

**حركة النقل عبر المداخل الرئيسية لمدينة بغداد**

**Transport Movement across the Baghdad 's main  
entrances**

**أ.د. جمال حامد رشيد الدليمي**

**Prof. Dr.**

**Jammal Hamid Rasheed Aldulaymee**

**جامعة بغداد / كلية التربية – ابن رشد للعلوم الانسانية**

**المستخلص**

تبين من البحث أن مدينة بغداد تتوسط الموقع الجغرافي للعراق وتعد مركز شبكة الطرق البرية الرئيسية التي ترتبط مع بقية المحافظات ونلاحظ من خلال تحليل حركة النقل عبر مداخل منطقة الدراسة أن هناك تباين في اعداد المركبات حسب أوقات الحصر و ما ينجم عنه زخم مروري وذلك لأنها ترتبط بالدوام الرسمي والعمل في المؤسسات الإدارية والتعليمية ، أما مركبات الحمل الثقيل لها أوقات محددة لدخول العاصمة علماً أن الفترة المسائية تشهد تزايد في مركبات الحمل وشاحنات نقل البضائع ، لان وقت الدخول الى العاصمة يستغرق مدة أطول من ساعات الفترة الصباحية ، حيث بلغ إجمالي عدد المركبات المارة على المداخل الرئيسية لمدينة بغداد خلال الفترة التي قامت بها الباحثة من تاريخ ٢٤-٥/٦/٢٠١٧ نحو (١٨٨٥٦) مركبة حيث أستحوذ المدخل الجنوب الشرقي ( المدائن ) النسبة الأعلى من بقية المداخل ، إذ بلغت الحركة اليومية نحو (٤٣٨٩) مركبة وتمثل ما نسبته (٢٣%) من إجمالي الحركة على المداخل الرئيسية لمدينة بغداد لأرتباطه

بالمحافظات الجنوبية ( الناصرية ، الكوت ، ميسان، البصرة) والمناطق التي تقع جنوب شرق بغداد ، أما حجم الحركة المرورية الداخلة الى العاصمة (٤٢٨٩) عبر المدخل الجنوب الشرقي (المدائن) يمثل باقصى مايستوعب من المركبات حيث سجل هذا المدخل المركز الأول من حيث كثافة الحركة على مستوى الكيلو متر(٢٤٣،٨) مركبة / كيلو متر وعلى مستوى الساعة(٣٦٢،٨) مركبة / الساعة ويرجع السبب أن هذا المدخل يربط العاصمة من الجانب الجنوبي الشرقي بالطريق الدولي رقم (٦) الذي يرتبط مع المحافظات الجنوبية وصولاً الى مدخل بغداد الجنوب الشرقي .

### Abstract

The current study indicates that the city of Baghdad is situated in the middle of the geographical location of Iraq and is the center of the main road network which is connected with the rest of the governorates. We indicate, through the analysis, the movement of transport through the entrances of the study area where there is disparity in the number of vehicles according to inventory times and resulting in traffic jam since they are connected with the official times in the official offices and institutions . The heavy load vehicles have specific times to enter the capital, although the evening period is witnessing an increase in the vehicles of the load and trucks of goods, because the time to enter the capital takes longer than the morning hours, where the total number of vehicles passing through the main entrances to the city of Baghdad during the period from 24-5 / 6/2017 is (18856) vehicle. The south-east entrance (Madaen) ranks the highest proportion than the rest of the entrances. The daily movement amounted to (4389) vehicle (23%) of the total movement on the main entrances to the city of Baghdad for its link to the southern governorates (Nasiriyah, Kut, Maysan, Basrah) and the areas that are located southeast of Baghdad. The volume of traffic entering the capital is (4289) through the south-east entrance that represents the maximum range of vehicles, where this entry recorded the first place in terms of density on basis of kilometer (243,8) vehicles / km and on basis of hour (362.8) vehicles / hour, because this entrance connects the capital from the south-east side with the international road No. (6) which is connected with the southern governorates reaching up to the entrance of South-east Baghdad.

### المقدمة

تكمن أهمية غزارة حركة النقل على المداخل الرئيسية لمدينة بغداد في أبرز مدى أهميتها وتحديد مساهمتها في نقل الأفراد والسلع والبضائع وبالتالي رصد دور كل مدخل أثره في الأنتعاش الأقتصادي والأجتماعي للاقليم الذي يخدمه ومدى مساهمته في تطور المدينة وأزدهاها من حيث الحجم والوظيفة وأن الغرض من

قياس حركة النقل هو تحديد الطاقة الاستيعابية وأثرها على حركة المركبات بأنواعها حيث تكون يوماً واحداً أو في ساعات زمنية محددة نهاراً أو ليلاً على أن تتوزع على فترات مختلفة فقد يتم وضع افراد يقوموا بعملية العد وحصر المركبات على المداخل الرئيسية لمدينة بغداد بغية التحليل الجغرافي بين المداخل وتوضيح ايهما الأكثر كفاءة وأنسيابية في حركة النقل عليها وبهذا يمكننا أن نعطي مؤشراً عاماً وليس دقيقاً عن أعداد المركبات المارة بسبب قصر مدة المسح وقد حلت المعلومات التي توفرت في الدراسة الميدانية عن حجم المرور اليومي للمركبات وحددت نقاط الرصد على كل مدخل من مداخل المدينة وذلك لتسهيل المسح الميداني ولمعرفة حجم النقل والمرور ليتم قياس كفاءة النقل على المداخل .

### اولاً: مشكلة الدراسة Study Problem

إن زيادة الارتباط بين العاصمة بغداد والمحافظات المجاورة لها ، متأثرة بعدة عوامل منها كفاءة النقل على المداخل الرئيسية التي تعاني من مشاكل تجسدت بما يأتي :

- ١- أن مداخل النقل الرئيسية لمدينة بغداد تعاني من مشكلة عدم وجود تنظيم وانسيابية في تدفق حركة النقل وما يتسبب من تأخير زمن الرحلة والوقت المستغرق للوصول.
- ٢- أن مداخل النقل الرئيسية لمدينة بغداد تعاني من مشكلة تكديس طوابير شاحنات النقل الكبيرة وعدم وجود مواقع تبادل مخصصة لأغراض التفريغ أو الانتظار ما ينجم عن ألقاق الضرر في البنية التحتية وحدوث تخسفات وأحاديث لسطح الطريق فضلاً عن أن وقوفها لأجراء التفطيش ما يؤدي في تأخير وصولها الى المراكز التسويقية وبالتالي حدوث خسائر اقتصادية .
- ٣- افتقار المداخل الرئيسية للعاصمة الى خدمات البنى التحتية ، وخدمات استراحة للقادمين من المدن والمحافظات المجاورة ، لا سيما ان أعمار وتطوير المداخل يعكس واجهة بوابة العاصمة بغداد.

### ثانياً: فرضية الدراسة Study Assumption

تخذت هذه الدراسة أسلوباً خاصاً في توضيح كفاءة النقل عبر مداخل النقل الرئيسية لمدينة بغداد وذلك من خلال التحقق من الفرضيات الآتية :

- ١- أن النمو السكاني المتزايد أدى الى ارتفاع المعدل اليومي للرحلات ، ومدى سهولة الوصول والزمن المستغرق للدخول، هي مقياس كفاءة مداخل النقل الرئيسية للمدينة .

٢- أن الأضرار التي تسببها حركة الشاحنات ذات الحمولات الثقيلة في شبكات الطرق قد فاقت القدرة التصميمية لها على الرغم من وجود أوقات معينة يسمح في دخول الشاحنات الى المدينة ما ينجم عن تداخل حركة النقل بين المركبات والشاحنات داخل المدينة ، وهي المسبب الرئيسي للزخم المروري ، فضلاً عن أن كثافة حركة النقل بالشاحنات وبقاءها لمدة طويلة في المداخل الرئيسية لها أثر اقتصادي سلبي يتمثل بحدوث الوقت والوقود مما يعرقل عملية نقل البضائع وبالتالي يرفع من اسعارها في الاسواق .

٣- عدم اعتماد وزارة النقل لإجراءات وسياسات بشأن تنفيذ مشاريع منها إنشاء مترو بغداد والقطار المعلق ، والطرق الحلقية السريعة لاسيما الطريق الحلقي الخامس ، وساحات التبادل التجاري للشاحنات ، واقتصار الوزارة والجهات التنفيذية على المعالجات الترقيعية ادى الى تقادم مشكلة كثافة النقل عبر المداخل الرئيسية.

### ثالثاً :- منهجية الدراسة Methodology of the study

أن كل بحث لها منهجية خاصة بها وذلك بفرض المعلومات وتحليلها والتوصل فيما بعد الى النتائج المرجوة للبحث وعليه فقد استخدم المنهج الوصفي لبيان الأهمية النسبية لمدينة بغداد في حين اتبع المنهج الاستقرائي الميداني للتعرف على واقع مداخل النقل الرئيسية في منطقة الدراسة، وكثافة الحركة المرورية بين المداخل، وكان للمنهج الكمي التحليلي أثره في هذه الدراسة لما تضمنه من جداول متعددة، وبطرق إحصائية لكثير من المتغيرات، وتحليل العلاقات المكانية والزمانية ، وتوزيعها بشيء يتفق وطبيعة المادة العلمية، خروجاً بالحقيقة الجغرافية التي تخدم هدف البحث، وقد اعتمدت منهجية هذا الدراسة على الوصف والتحليل من اجل تقييم كفاءة النقل بين مداخل النقل الرئيسية معتمدة على البيانات والمعلومات التي حصلت عليها من الدراسة الميدانية والبحوث والدراسات السابقة في هذا المجال .

