



تباين كثافة النقل بالسيارات (الحمل) على طريق ديالى – كركوك لعام 2022  
Variation in car transport density (load) on the Diyala- Kirkuk road for the  
year 2022

م.م ماهر صالح محمود      ا.م.د. وسام متعب محمد  
جامعة ديالى / كلية التربية للعلوم الإنسانية

**Abstract**

*The research aims to know the movement density of car transport (load) on the DIyala-Kirkuk road during the morning, noon and evening peak times for two days; the first Is work, and the second Is holiday. The field study was adopted through different monitoring points on the road. The study concluded that there is a clear difference in the movement Density of car transport (load) on the road, as the study found that the number of cars during the morning peak was more than their number during the noon and evening peak, as the number of cars (load when Its survival was controlled and the majority and for all types during two working and holiday days reached (4662) and occupied the type ( 2-14) The largest percentage in terms of the number of cars passIng through the road, especially the Kia and Toyota Beekm type, as farmers and trade desire them for their ease of movement and speed of loadIng and unloading the cargo. Also, they are not limited to entry times into cities, unlike cars with a load.Large ones are prohibited from entering city centres in the mornin*

**Email:**

Wisam.ge.hum@uodiyala  
mmhhssp89@gmail.com

**Published :5 -3-2024**

**Keywords:** كثافة النقل  
بالسيارات

هذه مقالة وصول مفتوح بموجب ترخيص  
CC BY 4.0

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

## المخلص

يهدف البحث الى معرفة حركة كثافة النقل بالسيارات (الحمل) على طريق (ديالى - كركوك) من خلال أوقات الذروة الصباحية والظهرية والمسائية ليومين الأول عمل والثاني عطلة حيث تم اعتماد الدراسة الميدانية من خلال نقاط رصد مختلفة على الطريق وقد توصلت الدراسة الى وجود اختلاف واضح في حركة كثافة النقل بالسيارات (الحمل) على الطريق ،حيث وجد ان اعداد السيارات خلال الذروة الصباحية كانت اكثر من اعدادها خلال ذروة الظهرية والمساء حيث وصل اعداد السيارات (الحمل) عند سيطرة انجانه والغالبية ولجميع الأصناف خلال يومي عمل وعطلة الى (4662) واحتلت النوع (2-14) النسبة الأكبر من حيث اعداد السيارات المارة عبر الطريق خاصة ذات النوع كيا وتويوتا بيكم كونها مرغوبة من قبل المزارعين والتجارة لسهولة حركتها وسرعة شحنها بالحمولة وتفريغها كذلك فهي غير محددة بأوقات الدخول الى المدن على عكس السيارات ذات الحمولة الكبيرة التي يمنع دخولها صباحا الى مراكز المدن .

## المقدمة

كان ولا يزال نظام النقل البري بالسيارات (الحمل) وعناصره الأخرى بمثابة حجر الزاوية الأساس في مختلف المستويات المكانية، لأهميته الكبرى ودوره الكبير المؤثر في كافة التغيرات الاقتصادية التي شهدتها ويشهدها والتي يمكن تحدث في العالم، كون عناصر نظام النقل البري بكافة عقده النقلية قادر على يقوم بتصدره بقية القطاعات الأخرى في عمليات تقديم جميع الخدمات النقلية وغير النقلية عبر مسارات شبكة الطرق التي تتحرك عليها وسائط النقل البري بالسيارات على اختلاف تركيبها الكمي والنوعي والذي يسهم في خلق التخصص الجغرافي للإنتاج الواسع في مختلف المستويات ، حيث يعد الطريق عنصرا أساسيا في جغرافية المدن، فعلى الرغم من العلاقة الجدلية بين الطريق والمدينة، يبقى الطريق هو الذي ينثر بذور الحياة على شكل مستقرات بشرية سواء كانت منتظمة او غير منتظمة ، وأنماط وظيفية تتصارع مع بعضها للحصول على موطن قدم على واجهاتها. وما منظور المدينة المعاصرة إلا شبكة من الطرق المختلفة في انماطها ومواصفاتها الهندسية.

## اولا: مشكلة الدراسة:

1- ما مدى التباين في كثافة حركة سيارات نقل البضائع (الحمل) على طريق كركوك - بغداد والذي يعتبر احد اهم الطرق الرئيسية في محافظة ديالى؟

## ثانياً : فرضية الدراسة:

1- تباين كثافة حركة سيارات نقل البضائع (الحمل) على طريق كركوك - بغداد في محافظة ديالى.

## ثالثاً: هدف الدراسة:

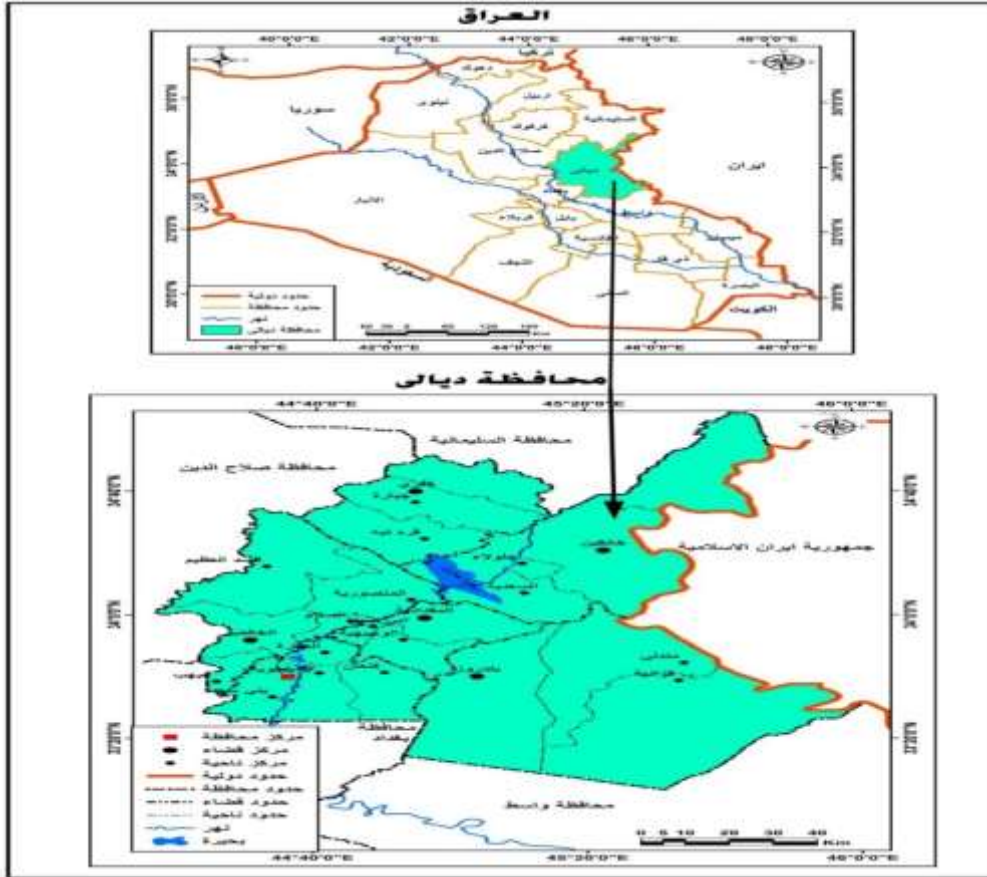
يهدف البحث الى دراسة واقع التباين في حركة سيارات نقل البضائع (الحمل) على اهم الطرق الرئيسية في محافظة ديالى، ومعرفة اسباب هذا التباين ووضع الحلول المناسبة الناتجة عن هذا التباين وانشاء مجالات حركة تتناسب وهذا التباين في حركة السيارات سواء على مستوى انواع السيارات او اعدادها وانشاء نظرة واقعية ومستقبلية لهذه الحركة.

