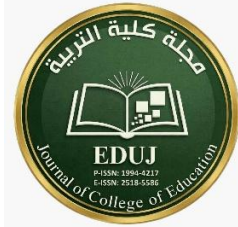




ISSN: 1994-4217 (Print) 2518-5586(online)

Journal of College of Education

Available online at: <https://eduj.uowasit.edu.iq>

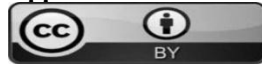
Assis. Lect. Haider
Abdulredha Hussein
Namoos

Wasit Governorate
Traffic Department

Email:
huedrand@gmail.com

Keywords:

Traffic Psychology,
Road Safety, Iraq,
Applied Framework



Article info

Article history:

Received 4. Feb 2026

Accepted 20. Apr. 2026

Published 25. Aug. 2026



Integrating behavioral traffic psychology into traffic safety strategies: An applied framework for reducing accident rates in Iraq

A B S T R A C T

Road safety in Iraq faces challenges leading to high accident rates. This research presents an applied framework based on Traffic Psychology to enhance current strategies, stemming from the premise that addressing the psychological and social factors underlying user behavior is the path to achieving sustainable reduction. The research relies on an analytical methodology reviewing literature, local statistics, and successful global models. The proposed framework is built on five integrated pillars: intelligent enforcement based on behavioral analysis, community awareness programs centered on behavior change theories, developing traffic officers' capacities through specialized training, institutional restructuring by establishing behavioral safety units, and finally, integrating engineering planning with preventive behavioral insight. The research aims to provide a practical roadmap for decision-makers that transforms the traffic officer into an active element in societal change and contributes to building a safer traffic system.

© 2026 EDUJ, College of Education for Human Science, Wasit University

DOI: <https://doi.org/10.31185/eduj.Vol64.Iss2.5185>

دمج سيكولوجية المرور السلوكية في استراتيجيات السلامة المرورية:
إطار تطبيقي لتخفيض معدلات الحوادث في العراق

م.م حيدر عبد الرضا حسين ناموس الشحمانى
مديرية المرور العامة / مرور محافظة واسط

المخلص

تواجه السلامة المرورية في العراق تحديات تؤدي لارتفاع الحوادث. يقدم هذا البحث إطار عمل تطبيقي مستند إلى علم النفس المروري السلوكي لتعزيز الاستراتيجيات الحالية، انطلاقاً من فرضية أن معالجة العوامل النفسية والاجتماعية الكامنة وراء سلوك المستخدم هي السبيل لتحقيق انخفاض مستدام. يعتمد البحث على منهج تحليلي يستعرض الأدبيات والإحصاءات المحلية والنماذج العالمية الناجحة. ويقوم الإطار المقترح على خمسة محاور متكاملة هي: الإنفاذ الذكي

القائم على تحليل السلوك، وبرامج التوعية المجتمعية المرتكزة على نظريات التغيير السلوكي، وتطوير قدرات ضباط المرور عبر تدريب متخصص، وإعادة الهيكلة المؤسسية بإنشاء وحدات للسلامة السلوكية، وأخيراً التكامل بين التخطيط الهندسي والرؤية السلوكية الوقائية. يهدف البحث لتقديم خارطة طريق عملية لصناع القرار تحول ضابط المرور إلى عنصر فاعل في التغيير المجتمعي وتسهم في بناء نظام مروري أكثر أماناً.

الكلمات المفتاحية: علم النفس المروري، السلامة المرورية، العراق، الإطار التطبيقي.

المقدمة :

تشكل الحوادث المرورية أزمة معقدة، حيث تفشل النُهُج التقليدية في معالجة العامل البشري، المحور الأساسي للمنظومة. فالحوادث نتاج تفاعل بين الإدراك والثقافة والبيئة المادية، لا القوانين أو الآلات وحدها. وفي السياق العراقي، تتفاقم هذه الإشكالية. تُظهر الملاحظات الميدانية من داخل مؤسسة المرور نجاحاً جزئياً لتدخلات كالكاميرات، مما يثبت قابلية السلوك للتعديل. لكن هذا النجاح يقف عاجزاً أمام سلوكيات خطرة راسخة وتخطيط طرق غير آمن. مما يبرز الحاجة الماسة لتحويل ضابط المرور من رقيب إلى "مُعَدِّل للسلوك"، مسلحاً بأدوات التحليل النفسي.

من هنا، ينطلق هذا البحث ليتجاوز النموذج التفكيكي، مقترحاً نموذجاً تكاملياً يجعل من علم النفس المروري السلوكي أساساً لإعادة بناء استراتيجيات السلامة وتحويل الملاحظات الميدانية إلى إطار عمل مؤسسي مستدام في العراق..

إشكالية البحث

تُطرح الإشكالية المركزية للبحث عبر التساؤل التالي:

كيف يمكن تطوير إطار عمل تطبيقي قادر على دمج مبادئ علم النفس المروري السلوكي ضمن الاستراتيجيات التشغيلية لمؤسسات المرور في العراق، لمعالجة الأسباب الجذرية - وليس الأعراض الظاهرة فقط - لارتفاع معدلات الحوادث المرورية، وبما يحقق انخفاضاً مستداماً وملموساً فيها؟

تتفرع من هذه الإشكالية تساؤلات فرعية:

١. ما هي المحددات السلوكية والنفسية والبيئية الأكثر تأثيراً في وقوع الحوادث المرورية في البيئة العراقية؟
٢. كيف يمكن تقييم مدى توافق الممارسات الحالية لإدارة المرور في العراق مع النظريات والتدخلات الفعالة في علم النفس المروري السلوكي؟
٣. ما مكونات الإطار التطبيقي الأمثل لدمج البعد السلوكي في مجالات: الإنفاذ الذكي، التوعية، تدريب الضباط، الهيكلة المؤسسية، والتنسيق مع التخطيط العمراني؟
٤. ما المعوقات المتوقعة لتطبيق هذا الإطار، وما آليات تجاوزها؟

أهمية البحث

تتمثل أهمية هذا البحث في مستويين:

• الأهمية النظرية (المعرفية): يسهم البحث في سد فجوة في الأدبيات الأكاديمية عبر تطوير نموذج تكاملي يربط بين العلوم السلوكية والإدارة المرورية في بيئات مرگبة تشبه العراق. كما يقدم تصوراً لـ "سيكولوجية الإنفاذ الذكي" و "الهندسة السلوكية للطرق".

