

## The Reality of Traffic Density on the Main Road (Basra – Umm Qasr) in 2025

**Asst. Prof. Dr. Zainab Muzban Hazaa Al-Khafaji**

University of Basrah / College of Arts

Email: [zainab.hazaa@uobasrah.edu.iq](mailto:zainab.hazaa@uobasrah.edu.iq)

### **Abstract:**

This study analyzes the traffic density on the main Basra–Umm Qasr road in the year 2025, recognizing it as a critical and appropriate indicator for monitoring and understanding traffic volume, variations in flow intensity, and the road's capacity to meet the diverse needs of its users—whether service-related, social, or economic. Traffic density, therefore, serves as a key metric that reflects both the level of vehicular activity and the overall efficiency of the road infrastructure.

The research adopted the manual traffic count method to determine the volume of vehicles traveling along the Basra–Umm Qasr corridor, recording traffic in both directions (inbound and outbound). A strategically visible observation point was selected, and data collection was conducted over two distinct days: a weekday (working day) and a weekend (Friday) to capture variation in flow patterns.

The findings indicate that the primary driver of vehicular movement on this road in 2025 is commuting for work, followed by shopping and recreational trips, and then travel for health and social purposes. Additionally, there was a notable disparity in traffic density, not only in the number and types of vehicles but also in patterns observed between the working day and the weekend—variations attributed to the diversity and nature of travel purposes.

**Keywords:** Traffic density, Basra–Umm Qasr, traffic count.

## واقع الكثافة المرورية على الطريق الرئيسي (بصرة- أم قصر) لعام 2025

أ.م.د. زينب مزبان هزاع الخفاجي

جامعة البصرة / كلية الآداب

E-mail: [zainab.hazaa@uobasrah.edu.iq](mailto:zainab.hazaa@uobasrah.edu.iq)

### الملخص:

تناول البحث بالدراسة والتحليل واقع كثافة حركة المرور على طريق بصرة- أم قصر لعام (٢٠٢٥) كونه يعد مقياس هام ومناسب يساهم في متابعة وفهم حجم حركة المرور على الطريق ومقدار التباين في كثافة تلك الحركة ومدى قدرتها على توفير مختلف احتياجات مستخدميها، سواء كانت خدمة أو اجتماعية أو اقتصادية، وهذا بالتالي يعد مؤشر هام يكشف على مستوى نشاط مختلف أنواع السيارات المارة عبر هذا الطريق أولاً ومعرفة كفاءة الطريق ثانياً .

تم اعتماد طريقة ( تعداد المرور) لغرض معرفة أعداد سيارات المارة عبر طريق بصرة - أم قصر يدوياً وعلى اتجاهي الدخول والخروج، كما تم اختيار نقطة رصد على الطريق وكانت النقطة واضحة المعالم وتم الرصد خلال يومين، يوم عطلة ( الجمعة) ويوم عمل .

توصل البحث إلى أبرز دوافع حركة السيارات بمختلف أنواعها على طريق بصرة - أم قصر لعام (٢٠٢٥) وكانت في مقدمتها رحلة العمل وذلك من حيث أثرها في حركة السيارات، ثم جاءت بعدها رحلة التسوق والترفيه والرحلة للأغراض الصحية والاجتماعية .

كما تبين أن هناك تباين واضح في كثافة هذه الحركة، سواء في أعداد السيارات وأنواعها او خلال يومي الرصد(العمل والعطلة) وذلك بسبب تباين الرحلات وتعددتها .

**الكلمات المفتاحية:** الكثافة المرورية ، بصرة - أم قصر ، تعداد المرور

## المقدمة :

تعد دراسة كثافة حركة المرور على الطرق من الأساليب الهامة والمناسبة التي لها أهمية في دراسات النقل وكثافة المرور وما هي إلا نتاج لعلاقات مكانية متنوعة ويمثل الطريق الوسيلة لهذه العلاقات . ونظراً للزيادة في أعداد السيارات وبمختلف أنواعها في محافظة البصرة نتيجة تحسن المستوى المعاشي لمعظم سكان المحافظة مما فسح المجال أمامهم لاقتناء السيارات بل تتمتع أكثر الأسر في المحافظة باقتنائها لسيارتين أو أكثر في نفس الوقت مما أدى هذا إلى زيادة أعداد السيارات وبالتالي زيادة عدد رحلات السكان اليومية .

ويعد طريق (بصرة - أم قصر) من الطرق الهامة في محافظة البصرة، إذ يمتد على جانبيه تجمعات سكانية كبيرة وحركة نقلية واسعة لمختلف أنواع السيارات نظراً لتوفر مختلف الأنشطة الاقتصادية على جانبيه.

## مشكلة البحث :

يمكن تحديد مشكلة البحث بالتالي :

هل هناك تباين لكثافة حركة مرور السيارات سواء كانت ركاب أو بضائع (حمل) على طريق (بصرة - أم قصر) خلال أيام العطل والدوام الرسمي ؟  
هل ان طريق (بصرة - أم قصر) قادر على استيعاب الزيادة الحاصلة في اعداد السيارات في الوقت الحاضر .

## فرضية البحث :

بناءً على مشكلة البحث يمكن صياغة الفرضيات الآتية :

ان نشاط أي منطقة يعتمد على واقع طرقها بصورة رئيسية في كثافة حجم حركة النقل واستيعابها لهذه الحركة .

هناك علاقة واضحة بين الزيادة في اعداد السيارات بمختلف انواعها واحجامها مع الزيادة في عدد السكان من جهة، وارتفاع مستوى دخل الفرد من جهة أخرى .

## هدف البحث :

التعرف على الوضع الحالي لكثافة المرور على طريق (بصرة - أم قصر) من حيث الحركة وتباينها من جهة، والعوامل المؤثرة عليها من جهة أخرى .

## واقع الكثافة المرورية على الطريق الرئيسي (بصرة - أم قصر) لعام ٢٠٢٥

### حدود منطقة البحث :

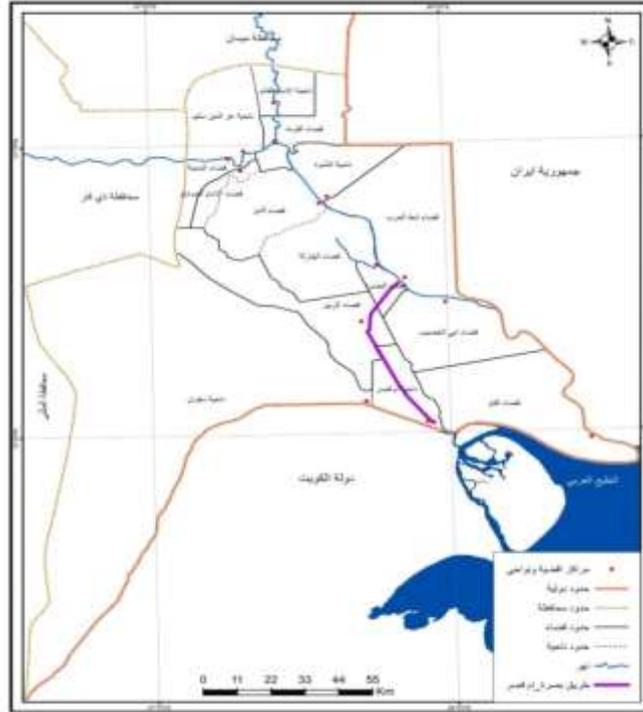
تتمثل منطقة الدراسة مكانياً بطريق (بصرة - أم قصر ) الرابط بين مركز مدينة البصرة من جهة ،  
وناحية أم قصر من جهة أخرى، خريطة (١) .  
أما حدود البحث الزمانية فتتمثل بواقع كثافة حركة مرور السيارات الركاب والبضائع على طريق  
(بصرة - أم قصر ) لعام ٢٠٢٥ .