رابعاً :- الحدود المكانية والزمانية لمنطقة الدراسة.

### Spatial and Temporal boundaries of the study area

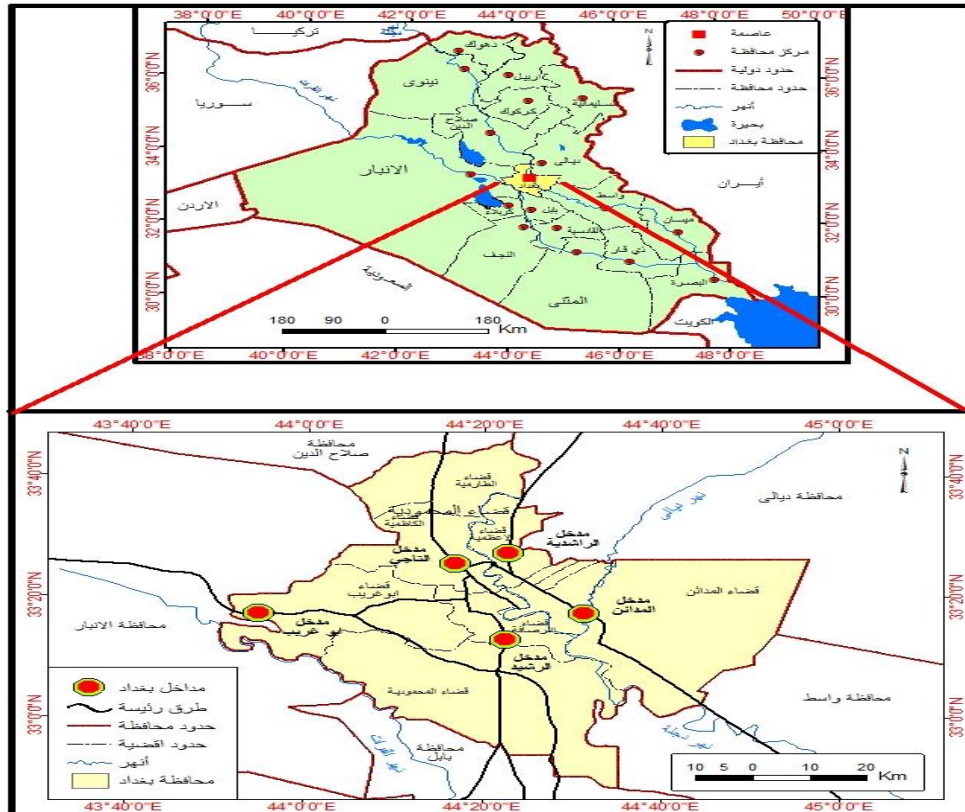
#### ١- الحدود المكانية Spatial Border

تشمل بدراسة حركة النقل على المداخل الرئيسية لمدينة بغداد وتمثل حدود الاقضية التي تحد مدينة بغداد مع المحافظات المجاورة وتمثل بالمداخل الآتية :- (المدائن ، الراشدية ، التاجي ، ابي غريب ، الرشيد) التي تمثل جزء من مقاطع شبكة الطرق الرئيسية التي ترتبط مع العاصمة بغداد وهي على التوالي ( مدخل طريق رقم (٦) بغداد - الكوت ، مدخل طريق رقم (٢) بغداد - كركوك ، مدخل طريق رقم (١) بغداد - صلاح الدين ، مدخل طريق رقم (١٠) بغداد - الرمادي مدخل طريق رقم (٨) بغداد - الحلة كما في الخريطة (١) .

## ٢- الحدود الزمانية Temporal Border

أما زمنياً قد ركزت على دراسة واقع المداخل الرئيسية لمدينة بغداد لسنة ٢٠١٧ معتمدة قدر الإمكان على أحدث البيانات ، وآخر الإحصائيات الصادرة من الدوائر الرسمية ذات العلاقة ومشكلة البحث.

الخريطة (١) موقع منطقة الدراسة لمداخل مدينة بغداد الرئيسية



المصدر : الباحث بالأعتماد على أمانة بغداد ، قسم التصميم الأساسي ، شعبة نظم المعلومات الجغرافية GIS ، ٢٠١٧ ، باستخدام برنامج Arc.Map 10.4.

أولاً :- كثافة الحركة المرورية عبر المداخل الرئيسة لمدينة بغداد

أن دراسة كثافة حركة النقل على المداخل الرئيسة لمدينة بغداد هو للكشف عن مدى حجم المعدل اليومي لحركة المركبات على كل مدخل من جهة ، ثم التوصل إلى مدى كفاءة النقل على كل المداخل من جهة أخرى، ثم انها تمثل مؤشراً جيداً يساعد على التحليل الجغرافي وتوضيح أبعاد العلاقات المكانية بين شبكة الطرق الرئيسة للمداخل من جهة ثالثة ، ويمكن دراسة كثافة حركة النقل على المدخل باستخدام الطرق الآتية<sup>(١)</sup>

- معدل حجم حركة المركبات على الطريق بكلا اتجاهيه مقسوماً على عدد ساعات اليوم الواحد (مركبة / ساعة).

- معدل حجم حركة المركبات على كل مدخل طريق مقسوماً على طول الطريق (مركبة / كيلومتر)، وهذا النوع من الكثافة يعطي مؤشراً واضحاً لمتوسط المسافة بين المركبات المتدفقة نحو مدخل المدينة إذ كلما زادت الكثافة زاد الحجم المروري للمركبات<sup>١</sup> وسوف يتم تطبيق كثافة الحركة على خمسة مداخل الطرق الرئيسة باستخدام المعيارين الاول والثاني على النحو التالي :-

لغرض الحصول على معدل الكثافة الحركة المرورية للمركبات قامت الباحثة بجمع أعداد المركبات الداخلة عبر المداخل الرئيسة لمدينة بغداد ثم تقسيمها على عدد ساعات الرصد، ونلاحظ من الجدول (١٣) والخريظتين (١٠ و ١١) تم التوصل الى ما يأتي :-

حيث يرتفع الحجم المروري على المدخل الجنوب الشرقي ( المدائن ) ، وقد يمثل باقصى ما يستوعب من مركبات حيث سجل هذا المدخل المركز الأول من حيث كثافة الحركة على مستوى الكيلو متر(٢٤٣،٨) مركبة / كيلو متر مقارنة مع بقية المداخل وعلى مستوى الساعة (٣٦٢،٨) مركبة / الساعة

ويرجع السبب أن هذا المدخل يربط العاصمة من الجانب الجنوبي الشرقي بالطريق الدولي رقم (٦) الذي يرتبط مع المحافظات الجنوبية وصولاً الى مدخل بغداد الجنوبي الشرقي حيث وصلت حجم الحركة المرورية الداخلة الى العاصمة (٤٢٨٩).

الجدول (١٣)

كثافة الحركة المرورية\* لمدخل الطرق الرئيسية لمدينة بغداد من الساعة (٧ صباحاً - ٥ مساءً).

كثافة الحركة		معدل حجم الحركة (مركبة / اليوم)	اسم المدخل
(مركبة / كم)	(مركبة / ساعة)		
١٣٩٤٥	٣٦٢٤٨	٣٦٢٨	المدخل الشمالي الشرقي (الراشدية)
٢٤٣٤٨	٤٣٨٤٩	٤٣٨٩	المدخل الجنوب الشرقي (المدائن)
١٠٩٤٤	٤١٥٤٩	٤١٥٩	المدخل الجنوبي (الرشيد)
٨٢٤٠	٣٢٨٤٣	٣٢٨٣	المدخل الشمالي (التاجي)
٩٤٤٣	٣٣٩٤٧	٣٣٩٧	المدخل الغربي (ابي غريب)

المصدر : الدراسة الميدانية بالاعتماد على الجدول (١٣)

- التطبيق الآتي من عمل الباحث

$$\text{كثافة الحركة المرورية}^* = \frac{\text{معدل حجم الحركة على المدخل}}{\text{عدد ساعات اليوم}} = \text{مركبة / ساعة}$$

$$\text{كثافة الحركة المرورية} = \frac{\text{معدل حجم الحركة المرورية على المدخل}}{\text{طول مدخل الطريق بالكيلو مترات}} = \text{مركبة / كم}$$

