



## التحليل المكاني لشبكة الطرق داخل مدينة الشطرة وأثاره باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

المدرس المساعد : نبراس علي عبدالحسين الياسري

جامعة المثنى/كلية التربية للعلوم الانسانية

المدرس المساعد : علي عبدالهادي عبدعلي العتابي

مديرية تربية ذي قار

الملخص:-

تعد منظومة النقل وشبكة الطرق من أهم مكونات المدن وأحد عناصر الربط بين المستقرات ومنظومة التفاعلات كافة ، ولكون استعمالات الأرض تتوزع ما بين القديم والحديث بما يتوافق مع احتياجات الإنسان المعاصر في كل مدن العراق وكذلك الحال بالنسبة لمدينة الشطرة فلا بد من الاهتمام بدراسة شبكات الطرق في المدينة وملائمتها مع احتياجات السكان لاسيما بعد تعدد وسائل النقل وازدياد اعدادها الامر الذي ادى الى تفاقم العديد من المشكلات منها ازدياد الازدحامات وكثرة الحوادث المرورية والتأخير بزمّن الرحلة فضلا عن ازدياد نسب الملوثات الضارة لذلك تضمن البحث دراسة لواقع شبكة النقل في مدينة الشطرة باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية ومن ثم تصنيفها وابرز انعكاساتها على الواقع البيئي ، وكان من ابرز النتائج التي تم التوصل اليها هو انخفاض النسبة المئوية التي يحتلها استعمال النقل من ارض المدينة ، كذلك تعاني شبكة الشوارع من عجز في استيعاب الزخم المروري الكبير الناتج من ارتفاع اعداد السيارات مقابل بقاء الشبكة دون توسع مما يدعو الى ضرورة اعادة النظر في توزيع استعمالات الارض وزيادة حصة النقل منها .



## المقدمة:-

أدى التطور الحضاري والعمراني التي مرت به مدن العالم عموماً إلى وجود الكثير من المشاكل الحضرية ومنها مشكلات النقل الحضري المتمثلة بشكل رئيسي بازدياد الشوارع والاختناقات المرورية والضوضاء داخل المدن ، اذ ان شبكة الطرق والمواصلات في المدينة بمثابة الشرايين والأوردة التي بموجها تتغذى كافة مناطق وقطاعات المدينة بما يمكنها من التقدم بكافة الوظائف التي تؤديها المدينة عموماً من انتقال المواد والبضائع والسلع والخدمات والسكان من مكان لآخر لتحقيق أغراضهم من العمل والتسوق والترفيه والتعليم وقضاء مصالحهم الشخصية ومالي ذلك من الوظائف الأخرى .

اما على المستوى الاقتصادي يكوّن عنصر النقل الوسيلة اللازمة لربط عناصر ومناطق الإنتاج فيما بينها من خلال نقل الأفراد والبضائع والسلع والمواد الأولية، ومن الناحية الاجتماعية تعتبر نظم النقل والمواصلات بمثابة الرابط الاجتماعي فيما بين الأفراد في المجتمع خاصة مع الامتداد العمراني الكبير للمدن الذي أدى إلى البعد بين أفراد المجتمع لمسافات طويلة لا يمكن الوصول إليها بالسير على الأقدام .  
ومع ارتفاع اعداد السكان و حدوث تطورات اجتماعية واقتصادية أفرزت زيادة هائلة في اعداد السيارات الامر الذي ادى الى ظهور مشاكل الازدحام المروري وصعوبة الوصول وكثرة الحوادث وانتشار الملوثات لاسيما الضوضاء فكانت هذه من أهم المشكلات الحضرية للمرحلة الراهنة.

## التطور التاريخي :

اعتمد الإنسان منذ القدم على الوسائل البدائية في عملية النقل كالطاقة البشرية والرياح والحيوانات وقد استعمل البابليون القدماء العربيات ذات الأربع عجلات منذ عام ٣٠٠٠ ق م ، كما أنشأ الرومان عام ٣٦٠ ق م شبكة طرق تربط بين أجزاء إمبراطوريتهم ، وكان هناك ممرات للمشاة ومسارات للعربات التي تجرها الحيوانات ، أما بالنسبة للسيارات فقد كانت العربة البخارية الأولى للفرنسي نيقولا كوينو عام ١٧٦٩ وهي ذات ثلاث عجلات وقامت بقطع المسافة بين باريس وفانس بسرعة ٣ كم / ساعة ، وفي عام ١٨٨٠ اخترع رينوار الفرنسي والألمانيين اوتو ولجن المحركات ذات الاحتراق الداخلي ، وفي عام ١٨٨٧ بدأ الألمانين بنزو ديلمر في استخدام البنزين كوقود للسيارات حيث رافق ذلك عام ١٨٨٨ استخدام العجلات المطاطية المنفوخة على يد الانجليزي جون دانلوب .<sup>١</sup>

وتعد الفترة من عام ١٩٢٠ حتى عام ١٩٧٠ هي عصر السيارات ، حيث قام خلالها النقل بواسطة الطرق البرية بدور أساسي خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية ، وفي عام ١٩٣٥ أصبح من الممكن الانتقال بالسيارة عبر البلاد وفي جميع الاتجاهات تقريبا .



وبالرجوع إلى الإحصائيات نجد أنه عند انتهاء الحرب العالمية الأولى عام ١٩١٨ كان هناك ٥,٥ مليون سيارة في الولايات المتحدة فقط ، وحتى نهايات القرن العشرين وصل العدد إلى ٩٣ مليون سيارة خاصة و١٨ مليون شاحنة ، وأصبحت هناك شاحنات تتراوح حمولاتها بين ٨٠ - ١٥٠ طن .<sup>٢</sup>

لقد شهد العالم تطورا كبيرا في مجال تحسين النقل وعلى وجه الخصوص النقل الحضري وذلك فيما يتعلق بتطوير وسائل ونظم النقل من جهة ومايشمل الطرق والشوارع والمرافق المرتبطة بها من جسور وانفاق ومطارات وموانئ .. الخ من جهة أخرى ، وقد جاء هذا الاهتمام المتزايد لمواجهة التطورات الحضرية وما يرافقها من مشكلات النقل في الكثير من شوارع المدن كالأزدحام المروري والحوادث المرورية والمشكلات البيئية المرافقة على اختلاف أنواعها السمعية والبصرية وتلوث الهواء .. الخ وما بسببه ذلك من هدر وضياح للوقت والمال والصحة والسلامة العامة في المجتمعات .<sup>٣</sup>

ذلك أنه مع ازدياد أعداد السكان داخل المدن وتعدد متطلبات الحياة الحضرية تصبح نظم النقل المتوفرة تدريجيا غير قادرة على تحقيق مستوى خدمة مناسب لنقل السكان من خلال تزايد اعداد السيارات على شبكات الطرق مما يسبب الاختناقات المرورية وزيادة الحوادث وتعرض المناطق الحضرية للتلوث البيئي بكافة صورته واشكاله .<sup>٤</sup>

ينظر إلى المدينة على أنها مركزا لالتقاء الطرق والمواصلات , لذلك فان تركزها يخلق مشاكل في النقل والمرور وازدحامات داخل المدينة الأمر الذي يحفز المهتمين بالمدينة للتخطيط لذلك, واهتم الجغرافيون كذلك بدراسات النقل داخل المدينة واعتبروه احد الوظائف التي تمثل مكانا مهما في المدينة لأنه يقوم بوظائف مهمة منها تسهيل حركة الناس وتنقلهم من شارع الى الآخر كما تعد الشوارع وطرق النقل وظيفه من دونها لاقيمة للوظائف الأخرى .<sup>٥</sup>

