس غضب السياقة-مقياس أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه-مقياس سلوكيات السياقة الخطرة للشباب) بطريقة تنازلية، ومن ثم أخذ نسبة ٢٧٪ من الاستمارات التي حرزت أعلى

الدرجات (المجموعة العليا)، والاستمارات التي حرزت ادنى الدرجات (المجموعة الدنيا) على نفس المقاييس، بواقع (١٠٨) استمارة لكل مجموعة، بعد ذلك استخرج لكل مجموعة الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة من فقرات المقاييس، وتطبيق الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين من اجل تعرف دلالة الفرق على إجابات المجموعتين العليا والدنيا لدرجات كل فقرة من فقرات مقياس (البحث عن الاثارة الحسية-مقياس فاعلة الذات للسياقة-مقياس مركز السيطرة على السياقة-مقياس غضب السياقة-مقياس أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه- مقياس سلوكيات السياقة للخطر للشباب) ومقارنة القيمة التائية المستخرجة من معادلة الاختبار التائي بالقيمة الجدولية البالغة (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (214) وجدول (١) يوضح ذلك.

ب . علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس Internal Consistency Method: لأجل تعرف اتساق فقرات مقاييس (البحث عن الاثارة الحسية-مقياس فاعلة الذات للسياقة-مقياس مركز السيطرة على السياقة-مقياس غضب السياقة-مقياس أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه-مقياس سلوكيات السياقة للخطر للشباب) مع ما تهدف إليه، استعمل الباحث معامل ارتباط بيرسون. وبينت النتائج التي تم استخراجها أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيا عند مقايستها بالقيمة الحرجة critical values لمعامل الارتباط البالغة (0.098) عند مستوى دلالة 0.05 وبدرجة حرية (398)، وجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١) درجات القوة التمييزية لأدوات في ضوء استعمال أسلوب المجموعتين المتطرفتين وعلاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس

المقياس	رقم الفقر	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة	معامل ارتباط الفقرة بالدرجة	النتيجة
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
البحث عن الاثارة الحسية	١	4.6852	0.66485	3.0000	1.16811	12.961	0.508	دالة إحصائية
	٢	4.3241	0.85192	2.5833	1.20066	12.288	0.497	دالة إحصائية
	٣	4.3241	0.82969	3.3333	1.17609	7.154	0.273	دالة إحصائية
	٤	3.7778	1.09658	1.6296	0.91297	15.645	0.569	دالة إحصائية
	٥	3.9907	0.94221	1.3611	0.72934	22.936	0.646	دالة إحصائية
	٦	3.8148	1.12031	1.4722	0.74204	18.117	0.611	دالة إحصائية
	٧	3.9815	1.06763	1.5278	0.81411	18.827	0.591	دالة إحصائية
	٨	3.9167	1.16109	1.4259	0.88817	17.707	0.608	دالة إحصائية
فاعلية الذات للسياقة	١	4.8519	0.38219	3.9259	0.98307	9.123	0.461	دالة إحصائية
	٢	4.7130	0.49391	2.9352	1.12136	15.078	0.653	دالة إحصائية
	٣	4.3704	0.76845	2.2963	1.00707	17.015	0.601	دالة إحصائية
	٤	4.7037	0.56798	2.9444	1.19057	13.860	0.570	دالة إحصائية
	٥	4.6944	0.60308	3.2500	1.01507	12.714	0.558	دالة إحصائية
	٦	4.5556	0.80109	3.6574	1.09512	6.879	0.368	دالة إحصائية

دالة إحصائية	0.643	13.498	1.02191	3.2407	0.52251	4.7315	٧	
دالة إحصائية	0.579	12.150	1.04763	3.3796	0.47030	4.7222	٨	
دالة إحصائية	0.647	17.006	0.96441	2.7963	0.55900	4.6204	٩	
دالة إحصائية	0.528	11.778	1.14760	2.8611	0.72266	4.3981	١٠	
دالة إحصائية	0.603	17.826	1.15993	2.0185	0.73105	4.3704	١١	
دالة إحصائية	0.548	15.064	1.12263	2.4630	0.80217	4.4630	١٢	
دالة إحصائية	0.217	4.713	0.89651	4.0000	0.74204	4.5278	١	مركز السيطرة على السيادة
دالة إحصائية	0.404	10.531	0.91424	3.6204	0.60537	4.7315	٢	
دالة إحصائية	0.419	9.905	0.88891	3.4352	0.67672	4.5000	٣	
دالة إحصائية	0.490	12.117	0.95968	2.9352	0.85678	4.4352	٤	
دالة إحصائية	0.591	17.660	1.06129	2.2963	0.71641	4.4722	٥	
دالة إحصائية	0.525	12.478	1.02458	2.6574	0.83016	4.2407	٦	
دالة إحصائية	0.544	13.906	0.88030	3.0278	0.64844	4.4907	٧	
دالة إحصائية	0.296	6.223	1.04465	2.9537	1.09765	3.8611	٨	
دالة إحصائية	0.341	8.401	0.97352	3.0741	1.00242	4.2037	٩	
دالة إحصائية	0.533	13.143	0.94990	2.4352	0.93447	4.1204	١٠	
دالة إحصائية	0.371	8.672	1.07760	2.9167	1.02458	4.1574	١١	
دالة إحصائية	0.500	8.472	1.23140	3.2500	0.75137	4.4259	١	غضب السيادة
دالة إحصائية	0.584	10.079	1.24054	3.2222	0.57003	4.5463	٢	
دالة إحصائية	0.595	9.829	1.20842	3.2500	0.68731	4.5648	٣	
دالة إحصائية	0.580	11.934	1.09417	2.7870	0.75688	4.3148	٤	
دالة إحصائية	0.553	12.673	1.24148	2.4722	0.84785	4.3056	٥	
دالة إحصائية	0.584	12.310	1.23253	3.0648	0.51727	4.6481	٦	
دالة إحصائية	0.585	12.392	1.18353	2.8981	0.61894	4.4907	٧	
دالة إحصائية	0.524	12.510	1.10084	2.7222	0.76121	4.3333	٨	
دالة إحصائية	0.586	11.862	1.30536	2.8426	0.68982	4.5278	٩	
دالة إحصائية	0.548	9.406	1.27857	3.1389	0.64523	4.4352	١٠	
دالة إحصائية	0.587	12.529	1.21132	2.8333	0.63366	4.4815	١١	
دالة إحصائية	0.508	13.843	1.09481	2.2500	0.90128	4.1389	١٢	
دالة إحصائية	0.556	11.453	1.29701	2.6667	0.74443	4.3148	١٣	
دالة إحصائية	0.497	12.043	1.08846	2.4537	0.85197	4.0556	١٤	

دالة إحصائية	0.562	14.347	0.98148	1.9074	1.07897	3.9252	١	أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه
دالة إحصائية	0.675	19.073	0.50841	1.3241	1.10089	3.5514	٢	
دالة إحصائية	0.663	18.922	0.53793	1.4815	0.98095	3.5185	٣	
دالة إحصائية	0.600	14.028	0.64200	1.7870	1.01426	3.4074	٤	
دالة إحصائية	0.662	15.278	0.55527	1.4907	1.19347	3.4259	٥	
دالة إحصائية	0.650	16.871	0.50405	1.3704	1.04233	3.2500	٦	
دالة إحصائية	0.697	17.516	0.47869	1.2963	1.15151	3.3981	٧	
دالة إحصائية	0.613	14.699	0.66407	1.6296	1.10550	3.4537	٨	
دالة إحصائية	0.640	16.726	0.60114	1.5556	1.13333	3.6204	٩	
دالة إحصائية	0.755	26.070	0.69880	1.5833	0.88735	4.4167	١٠	
دالة إحصائية	0.762	25.017	0.55410	1.4630	0.89651	4.0000	١١	
دالة إحصائية	0.691	22.764	0.71205	1.5833	0.83717	3.9907	١٢	
دالة إحصائية	0.712	18.099	0.53753	1.3611	1.17476	3.6111	١٣	
دالة إحصائية	0.578	19.685	0.58686	1.4630	1.08308	3.7963	١٤	
دالة إحصائية	0.674	15.968	0.58804	1.5000	1.19488	3.5463	١٥	
دالة إحصائية	0.763	21.840	0.51601	1.4299	1.00604	3.8148	١٦	
دالة إحصائية	0.732	19.928	0.53697	1.4630	1.02153	3.6759	١٧	
دالة إحصائية	0.703	19.287	0.55465	1.3611	1.02728	3.5278	١٨	
دالة إحصائية	0.668	17.196	0.58738	1.5278	1.06276	3.5370	١٩	
دالة إحصائية	0.479	11.091	1.21100	2.6944	0.90128	4.3056	١	سلوكيات السياقة الخطرة للشباب
دالة إحصائية	0.593	12.507	1.04054	1.9630	1.03767	3.7315	٢	
دالة إحصائية	0.649	16.385	0.88603	1.6667	1.02728	3.8056	٣	
دالة إحصائية	0.705	21.190	0.60366	1.4907	0.90740	3.7130	٤	
دالة إحصائية	0.603	14.015	0.85436	1.7130	1.16139	3.6574	٥	
دالة إحصائية	0.640	17.667	0.89782	1.5833	1.05257	3.9352	٦	
دالة إحصائية	0.653	17.238	0.75505	1.5000	1.04531	3.6389	٧	
دالة إحصائية	0.577	13.291	0.86643	1.6574	1.10550	3.4537	٨	
دالة إحصائية	0.652	15.277	0.95172	1.6944	1.09227	3.8241	٩	
دالة إحصائية	0.656	15.433	0.79082	1.4722	1.09784	3.4815	١٠	
دالة إحصائية	0.550	17.647	0.64362	1.3426	1.22633	3.6944	١١	
دالة إحصائية	0.702	18.835	0.77741	1.4444	1.03904	3.7963	١٢	

دالة إحصائية	0.703	15.313	0.70158	1.5556	1.21300	3.6204	١٣
دالة إحصائية	0.621	13.847	0.76371	1.5741	1.21897	3.4907	١٤
دالة إحصائية	0.317	6.447	1.36828	2.6574	1.17873	3.7778	١٥
دالة إحصائية	0.643	16.007	0.72839	1.5463	1.16811	3.6667	١٦
دالة إحصائية	0.640	16.497	0.75413	1.4630	1.20009	3.7130	١٧
دالة إحصائية	0.580	14.293	0.74204	1.6944	1.27399	3.7222	١٨

* مؤشرات صدق المقياس: استخرج للمقياس الحالي الصدق الظاهري **Face Validity** في ضوء عرض

المقاييس على المحكمين في علم النفس وصدق البناء **Construct Validity** الذي تحقق في ضوء أسلوب المجموعتين الطرفيتين، والاتساق الداخلي.

