

## مشكلة الازدحام في قضاء الصدر (مدينة الصدر)

## الأسباب والحلول

## (دراسة في جغرافية النقل الحضري للمدن)

م.م. ميثم خلف موسى

الجامعة المستنصرية - كلية التربية

قسم الجغرافية

maithamk7821@yahoo.com

## المستخلص :

جاء هذا البحث ليوضح أماكن توزيع الازدحام الرئيسية في قضاء الصدر (مدينة الصدر) ، التي تعاني من قصور واضح من الجهة التنظيمية ، وهذا ناتج عن ضعف الرؤى التخطيطية على المستوى الزمني ، فضلاً عن غياب الخطط المستقبلية التي تأخذ بنظر الاعتبار حجم سكان المدينة المتزايد ، ويساهم النقل في تفعيل دور النشاط الاقتصادي مثل النشاط الصناعي والتجاري والخدمات ، وزيادة حجم الاستثمار وتوسيع الحركة الاقتصادية ، فضلاً عن كونه القاعدة الأساسية التي تبنى عليها مفاصل الحياة الأخرى ، وقد أوضح البحث كثيراً من المشاكل التي تخص النقل ، ما لم تعالج بشكل يتناسب مع حجم السكان الحالي فسيؤثر حتماً على معدل النمو المستقبلي .

## المقدمة :

كان النقل ولايزال من البنى الارتكازية والتحتية للمدن ، وأن العمل على رفع مستوى كفاءة طرق النقل في مدينة ما يعد أحد العناصر الأساسية في ازدهار تلك المدينة وتطورها . أما في الوقت الحاضر فيعد النقل عبارة عن حركة الأشخاص والبضائع داخل المدينة التي تساعد على ظهور أنشطة عمرانية وترفيهية واجتماعية ، وإن الأهم من ذلك ظهور الأنشطة الاقتصادية ، وبمعنى آخر لم تعد وظيفة النقل خدمة استهلاكية في اقتصاد المدن فحسب ، فالنقل يتيح ظهور فرص العمل الأخرى مثل التسوق ، والأنشطة الصحية ، والتعليم وغيرها من الأنشطة ، أما في حالة عدم الاهتمام بالنقل وتطوره فإنه قد يؤدي إلى انعدام هذه الأنشطة على البتة . أخذ النقل داخل المدن المرتبة الثانية بعد الاستعمال السكني وكان له الأثر الواضح على قيمة الأرض الحضرية واستعمالات الأرض وكذلك تحديد مورفولوجية المدينة ولعل أهمية المدن المعاصرة راجع إلى اتساع تلك المدن وكبر مساحاتها وكذلك تنوع وسائل النقل وتطورها فيها ، فقد استخدمت عدة وسائل للنقل لربط مواقع السكن بمواقع العمل وغيرها وقد تنافست المدن في استخدام عدة أنواع مختلفة من وسائل النقل لتلائم السكان الحضريين مثل السيارات والميترو والحافلات والدرجات النارية والهوائية .

إلا أن النقل الشخصي والمتمثل بالسيارة الخاصة أصبح مسيطرًا على حركة النقل داخل المدن ، وبما أن مدينة الصدر هي أكبر قضاء في محافظة بغداد من حيث تعداد السكان وهي من المدن الحديثة أصبح لزاماً الوقوف على أبرز المشكلات التي تقف عائق في حركة النقل والمرور في تلك المدينة ووضع الحلول لها وإمكانية التنبؤ المستقبلي لحلول المشاكل المستقبلية والاستفادة من هذا البحث في حل مشاكل مدن أخرى .

#### مشكلة البحث :

١. على الرغم من أهمية النقل داخل مدينة الصدر بنوعيه العام والخاص وضرورته وفوائده الكبيرة للسكان ، إلا أنهما لم يصلا إلى مرحلة النضج الحضري والتنظيم والتنوع .
  ٢. أن النقل الحضري غير متواكب مع نمو السكان وتوسعه في منطقة البحث ، إذ أن النمو السكاني المتزايد والمستمر أدى إلى تكديس المركبات في الطرق مما جعلها تعاني اختناقات مرورية وحوادث وتلوث بيئي ، ولاسيما في بداية الدوام الرسمي .
  ٣. ولعل من أبرز المشاكل في منطقة البحث هي امتلاك المركبات الخاصة وكثرة التقاطعات داخل منطقة البحث .
  ٤. الطابع العشائري لمنطقة البحث وغياب سلطة القانون بسبب الوضع الأمني المتردي .
- ومن هنا تتضح صعوبة استيعاب معدل نمو الحركة الكبيرة وتأثيره ما لم يتم اتخاذ إجراء للحد من الاعتماد على السيارة الخاصة والمشاكل الأخرى الالفة الذكر ووضع الحلول للنقاطات الكثيرة الموجودة فيها .

#### مسوغات البحث :

١. معرفة الباحث بوجود مشكلة تخص النقل داخل منطقة البحث (كونه أحد سكنتها).
٢. حجم المشكلة وأهميتها المشكلة والتي منها غياب وسائل النقل العام (الباصات) ومثيلاتها وكثرة وسائل النقل الخاص والتي تكون شخصية بأغلب الأحيان .
٣. عدم استخدام وسائل نقل بديلة لا تسبب اختناقات مرورية مثل (الدراجة النارية والهوئية والكهربائية) أو إنشاء مترو يربط جميع مناطق بغداد .
٤. عدم وجود دراسة ميدانية تخص منطقة البحث .

#### هدف البحث:

يهدف البحث إلى إيجاد حلول لمشكلة النقل داخل القضاء (مدينة الصدر) وكذلك إيجاد أساليب عملية للتقليل من تلك المشاكل .

**منهجية البحث :**

اتباع الباحث المنهج الاستقرائي المتمثل بجمع البيانات والمعلومات بصورة منسقة وموضوعية وكذلك المنهج الميداني من خلال المقابلة الشخصية والدراسة الميدانية ، والمنهج المقارن على تجارب الدول الأخرى ، وتضمن البحث مبحثين :

١. المبحث الأول : العوامل الطبيعية والبشرية .

٢. المبحث الثاني : مشكلات النقل داخل منطقة البحث .

**المبحث الاول : العوامل الطبيعية والبشرية .**

أولاً : العوامل الطبيعية : حدود منطقة الدراسة

تشمل الحدود البلدية لبلدية الصدر التي تمتد على مساحة قدرها (٤٢) كيلو متر مربع<sup>(١)</sup> اذ تقع في القسم الشمال الشرقي من مدينة بغداد وهي احدى تقسيمات مدينة بغداد التي يحدها من الشمال محافظة ديالى ومن الجنوب الغربي بلدية الرصافة ومن الغرب بلدية الاعظمية وكما توضحه الخريطة (١)

وإداريا تتألف مدينة الصدر من (٧) أحياء تتمثل بـ

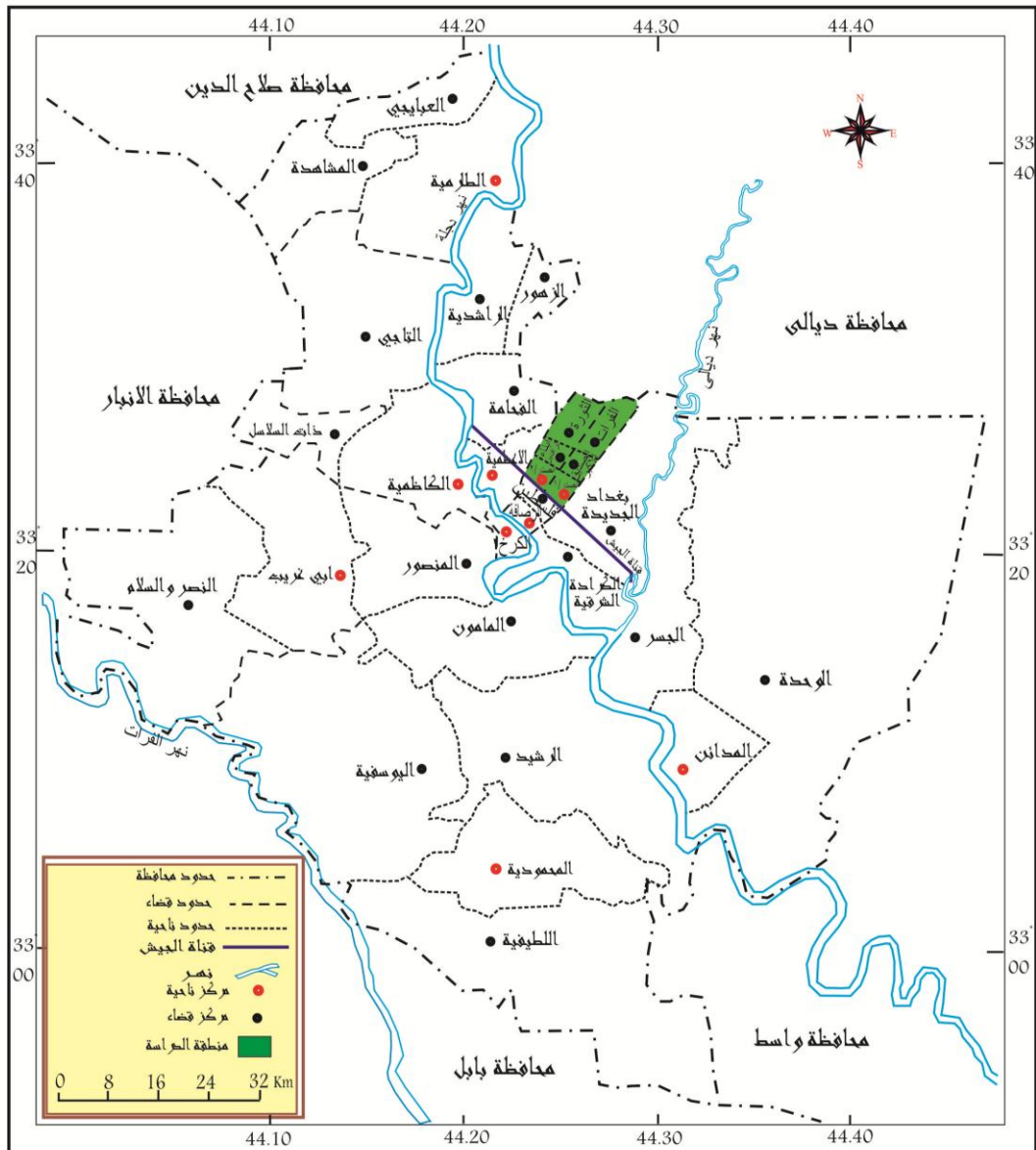
- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| ١. حي الصدر/١. | ٥. حي الحبيبية. |
| ٢. حي الصدر/٢. | ٦. حي الاورفلي. |
| ٣. حي جميلة.   | ٧. حي طارق .    |
| ٤. حي اشبيلية. |                 |

ينظر (الخريطة ٢) التي توضح أحياء منطقة الدراسة أما الحدود الزمانية، فقد تمثلت في الواقع الحالي لمدينة الصدر لعام (٢٠١٦) كبعد زمني للبحث .