لهذا فأن خدمات النقل والمواصلات تمثل شرايين الحياة في جسد المدينة، وسر تفاعل استمرارية استعمالات الارض الوظيفية فيها، فلولا خدمات النقل لما استطاع الانسان العيش بدرجة آمنة ولما تحقق من امن واستقرار بمضمونه الفعلي فالنقل يوفر درجة عالية من المواصلات بين مناطق الانتاج ومناطق الاستهلاك وبين السكان من مناطق سكنهم ومراكز تقديم الخدمات وقد زادت الحاجة اليه بشكل كبير مؤخرا بفعل التطور التقني والتكنولوجي الذي يشهده العالم فالمشروعات الاقتصادية والخدمية تعتمد الى حد كبير على مدى قدرة الوسائل النقل لنقل السلع والناس .<sup>٦</sup>

ويتم تصنيف شبكات الطرق داخل المدينة وفقا لمعباري المرتبة والسعة كما يلي :

- ١- طرق حرة Free Ways وتصمم هذه الطرق بسعات كبيرة وسرعات عالية وبطاقة استيعابية عالية تصل إلى ٢٠٠٠ مركبة / ساعة وبعدد خطوط بين ٤-٨ وسرعة تصل إلى ١٢٠ كم/سا وتستخدم هذه الطرق للربط بين المدن والأقاليم والمناطق الحضرية لمسافات طويلة .



٢- طرق سريعة Express Ways وهي طرق سريعة أيضا تصمم للرحلات بين المناطق الإقليمية والحضرية وبطاقة استيعابية تصل إلى ١٤٠٠ مركبة / ساعة وبعدد خطوط ٤-٨ خط وبسرعة عملية ٨٠ كم / ساعة .

٣- طرق شريانية رئيسية: وتصمم هذه الطرق لاستيعاب حجم من الرحلات الحضرية ما بين ٨٠٠-١٢٠٠ مركبة / ساعة وبسرعة تصل إلى ٦٠ كم / ساعة وترتبط بين المدينة وضواحيها .

٤- طرق شريانية ثانوية: ومهمتها نقل حركة المرور المتولد عن مناطق ضمن المناطق الحضرية دون المرور فيها .

٥- طرق تجميعية: وظيفتها تجميع الحركة المرورية المتولدة عن منطقة من مناطق التجمعات السكنية والتجارية وغيرها داخل المدينة وربطها بالطرق الشريانية وبطاقة استيعابية من ٦٠٠-٨٠٠ مركبة / ساعة وبسرعة عملية ٤٠ كم / ساعة .

٦- طرق محلية: وهي الطرق القصيرة التي تنسق الحركة المرورية بين الطرق التجميعية والأبنية السكنية مباشرة وهي طرق قصيرة وبطاقة استيعابية بين ٥٠٠-٦٠٠ مركبة في الساعة وبسرعة من ٢٠-٣٠ كم في الساعة ، ويأتي تصنيف الطرق المحلية من الناحية الهرمية في أدنى مرتبة إلا انها تحتل المرتبة الأولى بالنسبة لمعيار العدد ومجموع الأطوال داخل المدينة .<sup>٧</sup>

وبما ان حركة المرور هي دالة لاستعمالات الأرض الحضرية ، وان هناك علاقة وظيفية متبادلة بين عامل الحركة المتمثل بالنقل وبين الاستعمالات الأخرى للأرض المتمثلة بالنشاطات المختلفة في المدينة فإنه لا يمكن تخطيط وتطوير المنطقة ككل مع شمول مخطط الطرق السريعة ما لم تتوافر بيانات كاملة حول ظروف المرور بالمنطقة وربطها بالمعلومات المتعلقة بالنقل العام واستعمالات الأراضي والسكان والخصائص الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية والخدمية ضمن المنطقة الحضرية المطلوب تخطيطها وتتطلب هذه العملية القيام بعدة إجراءات منها المسوحات الميدانية لتقدير حجم المتغيرات المؤثرة بالعلاقة المكانية على النقل ، اذ يمكن معرفة تدفق حركة المرور على شبكة الشوارع في المدينة من خلال ربطها بشبكة من نقاط المسح المروري من اجل التعرف على الطاقة الاستيعابية للشوارع وقابليتها التصريفية وبالتالي قياس مدى كفاءة أداء شبكة الشوارع ومعرفة مواقع الضغط والاختناقات المرورية والحوادث ، ويتم التركيز على التقاطعات خلال المسح المروري .<sup>٨</sup>

#### تصنيف الشوارع

اختلفت تصانيف الشوارع وتنوعت تبعاً للمعايير المعتمدة ولتنوع الاستعمالات و الفعاليات المختلفة للأرض الحضرية ، وإن الهدف الأساسي من هذه التصانيف هو تنظيم العلاقة بين النقل واستعمالات الأرض كما إن عجز شبكات الشوارع في الكثير من الأحيان في تلبية متطلبات حركة المرور فيها وما تسببه من مشاكل مرورية



وخاصة الحوادث والازدحام والحوادث المرورية والتأخير<sup>١</sup> , لذا ظهرت الحاجة لتحقيق نظام تراتبي وتصنيفها بحسب العلاقة الوظيفية لها<sup>١</sup> , وتباين هذه التصنيفات لكن هنالك إمكانية في تصنيفها مورفولوجياً ووظيفياً وعلى الرغم من استناد هذه التصنيفات على معايير عامة وشاملة لكنها لا تنطبق بالضرورة وبالصورة ذاتها على جميع المدن إذ إن لكل مدينة خصوصيتها تختلف بها عن المدن الأخرى

#### اولاً: التصنيف المورفولوجي Morphological Classification

تصنف الشوارع مورفولوجياً وذلك من خلال الاعتماد على معايير عدة منها سعة الشارع وحجم المرور فيه وعدد ممراته ونوع المرور وعلاقته الإقليمية والقطرية<sup>١١</sup>.

#### ١- الشوارع الرئيسية :

هي الشوارع المهمة على مستوى قطاعات المدينة التي تربط بعضها البعض , وتكون بمحرم عرضه بين ( ٢٠ - ٤٠ ) م , وتقوم بمهمتين أساسيتين هما خدمة المرور بالأرض المحيطة بها كما تُعد مكاناً مهماً للوظيفة التجارية والخدمات العامة والفعاليات الاجتماعية لذا فهي جزءاً حيوياً في نسيج المدينة<sup>١٢</sup> , وتكون السيطرة فيها على الدخول والخروج وحرية الحركة متوسطة مع قدره على الوصول اكبر من الشوارع الشريانية<sup>١٣</sup> وتحدد السرعة العملية فيها من (٥٠-٦٠) كم/ساعة .

توضح الخارطة (٢) التوزيع المكاني لشبكة الشوارع الرئيسية في مدينة الشطرة وأهمها شارع الشوملي , المعلمين , العدل , المعهد , الصناعي فضلا عن شارع الكورنيش , وقد بلغت أطوال هذه الشوارع (٢٤,٦) كم من مساحة شبكة الشوارع كما في الجدول (١) .