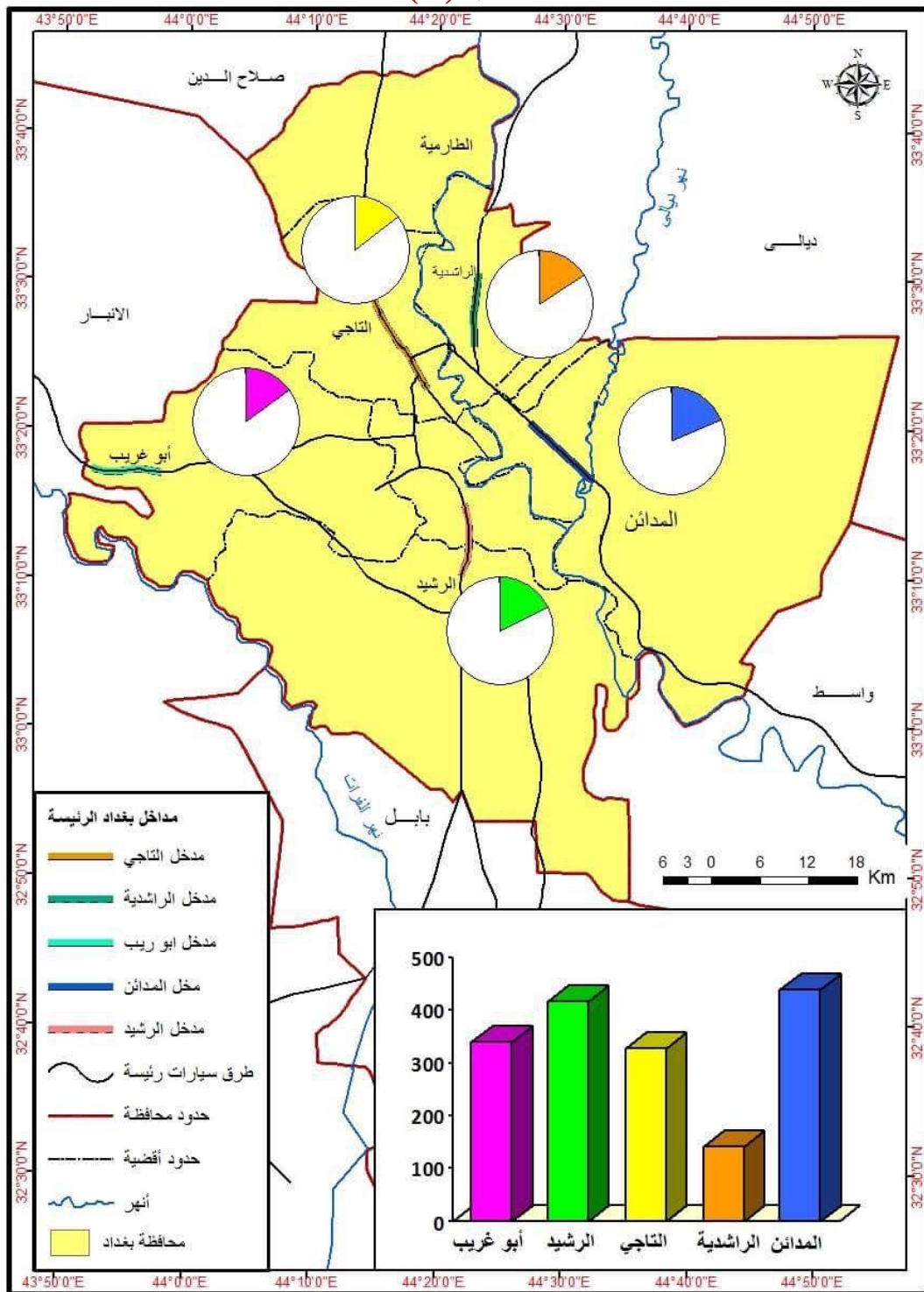
يليه بالمركز الثاني المدخل الشمالي (الراشدية) على المستويين فعلى مستوى الكيلو متر بلغت كثافة الحركة (١٣٩٤٥) مركبة / كيلو متر ، وعلى مستوى الساعة (٣٦٢٤٨) مركبة / الساعة انه يعد مدخل حيوي لأرتباطه بالطريق رقم (٢) حيث ترتفع حركة المركبات القادمة من المحافظات الشمالية (أقليم كردستان) فضلاً عن ذلك أن أغلب المركبات لا تستخدم الطريق رقم (٥) وذلك لأنه طريق ذو ممر واحد ،

في حين يأتي بالمركز الثالث المدخل الجنوبي (الرشيد) من حيث الكثافة على مستوى الكيلو متر (١٠٩،٤) مركبة / كم وعلى مستوى الساعة (٤١٥،٩) مركبة / الساعة وذلك أن معظم المركبات قادمة من محافظات الفرات الأوسط تستخدم طريق رقم (٨) حيث يساهم في نقل جزء كبير من السكان والخدمات بأعباءه يمثل مروراً نافذاً الى مدينة بغداد. أما المركز الرابع يأتي المدخل الغربي (ابي غريب) من حيث كثافة الحركة على مستوى الكيلو متر (٩٤،٣) مركبة / كم ، أما على مستوى الساعة (٣٣٩،٧) مركبة / الساعة ، بالرغم من تقارب مسافة طول المدخل الغربي الذي يبلغ (٣٦ كم) لكن توجد منافسة من حيث كثافة الحركة المرورية مع المدخل الجنوبي الغربي لأن المركبات القادمة من المناطق الجنوبية تستخدم الطريق السريع وصولاً الى المناطق الشمالية الغربية وبالعكس أما المرتبة الأخيرة سجل المدخل الشمالي ( التاجي ) على مستوى الكيلو متر (٨٢،٠) مركبة / كم ، أما على مستوى الساعة سجلت كثافة الحركة (٣٢٨،٣) مركبة / الساعة حيث نلاحظ أن الكثافة مقارنة مع المدخل الغربي ( ابي غريب) وذلك لأرتباطه مع طريق رقم (١) الذي يربط مع المناطق الغربية والفرات الأوسط حيث أن المركبات تستخدم الطريق للمرور النافذ لأن المدخل الشمالي جزءاً من طريق رقم (١) الذي يصل إلى سامراء وتكريت وبيجي والموصل ، فضلاً عن طول مسافة مدخل الطريق بلغت (٤٠ كم) بكونه يشكل ضعف أطوال بقية مداخل محافظة بغداد .

### الخريطة (١٠)

كثافة الحركة المرورية لمداخل الطرق الرئيسية لمدينة بغداد على مستوى الساعات



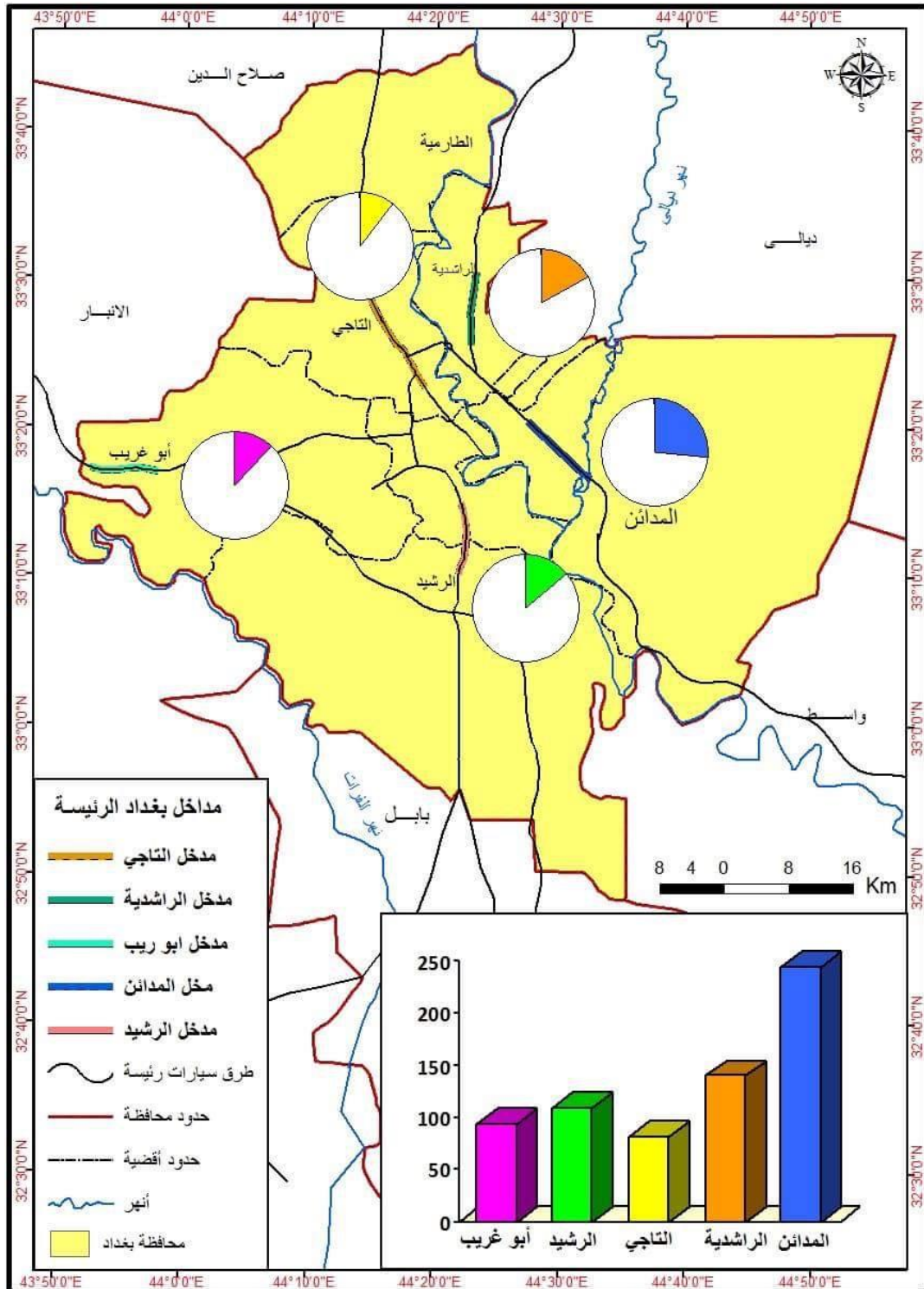


المصدر : الباحثة بالأعتماد على أمانة بغداد ، قسم التصميم الأساسي ، شعبة نظم المعلومات

الجغرافية GIS ، ٢٠١٧ ، بأستخدام برنامج Arc Gis 10.4 .