• الأهمية التطبيقية (العملية):

١. لمؤسسة المرور: يقدم خارطة طريق لتطوير الأداء المؤسسي عبر: إنشاء وحدات مختصة بالسلامة السلوكية، وتصميم برامج تدريبية نوعية للضباط تركز على المهارات النفسية والاتصالية، وترشيد قرارات نشر التقنيات (مثل الكاميرات) بناءً على تحليل سلوكي.

٢. لصانع القرار: يقدم وثيقة سياساتية قائمة على الدليل العلمي والميداني، لتوجيه الاستثمار في مشاريع السلامة المرورية.

٣. للمجتمع: يسهم في خفض المعاناة الإنسانية والخسائر الاقتصادية عبر الوقاية من الحوادث.

٤. للباحث: يمثل نموذجاً لتوظيف الخبرة الميدانية (كضابط مرور) مع المعرفة الأكاديمية (كاختصاصي علم نفس تربوي) لإنتاج معرفة تطبيقية أصيلة.

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى:

١. تحليل وتشخيص الأسباب السلوكية والنفسية والبيئية المؤثرة في وقوع الحوادث المرورية في العراق.

٢. استعراض وتقييم أبرز النماذج والأدوات في علم النفس المروري السلوكي التي يمكن استلهاها وتكييفها مع البيئة العراقية.

٣. بناء "إطار تطبيقي متكامل" لدمج الرؤى السلوكية في عمل مديرية المرور العامة، يشمل خمسة محاور: (الإنفاذ القائم على التحليل السلوكي، التوعية المجتمعية المستهدفة، تطوير كفاءة الضباط، إعادة الهيكلة المؤسسية، التكامل مع التخطيط الهندسي).

٤. صياغة توصيات عملية ومحددة قابلة للتنفيذ مقدمة إلى القيادة الإدارية في مديرية المرور العامة والجهات المعنية الأخرى.

منهجية البحث

يعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي التكاملي، الذي يجمع بين تحليل البيئة المادية والبيانات السلوكية، وذلك من خلال المحاور التالية:

• أولاً: المنهج النظري وتحليل الوثائق (التحليل الثانوي):

١. مراجعة نظرية: مراجعة منهجية للأدبيات العالمية (٢٠٢٠-٢٠٢٥) في مجال علم النفس المرور السلوكي، ونظريات تغيير السلوك، وتصميم الطرق الآمنة.
٢. تحليل البيانات الرسمية: تحليل إحصائي للتقارير الدورية الصادرة عن مديرية المرور العامة العراقية، للكشف عن أنماط الحوادث المرتبطة بمواقع محددة (مثل: دوائر المرور، التقاطعات، الطرق السريعة).
٣. تحليل سياسات ومشاريع قائمة: دراسة وثائق مشاريع تحسين الطرق ونصب الكاميرات، وتقييم مدى تضمينها لمعايير الهندسة النفسية في تصميمها (مثل: وضوح الإشارات، وجودة السياج المانع لعبور المشاة والحيوانات، وتصميم التقاطعات الآمن).

• ثانياً: دراسة الحالة التحليلية:

- حالة دراسة (١): "تأثير الكاميرات الذكية": تحليل مقارن لمعدلات الحوادث والسلوكيات (كالسرعة) قبل وبعد نصب الكاميرات في مواقع مختارة، لفهم آلية تأثير الرقابة التكنولوجية على السلوك الفردي والجماعي.
- حالة دراسة (٢): "النقاط السوداء الهندسية-السلوكية": اختيار موقعين أو ثلاثة يشهدان حوادث متكررة ("نقاط سوداء"). سيتم تحليل هذه المواقع من خلال:
- البعد الهندسي: (عرض الشارع، حالة الإشارة، جودة التخطيط، ازدحام أوقات الذروة، وجود سياج حماية)...
- السلوكي: (أنماط المخالفات المسجلة، سلوكيات المشاة والسائقين كما يراها الضباط الميدانيون).

• ثالثاً: جمع البيانات الميدانية (الكمية والنوعية):

أداة البحث الرئيسة: استبيان مُصمم خصيصاً لجمع البيانات من فئتين:

١. ضباط المرور: لجمع ملاحظاتهم السلوكية المهمة حول: أكثر المخالفات ارتباطاً بالحوادث، تأثير ازدحام الطرق على سلوك السائقين، تقييم فعالية الإشارات والعلامات الأرضية الحالية، ملاحظاتهم حول نقاط ضعف التخطيط الحضري (كعدم وجود جسور مشاة أو سياج في مناطق عبور الحيوانات).
 ٢. مخططي الطرق والمهندسين (في البلديات/الأشغال): لاستكشاف درجة التنسيق الحالية مع المرور، ومعرفتهم بمعايير التصميم الآمن التي تأخذ العامل البشري بعين الاعتبار.
- المقابلات شبه المنظمة: مع عدد من خبراء السلامة المرورية وضباط المرور المخضرمين، للتعلم في تحليل العلاقة السببية بين سوء التخطيط (مثل: ازدحام غير مُدار، إشارات ضوئية غير متزامنة) ووقوع الحوادث.

فرضيات البحث

يفترض البحث الفرضيات التالية المتعلقة بالعوامل المادية والسلوكية:

١. الفرضية المتعلقة بالتفاعل بين التصميم والسلوك: توجد علاقة ارتباطية قوية بين خصائص البيئة المرورية المادية (مثل: عدم كفاية عرض الشوارع للكثافة المرورية، وضعف أو عدم وضوح الإشارات المرورية، وغياب السياج الواقي في مناطق عبور المشاة والحيوانات) وزيادة السلوكيات الخطرة لدى السائقين (مثل: التجاوز الخاطئ، والسرعة، والتهور)، مما يؤدي بشكل غير مباشر إلى ارتفاع معدلات الحوادث في تلك المواقع.