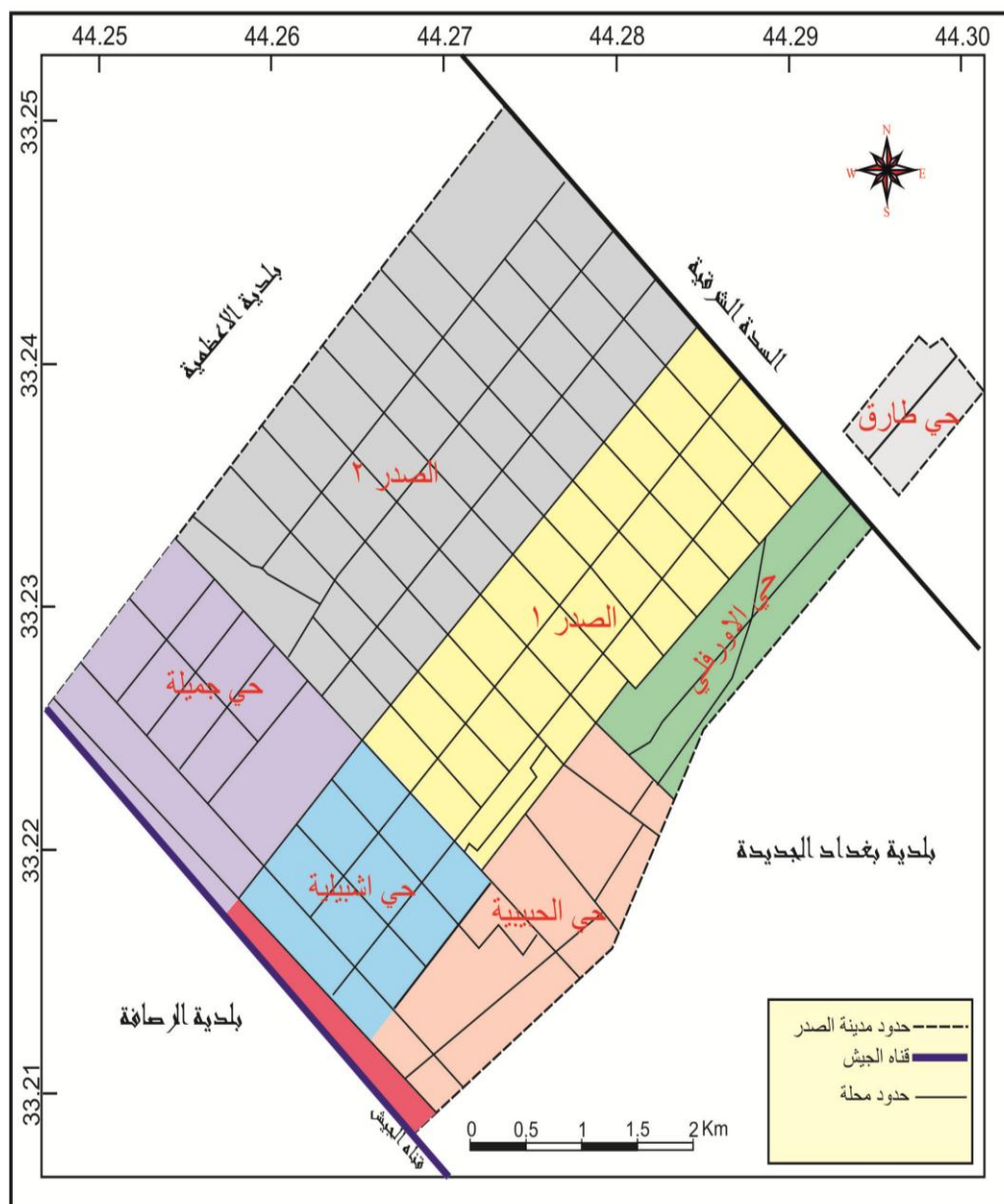
١. التركيب الجيولوجي (Geological structure) لأرض المدينة

إن التركيب الجيولوجي لمدينة الصدر (وهو جزء من التركيب الجيولوجي لمدينة بغداد )، الذي يكشف عن أهمية كبيرة في معرفة جوانب مهمة تتعلق بتركيب التربة وقوامها ومدى صلاحيتها للبناء ومستوى الماء الباطني وأثره في استعمالات الأرض<sup>(٢)</sup> ، وقد ارتبط البناء الجيولوجي في منطقة الدراسة بالبناء الجيولوجي وتطوره في العراق وعلى مر العصور، إذ توجد تحت سطحه صخور نارية قديمة، كما توجد فوق سطحه ترسبات حديثة تعود إلى أحدث العصور الجيولوجية<sup>(٣)</sup>

## الخريطة (١) توضح منطقة البحث من مدينة بغداد



## الخريطة (٢) التقسيمات الإدارية بحسب حدود المحلات والأحياء في منطقة البحث



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على دائرة بلدية الصدر الاولى، شعبة نظم المعلومات الجغرافية، صورة فضائية لمدينة الصدر، لعام ٢٠٠٧

وتقع منطقة الدراسة ضمن نطاق السهل الرسوبي في منطقة الرصيف غير المستقر، ويقع هذا النطاق الذي يُسمى أيضاً نطاق وادي الرافدين ضمن حوض الجيوسنكلالين بين جبال زاكروس في الشمال الشرقي والهضبة الغربية المستقرة في الجنوب الغربي ويمتد هذا القطاع غرب قطاع الطيات في وسط العراق وجنوبه. ويمتاز بكون المنطقة منبسطة ومغطاة بالترسبات الحديثة في العصر الرباعي بعهديه البلايستوسين والهولوسين، إذ إنّ هذه الترسبات مشتقة من رسوبيات نهر دجلة وروافده التي اعتمدت بشكل رئيسي على تغيرات المناخ التي أدت بدورها إلى إحداث دورية لحالات التعرية من المناطق المرتفعة والترسيب في السهول الواسعة إذ تشمل هذه الرسوبيات كل من الحصى والرمل والغرين والطين وهي

رسوبيات فيضيه<sup>(١)</sup> . ومن خلال دراسة البنية الجيولوجية لمدينة الصدر يمكن القول بأن العوامل الجيولوجية تلعب دوراً محدود الأهمية نسبياً على مد شبكة الطرق إذا ما تمت مقارنتها ببقية العوامل الطبيعية الأخرى مثل العوامل الطبوغرافية والجيومورفولوجية، لاسيما أن عملية شق الطريق تتأثر بالدرجة الأولى بالطبقة السطحية من الأرض التي لا تتجاوز ٩٠-٣٠ سم والتي تكون غالباً عبارة عن رواسب نهريّة وغرينية وطينية.

## ٢. خصائص السطح (Surface properties)

أما السطح فيشكل جزءاً من السهل الرسوبي الذي يمتاز بانبساط أرضه وانعدام المرتفعات فيه باستثناء السدة الترابية الواقعة شرق منطقة البحث التي بنيت لحماية المدينة من أخطار الفيضانات فارتفعت الأراضي المحيطة بها، وبذلك تقع منطقة الدراسة بين خطي الارتفاع (٣٣-٣٨ م) فوق مستوى سطح البحر خريطة (٣) إذ إن التباين الموجود في التضاريس المحلية التي لا يميزها النظر المجرد ليس لها اثر فعال في تطور واتساع المدينة بل العكس إن استواء الأرض وانبساطها يُسهّل للمخطط إمكانية التحكم بشكل المدينة مسبقاً ولكن هذا لا يخلو من الآثار السلبية المتخذة لدرء خطر الفيضان حتى الان المتمثلة بالسدة الترابية الواقعة في شمال شرق المدينة<sup>(٢)</sup>.

## ٣. التربة ( The soil ) :

توجد علاقة بين استعمالات الأرض داخل المدينة وخصائص تربتها أهمية كبيرة ، إذ إن هنالك فائدة كبيرة تتحقق لمخططي المدن من خلال معرفة مواصفات التربة وتمييز استعمالها سواء للسكن أو الخدمات ،ويمكن تعريف التربة بأنها تكوين طبيعي في تطور مستمر وقد صاغت الطبيعة بعمليات فيزيائية (ميكانيكية) وبتفاعلات كيميائية وحياتية، بين الغلاف الغازي والغلاف الصخري والمجال الحياتي للنبات والحيوان<sup>(١)</sup>.