اذ يحتل شارع الكورنيش المسافة الاطول فيما بينها بواقع (٧) كم على جانبيه , نتيجة امتداده مع نهر الغراف الذي يتوسط مدينة الشطرة ويشطرها بذلك الى قسمين , فيما يحتل شارع المعهد المرتبة الثانية حيث يبلغ طوله (٣,٣٠٠) كم وعرض (٤٠) م , والذي يمتد من تقاطع المعهد التقني مروراً باحياء المعهد , الصادق , الباقر حتى يصل جسر سدة البدعة .

#### جدول (١) الشوارع الرئيسية في مدينة الشطرة لعام ٢٠٢٠ م

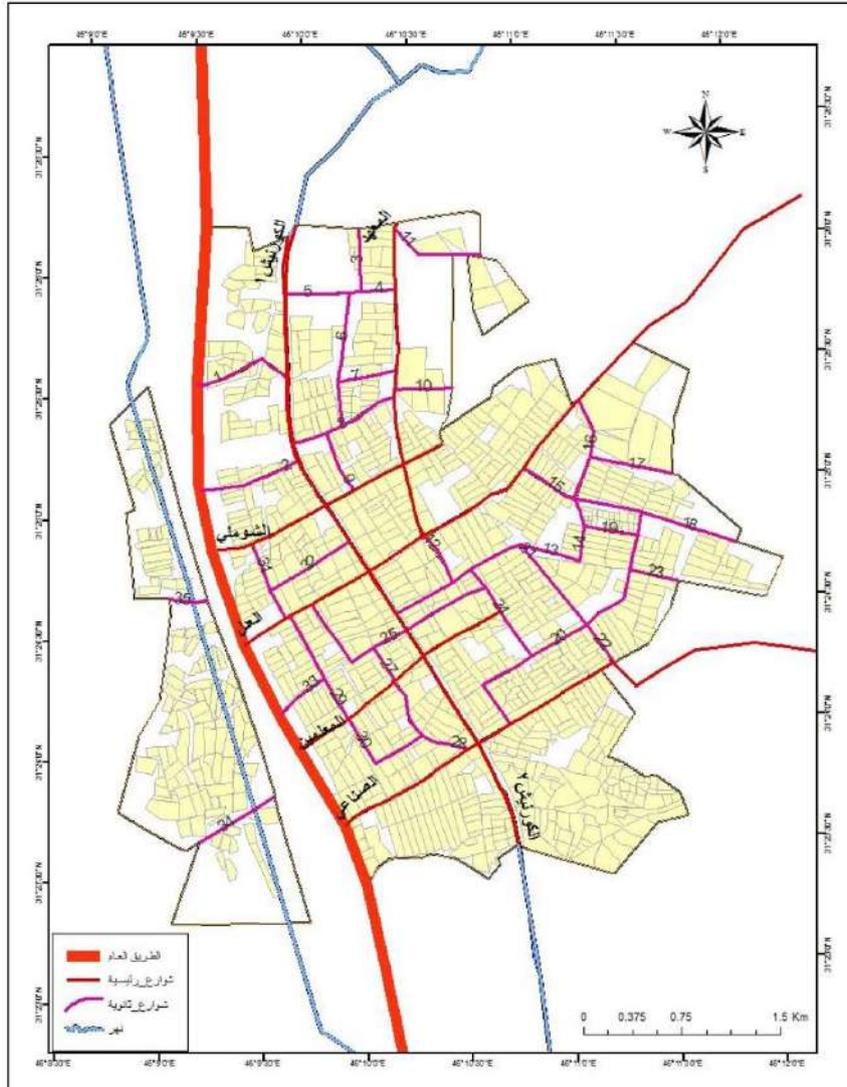
ت	الشارع	طوله /كم	العرض/م
١	شارع العدل	١,١٠٠	٤٠
٢	شارع الشوملي	١,٩٣٥	٢٥
٣	شارع المعلمين	١,٨٨٠	٣٠
٤	شارع المعهد	٣,٣٠٠	٤٠
٥	شارع الصناعي	٢,٣٩٠	٤٠
٦	شارع الكورنيش ١	٧	٢٥
٧	شارع الكورنيش ٢	٧	٢٥
—	الاجمالي	٢٤,٦٠٥	٢٢٥



جامعة البصرة/ كلية الآداب/المؤتمر العلمي السنوي التاسع لسنة ٢٠٢١  
العلوم الانسانية والاجتماعية - الواقع - التحديات - الحلول  
قسم الجغرافية

المصدر:

- (١) دائرة بلدية الشرطة ،قسم تخطيط المدن ،بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٠ .
  - (٢) برنامج Arc Map v10.3 بالاعتماد على مرئية مدينة الشرطة .
- خريطة (٢) التصنيف المورفولوجي لشوارع مدينة الشرطة عام ٢٠٢٠ م



المصدر: من عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc GIS v.10.3 وبالاعتماد على :

- (١) جمهورية العراق ، وزارة البلديات والأشغال العامة ، دائرة بلدية ذي قار ، قسم تخطيط المدن ، ٢٠٢١ .
- (٢) مرئية مدينة الشرطة لعام ٢٠١٨ .

٢- الشوارع الثانوية



وتسمى بالشوارع التجميعية لأنها تستقطب الحركة من الشوارع المحلية وتدفع بها إلى الشوارع الرئيسية أو الشريانية<sup>١٤</sup> كما توصف بالتوزيعية أيضاً لأنها تحول المرور من الشوارع الرئيسية إلى المحلية لذا فهي مهمة على نطاق القطاعات إذ تقوم بربطها بالشوارع الرئيسية كما تعد مهمة في ضمن منطقة الأعمال المركزية والمناطق الصناعية والترفيهية والسكنية ، وتكون هذه الشوارع مخصصة لخدمات القطاعات البلدية المختلفة وتمثل حدوداً للحياة السكنية ، وسعة محرمها يتراوح بين (١٥-٢٠) م وتكون السيطرة على الدخول والخروج منها وحرية الحركة فيها اقل من الشوارع الرئيسية لذا تكون السرعة فيها بين (٣٠-٥٠) كم /ساعة مع إمكانية اكبر للوصول ، وتبلغ أطوال الشوارع الثانوية في مدينة الشطرة (١٧،٤٣٠) كم من مجموع أطوال شوارع المدينة كما في الجدول (٢) .

### جدول (٢) الشوارع الثانوية في مدينة الشطرة لعام ٢٠٢٠ م

الشارع	طول	عرض	الشارع	طول	عرض
١	٨٠٠	١٥	٢٠	٢٣٠٠	٢٠
٢	٨٠٠	١٥	٢١	٨٠٠	٢٠
٣	٥٠٠	١٥	٢٢	٣٥٠	١٥
٤	٣٠٠	١٥	٢٣	٤٠٠	١٥
٥	٦٠٠	١٥	٢٤	٨٠٠	٢٠
٦	١٠٥٠	٢٠	٢٥	٧٠٠	١٥
٧	٤٥٠	١٥	٢٦	٥٠٠	١٥
٨	٨٥٠	٢٠	٢٧	١٠٥٠	٢٠
٩	٥٠٠	٢٠	٢٨	٨٥٠	٢٠
١٠	٤٢٥	١٥	٢٩	٩٠٠	٢٠
١١	٧٥٠	٢٠	٣٠	٨٠٠	١٥
١٢	٤٠٠	٢٠	٣١	٦٠٠	١٥
١٣	١٥٦٠	٢٥	٣٢	٧٠٠	١٥
١٤	٤٨٠	٢٠	٣٣	٤٠٠	١٥
١٥	٤٥٠	٢٠	٣٤	٧٠٠	٢٠
١٦	٨٠٠	١٥	٣٥	٣٠٠	٢٠
١٧	٦٠٠	١٥			
١٨	١٣٠٠	٢٠			
١٩	٤٠٠	١٥			
الاجمالي	١٧٦٦٥	٤٢٥			

### ٣- الشوارع المحلية

وهي شوارع أساسية للمنافذ والوصول وتمثل نهايات شبكة الشوارع وتقدم خدماتها للمحلات السكنية بشكل مباشر، وتتباين سعة هذه الشوارع داخل مدينة الشطرة وفي كل الأحوال لا يزيد عرضها عن (١٥) م في حين قد تضيق بشكل لا يسمح بمرور بعض أنواع السيارات وغالباً ما تحدد السرعة العملية فيها من (٢٠-٣٠) كم / ساعة<sup>١٥</sup> ، وتمتاز هذه الشوارع بقصرها إلا إنها تحتل أكبر نسبة من أطوال شبكة الشوارع كما موضحة في خريطة (٢) .