### منهج البحث :

اعتمدت الباحثة على عدة مناهج لغرض انجاز هذا البحث وهي المنهج الوصفي والمنهج الاحصائي  
والتحليلي مع الاعتماد على الدراسة الميدانية .

### خريطة رقم (١)

طريق (بصرة - أم قصر) لعام ٢٠٢٥



المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على :

وزارة الاعمار والاسكان والبلديات والاشغال العامة ، الهيئة العامة للطرق والجسور ، مديرية الطرق والجسور في  
محافظة البصرة ، الشعب الفنية ، ٢٠٢٥ .  
الدراسة الميدانية .

## أولاً- طريق بصرة - أم قصر :

يعتبر هذا الطريق من الطرق الرئيسية المهمة في العراق بصورة عامة ومحافظة البصرة بصورة خاصة، نظراً لأهمية المنطقة التي يمتد فيها هذا الطريق من الناحية الاقتصادية والاستراتيجية ، مما ساهم في كثافة الحركة والنقل عليه ولمختلف أنواع السيارات .

يعمل هذا الطريق على تقديم خدماته الى مختلف الأنشطة الاقتصادية المترامية على جانبيه وتعد عملية نقل الركاب من أول الخدمات التي يقدمها الطريق للسكان، سواء للمجتمعات السكانية الممتدة على طول هذا الطريق وعملية نقلهم ما بين محافظة البصرة وناحية أم قصر أو بين محافظة البصرة وخور الزبير ، حيث يربط هذا الطريق مدينة البصرة بناحية أم قصر وخور الزبير .

يبلغ طول طريق (بصرة - أم قصر) (٧٦) كم ويتكون من ممرين، في عام (١٩٧٩) انشأ الممر الأول بطول (٥،٧) م وكانت الجهة المسؤولة عن انشاءه هي الشركة العامة للمقاولات الانشائية الملغاة<sup>(١)</sup>. ونظراً لزيادة الحركة التجارية ونشاط حركة التصدير والاستيراد عبر الموانئ العراقية، خاصة بعد عام (٢٠٠٣) وتغير الاوضاع السياسية وما رافق ذلك من كثافة في حركة السيارات عبر هذا الطريق مما دعت الحاجة الى انشاء ممر ثاني في عام (٢٠٠٠) بطول ( ٧٤٠،١٧ ) كم وبعرض ( ٥،٨ ) م وذات مسارين للسيارات تبلغ طاقة الطريق التصميمية ( ٢١٠٠٠ ) سيارة / يوم<sup>(٢)</sup>.

ومع استمرار حركة وكثافة مختلف انواع سيارات النقل، سواء كانت بضائع أو الركاب على هذا الطريق استمرت عملية الاهتمام والمتابعة لهذا الطريق الى ان تم إنشاء توصيلة بطول(٢) كم الغرض منها هو ربط طريق(بصرة - أم قصر ) الجديد مع طريق(بصرة - سفوان ) القديم بهدف تحويل معظم سيارات نقل الحمل ( البضائع ) الى الطريق الرابط مباشرةً بطريق المرور السريع الواقع في ناحية سفوان ، ومع استمرار كثافة حركة النقل ظهرت مشكلة الازدحام المروري على هذا الطريق مما تطلب إنشاء توصيلة اخرى للطريق بطول(٢) كم تبعد مسافة(١) كم عن التوصيلة الاولى ، وقد خصصت لسيارات نقل الحمل(البضائع) فقط ، بينما تركت الاولى لسيارات الركاب<sup>(٣)</sup>.

يمتاز هذا الطريق بامتداده في منطقة تضم مختلف الأنشطة والمتمثلة بالصناعة والزراعة والتجارة ، مما انعكس ذلك على ارتفاع حجم كثافة مرور السيارات، سواء كانت سيارات نقل الركاب أو البضائع (الحمل) المارة خلاله، من جانب آخر يقدم هذا الطريق خدماته أيضاً لسيارات نقل البضائع ( الحمل) المارة عبره باتجاه مختلف المحافظات مما زاد ذلك في كثافة حركة السيارات المارة خلاله ، ومن أجل التعرف بشكل أكثر على حجم وكثافة حركة السيارات المارة عبر هذا الطريق خلال العام (٢٠٢٥) تم رصد هذه الحركة خلال يومين( يوم عمل، يوم عطلة ) وخلال ثلاث فترات زمنية في اليوم الواحد ، كما تم اختيار منطقة رصد مناسبة على الطريق تمثلت في مفرق( سفوان - أم قصر ) ، خريطة (٢) .

ثانياً - مفرق ( سفوان - أم قصر ) :

تمتاز هذه المنطقة ببطيء حركة السيارات المارة خلالها نوعاً ما وذلك لارتفاع كثافة حركة مرور السيارات المارة هنا ، كما انها تعتبر حد فاصل بين طريق ( أم قصر - سفوان ) وطريق ( ام قصر - زبير - بصرة ) إذ ان السيارات القادمة من ناحية أم قصر وخور الزبير تتجه عند هذا المفرق باتجاهين ، أحدها خور الزبير ثم البصرة والآخر باتجاه سفوان ومنه الى طريق المرور السريع باتجاه المحافظات الاخرى ، الامر الذي سهّل عملية الرصد وكما يلي :

أولاً : حركة سيارات نقل البضائع ( الحمل ) على طريق ( بصرة - أم قصر ) لعام ( ٢٠٢٥ )

١- يوم عمل

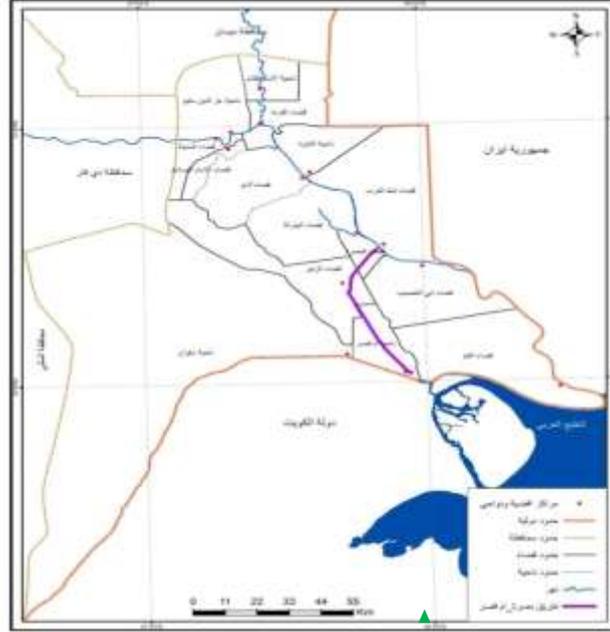
أ- ساعة الصباح ( ٣٠،٧ - ٣٠،٨ )

ان سيارات نقل البضائع ( الحمل ) الخارجة قد سجلت كثافة أكبر من الداخلة خلال هذه الساعة بعدد قدرة (٢٣٣) سيارة مشكلة نسبة (٧،٥٩ % ) سيارة / ساعة ، اما الداخلة فقد بلغت (١٥٧) سيارة بنسبة قدرها ( ٣،٤٠ % ) سيارة / ساعة .