وهنا يجب أن نذكر ما تأثير الخصائص الطبيعية للسطح والتربة على منطقة البحث فبالنسبة للتركيب الجيومورفولوجي فإن قضاء الصدر عموماً مغطاة بطبقة من الرواسب النهرية والغرينية والطينية والجروفات الناعمة كالحصى والرمال الناعمة وهذه الرواسب تعود إلى الحقبة الرابعة ، وهذه المناطق غير ملائمة لمد شبكة الطرق فوقها حيث تتطلب عمليات رصف كبيرة وعند تشغيل الطريق فإنه يحتاج إلى عمليات صيانة مستمرة لأن الغطاء الأسفلتي سيتعرض للخسف تدريجياً إذا كانت الحركة عبارة عن مركبات ثقيلة ، وهذا وارد في منطقة البحث لوجود حيان صناعيان (جميلة ، وكسرة عطش) .

## ٢. خصائص المناخ ( Climate characteristics ) وأهمها:

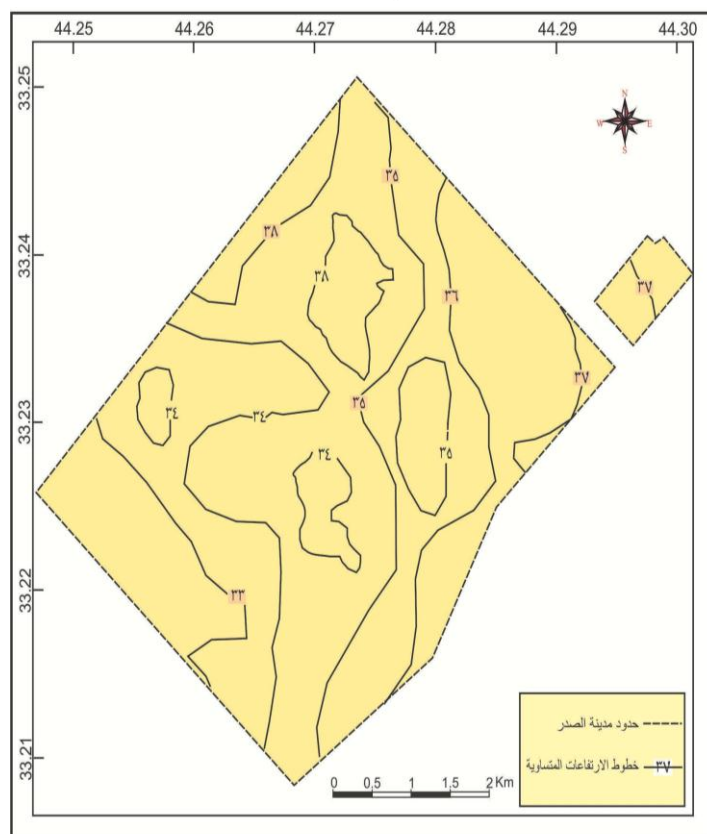
١. درجة الحرارة : سجلت محطة بغداد أعلى معدل لدرجات الحرارة في الاشهر (حيران ، تموز، آب) بمعدل ( ٣٢.٧ ، ٣٥.٢ ، ٣٤.٦ ) م على التوالي ، في حين سجلت أخفض



معدلات لدرجات الحرارة الاعتيادية خلال الاشهر (كانون الأول ، وكانون الثاني ، وشباط) بمعدلات (١١.٦ ، ١٠ ، ١٢.٣) م على التوالي . ويلاحظ إن معدلات درجات الحرارة العظمى للأشهر (كانون الأول ، وكانون الثاني ، وشباط) التي سجلت معدلات ( 15.8, 17.6 ١٨.٧) م على التوالي هي أخفض المعدلات مقارنة بالمعدلات الشهرية الأخرى وتأخذ بالارتفاع التدريجي حتى تصل خلال الاشهر (حزيران ، وتموز ، وآب ) بمعدل ( 41.6, 44.3, ٤٣.١) م على التوالي حيث تمثل درجة الحرارة العظمى أعلى درجة حرارية سجلت خلال الشهر الواحد. إن ادنى معدلات لدرجة الحرارة الصغرى سجلت الاشهر (كانون الأول ، وكانون الثاني ، وشباط) بمعدل (٥.٦، ٤.٢، ٦.٠) م على التوالي وتأخذ تلك المعدلات بالارتفاع التدريجي خلال الاشهر (حزيران ، تموز ، آب ) بمعدل ( 23.9, 26.1, ٢٥.٤) م على التوالي وكما هو موضح في جدول (١) .

تعمل الحرارة المرتفعة في فصل الصيف على إجهاد محركات السيارات وإطاراتها حيث أنها تعمل على رفع درجة حرارة المحرك وقد يؤدي ذلك إلى توقف المركبة إذا استمر بالعمل لفترة طويلة بالنسبة للمركبات الغير مصممة للعمل في المناطق الحارة أو المخالفة للمواصفات القياسية العراقية. أما شتاءً فالحرارة المنخفضة تؤدي إلى زيادة استهلاك الوقود نسبياً نتيجة رفع درجة حرارة المحرك قبل الإقلاع.

خريطة (٣) خطوط الأرتفاعات المتساوية في منطقة البحث



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على ، الهيئة العامة للمساحة ، قسم المسح الجيولوجي ، خريطة مدينة بغداد الجيولوجية ، لعام ١٩٩٦

جدول (١) المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة الاعتيادية والصغرى والعظمى (م) في محطة بغداد للمدة (١٩٨٥-٢٠١٦)

الاشهر	كانون الثاني	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	حزيران	تموز	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	كانون الثاني	المعدل السنوي
معدل درجة الحرارة الصغرى (م)	4.2	6.0	9.9	15.6	20.7	23.9	26.1	25.4	21.3	16.6	9.8	5.6	15.4	
معدل درجة الحرارة العظمى (م)	15.8	18.7	23.8	30.3	36.8	41.6	44.3	43.8	40.2	33.5	23.7	17.6	30.8	
معدل درجة الحرارة الاعتيادية (م)	10	12.3	16.8	22.9	28.7	32.7	35.2	34.6	30.7	25.0	16.7	11.6	23.1	

المصدر: الهيئة العامة للأتواء الجوية العراقية والمسح الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة (٢٠١٧)

#### ب- الامطار (Rain)

يتصف مناخ بغداد بقلة الأمطار وفصلية التساقط إذ تتركز في فصل الشتاء وتندثر في فصل الصيف فضلاً عن إنها غير منتظمة ، إذ تسقط لمدة ساعة من الزمن أو تستمر لأيام عدة ومن الجدول (٢) ، يتبين أن مجموع التساقط السنوي في بغداد قد بلغ (110.5) ملم<sup>(١)</sup> يتركز في شهر كانون الثاني حيث بلغت كمية الأمطار في هذا الشهر (23.8) ملم بينما ينعدم في اشهر (حزيران ، تموز ، آب ) وتؤثر كميات الأمطار الساقطة على كفاءة عمل بعض خدمات البنى التحتية ولاسيما شبكات صرف مياه الأمطار .

وقد أثرت الامطار في بداية عام ٢٠١٣ على عمل شبكات صرف مياه الامطار في منطقة البحث مما ادى الى حدوث انسدادات وتجمعات للمياه في أحياء منطقة البحث ، وغالباً ما تتشكل البرك المائية على الشوارع وأحياناً على الأرصفة ، كما أن منشآت تصريف المياه معظمها لا يعمل ، وقد تؤدي الأمطار الغزيرة المفاجئة إلى حدوث التجمعات المائية الكبيرة ، وهذا يؤثر سلباً على حركة المرور ولاسيما إذا حملت معها الأوساخ والرمال كما هو الحال في اماكن الاطراف (شارع السدة) لوجود مناطق المتجاوزين ومنطقة السكالات (بائعي المواد الانشائية) ويتطلب الأمر في مدينة الصدر مراعاة المواصفات الهندسية القياسية لمنشآت تصريف المياه في الشوارع لكي تستوعب الغزارات الكبيرة المفاجئة من الماء والمواد التي تجرفها ومنع انسدادها كلياً أو جزئياً كما حدث في شهر تشرين الثاني عام ٢٠١٣ حيث تم إغلاق كثير من الطرق في منطقة البحث لأن منشآت تصريف المياه فيه لا تعمل بالشكل المطلوب .



## صورة (١) توضيح طفح المياه في الشوارع بسبب غزارة الامطار



المصدر: من ارشيف الباحث بتاريخ ٢٠١٣/١١/١١

جدول (٢) كمية الأمطار الشهرية والمعدل السنوي للتساقط ب (ملم) في محطة بغداد للمدة (١٩٨٥-٢٠١٦)

الاشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	المعدل السنوي
معدل كمية الامطار (ملم)	23.8	15.9	16.1	15.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.1	4.3	14.9	17.5	110.5

المصدر: الهيئة العامة للأتواء الجوية العراقية والمسح الزلزالي ،قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٧.

## ٢. الخصائص البشرية (Human characteristics)

١. حجم السكان وتطورهم في مدينة الصدر  
ارتفع حجم السكان في مدينة الصدر بنسبة أكثر من أربعة أضعاف منذ نشأتها ولحد الآن. ففي إحصاء عام ١٩٦٥ بلغ عدد سكان المدينة (٣٥٣١٨٨) نسمة، وارتفع إلى نسبة الضعف في إحصاء عام ١٩٧٧ إذ بلغ (٦٨٢٩٥٦) نسمة، وفي إحصاء عام ١٩٨٧ بلغ (٨٤٥٠٨٧) نسمة، وأما في آخر إحصاء جرى في العراق وهو إحصاء عام ١٩٩٧ بلغ عدد السكان (١٠٣٣٩٥٠) نسمة، وفي عام ٢٠١٢ بلغ (١٠٧٩٤١١) نسمة<sup>(١)</sup> ، وفي عام ٢٠١٦ بلغ (١٢٠٧٧٤٥) نسمة<sup>(٢)</sup> ، أما معدل النمو فقد بلغ (٧.٧) في عام ١٩٧٧ ، وفي عام ١٩٨٧ فقد بلغ (٢.٣) ، أما في عام ١٩٩٧ فقد بلغ (٢.٢) ، أما في عام ٢٠١٢ فقد بلغ (٠.٢) ، أما في عام ٢٠١٦ فقد بلغ (١١.٨) . ويشير الجدول (٣) إلى عدد السكان والزيادة السكانية ومعدل النمو خلال المدة ١٩٦٥ - ٢٠١٦ .