٢. الفرضية المتعلقة بالتدخلات التكنولوجية المستندة إلى السلوك: إن فعالية أنظمة الكاميرات الذكية في خفض الحوادث لا تعتمد فقط على وجودها، بل على توظيفها ضمن استراتيجية سلوكية أوسع. أي أن تأثيرها سيكون أعظم وأكثر استدامة إذا جُمعت بياناتها مع تحليل سلوكي لتحديد أنماط المخالفات، وإذا رُفقت بحملات توعية مكثفة تُظهر للمخالفين الرابط النفسي بين مخالفاتهم والعواقب المحتملة، بدلاً من كونها أداة عقابية فقط.

٣. الفرضية المتعلقة بالحل المؤسسي المتكامل: لن تتجح أي جهود فردية (تحسين التخطيط وحده، أو التشديد في الإنفاذ وحده، أو التوعية وحدها) في تحقيق انخفاض نوعي ومستدام في الحوادث. الفعالية القصوى ستتحقق فقط من خلال تطبيق إطار عمل مؤسسي يقيم لجنة دائمة للتنسيق بين المرور والهندسة والتخطيط، حيث تُستخدم تحليلات ضباط المرور للسلوك البشري كمدخل أساسي في قرارات تحسين وتصميم البنية التحتية المرورية (كاختيار مواقع الجسور، وتصميم التقاطعات، ونشر الكاميرات).

الإطار النظري ودراسات سابقة

١. المقدمة المفاهيمية: من الهندسة إلى السلوك

شهدت فلسفة السلامة المرورية تحولاً جوهرياً من نموذج يركز على "العناصر الثلاثة" (الطريق، المركبة، الإنسان) بشكل منفصل، إلى نموذج "النظام الآمن" الذي يعتبر الخطأ البشري حتمياً، ويصمم النظام ليكون متسامحاً معه (منظمة الصحة العالمية، ٢٠٢١ ص ٢٤). في صلب هذا التحول يبرز علم النفس المروري السلوكي كحقل حاسم يدرس العوامل المعرفية والانفعالية والاجتماعية المحددة لسلوك مستخدم الطريق، ويصمم تدخلات مبنية على الأدلة لتعديل هذا السلوك (سانتوس، ٢٠٢٢ ص ١٥). هذا البحث يتبنى هذا المنظور، ويجادل بأن أي استراتيجية للسلامة في العراق ستظل قاصرة ما لم تجعل من الفهم والتعديل السلوكي محوراً استراتيجياً لها.

٢. النظريات السلوكية المؤسسية وتطبيقاتها العراقية الممكنة

تقدم النظريات السلوكية إطاراً تفسيرياً قوياً للسلوكيات الخطرة الملاحظة على الطرق العراقية:

- نظرية الفعل المعقول (TPB) والتقليل من المخاطرة: تفترض أن سلوك الفرد (كعدم ربط الحزام) يتحدد بنيته السلوكية، والتي تتأثر بمعتقداته الشخصية (مثل "الحزام يحد من حركتي")، والمعايير الذاتية (رأي الأقران)، والتحكم السلوكي المدرك (سهولة النسيان). في السياق العراقي، قد تفسر النظرية لماذا تستمر نسبة عالية من السائقين بعدم ربط الحزام رغم معرفتهم بالقانون، بسبب معيار اجتماعي لا يعطي هذه المخالفة أهمية، وإدراك منخفض لخطورها الفوري (Ajzen, 1991 ص ١٨٢). تطبيقاً، هذا يعني أن الحملات يجب أن تستهدف تغيير المعايير الذاتية (مثلاً: "الأبطال يربطون أحزماتهم") وليس فقط المعرفة.

- نظرية التعلم الاجتماعي والقوة المؤسسية: تؤكد أن الأفراد يتعلمون السلوكيات بالملاحظة والتقليد للنماذج البارزة (باندورا، ١٩٧٧ ص ٢٢). على الطرق العراقية، يمكن رؤية ذلك في تقليد مخالفات الآخرين (كعبور خط متصل عند رؤية مركبة أخرى تفعل ذلك). والأهم، تضع النظرية ضابط المرور نفسه كنموذج سلوكي مركزي. إذا كان تعامل الضابط عدائياً أو غير محترم، فإنه يعزز ثقافة العنف المروري.، إذا كان تفاعله إرشادياً ومحترماً، يصبح قدوة إيجابية. وهذا يبرر الحاجة الماسة للتدريب النفسي والاتصالي للضباط.

• السلوك الاندفاعي والتحدي البيئي: يربط هذا البناء النفسي بين السعي للإثارة والمخاطرة وبين سلوكيات كالسرعة العالية والتجاوز الخطير (p.45 Zuckerman, 1994). في العراق، قد يجد هذا السلوك بيئة محفزة في الطرق الخارجية الواسعة قليلة الرقابة. التدخل الفعال هنا لا يكون بمنع السلوك فقط، بل بتوجيه الحاجة للإثارة عبر قنوات آمنة، أو جعل الطرق نفسها (باستخدام تصميمها) تحد من إمكانية التهور، وهو ما يعرف بـ "التهيئة السلوكية" (شوارتز، ٢٠٢٠ ص ٣٣).

٣. الدراسات المحلية: ما كشفته وما أغفلته

• دراسة "تحليل النقاط السوداء في بغداد باستخدام GIS" (فريق جامعة بغداد، ٢٠٢٣ ص ١٢٠-١٣٥): مثلت هذه الدراسة تقدماً مهماً في التشخيص الهندسي-المكاني، حيث حددت تقاطعات محددة وربطت خطورتها بعوامل مثل ضيق المسارب وسوء حالة الإشارات. إنجازها: قدمت خريطة تدخل أولية للمهندسين. قصورها الفادح: تعاملت مع السائق كمتغير ثابت أو غير مهم، ولم تسأل: لماذا تزداد الحوادث في هذا التقاطع بالذات؟ هل بسبب خطأ في التصميم يجعل السائق في حيرة؟ أم بسبب سلوك متكرر (كالتجاوز) ناتج عن ازدحام؟ لقد عالجت موقع المشكلة وتركت سبب السلوك فيها دون تفسير.

• دراسات إحصائية رسمية (مديرية المرور العامة، ٢٠٢٣): تركزت هذه التقارير على أعداد الحوادث وأنواعها (تصادم، دهس...)، إنجازها: توفر بيانات أساسية. قصورها: تنقصر إلى تصنيف سببي سلوكي. فالحادث المسجل كـ "تصادم خلفي" لا يخبرنا إذا كان سببه انشغال السائق بالهاتف، أو تبعية قصيرة بسبب الإحباط، أو توقف فجائي لمركبة أمامية.