ان سيارات الحمل نوع ( ٢ - ١٤ ) قد سجلت المركز الاول في أعدادها البالغة (٢٢٦) سيارة ، بينما جاءت سيارات نوع ( حوضية ) بالمركز الثاني وبعدد (٧٠) سيارة ، بينما كانت سيارات الحمل نوع (اللوري ) بالمركز الثالث وبعدد أقل بلغ (٤٦) سيارة ، جدول (١) و الشكل (١) .

خريطة رقم (٢)

موقع نقطة الرصد على طريق (منطقة الدراسة) لعام ٢٠٢٥



المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على :

وزارة الاعمار والاسكان والبلديات والاشغال العامة ، الهيئة العامة للطرق والجسور، مديرية الطرق والجسور في محافظة البصرة ، الشعب الفنية ، ٢٠٢٥ .  
الدراسة الميدانية .

ويعود السبب في ذلك الى نشاط الموانئ التجارية( مينائي أم قصر الجنوبي والشمالي وميناء خور الزبير)، اذ تعد هذه الموانئ السبب الاول والرئيسي في ارتفاع كثافة اعداد سيارات الحمل المارة خلال هذا الطريق، مع العلم ان سيارات الحمل ( الشاحنات والحوضيات ) لا يسمح بمرورها عبر هذا الطريق حيث انها تتجه نحو طريق (سفوان القديم) وباتجاه المرور السريع ثم الى مدينة البصرة او المحافظات الاخرى، وكان هذا التوجه بقرار من مجلس حكومة البصرة ، ذلك خوفاً على طريق ( بصرة - أم قصر ) من الحمولات الكبيرة والثقيلة وما تسبب من مشكلات للطريق تؤدي الى الاضرار به<sup>(٤)</sup> .

واقع الكثافة المرورية على الطريق الرئيسي (بصرة - أم قصر) لعام ٢٠٢٥

جدول (١)

اعداد سيارات نقل البضائع ( الحمل ) الداخلة والخارجة من البصرة لعام ٢٠٢٥  
على طريق ( بصرة - أم قصر ) يوم الاربعاء ٨ / ١ / ٢٠٢٥ يوم عمل

يوم عمل											
نوع السيارة											
اليوم : الاربعاء ٨ / ١ / ٢٠٢٥											
المجموع	لوري**		تريلة		حوضية		(٢ - ١٤) طن*		الاتجاه	الوقت	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%			
٣٠٤٠	١٥٧	٥٠١٣	٢١	٨٠١٠	١٧	٨٠١٧	٢٨	٩٠٥٧	٩١	دخول	ساعة الصباح - ٣٠٠٧
٧٠٥٩	٢٣٣	٨٠١٠	٢٥	٣٠١٣	٣١	١٨	٤٢	٩٠٥٧	١٣٥	خروج	٣٠٠٨
٨٠٥٧	١٨٥	٧٠٩	١٨	٧٠١٥	٢٩	٤٠١٢	٢٣	٢٠٦٢	١١٥	دخول	ساعة ما بعد الظهر - ٣٠٠٢
٢٠٤٢	١٣٥	١٠١١	١٥	٨٠١٤	٢٠	١٠١٤	١٩	٦٠	٨١	خروج	٣٠٠٣
٢٠٤٦	١٢٧	٤٠١٣	١٧	٩٠١٤	١٩	٢٠١٤	١٨	٥٠٥٧	٧٣	دخول	ساعة المساء - ٣٠٠٤
٨٠٥٣	١٤٨	٥٠٧	١١	٥٠١٥	٢٣	٩٠١٨	٢٨	١٠٥٨	٨٦	خروج	٣٠٠٥
٩٨٥	٤٦٩		٥٦		٦٥		٦٩		٢٧٩	دخول	المجموع
	٥١٦		٥١		٧٤		٢٨		٣٠٢	خروج	

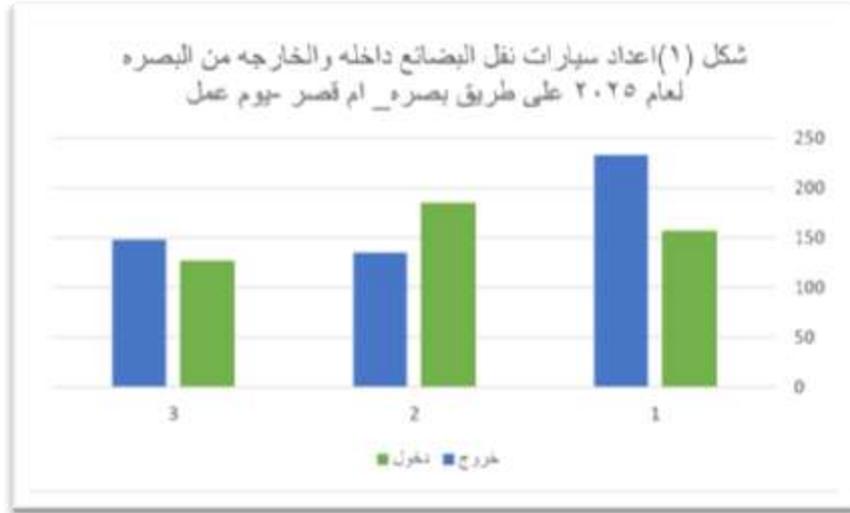
\* تمثل سيارات البيك آب والداينه واللوري حمل ( ٨ - ١٢ ) طن .

\*\* تمثل سيارات اللوري حمل ( ١٤ - ١٦ ) طن والقاطرة والمقطورة .

المصدر : الدراسة الميدانية .

شكل (١)

أعداد سيارات نقل البضائع (الحمل) المارة عبر طريق بصرة - أم قصر  
لعام ٢٠٢٥ في يوم عمل



المصدر : الباحثة بالاعتماد على جدول (١)

وان سيارات الحمل المسجلة في جدول (١) والمارة خلال طريق بصرة - أم قصر هي عبارة عن سيارات حوضية مخصصة بنقل البنزين المحسن والتي سمح لها بالمرور عبر هذا الطريق والعائدة للمعامل والمؤسسات الاهلية التي تقع على الطريق بالمرور بالإضافة الى عدد من شاحنات التي تنقل المواد الغذائية المتنوعة من ميناء وسايلو أم قصر باتجاه مدينة البصرة عبر هذا الطريق لكن بعدد محدود<sup>(٥)</sup>. كما ان النشاط الزراعي الممتد على جانبي الطريق والمتمثل بمزارع الخضروات ووجود المؤسسات العسكرية أثر في زيادة اعداد سيارات الحمل الخارجة والمارة على هذا الطرق خلال هذه الساعة .

