

النقل الحضري الجماعي لتحقيق التنمية المستدامة (منطقة الدراسة: مدينة النجف الاشرف / محور نجف – كوفة)

مدرس مساعد/ مكية شاكر علي أصغر

كلية التخطيط العمراني – جامعة الكوفة

Email: makkiyahs.horaty@uokufa.edu.iq

الملخص:

من خلال واقع الدراسة لوضعية النقل العام الحضري لمدينة النجف ، اتضح لنا مجموعة من المشاكل فيما يخص ما يتعلق بهيكله قطاع النقل و كذلك نوع العرض المقدم و المتمثل في خدمات النقل الحضري ، ومدى تأثيرها على المجال الحضري ككل عن طريق مختلف المشاكل البيئية واحتكار خدمة النقل وقمنا ببحثنا هذا بتحديد مختلف المشاكل المتعلقة بقطاع النقل الحضري لمدينة النجف مع اعطاء لمحة توقعيه صورية لأفاق النهوض بهذا القطاع عن طريق مجموعة الاقتراحات المقدمة كحلول لمشاكل النقل الحضري وهيكله قطاع النقل ونهوض به من اجل مواكبة السير وتحقيق التنمية.

وان مدينة النجف هي كالمدين الأخرى التي يتم فيها توزيع الاستعمالات ما بين الاروقة القديمة والحديثة، حيث يجب الاهتمام بشبكة من الطرق العامة في المدينة ودرجة تناسقها مع حاجات الانسان الماضي والحاضر، وتتسم صور مشاكل النقل في المدينة حيثما بعد ربيع ٢٠٠٣ عند تزايد الاعداد الكبيرة من السيارات إلى المدينة وحدوث الزعزعة الأمنية والحوادث، مما أدى إلى اتخاذ اجراء احترازي بإغلاق بعض الطرق ووضع نقاط التفتيش أدت إلى تفاقم مشكلة النقل من خلال ازدياد الازدحام وكثرة الحوادث المرورية.

الكلمات المفتاحية: (النقل الحضري، النقل الجماعي، التنمية المستدامة ، النجف، الكوفة).

Mass urban transport for sustainable development (Study area :Najaf city Ashraf / Najaf – Kufa axis)

Assistant Teacher / Makkiya Shaker Ali Asghar

Faculty of Urban Planning - University of Kufa

Email: makkiyahs.horaty@uokufa.edu.iq

Abstract

Through the reality of the study of the situation of urban public transport of the city of Najaf ,it became clear to us a set of problems with regard to the structure of the transport sector as well as the type of offer presented represented by urban transport services ,and the

extent to which they are affected on the urban sphere as a whole through various environmental problems and monopoly of transport service .As solutions to the problems of urban transport and the structuring and advancement of the transport sector in order to keep pace with traffic and achieve development.

The city of Najaf is like other cities where the uses are distributed between the old and modern corridors ,where attention must be paid to a network of public roads in the city and the degree of its consistency with the needs of man past and present ,and the images of transport problems in the city are characterized wherever after the spring of ٢٠٠٣ when the large numbers of cars to the city increase and the occurrence of security destabilization and accidents ,which led to the adoption of precautionary action by closing some roads and placing checkpoints that exacerbated the problem of transport through increased congestion and frequent traffic accidents .

Key Words:(Urban Transport ,Mass Transport ,Sustainable Development ,Najaf ,Kufa).

مشكلة البحث

تكمن المشكلة البحثية من خلال مشاكل النقل في مدينة النجف، حيث تعاني مدينة النجف من مجموعة مشاكل تخص الطرق الرئيسية والفرعية والثانوية وغيرها، حيث أدركت الدولة ضرورة الرجوع الى سوق النقل للحد من الفوضى للحث عن الفعالية الاقتصادية في هذا المجال.

هدف البحث

كما افترض البحث ان لطرق النقل العام دور هام في تطوير التنمية المستدامة في محافظة النجف. حيث تعمل على تسهيل عملية الوصول الى تلك المؤشرات بما يمكن متخذي قرارات الاستدامة بشكل عام

أهمية البحث

١. اجراء دراسة مفاهيمي لمفهوم النقل الحضري المستدام وتحليل العوامل المؤثرة على هذا النظام واستعراض النظريات العملية الخاصة باستدامة النظام الحضري ،وتقديم دليل علمي وتخطيطي يتيح للجهات المعنية الوقوف عند أبرز المشكلات التي تواجه مسائل النقل عموماً في محور (النجف كوفة)

منهجية البحث:

- المنهج الوصفي لوصف الظاهرة ودراسة المفاهيم ذات العلاقة ضمن الجزء النظري من البحث.