### ثانيا: التصنيف الوظيفي :

تشغل واجهات الشوارع استعمالات عديدة ونادراً ما يتخصص الشارع باستعمال واحد لكن بالامكان تصنيف الشوارع وظيفياً بحسب الاستعمال المتغلب للأبنية التي تقع على جانبيها فتتصف إما تجارية أو صناعية أو سكنية أو للترفيه أو للتسلية<sup>١٦</sup> وهي كالآتي:-

#### أ- الشوارع التجارية

تُعرف بأنها تلك الشوارع التي تغلب على واجهاتها المحلات التجارية وتحتل هذه الشوارع عادة المنطقة التجارية في المدينة وخاصة الشوارع الرئيسية التي تتفرع منها شوارع تجارية ثانوية ومحلية , وتكون مراكز جذب قوية لسكان المدينة وإقليمها لذا فهي من أكثر شوارع المدينة ازدحاماً بالمرور وأكثرها حاجة إلى التخطيط والمعالجة المرورية<sup>١٧</sup>.

في كل مدينة منطقة أعمال مركزية تحتل عادة مركزها وترتبط ببقية مناطق المدينة بشوارع تأتمها من اتجاهات عديدة فتلتقي عندها وتتفرع منها, فهذه المنطقة هي منطقة عبور يمر فيها يوميا اغلب سكان المدينة ذاهبين وعائدين من وإلى أجزاء المدينة العديدة, وتتميز المنطقة التجارية باحتوائها على الشوارع التجارية, التي يتميز بكثرة وجود المحلات التجارية فيه وقيام أصحاب المحلات باستغلال رصيف الشارع لعرض منتجاتهم لذا يضطر السابلة إلى النزول إلى الشارع الذي أصبح ضيقا ولا يتناسب مع الزيادة السكانية وزيادة أعداد المركبات مما يؤدي إلى تعرضهم إلى حوادث الدهس وكذلك عرقلتهم لسير المركبات, بالإضافة إلى الاستعمالات السكنية الأخرى التي توجد متداخلة مع الاستعمال التجاري.

ومن أهم الشوارع التجارية في مدينة الشطرة هي :

- ١- شارع العدل : ويضم مجموعة من المحلات والمجمعات التجارية والتي يعمل بها عدد كبير من العاملين ويتميز بارتفاع سعر الأرض فقد بلغ سعر المتر الواحد ١٠ مليون, كما ترتفع إيجاراتها من ( ٦٠٠ ألف - ٢ مليون) حسب مساحة المكان ويعود السبب وراء ذلك إلى الموقع المركزي بالقرب من العيادات الطبية والصيديات والمستشفى العام والمؤسسات الحكومية , يبلغ طول الشارع (١١٠٨ م) .
- ٢- شارع القص: يحتل المرتبة الثانية تجاريا والذي يبلغ طوله (٥٣٢م) , يأخذ الإيجار وسعر الأرض بالانخفاض التدريجي من بداية الشارع عند تقاطعه مع شارع العدل ليتراوح بين (٥٠٠-٨٠٠ الف ) شهريا حتى نهاية الشارع لتبلغ (٣٠٠-٧٠٠ الف) شهريا حسب مساحة المكان .
- ٣- شارع الكورنيش : بلغ طول الشارع (١٣٧٦م) حيث تتركز المقاهي والكازينوهات وهناك المجمعات ومحلات الاجهزة الكهربائية والتقنية وتجمعات البيع المفرد(ملايس) بامتداد الكورنيش .



٤- شارع الفلحة : حيث بيع الفواكه والخضروات والأثاث المنزلي والمطاعم ومحلات الحلالة وتصلح الاجهزه الكهربائيه ، مع امتداد طول الشارع البالغ (١٠٤١م).<sup>١٨</sup>

#### ب - الشوارع السكنية Residential Streets

من الضروري أن تمتاز حركة النقل فيها بضرورة توفر الهدوء وانسيابية الحركة وتأمين السلامة والأمان لضمان وصول السكان إلى أماكن عملهم وعودتهم منها بكفاءة وسهولة وكذلك وصول أطفالهم إلى مدارسهم بشكل يضمن الطمأنينة والأمان، لذا يجب الاهتمام بالأزقة والشوارع الفرعية في المنطقة السكنية بشكل خاص.<sup>١٩</sup> وهي الشوارع التي تخدم المحلات السكنية ، وتحتل أعلى نسبة من أطوال شبكة الشوارع وذلك لان الاستعمال (الوظيفة) السكني يحتل أوسع مساحة في جميع المدن تقريبا موازنة مع الاستعمالات الأخرى ، ويتطابق توزيعها مع توزيع الشوارع الثانوية والمحلية وقلما تتوزع مع الشوارع الرئيسية لضعف قدرة الوظيفة السكنية على المنافسة مع الوظيفة التجارية و الصناعية على احتلال المواقع التي تتميز بسهولة الوصول.<sup>٢٠</sup>

#### ج- الشوارع الصناعية Industrial Streets

وتظهر الشوارع الصناعية في مدينة الشطرة في الحي الصناعي والتي تمتد مع الشارع الرئيس بوساطة شارع ثانوي وقد توجد بعض الصناعات التقليدية الحرفية متداخلة مع الاستعمالات التجارية في منطقة الأعمال المركزية مثل صناعة المجوهرات وأعمال النجارة والبعض الاخر يظهر ضمن الاحياء السكنية .

#### د- الشوارع الترفيهية Recreation Streets

يعد الاستعمال الترفيهي من الاستعمالات المهمة التي تقدمها المدينة لسكانها وسكان إقليمها وذلك لكونها تنقلهم إلى مكان يسوده الهدوء والجمال وراحة الأعصاب بعد فترة من العناء قضاها في العمل، وتتمثل الاستعمالات الترفيهية في المدينة بالمناطق الخضراء والمراكز الثقافية والاجتماعية والكاзиноها وصالات الألعاب الحديثة ومقاهي الانترنت وغيرها، وتتمثل الاستعمالات الخدمية بالاستعمالات التعليمية والإدارية والصحية والدينية والبنى التحتية.<sup>٢١</sup>

وتظهر هذه الشوارع في مدينة الشطرة ضمن شارع الكورنيش الممتد مع نهر الغراف حيث تمثل المياه من الجوانب الترفيهية والجمالية ، كذلك شارع المعلمين الذي يتوسط متزهات (الميلاد، الصداقة ، الربيع) .