ب- ساعة ما بعد الظهر ( ٣٠،٣ - ٣٠،٢ )

تشير بيانات جدول (١) وشكل (١) الى ان السيارات الداخلة قد سجلت كثافة أكبر من السيارات الخارجة حيث بلغت السيارات الداخلة (١٨٥) بنسبة ( ٨،٧٥ % ) سيارة / ساعة ، بينما بلغت السيارات الخارجة (١٣٥) سيارة بنسبة ( ٢،٤٢ % ) سيارة / ساعة ، كذلك يلاحظ من جدول وشكل (١) الى ان سيارات الحمل نوع (٢ - ١٤) طن قد سجلت المركز الاول في اعدادها البالغة (١٩٦) سيارة خلال هذه الساعة ، بينما جاءت سيارات الحمل نوع ( اللوري ) بالمركز الثاني وبعده أقل قدره ( ٣٣ ) سيارة ، ويعود سبب زيادة اعداد السيارات الداخلة على الخارجة الى ان ساعة ما بعد الظهر ( ٣٠،٣ - ٣٠،٢ ) تمثل

## واقع الكثافة المرورية على الطريق الرئيسي (بصرة - أم قصر) لعام ٢٠٢٥

عودة معظم العاملين في مختلف مؤسسات ودوائر الدولة الحكومية والأهلية الواقعة على طريق أم قصر وعودتهم الى منازلهم الواقعة في مدية البصرة واقليمها ، مما ساهم في زيادة اعداد السيارات الداخلة على الخارجة عبر هذا الطريق .

### ج- ساعة المساء ( ٣٠،٤ - ٣٠،٥ )

شهدت هذه الساعة ارتفاع اعداد سيارات الحمل ( الخارجة ) بنسبة أكبر من السيارات الداخلة حيث سجلت (١٤٨) سيارة بنسبية ( ٨،٥٣ % ) سيارة / ساعة ، بينما بلغت السيارات الداخلة (١٢٧) سيارة مشكلة نسبة ( ٢،٤٦ % ) سيارة / ساعة ، جدول وشكل (١) ، كذلك يشير الجدول والشكل السابق الى ان سيارات نوع ( ٢ - ١٤ ) طن قد احتلت المركز الاول بعدد (١٥٩) سيارة في حين جاءت سيارات (اللوري) بالمركز الاخير وبعدد (٢٨) سيارة ، ويعلل سبب ذلك الى ان هذه الساعة تشهد رحلة عمل ثانية أقل كثافة من رحلة العمل عند الساعة ( ٣٠،٧ - ٣٠،٨ ) ، إذ نجد توجه اعداد كبيرة من السيارات باتجاه مناطق عملهم الواقعة على هذا الطريق والمتمثلة بالمؤسسات التجارية والصناعية والعسكرية ، الامر الذي ساهم في زيادة اعداد سيارات العمل الخارجة من مدينة البصرة واقليمها باتجاه مناطق العمل .

### ١- يوم عطلة ( الجمعة )

#### أ- ساعة الصباح ( ٣٠،٧ - ٣٠،٨ )

سجلت سيارات الحمل الخارجة كثافة أكبر من اعدادها الداخلة خلال هذه الساعة وبعدد قدره (١٣٧) سيارة مثلت نسبة ( ٨،٥٤ % ) سيارة / ساعة ، بينما بلغت السيارات الداخلة (١١٣) سيارة مثلت نسبة ( ٢،٤٥ % ) سيارة / ساعة . الجدول (٢) ، الشكل (٢) ، كما تشير بيانات الجدول والشكل اعلاه الى ان سيارات الحمل نوع (٢-١٤) طن قد احتلت الركن الاول في اعدادها خلال هذه الساعة والبالغة (١٦٢) سيارة في حين جاءت السيارات الحوضية بالمركز الثاني وبعدد قدره (٤٢) سيارة ، بينما احتلت المركز الثالث سيارات التريله وبعدد قدره (٢٤) سيارة واخيراً جاءت سيارات اللوري بأقل عدد وقدره (٢٢) سيارة ويعلل سبب ذلك بخروج أصحاب سيارات الحمل وبمختلف انواعها جدول (٢) للعمل في مثل هذه الساعة على الرغم من كونه يوم ( عطلة ) ومع ذلك نجد ان سيارات الحمل نوع الحوضية والتريله واللوري تتجه نحو ميناء خور الزبير للعمل في شحن البضائع ونقلها باتجاه مدينة البصرة والمحافظات الاخرى مما سبب ذلك في كثافة اعداد سيارات الحمل المارة عبر هذا الطريق وخلال هذه الساعة<sup>(١)</sup>.

واقع الكثافة المرورية على الطريق الرئيسي (بصرة - أم قصر) لعام ٢٠٢٥

ب- ساعة ما بعد الظهر ( ٣٠،٢ - ٣٠،٣ )

تشير بيانات جدول (٢) وشكل (٢) الى ان سيارات الحمل الداخلة قد سجلت كثافة أكبر من السيارات الخارجة عبر هذا الطريق وخلال هذه الساعة وبعدد قدره (١٣١) سيارة بنسبة ( ٨،٦١ % ) سيارة / ساعة ، بينما بلغت السيارات الخارجة (٨١) سيارة بنسبة ( ٢،٣٨ % ) سيارة / ساعة . احتلت سيارات الحمل نوع ( ٢ - ١٤ ) طن المركز الاول فيا عدداها البالغة (١٣٩) سيارة في حين جاءت السيارات الحوضية بالمركز الثاني وبعدد قدره (٣٠) سيارة واحتلت السيارات نوع التريلا المركز الثالث وبعدد قدره (٢٤) سيارة واخيراً جاءت سيارات اللوري بأقل عدد وقدره (١٩) سيارة . ولعل السبب في ذلك الى رحلة العودة من العمل حيث تمثل هذه الساعة وقت لعودة معظم سائقي سيارات الحمل نحو مناطق سكنهم في مدينة البصرة واقليمها لغرض الراحة مما أدى الى كثافة اعداد السيارات الداخلة على الخارجة .

جدول ( ٢ ) اعداد سيارات نقل البضائع ( الحمل ) الداخلة والخارجة من البصرة لعام ٢٠٢٥ على طريق ( بصرة - أم قصر ) ١٠ / ١ / ٢٠٢٥ يوم عطلة ( الجمعة )

		يوم عطلة ( الجمعة )									
		نوع السيارة									
		اليوم : الجمعة ١٠ / ١ / ٢٠٢٥									
المجموع		لوري**		تريلا		حوضية		٢ - ١٤ طن*		الاتجاه	الوقت
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%		
٢،٤٥	١١٣	٧	٢،١١	١٣	٥،١١	١٤	٤،١٢	٧٩	٩،٦٩	دخول	ساعة الصباح
٨،٥٤	١٣٧	١٥	٩،١٠	١١	١،٨	٢٨	٤،٢٠	٨٣	٦،٦٠	خروج	٣٠،٨ - ٣٠،٧
٨،٦١	١٣١	١٠	٧،٤٧	١٣	٩،٩	٢٢	٨،١٦	٨٦	٦،٦٥	دخول	ساعة ما بعد
٢،٣٨	٨١	٩	١،١١	١١	٦،١٣	٨	٩،٩	٥٣	٤،٦٥	خروج	الظهر
٣،٤١	٨٥	٩	٦،١٠	١١	٩،١٢	١٤	٥،١٦	٥١	٦،٠	دخول	ساعة المساء
٧،٥٨	١٢١	١٥	٤،١٢	١٦	٢،١٣	١٩	٧،١٥	٧١	٨،٥٨	خروج	٣٠،٥ - ٣٠،٤
٦٦٨	٣٢٩	٢٦		٣٧		٥٠		٢١٦		دخول	المجموع
	٣٣٩	٣٩		٣٨		٥٥		٢٠٧		خروج	

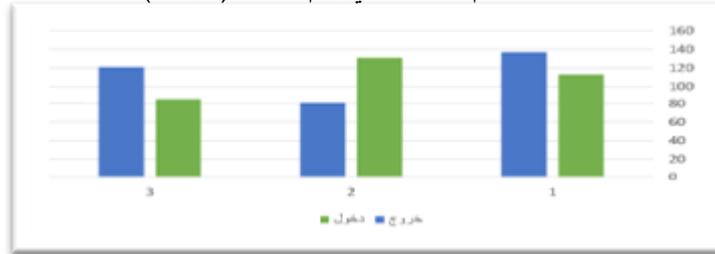
\* تمثل سيارات البيك آب والداينه وللوري حمل ( ٨ - ١٢ ) طن .