- والأخر تحليلي باستخدام الأدوات التخطيطية لتشخيص المشكلة وإثبات الفرضية والخروج بنتائج .

الفصل الأول: الإطار المفاهيمي والنظري

النقل الحضري

التخطيط الشامل لعملية النقل داخل المدن قضية متعددة الجوانب، تتعلق بحياة السكان الخاصة وحركتهم ، ووسيلة المواصلات المستخدمة وربما يختار أيضاً المسار الذي سيسلكه ومع ارتفاع عدد السكان واتساع عملية التصنيع والتحضر في بداية القرن العشرين، والتطورات التكنولوجية المتعاقبة أصبحت نظم النقل المتاحة تدريجياً غير قادرة على تحقيق مستوى الخدمة بسبب الزيادة المطردة في أعداد المركبات مما يؤدي إلى تولد نقاط اختناق ومشاكل مرورية على شبكة النقل فازدادت أعداد الحوادث فضلاً عن مشاكل التلوث (الجاف، ٢٠٠٢، ص ١١).

النقل الجماعي

هو نشاط نقل المسافرين على خطوط منتظمة المسار داخل المحيط الحضري للمدينة بواسطة مركبات مهيأة خصيصاً لذلك (الدليمي، ٢٠٠٢، ص ٤٤).

كل تنقل يتم مقابل اجرة او لحساب الغير ،ضمن المجال الحضري ويقوم به اشخاص طبيعيين او معنويين مرخص لهم لهذا الغرض، ويتميز بتقديم الخدمة مع الاخذ بعين الاعتبار ضرورة توفر شروط اقتصادية وتقنية متساوية وملائمة للجميع (الدليمي، ٢٠٠٢، ص ٣٤).

وسائل النقل الحضري الجماعي

(١) الحافلة

تعتبر الحافلة الحضرية هي مركبة مخصصة لنقل الأشخاص داخل المناطق الحضرية وتعمل وفق سرعة نسبية لا تزيد عن ٥٠ كيلومتر على الساعة، مزودة بتجهيزات خاصة بحث تسمح للركاب التحرك داخلها بسهولة بالإضافة إلى كونها ذات طاقة تحميلية لا بأس بها، تعمل بالديزل لكنها غير مكلفة بالنسبة لوسائل النقل الجماعية الأخرى وهي تبقى الأفضل للتنقل في الوسائل الحضرية على غرار السيارات

ذلك لأنها تعمل لغرض تحقيق مبدأ توفير الخدمة الجماعية تحت مفهوم اقتصاد عام (شكل ١) (بودقة، ٢٠١١، ص ٢٢).



شكل ١ حافلات النقل العام
المصدر: صورة من الانترنت



شكل ٢ يوضح الترامواي
المصدر: صورة من الانترنت

الترامواي

هو واسطة نقل جماعية يحظى بنفس الميزات الإيجابية للحافلة إلا انه يفوقها تأهيلا وقدرة استيعاب من حيث القدرة التحميلية وكذلك السرعة في التنقل بالإضافة إلى قلة تلويثه للبيئة كونه يعمل على الطاقة الكهربائية والتي تعد من الطاقات الصديقة للبيئة (شكل ٢) (تونسي، ٢٠١٧، ص ١٢).

(٢) النقل نصف الجماعي (سيارة الأجرة):

يتم هذا النوع من النقل بواسطة سيارة الأجرة فتكون أحيانا مقتصر ار على شخص واحد وأحيانا على عدة أشخاص لهم وجهة واحدة فتصبح شبيها بالنقل الجماعي، إلا أن زبائن سيارة الأجرة لا يمثلون سوى ٠٣ إلى ٠٦ % من المتنقلين الذين يستعملون وسائل النقل



شكل ٣ سيارة اجرة في العراق

المصدر: صورة من الانترنت

العامة في المدن الكبرى (محسن، ٢٠٠٣؛ ص ٨).