#### المشاكل التي تتعلق بقطاع النقل :

تواجه خدمة النقل في الغالب مشاكل كثيرة تعمل على الحد من قدرتها على تلبية حاجات السكان والسبب في ذلك هو عدم اهتمام الدولة بقطاع النقل نتيجة جهل القيادات السياسية والادارية وعدم فهمها باولويات الامور وعدم توفر الدعم المالي لتطويرها فضلا عن عدم وجود ساحات لتوقف السيارات مما يضطرها الى استخدام جزء من الشوارع لغرض وقوف السيارات هذا من جانب ومن جانب آخر يعود السبب الى تجمع



اغلب المؤسسات في مكان واحد مما يخلق حركة كبيرة فينتج عنها ازدحام مروري يعرقل السير في تلك المناطق وبالتالي كثرة الحوادث ايضا<sup>٢٢</sup>. ويمكن ايجاز هذه المشاكل كالتالي :

أولا - الحوادث :

وهي من أكبر مشاكل المرور تأثيرا على السلامة البشرية ، حيث تزداد نسبة الحوادث بزيادة التحضر عموما ( إضافة إلى ظروف البيئة مثل الامطار والرياح والعواصف ) فضلاً عن الحوادث التي تأتي نتيجة الاستهتار بأداب وقواعد المرور ، ولا يمكن القضاء على مشكلة الحوادث بصورة نهائية إلا انه يمكن التخطيط للحد منها وتقليل عددها وتخفيف مستوياتها .

وتقسم الحوادث المرورية إلى ثلاثة أقسام:

١- حادثة الاصطدام:- وهي حادثة مرور ناتجة عن ارتطام مركبتين أو أكثر مع بعضها البعض أو ارتطام مركبة مع عارض آخر على الطريق أو خارجه.

٢- حادثة الدهس:- وهي حادثة مرور ينتج عنها إصابة شخص أو أكثر وحصول الأذى له أو الوفاة وتشمل الإصابة الحيوانات أيضا.

٣- حادثة الانقلاب:- وهي حادثة مرور تنتج عن خروج المركبة عن مجال سيرها واختلال توازنها أو تدحرجها بسبب عوامل طبيعية أو بشرية أو ميكانيكية ترتبط بالمركبة ذاتها.

إن التوسع العمراني للمدينة أدى إلى الحاجة إلى السرعة في السير للوصول إلى أماكن العمل والعودة إلى المنزل من خلال توفر وسائل النقل العام والخاص مما يسبب اكتظاظ السكان والسيارات داخل المدينة وتبرز العديد من المشاكل منها كثرة الحوادث المرورية التي تزداد نسبتها كلما توسعت المدينة وامتدت عمرانيا بالإضافة إلى أن هناك العديد من السكان لا يحسنون التقدير في قيادة السيارات نتيجة الاستهتار بأولويات وقواعد المرور لذلك لابد من تفادي هذه الحوادث والتخفيف منها، وان سوء قيادة المركبات يعد عنصرا هاما من عناصر عرقلة السير والمرور وزيادة الحوادث ، كما إن أهم أسباب الزيادة في الحوادث المرورية في الآونة الأخيرة هو الزيادة في عدد السيارات، ولعمر السائق دور في نسبة الحوادث فهناك العديد من الشباب الذي لا تتجاوز أعمارهم الثامنة عشر ( دون السن القانوني لقيادة المركبة) يستعملون سيارات ذويهم مسببين وقوع الحوادث كما إن الحالة التعليمية للأفراد لها تأثير كبير في مدى تقبلهم لما يطلب منهم، وان اخطر التجاوزات القانونية التي يقوم بها السائق والمؤدية إلى وقوع الحوادث هي استخدام الضوء العلي والتسابق وعدم طاعة القوانين بالإضافة إلى الأسباب الأخرى مثل اعتلال صحة السائق البدنية والعقلية والإدمان على تناول الحبوب المخدرة والصرع وضعف البصر والسكر واختلال الطقس وتشكل السيارة عاملا مساعدا في وقوع الحوادث ويعود ذلك إلى أمور الصيانة والإدامة ومتابعة شروط المتانة والأمان .



تعاني مدينة الشطرة من هذه المشكلة حيث اظهرت نتائج احصائيات مديرية المرور العامة لسنة ٢٠٢٠ ان ٣٦٦ حادثا تقريبا لكل حوالي ١٠٠٠٠ سيارة في المدينة ، وتشكل حوادث الاصطدام ٨٠% منها نتيجة لضيق الشوارع وارتفاع عدد السكان وبالتالي ازدياد عدد السيارات بما يفوق القدرة الاستيعابية للشوارع فضلا عن تجمع اغلب استعمالات المدينة ضمن المنطقة المركزية مما ادى الى اكتظاظها بحركة النقل الامر الذي انعكس سلبا من خلال ارتفاع عدد الحوادث .

ثانيا - الازدحام :

ويعد الازدحام من أكثر مشكلات النقل الحضري انتشارا في المدن العربية خاصة في أوقات الذروة من اليوم وهي الأوقات التي يسعى فيها الموظفون والعمال للوصول إلى عملهم ، أو في وقت انتهاء الدوام ، ويتمثل النقل داخل المدن بحركة العربات والآليات والسكان من منطقة إلى أخرى بتأثير عوامل اقتصادية واجتماعية وغيرها من العوامل وان أهم مظاهر حركة النقل التي تؤدي إلى ازدحام المرور في الطرق والشوارع:<sup>٢٣</sup>

١- الانتقال من مناطق السكن إلى مناطق العمل وبالعكس والرحلة إلى العمل.

وتبلغ هذه الحركة ذروتها في اغلب المدن من الساعة ٧,٣٠ إلى الساعة ٩,٠٠ صباحا عندما تفتح مؤسسات الأعمال بمختلف أنواعها أبوابها لاستقبال العاملين فيها وفي بداية الدوام الرسمي للدوائر الحكومية وعند ولوج الطلبة إلى مدارسهم وكتلياتهم، ومساء من الساعة ٢,٠٠ إلى الساعة ٢,٣٠ عندما يغادر هؤلاء إلى مناطق سكنهم .

٢- الرحلة إلى السوق: حيث ينتقل السكان من مناطق سكنهم إلى الأسواق والمراكز التجارية الأخرى في المدينة لشراء حاجياتهم وبسبب ما تعرضه منطقة الأعمال المركزية من بضائع ومنتجات ذات نوعية متميزة فإنها قد شكلت مركز جذب للسكان من مختلف مناطق المدينة وبذلك أصبحت هذه المنطقة من أكثر مناطق المدينة ازدحاما بمرور المشاة والعربات وتكون ذروتها في المساء في اغلب الاحيان، وفي أوقات العطل تكون ذروتها في الساعة ٩,٠٠ صباحا ويشابه هذه المنطقة لكن بدرجة اقل من ناحية الازدحام المناطق التجارية الأخرى في المدينة.<sup>٢٤</sup>

٣- التزاور الاجتماعية: ينتقل السكان بين جهات المدينة المختلفة بدافع العلاقات الاجتماعية، حيث يتزاور السكان مع بعضهم وتحدث هذه الحركة بشكل عام مساء وفي أيام العطل والأعياد والمناسبات الخاصة، مما يشكل ضغطا مروريا له تبعات سلبية على سكان المدينة وخدماتها.