الخلاصة التحليلية: تكشف الدراسات المحلية عن فجوة منهجية مؤسسية: فهي تتبنى نموذجاً هندسياً-إحصائياً بحتاً، يتعامل مع الحادث كحدث فيزيائي، ويتجاهل تماماً البعد الديناميكي النفسي والاجتماعي الذي سبق الحدث وحدد ظروف وقوعه. هذه الفجوة هي بالضبط ما يملأه هذا البحث.

٤. الدروس العالمية ذات الصلة المباشرة بالعراق

تقدم التجارب الدولية دروساً يمكن تكييفها مع التحدي العراقي:

• الإنفاذ المستند إلى تحليل السلوك: أظهرت دراسة في تركيا (أوزكان وآخرون، ٢٠٢٤ ص ١٠٦) إن توجيه دوريات المرور إلى نقاط "السرعة الشديدة" التي حددتها بيانات الكاميرات الذكية، كان أكثر فعالية بنسبة ٤٠٪ في خفض الحوادث من الدوريات العشوائية. هذا يؤكد فرضية فعالية الكاميرات التي أشرت إليها، ويوسعها ليظهر أن البيانات السلوكية يجب أن تقود القرار التشغيلي.

• التدخلات الهندسية السلوكية: في الهند، أدت إضافة خطوط عرضية متقاربة قبل المنعطفات الخطرة (لخلق وهم بزيادة السرعة وبالتالي دفع السائق للإبطاء تلقائياً) إلى خفض حوادث الانقلاب بنسبة ٣٥٪ (باتيل وشارما، ٢٠٢٣ ص ٨٦) هذا يترجم مباشرة لمعالجة قضايا الطرق الخارجية العراقية، ويظهر أن معالجة العوامل البيئية (المحور الخامس) يجب أن تكون مبنية على فهم نفسي وليس هندسياً بحتاً.

• بناء قدرات الضباط: وجدت مراجعة منهجية حديثة (المرجعي وميلر، ٢٠٢٤ ص ٩٨) أن البرامج التدريبية التي تجمع بين المعرفة القانونية ومهارات التواصل وحل النزاعات أدت إلى تحسن كبير في تصورات الجمهور عن الشرطة وانخفاض في الشكاوى. هذا يدعم بقوة المحور الثالث لبحثنا حول إعادة تأهيل ضابط المرور.

٥. تركيب الإطار وتحديد الفجوة

يُظهر هذا الاستعراض أن:

١. النظريات السلوكية موجودة وقوية وقادرة على تفسير السلوك المروري العراقي.
٢. الدراسات العراقية الحالية جزئية وتفتقر للبعد السلوكي التحليلي.
٣. التجارب الدولية تقدم أدوات قابلة للتكيف.

الفجوة البحثية الحاسمة التي يتصدى لها هذا البحث هي:

عدم وجود نموذج أو إطار عمل مؤسسي عملي يوضح كيفية سد هذه الهوة بين:

(أ) الحاجة الملحة لفهم السلوك (كما تظهره النظريات والملاحظات الميدانية).

(ب) الواقع المؤسسي الحالي المتمثل في بيانات إحصائية غير سلوكية، وهياكل تنظيمية تقليدية، وبرامج تدريب خالية من المضامين النفسية. بمعنى آخر: كيف نحول مديرية المرور من مؤسسة تسجل الحوادث إلى مؤسسة تدير السلوك؟ هذا البحث يجيب على هذا السؤال من خلال إطاره التطبيقي التكاملي.

الإطار التطبيقي المقترح: خارطة طريق لتكامل علم النفس السلوكي في استراتيجيات السلامة المرورية العراقية

يهدف هذا الإطار إلى ترجمة المبادئ النظرية وعبر الدراسات السابقة إلى هيكل تشغيلي قابل للتطبيق في مديرية المرور العامة وفروعها. وهو مبني على فلسفة التحول من "إنفاذ ردعي" إلى "إدارة وقائية للسلوك". ويتألف من خمسة محاور متزامنة:

المحور الأول: الإنفاذ الذكي القائم على تحليل السلوك

١-١. التسويغ النظري: يستند هذا المحور إلى نظرية "الردع المستهدف" في علم الجريمة، ونظرية "التغذية الراجعة الفورية" في علم النفس السلوكي. فالعقوبة تكون أكثر فعالية عندما تكون محتملة وسريعة، والفرد يتعلم بشكل أفضل عندما يرى نتيجة سلوكه فوراً. بيانات الكاميرات توفر هذه التغذية الراجعة الغنية عن السلوك الجمعي.

١-٢. الخطوات التنفيذية التفصيلية:

- المرحلة التأسيسية (٦ أشهر):
- تشكيل "فريق تحليل البيانات السلوكية" مكون من: ضابط مرور ذو خبرة، إحصائي، مختص في نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، واستشاري نفسي (يمكن تعيينه بالتعاون مع جامعة).
- تطوير بروتوكول موحد لتصنيف الحوادث والمخالفات لا يعتمد فقط على النوع (سرعة، تجاوز إشارة)، بل على السياق السلوكي (تجاوز إشارة أثناء ازدحام، تجاوز إشارة في طريق شبه خالٍ ليلاً).
- المرحلة التشغيلية (مستمرة):

- تحليل شهري للبيانات: إنتاج تقارير دورية تلخص: "أكثر عشرة مواقع لسلوك السرعة الخطيرة"، "أوقات ذروة التهور في التقاطعات".
- نشر ديناميكي للدوريات: توجيه دوريات المرور المتنقلة إلى هذه البؤر الساخنة في أوقات الذروة السلوكية، ليس فقط للتوقيف، بل للمراقبة والتوثيق.
- نظام المخالفات المتدرج السلوكي: تصميم برنامج حاسوبي يربط رقم اللوحة بسجل المخالفات. عند ضبط مخالفة:
- إذا كانت أولى لنوع بسيط: تحويلها إلى "إنذار سلوكي" مع إلزام بمشاهدة مقطع فيديو توعوي مدته 3 دقائق عبر تطبيق الهاتف قبل إلغاء الإنذار.
- إذا كانت متكررة: تطبيق الغرامة الكاملة، وإرسال رسالة نصية تربط بين تكرار السلوك وزيادة خطر الحادث بنسبة $X\%$ حسب الدراسات.