يظهر في الجدول أدناه أن مدينة الصدر أصبحت مدينة مليونية منذ إحصاء عام ١٩٩٧ ، ومن المعروف عند المخططين إن المدينة المليونية ينبغي أن تخطط وتتوسع خدماتها بشكل سليم بما يتناسب مع النمو السكاني ، ولكن لم تشهد المدينة أي تطور أو إضافة لخدماتها ولاسيما في مجال الطرق ، مما أدى الى معاناة القضاء من مشكلة الازحام بشكل مستمر .

جدول (٣) حجم السكان والزيادة السكانية ومعدل النمو من المدة (١٩٦٥ - ٢٠١٦)

العام	حجم السكان	الزيادة السكانية	معدل النمو %
1965	353188	--	--
1977	682956	29768	7.7
1987	845087	162131	2.3
1997	1033950	188863	2.2
2012	1079411	45461	0.2
٢٠١٦	١٢٠٧٧٤٥	١٢٨٣٣٤	١١.٨

- المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على
- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء/إحصاءات سنوات ١٩٦٥ و ١٩٧٧ و ١٩٨٧ و ١٩٩٧ .
- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء/ حصر وترقيم عام ٢٠١٢
- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء/ حصر وترقيم عام ٢٠١٦

### المبحث الثاني : مشاكل النقل والحلول في قضاء الصدر

#### أنماط الطرق في مدينة الصدر

من المعروف أن عملية تخطيط شبكة الشوارع في المدينة تهدف الى ربط استعمالات الارض المختلفة بشبكة من الشوارع لتقليل زمن الرحلات وكذلك تهدف الى الحفاظ على مقياس الامان والظروف الصحية والبيئية الجيدة داخل المدينة وتقليل حوادث المرور بالإضافة الى تقليل كلف التشغيل وتقليل الازدحام في الشوارع وتنظيم حركة المرور ، لذا تلعب عملية تخطيط شبكة الشوارع دورا مهما في اعطاء شكل مدننا ونمطها<sup>(١)</sup> .

#### نمط الشوارع في منطقة البحث

امتلكت المدينة خلال هذه المرحلة نمطا جديدا من الشوارع ( النظام الشبكي ) والذي يختلف كثيرا عن النظام العضوي ، حيث يتلائم النظام الجديد مع التطور التكنولوجي الذي شهدته مدينة بغداد ، وتتصف هذه الشوارع باستقامتها واتساعها وقابليتها الكبيرة على استيعاب الكثافة المرورية<sup>(١)</sup> . الناجمة عن زيادة اعداد السيارات ، لقد ارتبط هذا النوع من الشوارع بالعمليات التخطيطية التي شهدتها مدينة بغداد ، ينظر الخريطة ( ٤ ) .

#### اطوال الطرق وحالتها

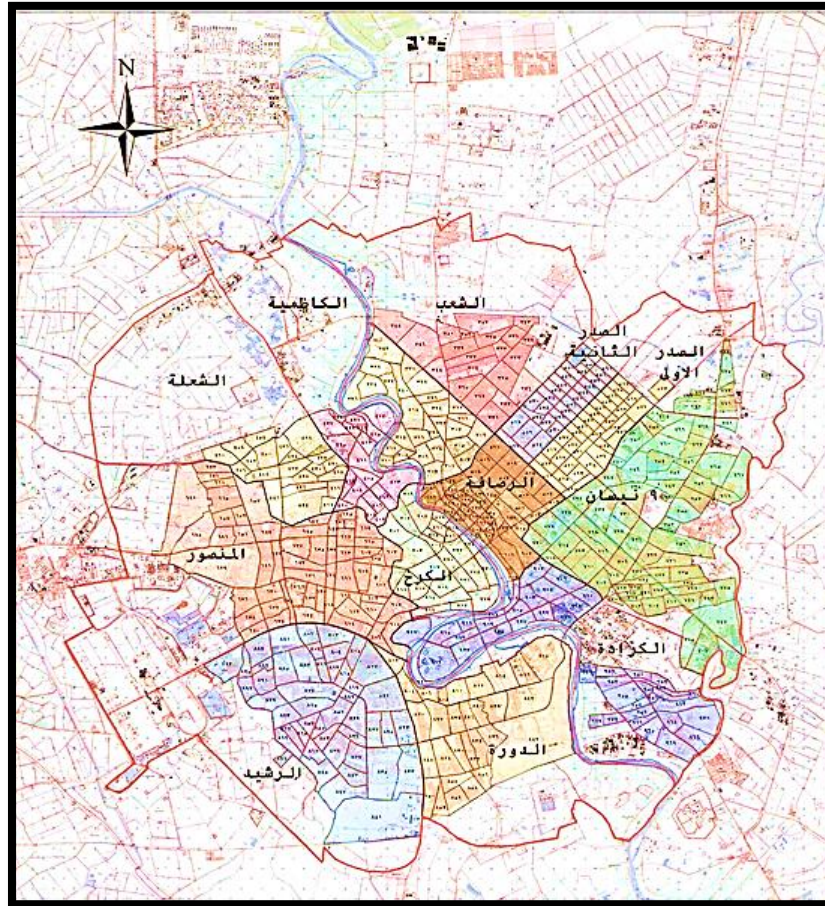
وهنا سوف نستعرض اطوال الشوارع الرئيسية حسب التصميم الاساسي لمدينة الصدر كما في الجدول (١) ، وكذلك أهم الشوارع الرئيسية ، حيث يتسم قضاء الصدر بوجود الكثير من

الشوارع ، منها رئيسية ومنها فرعية كما يتضح في الخريطة ( ٥ ) ، والذي يهنا بالموضوع هي الشوارع الرئيسية في قضاء الصدر التي تعد الشريان الرئيسي لتلك المدينة والتي لها الاثر الواضح على المركبات ، أما عن أهم الشوارع فهي كالآتي :

١. **شارع المعارض في الحبيبية** : يعد هذا الشارع من الشوارع المهمة في منطقة البحث ، حيث يمتد من ساحة البحيرة (وهران) جنوب غرب منطقة البحث مروراً بساحة الحمزة وشارع الحبيبية والأورفلي الى شارع السدة جنوب شرق منطقة البحث ، أما من ناحية الزخم المروري ينظر الجدول ( ٥ ) الذي يوضح التقاطعات ذات الزخم الكبير ، وكذلك الشكل ( ١ ) الذي يوضح امتداد الشارع في منطقة البحث .

٢. **شارع الداخل** : يعد أول الشوارع التي عبت في منطقة البحث ، وهو كذلك من الشوارع المهمة ، يمتد هذا الشارع من تقاطع حمام المدينة مروراً بتقاطع البنزين خانة وتقاطع مستشفى الشهيد الصدر وسوق عربية الشعبي الى شارع السدة ، ينظر الشكل ( ١ ) .

خريطة رقم ( ٤ ) توضح النمط الشبكي في مدينة بغداد ومنطقة البحث



امانة بغداد  
دائرة التصاميم - قسم المعلومات الجغرافية لسنة  
Scale 1: 50000 ٢٠١٦