* مؤشرات الثبات: تم التوصل إلى ثبات مقاييس البحث بعد تطبيقها على عينة بلغت (٦٠) سائقا وسائقة، وفي ضوء استعمال الطريقتين الآتيتين :

١. إعادة الاختبار : بعد تطبيق مقاييس البحث عبر فترتين مختلفتين، وبفاصل زمني بلغ (٢١) يوماً، استعمل الباحث معامل ارتباط بيرسون بهدف استخراج درجة الثبات بإعادة الاختبار، وبلغت درجة ثبات (مقياس البحث عن الاثارة الحسية 0.859، ومقياس فاعلة الذات للسياسة 0.775، ومقياس مركز السيطرة على السياسة 0.827، ومقياس غضب السياسة 0.749، ومقياس أخطاء السياسة المتعلقة بالانتباه 0.912، ومقياس سلوكيات السياسة الخطرة للشباب 0.878)، وتعد درجات ثبات مقاييس البحث جيدة عند مقايستها بمعيار "الفا كرونباخ" البالغ (0.70) فأكثر، مما يؤشر ذلك إلى استقرار درجات ثبات المقاييس عبر الزمن.

٢. معادلة ألفا كرونباخ : تبين لنا أن درجات ثبات مقاييس البحث في ضوء طريقة الفا كرونباخ كالاتي: (مقياس البحث عن الاثارة الحسية 0.750، ومقياس فاعلة الذات للسياسة 0.751، ومقياس مركز السيطرة على السياسة 0.725، ومقياس غضب السياسة 0.749، ومقياس أخطاء السياسة المتعلقة بالانتباه 0.761، ومقياس سلوكيات السياسة الخطرة للشباب 0.755، وتعد جميع درجات الثبات جيدة عند مقايستها بالمعيار المطلق لمعامل الفا كرونباخ السابق للثبات.

* المقاييس بصيغتها النهائية: بعد تحقيق الاجراءات السيكمترية السابقة لمقاييس البحث، لم يتم حذف أي فقرة من فقراتها، وبقي مقياس البحث عن الأثارة مكون من (8) فقرات، ومقياس فاعلية الذات للسياسة مكون (12) فقرة، ومقياس مركز السيطرة على السياسة مكون من (11) فقرة، ومقياس غضب السياسة مكون من (14) فقرة، ومقياس أخطاء السياسة المتعلقة بالانتباه مكون من (19) فقرة، ومقياس سلوكيات السياسة الخطرة للشباب مكون من (18) فقرة.

* التطبيق النهائي: طبقت مقاييس البحث على عينة قوامها (٦٥٠) سائقا وسائقة من مدينة الديوانية، بواقع (٤٧٥) سائقا من الذكور، و(١٧٥) سائقة من الإناث.

* التوزيع الاعتدالي لأدوات البحث: قبل التأكد من مطابقة النموذج مع بيانات الدراسة، لابد للباحث من التأكد من أن درجات الإجابة على مقاييس البحث (البحث عن الاثارة الحسية-مقياس فاعلة الذات للسياسة-مقياس مركز السيطرة على السياسة-مقياس غضب السياسة-مقياس أخطاء السياسة المتعلقة بالانتباه-مقياس سلوكيات السياسة الخطرة للشباب) تتمتع بمؤشرات إحصائية تدل طبيعة التوزيع الاعتدالي، وتتمثل هذه المؤشرات بالوسط الحسابي

والانحراف المعياري والتباين والمنوال والتقلطح، إذ تشير درجات هذه المؤشرات إلى مدى تقارب درجات الإجابة من التوزيع الاعتدالي، وهو ما يمكننا من تعرف ملائمة نتائج البحث، وتعميمها إلى مجتمع الأصلي وجدول (٢) يوضح ذلك:

جدول (٢) يوضح درجات التوزيع الاعتدالي لأدوات البحث

المقياس	الوسط الحسابي	الخطأ المعياري للوسط	الوسيط	المنوال	الانحراف المعياري	التباين	الالتواء	التفرطح
البحث عن الاثارة الحسية	25.4385	0.27312	25.0000	28.00	6.96326	48.487	0.066	0.641
فاعلية الذات للسياسة	46.0446	0.32257	47.0000	50.00	8.22392	67.633	0.694	0.883
مركز السيطرة على السياسة	30.5246	0.18677	31.0000	31.00	4.76183	22.675	0.145	0.533
غضب السياسة	51.9769	0.36923	53.0000	52.00	9.41368	88.617	0.900	1.622
اخطاء السياسة المتعلقة بالانتباه	49.6938	0.68506	47.0000	30.00	17.46571	305.051	0.312	0.998
سلوكيات السياسة للخطر للشباب	50.1338	0.65017	48.0000	45.00	16.57608	274.766	0.411	0.598

نجد مما سبق أن مؤشرات أدوات البحث تتسق مع معظم مؤشرات المقاييس للتوزيع الاعتدالي، إذ نلاحظ أن درجات الوسط والوسيط والمنوال متقاربة فيما بينها، وأن درجات الالتواء والتقلطح لم تتجاوز الدرجة الواحدة (+1) أو (-1) عند مستوى دلالة 0.05 مما يشير ذلك إلى اقتراب درجات التوزيع للمقاييس من التوزيع الاعتدالي¹ (Barbara 2005) و² (Hair et.al, 2010) ورغم أن درجة التقلطح في مقياس غضب السياسة بلغت (1.622) فإن هذه الدرجة لا تعد مؤشر على عدم اعتدالية التوزيع، لأن التفرطح يعد غير مقبول إذا تجاوز (+2) أو (-2) عند مستوى دلالة 0.05 لذا فإنه ضمن الحدود الطبيعية للتوزيع الاعتدالي³ (George & Mallery, 2010) و West et al. (1996)،⁴ و⁵ (Hair et.al, 2010) وهذا ما يسمح لنا بأجراء النمذجة البنائية بأسلوب تحليل المسار على بيانات البحث.

¹ Barbara H. M (2005). Statistical Methods for Health Care Research, 5th edn, New York, USA

² Hair Jr, J. F., Black, J. W., Babin, B. J., & Anderson, E. R. (2010). *Multivariate Data Analysis* (Seventh Ed., pp.1-758). Edinburgh: Pearson Education Limited.

³ George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson.

⁴ West SG, Finch JF, Curran PJ. Structural equation models with nonnormal variables: problems and remedies. In RH Hoyle (Ed.). *Structural equation modeling: Concepts, issues and applications*. Newbery Park, CA: Sage; 1995. p56-75

⁵ Hair Jr, J. F., Black, J. W., Babin, B. J., & Anderson, E. R. (2010). *Multivariate Data Analysis* (Seventh Ed., pp.1-758). Edinburgh: Pearson Education Limited.

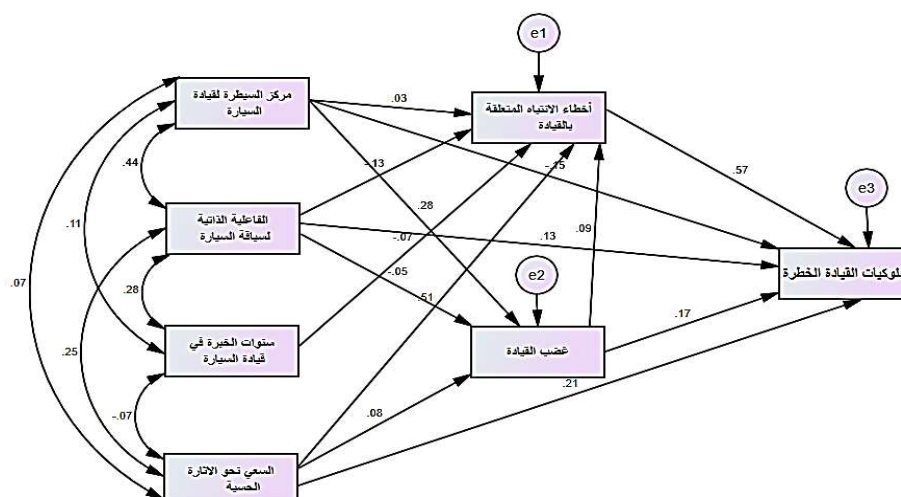
الهدف الأول: مدى تمتع النموذج المقترح في البحث الحالي بجودة المطابقة :

بعد وصف النموذج النظري الذي يتكون من اربعة متغيرات مستقلة تتمثل بـ (مركز السيطرة على السباق، والفاعلية الذاتية للسباق، وسنوات الخبرة في سباق السيارة، والسعي نحو الأثارة الحسية) ، ومتغيران وسيطان اللذان يتمثلان بـ (أخطاء السباق المتعلقة بالانتباه، وغضب السباق)، والمتغير التابع المتمثل بـ (سلوكيات السباق الخطرة للشباب) فإنه لا بد من أختياره، وهذا يتم عبر استخراج مؤشرات حسن المطابقة "Goodness of Fit" التي تختبر النموذج وتحكم على قبوله أو رفضه ، وجدول (٣) يوضح ذلك:

جدول (٣) يوضح مؤشرات جودة المطابقة للنموذج الحالي

مؤشرات حسن المطابقة	اسم المؤشر	المعيار	القيمة	الحكم وفق طريقة الاحتمالات القصوى
2 X	مربع كاي	غير دال	3.190	النموذج مقبول
		درجة الحرية	2	
		مستوى الدلالة	0.203	
CMINDF	مربع كاي المعياري	اقل من درجتين	1.595	مطابق
CFI	مؤشر المطابقة المقارن	أكبر أو يساوي 90	0.999	مطابق
RMSEA	الجذر التربيعي لمتوسط مربع خطأ الاقتراب	أقل من 0.08	0.030	مطابق
TLI	مؤشر تاكر - لويس	أكبر أو يساوي 90	0.988	مطابق
NFI	مؤشر المطابقة المعياري	أكبر أو يساوي 90	0.997	مطابق
AGFI	مؤشر المطابقة المقارن	يجب ان يساوي 0.80 فاكتر	0.980	مطابق
RMR	مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي	يجب ان يكون اقل من 1	0.635	مطابق
IFI	مؤشر المطابقة التزايدى	يساوي او اكبر من 0.90	0.999	مطابق