٣-١. المخرجات والمؤشرات:

- مؤشر كمي: انخفاض بنسبة ٢٠٪ في معدلات المخالفات المتكررة في "البؤر الساخنة" المستهدفة خلال سنة.
- مؤشر نوعي: زيادة في نسبة السائقين الذين يُبلغون عن إدراكهم لوجود رقابة "ذكية" ومتوقعة في استبيان الرأي.

٤-١. التحديات وآليات التغلب عليها:

- التحدي: مقاومة من قد يرى في هذا النظام تقليصاً للصلاحيات الفردية أو تعقيداً إدارياً.
- آلية التغلب: تدريب مكثف على فوائد النظام، وعقد ورش عمل للضباط للمساهمة في تصميم بروتوكول التصنيف السلوكي، مما يخلق لديهم الاحساس بالملكية.

المحور الثاني: التوعية المجتمعية المستهدفة

- ١-٢. التسويغ النظري: يرتكز على نموذج المراحل الانتقالية للسلوك الذي يقسم تغيير السلوك إلى مراحل (ما قبل التفكير، التفكير، الإعداد، الفعل، الإحجام). الحملات العامة تخاطب الجميع بلا فعالية، بينما الحملات المستهدفة تخاطب جماعة في مرحلة محددة (مثلاً: سائقو التاكسي في منطقة معينة هم في مرحلة "التفكير" بخطورة السرعة).

٢-٢. الخطوات التنفيذية التفصيلية:

- التشخيص الدقيق للجمهور: قبل أي حملة، تُجري "الوحدة السلوكية" (من المحور الرابع) دراسة ميدانية سريعة في الموقع المستهدف. مثلاً: في دوار خطير، تُجري مقابلات مع خمسين سائقاً وسائقاً وتسأل: "ما الذي يجعلك تشعر بالارتباك في هذا الدوار؟".
- تصميم الرسائل: بناءً على التشخيص، تُصمم الرسائل. مثال: إذا كان الارتباك ناتجاً عن تدفق مركبات من اتجاه غير متوقع، تكون الحملة بعنوان "السيارة القادمة من اليمين لها الأولوية.. انتبه قبل الدخول"، مع لوحات إرشادية كبيرة في مدخل الدوار.
- استخدام قنوات غير تقليدية: التعاون مع أصحاب محطات غسيل السيارات لنشر ملصقات توعوية على المرايا الداخلية، أو مع مطاعم توصيل الوجبات لوضع منشورات صغيرة مع الطلبات في المناطق المستهدفة.

• برنامج "الضابط المعلق المجتمعي": اختيار ضباط ذوي مهارات تواصل عالية وتدريبهم ليصبحوا وجوهاً معروفة في الحملات الإعلامية المحلية، يقدمون نصائح قصيرة على قنوات التواصل الاجتماعي المحلية.

٣-٢. المخرجات والمؤشرات:

• مؤشر كمي: زيادة في نسبة إجابة عينة من الجمهور المستهدف بشكل صحيح على سؤال متعلق برسالة الحملة (من ٤٠٪ إلى ٧٠٪).

• مؤشر نوعي: ظهور مناقشات مجتمعية على وسائل التواصل حول مشكلة مرورية محددة (مثل الدوار X) بعد الحملة

٤-٢. التحديات وآليات التغلب عليها:

• التحدي: السخرية المجتمعية من الحملات التقليدية.

• آلية التغلب: استخدام الفكاهة المحلية البناءة والإسقاطات الدرامية القصيرة (سكتشات) بمشاركة وجوه محلية محبوبة.

المحور الثالث: تطوير كفاءة ضباط المرور عبر برنامج تدريبي أكاديمي-تطبيقي

أولاً: المبررات والمقاربة الجديدة

لا يمكن للتدريب التقليدي أن يؤهل ضباط المرور لمهمة تعديل السلوك المعقدة. يتطلب هذا برنامجاً متخصصاً تحت إشراف أكاديمي (كليات التربية أو العلوم النفسية) لضمان الجمع بين المنهجية العلمية (من علم النفس التربوي والسلوكي) والتطبيق الميداني. يمتلك الأكاديميون الحاصلون على شهادات عليا الأدوات لتحويل النظريات إلى مهارات عملية قابلة للاستخدام في الشارع.

ثانياً: الآلية التنفيذية المقترحة

١. التأسيس: عقد اتفاقية رسمية بين مديرية المرور وإحدى الجامعات الرصينة، وتشكيل "لجنة علمية مشتركة" من أساتذة متخصصين وضباط ميدانيين مخضرمين.

٢. المنهاج: تصميم "دبلوم مهني" (١٦٠ ساعة) يركز على أربعة مجالات أساسية:

- الأساس النفسي للسلوك المروري: نظريات التعلم والدوافع الخطيرة.
- مهارات التواصل والتأثير: استراتيجيات الإقناع والتغيير السلوكي، عبر لعب الأدوار وحل الحالات.
- التحليل السلوكي العلمي: قراءة تقارير الحوادث واستخلاص العوامل السلوكية، وتحليل "النقاط السوداء".
- الصحة النفسية للضابط: إدارة الضغوط والمواجهات العدائية.

٣. التنفيذ والجودة: التدريس في الجامعة، مع التزام المدرسين الأكاديميين بمتابعة ميدانية جزئية. يشمل البرنامج "مشروع تخرج تطبيقي" لتصميم تدخل سلوكي حقيقي.

٤. الحوافز والتطوير: منح الخريج الناجح شهادة معتمدة ولقب "ضابط مرور معذل للسلوك"، وربط الترقيات بهذا الإنجاز. وإنشاء "نادي خريجي الدبلوم" لضمان استمرارية التطوير.

ثالثاً: النتائج المتوقعة والتحديات

- المخرجات: تخريج ٧٥ ضابطاً مؤهلاً خلال عامين، وانخفاض ملحوظ في شكاوى سوء التعامل المرتبطة بهم.
- التحدي الرئيسي: التكلفة المرتفعة للاستعانة بالكفاءات الأكاديمية.
- آلية التغلب: التمويل المشترك عبر اعتبار البرنامج "مشروعاً وطنياً" بين وزارتي الداخلية والتعليم العالي، أو السعي للحصول على منح دولية مختصة بالسلامة المرورية.