شكل (١) يوضح أمتدادات الطرق وتقاطعاتها والقطاعات والمحلات في قضاء الصدر

المحلات 509-575

القطاعات 79 1

حي طارق

منطقة السكلات شارع معمل السكلات

شارع 571

شارع 572

شارع 573

شارع 574

شارع 575

شارع 576

شارع 577

شارع 578

شارع 579

شارع 580

شارع 581

شارع 582

شارع 583

شارع 584

شارع 585

شارع 586

شارع 587

شارع 588

شارع 589

شارع 590

شارع 591

شارع 592

شارع 593

شارع 594

شارع 595

شارع 596

شارع 597

شارع 598

شارع 599

شارع 600

شارع 601

شارع 602

شارع 603

شارع 604

شارع 605

شارع 606

شارع 607

شارع 608

شارع 609

شارع 610

شارع 611

شارع 612

شارع 613

شارع 614

شارع 615

شارع 616

شارع 617

شارع 618

شارع 619

شارع 620

شارع 621

شارع 622

شارع 623

شارع 624

شارع 625

شارع 626

شارع 627

شارع 628

شارع 629

شارع 630

شارع 631

شارع 632

شارع 633

شارع 634

شارع 635

شارع 636

شارع 637

شارع 638

شارع 639

شارع 640

شارع 641

شارع 642

شارع 643

شارع 644

شارع 645

شارع 646

شارع 647

شارع 648

شارع 649

شارع 650

شارع 651

شارع 652

شارع 653

شارع 654

شارع 655

شارع 656

شارع 657

شارع 658

شارع 659

شارع 660

شارع 661

شارع 662

شارع 663

شارع 664

شارع 665

شارع 666

شارع 667

شارع 668

شارع 669

شارع 670

شارع 671

شارع 672

شارع 673

شارع 674

شارع 675

شارع 676

شارع 677

شارع 678

شارع 679

شارع 680

شارع 681

شارع 682

شارع 683

شارع 684

شارع 685

شارع 686

شارع 687

شارع 688

شارع 689

شارع 690

شارع 691

شارع 692

شارع 693

شارع 694

شارع 695

شارع 696

شارع 697

شارع 698

شارع 699

شارع 700

شارع 701

شارع 702

شارع 703

شارع 704

شارع 705

شارع 706

شارع 707

شارع 708

شارع 709

شارع 710

شارع 711

شارع 712

شارع 713

شارع 714

شارع 715

شارع 716

شارع 717

شارع 718

شارع 719

شارع 720

شارع 721

شارع 722

شارع 723

شارع 724

شارع 725

شارع 726

شارع 727

شارع 728

شارع 729

شارع 730

شارع 731

شارع 732

شارع 733

شارع 734

شارع 735

شارع 736

شارع 737

شارع 738

شارع 739

شارع 740

شارع 741

شارع 742

شارع 743

شارع 744

شارع 745

شارع 746

شارع 747

شارع 748

شارع 749

شارع 750

شارع 751

شارع 752

شارع 753

شارع 754

شارع 755

شارع 756

شارع 757

شارع 758

شارع 759

شارع 760

شارع 761

شارع 762

شارع 763

شارع 764

شارع 765

شارع 766

شارع 767

شارع 768

شارع 769

شارع 770

شارع 771

شارع 772

شارع 773

شارع 774

شارع 775

شارع 776

شارع 777

شارع 778

شارع 779

شارع 780

شارع 781

شارع 782

شارع 783

شارع 784

شارع 785

شارع 786

شارع 787

شارع 788

شارع 789

شارع 790

شارع 791

شارع 792

شارع 793

شارع 794

شارع 795

شارع 796

شارع 797

شارع 798

شارع 799

شارع 800

شارع 801

شارع 802

شارع 803

شارع 804

شارع 805

شارع 806

شارع 807

شارع 808

شارع 809

شارع 810

شارع 811

شارع 812

شارع 813

شارع 814

شارع 815

شارع 816

شارع 817

شارع 818

شارع 819

شارع 820

شارع 821

شارع 822

شارع 823

شارع 824

شارع 825

شارع 826

شارع 827

شارع 828

شارع 829

شارع 830

شارع 831

شارع 832

شارع 833

شارع 834

شارع 835

شارع 836

شارع 837

شارع 838

شارع 839

شارع 840

شارع 841

شارع 842

شارع 843

شارع 844

شارع 845

شارع 846

شارع 847

شارع 848

شارع 849

شارع 850

شارع 851

شارع 852

شارع 853

شارع 854

شارع 855

شارع 856

شارع 857

شارع 858

شارع 859

شارع 860

شارع 861

شارع 862

شارع 863

شارع 864

شارع 865

شارع 866

شارع 867

شارع 868

شارع 869

شارع 870

شارع 871

شارع 872

شارع 873

شارع 874

شارع 875

شارع 876

شارع 877

شارع 878

شارع 879

شارع 880

شارع 881

شارع 882

شارع 883</

۳۶۸

٣. **شارع الفلاح** : يتوسط هذا الشارع شراري الداخل والجوار ، ويمتد من تقاطع الضريبة ومديرية تربية الرصافة الثالثة مروراً بالتقاطعات المتناظرة شراري الداخل والجوار وينتهي بشارع السدة ، ويعد هذا الشارع من الشوارع القليلة الازدحام وذلك لعدم وجود خطوط نقل عليه تنقل خارج المدينة اسوة ببقية الشوارع ، الا خطان فقط وهي خطان داخليان ، اولهما ينقل من ساحة مظفر عبر شارع الفلاح وصولاً الى شارع السدة ، وثانيها ينقل من تقاطع مريدي في شارع الجوار عبر شارع الفلاح وصولاً الى شارع السدة ينظر الشكل (١) .

٤. **شارع الجوار** : وهو من الشوارع المهمة أيضاً في منطقة البحث، ويعد واجهة المدينة والمدخل الرئيسي لها ، ويمتد هذا الشارع من ساحة مظفر مروراً بتقاطع ساحة الـ (٥٥) وسوق الحي ومريدي ومستشفى الامام علي (عليه السلام) وينتهي بشارع السدة. ينظر الشكل ( ١ ) .

#### ٥. **شارع الكيارة شركة** :

يمتد هذا الشارع من شارع جميلة مروراً بتقاطع سوق الكيارة وتقاطع سوق المصطفى (العورة) وينتهي بشارع السدة ، ينظر الشكل ( ١ ) .

جدول ( ٥ ) بلدية الصدر الاولى والثانية - الشوارع الرئيسية والفرعية

ت	اسم الشارع	حالة الشارع	عرض الشارع	طول الشارع	نظام الاتجاه ( اتجاه واحد او اتجاهين )	عدد المسارات في الاتجاه الواحد
١	شارع الجوار	جيدة	٣٠ م	٦١٧٢ م	اتجاهين	٣ مسارات في الاتجاه الواحد
٢	شارع الداخل	جيدة	٢٠ م	٥٨٤٢ م	اتجاهين	٢ مسار في الاتجاه الواحد
٣	شارع الفلاح	جيدة	٢٠ م	٥٨٤٢ م	اتجاهين	٣ مسارات في الاتجاه الواحد
٤	شارع الأورفلي	متوسط	٦٠ م	٢٣٥١ م	اتجاهين	٢ مسار في الاتجاه الواحد
٥	شارع السدة (شارع مصعب بن عمير )	غير جيدة	١٦ م	١٧٠٠ م	اتجاهين	٢ مسار في الاتجاه الواحد
٦	الاربع شوارع الحبيبية	متوسط	٢٠ م	١٥٠٠ م	اتجاهين	٣ مسارات في الاتجاه الواحد
٧	شارع صفي الدين الحلي	متوسط	٢٨ م	٦٧٥٠ م	اتجاهين	٣ مسارات في الاتجاه الواحد
٨	شارع القدس (جميله)	غير جيدة	٢٠ م	٢٥٦٠ م	اتجاهين	٣ مسارات في الاتجاه الواحد
٩	شارع ابي زر القفاري (التركة)	جيدة	١٦ م	٤٠٠٠ م	اتجاهين	٣ مسارات في الاتجاه الواحد
١٠	شارع الكرامة (الكيارة)	متوسط	١٦ م	٤٩٥٠ م	اتجاهين	٣ مسارات في الاتجاه الواحد

المصدر : بلدية الصدر (١) بلدية الصدر (٢) ، شعبة نظم المعلومات الجغرافية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٧ .

#### ٦. **شارع صفي الدين الحلي** :

يمتد هذا الشارع من مطعم حبايبنا مروراً بساحة (٨٣) وتقاطع الكيارة أم الكبر والغزلان وتقاطع كسرة وعطش الحميدية وينتهي في بداية منطقة الحميدية ، ينظر الشكل ( ١ ) .

#### ٧. **شارع الأمام علي بن أبي طالب (ع) شارع (٧١) سابقاً** :

يمتد هذا الشارع من مطعم حبايبنا وينتهي بساحة مظفر ينظر الشكل ( ١ ) .

## ٨. شارع جميلة التجارية:

يمتد هذا الشارع من ساحة (٨٣) وينتهي بساحة (٥٥) ينظر الشكل ( ١ ) .

٩. شارع السدة : يمتد هذا الشارع بمحاذاة السدة الترابية ويبدأ من كسرة وعطش وينتهي في منطقة السكلات ، ينظر الشكل ( ١ ) .

وقد قسم الباحث وقت الازدحام (الذروة) على قسمين :

١. وقت الذروة في العطلة الصيفية للجامعات والمعاهد والمدارس .

٢. وقت الذروة في الدوام الرسمي للجامعات والمعاهد والمدارس .

ينظر الجدول (٥) الذي يوضح اوقات الدوام والتقاطعات الاكثر ازدحاماً

جدول ( ٥ ) يوضح اعداد السيارات المارة اوقات الذروة في الشوارع والتقاطعات الرئيسية في

## منطقة البحث

ت	اسم الشارع والتقاطع	الطاقة الاستيعابية	بداية الدوام الرسمي (المطلة الصيفية)	نهاية الدوام الرسمي (المطلة الصيفية)	بداية الدوام الرسمي (دوام الطلبة)	نهاية الدوام الرسمي (دوام الطلبة)
١	الحبيبية ساحة البحيرة	١,٨٠٠	٨-٧	٩-٨	٣-٢	٤-٣
٢	الداخل تقاطع المستشفى	١,٨٠٠	١١,١٦٠	٣,٩٩٠	١٣,٨٩١	٥,٠٦١
٣	الفلاح تقاطع الضربية	١,٨٠٠	١٢,١١٧	٤,٣٠٢	١١,٢٧٦	٥,٠٨٧
٤	الجرادر ساحة مظفر	١,٨٠٠	٥,٣٠٠	١٤,٠٤١	٤,٥٣٨	١٢,١٠٤
٥	الكبارة والشركة تقاطع سوق الكبارة	١,٨٠٠	٣,٦٠٩	١٠,٩٨٤	٤,٣١٢	١١,١٠٧
٦	صفى الدين الحلي تقاطع الكبارة أم الكبر العزلان	٢,٠٠٠	٣,٦٢٣	١٠,٨٩٨	٣,٧٥٦	٩,٦٤٩
٧	شارع الامام علي (ع) ٧١ سابقاً	٢,٠٠٠	٤,٢٤٦	١١,٨٩٥	٤,٨٤٣	١٢,٠٠٨
٨	شارع جميلة التجارية	٢,٠٠٠	٥,٠٠٨	١٣,٣٤٣	٤,٨٩٦	١١,٦٧١
٩	شارع السدة تقاطع شارع الداخل مدخل منطقة التجاوز (الشيشان)	١,٤٠٠	٢,٨٩٦	٩,٩٠٥	٣,١٠٠	١٠,٠٠٩
١٠	شارع السدة تقاطع شارع الأورطي حي طاروق شارع الوسط	١,٦٠٠	٣,١١٢	١٠,٤٦٧	٣,٣٤١	١٠,٦٧٣

المصدر: ١. الدراسة الميدانية ٢. امانة بغداد ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ٢٠١٧

## المشاكل الرئيسية أو أسباب الاختناقات المرورية في منطقة البحث

١. أعداد السيارات الكبيرة في مدينة بغداد ، اذ وصلت الى (١,٢٤٤,٣٣٥) سيارة ، علماً ان الطاقة الاستيعابية لمدينة بغداد هي (٢٠٠,٠٠٠) سيارة ، وهذا بدوره انعكس على منطقة البحث (قضاء الصدر)<sup>(١)</sup> .