\*\* تمثل سيارات اللوري حمل ( ١٤ - ١٦ ) طن والقاطرة والمقطورة .

المصدر: الدراسة الميدانية .

## واقع الكثافة المرورية على الطريق الرئيسي (بصرة - أم قصر) لعام ٢٠٢٥

شكل (٢) أعداد سيارات نقل البضائع (الحمل) المارة عبر طريق بصرة - أم قصر لعام ٢٠٢٥ في يوم عطلة (الجمعة)



المصدر : الباحثة بالاعتماد على جدول (٢)

### ج- ساعة المساء ( ٣٠،٤ - ٣٠،٥ )

سجلت سيارات الحمل الخارجة كثافة أكبر من السيارات الداخلة حيث سجلت (١٤٨) سيارة بنسبية ( ٨،٥٣ % ) سيارة / ساعة ، مقابل (٨٥) سيارة داخلة مشكلة نسبة (٣،٤١ % ) سيارة / ساعة . جدول (٢) وشكل (٢) .

كذلك تشير بيانات الجدول والشكل اعلاه الى ان سيارات الحمل نوع ( ٢ - ١٤ ) طن قد احتلت المركز الاول في اعدادها وباللغة (١٢٢) سيارة خلال هذه الساعة ، بينما جاءت سيارات الحمل الحوضية بالمركز الثاني ويعد قدره (٣٣) سيارة ، وبالمركز الثالث سيارات التريلة ويعد قدره (٢٧) سيارة ، بينما بلغت سيارات اللوري أقل الاعداد المارة عبر هذا الطريق خلال هذه الساعة وباللغة (٢٤) سيارة . ويعمل سبب ذلك الى توجه سيارات الحمل نوع تريلة والحوضية واللوري نحو مينائي أم قصر وخور الزبير حيث عمليات الشحن ، بينما يعمل خروج سيارات الحمل نوع البيك آب من مدينة البصرة خلال هذه الساعة باتجاه مناطق سكنهم الواقعة عبر هذا الطريق بعد انتهاء رحلتهم في العمل والتسوق والتزاور الاجتماعي والاغراض الصحية ، كما ان العديد من العوائل التي تقع مساكنهم عبر هذا الطريق وتمتلك سيارات نوع البيك آب ( ٢ طن ) تستعمل سياراتها لغرض انجاز معظم رحلاتها لاسيما اذا كانت قاصدة المدينة في رحلتها وقد تكون رحلتهم هذه اسبوعية خاصة يوم الجمعة باعتباره يوم عطلة وهو يفسح المجال امام العوائل للتوجه الى مدينة البصرة لغرض الرحلات المختلفة السابقة الذكر .

## واقع الكثافة المرورية على الطريق الرئيسي (بصرة - أم قصر) لعام ٢٠٢٥

ثانياً: سيارات نقل الركاب على الطريق الرئيسي (بصرة - أم قصر) لعام (٢٠٢٥)

١- يوم عمل

أ- ساعة الصباح ( ٣٠،٧ - ٣٠،٨ )

ان سيارات نقل الركاب الخارجة سجلت كثافة أكبر من الداخلة ، إذ بلغت الخارجة عدد قدره (٣٣٧) سيارة مشكلة نسبة (٤،٥٦ % ) سيارة / ساعة ، بينما بلغت الداخلة (٢٦٠) سيارة ونسبة قدرها ( ٦،٤٣ % ) سيارة / ساعة ، جدول (٣) وشكل (٣) .

ان سيارات نوع (٥) راكب قد احتلت المركز الاول في اعدادها والبالغة (٣٢٥) سيارة ، وجاء بالمركز الثاني سيارات نوع ( ١١ - ١٤ ) راكب وبعده قدره (١١٠) سيارة ، بينما احتلت سيارات نوع (٩) راكب المركز الثالث وبعده (٧٨) راكب ، وكانت سيارات نوع (٤٤) راكب أقل الانواع خلال هذه الساعة وبعده قدره (٣٩) سيارة .

ويعود سبب ذلك الى رحلة العمل وأثرها في توجه اعداد كبيرة من مختلف انواع سيارات نقل الركاب من البصرة نحو ناحية أم قصر والمناطق الواقعة على امتداد طريق (بصرة - أم قصر ) ، فضلاً عن المواقع التجارية المنتشرة في ميناء أم قصر وخور الزبير وعمليات الشحن والتفريغ للسفن والبواخر المحملة بالبضائع ، الامر الذي ساهم في زيادة اعداد السيارات الخارجة على الداخلة في ساعة الصباح .

جدول (٣)

اعداد سيارات نقل الركاب الداخلة والخارجة من البصرة لعام ٢٠٢٥

على طريق (بصرة - أم قصر) يوم الاربعاء ٨ / ١ / ٢٠٢٥ يوم عمل

يوم عمل												الموقع : مفرق سفوان - أم قصر	
نوع السيارة												اليوم : الاربعاء ٨ / ١ / ٢٠٢٥	
الوقت	الاتجاه	٥ راكب		٩ راكب*		١١-١٤ راكب**		٢١ راكب		٤٢ راكب		المجموع	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
ساعة الصباح ٣٠،٨ - ٣٠،٧	دخول	١٤٠	٨،٥٣	٣١	٩،١١	٤٥	٣،١٧	٢٣	٨،٤٨	٢١	٢،٨	٢٦٠	٦،٤٣
	خروج	١٦٥	٩،٤٨	٤٧	٩،١٣	٦٥	٢،١٩	٤٢	٥،١٢	١٨	٥،٥	٣٣٧	٤،٥٦
ساعة ما بعد الظهر ٣٠،٣ - ٣٠،٢	دخول	١٧٣	٩،٥٥	٣١	١،٠	٥١	٥،١٦	٣١	١،٠	٢٣	٦،٧	٣٠٩	٤،٥٨
	خروج	١٢٥	٨،٥٦	١٩	٦،٨	٣٨	٣،١٧	١٨	٢،٨	٢٠	١،٩	٢٢٠	٦،٤١
ساعة المساء ٣٠،٥ - ٣٠،٤	دخول	١٤١	١،٦٢	٢٧	٩،١١	٢٥	١،١	١٩	٤،٤٨	١٥	٦،٦	٢٢٧	٧،٤٥
	خروج	١٨٧	٣،٦٩	٣١	٥،١١	٢١	٨،٧	١٧	٣،٦	١٤	١،٥	٢٧٠	٣،٥٤
المجموع	دخول	٤٥٤		٨٩		١٢١		٧٣		٥٩		٧٩٦	١٦٢٣
	خروج	٤٧٧		٩٧		١٢٤		٧٧		٥٢		٨٢٧	

\* تمثل سيارات التاهو واليوكن .