يتضح من الجدول اعلاه ان المصفوفتين متقاربتين، وان مصفوفة النموذج تتلائم مع مصفوفة بيانات العينة، بمعنى أنه لا يوجد فرق دال إحصائيا بين النموذج المقترح والنموذج المثالي، إذ ظهر أن قيمة مربع كاي البالغة (3.190) غير دالة عند درجة حرية 2 ومستوى دلالة (0.05)، كذلك ظهر ان النموذج يتمتع بحسن المطابقة في ضوء مؤشرات المطابقة الأخرى (CMINDF, CFI, RMSEA, TLI, NFI, AGFI, RMR, IFI)، مما يجعلنا قادرين على تفسير الفرضيات والعلاقات والمسارات السببية بين المتغيرات الموجودة في النموذج المقترح. والشكل (١) يبين التقديرات المعيارية للنموذج:



شكل (١) التقديرات المعيارية للنموذج

الهدف الثاني : تعرف التأثيرات المباشرة لـ (مركز السيطرة على السياقة وفاعلية الذات للسياقة وسنوات الخبرة في سياقة السيارة والسعي نحو الأثارة الحسية وغضب السياقة) على أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه:
لأجل تعرف ذلك تم استخراج التقديرات لمعاملات المسارات المعيارية المباشرة لكل من مركز السيطرة على السياقة وفاعلية الذات للسياقة وسنوات الخبرة في سياقة السيارة والسعي نحو الأثارة الحسية وغضب السياقة من أجل معرفة تأثيرها على أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه، إذ تشير هذه التقديرات لمعامل B إلى أن زيادة المتغير المتنبأ بوحدة قياس واحدة يؤدي إلى زيادة المتغير المتنبأ به، وبعد استخراج هذه التقديرات يتم اختبارها عند مستوى دلالة (0.05)، وجدول (٤) يوضح معاملات المسارات المعيارية وفق قيم التقدير والقيمة التائية، ومستوى الدلالة الإحصائية:

جدول (٤) يوضح درجات معاملات المسارات المعيارية المباشرة (مركز السيطرة على السياقة وفاعلية الذات للسياقة وسنوات الخبرة في سياقة السيارة والسعي نحو الأثارة الحسية وغضب السياقة) على أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه

مستوى الدلالة 0.05		قيمة ت	الخطأ المعيارى	معامل المسار المعيارى قيمة Beta	التقدير قيمة B	المتغير المستقل --- المتغير التابع
النتيجة	P					
غير دالة	0.500	0.674	0.141	0.095	0.026	مركز السيطرة على السياقة --- أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه
دالة	0.001	-3.281	0.085	-0.279	-0.132	فاعلية الذات للسياقة --- أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه
دالة	0.038	-2.075	0.146	-0.304	-0.073	سنوات الخبرة في السياقة --- أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه
دالة	0.009	2.624	0.064	0.169	0.091	غضب السياقة --- أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه
دالة	0.000	14.685	0.088	1.288	0.514	البحث عن الإثارة --- أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه

¹ أن جميع المعاملات المعيارية في الرسم جرى تقريبها بموجب ضوابط البرنامج مثلا لو كان العدد 0.26 فسيتم تقريبه إلى 0.3.

نجد من الجدول أعلاه :

أ. إن مركز السيطرة على السياقة (الداخلية) لا يوجد لها تأثير مباشر في ظهور أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه لدى السائقين، إذ بلغ معامل مسارها المعياري (0.026) عند قيمة معامل التقدير (0.095)، وهو مسار غير دال إحصائياً عند قيمة تائية (0.674) ووفق مستوى الدلالة (0.05)، ويمكن تفسير هذه النتيجة أن الأفراد الذين يرجعون كفايتهم في السياقة إلى قدراتهم وخبرتهم الشخصية فأن ذلك يزيد من قدرتهم على الانتباه، ويرفع من مستوى يقظتهم تجاه السيارات الأخرى والأشخاص في الشارع، إذ يكون السائق منتبهاً إلى إشارات الطريق، والسيارات القادمة من التقاطعات، والانتباه الى عبور المشاة.. وغيرها، وبهذا كلما عزا الفرد سياقته للسيارة إلى قدراته الشخصية، فأن هذا يقلل ما من عدد أخطاء الانتباه المتعلقة بالسياقة. وتتسق هذه النتيجة مع دراسة (Özkan & Lajunen, 2005) ودراسة (Meldrum, Boman & Back, 2019) ودراسة (Totkova, 2020) التي بينت أن زيادة السيطرة الداخلية للسياسة يرتبط إيجابياً مع تدني أخطاء السياقة، وقلة المخالفات المرورية، واحترام إشارات المرور، كذلك وجدت دراسة (Ranney, 1994) أن معتقدات العزو السببي لسياقة السيارة تمارس أثراً مهماً في تجنب أخطاء السياقة، إذ أن العزو السببي الداخلي يعمل على زيادة مدركات الفرد، والتحكم بالأنظمة المعرفية، وزيادة المعالجة المعرفية للمثيرات التي يواجهها السائق في الشارع، مما يؤدي ذلك إلى التحكم بالانتباه، وتحويله وفق ما هو مناسب من مثيرات، وتجنب الاصطدامات والحوادث.

ب. إن فاعلية الذات للسياسة تؤثر بشكل مباشر وسلبى على تدني أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه لدى السائقين، إذ بلغ معامل مسارها المعياري (-0.132) عند قيمة معامل التقدير (-0.279)، وهو مسار دال إحصائياً عند قيمة تائية (-3.281) ووفق مستوى الدلالة (0.05)، وتشير هذه النتيجة إلى أنه كلما ارتفعت فاعلية الذات للسياسة، أدى ذلك إلى تدني أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه، إذ أن معتقدات الفرد الذاتية بشأن إمكانيته على سياقة السيارة، تعمل على زيادة ثقة السائق في سيارته بكفاءة مرتفعة، وتقلل من مشاعر الخوف والقلق حول التعرض إلى الحوادث وارتكاب الأخطاء، مما يؤدي إلى اتساع قدرة الفرد على معالجة المعلومات والمثيرات المتعلقة بتشغيل السيارة، والانتباه إلى الشارع، وإشارات المرور. وتتسق هذه النتيجة مع دراسة (Choi, Grünh & Feng, 2015) ودراسة (Gabaude, Marquié & Obriot-Claudel, 2010) اللتان وجدتا أن فاعلية الذات تعمل على تنظيم العمليات المعرفية، وزيادة الكفاءة البصرية، وسرعة معالجة المعلومات، وسعة الانتباه لدى السائقين، مما يساعد السائقين على اتخاذ قرارات جيدة حول كيفية استعمال المقود والمصابيح وتقدير مسافات الطريق، وسلك الطرق المناسبة، وتجنب حوادث السيارات.

ج. إن سنوات الخبرة في السياقة تؤثر بشكل سلبى على أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه لدى السائقين، إذ بلغ معامل مسارها المعياري (-0.073) عند قيمة معامل التقدير (-0.304)، وهو مسار دال إحصائياً عند قيمة تائية (-2.075) ووفق مستوى الدلالة (0.05)، وتشير هذه النتيجة أن سنوات الخبرة في سياقة السيارة تساهم في تجنب أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه، لأن زيادة الممارسة والخبرة تزود السائق بالمهارة والكفاية المعرفية في السياقة، وهذا ما يجعل السائق منتبهاً وحذراً من الوقوع في أخطاء الانتباه مثل خطأ التخطيط والتشغيل غير الآمن، وعدم تقدير المسافات والطرق بصورة غير صحيحة (Gabaude, Marquié & Obriot-Claudel, 2010)، واتسقت هذه النتيجة مع دراسة (Parker et al., 1995) ودراسة (Charlton et al. 2006) اللتان وجدتا أن زيادة خبرة السياقة تجعل السائق كفواً في استعمال مركبته مثل كيفية التحكم بدواسة البنزين، والتحكم بالمكابح، وناقل الحركة، أو كيفية الاستدارة بصورة صحيحة، وتجنب الاصطدام مع السيارات الأخرى في الازدحام الشديدة، مما يمنح السائق

الثقة في قيادة مركبته بأمان، وتجنبه حوادث الاصطدام الناتجة عن أخطاء عدم الانتباه، ومعالجة الموقف المروري بصورة صحيحة.

د. إن غضب السائق يؤثر بشكل ايجابي ومباشر في ظهور أخطاء السائق المتعلقة بالانتباه لدى السائقين، إذ بلغ معامل مسارها المعياري (0.091) عند قيمة معامل التقدير (0.169)، وهو مسار دال إحصائيا عند قيمة تائية (2.624) ووفق مستوى الدلالة (0.05)، ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن شعور السائقين بالغضب نتيجة مواجهتهم بعض المثيرات المزعجة، يعمل على تدني مستوى معالجتهم المعرفية، ويشتت مستوى انتباههم، وتركيزهم في السائق، لأن السائق الغاضب يوجهه قسم كبيرة من انتباهه نحو ما يواجهه من مشكلات، فضلا عن اجترار الافكار السلبية والعداوية التي تزيد من غضبه، وهذا ما يزيد من كثرة وقوعه في أخطاء السائق المتعلقة بالانتباه. وتتسق هذه النتيجة مع دراسة (Tsuang, Boor, and Fleming, 1985) ودراسة (Lancaster & Ward, 2002) اللتان وجدتا أن مشاعر الغضب والعدائية التي يشعر بها الأفراد أثناء السائق، تشتت من تركيز السائقين، وتقدهم السيطرة على انتباههم، مما يجعلهم يفقدون كفاءتهم في سائق السيارة، والميل نحو السائق الخطرة للمركبات، فضلا عن ذلك توصلت دراسة (Zhang, T et.al, 2019) أن غضب السائق يتداخل مع العمليات المعرفية بدرجة كبيرة، ولاسيما الانتباه، إذ يذكر السائقين أنهم عندما يشعرون بالغضب أثناء السائق، يواجهون صعوبة في العودة إلى مستويات الانتباه الطبيعية، ويعبرون عن غضبهم في بعض الأحيان من خلال الضغط دواسرة السرعة، مع المبالغة في التناول المفرط والتقليل من نسبة تعرضهم إلى حوادث الاصطدام، مما يجعلهم معرضين إلى ارتكاب الكثير من الأخطاء قد تؤدي بحياتهم للموت.