٤- حركة السكان طلبا للتسلية والترفيه: ينتقل السكان بين جهات المدينة المختلفة طلبا للتسلية والترفيه سواء كانت هذه الحركة فرادا أو على شكل جماعات أو عوائل، مشاة أو باستخدام العربات، وتحدث هذه الحركة



مساءً أيضاً وتكون على أشدها في أوقات العطل والمناسبات وتتركز بشكل متميز في مناطق المدينة التي تتواجد فيها مؤسسات الترفيهية والترفيه كالكاзиноهات والسينما والحدايق والمتزهات وملاعب الأطفال فتؤدي إلى ازدحام المرور قرب هذه المؤسسات.<sup>٢٥</sup>  
ثالثاً: عدم احترام قواعد المرور:

تعتبر مخالفات المرور احد المقاييس التي تعكس السلوك الفعلي لسائقي المركبات الخاصة والعامة, ولها أيضاً مدلول اجتماعي ونفسي وتربوي وثقافي في نفس الوقت, وتعني المخالفة القيام بسلوك مخالف لقوانين وقواعد السير في نظر رجال الأمن الذين يفترض أن يقوموا بوظيفة المحافظة على سلامة تطبيق القانون واللوائح, كما يفترض أن يكون شرطي المرور قد تدرب على تحديد السلوك المخالف وفق اللائحة التي تنظم قواعد المرور.<sup>٢٦</sup>  
ويمكن تفصيل هذه المشكلة على النحو الآتي:  
عدم احترام القواعد المرورية(ثقافة السكان):-

يمكن تصنيف أسباب زيادة نسبة الحوادث المرورية إلى عوامل عديدة من بينها عوامل حضارية تتعلق وترتبط بالإنسان نفسه من حيث تطبيق القوانين المرورية واحترامها أو عدم المبالاة بها, وهذا يعتمد على الدرجة الثقافية والسلوكية للفرد نفسه بالإضافة إلى ذلك يجب أن يكون الشخص الذي يقود السيارة على درجة عالية من الوعي المروري عند استخدامه السيارة داخل المدينة , وهناك بعض السائقين لا يراعون السلامة العامة وسرعتهم فائقة خاصة في المناطق المزدحمة بالسكان وأيضاً عدم مراعاة وقوف السيارات في الأماكن المخصصة لها بالإضافة إلى عدم احترام البعض لقواعد المرور والإشارات الضوئية وان سوء قيادة المركبات يعد عنصراً مهماً من عناصر عرقلة السير وزيادة الحوادث المرورية فالتراحم ومخالفة إشارة المرور عمداً والسرعة الزائدة التي لا تتبع السرعات المقررة بالطرق والشوارع الداخلية بالمدينة والوقوف المفاجئ والاتجاه يمينا ويسارا دون إعطاء إشارة التنبيه كل ذلك من شأنه يضاعف مشكلة المرور.<sup>٢٧</sup>  
وعلى الرغم من وجود الجسور ومعابر المشاة في المدينة إلا أن المشاة يفضلون عادة عبور الطريق أو الشارع مباشرة دون استخدام أي منشآت عبور دون انتباههم إلى المخاطرة بأرواحهم لاحتمال اصطدامهم بسيارات مسرعة خاصة في العراق .

#### رابعا : الضوضاء :

وتتمثل في الأصوات المنبعثة من حركة المرور نتيجة استعمال أبواق السيارات والفرامل واحتكاك العجلات وغيرها من الأصوات التي تسبب إزعاجاً وضغطاً على الأعصاب لسكان المنازل أو المتواجدين ضمن المرافق العامة القريبة من الطرق أو المشاة.<sup>٢٨</sup>  
تعرف الضوضاء على انها اي صوت غير مرغوب في سماعه او هي اي صوت يؤثر في السمع ويؤدي الى اجهاد انفسنا وعدم راحتها حيث تميز الاذن الاصوات تبعا لتردد ذلك الصوت حيث ان اذن الانسان في الاوضاع



## جامعة البصرة/ كلية الآداب/ المؤتمر العلمي السنوي التاسع لسنة ٢٠٢١ العلوم الانسانية والاجتماعية - الواقع - التحديات - الحلول

### قسم الجغرافية

الطبيعية تسمع الاصوات الواقعة بين (١٦-٢٠,٠٠٠ هرتز) ولا تسمع ما هو اعلى او ادنى من ذلك ، اما شدة الصوت فتقاس ارتفاع الصوت في وحدة المساحة وهي تتناسب طرديا مع المساحة التي يحدث فيها الصوت وعكسيا مع بعد مصدر الصوت وتقاس شدة الصوت بوحدة ديسبل التي تقاس مقدار التغيرات في ضغط الهواء التي تسببها الامواج الصوتية .<sup>٢٩</sup>

يتضح من الجدول (٣) ان (٥٨%) من احياء مدينة الشطرة تعاني من التلوث الضوضائي ، واغلبها تتعرض الى الضوضاء بشكل دائم لاسيما ضمن الاحياء التي تقع في مركز المدينة (الهضة ، الالبان ، الصناعي ، الزراعة، المشتل ، الصحة ، السيدة زينب ) والتي تشهد ازدياداً في حركة المرور معظم الاوقات فضلا عن كونها مناطق تجارية وخدمية وصناعية اكثر من كونها احياء سكنية ، وبلغ معدل الضوضاء فيها (٤٢-٧٤) ديسيبل كما في الجدول .

جدول (٣) نسبة الضوضاء ومعدلها (ديسيبل) ضمن الاحياء السكنية لمدينة الشطرة لعام ٢٠٢٠

الحي	صباحا ٨	١ ظهرا	٧ مساء	المعدل
السيدة زينب	٥٤	٥٨	٦٠	٥٧
الزهراء	٥٠	٤٦	٥٢	٤٩
الشفلة ١	٦٦	٧٠	٧٨	٧١
الشفلة ٢	٦٠	٦٨	٧٤	٦٧
الهضة	٦٤	٧٠	٧٢	٦٩
المستشفى	٥٨	٦١	٧٠	٦٣
الضباط	٤٦	٤٤	٤٨	٤٦
الحمام	٦٢	٧٠	٧٢	٦٨
الالبان	٧٠	٧٢	٥٩	٦٧
المعسكر	٤٤	٤٩	٤٨	٤٧
الخالصة	٧٠	٧٢	٧٢	٧١
الشرطة	٥٥	٥٢	٥٩	٥٥
الشوملي	٧٠	٧٥	٧٣	٧٣
المشتل	٥٠	٥٤	٥٩	٥٤
الزراعة	٥٥	٥٠	٥٢	٥٢
الصادق	٥٨	٦٤	٦٨	٦٣
المهدي	٤٢	٤٦	٤٨	٤٥
التجار	٦٦	٦٩	٧٢	٦٩
السيدة رقية	٤٥	٤٢	٤٦	٤٤
الصحة	٤٠	٤٣	٤٢	٤٢
العسكري	٦٠	٦٢	٦٤	٦٢
الكوفة	٤٧	٤٣	٤٢	٤٤
البيسنه	٤٧	٤٣	٤٣	٤٤
المعهد	٥٧	٥١	٥٣	٥٤
الزهور	٤٥	٤٧	٤٣	٤٥
الحسين	٤٧	٤٦	٤١	٤٥
الصناعي	٧٥	٧٣	٥٧	٦٨
السيدية ١	٥٠	٥٣	٦٧	٥٧
حاوي العباس	٦٠	٦٤	٧٠	٦٥
المخيم	٤٧	٤٢	٤٤	٤٤
العروبة	٦٨	٦٥	٦٩	٦٧
الحسين	٦٤	٦٨	٧٤	٦٩
الجامعة	٤٤	٤٦	٤٢	٤٤
الباقر	٥٢	٥٤	٥٩	٥٥
الشهداء	٦٨	٧٠	٧٢	٧٠
الفتاحية	٦٧	٦٦	٦٤	٦٦