## رابعا: مبررات الدراسة: -

1- محاولة لفت الانتباه لدراسة تخصصية جغرافية النقل، والاستفادة من نتائج هذه الدراسة في عملية التخطيط الإقامة مشاريع الطرق في المحافظة بشكل سليم وبعيد عن العشوائية وسوء التنظيم، لكي تسهم في النهاية بتنمية الكثير من المجالات الأخرى.  
خامساً: حدود منطقة الدراسة:

تتمثل حدود منطقة الدراسة (المكانية بالحدود الإدارية لمحافظة ديالى، التي تقع في القسم الشمال الشرقي من العراق ضمن منطقة السهل الرسوبي واجزاء صغيرة من الهضبة الغربية، وتقع محافظة ديالى بين دائرتي عرض (  $33^{\circ}3'$  ) و (  $35^{\circ}6'$  ) شمالاً، وبين خطي طول (22-44) و (45-56) شرقاً وهي تقع في غرب العراق بحدود تحتلها ايران شرقاً ومحافظة بغداد غرباً ومن الشمال والشمال الغربي محافظتي السليمانية وصلاح الدين ومن الجنوب محافظة واسط وبمساحة تبلغ (17685).

خارطة(1) الموقع الجغرافي لمحافظة ديالى بالنسبة للعراق



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على خارطة الهيئة العامة للمساحة ، خارطة محافظة ديالى الإدارية بمقياس 1:

1000000سم

## تمهيد

الهدف الرئيسي الذي سيتناوله هذا البحث هو دراسة وتحليل كثافة حركة النقل بالسيارات نقل البضائع (الحمل) ذات الحمولة الكبيرة باختلاف أنواعها واحجامها الكبيرة على احد الطرق الخارجية في محافظة ديالى وهو طريق كركوك - بغداد ، حيث تعتبر هذه الطريقة احد اهم المقاييس المهمة والتي من خلاله يمكن ان نعرف مدى كفاءة منظومات شبكات طرق النقل في مناطق المحافظة والتي يستخدم فيها العديد من الطرق الإحصائية المستخدمة في مجال الدراسة والتي اتبعها العديد من الجغرافيين والمهندسين والمخططين المهتمين في هذا المجال<sup>1</sup>. وهي كالتالي :

- 1- طريقة تعداد المرور (Iraffic couts)
- 2- طريقة الخطوط المرغوبة (Desire lines)
- 3- طريقة خطوط الزمن المتساوية (Isochronal maps)

حيث سيتم استخدام الطريقة الأولى (تعداد المرور) كونها ذات نتائج دقيقة لمعرفة حجم وكثافة السيارات المارة على احد اهم الطرق الخارجية في محافظة ديالى، كون هذه الطريقة تعتبر من افضل الطرق المستخدمة لمعرفة حجم كثافة الحركة للسيارات على شبكات الطرق الرئيسية<sup>2</sup>. حيث يمكن من خلال هذه الطريقة اعداد السيارات التي تسير في هذا الطريق ومعرفة عدد السيارات التي تمر عبره او عبر أي طريق من طرق المحافظة من خلال اجراء تعداد بطريقة العد باليد من خلال تحديد نقاط واضحة والتي تعتبر أماكن رصد وعلى اتجاهين دخول وخروج ، حيث تتم تعيين نقطة لرصد حركة سيارات الحمل (البضائع ) على اهم الطرق الرئيسية في محافظة ديالى وبالتحديد بالقرب من السيطرة الأولى عبره عند مدخل المحافظة عند منطقة انجانه وهي الخاصة بعمليات التفتيش حيث تتوقف السيارات عند هذه النقطة مما يسهل عمليات تعدادها وبالتالي يمكن معرفة عدد هذه السيارات ، وتم رصد حركة السيارات على شكل وجبات موزعة على يومين منفصلين الأول هو يوم عمل اعتيادي واليوم الاخر هو يوم عطلة مثلاً يوم ( السبت او الجمعة ) ، لمعرفة أسباب التي ادت الى وجود التباين بين طريق واخر ومن خلال ما تقدم فقد تم رصد نقاط حركة مرور السيارات على طرق المحافظة الرئيسية والبالغ عددها (2) نقطة وهي عند سيطرة انجانه والغالبية .

## سيارات نقل البضائع (الحمل)

<sup>1</sup> صبري فارس الهيتي واخرون ، جغرافية المدن ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ، 1985، ص172.  
<sup>2</sup> اسعد عباس الاسدي ، النقل بالسيارات على الطرق الخارجية في محافظة البصرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة البصرة ، كلية التربية ، 2001 ، ص76.