هـ. إن البحث عن الآثار الحسية يؤثر بشكل ايجابي ومباشر في ظهور أخطاء السائق المتعلقة بالانتباه لدى السائقين، إذ بلغ معامل مسارها المعياري (0.514) عند قيمة معامل التقدير (1.288)، وهو مسار دال إحصائيا عند قيمة تائية (14.685) ووفق مستوى الدلالة (0.05)، ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن الاشخاص الذين يبحثون عن الاثارة يحتاجون إلى مستويات حسية مرتفعة مثل الصخب، والضوضاء، والموسيقى العالية، والمثيرات غير العادية، وبما أن السائقين الذين يبحثون عن الاثارة يركزون انتباههم على هذه المثيرات، فانهم تركيزهم على السائق، والانتباه إلى الشارع ينخفض بدرجة كبيرة، وهذا ما يجعلهم يرتكبون الكثير من الأخطاء المتعلقة بالسائق. وتتسق هذه النتيجة مع دراسة (Pearson, Murphy, Doane, 2013) ودراسة (Jonah, 1997) اللتان وجدتا أن البحث عن الاثارة الحسية يؤدي إلى الاندفاع والسرعة في معالجة المعلومات واتخاذ القرارات المتعلقة بالسائق، ولاسيما أن هاتان الدراستان وجدتا أن الباحثين عن الاثارة يميلون الى السائق بسرعة كبيرة في الطرق المأهولة بالسكان، والطرق المبتلة، وعدم ارتداء حزام الأمان، والتمرد على قواعد المرور، وهذا ما يجعلهم معرضين للموت.

الهدف الثالث : تعرف التأثيرات المباشرة لـ (مركز السيطرة على السائق، وفاعلية الذات للسائق والسعي نحو الاثارة الحسية) على غضب السائق:

لأجل تعرف ذلك تم استخراج التقديرات لمعاملات المسارات المعيارية المباشرة لكل من مركز السيطرة على السائق، وفاعلية الذات للسائق والسعي نحو الاثارة الحسية من أجل معرفة تأثيرها على غضب السائق، واختبارها عند مستوى دلالة (0.05)، وجدول (٥) يوضح معاملات المسارات المعيارية وفق قيم التقدير والقيمة التائية، ومستوى الدلالة الإحصائية:

جدول (٥) يوضح معاملات المسارات المعيارية المباشرة لتأثير مركز السيطرة على السيادة، وفاعلية الذات للسيادة والسعي نحو الأثر الحسية) على غضب السيادة

مستوى الدلالة 0.05	قيمة ت	الخطأ المعياري	معامل المسار المعياري قيمة Beta	التقدير قيمة B	المتغير المستقل --- < المتغير التابع
	P				
دالة	0.000	6.608	0.083	0.279	مركز السيطرة على السيادة --- < غضب السيادة
دالة	0.209	-1.256	0.050	-0.062	فاعلية الذات للسيادة --- < غضب السيادة
دالة	0.039	2.062	0.053	0.109	البحث عن الإثارة --- < غضب السيادة

نجد من الجدول أعلاه :

أ. إن مركز السيطرة على السيادة (الداخلية) يوجد لها تأثير مباشر في ظهور غضب السيادة لدى السائقين، إذ بلغ معامل مسارها المعياري (0.279) عند قيمة معامل التقدير (0.551)، وهو مسار دال إحصائياً عند قيمة تائية (6.608) ووفق مستوى الدلالة (0.05)، ويمكن تفسير هذه النتيجة، أن الأفراد الذين يرجعون نتائج أفعالهم إلى قدراتهم الذاتية، يعتقدون أنهم قادرين في السيطرة على أفكارهم السلبية ومستوى غضبهم عند تعرضهم للمثيرات المزعجة أو الضاغطة، وتوظيفها بصورة مناسبة وفق ما تتطلبه ظروف السيادة، وهذه النتيجة تؤيدها دراسة (Lajunen & Summala, 1995) التي وجدت أن أصحاب السيطرة الداخلية للسيادة، يعتقدون أنهم قادرين على تحمل مسؤولية أفعالهم، والسيطرة على شدة انفعالاتهم ونتائجهم السلبية في سيادة السيارة، كذلك اتسقت هذه النتيجة مع دراسة (Ambak et.al, 2016) التي وجدت أن معتقدات مركز السيطرة الداخلية لدى السائقين الشباب، يجعلهم متفائلين بشكل مفرط أو غير واقعي حول قدراتهم الشخصية في السيطرة على قيادتهم، أو التحكم بأنفسهم وانفعالاتهم عندما يواجهون مثيرات ومشكلات مزعجة، وهذا ما يجعل مركز السيطرة الداخلي يساهم في ظهور غضب السيادة.

ب. إن فاعلية الذات للسيادة لا تؤثر بشكل مباشر على غضب السيادة لدى السائقين، إذ بلغ معامل مسارها المعياري (-0.055) عند قيمة معامل التقدير (-0.062)، وهو مسار غير دال إحصائياً عند قيمة تائية (-1.256) ووفق مستوى الدلالة (0.05)، وقد يرجع ذلك إلى أن فاعلية الذات متغير مستقل عن غضب السيادة، ولا يساهم في ظهوره، لأن فاعلية الذات تتعلق بثقة السائقين بأنفسهم عند مواجهة الازدحام المروري، وتجنب المشكلات عند السيادة مثل الاصطدامات، والسيادة أثناء الليل والضباب، والأجواء الممطرة، والشوارع الزلقة.. وغيرها. وتتسق هذه النتيجة مع دراسة (Česniene, & Kašinska, 2011) التي توصلت إلى أن الفاعلية الذاتية بشكل عام لا تساهم في ظهور غضب السيادة، وإنما يظهر دورها في ضوء تحفيز السائقين على السيادة بأمان وثقة مرتفعة، وتدفع بهم بعيداً عن السلوكيات العدوانية الغاضبة مثل التزمير والشتيم والسيادة بسرعة كبيرة، ومطاردة السيارات.

ج. إن البحث عن الأثر يؤثر بشكل إيجابي على غضب السيادة لدى السائقين، إذ بلغ معامل مسارها المعياري (0.080) عند قيمة معامل التقدير (0.109)، وهو مسار دال إحصائياً عند قيمة تائية (2.062) ووفق مستوى الدلالة (0.05)، ويمكن تفسير هذه النتيجة أن السائقين الذين يسعون نحو الأثر الحسية يميلون إلى السرعة

والصخب ونفاذ الصبر في الازدحامات والحركات المرورية، لأمر الذي يجعلهم يشعرون بالغضب اتجاه السائقين الآخرين، وعطل حركة السير، مما يدفعهم إلى الشعور بالغضب، والسياسة بعدوانية، وارتكاب المخالفات، وتجاوز حدود السرعة (Dahlen et.al,2005) وتتسق هذه النتيجة مع دراسة (Verma,2017) ودراسة (Fernandes, Hatfield, & Job, 2010) اللتان وجدتا أن البحث عن الأثر الحسية تدفع بالسائقين الشباب إلى سرعة السيارة، والتمرد على القوانين المرورية، والمغامرة في السيارة، ومطاردة السيارات، والشعور بالملل والعصبية في الازدحام المروري)، وبما أن ضوابط السير وإعطاء الغرامات ووضع المطبات والحواجز لتقليل سرعة السيارة قد تثبط مشاعر الأثر لدى السائقين الشباب، فأنها تؤدي إلى شعورهم بالغضب، والإقدام على السلوكيات العدائية مثل الصراخ، والشم، وصدم سيارات الآخرين، وهذا ما تنبأت به دراسة (Delhomme,Chaurand & Paran, 2012) التي أجريت على مجموعة من السائقين الشباب الفرنسيين، إذ وجدت الدراسة أن البحث عن الأثر الحسية أفضل مؤشر للتنبؤ بسرعة وغضب السيارة.

الهدف الرابع : تعرف التأثيرات المباشرة لـ (مركز السيطرة لقيادة السيارة، وفاعلية الذات لسياسة السيارة، والسعي نحو الأثر الحسية، وأخطاء السياسة المتعلقة بالانتباه، وغضب السياسة) على سلوكيات السياسة الخطرة:

لأجل تعرف ذلك تم استخراج التقديرات لمعاملات المسارات المعيارية المباشرة لكل من مركز السيطرة لقيادة السيارة، وفاعلية الذات لسياسة السيارة، والسعي نحو الأثر الحسية، وأخطاء السياسة المتعلقة بالانتباه، وغضب السياسة من أجل معرفة تأثيرها على سلوكيات السياسة الخطرة، واختبارها عند مستوى دلالة (0.05)، وجدول (٦) يوضح معاملات المسارات المعيارية وفق قيم التقدير والقيمة التائية، ومستوى الدلالة الإحصائية:

جدول (٦) يوضح المسارات المعيارية لتأثير (مركز السيطرة لقيادة السيارة، وفاعلية الذات لسياسة السيارة، والسعي نحو الأثر الحسية، وأخطاء السياسة المتعلقة بالانتباه، وغضب السياسة) على سلوكيات السياسة الخطرة

المتغير المستقل --- المتغير التابع		التقدير قيمة B	معامل المسار المعيارى قيمة Beta	الخطأ المعيارى	قيمة ت	مستوى الدلالة 0.05
						P النتيجة
مركز السيطرة على السياسة --- سلوكيات السياسة الخطرة		-0.155	-0.539	.104	-5.190	0.000 دالة
فاعلية الذات للسياسة --- سلوكيات السياسة الخطرة		0.133	0.268	.061	4.417	0.000 دالة
البحث عن الإثارة --- سلوكيات السياسة الخطرة		0.214	0.509	.074	6.861	0.000 دالة
غضب السياسة --- سلوكيات السياسة الخطرة		0.171	0.300	.048	6.315	0.000 دالة
أخطاء السياسة المتعلقة بالانتباه --- سلوكيات السياسة الخطرة		0.566	0.537	.029	18.641	0.000 دالة

نجد من الجدول أعلاه :