الخريطة ( ١١ )

كثافة الحركة المرورية لمداخل الطرق الرئيسية لمدينة بغداد على مستوى الكيلومترات



المصدر : الباحث بالاعتماد على أمانة بغداد ، قسم التصميم الأساسي ، شعبة نظم المعلومات

الجغرافية GIS ، ٢٠١٧ ، باستخدام برنامج Arc Gis 10.4 .

ثانياً:- تصنيف الحركة المرورية عبر المداخل الرئيسة لمدينة بغداد

نقصد بها دراسة تصنيف الحركة المرورية للمركبات وتوزيعها ما بين باص نقل الركاب ومركبات الخصوصي والعمومي ومركبات الحمل الخفيفة (٢-٥) طن وشاحنات الحمل الثقيل ذات حمولة ٢٥طن وسوف يتم تصنيف أنواع المركبات الداخلة الى العاصمة وتوضيح مدى تباين نسب حركة المركبات على كل مدخل من المداخل الرئيسة حسب أوقات الحصر التي قامت بها الباحثة لمداخل سيطرات بغداد الرئيسة خلال ساعات اليوم الواحد بغية التوصل الى اقصى حجم مروري لحركة المركبات الذي تشهده المداخل الرئيسة وما تسببه شاحنات الحمل الكبيرة في أرباك حركة السير وحدث خلل في عملية النقل وهذا ينعكس سلباً على (السائق ، الراكب ، المركبة ، الطريق ، البضاعة المنقولة) ونلاحظ من خلال التحليل الجغرافي لمداخل منطقة الدراسة أن هناك تباين في اعداد المركبات حسب أوقات الحصر و ما ينجم عنه زخم مروري وذلك لانها ترتبط بالدوام الرسمي والعمل في المؤسسات الأدارية والتعليمية ، أما مركبات الحمل الثقيل لها أوقات محددة لدخول العاصمة علماً أن الفترة المسائية تشهد تزايد في مركبات الحمل وشاحنات نقل البضائع ، لان وقت الدخول الى العاصمة يستغرق مدة أطول من ساعات الفترة الصباحية ، حيث بلغ إجمالي عدد المركبات المارة على المداخل الرئيسة لمدينة بغداد خلال الفترة من ٢٤-٥/٦/٢٠١٧ نحو (١٨٨٥٦) مركبة حيث أستحوذ المدخل الجنوب الشرقي تقريباً النسبة الأعلى من بقية المداخل ، إذ بلغت الحركة اليومية نحو (٤٣٨٩) مركبة وتمثل ما نسبته (٢٣%) من إجمالي الحركة على المداخل الرئيسة لمدينة بغداد ، بينما بلغ عدد المركبات في المدخل الجنوبي (٤١٥٩) مركبة أو ما نسبته (٢٢%) في حين بلغ عددها في المدخل الشمال الشرقي لمدينة بغداد نحو (٣٦٢٨) مركبة ويمثل ما نسبته (١٩%) أما المدخل الغربي بلغ عددها (٣٣٩٧) مركبة ويمثل ما نسبته (١٨%) وأخيراً بلغ عدد المركبات في المدخل الشمالي (٣٢٨٣) مركبة ويمثل ما نسبته (١٧%) وسوف نوضح من خلال الجداول أعداد المركبات المارة حسب تصنيفاتها عبر كل مدخل من مداخل بغداد الرئيسة وهي كالآتي :-

ترجع أهمية المدخل الجنوب الشرقي واستحواذه على المرتبة الأولى من حيث حركة النقل وذلك لأرتباطه بالمحافظات الجنوبية (الناصرية ، الكوت ، ميسان ، البصرة) والمناطق التي تقع جنوب شرق بغداد فضلاً عن أن مدينة بغداد تمثل المركز الإداري للعاصمة ، بالتالي تتركز فيها الخدمات المختلفة كالتعليمية والإدارية ، والصحية من جهة وكونها المركز التجاري الرئيسي من جهة أخرى وذلك أن أغلب حركة النقل في هذا المدخل عبارة عن رحلة عمل يومية يقوم بها السكان من تلك المحافظات والمدن الى مركز مدينة بغداد ويظهر من خلال الجدول (١٤) والشكل (١٠) أن هناك اختلاف في أعداد المركبات المارة في هذا المدخل من ساعة لأخرى وكذلك في نوع المركبة ونلاحظ تزايد أعداد المركبات الداخلة الى مدينة بغداد في ساعات الصباح الأولى ما بين الساعة السابعة الى الساعة التاسعة لتصل ذروتها (٢١٠١) مركبة وبنسبة (٤٧%) ، ويرجع السبب الى قدوم السكان لقضاء رحلاتهم اليومية ، أما أعداد المركبات بعد الظهر بلغت أقصاها لتصل ذروتها نحو (٢٢٨٨) مركبة بنسبة (٥٢%) بسبب عودة السكان وطلبة المحافظات المجاورة الى تجمعاتهم السكانية ونلاحظ أن شاحنات الحمل الثقيلة تأخذ بالتزايد بصورة واضحة بعد الساعة الواحدة ظهراً .

نلاحظ من خلال الجدول (١٤) والشكل (١١) نوع المركبات المارة عبر المدخل حسب أوقات الحصر من الساعة ٧-١٢ ظهراً فقد أستحوذت المركبات الصغيرة على أعلى عدد من المركبات المارة وبلغ عددها نحو (٨٨٧) مركبة وتمثل ما نسبته (٤٢%) وذلك لأن السكان يقومون برحلات التسوق والتنزه، في حين بلغت مركبات باص نقل الركاب (٤٥٣) مركبة وتشكل ما نسبته (٢١%) حيث يدل على نشاط حركة السكان بين العاصمة بغداد ومدن (الوحدة ، النهروان ، الجسر ، المدائن) التي هي جزء من الطريق رقم (٦) ، أما مركبات الحمل الخفيف بلغ عددها (٣٧٤) مركبة بنسبة (١٧%) أما مركبات الحمل الثقيل بلغ عددها (٣٨٧) شاحنة بنسبة (١٨%) نلاحظ من خلال الجدول أن مركبات الحمل الثقيلة هي الأقل من حيث أعداد المركبات ويرجع السبب الى أن معظم الشاحنات لا يتم دخولها مباشرة الى مدخل المدينة في هذا الوقت وإنما يتم وقوفها لفترة لحين البدء بأجراءات التفتيش الكمركي<sup>(٢)</sup>.

حركة المركبات عبر المدخل الجنوب الشرقي لمدينة بغداد

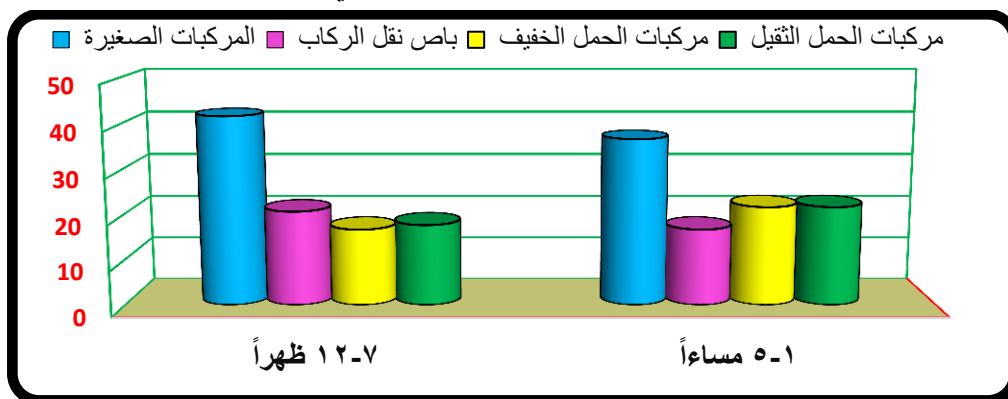
المركبات الصغيرة	%	باص نقل الركاب	%	الحمل الخفيف	%	الحمل الثقيل	%	المجموع
٨٨٧	٤٢	٤٥٣	٢١	٣٧٤	١٧	٣٨٧	١٨	٢١٠١
٨٥١	٣٧	٤٠٧	١٧	٥١٧	٢٢	٥١٣	٢٢	٢٢٨٨
١٧٣٨	-	٨٦٠	-	٨٩١	-	٩٠٠	-	٤٣٨٩