٢. أعداد السيارات المتزايد من عام (٢٠٠٣) إلى الآن ، اذ لا يوجد تخطيط مسبق لاستيعاب هذه السيارات .

٣. كثرة التقاطعات في منطقة البحث بحسب التصميم الأساسي لها ، أدى ذلك الى اختناقات مرورية كثيرة نتيجة المركبات الكثيرة .

٤. قطع أو غلق كثير من الطرق بسبب الخروقات الأمنية التي تعرضت لها مدينة الصدر ، التي أودت بحياة الكثيرين من سكان المنطقة .

٥. السيطرة الأمنية سواء منها الثابتة أو المتحركة .
  ٦. تفرد النقل الخاص في عمليات التنقل ، مع غياب النقل الجماعي والمتطور مثل (المترو، سكك الحديد ، الباصات ) الخ .
  ٧. قلة الاماكن المخصصة لمواقف السيارات في منطقة البحث .
  ٨. وجود أسواق كثيرة في مدينة الصدر ، أدى بعضها الى الشلل التام في الشارع مثل (سوق مريدي) وأدى بعضها الى الشلل شبه التام أمثال (سوق الأولى ، سوق عربية ، سوق الفلاح ، سوق الحي ، سوق الكرامة ، سوق المصطفى {العورة} ) وغيرها .
  ٩. وجود وزارات الدولة بقرب الموقع الجغرافي لمدينة الصدر ، أمثال (وزارة النقل والمواصلات ، وزارة الموارد المائية ، وزارة النفط ) وغيرها من الدوائر الفرعية وهذا بدوره أثر على حركة السيارات في منطقة البحث .
  ١٠. الطابع العشائري للمنطقة ، واستهتار بعض الأشخاص من الذين يرهبون رجال المرور من خلال التهديد والوعيد ، او ما يسمى بالعامية العراقية بـ (الكوامة\*) .
  ١٢. لاوجود لرجل المرور في الكثير من التقاطعات لمنطقة البحث ، أمثال تقاطع مستشفى الامام علي (ع) وتقاطع سوق المصطفى (العورة) وتقاطع كسرة وعطش وغيرها.
- التبعات الناتجة عن الاختناقات المرورية:** هناك عدة تبعات ناتجة من الاختناقات المرورية ، وهذه التبعات ناتجة من الأسباب الآتية الذكر ، وسنسلط الضوء على أهم التبعات والآثار الناتجة عنها التي منها ما يخص السائق والمواطن وما يخص التبعات الاقتصادية والتبعات البيئية والصحية والتبعات التي تخص جهاز المرور.
- أولاً: التبعات التي تخص السائق والمواطن :**
١. ضياع وقت الركاب والسائق والمعروف ان للوقت قيمته عند الناس وان كان هناك تفاوت في ذلك .
  ٢. تأخير وصول الطلاب والموظفين والعاملين الى أماكن دراستهم ووظائفهم في الوقت المحدد وهذا سوف يؤدي الى عدة أمور منها :
    - أ. تأخر الأفراد عن اجتماعات مهمة مما يسبب خسائر معنوية ومادية .
    - ب. فقدان الموظفين والعاملين قسطاً كبيراً من طاقتهم ، إذ يبدأ نشاطهم متعباً منهكاً فيؤثر سلباً على علاقته برؤسائه ومرؤوسيه وزملائه .
    - ج. تعطيل مصالح الناس نتيجة ضياع الوقت والتأخير عن المواعيد وغيرها .
    - د. وجد علماء النفس ان ضياع الوقت والتأخير في الشوارع المزدهمة ، يؤدي الى مشاكل نفسية وعقلية لاحقة<sup>(١)</sup> .
  ٣. تأخير في أوقات رحلات الركاب والوصول الى جهاتهم .



٤. مشقة عبور الطريق وكذلك حركة المشاة باتجاه نهر الطريق .
٥. ارتفاع نسبة الكلف والأعباء للسائق والمواطن ، بسبب ادامة السيارات وزيادة الطلب على الوقود ، وكذلك ارتفاع أجور النقل بالنسبة للمواطن .

#### ثانياً : التبعات الاقتصادية :

١. انخفاض أوقات العمل وهذا يؤدي الى قلة الإنتاج ، مما يؤدي الى انخفاض دخل الفرد والمؤسسات وعلى اقتصاديات البلد ، لما يشكله من هدر كبير .
٢. بوجود الازدحام في الطريق سيؤدي ذلك الى ارتفاع أجور النقل للأشخاص أو البضائع ، بسبب مقدار الوقود المصروف وطول المسافة المقطوعة ، الذي تستغرقه الرحلة من وإلى المكان المطلوب .
٣. صرف كميات كبيرة من الوقود لاستمرار حركة النقل ، والذي هو جزء من الثروة الوطنية ، بينما حين يقل الازدحام في الشارع وتقل كمية الوقود المصروفة ، يمكن أن يوفر الكثير من الوقود سنوياً ، الذي له نتائجه الايجابية في خدمة الاقتصاد الوطني .
٤. تدهور بجدول المواعيد سواء للنقل العام أو الخاص ، نتيجة انخفاض سرعتها بسبب الازدحام ، وهذا يؤدي الى أنخفاض في مستوى الخدمة المقدمة .
٥. ارتفاع في التكاليف الصحية نتيجة الأمراض التي يسببها التلوث الناتج من الازدحام ، من أموال باهظة للأفراد والحكومات .

#### ثالثاً : التبعات البيئية والصحية :

١. اعاقة تقديم الخدمات الطارئة مثل الإسعاف والنجدة والدفاع المدني وإطفاء الحرائق ، وتأخير وصول سيارات الطوارئ منفردة أو مجتمعة الى مكان الحادث ، مما يؤدي الى ذهاب حياة مجموعة من المواطنين أو وقوع جرائم خطيرة أو كارثة أو أنتشار الحرائق .
٢. ارتفاع نسبة الأمراض التي تصيب الجهاز التنفسي كأمراض الجلد والحساسية وكذلك الالتهاب الرئوي .
٣. أن قضاء أوقات طويلة من قبل السائقين داخل سياراتهم نتيجة الازدحام ، حيث لا تكاد تتحرك ، يترتب على ذلك أضرار صحية على السائقين ، ومن هذه الأمراض (ضغط الدم ، التوتر، أمراض القلب ، الأعصاب ) وغيرها .
٤. ارتفاع معدلات تلوث الهواء من خلال ما ينتجه عادم السيارة من غاز ثاني أوكسيد الكربون ، وكذلك الحرارة الناتجة من محركات السيارات ، وهذا عامل مساهم ليس فقط في تلويث البيئة فحسب وإنما له دور في الاحتباس الحراري .
٥. التلوث الضوضائي وهو أكبر أعداء المجتمعات الحضرية المعاصرة ويعده العلماء أحد أنواع التلوث البيئي ، وللضوضاء مصادر كثيرة الا أن حركة المرور تسبب في ٧٥% من

ضوضاء المدن .

#### رابعاً : التبعات التي تخص جهاز المرور

١. زيادة أعباء شرطة المرور ، فعندما يشتد الازدحام يكرس رجال المرور جهودهم لإزالة العوائق وتنظيم حركة المرور ، بإعطاء الاشارات اليدوية واستخدام الصفارات ولا سيما في حالة عطل الاشارات الضوئية ، وهذا الجهد يستنفذ جزء كبير من طاقتهم البدنية والذهنية وبالتالي يقلل من تركيزهم على ضبط المخالفات ، او عدم الالتزام بالعلامات المرورية او الحدود القانونية للسرعة او بمنع الوقوف في الاماكن الممنوعة .... الخ .

٢. ان القلق والتوتر العصبي اللذان يسببهما الازدحام المروري ، غالباً ما يدفع السائق الى ارتكاب مخالفات خطيرة ، تؤدي الى وقوع حوادث مرورية مأساوية حيث يحاول مثلاً تجاوز المركبات الموجودة امامه بوضعية تكون غير سليمة ، او يسعى الى تدارك الوقت الذي ضيعه في الازدحام ، فيستغل اي فرصة في انخفاض حدة الازدحام للأفرط في السرعة ، متجاهلاً كل الضوابط ضارباً عرض الحائط كل قواعد السلامة وانظمة المرور ، وبالتالي زيادة معدلات ارتكاب المخالفات المرورية والحوادث المرورية .

٣. تأثر رجل المرور بالبيئة المحيطة به من خلال استنشاق الانبعاثات التي تخلفها عوادم المركبات ، ولاسيما في الشوارع والطرق المزدحمة وتكون السبب المباشر في التأثير على صحته ، بتعرضه لمختلف امراض الجهاز التنفسي او امراض جلدية وحساسية<sup>(١)</sup> .