٧٤	٧٤	٧٢	٧٥	السراي
٧٢	٧٥	٦٨	٧٣	المعلمين
٦٤	٦٨	٦١	٦٣	الامين
٤٥	٤٦	٤٢	٤٨	الرضا
٤٤	٤٢	٤٦	٤٤	جم العجم
٤٧	٥٧	٤٥	٤٠	السيدية٢

### المصدر: الدراسة الميدانية

#### الاستنتاجات

- ١- من خلال التوزيع المكاني لشبكة الشوارع الرئيسية في مدينة الشطرة يتضح ان شارع الشوملي ، المعلمين ، العدل ، المعهد ، الصناعي فضلا عن شارع الكورنيش ، هي الابرز في المدينة اذ بلغت أطوال هذه الشوارع (٢٤,٦) كم من مساحة شبكة الشوارع ، ويحتل شارع الكورنيش المسافة الاطول فيما بينها بواقع (٧) كم على جانبيه ، نتيجة امتداده مع نهر الغراف الذي يتوسط مدينة الشطرة .
- ٢- تبين من خلال الدراسة الميدانية هناك عجز واضح في شبكة الشوارع ضمن مدينة الشطرة الامر الذي انعكس سلبا خلال ساعات الذروة الصباحية والمسائية لا سيما في منطقة المركزية, التي لم يراع عند تصميمها وتخطيطها الاحتياجات المستقبلية من حيث اعداد السيارات والسكان واستعمالات الارض بالتالي اصبحت عاجزة عن استيعاب الزخم المروري .
- ٣- نمو اعداد السيارات بأنواعها المختلفة والتي ظهرت العديد من المشاكل التي رافقت الزيادة المتواصلة وبخاصة 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 وخاصة منطقة الاعمال المركزية وعلى الرغم من الاجراءات المتخذة لتخفيف الازدحام فأنها تعتبر غير كافية هذا بالاضافة الى مشكلة الحوادث المرورية التي بلغت (٣٦٦) حادثاً عام ٢٠٢٠م في المدينة .
- ٤- تشكل حوادث الاصطدام ٨٠% من نسبة الحوادث المرورية في المدينة نتيجة لضيق الشوارع وارتفاع عدد السكان وبالتالي ازدياد عدد السيارات بما يفوق القدرة الاستيعابية للشارع فضلا عن تجمع اغلب استعمالات المدينة ضمن المنطقة المركزية مما ادى الى اكتظاظها بحركة النقل الامر الذي انعكس سلبا من خلال ارتفاع عدد الحوادث .
- ٥- بعد اجراء قياس الضوضاء باستخدام اجهزة القياس اتضح اعلى مستوى لها في حي الصناعي والحمام نتيجة لانتشار الورش الصناعية والمختصه بصيانة وتصليح السيارات بالتالي هناك حركة كبيرة للسيارات ضمن هذه الاحياء وماتنتجة من اصوات عالية قدرت بمعدل (٦٨) ديسيبل خلال



اليوم ) وهي بذلك تتجاوز الحد المسموح به لمعيار الضوضاء ضمن الاحياء السكنية البالغ (٤٥-٥٥ ديسيبل).

#### التوصيات

- ١- ضرورة العمل على توزيع استعمالات الارض داخل المدينة وعدم تجمعها ضمن مساحة محددة مما يخلق فرصة لتقليل نسبة الازدحامات في المنطقة المركزية .
- ٢- ضرورة صيانة المرافق الخدمية وتطوير الشوارع والاهتمام بها لكونها العامل الحيوي في المدينة والذي يربط مختلف اجزائها .
- ٣- العمل على تهيئة التقاطعات بشكل يناسب الزيادة في عدد السيارات مما يقلل من خطر وسائل النقل ومشاكله .
- ٤- انشاء المرآب لاسيما داخل المنطقة المركزية ومنع وقوف السيارات على جانبي الطريق مما يحد من مشكلة الازدحامات بشكل نسبي لكون الشارع يعاني من ضيق المساحة بالاصل .
- ٥- العمل على زيادة المساحات الخضراء ضمن المدينة الامر الذي يعمل على تقليل اثر الضوضاء فضلا عن دوره في تلطيف الجو ومنظره الجمالي للمدينة .

#### الهوامش

- <sup>١</sup> محمد توفيق سالم ، هندسة النقل والمرور ، ط١ ، دار الراتب الجامعية ، ١٩٨٥ ، ص ٢٤
- <sup>٢</sup> وليام و. هاي ، مقدمة في هندسة النقل ، ترجمة د. سعيد عبد الرحمن القاضي د. أنيس عبد الله التنير ، مطابع جامعة الملك سعود، ١٩٩٩ ، ص ٢٧ .
- <sup>٣</sup> صباح محمود محمد ، المدخل في تخطيط النقل الحضري ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ٢٠٠٢ ، ص ٧ .
- <sup>٤</sup> علي محمد عبد المنعم حسن ، هندسة النقل والمرور ( مبادئ تخطيط النقل والمرور داخل المدن ) ، دار الراتب الجامعية ، ١٩٩٤ ، ص ٧ .
- <sup>٥</sup> محسن عبد الصاحب المظفر، جغرافية المدن، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، ٢٠١٠، ص ١٩٧.
- <sup>٦</sup> بشير ابراهيم الطيف وآخرون ، خدمات المدن دراسة في الجغرافية التنموية، ط١، المؤسسة الحديثة للكتاب، طرابلس، لبنان، ٢٠٠٩، ص ١٨١ .
- <sup>٧</sup> زين العابدين علي ، مبادئ تخطيط النقل الحضري ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ٢٠٠٠ ، ص ٥٥ .
- <sup>٨</sup> المصدر نفسه ، ص ٧٥ .
- <sup>٩</sup> صباح محمود محمد ، أسس ومشكلات التخطيط الحضري والإقليمي ، مطبعة فنون ، بغداد ، ١٩٨٨م، ص ٦٠ .
- <sup>١٠</sup> عبد الناصر صبري شاهر الراوي ، دور النقل في البناء الوظيفي والعمراني للمدن ((دراسة لمدينة الرمادي والفلوجة والحبانية))، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، مقدمة إلى مجلس كلية الآداب- قسم الجغرافية ، جامعة بغداد، ١٩٩٥م، ص ٧١ .



<sup>١١</sup> رجا خليل احمد الدليمي ، اثر النقل بالسيارات في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة بعقوبة ،رسالة ماجستير ، كلية التربية، جامعة ديالى ، ٢٠٠٥ ، ص ٦١ .

<sup>١٢</sup> زين العابدين علي صفر , مصدر سابق , ص ١١٥ .

<sup>١٣</sup> عبد الناصر صبري شاهر الراوي , مصدر سابق , ص ٧٤ .

<sup>١٤</sup> نجاة حسن حسن الفقيه, الدور الوظيفي لشبكة النقل الحضري في مدينة صنعاء, اطروحة دكتوراه(غير منشورة), مقدمة إلى مجلس كلية التربية(ابن رشد)- قسم الجغرافية , جامعة بغداد, ١٩٩٩م, ص ٧٤ .

<sup>١٥</sup> عجاج داوود سليم داوود, النقل في مدينة الموصل, اطروحة دكتوراه(غير منشورة), مقدمة إلى مجلس كلية التربية, جامعة الموصل, ١٩٩٧م.