على الرغم من تعدد انواع النقل في محافظة ديالى كالنقل الجوي والنهري والبري كالقطارات، الا ان عملية النقل والانتقال تعتمد بالدرجة الأساس على نوع واحد من انواع النقل البري الا وهو السيارات، كما أسلفنا على الرغم من ان الأنواع الأخرى من وسائل النقل السابقة الذكر قد تقوم بعملية النقل الداخلي بين اجزاء المحافظة أو الخارجي بين المحافظات الأخرى أو خارج البلد، مما يدل على أن نظام النقل في المحافظة يبتعد عن التعقيد ويمتاز بالبساطة ، كونه يعتمد على نوع واحد من وسائل النقل، كما امتازت محافظة ديالى بوجود نوعين من سيارات النقل البري على اختلاف انواعها واحجامها واشكالها وملكيته الخاصة بنقل البضائع، فمنها ما تعود ملكيتها للدولة (القطاع العام ومنها ما تعود للأشخاص القطاع الخاص) وهي الأكثر شيوعاً، وقد كان السبب الرئيس في تنوع السيارات يعود بالدرجة الاساس الى الدولة في استيراد السيارات ذات منشأ متعدد، فضلا عن التطورات السياسية والاقتصادية والاجتماعية الاخيرة التي شهدتها العراق عامة والمحافظة بشكل خاص، اذ لم تختلف محافظة ديالى عن بقية المحافظات الاخرى من حيث تعدد مصادر وسائل النقل والمختلف انواع سيارات نقل البضائع (الحمل)، فقد تم استيراد انواع عديدة من السيارات ومن مختلف الأسواق العالمية، لاسيما البلدان الصناعية الكبرى التي تمتلك تاريخاً عريقاً بتصنيع السيارات والملاحظ على غالبية هذه السيارات هي من الأنواع الأوربية لاسيما دول أوروبا الغربية<sup>1</sup>، وقد تصدرتها (السيارات الألمانية)، فضلا عن انتشار سيارات أخرى في المحافظة من دول جنوب شرق اسيا مثل السيارات اليابانية وسيارات من الولايات المتحدة الأمريكية بالدرجة الأولى فضلا عن ما يتم تجميعه وتحويله في مصانع التجميع في العراق، جدول (1). وقد اختلفت هذه الأنواع من السيارات في الأعوام التي صنعت فيها، الأمر الذي ادى الى تحديد استخدامها، مما انعكس ذلك على حدوث سلبيات متعددة، أهمها تكرار عمليات الصيانة بين الحين والآخر، الذي نتج عنه اختلاف انواع سيارات نقل البضائع (الحمل) .

<sup>1</sup> علي عبد الكريم الحجامي تباين كثافة النقل بالسيارات على الطرق الرئيسية في محافظة ذي قار ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة البصرة ،كلية التربية للعلوم الإنسانية ، ص163.

## جدول (1)

أنواع سيارات نقل البضائع (الحمل) العاملة على الطرق الرئيسية في محافظة ديالى لعام 2022

ت	نوع السيارة	المنشأ	الحمولة	نوع الوقود المستخدم
1	اكتروس	الماتيا	28-36 طن	زيت الغاز ( ديزل )
2	مارسدس	الماتيا	28-36 طن	زيت الغاز ( ديزل )
3	مارسيدس حوضية	الماتيا	28 الف لتر	زيت الغاز ( ديزل )
4	مارجلس	الماتيا	35 طن	زيت الغاز ( ديزل )
5	مان	الماتيا	28-36 طن	زيت الغاز ( ديزل )
6	مان حوضية	الماتيا	28 الف لتر	زيت الغاز ( ديزل )
7	اكسور	الماتيا	36 طن	زيت الغاز ( ديزل )
8	داف	الماتيا	36 طن	زيت الغاز ( ديزل )
9	سكانيا	السويد	10-20 طن	زيت الغاز ( ديزل )
10	فولفو	السويد	36 طن	زيت الغاز ( ديزل )
11	فولفو حوضية	السويد	28 الف طن	زيت الغاز ( ديزل )
12	رينو	فرنسا	36 طن	زيت الغاز ( ديزل )
13	افيو	إيطاليا	36 طن	زيت الغاز ( ديزل )
14	ماك	الولايات المتحدة الامريكية	36 طن	زيت الغاز ( ديزل )
15	انترنشونال	الولايات المتحدة الامريكية	28 طن	زيت الغاز ( ديزل )
16	فورت حوضية	الولايات المتحدة الامريكية	28 طن	زيت الغاز ( ديزل )
17	شفرول	الولايات المتحدة الامريكية	2-10 طن	زيت الغاز ( ديزل )
18	شفروليت حوضية	الولايات المتحدة الامريكية	25 الف لتر	زيت الغاز ( ديزل )
19	ماز	روسيا	36 طن	زيت الغاز ( ديزل )
20	هينو لودر	اليابان	36 طن	زيت الغاز ( ديزل )
21	تيوتا	اليابان	1-2 طن	بنزين و زيت الغاز
22	نيسان	اليابان	1-2 طن	بنزين و زيت الغاز