#### بعض المقترحات لمعالجة الاختناقات المرورية في قضاء الصدر (مدينة الصدر)

هناك عدة مقترحات لمعالجة الاختناقات المرورية في منطقة البحث ، منها ما يشمل مدينة بغداد ومنطقة البحث ، ومنها ما يخص منطقة البحث فقط ، وسنستعرض أولاً ما يخص مدينة بغداد ومنطقة البحث ، وثانياً ما يخص منطقة البحث فقط .

#### أولاً: ما يخص مدينة بغداد ومنطقة البحث :

١. تغيير أوقات بداية الدوام الرسمي وبشكل متفاوت ، كأن يكون دوام قسم من الوزارات والدوائر الساعة (٧)ص وقسم آخر الساعة (٨)ص والقسم الآخر الساعة (٩) وكذلك الحال بالنسبة للجامعات والكليات\* .

٢. امكانية تغيير العطلة الاسبوعية للمؤسسات التربوية بعد اخذ الرأي القانوني في الدائرة المختصة في الأمانة العامة لمجلس الوزراء .

٣. توجيه كافة الوزارات والدوائر بتهيئة باصات نقل كبيرة لنقل الموظفين سواء كانت سيارات حكومية او باصات القطاع الخاص المدعومة .

٤. انشاء مناطق وساحات لتبادل البضائع وتفرغ الحمولات خارج مدينة بغداد لغرض عدم السماح بدخول المركبات الكبيرة الى مدينة بغداد ، كونها تسبب زخم مروري كبير، وكذلك

الحفاظ على البنى التحتية لطرق وجسور العاصمة وتحديد أماكنها ، وهذه النقطة مهمة لمنطقة البحث وذلك لوجود منطقة جميلة التجارية والصناعية فيها .

٥. انشاء مسارات خاصة لسيارات النقل الجماعي ، وعلى ان لا تتقاطع مع المسارات الاخرى المستخدمة لبقية السيارات\* .

٦. دراسة امكانية نقل بعض مقرات الوزارات او الدوائر التابعة لها ، ولا سيما التي تتصف بتقديم خدمة للمواطنين الى مناطق اخرى تكون خارج مدينة بغداد ومنطقة البحث.

٧. تحديث مخطط النقل الشامل في مدينة بغداد بالاستعانة بالخبرات الوطنية والأجنبية ، بما ينسجم مع التصورات المستقبلية المتوقعة لأعداد المركبات ، والتغيرات الديموغرافية (تغيرات) السكان ، وتطوير الأنشطة الاقتصادية والتجارية وتغيرات استخدام الارض ، بما يضمن تحقيق انسيابية عالية في حركة السير والمرور على ضوء المعايير العلمية .

٨. تفعيل محطات الوزن المحورية في الطرق المؤدية الى مدينة بغداد ، وهذه النقطة جدا مهمة في منطقة البحث ولذلك لوجود منطقة جميلة التجارية والصناعية .

٩. وضع العلامات الارشادية للدلالة بها الى الاماكن المهمة كالأماكن السياحية والدينية داخل بغداد وأطرافها لتساهم في عملية تنقل السائقين الى وجهاتهم دون التجوال في شوارع العاصمة دون جدوى .

١٠. عزل حركة المشاة عن حركة سير السيارات من خلال انشاء جسور وانفاق لعبور المشاة ، ولا سيما في المناطق التجارية التي تشهد حركة كثيفة من المشاة وقرب الجامعات ، وتزويد تلك الجسور بمصاعد كهربائية وتسقيفها مع الاخذ بنظر الاعتبار حركة ذوي الاحتياجات الخاصة (المعوقين) .

١١. عمل ساحات لتبادل حمولة السيارات ذات الحمولات الكبيرة الحاملة للبضائع خارج مدينة بغداد بسيارات صغيرة ، وهذا بدوره يعمل على تخفيف كبير للاختناقات المرورية ، وكذلك المحافظة على الشوارع من التلف بسبب حمولات السيارات الكبيرة.

١٢. تعديل بعض الطرق بما ينسجم في الزيادة الكبيرة في اعداد السيارات .

#### ثانياً : ما يخص منطقة البحث :

١. رفع الكتل الكونكريتية عن نهر الطريق من جميع الدوائر والمؤسسات والمنشآت الى ما بعد الرصيف .

٢. تطوير أساليب وأنظمة النقل الحديثة مثل المترو والقطارات السريعة ، والاستثمار في تنفيذ مشاريع خاصة كالمترو والسكك الحديدية وغيرها .

٣. استخدام أجهزة سريعة وحديثة للتفتيش في السيترات كمركبات السونار وغيرها للحد من مشكلة الازدحام .

٤. زيادة منافذ ومداخل المناطق السكنية حيث ان بعض المناطق السكنية لها منفذ واحد أو اثنين وغالباً ما تكون هذه المنافذ على الطرق الرئيسية مما يسبب الازدحام المروري
٥. معالجة التخسفات والمطبات في الطرق والتي تؤثر على حركة السير والمرور .
٦. رفع التجاوزات على الشوارع والأرصفة الخاصة بحركة السابلة ، سواء من قبل أصحاب المحلات أو الباعة المتجولين ، مع الأخذ بنظر الاعتبار ايجاد أماكن بديلة للباعة المتجولين كما هو الحال في سوق مريدي وسوق عربية وبقية أسواق منطقة البحث .
٧. نقل كافة باعة المواد الانشائية الثقيلة المعروف محلياً بالسكلات (طابوق ، رمل ، حصو ، سمّت ) الى خارج منطقة البحث، لما تسببه تلك السكلات من اختناق مروري كبير كما يحصل في المنطقة الواقعة في نهاية شارع الاورفلي وبداية منطقة حي طارق.
٨. تخطيط الشوارع وتأثيرها بالعلامات المرورية الارضية منها والشاخصة ،حيث تكاد تخلو منطقة البحث تماماً من تلك العلامات .
٩. ان تكون اعمال التنظيف والصيانة التي تقوم بها امانة بغداد ليلاً لكي لا تؤثر على حركة المرور والسابلة .
١٠. تطوير مرائب النقل وتفعيلها ، وايجاد بنى تحتية وخدمية جاذبة لأصحاب المركبات والمواطنين في المرائب مثل محطات الوقود ومحطات الصيانة والغسل والمطاعم ودور استراحة ، الا ان اغلب المرائب في منطقة البحث اما شبه معطلة او مسكونة من قبل المتجاوزين أمثال كراج التحدي الواقع بين منطقتي الحبيبية والاورفلي .
١١. بناء الجسرات والأنفاق في التقاطعات ، وهي من الحلول الهندسية التي تؤدي الى حلول جذرية لأختناقات المرور في التقاطعات ،حيث تعمل هذه الانفاق والجسور الى استيعاب اكبر عدد من السيارات بسبب انسيابية حركة المرور فيها<sup>(١)</sup> .
١٢. الإجراء الوقائي السابق للشوارع من قبل أمانة بغداد ، حيث تعمل على عدم حدوث اي شيء يؤدي الى تلف الشوارع .

#### الاستنتاجات : أن اهم ما توصل اليه البحث كان كما يلي:-

- ١- لملائمة الظروف الطبيعية اثر ملموس في تخطيط المدينة وتوسعها في شبكة الشوارع وخاصة موضع المدينة وطبوغرافية الارض، ولوقوعها ضمن النطاق المنخفض (٣٣-٣٨م) فوق مستوى سطح البحر ولقلة التباين السطحي فيه الدور الاكبر في سهولة مد شبكة الشوارع داخل المدينة.
- ٢- أن وجود منطقة جميلة التجارية والصناعية وكذلك وجود منطقة كسرة وعطش ، فقد زاد من كثافة المرور الداخل اليها ولاسيما في مداخلها الرئيسية نتيجة لعمليات التبادل التجاري، فضلاً عن ان المدينة تُعد محطة وسيطة لنقل المواد التجارية من والى خارج المدينة.

٣- اظهرت خارطة شبكة الشوارع في مدينة الصدر عن وجود نمط واحد للشوارع وهو النمط الشبكي - الرباعي .

٤- تبين من خلال الدراسة الميدانية عن عجز شبكة الشوارع في مدينة الصدر عن استيعاب الاحجام المرورية اليومية خلال ساعات الذروة الصباحية والمسائية لا سيما في المنطقة التجارية المركزية (جميلة)، حيث لم يراع عند تصميمها وتخطيطها الاحتياجات المستقبلية من حيث اعداد السيارات والسكان واستعمالات الارض فضلاً عن التقاطعات الرئيسية في المدينة ذات كفاءة وظيفية واطنة وعاجزة عن استيعاب الزخم المروري بالإضافة الى وجود عيوب تصميمية فيها.

٥- اظهرت الدراسة بأن مساحة استعمالات الارض التي شغلها طرق النقل في مدينة الصدر بنسبة (٩١٨٢٤٠٠)م<sup>٢</sup> ، أي ٩ كم تقريباً بنسبة ٢٣% تقريباً من مجموع مساحة القضاء البالغة ٤٢ كم<sup>(١)</sup> .

٦- نمو اعداد السيارات بأنواعها المختلفة لاسيما بعد ٢٠٠٣/٤/٩، وقد ظهرت العديد من المشاكل التي رافقت الزيادة المتواصلة في عدد السيارات ولاسيما السيارات الخاصة وسيارات الاجرة بسبب تراجع النقل العام بالحافلات الكبيرة ، واهم هذه المشاكل هي مشكلة الازدحام المروري بسبب حالة التشبع التي اصيبت بها منظومة الشوارع في المدينة ولاسيما منطقة الاعمال المركزية (جميلة) وعلى الرغم من الاجراءات المتخذة لتخفيف الازدحام فأنها تعتبر غير كافية.