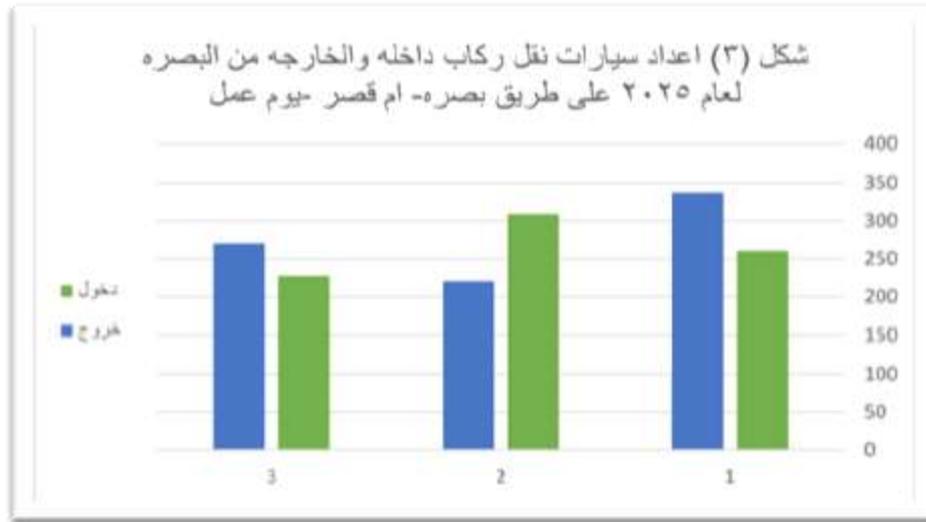
\*\* تمثل سيارات الكيا وبريجو وستاركس وقتون والفان .

المصدر : الدراسة الميدانية .

## واقع الكثافة المرورية على الطريق الرئيسي (بصرة - أم قصر) لعام ٢٠٢٥

شكل ( ٣ )

النسب المئوية لأعداد سيارات نقل الركاب المارة عبر طريق بصرة - أم قصر  
لعام ٢٠٢٥ في يوم عمل



المصدر : الباحثة بالاعتماد على جدول (٣)

### ب- ساعة ما بعد الظهر ( ٣٠،٢ - ٣٠،٣ )

يتضح من جدول (٣) وشكل (٣) ان سيارات نقل الركاب الداخلة قد سجلت كثافة أكبر من السيارات الخارجة خلال هذه الساعة ويعدد قدره (٣٠٩) سيارة ونسبة بلغت ( ٤،٥٨ % ) سيارة / ساعة ، بينما بلغت السيارات الخارجة (٢٢٠) سيارة مشكلة نسبة ( ٦،٤١ % ) سيارة / ساعة .

كما يشير الجدول والشكل اعلاه الى ان سيارات نوع (٥) راكب قد احتلت المركز الاول في اعدادها البالغة (٢٩٨) سيارة ، وجاء بالمركز الثاني نوع ( ١١ - ١٤ ) راكب ويعدد قدره (٨٩) سيارة ، بينما احتلت سيارات نوع (٩) ، ( ٢١ ) راكب المركز الثالث والرابع على التوالي ويعدد ( ٥٠ ، ٤٩ ) سيارة ، في حين كانت سيارات (٤٤) راكب أقل الانواع خلال هذه الساعة ويعدد قدره (٤٣) سيارة ، ويعود السبب في زيادة عدد السيارات الداخلة الى مدينة البصرة على الخارجة خلل هذه الساعة الى رحلة العودة من العمل وأثرها في زيادة الاعداد الداخلة على الخارجة بعد انتهاء الدوام الرسمي لمعظم مؤسسات الدولة الحكومية وكذلك الاهلية سواء كانت صناعية او تجارية وعودتهم الى مناطق سكنهم في مدينة البصرة واقليمها .

ج- ساعة المساء ( ٣٠،٤ - ٣٠،٥ )

ان سيارات نقل الركاب الخارجة سجلت كثافة أكبر من الداخلة خلال هذه الساعة بعدد قدره (٢٧٠) سيارة مشكلة نسبة ( ٣،٥٤ % ) سيارة / ساعة ، مقابل (٢٢٧) سيارة لأعداد السيارات الداخلة وبنسبة قدرها (٧،٤٥ % ) سيارة / ساعة ، جدول (٣) وشكل (٣) .

كما يتضح من الجدول والشكل اعلاه الى ان سيارات نوع (٥) راكب قد جاءت بالمركز الاول في اعدادها البالغة (٣٢٨) سيارة خلال هذه الساعة في حين احتلت المركز الثاني سيارات نوع (٩) راكب وبعدها (٥٨) سيارة ، في حين جاءت سيارات نوع (١١ - ١٤ ) سيارة بالمركز الرابع وبعدها (٤٦) سيارة وأخيرا جاءت سيارات نوع (٢١ ، ٤٤ ) راكب في المركز الاخير وبعدها أقل بلغ (٣٦ ، ٢٩ ) سيارة .

ويعود السبب في زيادة اعداد السيارات الخارجة على الداخلة خلال هذه الساعة الى رحلة العودة من العمل الى مناطق السكن في ناحيتي أم قصر وخور الزبير ، فضلا عن رحلة العمل من مدينة البصرة واقليمها نحو المؤسسات التجارية والصناعية الحكومية والاهلية المنتشرة على امتداد طريق ( بصرة - أم قصر ) حيث تمتاز معظم هذه المؤسسات بوجود دوام مسائي فيها مما ساهم ذلك في زيادة اعداد السيارات الخارجة نحوها .

٢- يوم عطلة

أ- ساعة الصباح ( ٣٠،٧ - ٣٠،٨ )

ان سيارات نقل الركاب الداخلة قد سجلت كثافة أكبر من الخارجة خلال هذه الساعة ، حيث بلغت (٢١٨) سيارة ومثلت نسبة قدرها ( ٥٥٦ % ) سيارة / ساعة ، في حين بلغت السيارات الخارجة عدد قدره (١٧٤) سيارة وبنسبة قدرها ( ٤،٤٤ % ) سيارة / ساعة ، جدول (٤) وشكل (٤) .

كما يتضح من الجدول والشكل أعلاه ان سيارات نوع (٥) راكب قد احتلت المركز الاول بأعدادها البالغة (٢٢٢) سيارة ، بينما جاءت سيارات نوع (٩) راكب بالمركز الثاني وبعدها قدره (٧٧) سيارة ، في حين احتلت سيارات نوع (١١ - ١٤) راكب المركز الثالث بعدد قدره (٤٦) سيارة ، بينما كانت سيارات نوع (٢١) راكب أقل الاعداد والمسجلة خلال هذه الساعة والبالغة (٢٠) سيارة .

ويعلل سبب ذلك الى كونه يوم عطلة (الجمعة) وهو يوم التسوق والترفيه والتزاور الاجتماعي وزيارة العيادات الطبية الخاصة، إذ يلاحظ تزايد اعداد السيارات الخارجة من ناحية أم قصر وخور الزبير عبر هذا الطريق باتجاه مدينة البصرة وأقليمها ما أدى الى ارتفاع اعداد السيارات الداخلة خلال ساعة الصباح .