المصدر : الباحث بالأعتماد على الدراسة الميدانية

أما الفترة من الساعة ٥-١ مساءً، أستحوذت المركبات الصغيرة أيضاً على أعلى عدد من حيث عدد المركبات المارة عبر هذا المدخل وبلغت (٨٥١) مركبة تمثل ما نسبته (٣٧%) أما باص نقل الركاب بلغت نحو (٤٠٧) مركبة وتشكل ما نسبته (١٧%) وهي الأقل من حيث عدد المركبات أما مركبات الحمل الخفيف وشاحنات الحمل الثقيلة جاءت بنسبة مقارنة بلغ عددها (٥١٧) (٥١٣) مركبة حمل وب نسبة (٢٢%) على التوالي ويرجع السبب أن وقت المساء يبدأ دخول شاحنات الحمل الكبيرة ولهذا جاءت بالنسبة الأعلى مقارنة مع عددها المحدود في وقت الصباح حيث تزداد كثافة الشاحنات على هذا المدخل قادمة من المناطق والمدن التي هي جزء من الطريق الدولي رقم (٦)

الشكل (١١)

حركة المركبات عبر المدخل الجنوب الشرقي لمدينة بغداد



المصدر: من عمل الباحث بالأعتماد على الجدول (١٤).

يأتي المدخل الجنوبي في المرتبة الثانية من حيث عدد المركبات المارة خلال هذا المدخل لأرتباطه ارتباطاً وثيقاً مع محافظات الفرات الأوسط ( الحلة ، كربلاء ، النجف) والمناطق التي تقع جنوب بغداد ، وتعود غزارة الحركة الى تركيز الخدمات الإدارية والتعليمية والصحية والتجارية في مركز العاصمة<sup>ii</sup> ، وذلك أن أغلب حركة النقل في هذا المدخل عبارة عن رحلة عمل يومية يقوم بها السكان من تلك المحافظات والمدن الى مدينة بغداد ويظهر من خلال الجدول (١٥) والشكل (١١) أن أعداد المركبات الداخلة الى مدينة بغداد في ساعات الصباح الأولى ما بين الساعة السابعة الى الساعة الثانية عشر لتصل ذروتها (٢٢٣٧) مركبة ونسبة (٥٣%) ، ويرجع السبب الى قدوم السكان لقضاء رحلاتهم اليومية ، وتأخذ أعداد المركبات بالتناقص بعد الساعة الواحدة ظهراً يمكن أن نفسر ذلك أحياناً أن حركة الدخول تكون عكس حركة الخروج تماماً، وتبلغ ذروتها (١٩٢٢) مركبة بنسبة (٤٦%) ويختلف هذا المدخل عن المدخل الجنوب الشرقي من حيث انخفاض أعداد المركبات الداخلة الى المدينة تدريجياً مع المساء وذلك يرجع الى أن معظم سكان المحافظات الجنوبية القادمون من البصرة يستخدمون الطريق رقم (٦) فضلاً عن ذلك أن سكان محافظات الفرات الأوسط يسلكون طريق رقم (٨) للوصول الى مدخل جنوب بغداد .

نلاحظ من خلال الجدول (١٥) والشكل (١٢) أن هناك أختلافاً في أعداد المركبات المارة عبر هذا المدخل من ساعة لأخرى فقد تبين خلال فترة حصر المركبات على هذا المدخل من الساعة ٧-١٢ ظهراً ان المركبات الصغيرة سجلت أعلى عدد من المركبات الداخلة حو (٩٦٢) مركبة وما نسبته (٤٣%) وذلك ما يقوم به السكان من رحلات العمل والدوام الرسمي في المؤسسات ، في حين بلغ عدد مركبات من نوع باص نقل الركاب (٥١٢) مركبة وتمثل (٢٢%) حيث يستخدمون السكان وسائل النقل العام لقضاء رحلاتهم وهذا يدل قوة النشاط وحركة التفاعل بين مدينة بغداد وأقاليمها ( الرشيد ، اليوسفية ، المحمودية، اللطيفية المسيب ، المحاويل) التي هي جزء من طريق رقم (٨)<sup>(iii)</sup>

أما مركبات الحمل الخفيف بلغ عددها (٤٢٣) مركبة ب نسبة (١٨%) أما شاحنات الحمل الثقيل بلغ عددها (٣٤٠) شاحنة و ب نسبة (١٥%) وهي الأقل نسبة من حيث أعداد المركبات ويرجع السبب الى

أن هذا المدخل تكون أوقات الدخول للشاحنات صباحاً أقل من دخولها في وقت المساء وذلك لحصول قطوعات في بعض أماكن السيترات التي تسبق المدخل الجنوبي .

أما الفترة من الساعة ١-٥ مساءً، أستحوذت المركبات الصغيرة على أعلى عدد من حيث عدد المركبات المارة عبر هذا المدخل وبلغت (٦٨٠) مركبة تمثل ما نسبته (٣٥%) وذلك من أجل التسوق والقيام بالأعمال المختلفة ، أما باص نقل الركاب بلغت نحو (٤٣٢) مركبة وتشكل ما نسبته (٢٢%) وهي الأقل من حيث عدد المركبات.

أما مركبات الحمل الخفيف بلغ عددها (٤٣٥) مركبة وتمثل ما نسبته (٢٢%) حيث وشاحنات الحمل الثقيلة جاءت بنسبة مقاربة بلغ عددها (٣٧٥) شاحنة وب نسبة (١٩%) ولهذا جاءت بالنسبة الأعلى مقارنة مع الفترة الصباحية ويرجع السبب ان شاحنات النقل الكبيرة تبدأ بالدخول الى العاصمة في هذه الفترة وتستخدم في نقل المواد الأولية للبناء والتشييد، كالرمل، والحصى من المقالع الواقعة في محافظات الفرات الأوسط الى مراكز الاستهلاك في العاصمة بغداد .

الجدول (١٥)

حركة المركبات عبر المدخل الجنوبي لمدينة بغداد

أوقات الحصر	المركبات الصغيرة	%	باص نقل الركاب	%	مركبات الحمل الخفيف	%	مركبات الحمل الثقيل	%	المجموع
٧-١٢ ظهراً	٩٦٢	٤٣	٥١٢	٢٢	٤٢٣	١٨	٣٤٠	١٥	٢٢٣٧
١-٥ مساءً	٦٨٠	٣٥	٤٣٢	٢٢	٤٣٥	٢٢	٣٧٥	١٩	١٩٢٢
المجموع	١٦٤٢	-	٩٤٤	-	٨٥٨	-	٧١٥	-	٤١٥٩

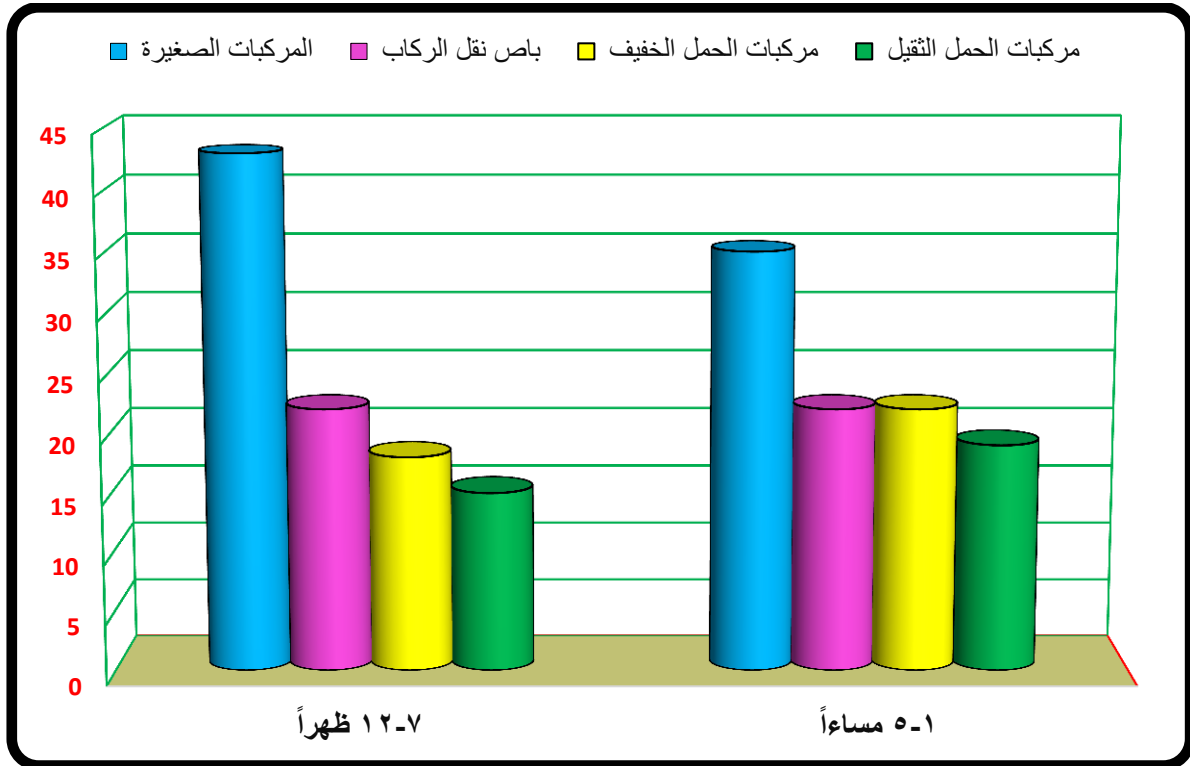
المصدر : الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية .

أما الفترة من الساعة ١-٥ مساءً، أستحوذت المركبات الصغيرة على أعلى عدد من حيث عدد المركبات المارة عبر هذا المدخل وبلغت (٦٨٠) مركبة تمثل ما نسبته (٣٥%) وذلك من أجل التسوق والقيام

بالأعمال المختلفة ، أما باص نقل الركاب بلغت نحو (٤٣٢) مركبة وتشكل ما نسبته (٢٢%) وهي الأقل من حيث عدد المركبات، أما مركبات الحمل الخفيف بلغ عددها (٤٣٥) مركبة وتمثل ما نسبته (٢٢%) حيث وشاحنات الحمل الثقيلة جاءت بنسبة مقارنة بلغ عددها (٣٧٥) شاحنة وب نسبة (١٩%) ولهذا جاءت بالنسبة الأعلى مقارنة مع الفترة الصباحية ويرجع السبب ان شاحنات النقل الكبيرة تبدأ بالدخول الى العاصمة في هذه الفترة وتستخدم في نقل المواد الأولية للبناء والتشييد، كالرمل والحصى من المقالع الواقعة في محافظات الفرات الأوسط الى مراكز الاستهلاك في العاصمة بغداد .

الشكل (١٢)

حركة المركبات عبر المدخل الجنوبي لمدينة بغداد



المصدر: من عمل الباحث بالأتماد على الجدول (١٥)

٣- المدخل الشمال الشرقي (الراشدية)



جاء المدخل الشمال الشرقي في المرتبة الثالثة بعد كل من المدخل الجنوب الشرقي والجنوبي من حيث عدد المركبات المارة عبر هذا المدخل حيث يرتبط مع محافظة ديالى وصولاً الى محافظات الأقليم (أربيل ، دهوك ، السليمانية) وعلى الرغم من ذلك يعتبر حجم الحركة على هذا المدخل مرتفعاً ويرجع السبب أن هذا المدخل يرتبط بالطريق رقم (٢) الذي يرتبط مع إقليم كردستان ويظهر من خلال الجدول (١٦) والشكل (١٢) أن أعداد المركبات الداخلة الى مدينة بغداد في ساعات الصباح الأولى بعد الساعة السابعة لتصل ذروتها (١٨٠٧) مركبة ونسبة (٤٩%) ، ويرجع السبب الى قدوم السكان لقضاء رحلاتهم من أجل العمل أو التسوق وتأخذ أعداد المركبات بالتزايد ولا سيما شاحنات الحمل الثقيل بعد الساعة الواحدة وتبلغ ذروتها (١٨٢١) مركبة بنسبة (٥١%). ويشير الجدول (١٦) والشكل (١٣) ان هناك اختلافاً في أعداد المركبات من ساعة لأخرى فقد يلاحظ أزيد أعداد المركبات خلال فترة حصر المركبات من الساعة ٧-١٢ ما نسبته (٤١%) وهي الأعلى نسبة من مجمل الحركة على هذا المدخل ، أما باص نقل الركاب بلغت عدد المركبات نحو (٤٠٧) مركبة وتشكل ما نسبته (٢٢%) حيث أن معظم الباصات تقوم بنقل سكان ضواحي بغداد ( الحسينية ، الراشدية ) التي هي جزء من الطريق رقم (٢) ولا تقتصر على ذلك بل تقوم بنقل المسافرين الوافدين من إقليم كردستان (السليمانية ، كركوك ، أربيل ، طوز ، كلار) الى العاصمة بغداد وبالعكس. أما مركبات الحمل الخفيف بلغ عددها نحو (٣٨٠) مركبة وتمثل ما نسبته (٢١%) حيث تكون محملة بالخضروات والمواد السريعة التلف وتزداد أعدادها في هذه الفترة وذلك بغية تزويد المراكز التسويقية أما الشاحنات الثقيلة فقد بلغ عددها نحو (٢٦٨) شاحنة وتمثل ما نسبته (١٥%) وهي الأقل نسبة من حيث عدد المركبات وذلك لأن دخولها يكون محدود في هذه الفترة أما فيما يتعلق بأعداد المركبات الداخلة خلال الفترة من الساعة ١-٥ مساءً

أستحوذت المركبات الصغيرة على أعلى عدد من حيث عدد المركبات المارة عبر هذا المدخل وبلغت (٦٩٥) مركبة تمثل ما نسبته (٣٨%) ، أما باص نقل الركاب بلغت نحو (٤١٠) مركبة وتشكل ما نسبته (٢٢%) أما مركبات الحمل الخفيف بلغ عددها (٣٨١) مركبة وتمثل ما نسبته (٢٠%) وشاحنات الحمل الثقيلة

بلغت عددها نحو (٣٣٥) شاحنة وب نسبة (١٨%) ولهذا جاءت بالنسبة الأعلى مقارنة مع الفترة الصباحية. (iv)

الجدول (١٦)

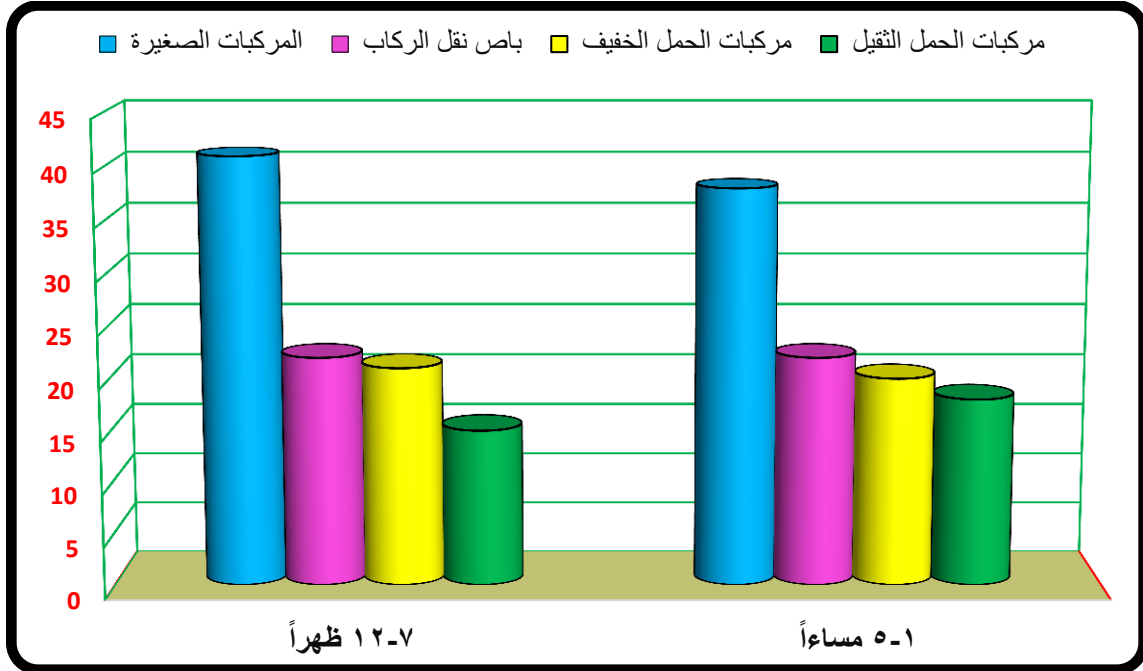
حركة المركبات عبر المدخل الشمالي الشرقي لمدينة بغداد

المجموع	%	مركبات الحمل الثقيل	%	مركبات الحمل الخفيف	%	باص نقل الركاب	%	المركبات الصغيرة	أوقات الحصر
١٨٠٧	١٥	٢٦٨	٢١	٣٨٠	٢٢	٤٠٧	٤١	٧٥٢	١٢-٧ ظهراً
١٨٢١	١٨	٣٣٥	٢٠	٣٨١	٢٢	٤١٠	٣٨	٦٩٥	٥-١ مساءً
٣٦٢٨	-	٦٠٣	-	٧٦١	-	٨١٧	-	١٤٤٧	المجموع

المصدر : الباحث بالأعتماد على الدراسة الميدانية

الشكل (١٣)

حركة المركبات عبر المدخل الشمالي الشرقي لمدينة بغداد



المصدر: من عمل الباحث بالأعتماد على الجدول (١٦)

لا تختلف غزارة النقل على هذا المدخل عن بقية المداخل الرئيسية وجاء بالمرتبة الرابعة من حيث أعداد المركبات الداخلة الى العاصمة ويلاحظ أزيادها في الصباح ثم تأخذ بالتناقص في المساء علماً أن هذا المدخل لا يسمح بدخول المركبات بعد الساعة العاشرة مساءً وذلك للظروف الأمنية التي تشهدها محافظة الأنبار ويظهر من خلال الجدول (١٧) والشكل (١٣) حيث بلغ أعلى عدد من المركبات الداخلة الى مدينة بغداد لتصل ذروتها ما بين الساعة السابعة والساعة التاسعة صباحاً نحو (١٦٥٦) مركبة ما يشكل نسبة (٤٨%) ويرجع السبب الى قدوم السكان لقضاء رحلاتهم من أجل العمل أو التسوق وتأخذ أعداد المركبات بالتناقص مع أزياد حركة الشاحنات ما بعد الساعة الثالثة لتصل ذروتها (١٧٤١) مركبة ب نسبة (٥٢%).