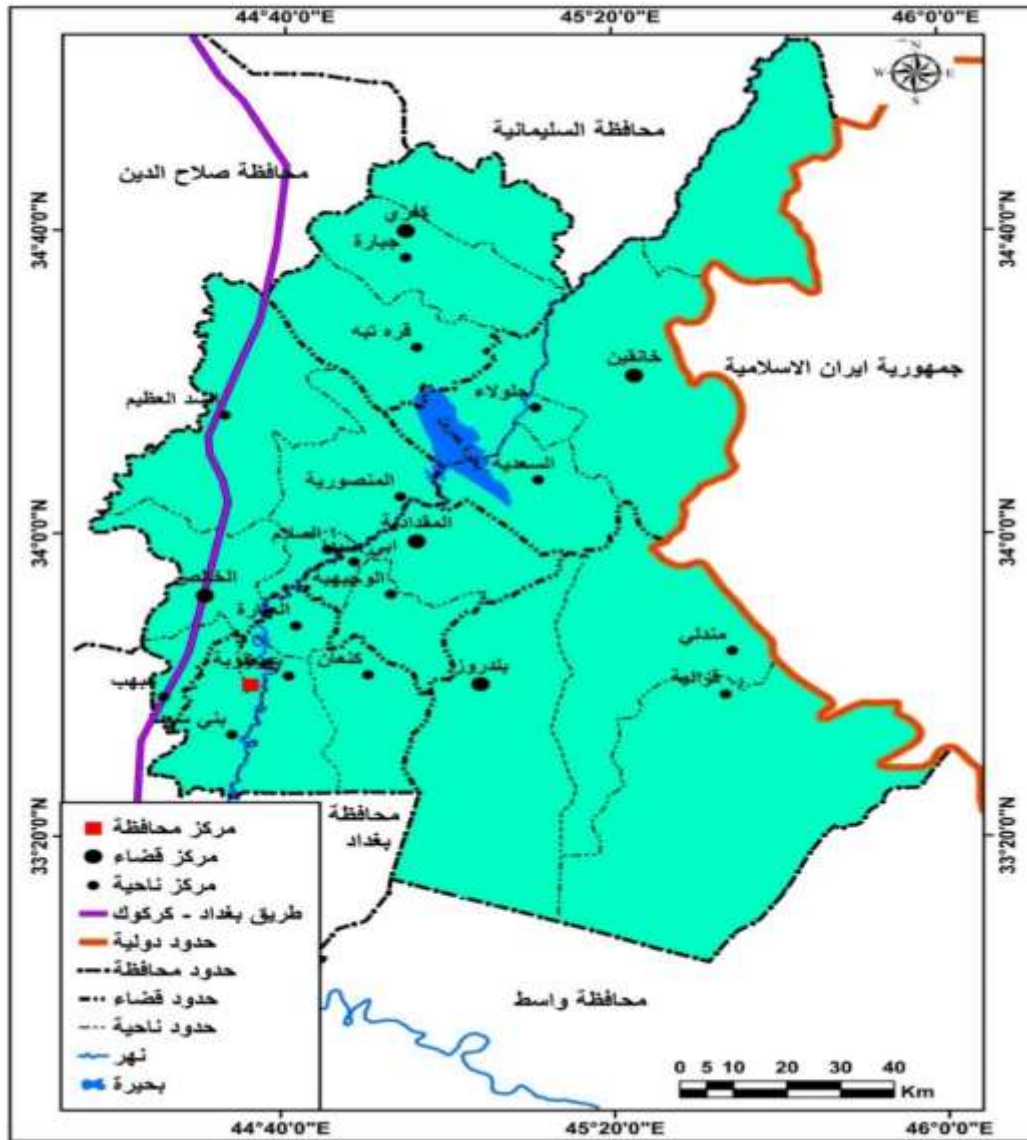
المصدر/ الدراسة الميدانية للباحث

## أولا - طريق ديالى- كركوك

يعد هذا الطريق من اهم طرق النقل في محافظة ديالى والذي يربط محافظة ديالى مع محافظة صلاح الدين والمحافظات الشمالية ويدخل هذا الطريق الى الحدود الإدارية لمنطقة الدراسة عند منطقة انجانه ويسير الى مناطق ناحية العظيم و ثم قضاء الخالص وبعدها يقسم الى جزئين الأول يذهب الى بغداد والثاني يذهب الى قضاء بعقوبة ويقدم هذا الطرق الخدمات الى الوحدات والمراكز الإدارية التي تنتشر على اطرف الطريق ويتكون هذا الطريق من ممرين الأول ذهابا الى بغداد الثاني إيابا الى كركوك ، ويعد من الطرق المستقيمة في المحافظة خاصة بعد اجراء الصيانة عليا من قبل طرق وجسور ديالى واتشاء السايذ الثاني الذي بدء العمل فيه قبل عام 2020 والذي اصبح متكامل بعد ان كان يطلق عليه طريق الموت لكثرة الحوادث المرورية التي تحدث على هذا الطرق كون الطريق كان يتكون من ممر واحدا

لجميع السيارات ويبلغ طول الطريق حوالي 170 كم من منطقة انجانه الى بغداد اما طوله الى قضاء بعقوبة يصل الى 110 كم ويمكن وصف هذا الطريق من الطرق الجيدة كونه يمتد فوق ترب ذات خصائص جيدة خالية من الرطوبة مما يقلل من وجود تخسفات في أجزاء الطريق وكذلك عدم وجود عوائق مائية كثيرة مثل الأنهار والجداول التي تعرقل مد الطرق في هذه المناطق وتم تحديد نقطة رصد رئيسية على هذا الطريق عند مدخل سيطرة انجانه شمال المحافظة وكانت ليومين منفصلين الأول كان يوم عمل والثاني كان يوم عطلة لمعرفة حجم المرور خلال هاتين اليومين وكما يلي :

خريطة (2) طريق كركوك - بغداد



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج (armap10.7)

يوم عمل

أ - اساعة الصباح (8,307,30)

من خلال ملاحظة الجدول (2) و كذلك الشكل (1) وجد ان اعداد السيارات التي تنقل السلع والخدمات والتي مخصصة لنقل الحمل التي دخلت الى المحافظة خلال الساعات الأولى من اليوم قد سجلت كثافة أكبر من اعداد السيارات الخارجة من المحافظة من خلال هذا الطريق، حيث سجل عدد السيارات الداخلة لكل انواعها ( 239 ) سيارة حمل ، وبنسبة وصلت الى ( 56.4 % ) سيارة خلال ساعة الرصد ، اما اعداد السيارات الخارجة فقد سجلت حوالي ( 185 ) سيارة، وشكلت نسبها حوالي ( 43.6%) سيارة /ساعة. كما نلاحظ من الجدول السابق أن سيارات الحمل ذات النوع ( 2-14) طنًا، قد احتلت المرتبة الأولى في أعدادها سواء كانت الداخلة والخارجة، وبلغت ( 70 و 56) سيارة، وبنسبة وصلت الى (29.3%) و (30.3%) على التوالي. اما سيارات الحمل ذات النوع (الوري) فقد احتلت المرتبة الاخيرة في لعداد السيارات فبلغ عددها للداخلة والخارجة (50) و ( 40) سيارة وشكلت نسبها ( 21%) و ( 21.6%) على التوالي. ويعود السبب في ذلك الى الرحلة اليومية التي يقوم بها الأشخاص لأغراض العمل، حيث شهد هذا الموقع وخلال فترة الرصد تحديداً دخول اعداد كبيرة ومتنوعة من سيارات الحمل وعلى اختلاف أنواعها، لاسيما سيارات الحمل نوع(2-14)طن والنوع الاخر المتمثل بالوري وقلاب وهي متوجهة الى اتجاهين الأول مدينة بعقوبة مركز محافظة ديالى والاقضية والنواحي الأخرى التابعة لها والاتجاه الثاني باتجاه العاصمة بغداد ومدن الجنوب ، اذ تنقل هذه السيارات جميع أنواع المواد الغذائية و الإنشائية المتمثلة بمادة (البلوك) والرمل والحصى لكثرة المعامل المتمركزة على جانبي هذا الطريق، اما سيارات الحمل نوع (2-1) طنًا وتحديداً سيارات (البيك آب) و ( كيا حمل ) فقد ازداد امتلاكها من قبل سكان تلك المناطق الزراعية، لأنها تعتبر من افضل أنواع الوساطة النقلية عندهم والتي يتم دخولها في مثل هذه الأوقات بكثرة الى مراكز المدين لغرض التسوق وشراء المستلزمات الزراعية من قبل الفلاحين والمتمثلة (بالبذور والأسمدة والمبيدات) فضلا عن قيام الفلاحين من خلالها بنقل للمشتقات النفطية كمادة (الكاز) والذي يستخدمه المزارعين كوقود للمضخات الزراعية.