المحور الرابع: إعادة الهيكلة المؤسسية

- ١-٤. التسوية النظرية: يستند إلى نظريات التغيير التنظيمي، وخاصة نموذج "كبلر-تريجو" (Kübler-Ross) للتكيف مع التغيير. التغيير الدائم يحتاج إلى هيكل مؤسسي يكرسه ويموله، وإلا بقي المشروع مؤقتاً.
- ٢-٤. الخطوات التنفيذية التفصيلية:

• الهيكل المقترح:

- على المستوى المركزي إنشاء 'دائرة تحليل السلوك والوقاية من الحوادث المرورية' ". تتكون من الأقسام التالية:

 ١. قسم تحليل البيانات السلوكية.
 ٢. قسم تصميم الحملات والتدخلات.
 ٣. قسم التدريب وتطوير الكفاءات.
 ٤. قسم التنسيق الخارجي والتخطيط المشترك.

- على المستوى المحلي: إنشاء "شعبة السلامة السلوكية وتعديل السلوك للوقاية من الحوادث" تضم ضابطاً نفسياً وضابطاً ارتباطاً للبيانات.

• الدورة التشغيلية السنوية المقترحة:

- الربع الأول: جمع وتحليل البيانات السنوية، وتحديد أولويات التدخل.
- الربع الثاني والثالث: تنفيذ الحملات المستهدفة والتدخلات الإنفاذية الذكية.
- الربع الرابع: تقييم الأثر، وإعداد التقرير السنوي، والتخطيط للعام القادم.
- ٣-٤. المخرجات والمؤشرات:

- مؤشر كمي: صدور القرار الإداري الرسمي بإنشاء الدائرة/الشعب، وتخصيص موازنة خاصة لها في العام المالي التالي.
- مؤشر نوعي: تدفق تقارير التنسيق من دوائر البلديات إلى هذه الدائرة بشكل منتظم.

٤-٤. التحديات وآليات التغلب عليها:

- التحدي: البيروقراطية والمخاوف من إنشاء دوائر جديدة.

• آلية التغلب: بدء المشروع كنموذج تجريبي ("مشروع السلامة السلوكية") لمدة عامين بتمويل من منحة أو جزء من موازنة التطوير، وعند إثبات نجاحه بمؤشرات واضحة، يتم رفع مقترح إدارته الدائمة.

المحور الخامس: التكامل مع التخطيط العمراني

١-٥. التسوية النظرية: يستند إلى فلسفة "السلامة النظامية" (Systems Safety) التي ترفض إلقاء اللوم على المستخدم النهائي (السائق) وتطالب بتصميم نظام يتسامح مع الخطأ البشري. وهذا يقتضي أن يكون مصمم الطريق على علم بكيفية تفاعل الناس مع تصميمه.

٢-٥. الخطوات التنفيذية التفصيلية:

• "قائمة مراجعة السلامة السلوكية" (Behavioral Safety Checklist): تطوير قائمة معايير يجب أن يراعيها مهندسو البلديات، مصدرها تحليل سلوكي. أمثلة:

- هل تقاطع الطريق الجديد يوفر رؤية واضحة للمركبات القادمة من جميع الجهات؟ (يتعلق بإدراك الخطر).
- هل ممر المشاة مظلل وموصول بمقصد رئيسي (سوق، مدرسة) بحيث لا يلجأ المشاة لعبور عشوائي؟ (يتعلق بدافع المشاة).
- هل تم دراسة نمط سرعات السيارات الطبيعية في هذا الطريق لوضع مطبات أو دوار مناسب؟ (يتعلق بضبط السرعة ذاتياً).

• ورش عمل مشتركة نصف سنوية: تنظيم ورشة تجمع بين مهندسي الطرق وضباط "الوحدة السلوكية". يُعرض فيها:

• من جانب المرور: عرض عن "أكثر ٥ أخطاء تصميمية تدفع السائقين للخطأ في محافظتنا".

• من جانب البلدية: شرح التحديات الهندسية والميزانيات.

• الخروج بتوصيات عملية مشتركة.

• نظام تصنيف الطرق سلوكياً: تطوير تصنيف لطرق المحافظة من حيث "مخاطرها السلوكية" (من A إلى D)، وربط أولويات الصيانة والتطوير بهذا التصنيف.

٣-٥. المخرجات والمؤشرات:

- مؤشر كمي: تطبيق "قائمة المراجعة السلوكية" على ١٠٠٪ من مشاريع الطرق الجديدة في المحافظة خلال ٣ سنوات.
- مؤشر نوعي: انخفاض في نسبة الحوادث في الطرق التي خضعت لتعديلات بناءً على توصيات الورش المشتركة، مقارنة بتلك التي لم تخضع.

٤-٥. التحديات وآليات التغلب عليها:

- التحدي: اختلاف لغة واهتمامات المهندسين عن ضباط المرور.
- آلية التغلب: استخدام لغة البيانات والصور في العروض. مثلاً: عرض خريطة حرارية للحوادث فوق مخطط الطريق الهندسي، لجعل العلاقة مرئية وغير قابلة للجدل.

الإجابة على أسئلة البحث (بناءً على الإطار التطبيقي)

ينطلق البحث من تساؤل رئيسي وأربعة فرعية. فيما يلي إجاباتها المباشرة المستخلصة من التحليل والإطار المقترح:

التساؤل الرئيسي: كيف يمكن تطوير إطار عمل تطبيقي قادر على دمج مبادئ علم النفس المروني السلوكي لمعالجة الأسباب الجذرية للحوادث في العراق؟

الإجابة: من خلال تطبيق إطار تكاملي خماسي المحاور يضم: الإنفاذ الذكي المستند للبيانات، والتوعية المستهدفة، وتدريب الضباط متخصصي السلوك، وإعادة الهيكلة المؤسسية، والتنسيق مع التخطيط العمراني. الفعالية تكمن في تفاعل هذه المحاور معاً لمعالجة النظام المعطوب، وليس الأعراض فقط.