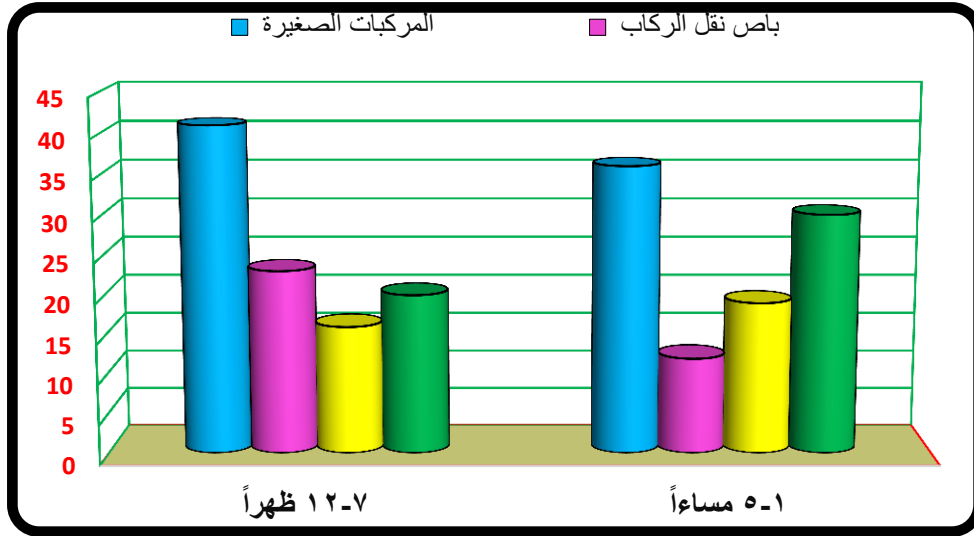
الجدول (١٧)

حركة المركبات عبر المدخل الغربي لمدينة بغداد

أوقات الحصر	المركبات الصغيرة	%	باص نقل الركاب	%	مركبات الحمل الخفيف	%	مركبات الحمل الثقيل	%	المجموع
١٢-٧ ظهراً	٦٩٢	٤١	٣٨٠	٢٣	٢٦٠	١٦	٣٢٤	٢٠	١٦٥٦
٥-١ مساءً	٦٤١	٣٦	٢٢١	١٢	٣٤٠	١٩	٥٣٩	٣٠	١٧٤١
المجموع	١٣٣٣		٦٠١		٦٠٠		٨٦٣		٣٣٩٧

المصدر : الباحث بالأعتماد على الدراسة الميدانية .

الشكل (١٤) حركة المركبات عبر المدخل الغربي لمدينة بغداد



المصدر: من عمل الباحث بالأعتماد على الجدول (١٧)

ويشير الجدول (١٧) والشكل (١٤) أن عدد المركبات الصغيرة المارة تمثل أعلى نسبة من مجمل الحركة على هذا المدخل فقد بلغ عددها خلال فترة حصر المركبات من الساعة ٧-١٢ ظهراً نحو (٦٩٢) مركبة ما يشكل نسبته (٤١%) وذلك لكثرة قدوم الموظفين وطلبة الجامعات من مناطق سكنهم الى مدينة بغداد فضلاً عن تردد السكان الى أعمالهم المختلفة الإدارية والتجارية والتنزه وغيرها من الأعمال أما فيما يتعلق لمركبات باص نقل الركاب بلغ عددها (٣٨٠) مركبة وما يمثل نسبته (٢٣%) حيث أغلب السكان القادمين يستخدمون وسائل النقل العام أو تكون خطوط لنقل الموظفين بغية وصولهم بأقصر وقت ممكن وهذا ما جعل هناك ترابط قوي في حركة السكان بين مدن العاصمة بغداد والمدن التي هي جزء من الطريق رقم (١٠) وهي (أبي غريب ، خان ضاري ، الفلوجة ، الرمادي)<sup>(٧)</sup>

أما مركبات الحمل الخفيف بلغ عدد المركبات الداخلة نحو (٢٦٠) مركبة وب نسبة (١٦%) حيث تكون محملة بالخضروات والأعلاف فضلاً عن الأسماك القادمة من بحيرة الثرثار وصولاً الى مراكز التسوق في بغداد والمحافظات المجاورة نظراً لارتباط المدخل الغربي مع الطريق السريع رقم (١) ، أما دخول شاحنات

الحمل الثقيل يكون عددها محدود في هذه الفترة الصباحية حيث بلغت نحو (٣٢٤) شاحنة وتشكل ما نسبته (٢٠%) من مجمل حركة المركبات على هذا المدخل .

يتضح من الجدول أن عدد المركبات في الفترة ما بين الساعة ١-٥ مساءً تتناقص تدريجياً لاسيما خلال فترة حصر المركبات على هذا المدخل بأستثناء مركبات الحمل الثقيل حيث سجلت المركبات الصغيرة أعلى نسبة من مجمل حركة النقل على هذا المدخل وبلغ عددها نحو (٦٤١) مركبة ب نسبة (٣٦%) وتمثل في عودة السكان الى مناطق سكائهم وأنتهائهم من رحلة العمل أو التسوق

أما مركبات باص نقل الركاب بلغت عدد المركبات نحو (٢٢١) مركبة وتشكل ما نسبته (١٢%) وهي النسبة الأقل وذلك يرجع الى أن السكان يفضلون القدوم الى المدينة في فترة ما قبل المساء نظراً للظروف الأمنية حيث تمنع الحركة بعد الساعة العاشرة مساءً بأستثناء بقية المداخل التي تكون حركة النقل على مدار ٢٤ ساعة ، اما فيما يتعلق بمركبات الحمل الخفيف بلغ عددها (٣٤٠) مركبة وب نسبة (١٩%) أما فيما يتعلق ب مركبات النقل الثقيلة بلغ عددها نحو (٥٣٩) شاحنة وتمثل ما نسبته (٣٠%) علماً ان أغلبها تكون قادمة من محافظة الأنبار بعد تفريغ حمولتها تعود الى المدينة غير محملة بالبضائع والمواد بأستثناء المواد الأنشائية.

#### **٥- المدخل الشمالي (التاجي)**

جاء المدخل الشمالي في المرتبة الخامسة من حيث غزارة النقل للمداخل الرئيسة وتزداد أهمية المدخل نظراً لارتباط الطريق الدولي رقم (١) مع الطريق السريع رقم (٨) حيث يسهم هذا المدخل في زيادة كثافة الحركة للمركبات اليومية القادمة من المحافظات الشمالية (صلاح الدين ، الموصل ) باتجاه العاصمة بغداد حيث تتمثل رحلة الذهاب الى مراكز بغداد التجارية من أجل نقل جزء كبير من البضائع والخدمات وذلك باستخدام مدخل شمال بغداد .

ويظهر من خلال الجدول (١٨) والشكل (١٤) حيث بلغ أعلى عدد من المركبات الداخلة الى مدينة بغداد لتصل ذروتها ما بين الساعة السابعة والساعة التاسعة صباحاً نحو (١٦١٢) مركبة ما يشكل

نسبة (٤٩%) ويرجع السبب الى قدوم السكان لقضاء رحلاتهم من أجل العمل أو التسوق وتأخذ أعداد المركبات بالتناقص مع ازدياد حركة الشاحنات مابعد الساعة الواحدة ظهراً لتصل ذروتها (١٦٧١) مركبة ب نسبة (٥١%).