<sup>١٦</sup> الهيتي, صبري فارس وصالح فليح حسن, جغرافية المدن, ط٢, دار الكتب للطباعة والنشر, مطبعة جامعة الموصل, بغداد, ٢٠٠٠م.

<sup>١٧</sup> زين العابدين علي صفر , مصدر سابق , ص ١٢٦ .

<sup>١٨</sup> نبراس علي عبدالحسين الياسري ، جودة الحياة البيئية في مدينة الشطرة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة ذي قار ،كلية الآداب ، ٢٠٢٠ ، ص٤٦ .

<sup>١٩</sup> صباح محمود محمد , النقل الحضري دراسة في استعمالات الأرض , مجلة كلية التربية , الجامعة المستنصرية , العدد١ , ١٩٩٩م, ص ١١ .

<sup>٢٠</sup> رجا خليل احمد الدليمي ، مصدر سابق ، ص ٦٤ .

<sup>٢١</sup> يحيى عبد الحسن الجياشي, النمو الحضري وأثره في اتجاهات التوسع العمراني في مدينة السماوة, رسالة ماجستير (غير منشورة) , جامعة القادسية, كلية الآداب, ص ١٠٠ .

<sup>٢٢</sup> فواد بن غضبان ،الخدمات الحضرية بروية جغرافية ، ط١ ،دار المنهجية للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٥ ، ص ١٤٥ .

<sup>٢٣</sup> جمعة علي داي, مشكلات النقل والمرور في مدينة بغداد, مجلة كلية الآداب, جامعة السليمانية, العدد ٩٠ , ص٢٩٣ .

<sup>٢٤</sup> صباح محمود محمد, مشكلة النقل داخل المدينة, مجلة كلية الآداب, جامعة بغداد, العدد ٢٣ , ١٩٨٢ , ص٣٣٧\_٣٣٨ .

<sup>٢٥</sup> صباح محمود محمد ، مصدر سابق , ص ٣٣٨ .

<sup>٢٦</sup> إسحاق القطب, التخطيط لمشكلة المرور في المجتمع الحضري في الكويت, مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية, العدد ١٠ , عام ١٩٧٩ , ص ٥٣ .

<sup>٢٧</sup> جمعة علي داي, مصدر سابق, ص ٢٩٨\_٢٩٩ .

<sup>٢٨</sup> صلاح مهدي الزيايدي ، اثر وسائط النقل على التلوث البيئي ، ط١ ، بغداد ، ٢٠١٩ ، ص ٥٤ .

<sup>٢٩</sup> عبدالقادر عابد و غازي سفاريني وآخرون ، اساسيات علم البيئة ، ط٣ ، دار وائل للطباعة والنشر ، عمان ، الاردن ، ٢٠٠٣ ، ص ١٩٣ .

المصادر:  
اولا :الكتب



## جامعة البصرة/ كلية الآداب/المؤتمر العلمي السنوي التاسع لسنة ٢٠٢١ العلوم الانسانية والاجتماعية - الواقع - التحديات - الحلول قسم الجغرافية

- ١- حسن ، علي محمد عبد المنعم ، هندسة النقل والمرور ( مبادئ تخطيط النقل والمرور داخل المدن ) ، دار الراتب الجامعية ، ١٩٩٤ .
- ٢- الزيايدي ، صلاح مهدي ، اثر وسائط النقل على التلوث البيئي ، ط١ ، بغداد ، ٢٠١٩ .
- ٣- سالم ، محمد توفيق ، هندسة النقل والمرور ، ط١ ، دار الراتب الجامعية ، ١٩٨٥ .
- ٤- الطيف ، بشير ابراهيم و آخرون ، خدمات المدن دراسة في الجغرافية التنموية، ط١، المؤسسة الحديثة للكتاب، طرابلس، لبنان، ٢٠٠٩ .
- ٥- عابد ، عبدالقادر و غازي سفاريني وآخرون ، اساسيات علم البيئة ، ط٣ ، دار وائل للطباعة والنشر ، عمان ، الاردن ، ٢٠٠٣ .
- ٦- علي ، زين العابدين ، مبادئ تخطيط النقل الحضري ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ٢٠٠٠ .
- ٧- غضبان ، فواد ،الخدمات الحضرية برؤية جغرافية ، ط١ ،دار المنهجية للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٥ .
- ٨- محمد ، صباح محمود ، أسس ومشكلات التخطيط الحضري والإقليمي ، مطبعة فنون ، بغداد ، ١٩٨٨ .
- ٩- محمد ، صباح محمود ، المدخل في تخطيط النقل الحضري ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ٢٠٠٢ .
- ١٠- المظفر ، محسن عبد الصاحب ، جغرافية المدن، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، ٢٠١٠ .
- ١١- الهيتي، صبري فارس وصالح فليح حسن، جغرافية المدن، ط٢، دار الكتب للطباعة والنشر، مطبعة جامعة الموصل، بغداد، ٢٠٠٠ .
- ١٢- وليام و. هاي ، مقدمة في هندسة النقل ، ترجمة د. سعيد عبد الرحمن القاضي د. أنيس عبد الله التنير ، مطابع جامعة الملك سعود، ١٩٩٩ .

### ثانيا: الرسائل والاطاريح العلمية :

- ١- الجياشي، يحيى عبد الحسن ، النمو الحضري وأثره في اتجاهات التوسع العمراني في مدينة السماوة، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة القادسية، كلية الآداب .
- ٢- الذليمي ، رجاء خليل احمد ، اثر النقل بالسيارات في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة بعقوبة ،رسالة ماجستير ، كلية التربية، جامعة ديالى ، ٢٠٠٥ .
- ٣- الراوي ، عبد الناصر صبري شاهر ، دور النقل في البناء الوظيفي والعمراني للمدن((دراسة لمدن الرمادي والفوجة والحبانية))، اطروحة دكتوراه(غير منشورة)، مقدمة إلى مجلس كلية الآداب- قسم الجغرافية ، جامعة بغداد، ١٩٩٥ .
- ٤- عجاج، داود سليم داود، النقل في مدينة الموصل، اطروحة دكتوراه(غير منشورة)، مقدمة إلى مجلس كلية التربية، جامعة الموصل، ١٩٩٧ .
- ٥- الفقيه ، نجاه حسن حسن ، الدور الوظيفي لشبكة النقل الحضري في مدينة صنعاء، اطروحة دكتوراه(غير منشورة)، مقدمة إلى مجلس كلية التربية(ابن رشد)- قسم الجغرافية ، جامعة بغداد، ١٩٩٩ .
- ٦- الياسري ، نبراس علي عبدالحسين ، جودة الحياة البيئية في مدينة الشطرة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ،جامعة ذي قار ،كلية الآداب ، ٢٠٢٠ .

### ثالثا: المجلات

- ١- داي ، جمعة علي ، مشكلات النقل والمرور في مدينة بغداد، مجلة كلية الآداب، جامعة السليمانية، العدد ٩٠ ، ١٩٩٩ .
- ٢- القطب ، إسحاق ، التخطيط لمشكلة المرور في المجتمع الحضري في الكويت، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد ١٠ ، ١٩٧٩ .
- ٣- محمد ، صباح محمود ، النقل الحضري دراسة في استعمالات الأرض ، مجلة كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، العدد ١ ، ١٩٩٩ .
- ٤- محمد ، صباح محمود ، مشكلة النقل داخل المدينة، مجلة كلية الآداب، جامعة بغداد، العدد ٢٣ ، ١٩٨٢ .