جدول (2)

اعداد سيارات نقل الحمل الداخلة والخارجة لعام 2022 من طريق كركوك - بغداد يوم عمل

الموقع: سيطرة انجانه		الطرق الرئيسية									
الاحد: 10-1-2023		طريق كركوك - بغداد									
المجموع		لوري (***)		تريلة		حوضية (**)		نوع السيارة (2-14) طناً (*)		الاتجاه	الوقت
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد		
56.4	239	21	50	23.4	56	26.3	63	29.3	70	الدخول	ساعة الصباح 7:30 - 8:30
43.6	185	21.6	40	23.2	43	24.9	46	30.3	56	الخروج	
57.3	211	19.4	41	24.6	52	27.1	57	28.9	61	الدخول	ساعة الظهر 2:30 - 3:30
42.7	157	22.2	35	24.8	39	25.6	40	27.4	43	الخروج	
55.9	221	20.4	45	23.1	51	27.1	60	29.4	65	الدخول	ساعة المساء 4:30 - 5:30
44.1	174	21.3	37	22.4	39	27.6	48	28.7	50	الخروج	
1187	671	248	136	280	159	314	180	345	196	الدخول	المجموع
	516		112		121		134		149	الخروج	

المصدر : الدراسة الميدانية

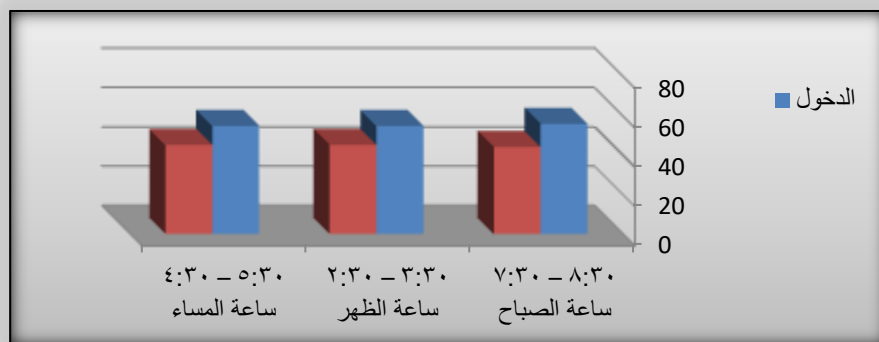
(\*) تشمل البيك اب والداينة واللوري حمل (8-10-12-14) طناً .

(\*\*) تشمل حمولة 32 طناً .

(\*\*\*) تشمل سيارات اللوري حمل (16) والقاطرة والمقطورة .

شكل (1)

النسب المئوية لأعداد سيارات نقل البضائع (الحمل) في يوم عمل



المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (2)

## ب- ساعة الظهر (2,30- 3,30)

نلاحظ من الجدول (2) والشكل (1) ان اعداد سيارات الحمل الداخلة قد سجلت كثافة أكبر من اعداد السيارات الخارجة من المحافظة من خلال هذا الطريق خلال ساعة الرصد، إذ وجد ان اعداد السيارات التي دخلت ولجميع الأصناف قد سجلت ( 211 ) سيارة/ ساعة ، والتي شكلت نسبتها (57.3 %) سيارة /ساعة، في حين بلغ عدد السيارات المتوجهة الى خارج المحافظة (157) سيارة/ساعة ، وشكلت نسبتها (42.7) سيارة خلال هذه ساعة . كما تلاحظ من الجدول اعلاه أن سيارات الحمل نوع (2-14) طناً، حيث احتلت المرتبة الأولى في أعداد السيارات الداخلة والخارجة، والتي بلغت ( 61 ) و(43)سيارة، وشكلت نسبتها (28.9%) و ( 27.4%) على التوالي. في حين أحتلت سيارات الحمل نوع ( اللوري) المرتبة الاخيرة فبلغ عددها لكلا الاتجاهين للداخلة والخارجة قد سجل تواليًا ( 41) و( 35 ) سيارة وشكلت نسبتها (19.4%) و (22.%) على التوالي . ويعود السبب في ذلك الى استمرار توافد سيارات الحمل الى المحافظة، لاسيما نوع (بيك (أب) و (لوري قلاب) فالنوع الأول أسهم في نقل المحاصيل الزراعية بالدرجة الأولى ومنتجات الألبان المحلية من المناطق الريفية فضلا عن احتياجات السكان الريفين الذين يتوافدون الى مركز المدينة لغرض الحصول على الخدمات الطبية والعلاجية بهذا النوع من السيارات الذي زاد امتلاكهم له كما أسلفنا سابقاً، أما النوع الثاني (اللوري القلاب) فيتم محملة بالمواد الإنشائية وتحديداً (البلوك - الاسمنت) كون البلوك ينقل من المعامل الموجودة بمحاذاة هذا الطريق كما يضاف اليها مادة الاسمنت العراقي سواء المغلف او النوع الثاني الذي ينقل عن طريق سيارات خاصة ، فضلا عن سيارات الحمل نوع (تريلة) التي تنقل هي الأخرى المواد الإنشائية المستوردة مثل السيراميك ومواد البناء والانشائية ) التي تدخل عن طرق الشمال او مستوردة من الجانب التركي . كذلك هناك جزء اخر من السيارات وهي سيارات الحمل الحاوية على (البرادات) التي ينقل بها المنتجات والمواد الاخرى مثل الغذائية والألبان والخضروات المستوردة التي تأتي من دول الجوار خاصة الجانب التركي والجانب الإيراني بالدرجة الأولى وهناك منتجات أخرى تأتي من الجانب السوري .

## ج- ساعة المساء (4,30-5,30)

نلاحظ من الجدول السابق (2) والشكل (1) ان اعداد سيارات الحمل الداخلة قد سجلت كثافة أكبر من اعداد السيارات الخارجة من المحافظة عبر هذا الطريق خلال هذه الساعة، إذ بلغ عدد السيارات الداخلة ولجميع الأنواع ( 221 ) سيارة، وشكلت نسبتها (55.9 %) سيارة ساعة، في حين بلغ اعداد السيارات الخارجة ( 174 ) سيارة، وشكلت نسبتها (44.1%) سيارة / ساعة . كما

نلاحظ من الجدول السابق أن سيارات الحمل نوع (2-14)، أحتلت المرتبة الأولى في أعدادها الداخلة والخارجة، وبلغت ( 65و50) سيارة، وشكلت نسبها ( 29.4%) و (28.7%) على التوالي، في حين احتلت سيارات الحمل نوع (اللوري) المرتبة الاخيرة فبلغ عددها للداخلة والخارجة (45) و ( 37) سيارة، وشكلت نسبها ( 20.4%) و (21.3%) على التوالي.

### يوم عطلة

أ- ساعة الصباح (7:30 - 8:30)

نلاحظ من الجدول (3) والشكل (2) ان اعداد سيارات الحمل الداخلة قد سجلت كثافة أكبر من اعداد السيارات الخارجة من المحافظة عبر هذا الطريق خلال هذه الساعة، إذ بلغ عدد السيارات الداخلة ولخارجة ولجميع الأنواع ( 217) سيارة، وشكلت نسبتها (56.4%) سيارة / ساعة، في حين بلغ اعداد السيارات الخارجة ( 171) سيارة، وشكلت نسبها (44.1%) سيارة / ساعة . كما نلاحظ من الجدول السابق أن سيارات الحمل نوع (2-14)، أحتلت المرتبة الأولى في أعدادها الداخلة والخارجة، وبلغت (66و52) سيارة، وشكلت نسبها ( 30.4%) و (30.4%) على التوالي، في حين احتلت سيارات الحمل نوع (اللوري) المرتبة الاخيرة فبلغ عددها للداخلة والخارجة ( 41) و ( 37) سيارة، وشكلت نسبها (19%) و ( 21.6%) على التوالي.