وتبين من خلال الجدول (١٨) والشكل (١٥) أن المركبات الصغيرة أستحوذت أعلى نسبة من مجمل الحركة الى مدخل شمال المدينة فقد بلغ عددها خلال فترة حصر المركبات من الساعة ٧-١٢ ظهراً نحو (٧٧٣) مركبة ما يشكل نسبته (٤٧%) وذلك لكثرة قدوم الموظفين وطلبة الجامعات من مناطق سكناهم الى مدينة بغداد ، أما فيما يتعلق لمركبات باص نقل الركاب بلغ عددها (٣١٠) مركبة وما يمثل نسبته (١٩%) حيث أغلب السكان القادمين يستخدمون وسائل النقل العام وهذا يدل على كثافة حركة السكان بين العاصمة بغداد ومدن (التاجي ، الطارمية ، المشاهدة ، سبع البور ، سامراء ، بلد ، الدجيل) التي هي جزء من طريق رقم (١) أما مركبات الحمل Pickup بلغ عدد المركبات الداخلة نحو (٢٩٦) مركبة وب نسبة (١٨%) حيث تكون محملة بالخضروات القادمة من مناطق مختلفة ، أما مركبات الحمل الثقيل بلغ عددها نحو (٢٣٣) شاحنة وتشكل ما نسبته (١٤%) من مجمل حركة المركبات في هذا المدخل.<sup>(vi)</sup>

أما فيما يتعلق بأعداد المركبات الداخلة خلال الفترة من الساعة ١- ٥ مساءً أستحوذت المركبات الصغيرة على أعلى عدد من حيث عدد المركبات المارة وبلغت نحو (٦٠٦) مركبة تمثل ما نسبته (٣٦%) ، أما مركبات الباص لنقل الركاب بلغت نحو (٤٢٠) مركبة وتشكل ما نسبته (٢٥%) والتي تساهم في حركة الركاب اليومية على الطريق رقم (١) للمناطق المنتشرة شمال العاصمة بغداد والتي تمثل حزام بغداد الشمالي أذ تتخذ من هذا المدخل منفذاً رئيساً لوصول الخدمات الى مدينة بغداد، أما مركبات الحمل Pickup بلغ عددها (٣١٥) مركبة وتمثل ما نسبته (١٨%) حيث تساهم في نقل الإنتاج الزراعي ولاسيما من ريف قضاء الدجيل وسامراء الذي يتميز بوفرة الإنتاج الزراعي الذي يسوق إلى مدينة بغداد.

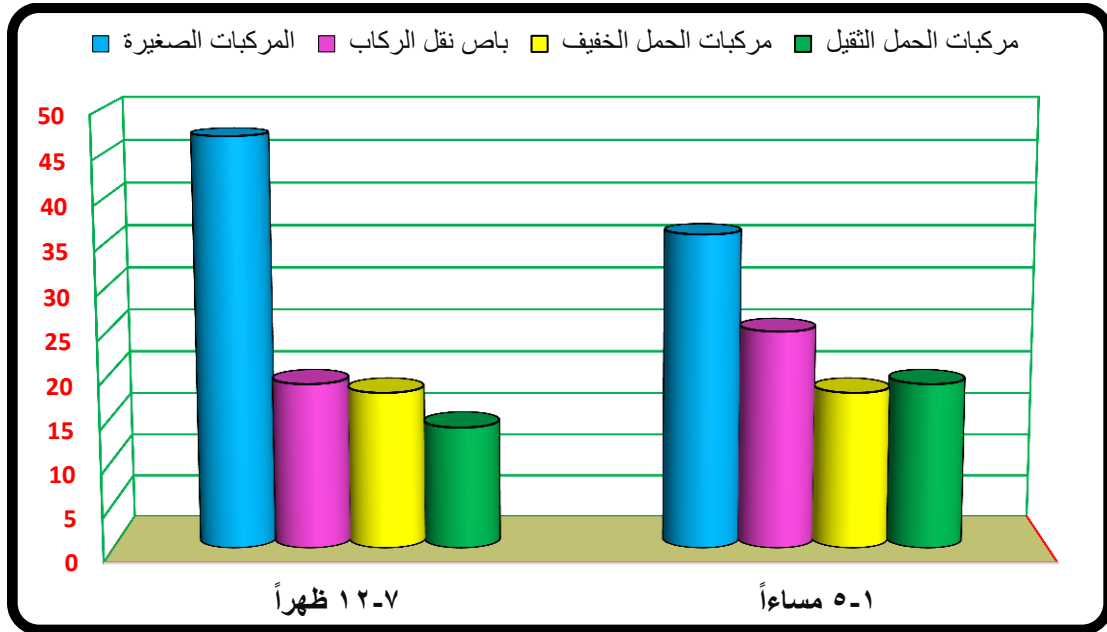
حركة المركبات عبر المدخل الشمالي لمدينة بغداد

المجموع	%	مركبات الحمل الثقيل	%	مركبات الحمل الخفيف	%	باص نقل الركاب	%	المركبات الصغيرة	أوقات الحصر
١٦١٢	١٤	٢٣٣	١٨	٢٩٦	١٩	٣١٠	٤٧	٧٧٣	١٢-٧ ظهراً
١٦٧١	١٩	٣٣٠	١٨	٣١٥	٢٥	٤٢٠	٣٦	٦٠٦	٥-١ مساءً
٣٢٨٣	-	٥٦٣	-	٦١١	-	٨٣٠	-	١٣٧٩	المجموع

المصدر: الباحث بالأعتماد على الدراسة الميدانية .

أما شاحنات الحمل الثقيلة بلغت عددها نحو (٣٣٠) شاحنة و نسبة (١٩%) ولهذا جاءت بالنسبة الأعلى مقارنة مع الفترة الصباحية والتي تساهم في نقل مواد البناء من منطقة النواعي وصولاً الى مدينة بغداد حيث غالباً ما تستخدم الطريق للمرور النافذ الذي يصل إلى تكريت وبيجي ثم الموصل لان المدخل الشمالي جزءاً من الطريق الدولي رقم (١)

الشكل (١٥) حركة المركبات عبر المدخل الشمالي لمدينة بغداد



المصدر: من عمل الباحث بالأعتماد على الجدول (١٨)

## النتائج

من خلال دراستنا لحركة النقل عبر المداخل الرئيسية لمدينة بغداد يمكن صياغة النتائج الآتية :-

- ١- توصلت النتائج إن المدخل الجنوب الشرقي سجل المرتبة الأولى من حيث عدد المركبات الداخلة حيث يعتبر من المداخل المهمة على مستوى مدينة بغداد وبقية المحافظات ولا سيما الجنوبية ويرجع ذلك الى زيادة نسبة حركة الشاحنات المارة عبر هذا المدخل اكثر من ٢٢% من متوسط الحركة اليومية.
- ٢- أبرز التحليل لقياس الكثافة المرورية لحركة المركبات على المداخل الرئيسية للعاصمة أن المدخل الجنوب الشرقي يرتفع فيه الحجم المروري حيث سجل على الاطلاق حركة مرورية (٢٤٣,٨ مركبة / كم) و(٤٣٨,٩ مركبة/ساعة) ويعزى السبب ذلك الى زيادة مستخدمي هذا المدخل من المدن والمحافظات المختلفة ولاغراض مختلفة.

## المقترحات

- ١- توصي الدراسة بإكمال إنجاز الطريق الحولي الرابط بين الطريق السريع رقم (١) وطريق الدورة الحولي لأن هذا الخط يعد رديفاً لمقطع الطريق رقم (٨) عند المدخل الجنوبي لمدينة بغداد ، إذ يشهد هذا المدخل زخم مروري وعند أكتمال أنجازه سوف يقلل (٥٠%) من حركة المركبات مما يسهم في رفع كفاءة النقل على هذا المدخل .
- ٢- توصي الدراسة بأعادة تخطيط مواقع بعض المداخل لاسيما المدخل الجنوب الشرقي حيث أن طابور المركبات يصل الى الجسر وهذا لا يعطي مرونة وأنسيابية في حركة النقل فضلاً عن ذلك ان موقعه يكون بالقرب من محطات تصفية المياه الثقيلة لمدينة بغداد.
- ٣- يجب توسيع ممرات المداخل كافة وتجهيز المداخل بأكثر من أربعة عجلات التفتيش (الرابسكان) للتخفيف من الزخم المروري الناجم من جراء تكديس طوابير المركبات وتحقيق سهولة الوصول الى العاصمة .



هوامش البحث

- (<sup>١</sup>) جمال حامد رشيد ، كفاءة الطرق البرية في محافظة الانبار ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٨ ، ص ٢٣٢ .
- (<sup>٢</sup>) الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٤/٥/٢٠١٧ (مدخل بغداد - واسط)
- (<sup>٣</sup>) الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٨/٥/٢٠١٧ (مدخل بغداد - الرشيد)
- (<sup>٤</sup>) الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٥/٥/٢٠١٧ (مدخل بغداد - الراشدية)
- (<sup>٥</sup>) الدراسة الميدانية بتاريخ ٥/٦/٢٠١٧ (مدخل بغداد - الأنبار)
- (<sup>٦</sup>) الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٩/٥/٢٠١٧ (مدخل بغداد - التاجي)

قائمة المصادر

- (١) الدليمي ، جمال حامد رشيد ، كفاءة الطرق البرية في محافظة الانبار ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٨ .
- (٢) الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية الى مداخل السيطرات الرئيسة لمدينة بغداد من الفترة ٢٤ - ٥/٦/٢٠١٧

- (٣) الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٨/٥/٢٠١٧ (مدخل بغداد - الرشيد)
- (٤) الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٥/٥/٢٠١٧ (مدخل بغداد - الراشدية)
- (٥) الدراسة الميدانية بتاريخ ٥/٦/٢٠١٧ (مدخل بغداد - الأنبار)
- (٦) الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٩/٥/٢٠١٧ (مدخل بغداد - التاجي)