أ. إن مركز السيطرة على السياسة (الداخلية) يوجد لها تأثير مباشر في تدني سلوكيات السياسة الخطرة لدى السائقين، إذ بلغ معامل مسارها المعيارى (-0.155) عند قيمة معامل التقدير (-0.539)، وهو مسار غير دال احصائياً عند قيمة تائية (-5.190) ووفق مستوى الدلالة (0.05)، ويمكن تفسير هذه النتيجة أن عزو الأفراد كفاية

سياقتهم إلى ما يتمتعون به من خبرة وقدرات، يؤدي إلى ارتفاع مستوى ثقة السائقين في سيطرة سياراتهم، وهذا ما يشكل لديهم استعداد انفعالية وعقلية إيجابية في قيادة السيارة، الذي يعبر عنه السائق بأسلوب متزن وثابت وغير مندفع نفسيا في سيطرة السيارة، فضلا عن الميل في الابتعاد عن المخاطر وارتكاب الحوادث. وأيدت هذه النتيجة مجموعة من الدراسات مثل دراسة (Huang& Ford,2012) ودراسة (Gavino,2015) ودراسة (Lajunen & Summala, 1995) التي وجدت أن السائقين من اصحاب مركز السيطرة الداخلية غالبا ما يكونون حذرين عن سياقتهم السيارة، ويهتمون بشروط السلامة عند السيادة، ويتنبؤون ردود افعال السائقين في الشارع بصورة صحيحة، كذلك وجدت هذه الدراسات أن ذوي السيطرة الداخلية لديهم يتمتعون باليقظة العقلية التي تجنبهم الحوادث، كذلك يميلون إلى ارتداء حزام الأمان، والتأهب في استعمال المكابح، والحذر عند السيادة في الاماكن المزدحمة والخطرة.

ب. إن فاعلية الذات للسيادة تؤثر بشكل مباشر على سلوكيات السيادة الخطرة لدى السائقين، إذ بلغ معامل مسارها المعياري (0.133) عند قيمة معامل التقدير (0.268)، وهو مسار دال إحصائيا عند قيمة تائية (4.417) ووفق مستوى الدلالة (0.05)، وقد يرجع ذلك إلى أن فاعلية الذات للسيادة قد تزود السائقين بتقاول غير واقعي ومفرد حول تجنبهم حوادث السيارات، والسيطرة عليها عند السيادة بسرعة كبيرة أو في الأجواء الماطرة، ما يجذبهم ذلك إلى القيام بالسلوكيات العالية الخطورة (مثل استعمال الهاتف، والأكل أثناء السيادة، والسيادة بتهور.. وغيرها). وتؤيد هذه النتيجة مجموعة من الدراسات منها (Morisset,Terrade& Somat,2010) ودراسة (Razmara, A. et.al, 2018) ودراسة (Yang et.al,2019) التي اتفقت أن السائق إذا شعر أن مهاراته في السيادة مرتفعة جدا، وأنه لا يوجد احتمال لوقوع حوادث عند السيادة، فإنه سيزيد من فرصة السائق نحو القيام بسلوك السيادة المحفوفة بالمخاطر.

ج. إن البحث عن الأثرية تؤثر تساهم مباشرة بظهور سلوكيات السيادة الخطرة لدى السائقين، إذ بلغ معامل مسارها المعياري (0.214) عند قيمة معامل التقدير (0.509)، وهو مسار دال إحصائيا عند قيمة تائية (6.861) ووفق مستوى الدلالة (0.05)، وتظهر هذه النتيجة بسبب أن السائقين ذوي الأثرية الحسية المرتفعة يميلون إلى السرعة العالية، والمخاطرة في السيادة، ومطاردة السيارات، والتسابق معها، وتجاوز إشارات المرور، والسيادة في الأجواء الصاخبة وغير الآمنة، فهذه جميعا تشعرهم بالغبطة، وتزيد من مستوى أثارته، وتشعرهم بالسعادة، لهذا نجد أن أكثر السائقين الذين يتعرضون للمخالفات وحوادث السيارات من أصحاب البحث عن الأثرية الحسية المرتفعة. وتتسق هذه النتيجة مع دراسة (Dahlen et.al,2005) ودراسة (Jonah, Thiessen& Au-Yeung, 2001) ودراسة (Amirfakhraei,Taghinejad& Sadeghifar,2013) التي وجدت أن السعي نحو الأثرية الحسية تساهم في ظهور سلوكيات السيادة الخطرة بدرجة كبيرة، لأن اصحاب الاثار الحسية لا يقودون سياراتهم بسرعة فحسب، وإنما يكونون غير مبالين بنتائج سياقتهم، وتكون قدرتهم على تثبيط الأثرية الحسية ضعيفا، الشعور بالنشوة والارتياح عند خوضهم المغامرات في سياراتهم، مما يجعلهم مندفعين، ويتجاوزون كافة القواعد والتعليمات المرورية.

د. إن غضب السيادة يؤثر بشكل إيجابي ومباشر في ظهور سلوكيات السيادة الخطرة لدى السائقين، إذ بلغ معامل مسارها المعياري (0.171) عند قيمة معامل التقدير (0.300)، وهو مسار دال إحصائيا عند قيمة تائية (6.315) ووفق مستوى الدلالة (0.05)، وتفسر هذه النتيجة بأن غضب السيادة يزيد من دافعية السائقين نحو القيام بالسلوكيات الخطرة، لأن مشاعر الانزعاج والغضب تؤدي إلى فقدان السيطرة على السيارة، وعدم الانتباه على الطريق بصورة صحيحة، ويحفز السائق نحو زيادة السرعة، والاعتداء على السائقين الآخرين، وبما أن الغضب يؤدي إلى تدني مستوى القدرة على التفكير واتخاذ القرارات الصحيحة، فإن ذلك يؤدي إلى ظهور سلوكيات السيادة

الخطرة، والتعرض للحوادث. وتتسق هذه النتيجة مع دراسة (Dahlen et.al,2005) ودراسة (Brookland et.al.,2008) ودراسة (Hemenway& Solnick,1993) التي وجدت أن غضب السائق كان يساهم في ظهور العديد من سلوكيات السائق الخطرة، منها اجتياز إشارة المرور الحمراء، وتناول الكحول أثناء السائق، والاصطدام مع السيارات، وزيادة السرعة بدرجة كبيرة، وعدم ارتداء حزام الأمان، وإعطاء الإشارات والإيماءات العدائية وغير اللاتقة إلى السائقين الآخرين.

هـ. إن أخطاء السائق المتعلقة بالانتباه تؤثر بشكل إيجابي ومباشر في ظهور سلوكيات السائق الخطرة لدى السائقين، إذ بلغ معامل مسارها المعياري (0.566) عند قيمة معامل التقدير (0.537)، وهو مسار دال إحصائياً عند قيمة تائية (18.641) ووفق مستوى الدلالة (0.05)، وتظهر هذه النتيجة، لأن الانتباه يمارس أثراً مهماً في تجنب السائقين الحوادث والاصطدامات مع السيارات الأخرى، ويجعلهم يقظين وواعين حول كيفية قيادة المركبات بطريقة صحيحة، وبهذا فإن فشل الانتباه، وتدني مستواه يدفع السائقين نحو ارتكاب الكثير من الأخطاء أثناء السائق، التي تؤدي بهم إلى ظهور سلوكيات السائق الخطرة. وهذا ما تؤيده دراسة (Romer et.al,2014) ودراسة (Wijayanto ,Marcilia & Lufityanto, 2017) ودراسة (Disassa & Kebu, 2019) ودراسة (Walshe et.al,2019) التي وجدت أن أخطاء الانتباه لدى السائقين تؤثر على مستوى الأداء المعرفي، وتقلل من مستوى اليقظة العقلية، وبما أن فشل الانتباه يرتبط مع ضعف القدرة على تعرف وأدراك المواقف الخطرة، وببطء عملية المعالجة، فإن ذلك يعرض السائقين إلى الحوادث والاصطدامات.

الهدف الخامس: تعرف التأثيرات غير المباشرة لـ مركز السيطرة على السائق وفاعلية الذات للسائق وسنوات الخبرة في سائق السيارة والسعي نحو الآثار الحسية على سلوكيات السائق الخطرة عبر المتغير الوسيط أخطاء السائق المتعلقة بالانتباه:

إن من أجل تعرف التأثيرات الغير مباشرة Indirect Effects لكل من مركز السيطرة على السائق وفاعلية الذات للسائق وسنوات الخبرة في سائق السيارة والسعي نحو الآثار الحسية على سلوكيات السائق الخطرة بواسطة أخطاء السائق المتعلقة بالانتباه، تم استخراج تقديرات معاملات المسارات غير المباشرة ومقارنتها بدرجة الزيادة والنقصان عن التأثيرات المباشرة السابقة، وجدول (٧) يوضح الأثر المباشر والأثر غير المباشر للقيم المعيارية جدول (٧) يوضح الأثر المباشر والأثر غير المباشر للقيم المعيارية للمتغيرات المستقلة على التابع بواسطة أخطاء السائق المتعلقة بالانتباه

المتغيرات	الأثر المباشر	الأثر غير المباشر	قيمة P عند مستوى دلالة 0.05
مركز السيطرة على السائق<--->سلوكيات السائق الخطرة	-0.155	0.051	0.459
فاعلية الذات للسائق<--->سلوكيات السائق الخطرة	0.133	-0.150	0.003
سنوات الخبرة في السائق<--->سلوكيات السائق الخطرة	-	-0.163	0.036
السعي نحو الآثار<--->سلوكيات السائق الخطرة	0.214	0.692	0.002

نجد من الجدول أعلاه أن أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه تمارس أثراً فاعلاً بوصفها متغير وسيط بين المتغيرات المستقلة (مركز السيطرة على السياقة وفاعلية الذات للسياقة وسنوات الخبرة في سياقة السيارة والسعي نحو الأثر الحسية) والمتغير التابع المتمثل سلوكيات السياقة الخطرة، إذ نجد :

أ. إن اخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه لا تمارس دور المتغير الوسيط بين مركز السيطرة على السياقة وسلوكيات السياقة الخطرة، إذ نجد أن الأثر غير المباشر البالغ (0.051) غير دال احصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، وتشير هذه النتيجة إلى أن عزو الفرد كفاية سياقته إلى قدراته ومهاراته الشخصية تؤدي إلى تقليل سلوكيات السياقة الخطرة، ولا تتأثر بأخطاء الانتباه، إذ ان عزو الفرد السببي كما أشرنا سابقاً يجعل الفرد على درجة كبيرة من الثقة واليقظة والانتباه، وهذا ما يمنحه القدرة في التحكم بالسياقة بمرونة كبيرة، والتعامل مع السياقات البيئية الخطرة بدرجة عالية من الحذر والتركيز.