٧- فيما يخص مستلزمات النقل داخل المدينة وأهمها المرائب ومواقف انتظار السيارات ومالها من تأثير كبير في تسهيل الحركة المرورية وانسيابيتها او عرقلتها، فبالنسبة الى المرائب وجد الباحث انها غير كافية من حيث أعدادها ، او غير مفعلة ، اذ تجد ٩٩% من سيارة نقل الركاب تقف في التقاطعات مسببة ازدحام كبير في تلك التقاطعات .

٨- ان مدينة الصدر تعاني من محدودية مواقف انتظار السيارات ، مما جعل الوقوف على جوانب الشوارع امراً ضرورياً خاصة في منطقة الاعمال المركزية (جميلة) الامر الذي ادى الى زيادة الاختناقات ، وازدحام الحركة المرورية .

٩- الاعتماد على التسميات الشعبية لبعض الشوارع والتقاطعات المهمة في مدينة الصدر مثل (ساحة مظفر) لوجود عيادة الدكتور مظفر أسعد فيها وغيرها من التسميات الشعبية .

#### التوصيات :

١- ضرورة إعادة النظر في توزيع استعمالات الأرض في مدينة الصدر لكي لا ينمو استعمال على حساب استعمال آخر والعمل على خلق توازن بين هذه الاستعمالات على

- المعايير الدولية حول نسبة مساحة كل استعمال منها وخاصة لأغراض النقل الذي يعاني من عجز يصل الى ٧% ، والذي ينص على أن يكون ٢٥-٣٠% من مساحة المدينة الكلية.
- ٢- إعادة توزيع بعض المرائب ولاسيما مرائب النقل الخارجي (خارج القضاء) ، لكي تكون متوازنة ولا تؤثر على انسيابية الشوارع .
- ٣- ضرورة صيانة المرافق الخدمية وتطويرها للشوارع خاصة الإشارات المرورية ومواقف انتظار الأشخاص ، وكسوة الشارع ، وصيانة شبكة الشوارع لتصريف المياه باستمرار .
- ٤- العناية بتخصيص نسبة معينة من شبكة الشوارع خاصة بالمشاة وبناء الجسور والأنفاق المهيأة للعبور والعمل على تنظيم الأرصفة وتوسيعها وجعلها لحركة المشاة فقط لا سيما في الشوارع التجارية ومنع استخدامها للأغراض التجارية.
- ٥- إعادة النظر في تصميم بعض التقاطعات التي تحدث فيها الاختناقات الكبيرة.
- ٦- منع او تحديد وقوف السيارات على جانبي الشوارع خاصة في منطقة الأعمال المركزية (جميلة) ومعالجة مشكلة مواقف انتظار السيارات من خلال زيادة عددها لكي تتلاءم مع حجم الطلب عليها وضرورة تخصيص أماكن لها في المباني التي سوف تنجز مستقبلاً كمواقف متعددة الطوابق.
- ٧- ضرورة العناية بوسائل النقل العام من خلال وضع خطة مستقبلية لتطويره، والتركيز على النقل بالحافلات الكبيرة لكونه أفضل بديل لوسائل النقل العام الأخرى وبالتالي يقلل من استخدام السيارات الخاصة والذي ينعكس ايجابياً في تقليل الازدحام المروري والتلوث البيئي.
- ٨- استخدام الوسائل الحديثة المتبعة في الكثير من البلدان المتقدمة في عملية تنظيم المرور وتقليل حدة الازدحام .
- ٩- يجب إطلاق تسميات رسمية على جميع الساحات والشوارع من قبل بلدية الصدر الاولى والثانية ، وترقيم الشوارع الرئيسية والفرعية ، كي لا تبقى السارات تائهة في الشوارع مسببة اختناقات مرورية .

## المصادر:

١. احمد علي إسماعيل ، دراسات في جغرافية المدن ، مطبعة سعيد رأفت، ط٢، مصر، (١٩٨٢).
٢. جاسم محمد الخلف ، محاضرات في جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية، مطبعة لجنة البيان العربي، ط٢، القاهرة، (١٩٦١) .
٣. حيدر كمونة ، تحليل الحالة المرورية لشوارع مدينة بغداد ، بحث مقدم الى دورة السلامة المرورية في المدينة العراقية . ١٩٨٨.
٤. عامر راجح نصر الربيعي ، التوسع الحضري واتجاهاته في مدينة الحلة الكبرى للمدة (١٩٧٧-٢٠٠١) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الاداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٢.
٥. علي حسين الشلش ، إبراهيم شريف، جغرافية التربة، جامعة بغداد، ١٩٨٥.
٦. محمد صالح ربيع العجيلي ، التحليل المكاني لاستعمالات الأرض للأغراض النقل في مدينة بغداد ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ،كلية التربية ،الجامعة المستنصرية ، ١٩٩٥ .
٧. هاشم خضير الجنابي ، محمد ازهر السماك ،صلاح حميد الجنابي ، استخدامات الأرض بين النظرية والتطبيق، دراسة تطبيقية عن مدينة الموصل الكبرى، حتى عام ٢٠٠٠م، بين عبقرية المكان وتخطيط الإنسان، جامعة الموصل، ١٩٨٥.

## الدوائر الحكومية :

١. أمانة بغداد ، دائرة مجاري بغداد ، قسم التصاميم ، شعبة نظم المعلومات الجغرافية .
٢. أمانة بغداد ، قسم التخطيط والمتابعة
٣. أمانة بغداد بلدية الصدر ١ ، شعبة نظم المعلومات الجغرافية .
٤. أمانة بغداد بلدية الصدر ٢ ، شعبة نظم المعلومات الجغرافية .
٥. الهيئة العامة للمساحة ، قسم المسح الجيولوجي خريطة مدينة بغداد الجيولوجية ، لعام ١٩٩٦
٦. المجلس البلدي في مدينة الصدر .
٧. مديرية المرور العامة ، شعبة البحث والتطوير .
٨. وزارة التخطيط ، شعبة نظم المعلومات الجغرافية .
٩. وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء .
١٠. وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والمسح الزلزالي ،قسم المناخ .

## اللقاءات :

١. لقاء مع الدكتور محمود شاكر ، رئيس قسم الارشاد النفسي والتوجيه التربوي ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، بتاريخ ٢٠١٧/١٠/١٠ .
٢. لقاء مع المهندس منتصر حيران ، بلدية الصدر ٢ ، بتاريخ ٢٠١٧/١٠/١٥



## هوامش البحث :

- (١) أمانة بغداد ، دائرة مجاري بغداد ، قسم التصاميم ، شعبة نظم المعلومات الجغرافية ، GIS ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٦ .
- (٢) احمد علي إسماعيل ، دراسات في جغرافية المدن ، مطبعة سعيد رأفت، ط٢، مصر، (١٩٨٢)، ص(٢٥٥-٢٥٦).
- (٣) جاسم محمد الخلف ، محاضرات في جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية، مطبعة لجنة البيان العربي، ط٢، القاهرة، (١٩٦١)، ص (٢٠) .
- (١) هاشم خضير الجنابي ، محمد ازهر السماك ،صلاح حميد الجنابي ، استخدامات الأرض بين النظرية والتطبيق، دراسة تطبيقية عن مدينة الموصل الكبرى، حتى عام ٢٠٠٠م، بين عبقرية المكان وتخطيط الإنسان، جامعة الموصل، ١٩٨٥، ص (٢٣).
- (٢) Pole service, comprehensive Development plan for Baghdad 2000,p(30-36).
- (١) علي حسين الشلش ، إبراهيم شريف، جغرافية التربة، جامعة بغداد، ١٩٨٥، ص(٧).
- (١) وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والمسح الزلزالي ،قسم المناخ ،بيانات غير منشورة 2017،
- (١) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء / حصر وترقيم عام ٢٠١٢ .
- (٢) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء / حصر وترقيم عام ٢٠١٦ .
- (١) د.حيدر كمونة ، تحليل الحالة المرورية لشوارع مدينة بغداد ، بحث مقدم الى دورة السلامة المرورية في المدينة العراقية . ١٩٨٨. ص ١١ .
- (١) عامر راجح نصر الربيعي ، التوسع الحضري واتجاهاته في مدينة الحلة الكبرى للمدة (١٩٧٧-٢٠٠١) رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الاداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٢، ص
- (١) مديرية المرور العامة ، شعبة البحث والتطوير ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٧ .
- \* الكوامة : مصطلح محلي عراقي عشائري وتعني الكوامة إنها دعوة للطرف المقابل بأن يحسم أمره ويقوم بالتعويض اللازم للعشيرة التي استخدمت هذا الأسلوب .
- (١) لقاء مع الدكتور محمود شاكر ، رئيس قسم الارشاد النفسي والتوجيه التربوي ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، بتاريخ ١٠/١٠/٢٠١٧ .
- (١) مديرية المرور العامة ، شعبة البحث والتطوير ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٧ .
- \* هذه التجربة مطبقة في دولة اوكرانيا ، وقد لاقت نجاحاً كبيراً .
- \* هذا النظام مطبق في شوارع أيران .
- (١) لقاء مع المهندس منتصر حيران ، بلدية الصدر ٢ ، بتاريخ ١٥/١٠/٢٠١٧
- (١) بلدية الصدر ١ والصدر ٢ .

**The problem of congestion in the Sadr district****(Sadr City) reasons and solutions****Study in the geography of urban transport****Abstract**

This research shows the distribution of the main congestion in Sadr City (Sadr City), which suffers from a clear lack of regulatory authority. This is due to the weakness of the planning visions on the temporal level, as well as the absence of future plans that take into account the size of the city's growing population , Where the transport contributes to activating the role of economic activity such as industrial activity, trade and services, increasing the volume of investment and expanding the economic movement, as well as being the basic basis on which the other life joints are based. The research has revealed many problems related to transport, if not dealt with in proportion toThe size of the current population will inevitably affect the future growth rate .