### جدول(3)

اعداد سيارات نفل الحمل الداخلة والخارجة لعام 2022من طريق كركوك - بغداد يوم عطلة

الموقع: سيطرة انجانه		الطرق الرئيسية									
الجمعة 6-10-2023		طريق كركوك - بغداد									
		يوم عطلة									
المجموع		نوع السيارة								الاتجاه	الوقت
		لوري (***)		تريلة		حوضية (**)		( 14 - 2 ) طنأ (*)			
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد		
55.9	217	19	41	23	50	27.6	60	30.4	66	الدخول	ساعة الصباح 7:30 - 8:30
44.1	171	21.6	37	23.4	40	24.6	42	30.4	52	الخروج	
54.8	195	20.5	40	24.1	47	25.6	50	29.8	58	الدخول	ساعة الظهر 2:30 - 3:30
45.2	161	22.4	36	23.6	38	26.7	43	27.3	44	الخروج	
52.7	177	21.5	38	24.3	43	25.4	45	28.8	51	الدخول	ساعة المساء 4:30 - 5:30
47.3	146	20.5	30	21.9	32	28.1	41	29.5	43	الخروج	
1067	589	222	119	250	140	281	155	314	175	الدخول	المجموع
	478		103		110		126		139	الخروج	

المصدر : الدراسة الميدانية

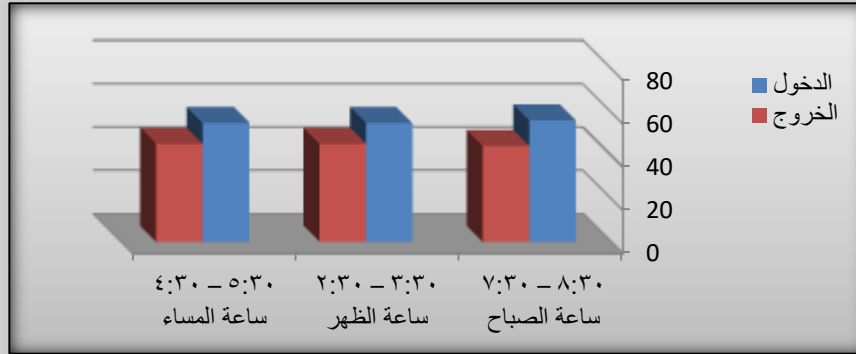
( \* ) تشمل البيك اب والداينة واللوري حمل ( 8 - 10 - 12 - 14 ) طنأ .

( \*\* ) تشمل حمولة 32 طنأ .

( \*\*\* ) تشمل سيارات اللوري حمل (16) والفاطرة والمقطورة .

## شكل (2)

النسب المئوية لأعداد سيارات نقل البضائع (الحمل) في يوم عطلة



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (3)

## ب- ساعة الظهر (2,30- 3,30)

نلاحظ من الجدول (3) والشكل (2) ان اعداد سيارات الحمل الداخلة قد سجلت كثافة أكبر من اعداد السيارات الخارجة من المحافظة عبر هذا الطريق خلال هذه الساعة، إذ بلغ عدد السيارات الداخلة ولجميع الأنواع ( 195 ) سيارة، وشكلت نسبتها (54.8%) سيارة / ساعة، في حين بلغ عدد السيارات الخارجة (161) سيارة، وشكلت نسبتها (45.2) سيارة / ساعة خريطة ( ) و ( ). كما تلاحظ من الجدول اعلاه أن سيارات الحمل نوع (2-14) طناً، احتلت المرتبة الأولى في أعدادها الداخلة والخارجة، وبلغت ( 58 ) و (44) سيارة، وشكلت نسبتها ( 29.8%) و ( 27.3%) على التوالي. في حين احتلت سيارات الحمل نوع ( اللوري المرتبة الاخيرة فبلغ عددها للداخلة والخارجة تواليًا ( 40 ) و ( 36 ) سيارة وشكلت نسبتها (20.5%) و (22.4%) على التوالي. ويعود السبب في ذلك الى استمرار توافد سيارات الحمل الى المحافظة، لاسيما نوع (بيك (آب) و (لوري قلاب) التي تكون حركتها مستمرة على مدار اليوم .

## ج- ساعة المساء (4,30-5,30)

نلاحظ من الجدول السابق (3) والشكل (2) ان اعداد سيارات الحمل الداخلة قد سجلت كثافة أكبر من اعداد السيارات الخارجة من المحافظة عبر هذا الطريق خلال هذه الساعة، إذ بلغ عدد السيارات الداخلة ولجميع الأنواع (177) سيارة، وشكلت نسبتها (54.8%) سيارة / ساعة، في حين بلغ اعداد السيارات

الخارجة ( 146 ) سيارة، وشكلت نسبتها (45.2%) سيارة / ساعة خريطة ( ) و ( ). كما نلاحظ من الجدول السابق أن سيارات الحمل نوع (2-14)، أحتلت المرتبة الأولى في أعدادها الداخلة والخارجة، وبلغت ( 51 و 43 ) سيارة، وشكلت نسبتها (28.8%) و (29.5%) على التوالي، في حين احتلت سيارات الحمل نوع (اللوري) المرتبة الاخيرة فبلغ عددها للدخلة والخارجة ( 38 ) و ( 30 ) سيارة، وشكلت نسبتها (21,5%) و (20.5%) على التوالي. ويعود السبب في ذلك الى انتهاء رحلة التسوق والعودة من العمل بالدرجة الأولى.

### ثانياً- طريق بغداد - بعقوبة

يعد هذا الطرق الطريق الرئيسي الذي يخرج من العاصمة بغداد والذي يربطها بالمناطق الشمالية عن طرق مناطق ديالى التي تم التطرق اليه أعلاه وهو مكمل للطريق الشمالي ولكن هنا يتم دراسته بشكل عكسي من اتجاه الجنوب نحو اتجاه الشمال وهذه الطريق أيضا يعتبر ذات أهمية كبرى كون هذا الطريق معظم السيارات التي تدخل الى المحافظة والذي يبلغ طوله حوالي (50) كم ما بين بعقوب - بغداد تأتي من هذا الطريق يكون سير حركتها باتجاه العاصمة او المناطق الجنوبية تدخل من هذا الطريق وتم تحديد نقطة رصد عند الحدود الفاصلة بين محافظة ديالى ومحافظة بغداد عند سيطرة الغالبية وهذه تعتبر نقطة رصد مهمة لمعرفة تباين كثافة حركة سيارات ( الحمل ) على هذا الطريق والتي تعتبر اول نقطة لمنطقة الدراسة باتجاه الغرب .