ب. إن اخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه تمارس دور المتغير الوسيط بين فاعلية الذات للسياقة وسلوكيات السياقة الخطرة، إذ نجد أن الأثر غير المباشر البالغ (-0.150) دال احصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، وتشير هذه النتيجة إلى أن أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه تحول تأثير فاعلية الذات للسياقة الإيجابي على سلوكيات السياقة الخطرة إلى تأثير سلبي، وتقلل من حدتها في أقسام السائقين على السلوكيات الخطرة للقيادة. ويمكن تفسير هذه النتيجة أن أدراك الفرد بأنه ارتكب أخطاء أثناء التحكم بالسيارة، أو ضعف قدرته على مواجهة السيارات الأخرى في الشارع سواء عند الاستدارة والاجتياز أو كبح السيارة والتقليل من سرعتها، يؤدي إلى زعزعة ثقته بمعتقداته حول فاعليته الذاتية للسياقة، مما يؤدي إلى خفض مستواها، وبما أن فاعلية الذات للسياقة تؤثر بشكل إيجابي ومباشر على سلوكيات السياقة الخطرة، فإن وجود أخطاء السياقة بوصفها متغير وسيط يحول تأثير فاعلية الذات إلى أثر سلبي، مما يجنب السائق القيام بالسلوكيات الخطرة، لأنه أصبح غير واثق من سياقته في تحاشي المواقف الخطرة.

ج. إن اخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه تمارس دور المتغير الوسيط بين تأثير سنوات السياقة للسيارة على سلوكيات السياقة الخطرة، إذ نجد أن الأثر غير المباشر البالغ (-0.163) دال احصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا يعني أن سنوات الخبرة في السياقة سيكون لها تأثير سلبي على سلوكيات السياقة الخطرة عبر وجود متغير أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه كمتغير وسيط بين هذه المتغيرين. وتفسر هذه النتيجة أنه مهما ارتفعت خبرة السائق في قيادة مركبته، فإن كثرة أخطاء السياقة تؤدي إلى شعوره بالقلق والتوتر عند سياقة سيارته، فهو يدرك تماماً أن هذه الأخطاء يمكن أن تسبب له الحوادث، وتعرضه للموت، مما يجعله غير متأكد بأن ما اكتسبه من خبرة لسنتين عديدة في سياقة السيارة يمكن أن يساعده على السياقة بأمان، ويجنبه التعرض لحوادث الطريق.

د. إن اخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه تمارس دور المتغير الوسيط بين تأثير السعي نحو الأثر الحسية على سلوكيات السياقة الخطرة، إذ نجد أن الأثر غير المباشر البالغ (0.692) دال احصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، أن أخطاء السياقة المتعلقة بالانتباه تزيد من التأثير الإيجابي لمتغير السعي نحو الأثر الحسية في ارتكاب السائق سلوكيات السياقة الخطرة، وتفسر هذه النتيجة أن السائقين أصحاب ذوي الحاجة إلى الأثر الحسية يزداد أقدامهم على القيام بسلوكيات السياقة الخطرة، عن فشلهم في السيطرة على الانتباه، فرغم اندفاعهم، وتهورهم، ورغبتهم الملحة على السياقة بسرعة، وعدم مبالاتهم للأشارات المرورية، والسيارات الموجودة أمامهم، وبجوانب الطريق فإن أخطاء السياقة التي تعود إلى فشل عمليات الانتباه ينتج عنها ضعف أدائهم المعرفي، وعدم تقييم أو تقدير السياقات المرورية بصورة صحيحة، فضلاً عن اتخاذ قرارات خاطئة وغير ناضجة بشأن عمليات السرعة والاجتياز وقيادة المركبة على نحو متوازن، مما يسبب ظهور الكثير من سلوكيات السياقة الخطرة.

الهدف السادس : تعرف التأثيرات غير المباشرة لـ مركز السيطرة على السيادة وفاعلية الذات للسيادة والسعي نحو الأثر الحسية على سلوكيات السيادة الخطرة عبر المتغير الوسيط غضب السيادة:
إن من أجل تعرف التأثيرات الغير مباشرة Indirect Effects لكل من مركز السيطرة على السيادة وفاعلية الذات للسيادة والسعي نحو الأثر الحسية على سلوكيات السيادة الخطرة بواسطة غضب السيادة ، تم استخراج تقديرات معاملات المسارات غير المباشرة ومقارنتها بدرجة الزيادة والنقصان عن التأثيرات المباشرة السابقة، وجدول (٨) يوضح الأثر المباشر والأثر غير المباشر للقيم المعيارية:

جدول (٧) يوضح الأثر المباشر وغير المباشر للقيم المعيارية للمتغيرات المستقلة على التابع بواسطة غضب

السيادة

المتغيرات	الأثر المباشر	الأثر غير المباشر	قيمة P عند مستوى دلالة 0.05
مركز السيطرة ---> سلوكيات السيادة الخطرة على السيادة	-0.155	0.165	0.01
فاعلية الذات ---> سلوكيات السيادة الخطرة للسيادة	0.133	0.019	0.147
السعي نحو ---> سلوكيات السيادة الخطرة الأثر	0.214	0.003	0.036

نجد من الجدول أعلاه أن غضب السيادة تمارس أثراً فاعلاً بوصفها متغير وسيط بين المتغيرات المستقلة (مركز السيطرة على السيادة وفاعلية الذات للسيادة والسعي نحو الأثر الحسية) والمتغير التابع المتمثل سلوكيات السيادة الخطرة، إذ نجد :

أ. إن غضب السيادة يمارس دور المتغير الوسيط بين تأثير مركز السيطرة على السيادة على سلوكيات السيادة الخطرة للسيارات، إذ نجد أن التأثير غير المباشر البالغ (0.165) دال احصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا يعني أن مركز السيطرة سيكون لها تأثير إيجابي على سلوكيات السيادة الخطرة للسيارات بوجود غضب السيادة، وتفسر هذه النتيجة أن شعور السائق بالغضب الشديد نتيجة مواجهته بعض المواقف المزعجة، يعمل على كبح معتقدات الفرد الإيجابية في عزو كفايته للسيادة إلى قدراته الخاصة، إذ أن غضب السيادة يؤدي (كما وضعنا سابقاً) إلى تخفيض مستوى التفكير العقلاني لدى السائقين، ورؤية الأحداث الخارجية من منظور سلبي، وهذا ما يفقده التحكم بسيافته، ويجعله يتصرف بطرائق عدائية وغير آمنة عن قيادة السيارة.

ب. إن غضب السيادة لا يمارس دور المتغير الوسيط بين تأثير فاعلية الذات للسيادة على سلوكيات السيادة الخطرة للسيارات، إذ نجد أن التأثير غير المباشر البالغ (0.019) غير دال احصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا يعني أن غضب السيادة لا يؤثر على إسهام فاعلية الذات للسيادة في ظهور سلوكيات السيادة الخطرة للسيارات، وتفسر هذه النتيجة بأن فاعلية الذات للسيادة تبقى تمارس تأثيرها الإيجابي على القيام بسلوكيات السيادة الخطرة حتى لو شعر السائق بالغضب، لأن اعتقاد السائق بأنه يمتلك الكفاية في مواجهة المواقف المروية المفاجئة والمزعجة والضاغطة، يجعله مطمئناً بأنه مهما قام من سلوكيات خطرة فإنه قادر على تجنبها، والتحكم بها، وهذا ما يجعله ينساق وراء السيادة المتهورة وغير الآمنة.

ج. إن غضب السائق يمارس دور المتغير الوسيط عندما بين تأثير السعي نحو الأثر على سلوكيات السائق الخطرة للسيارات، إذ نجد أن التأثير غير المباشر البالغ (0.003) دال احصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا يعني أن غضب السائق يساهم كممتغير وسيط بمقدار قليل جداً في إسهام السعي نحو الأثر الحسية في التنبؤ بظهور سلوكيات السائق الخطرة للسيارات، وتفسر هذه النتيجة أن غضب السائق يزيد من أثر السائق وحماسه في القيام بسلوكيات السائق الخطرة، ولا سيما أن الغضب يجعل السائق مندفعاً، وغير مدرك لخطورة سباقته، لذلك يكون فاقداً للبصيرة والحكمة، ويتهور في قيادته لمركبته.

الهدف السابع : تعرف العلاقات الارتباطية بين مركز السيطرة لقيادة السيارة والفاعلية الذاتية لسائق السيارة وسنوات الخبرة في سباق السيارة والسعي نحو الأثر الحسية: يتبين من النموذج أن مركز السيطرة لقيادة السيارة ترتبط مع فاعلية الذات لسائق السيارة وسنوات الخبرة في سباق السيارة إيجابياً وبدرجة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0.05) في حين ظهر ارتباط غير دال احصائياً بين مركز السيطرة لقيادة السيارة والسعي نحو الأثر الحسية عند مستوى دلالة (0.05). كذلك يبين النموذج أن هناك علاقة إيجابية بين فاعلية الذات لسائق السيارة وسنوات الخبرة في قيادة السيارة والسعي نحو الأثر الحسية عند مستوى دلالة احصائية (0.05)، في حين لا يوجد علاقة دالة احصائية بين سنوات الخبرة في قيادة السيارة والسعي نحو الأثر الحسية عند مستوى دلالة (0.05)، ويمكن تفسير هذه النتائج بأن فاعلية الذات لسائق السيارة ترتفع كلما أصبح لدى الفرد توقعات إيجابية بأنه قادر على سباق السيارة بأمان حتى عندما يواجه بعض المواقف الخطرة، وتزداد هذه التوقعات كلما ارتفعت خبرة الفرد في سباق السيارة. كذلك نجد أن مركز السيطرة على السائق لا يرتبط مع السعي نحو الأثر، إذ أن مركز السيطرة يقوم على تحكم الفرد بالسباق الآمن في حين أن السعي نحو الأثر الحسية يتوجه نحو البحث عن المواقف الخطرة. فضلاً عن ذلك يظهر من خلال النموذج أن كفاية الفرد في السباق ترتفع كلما ازدادت سنوات الخبرة في سباق السيارة، وهذا أمر منطقي لأن الخبرة التي يكتسبها الفرد تمنحه الثقة بالذات ومشاعر الاطمئنان اتجاه قيادته للسيارة، بيد أن هذه الثقة تجعل السائق يميل أحياناً إلى القيام بالسلوكيات الخطرة في السباق، لهذا السبب ارتبطت فاعلية الذات مع البحث عن الأثر الحسية. ومن النتائج المهمة التي توصل إليها النموذج أن سنوات الخبرة في سباق السيارة لم ترتبط بدرجة دالة احصائية مع البحث عن الأثر الحسية، وهذا يرجع إلى أن خبرة السائق تمنح السائق الحكمة والدراية والحذر عند التوجه نحو القيام بالسلوكيات الخطرة في السباق، ومدى تعرض السائق للأذى والضرر البدني والمادي.