ب- ساعة ما بعد الظهر ( ٣٠،٢ - ٣٠،٣ ) يتضح من جدول (٤) وشكل (٤) ان سيارات نقل الركاب

الداخلة قد سجلت كثافة أكبر من السيارات الخارجة خلال هذه الساعة وبعدها قدره (٢٢٣) سيارة وبنسبة

## واقع الكثافة المرورية على الطريق الرئيسي (بصرة - أم قصر) لعام ٢٠٢٥

(٦,٥٩ % ) سيارة / ساعة ، بينما بلغت السيارات الخارجة (١٥١) سيارة مشكلة نسبة ( ٤,٤٠ % ) سيارة / ساعة .

كما تشير بيانات الجدول والشكل اعلاه الى ان سيارات نوع (٥) راكب قد احتلت المركز الاول في اعدادها البالغة (٢٤٠) سيارة ، وجاء بالمركز الثاني سيارات نوع (٩) راكب ويعد قدره (٧٦) سيارة ، في حين جاءت سيارات نوع ( ١١ - ١٤ ) راكب بالمركز الثالث ويعد قدره (٣٧) سيارة ، بينما احتلت بقية الانواع الاخرى من السيارات المراكز الاخيرة .

ويعلل سبب ذلك الى عودة معظم سائقي سيارات نقل الركاب الى مناطق سكنهم في مدينة البصرة واقليمها مشكلين بذلك ارتفاع في كثافة اعداد السيارات الداخلة باتجاه المدينة واقليمها ، كذلك فان هذه الساعة وخلال هذا اليوم ( الجمعة ) يعتبره عدد كبير من سائقي سيارات نقل الركاب وقت راحة لهم بعد عمل اسبوع طويل ومتعب مما يفضلون أخذ قسط من الراحة<sup>(٧)</sup>.

### جدول (٤)

اعداد سيارات نقل الركاب الداخلة والخارجة من البصرة لعام ٢٠٢٥

على طريق ( بصرة - أم قصر ) ١٠ / ١ / ٢٠٢٥ يوم عطلة ( الجمعة )

يوم عمل												الموقع : مفرق سفوان - أم قصر	
نوع السيارة												اليوم : الجمعة ١٠ / ١ / ٢٠٢٥	
الوقت	الاتجاه	٥ راكب		٩ راكب*		١١-١٤ راكب**		٢١ راكب		٤٢ راكب		المجموع	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
ساعة الصباح ٣٠,٧ - ٣٠,٨	دخول	١٢٠	٥٥	٤٦	٢١	٢٥	١١	١١	١١	١٨	٨	٢١٨	٦,٥٥
	خروج	١٠٢	٦,٥٨	٣١	٨,١٧	٢١	١٢	٩	٨,٥	٩	٨,٥	١٧٤	٤,٤٤
ساعة ما بعد الظهر ٣٠,٢ - ٣٠,٣	دخول	١٤١	٢٤,٦٣	٢٧	١,١٢	٣٠	٥,١٣	١٥	٧,٦	١٠	٥,٤	٢٢٣	٦,٥٩
	خروج	٩٩	٦,٦٥	٢٢	٧,١٤	١٨	٩,١١	٦	٩,٣	٦	٩,٣	١٥١	٤,٤٠
ساعة المساء ٣٠,٤ - ٣٠,٥	دخول	٨٢	٦,٥١	٣٥	٢٢	١٣	٢,٨	١٧	٧,١٠	١٢	٥,٧	١٥٩	٣,٤٧
	خروج	٩٣	٦,٥٢	٣١	٥,١٧	٢٤	٦,١٣	١٤	٩,٧	١٥	٤,٨	١٧٧	٧,٥٢
المجموع	دخول	٣٤٣	١٠,٨	١٠٨	٦,٨	٦٨	٤,٣	٤٣	٤٠	٤٠	٦,٠٢	١١٠٢	
	خروج	٢٩٤	٨,٤	٨٤	٦,٣	٦٣	٢,٩	٢٩	٣,٠	٣٠	٥,٠٠	١١٠٢	

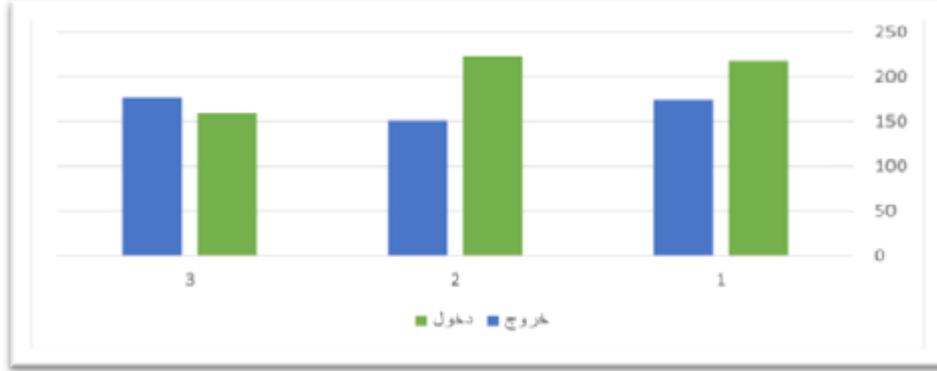
\* تمثل سيارات التاهو والبيوكن .

\*\* تمثل سيارات الكيا وبريجو وستاركس وفتون والفان .

المصدر : الدراسة الميدانية .

## واقع الكثافة المرورية على الطريق الرئيسي (بصرة - أم قصر) لعام ٢٠٢٥

شكل ( ٤ ) أعداد سيارات نقل الركاب المارة عبر طريق بصرة - أم قصر  
لعام ٢٠٢٥ في يوم عطلة ( الجمعة )



المصدر : الباحثة بالاعتماد على جدول (٤)

ج- ساعة المساء ( ٣٠،٤ - ٣٠،٥ ):

سجلت سيارات نقل الركاب الخارجة كثافة أكبر في اعدادها من السيارات الداخلة خلال ساعة المساء وبعده قدره (١٧٧) سيارة مثلت نسبة قدرها ( ٧،٥٢ % ) سيارة / ساعة ، بينما بلغت اعداد السيارات الداخلة (١٥٩) سيارة مثلت نسبة ( ٣،٤٧ % ) سيارة / ساعة . جدول (٤) شكل (٤) .

كما تعكس بيانات الجدول والشكل اعلاه ان سيارات نقل الركاب نوع (٥) راكب قد احتلت المركز الاول في اعدادها خلال هذه الساعة والبالغة (١٧٥) سيارة في حين جاءت سيارات نوع (٩) المركز الثاني وبعده قدره (٦٦) سيارة ، كما احتلت سيارات نوع ( ١١ - ١٤ ) راكب المركز الثالث وبعده قدره (٣٧) سيارة ، بينما جاءت سيارات نوع (٤٤) راكب بالمركز الاخير وبعده قدره (٢٧) سيارة ، ويعلل سبب ذلك الى خروج اعداد كبيرة من مختلف سيارات نقل الركاب من البصرة باتجاه خور الزبير وأم قصر ومختلف المناطق الواقعة مع امتداد هذا الطريق وعودتهم الى مناطق سكنهم بعد انتهاء رحلتهم سواء كانت للتسوق او الاغراض الصحية او للتزاور الاجتماعي او للترفيه ، مما ساهم ذلك في زيادة كثافة اعداد السيارات الخارجة مقارنة بالسيارات الداخلة عبر هذا الطريق وخلال هذه الساعة .