### يوم عمل

#### أ - ساعة الصباح (8,307,30)

نلاحظ من الجدول (3) والشكل (3) ان اعداد السيارات المخصصة لنقل الحمل التي خرجت من المحافظة قد سجلت كثافة أكبر من اعداد السيارات الخارجة من المحافظة عبر هذا الطريق خلال هذه الساعة، إذ بلغ عدد السيارات الخارجة ولجميع الأنواع (250) سيارة، وشكلت نسبتها (56%1) سيارة / ساعة، في حين بلغ اعداد السيارات الداخلة (196) سيارة، وشكلت نسبتها (43.9%) سيارة / ساعة. كما نلاحظ من الجدول الاحق أن سيارات الحمل نوع (2-14) طناً، أحتلت المرتبة الأولى في أعدادها الداخلة والخارجة، وبلغت (71 و 57) سيارة، وشكلت نسبتها (28.4%) و (29.1%) على التوالي. في حين احتلت سيارات الحمل نوع (اللوري) المرتبة الاخيرة فبلغ عددها للدخلة والخارجة (51) و (43) سيارة وشكلت نسبتها (20.4%) و (22%) على التوالي .

جدول(4)

اعداد سيارات نفل الحمل الداخلة والخارجة لعام 2022من طريق بغداد - بعقوبة يوم عمل

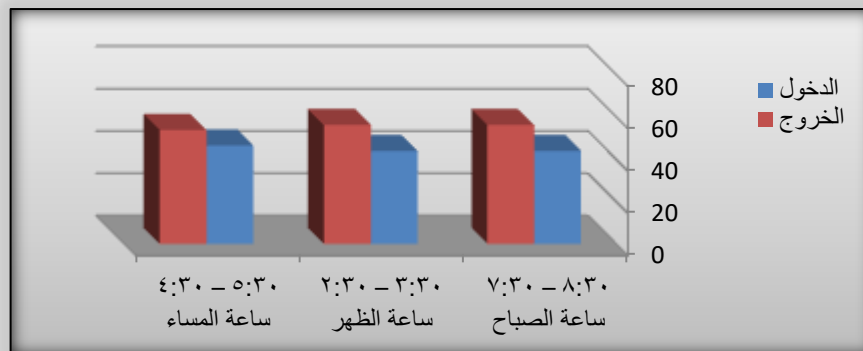
الموقع:سيطرة الغالبية		الطرق الرئيسية							
الاثنين: 16-10-2023		طريق - بغداد - بعقوبة							
المجموع		يوم عمل							
		نوع السيارة							
		لوري (***)		تريلة		حوضية (**)		(14-2) طنناً (*)	
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد
43.9	196	22	43	22.9	45	26.0	51	29.1	57
56.1	250	20.4	51	24.8	62	26.4	66	28.4	71
43.9	176	21.6	38	23.9	42	26.1	46	28.4	50
56.1	225	22.2	50	23.6	53	26.2	59	28	63
46.3	194	20.6	40	22.2	43	27.8	54	29.4	57
53.7	225	20.9	47	22.2	50	28	63	28.9	65
1266	566	269	121	295	130	339	151	363	164
	700		148		165		188		199

المصدر : الدراسة الميدانية

1. (\*) تشمل البيك اب والداينة واللوري حمل ( 8 - 10 - 12 - 14 ) طنناً .
- ( \*\*) تشمل حمولة 32 طنناً .
- ( \*\*\*) تشمل سيارات اللوري حمل (16) والقاطرة والمقطورة .

شكل (3)

النسب المئوية لأعداد سيارات نقل البضائع (الحمل) في يوم عمل



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (4)

**ب- ساعة الظهر (2،30-3،30)**

نلاحظ من الجدول (4) والشكل (3) ان اعداد سيارات الحمل الخارجة كانت كثافتها أكبر من اعداد السيارات الداخلة من المحافظة عبر هذا الطريق، إذ بلغ عدد السيارات الخارجة ولجميع الأنواع (225) سيارة، وشكلت نسبتها (56.1%) سيارة / ساعة، في حين بلغ عدد السيارات الداخلة (176) سيارة، وشكلت نسبتها (43.9%) سيارة / ساعة. وجد أن سيارات الحمل نوع (2-14) طناً، احتلت المرتبة الأولى في أعدادها الداخلة والخارجة، وبلغت (63 و50) سيارة، اما سيارات الحمل نوع (اللوري) المرتبة الاخيرة فبلغ عددها الخارجة والداخلة تواليا (50) و(38) سيارة وشكلت نسبها (22.2%) و (21.6%) على التوالي.

**ج- ساعة المساء (4،30-5،30)**

نلاحظ من الجدول السابق (4) والشكل (3) ان اعداد سيارات الخارجة سجلت كثافة أكبر من اعداد السيارات الداخلة الى عبر هذا الطريق خلال هذه الساعة، إذ بلغ عدد السيارات الخارجة ولجميع الأنواع (225) سيارة، وشكلت نسبتها (53.7%) سيارة / ساعة، في حين بلغ اعداد السيارات الداخلة (194) سيارة، وشكلت نسبها (46.3%) وجد سيارات الحمل نوع (2-14) طناً احتلت المرتبة الأولى في أعدادها الداخلة والخارجة، وبلغت (65 و57) سيارة، وشكلت نسبها (28.9%) و (29.4%) على التوالي، في حين احتلت سيارات الحمل نوع (اللوري) المرتبة الاخيرة فبلغ عددها للدخلة والخارجة (47) و (40) سيارة، وشكلت نسبها (20.9%) و (20.6%) على التوالي.

**2 يوم عطلة:****أ-ساعة الصباح (8،30،30)**

نلاحظ من الجدول (4) والشكل (3) ان اعداد سيارات الحمل الخارجة قد سجلت كثافة أكبر من اعداد السيارات الداخلة الى المحافظة. عبر هذا الطريق خلال هذه الساعة، إذ بلغ عدد السيارات الداخلة ولجميع الأنواع (234) سيارة، وشكلت نسبتها (55.7%) سيارة / ساعة، اما السيارات الخارجة بلغت (186) سيارة، وشكلت نسبها (44.3%) سيارة ساعة، كما تلاحظ من الجدول اللاحق أن سيارات الحمل نوع (2-14) طناً، احتلت المرتبة الأولى في أعدادها الداخلة والخارجة، وبلغت (67 و55) سيارة، وشكلت نسبها (28.6%) و (29.6%) على التوالي. في حين احتلت سيارات الحمل نوع (لوري) المرتبة الأخيرة كان عددها للدخلة والخارجة (44) و(40) سيارة، وشكلت نسبها (18.9%) و (21.5%) على التوالي.