التوصيات: وفقاً لنتائج البحث يوصي الباحث بالآتي:

١. التعاون بين مديريات المرور والمراكز النفسية من أجل إقامة برامج تعمل على تطوير قدرات ومهارات السائقين المعرفية مثل زيادة القدرة على الانتباه، والتخفيف من مشكلات الفشل المعرفي.. وغيرها.
٢. إجراء فحص نفسي للسائق قبل منحه إجازة السوق، إذ أن هذا الإجراء يمكن أن يكشف مدى صلاحية السائق من الناحية العقلية، ومن ثم التقليل من حوادث المرور.
٣. عدم التهاون في منح الغرامات مع المخالفين للقوانين المرورية، وأجراء الاختبارات النفسية للسائقين الذين يرتكبون الحوادث بصورة مستمرة.
٤. سحب إجازة السوق لكل من يقوم بأعمال خطيرة بواسطة السيارة مثل (التفحيط، والسباق بالسيارات)، مع إعطاء غرامات مرتفعة لكل من يقدم على هذه السلوكيات.

٥. تنسيق الجامعات مع مديريات المرور بإقامة دورات تدريبية إلى طلبة الجامعة بهدف تعليم السياقة والإشارات المرورية.

المقترحات: استكمالاً لنتائج البحث، يوصي الباحث بالآتي:

١. إجراء مقارنات مختلفة على النموذج وفق متغيرات ديموغرافية متنوعة مثل الجنس (ذكور-إناث) ونوع المركبة (صغيرة-كبيرة)، ورخصة السياقة (يمتلك رخصة- لا يمتلك رخصة).
٢. تطوير النموذج وفق متغيرات شخصية أخرى مثل التحميل المعرفي وبعض سمات الشخصية كالعصبانية والانبساط.. وغيرها.
٣. اختبار النموذج على فئات عمرية مختلفة مثل المراهقين والراشدين وكبار السن.

المصادر

- المديرية العامة للمرور العراقية.(٢٠١٩). احصاء حوادث المرور المسجلة لسنة ٢٠١٨. وزارة التخطيط- الجهاز المركزي للإحصاء: بغداد.
- Allahyari, T et.al.(2008). Cognitive Failures, Driving Errors and Driving Accidents. **International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)**; Vol. 14, No. 2, 149-158
- Ambak, K et.al.(2016). The Effect Locus of Control on Driving Behaviour among Malaysian Young Driver. **ARNP Journal of Engineering and Applied Sciences**. VOL. 11, NO. 20,p.11812-11814.
- Amirfakhraei, A., Taghinejad, N., & Sadeghifar, E. (2013). Relationship between risky driving behavior and sensation – Seeking and sex among students of Islamic Azad University – Bandar Abbas, Iran, in 2012. **Journal of Basic and Applied Scientific Research**, 3 (3), 293-301.
- Arthur, W., Jr., Barrett, G. V., & Alexander, R. A. (1991). Prediction of vehicular accident involvement: A meta-analysis. **Human Performance**, 4, 89-105.
- Bandura, A. (1986). **Social foundations of thought and action: A social cognitive theory**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bates, L et.al.(2014). Factors Contributing to Crashes among Young Drivers. **Sultan Qaboos University medical journal** ;14(3):e297-305
- Berg HY.(2006), Reducing crashes and injuries among young drivers: what kind of prevention should we be focusing on?. **Inj Prev.**;12 Suppl 1(Suppl 1):i15-i18. doi:10.1136/ip.2006.012062
- Bogdan, S. R., Mairean, C., & Havarneanu, C. (2016). **A meta-analysis of the association between anger and aggressive driving**. Transportation Research Part F, article in press.
- Brookland, R et.al.(2008). **Parent and adolescent risky driving behaviours: New Zealand Drivers Study**. Australasian Road Safety Research, Policing and Education Conference, Adelaide, South Australia.
- Brown ID.(1990) Driver's margins of safety considered as a focus for research on error. **Ergonomics**;33:1307-14.
- Charlton, J. L et.al.(2006). **Characteristics of older drivers who adopt self-regulatory driving behaviours**.Transportation Research Part F Traffic Psychology and Behaviour 9(5):363-373.
- Choi, H., Grün, D., & Feng, J. (2015). **Self-report attentional failures during driving relate to on-road crashes and simulated driving performance of older**

- drivers.** In the Proceedings of the 94th Transportation Research Board Annual Meeting, Washington, USA.
- Dahlen, E. R. et.al.(2005). Driving anger, sensation seeking, impulsiveness, and boredom proneness in the prediction of unsafe driving. **Accident Analysis and Prevention** 37 , 341–348
 - Dahlen, E.R.; Martin, R.C.; Ragan, K.; Kuhlman, M.M. Driving anger, sensation seeking, impulsiveness, and boredom proneness in the prediction of unsafe driving. **Accid. Anal. Prev.** 2005, 37, 341–348.
 - Deffenbacher, J.L.; Deffenbacher, D.M.; Lynch, R.S.; Richards, T.L.(2003). Anger, aggression, and risky behavior: Acomparision of high and low anger drivers. **Behav. Res. Ther**;Vol. 41, 701–718.
 - Delhomme, P., Chaurand, N & Paran, F.(2012). Personality predictors of speeding in young drivers: Anger vs. sensation seeking. **Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour**, Vol.15, Issue 6, P. 654-666.
 - Disassa, A & Kebu, H.(2019). Psychosocial factors as predictors of risky driving behavior and accident involvement among drivers in Oromia Region, **Ethiopia. Heliyon**; 5(6): e01876.
 - Dubey,C & Arora, M.(2008). Sensation Seeking Level and Drug of Choice. **Journal of the Indian Academy of Applied Psychology**, Vol. 34, No.1, 73-82.
 - Engstrom, J. (2011). **Understanding attention selection in driving: From limited capacity to adaptive behaviour**. Thesis for the Degree of Doctor of Philosophy, Chalmers University of Technology.
 - Esterhuyse, M.(2017). **Driving anger: the role of personality attributes, emotional intelligence, gender and age** .Thesis submitted to Faculty of Economic and Management Sciences at Stellenbosch University .
 - Fernandes R, Hatfield J, Job RFS.(2010). A systematic investigation of the differential predictors for speeding, drink-driving, driving while fatigued, and not wearing a seat belt, among young drivers.**Transportation Research Part F**.;Vol.13,p.179–196.
 - Gabaude, C., Marquié, J.,& Obriot-Claudel, F. (2010). Self-regulatory driving behaviour in the elderly: relationships with aberrant driving behaviours and perceived abilities. **Dans Le travail humain**, Vol. 73, p.31- 52.
 - Hemenway D & Solnick S,J.(1993). Fuzzy dice, dream cars, and indecent gestures: correlates of driver behavior?. **Accid Anal Prev**, 25(2):161-70.
 - Holland,C,. Geraghty, J. & Shah, K.(2010). Differential moderating effect of locus of control on effect of driving experience in young male and female drivers. **the journal Personality and Individual Differences**, Vol 48, p821-826.
 - Huang, J. L. & Ford, J. K.(2012). Driving locus of control and driving behaviors: Inducing change through driver training. **Transportation Research Part F** 15 ,p.358–368
 - Jafarpour, S & Rahimi-Movaghar,V.(2014). “Determinants of risky driving behavior: a narrative review.” **Medical Journal of the Islamic Republic of Iran** ;Vol.28 (1): 142-150.
 - Jonah BA.(1997). Sensation seeking and risky driving: A review and synthesis of the literature. **Accident Analysis and Prevention**. 1997;29:651–665
 - Jonah, B. A., Thiessen, R.,& Au-Yeung, E.(2001). Sensation seeking, risky driving and behavioral adaptation. **Accident Analysis & Prevention** 33(5):679-84.

- Kaufman,N.(2020). **Mastery Experiences Drive Self-Efficacy**. Chief Medical Officer, Canary Health.
- Klauer, S.G., Sudweeks, J., Hickman, J.S. & Neale, V.L., (2006). How risky is it? In In Luke, R. & Heyns, G.J.(e.d), 'Reducing risky driver behaviour through the implementation of a driver risk management system', **Journal of Transport and Supply Chain Management** 8(1), 146, 10 pages.
- Knust, S& : Stewart, A.(2002). Risk-taking Behaviour and Criminal Offending: An Investigation of Sensation Seeking and the Eysenck Personality Questionnaire. **International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology**, Vol 46, Issue 5,p.
- Lajunen, T., & Summala, H. (1995). Driving experience, personality, and skill and safety-motive dimensions in drivers' self-assessments. **Personality and Individual Differences**, 19(3), 307-318.
- Lajunen, T.; Summala, H. (1995).Driving experience, personality, and skill and safety-motive dimensions in drivers' self-assessments. Personal. **Individ. Differ**;19, 307–318
- Lancaster, R and Ward, R.(2002). **The contribution of individual factors to driving behaviour: Implications for managing work-related road safety**. Prepared by Entec UK Limited for the Health and Safety Executive and Scottish Executive.
- Liu, M., Chen, Y& Lu, G. (2016). Modeling Crossing Behavior of Drivers at Unsignalized Intersections with Consideration of Risk Perception . **MATEC Web of Conferences**,Vol.81,p.1-6.
- Luke, R. & Heyns, G.J., (2014). 'Reducing risky driver behaviour through the implementation of a driver risk management system. **Journal of Transport and Supply Chain Management** 8(1), Art. #146, 10 pages
- Măirean, C., Havârneanu, G.M., Popușoi, S.A., & Havârneanu, C.E. (2017). Traffic locus of control scale – Romanian version: Psychometric properties and relations to the driver's personality, risk perception, and driving behavior. Transportation Research Part F: **Traffic Psychology and Behaviour**, 45, 131–146
- Masten, S. V.(2004). TEENAGE DRIVER RISKS AND INTERVENTIONS. California Department of Motor Vehicles Fuller R. Towards a general theory of driver behaviour. **Accid Anal Prev**. 2005;37:461–72.
- McLernon, M. Y.(2014). **Risk Propensity, Self-Efficacy and Driving Behaviors Among Rural, Off-Duty Emergency Services Personnel**. A Dissertation Submitted to Department of Health Education and Recreation In the Graduate School Southern Illinois University Carbondale.
- McRuer DT, Allen RW, Weir DH, Klein R (1977) New results in driver steering control models. In Shinar, D. and Oppenheim, I. (e.d) Review of models of driver behaviour and development of a unified driver behaviour model for driving in safety critical situations. **Human Modelling in Assisted Transportation**, 215-223.
- Meldrum, R. C., Boman, J. H.,& Back,S. (2019). Low Self-Control, Social Learning, and Texting while Driving. **American Journal of Criminal Justice** 44(2):191-210
- Morisset, N., Terrade, F,& Somat, A.(2010). Perceived Self-Efficacy and Risky Driving Behaviors: The Mediating Role of Subjective Risk Judgment. **Swiss Journal of Psychology**; 69(4):233–238