التساؤل الفرعي ١: ما هي المحددات السلوكية والنفسية والبيئية الأكثر تأثيراً؟

الإجابة: تشمل:

- السلوكية: الهيمنة الاندفاعية والقيادة العدوانية الناتجة عن الإحباط.
- النفسية: انخفاض إدراك المخاطرة والضغط الاقتصادي-الاجتماعية.
- البيئية: التصميم الهندسي المحفز للخطأ (كالتقاطعات المعقدة وغياب السياج) والفجوة بين الكثافة المرورية وقدرة الاستيعاب.

التساؤل الفرعي ٢: كيف يمكن تقييم توافق الممارسات الحالية مع النظريات الفعالة؟

الإجابة: يكشف التحليل عن توافق جزئي وفجوة تكاملية كبيرة. الممارسات الحالية (كالكاميرات) تلامس مبدأ الردع ولكنها تفقر إلى: التشخيص السلوكي السابق، الاستفادة الوقائية من البيانات، تمكين الضباط بمهارات تعديل السلوك، وإطار مؤسسي يكرس التعامل مع "السلوك" كاختصاص قائم بذاته.

التساؤل الفرعي ٣: ما هي مكونات الإطار التطبيقي الأمثل؟

الإجابة: المكونات الخمسة متداخلة في دورة تحسين مستمرة: الإنفاذ الذكي (جمع البيانات)، التوعية المستهدفة (استخدام البيانات)، تدريب الضباط (تأهيل الكوادر)، الهيكلة المؤسسية (الإدارة الدائمة)، والتنسيق مع التخطيط (التغذية الراجعة الوقائية).

التساؤل الفرعي ٤: ما هي المعوقات المتوقعة وآليات تجاوزها؟

الإجابة: أبرز المعوقات: المقاومة الثقافية والمؤسسية، القيود المالية، وضعف التنسيق. آليات التجاوز: المشاركة والحوافز للمقاومة، البدء المتدرج والتمويل المشترك للقيود المالية، وإضفاء الطابع الرسمي عبر مذكرات التفاهم واللجان المشتركة لضعف التنسيق.

المناقشة:

• الاتساق مع الأدبيات العالمية: يؤكد الإطار المقترح مبدأ "النظام الآمن" (Safe System) الذي تتبناه منظمة الصحة العالمية، حيث يوزع المسؤولية على جميع أركان المنظومة. كما يدعمه عدد من الدراسات التي وجدت أن الإنفاذ المستند إلى تحليل البيانات أكثر فعالية من العشوائي (Wong et al., 2023 ص ١٧٨) وأن التدريب القائم على المهارات

النفسية لضباط المرور يحسن النتائج (Smith & Lee, 2024 ص ٢١٠-٢٢٥) نجاح تجربة الكاميرات في العراق (الملاحظة الميدانية) يقدم دليلاً محلياً يدعم هذه النتائج العالمية.

• الإضافة والأصالة التطبيقية للبحث: تكمن أصالة هذا البحث في كونه أول إطار تطبيقي (على حد علم الباحثين) مصمم خصيصاً لمعالجة الفجوة بين العلوم السلوكية والممارسة المؤسسية في بيئة مرورية معقدة كالعراق. لا يكتفي البحث بتقديم توصيات عامة، بل يتحول إلى دليل تنفيذي يوضح الخطوات والإجراءات والهياكل المقترحة، مثل:

١. تصميم "دبلوم مهني" متخصص لضباط المرور (وهو أمر غير مسبوق في المنطقة).

٢. مفهوم "الوحدة السلوكية" داخل الهيكل الإداري للمرور.

٣. "قائمة مراجعة السلامة السلوكية" كأداة عملية للتنسيق مع مهندسي الطرق.

٤. ربط علاج البيئة المادية (كإضافة السياج) بحملة توعية سلوكية مصاحبة، مما يضمن معالجة السبب والسلوك معاً.

• النتائج المتوقعة وقياس الأثر: يتوقع أن يؤدي التطبيق المتدرج للإطار إلى نتائج يمكن قياسها على النحو التالي:

المستوى الزمني	النتيجة المتوقعة (مؤشر كمي)	المحور المسؤول
قصير الأجل (سنة)	انخفاض بنسبة ١٥-٢٠٪ في مخالفات السرعة في ٥ "بؤر ساخنة" مستهدفة	المحور الأول (الإنفاذ الذكي)
	ارتفاع بنسبة ٣٠٪ في وعي عينة من السائقين في منطقتين خضعتا لحملات مستهدفة	المحور الثاني (التوعية)
متوسط الأجل (ثلاث سنوات)	تخفيض معدل الإصابات الخطيرة في المحافظة النموذجية بنسبة ١٠-١٥٪.	جميع المحاور
	إنشاء وتشغيل "دائرة السلامة السلوكية" في المديرية العامة	المحور الرابع (الهيكلية)
طويل الأجل (خمس سنوات)	إدماج التقييم السلوكي في ٨٠٪ من مشاريع الطرق الجديدة.	المحور الخامس (التكامل)
	انخفاض ملحوظ في شكاوى "سوء المعاملة" من الضباط المتدربين	المحور الثالث (التدريب)

القيود والمحددات: يعترف البحث بوجود قيود أولية، أهمها الحاجة إلى إرادة سياسية وميزانية مخصصة لبدء التشغيل، واعتماده الجزئي على جودة البيانات الحالية. كما أن قياس الأثر السلوكي طويل الأمد يتطلب التزاماً بتقييم مستمر. ومع ذلك، فإن نموذج البدء التجريبي المقترح يقلل من مخاطر هذه القيود

الاستنتاجات

١. طبيعة المشكلة:

الحوادث المرورية في العراق أزمة نظامية ثلاثية ناتجة عن: سلوكيات فردية خطيرة (نفسية/ اجتماعية). وبيئة مادية محفوفة بالمخاطر (تصميم سيئ). ونظام إداري تقليدي (يعالج الأعراض فقط)

٢. محدودية الحلول الحالية:

الردع التقليدي (كاميرات، عقوبات) وصل لسقف فعاليته، ويحتاج النظام للتحويل من "مراقبة وعقاب" إلى "فهم ووقاية وتغيير".