جدول (5)

اعداد سيارات نفل الحمل الداخلة والخارجة لعام 2022 من طريق بغداد - بعقوبة يوم عطلة

الموقع:سيطرة الغالبية		الطرق الرئيسية									
الجمعة: 2023-10-21		عمل عطلة									
		طريق - بغداد - بعقوبة									
المجموع	نوع السيارة									الاتجاه	الوقت
	لوري ( * * * )		تريلة		حوضية ( * * )		( 14 - 2 ) طنأ ( * )				
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد		
45.6	184	21.5	40	23.1	41	25.8	48	29.6	55	الدخول	ساعة الصباح - 7:30 8:30
54.4	220	18.9	44	25.6	46	26.9	63	28.6	67	الخروج	
44.4	160	23.5	39	24.7	35	26.5	44	25.3	42	الدخول	ساعة الظهر - 2:30 3:30
55.6	200	20.2	42	24.2	43	26.6	55	29	60	الخروج	
46	174	20	37	21.7	32	28.3	51	30	54	الدخول	ساعة المساء - 4:30 5:30
54	204	20.2	43	21.6	37	28.6	61	29.6	63	الخروج	
1142	518	245	116	234	108	322	143	341	151	الدخول	المجموع
	624		129		126		179		190	الخروج	

المصدر : الدراسة الميدانية

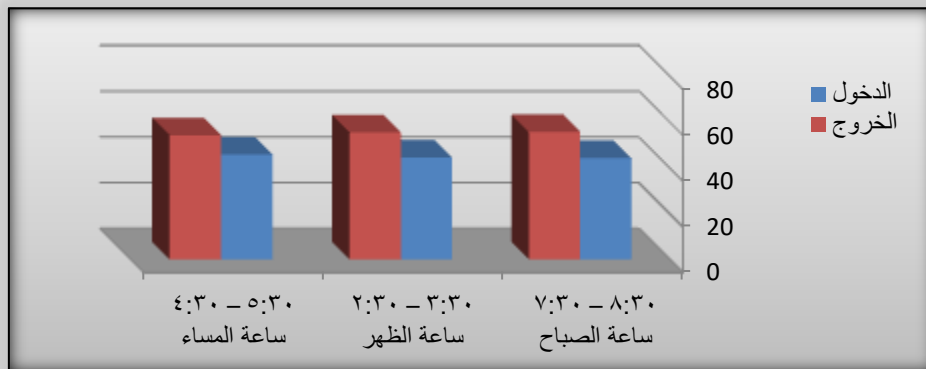
( \* ) تشمل البيك اب والداينة واللوري حمل ( 8 - 10 - 12 - 14 ) طنأ .

( \* \* ) تشمل حمولة 32 طنأ .

( \* \* \* ) تشمل سيارات اللوري حمل (16) والقاطرة والمقطورة .

شكل (4)

المنوية لأعداد سيارات نقل البضائع (الحمل) في عطلة



المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (5)



**ب - ساعة الظهر (2,30-3,30) :**

نلاحظ من الجدول السابق (5) والشكل (4) ان اعداد سيارات الحمل الخارجة قد سجلت كثافة أكبر من اعداد السيارات الداخلة الى المحافظة، إذ بلغ عدد السيارات الخارجة ولجميع الأنواع (207) سيارة، وشكلت نسبتها (55.5%) سيارة / ساعة، في حين بلغ اعداد السيارات الداخلة (166) سيارة، وشكلت نسبتها (44.5%) سيارة. كما تلاحظ أن سيارات الحمل نوع (2-14) طناً، احتلت المرتبة الأولى في أعدادها الداخلة والخارجة، وبلغت (60 و42) سيارة، وشكلت نسبها (29%) و (25.3%) على التوالي. في حين احتلت سيارات الحمل نوع (الوري) المرتبة الاخيرة فبلغ عددها للداخلة والخارجة (43) و (39) سيارة، وشكلت نسبها (20.2%) و (20%) على التوالي.

**ج - ساعة المساء (3,30,5,304) :**

تلاحظ من الجدول السابق (5) والشكل (4) ان اعداد سيارات الحمل الخارجة قد سجلت كثافة أكبر من اعداد السيارات الداخلة من المحافظة خلال هذه الساعة، إذ بلغ عدد السيارات الخارجة ولجميع الأنواع (213) سيارة، وشكلت نسبتها (54.2%) سيارة / ساعة، في حين بلغ اعداد السيارات الداخلة (181) سيارة، وشكلت نسبها (45.8%) . كما تلاحظ من الجدول السابق أن سيارات الحمل (2-14) طناً، احتلت المرتبة الأولى في أعدادها الخارجة والداخلة، وبلغت (63 و54) سيارة، وشكلت نسبها (29.6%) و (30%) على التوالي. في حين احتلت سيارات الحمل نوع (الوري) اقل انواع السيارات المسجلة وبلغ عددها الخارجة والداخلة (43) و (37) سيارة، وشكلت نسبها (20.2%) و (20%) على التوالي.

**قائمة المراجع**

- 1- صبري فارس الهيتي وآخرون، جغرافية المدن، مطبعة جامعة الموصل، الموصل، 1985، ص172.
- 2- اسعد عباس الاسدي ، النقل بالسيارات على الطرق الخارجية في محافظة البصرة ،رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة البصرة ، كلية التربية ، 2001 ، ص76.
- 3- علي عبد الكريم الحجامي، تباين كثافة النقل بالسيارات على الطرق الرئيسية في محافظة ذي قار، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة البصرة ،كلية التربية للعلوم الإنسانية ، ص163.
- 4- الدراسة الميدانية للباحث.

**الاستنتاجات**

- 1- احلت ساعات الرصد الصباحية المرتبة الأولى في حركة مرور سيارات نقل البضائع (الحمل) ولجميع الأيام عمل وعطلة.
- 2- عدد السيارات الداخلة الى المحافظة أكبر من الخارجة خاصة في ساعات الصباح الأولى.

3- يعاني الطريق من بعض الإهمال الدوري بسبب عدم وجود صيانة دورية بالإضافة الى عدم وجود مقومات السلامة المتمثلة بأماكن الاستراحة والمراكز الصحة اضافتا الى الأسيجة الوقائية والعلامات المرورية والارشادية.

4- احتلت سيارات (الحمل) الصغيرة المرتبة الأولى والمتمثلة ( كيا - تويوتا بيكم) لسهولة حركتها وسرعة تحميل وتفريغ الحمولة.  
التوصيات :-

1- رفع الطاقة الاستيعابية للطرق الرئيسية وجعلها ذات ممرات كبيرة وفقا للمواصفات الهندسية المعمول بها في الدول المتطورة.

2- توفير احتياجات الطريق والمتمثلة بالأسيجة والعلامات المرورية والانارة.

3- العمل على مراقبة الطريق واستخدام الكاميرات لمحاسبة المخالفين.

4- العمل على انشاء محطات لوزن الشاحنات عند مداخل ومخارج المحافظات والمنافذ الحدودية لمراقبة اوزان السيارات.