- Nabi, H. et.al .(2005). Type A Behavior Pattern, Risky Driving Behaviors, and Serious Road Traffic Accidents: A Prospective Study of the GAZEL Cohort . **American Journal of Epidemiology**. Vol. 161, No. 9,p.864–870
- Naderi, H., Nassiri, H& Sahebi, S.(2018). Assessing the relationship between heavy vehicle driver sleep problems and confirmed driver behavior measurement tools in Iran . **Transportation Research Part F**; 59, 57–66
- Owsley, C., Stalvey, B., Wells, J., & Sloane, M. E. (1999). Older drivers and cataract: Driving habits and crash risk. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 54A(4), M203-M211
- Özkan, T& Lajunen,T.(2005). Multidimensional Traffic Locus of Control Scale (T-LOC): Factor structure and relationship to risky driving. **Personality and Individual Differences** 38(3):533-545
- Parker, D., West, R., Stradling, S., & Manstead, A. (1995). Behavioural Characteristics and Involvement in Different Types of Traffic Accident. **Accident Analysis & Prevention**, Vol. 27, No. 4, 571 - 581.
- Pearson MR, Murphy EM, Doane AN.(2013). Impulsivity-like traits and risky driving behaviors among college students. **Accid Anal Prev**;53:142–148.
- Peden, M et.al .(2004) **World report on road traffic injury prevention**. World Health Organization Geneva.
- Raftery, S & Wundersitz, L. N .(2011). **The efficacy of road safety education in schools: A review of current approaches**.centre for Automotive Safety Research The University of Adelaide.
- Ranney, T. A.(1994). Models of driving behavior: A review of their evolution. **Accident Analysis & Prevention** ,Vol. 26, Issue 6, Pages 733-750
- Rasmussen J (1986) **Information processing and human-machine interaction: an approach to cognitive engineering**. Elsevier Science Inc
- Razmara, A. et.al .(2018). Prediction of safe driving Behaviours based on health belief model: the case of taxi drivers in Bandar Abbas, Iran. **BMC Public Health**, Vol.18:380
- Reason J.(1990). **Human error**. New York, NY, USA: Cambridge University Press.
- Regan, M. A. & Strayer, D. L.(2014). Towards an Understanding of Driver Inattention: Taxonomy and Theory. **Annals of Advances in Automotive Medicine**, Vol 58,p.5-14.
- Riding, R. J&Rayner, S.(2001). **Self Perception**. New York: Ablex Publishing.
- Romer D, Lee YC, McDonald CC, Winston FK. Adolescence, attention allocation, and driving safety. **J Adolesc Health**. 2014;54(5 Suppl),p. 6–15.
- Rundmo, T.,& Iversen, H. (2004). Risk perception and driving behaviour among adolescents in two Norwegian counties before and after a traffic safety campaign. **Safety Science**, 42, 1-21.
- Saletti, S. R. et.al.(2017). Psychometric properties of the Brief Sensation Seeking Scale in peruvian teenagers. **Psicothema**; Vol. 29, No. 1, 133-138.
- Sallis, J. F., Owen, N., & Fisher, E. B. (2008). **Ecological models of health behavior**. In K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath (Eds.), *Health behavior and health education: Theory, research, and practice* (4th ed.). San Francisco: Jossey-Bass
- Šeibokaitė, L et.al.(2010). **How does driving self-efficacy and safety attitudes change during standard driving training? Does it last?** . from Vytautas Magnus University.

- Shinar, D. and Oppenheim, I. (2011) Review of models of driver behaviour and development of a unified driver behaviour model for driving in safety critical situations. **Human Modelling in Assisted Transportation**, 215-223.
- Simons-Morton, B. G. et.al.(2017) Teen Driving Risk and Prevention: Naturalistic Driving Research Contributions and Challenges. **Safety**; 3, 29,p.1-16.
- Slinger, E., & Rudestam, K. (1997). Motivation and disinhibition in high risk sports: Sensation seeking and self-efficacy. **Journal of Research in Personality**, 31, 355-374.
- Slinger, E., & Rudestam, K. (1997). Motivation and disinhibition in high risk sports: Sensation seeking and self-efficacy. **Journal of Research in Personality**, 31, 355-374.
- Stalvey, B.T.& Owsley, C.(2003). The Development and Efficacy of a Theory-Based Educational Curriculum to Promote Self-Regulation Among High-Risk Older Drivers. **Health Promotion Practice**, Vol. 4, No. 2, 109-119.
- Stalvey, B.T.& Owsley, C.(2003). The Development and Efficacy of a Theory-Based Educational Curriculum to Promote Self-Regulation Among High-Risk Older Drivers. **Health Promotion Practice**, Vol. 4, No. 2, 109-119.
- Stanton, N.A. and Young, M.S. (2000). A proposed psychological model of driving automation. **Theoretical Issues in Ergonomics Science**, 1:4, pp. 315–31.
- Strickland, B. R. (1978). Internal-external expectancies and health-related behaviors. In Arthur, W., Jr., Barrett, G. V., & Alexander, R. A. (e.d). Prediction of vehicular accident involvement: A meta-analysis. **Human Performance**, 4, 89-105.
- Stutts J, Reinfurt D, Staplin L, Rodgman E. (2001) The Role of Driver Distraction in Traffic Crashes. In Allahyari, T et.al.(e,d). Cognitive Failures, Driving Errors and Driving Accidents. **International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)** 2008, Vol. 14, No. 2, 149–158
- Sullman, M. J., Stephens, A. N., & Kuzu, D. (2013). The expression of anger amongst Turkish taxi drivers. **Accident Analysis & Prevention**, 56, 42-50.
- Topol, L& Drahotský, I. (2017). DANGEROUS DRIVER'S BEHAVIOR . **Acta Polytechnica CTU Proceedings** 12:112–115, 2017
- Totkova, Z.(2020). Interconnection between Driving Style, Traffic Locus of Control, and Impulsivity in Bulgarian Drivers Behav. **social**, 10(2), 58.
- Verma, A et.al.(2017). Sensation Seeking Behavior and Crash Involvement of Indian Bus Drivers. **Transportation Research Procedia**. Vol. 25, Pages 4750-4762
- Walker, G.H., Stanton, N.A. and Young, M.S. (2008) Feedback and driver situation awareness (SA): A comparison of SA measures and contexts. **Transportation Research Part F**, 11. 282-299.
- Walshe, E.A et.al.(2019). Working Memory Development and Motor Vehicle Crashes in Young Drivers. **JAMA Network Open**, 2(9):e191142.
- WHO.(2018). **Road traffic injuries**. Geneva :World Health Organization.
- Wickens, C. M., Toplak, M. E., & Wiesensthal, D. L. (2008). Cognitive failures as predictors of driving errors, lapses, and violations. **Accident Analysis and Prevention**, 40, 1223-1233.
- Wijayanto, T. ,Marcilia, S. R. & Lufityanto, G.(2017). Visual Attention, Driving Behavior and Driving Performance among Young Drivers in Sleep-deprived Condition. **International Conference of Occupational Health and Safety (ICOHS)**P. 424–434

- Yang, L et.al.(2019). Research on Risky Driving Behavior of Novice Drivers. **Sustainability**;11(20), 5556;
- YILMAZ, V,& ÇELİK, H. E.(2006). RISKY DRIVING ATTITUDES AND SELF-REPORTED TRAFFIC VIOLATIONS AMONG TURKISH DRIVERS: THE CASE OF ESKİŞEHİR. **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, 7 (1), 127-138
- Yousofi, A& Adkan, F.G.(2015). The Relationship between Sensation Seeking and Risky Driving Behavior in Mashhad. **Journal of Social Sciences**, Vol. 14, No.1,p.13-17.
- Zamorski, M.A. & Kelley, A.M.,(2011) .Risky driving behavior.In Luke, R. & Heyns, G.J.(e.d), 'Reducing risky driver behaviour through the implementation of a driver risk management system', **Journal of Transport and Supply Chain Management** 8(1), 146, 10 pages.
- Zhang ,T et.al.(2019). Driving Anger, Aberrant Driving Behaviors, and Road Crash Risk: Testing of a Mediated Model. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. 16, 297,p.2-13.
- Zhang, T et.al.(2019) Driving Anger, Aberrant Driving Behaviors, and Road Crash Risk: Testing of a Mediated Model. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Vol.16, 297.
- Zhang, T.; Chan, A.H.; Zhang, W. Dimensions of driving anger and their relationships with aberrant driving. **Accid. Anal. Prev**;Vol. 81, 124–133.
- Zuckerman M, Kolin E A, Price L & Zoob I. Development of a sensation-seeking scale. **J. Consult. Psychol.** 28:477-82, 1964.
- Zuckerman, M. (1984). Sensation seeking: A comparative approach to a human trait. **Behavior And Brain Sciences**, 7, 413-471
- Zuckerman, M., Eysenck, S., & Eysenck, H. J. (1978). Sensation seeking in England and America: Cross-cultural age and sex comparisons. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, 46(1), 139-149.