٣. الحل المقترح:

دمج علم النفس المروري السلوكي ضرورة عملية (ليس رفاهية أكاديمية) لأنه:

• يكشف أسباب السلوك ("لماذا؟")

• يوفر أدوات تعديل فعالة ("كيف؟")

٤. الإطار العملي: إطار خماسي متكامل (إنفاذ ذكي، توعية مستهدفة، تدريب، هيكلية، تكامل هندسي) يتميز بأنه: متسلسل ومنطقي وشامل (فرد، مؤسسة، بيئة) وقابل للتطبيق والقياس

٥. متطلبات النجاح: إرادة قيادية تتبنى الرؤية السلوكية

• تحالفات مع قطاعي التخطيط والتعليم

• تحويل دور الضابط من حارس طريق إلى مهندس سلامة

٦. قيمة البحث: يقدم نموذجاً لدمج المعرفة الأكاديمية مع الممارسة الميدانية، قابل للتطبيق في مجالات أمنية وإدارية أخرى

التوصيات:لمديرية المرور العامة:

١. بدء تجريبي: تطبيق الإطار في محافظة نموذجية لمدة عامين

٢. تدريب متخصص: إطلاق دبلوم مهني لـ ٣٠-٥٠ ضابطاً بالتعاون مع الجامعات

٣. تحليل البيانات: استخدام بيانات الكاميرات الحالية لتحديد "البؤر السلوكية الساخنة"

٤. هيكلية مؤسسية: إنشاء "دائرة السلامة السلوكية والوقاية"

٥. توعية مستهدفة: تحويل الإعلام المروري إلى حملات مبنية على تحليل سلوكي

للجامعات العراقية:

١. شراكة أكاديمية: إنشاء مختبرات بحثية مشتركة مع المرور

٢. تطوير مناهج: إدخال مساقات في علم النفس التطبيقي المروري

لوزارة البلديات:

١. تنسيق مؤسسي: توقيع مذكرات تفاهم وإنشاء لجان تنسيق مشتركة

٢. معالجة الأولويات: التركيز على "النقاط السوداء السلوكية-الهندسية"

اقتراحات لبحوث مستقبلية:

١. دراسة تجريبية لقياس أثر التدريب النفسي على أداء الضباط
٢. دراسات نوعية مع ضحايا الحوادث لفهم السياق النفسي الكامل
٣. تحليل التكلفة والعائد للإطار المقترح
٤. دراسة دور الإعلام الجديد في تشكيل السلوك المروري

خاتمة البحث

يؤكد هذا البحث أن معضلة الحوادث المرورية في العراق، على الرغم من خطورتها وتعقيدها، ليست قدرًا محتومًا. إنها مشكلة قابلة للحل من خلال تبني رؤية علمية إنسانية تستثمر في فهم الإنسان قبل مركبته، وفي تصميم النظام قبل توبيخ الفرد. لقد بين البحث أن الجمع بين الحكمة الميدانية لضابط المرور والأدوات التحليلية لعلم النفس السلوكي يمكن أن يولد قوة تحويلية هائلة.

المراجع

١. أجين، إ. (١٩٩١). نظرية السلوك المخطط. مواقف السلوك البشري، ٥٠ (٢)، ١٧٩-٢١١.
٢. باندورا، أ. (١٩٧٧). نظرية التعلم الاجتماعي. برنتيس هول.
٣. وزارة الداخلية العراقية، مديرية المرور العامة. (٢٠٢٣). التقرير الإحصائي السنوي للحوادث المرورية [تقرير غير منشور].
٤. فريق بحثي من جامعة بغداد. (٢٠٢٣). تحليل العوامل المسببة للحوادث المرورية في محافظة بغداد باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS). مجلة الهندسة الجامعة العراقية، ٥١ (٣)، ١٢٠-١٣٥.
٥. سانتوس، ج. (٢٠٢٢). علم النفس المروري السلوكي: الدليل النظري والتطبيقي. مطبعة جامعة كامبريدج.
٦. سويلر، ج. (١٩٨٨). نظرية التحويل المعرفي أثناء حل المشكلات. علم النفس المعرفي، ٢٠، ٢٥٧-٢٨٥.
٧. عبد الله، خ. (٢٠٢٣). دور التصميم الهندسي في الحد من الحوادث المرورية: دراسة حالة لطريق بغداد-الحلة. مجلة التخطيط العمراني، ١٥ (١)، ٤٥-٦٠. (دراسة عراقية مقترحة)
٨. كروسلي، إس. (٢٠٢٢). التدخلات الهندسية منخفضة التكلفة للسلامة في المناطق الحضرية المكتظة: الدروس من جنوب شرق آسيا. سجلات البحوث المرورية، ٢٦٧٦ (٥)، ٤٣٢-٤٤٥.
٩. رودن، إم. (٢٠٢١). مستقبل السلامة المرورية: منظور النظم. أبحاث النقل الجزء ف: سياسة وممارسة المرور، ٧٨، ٣٥٦-٣٧٠.
١٠. سميث، ر.، ولي، ج. (٢٠٢٤). تأثير تدريب مهارات التواصل على فعالية ضباط المرور ورضا المجتمع. مجلة السلامة على الطرق، ٦٥ (٢)، ٢١٠-٢٢٥.
١١. شوارتز، إم. (٢٠٢٠). الدفع السلوكي في تصميم الطرق: دليل للممارسين. منشورات معهد النقل.
١٢. منظمة الصحة العالمية. (٢٠٢١). التقرير العالمي عن حالة السلامة على الطرق. منظمة الصحة العالمية.
١٣. وونغ، واي.، تشن، ك.، وباركر، دي. (٢٠٢٣). مراجعة منهجية وتحليل تلوي لفعالية كاميرات السرعة في منع الإصابات. الحوادث؛ التحليل والوقاية، ١٧٨، ١٠٦٨٧٠.
١٤. هنكس، سي.، بريانت، إل.، وجوردان، ب. (٢٠٢١). الضغط النفسي والقيادة العدوانية في الازدحام المروري الحضري. مجلة علم النفس التطبيقي للاجتماعي، ٥١ (٤)، ٧٨٩-٨٠١.
١٥. زوكيمان، إم. (١٩٩٤). السلوك الاندفاعي: منظور تطوري. مطبعة جامعة أكسفورد.