### الاستنتاجات:

يعد طريق ( بصرة - أم قصر ) من أهم الطرق في محافظة البصرة وهذا ناتج عن جملة الخدمات التي يقدمها الطريق لكافة التجمعات السكانية المار بها ، إذ انه طريق رئيسي صناعي تجاري وسكني وزراعي في نفس الوقت .

من النتائج التي توصل اليها البحث هو تعدد دوافع الحركة والنقل عبر هذا الطريق ويأتي في مقدمتها رحلة العمل ثم رحلة التسوق ثم الرحلة للأغراض الترفيهية والتزاور الاجتماعي والرحلة للأغراض الصحية . تباين معدل كثافة حركة السيارات على طريق منطقة الدراسة أثناء ساعات الذروة سواء في أيام العمل الاعتيادية أو يوم جمعة ( عطلة ) وتكون المشكلة أكثر وضوحاً خلال ساعة الصباح ( ٣٠،٧ - ٣٠،٨ ) وخلال يومي العمل والعطلة نظراً لزيادة عدد رحلات السكان وتعدد أنواعها والمتمثلة برحلات العمل والتسوق والتزاور وغيرها ، بينما جاءت ساعة ما بعد الظهر ( ٣٠،٢ - ٣٠،٣ ) بالمركز الثاني في كثافة الحركة ولكلا النوعين لسيارات الركاب والحمل وخلال يومي العمل والعطلة ، وأخيراً جاءت ساعة المساء ( ٣٠،٤ - ٣٠،٥ ) بالمركز الاخير ولكلا اليومين .

سجلت سيارات الركاب الخارجة كثافة أعلى من السيارات الداخلة خلال يوم العمل حيث بلغ عدد السيارات الخارجة (٨٢٧) سيارة مقابل (٧٩٦) سيارة داخلة ، في حين سجلت سيارات الركاب الداخلة كثافة أعلى من الخارجة في يوم العطلة ( جمعة ) حتى وصلت اعدادها الى (٦٠٠) سيارة مقابل (٥٠٢) سيارة خارجة، وكان ذلك خلال ثلاث ذروات .

سجلت سيارات نقل البضائع الخارجة كثافة أعلى من السيارات الداخلة خلال يوم العمل حيث بلغ عددها (٥١٦) سيارة مقابل (٤٦٩) سيارة داخلة ، في حين سجلت سيارات نقل البضائع الخارجة خلال يوم العطلة ( جمعة ) كثافة أعلى من السيارات الداخلة حيث وصلت اعدادها الى (٣٣٩) سيارة مقابل (٣٢٩) سيارة داخلة ، وكان ذلك خلال ثلاث ذروات .

عدم توفر شبكة لغرض النقل العام وذات السيارات الحديثة لغرض سد الحاجة المتزايدة على النقل عبر هذا الطريق والذي بدوره يقلل من استعمال السيارات الخاصة .

### المقترحات :

تحسين كفاءة طريق ( بصرة - أم قصر ) من خلال توسيعه بشكل يتلائم مع حجم كثافة المرور عليه والوقعات المستقبلية واجراء الصيانة اللازمة والمستمرة بشكل يحقق مرونة الحركة عليه وبشكل مستمر .

## واقع الكثافة المرورية على الطريق الرئيسي (بصرة - أم قصر) لعام ٢٠٢٥

فتح طرق أو منافذ جديدة تكون مساندة لطريق (بصرة - أم قصر) بهدف رفع كفاءة الطريق في تقديم أفضل الخدمات وعلى أكمل وجه ممكن خدمة لحركة المرور ولضمان استمرارها خاصة أوقات الصيانة التي تجري لبعض من أجزاء الطريق .

وضع ضوابط وقوانين مشددة تمنع استيراد السيارات الى محافظة البصرة بكافة انواعها وموديلاتها لغرض مواجهة التزايد الحالي في اعداد السيارات .

العمل على الاستعانة بالتقنيات المتطورة والاساليب الحديثة والمتمثلة بالذكاء الاصطناعي في مجال محاسبة المخالفين بقواعد وأنظمة المرور عن طريق تزويد طريق منطقة الدراسة بكاميرات مراقبة والاضاءة الكافية لضمان زيادة مدى الرؤية أثناء الليل أمام سائقي السي

### الهوامش:

- (١) جمهورية العراق ، وزارة الإعمار والاسكان والبلديات والاشغال العامة ، الهيئة العامة للطرق والجسور ، مديرية الطرق والجسور في محافظة البصرة ، الشعبة الفنية ، ٢٠٢٤ .
- (٢) المصدر نفسه .
- (٣) زينب مزبان هزاع ، كثافة حركة النقل البري بالسيارات على الطرق الرئيسية في محافظة البصرة ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة البصرة ، ٢٠١٧ ، ص ٩١ .
- (٤) مقابلة شخصية مع رائد المرور تحسين عبد الواحد عناد ، منتسب في وزارة الداخلية ، مديرية مرور محافظة البصرة ، طريق بصرة - أم قصر ، الساعة التاسعة صباحاً ، يوم الاربعاء بتاريخ ٨ / ١ / ٢٠٢٥ .
- (٥) مقابلة شخصية مع محمد كاظم عبد الواحد ، أحد سائقي الشاحنات العاملة على طريق بصرة - أم قصر ، الساعة العاشرة صباحاً ، يوم الاربعاء بتاريخ ٨ / ١ / ٢٠٢٥ .
- (٦) الدراسة الميدانية .
- (٧) مقابلة شخصية مع عبد الجبار تحسين صالح ، أحد سائقي سيارات الحمل على طريق بصرة - أم قصر ، الساعة الثانية بعد الظهر ، يوم الجمعة بتاريخ ١٠ / ١ / ٢٠٢٥ .

**المصادر :**

- ١- الدراسة الميدانية .
- ٢- جمهورية العراق ، وزارة الإعمار والاسكان والبلديات والاشغال العامة ، الهيئة العامة للطرق والجسور ، مديريةية الطرق والجسور في محافظة البصرة ، الشعبة الفنية ، ٢٠٢٤ .
- ٣- زينب مزبان هزاع ، كثافة حركة النقل البري بالسيارات على الطرق الرئيسية في محافظة البصرة ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة البصرة ، ٢٠١٧ ، ص ٩١ .
- ٤- مقابلة شخصية مع رائد المرور تحسين عبد الواحد عناد ، منتسب في وزارة الداخلية ، مديريةية مرور محافظة البصرة ، طريق بصرة - أم قصر ، الساعة التاسعة صباحاً ، يوم الاربعاء بتاريخ ٨ / ١ / ٢٠٢٥ .
- ٥- مقابلة شخصية مع محمد كاظم عبد الواحد ، أحد سائقي الشاحنات العاملة على طريق بصرة - أم قصر ، الساعة العاشرة صباحاً ، يوم الاربعاء بتاريخ ٨ / ١ / ٢٠٢٥ .
- ٦- مقابلة شخصية مع عبد الجبار تحسين صالح ، أحد سائقي سيارات الحمل على طريق بصرة - أم قصر ، الساعة الثانية بعد الظهر ، يوم الجمعة بتاريخ ١٠ / ١ / ٢٠٢٥ .