مستويات النقل الجماعي

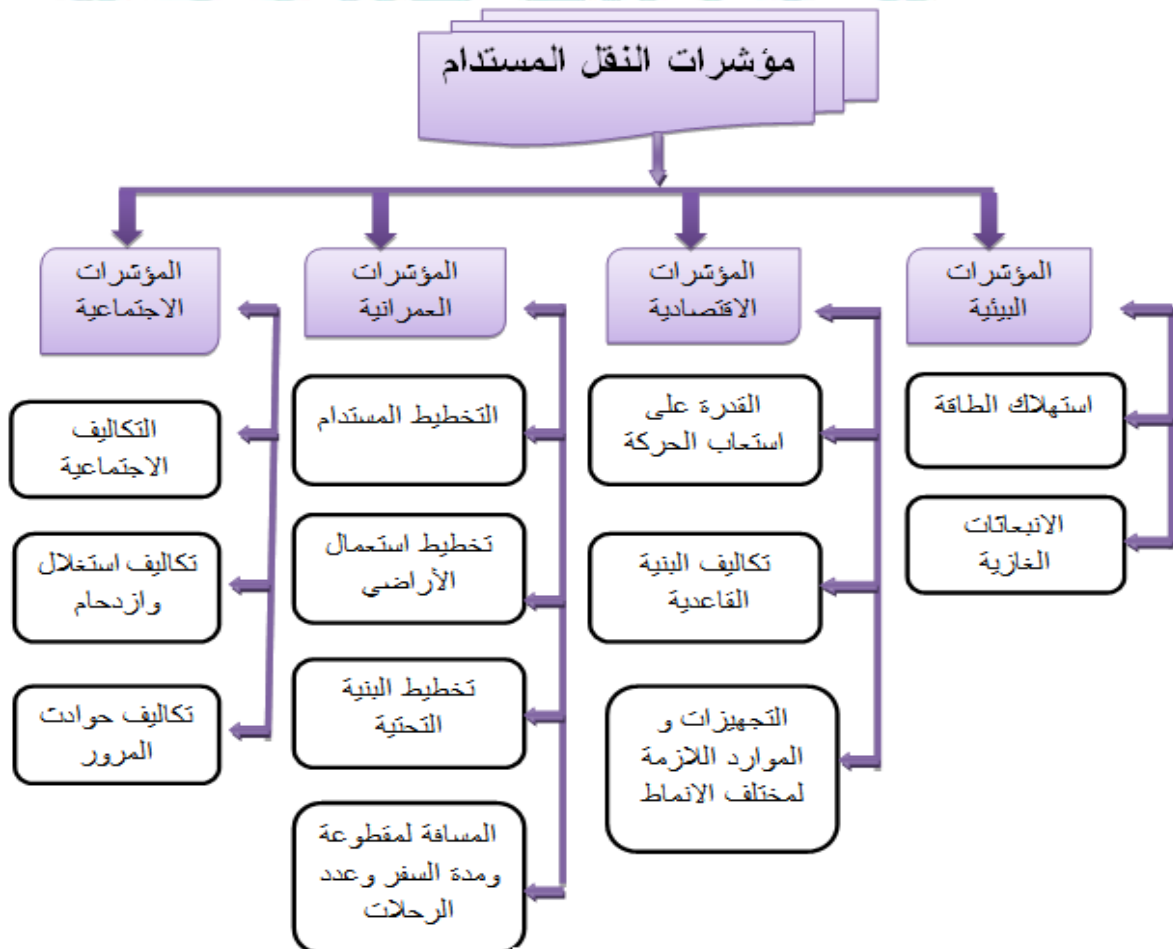
(١) **المستوى القومي national level** / وهو سهولة الربط بين القطر والأقطار المجاورة وتأمين سهولة نقل البضائع والأشخاص وزيادة العلاقات الدولية بين الأقطار المجاورة وإعطاء أهمية للدولة مقارنة بالدول المجاورة كلما كان موقعها متميز (تونسي، ٢٠١٧، ص ٢٢).

(٢) **المستوى الإقليمي regional level** /والذي يؤمن تنمية الأقاليم وزيادة التدفق والتفاعل والتبادل الاقتصادي بين هذه الأقاليم المختلفة والذي يؤدي إلى رفع الخدمات في هذه الأقاليم وتمييزها بصورة متوازية.(عبد الصمد، ٢٠١٤، ص ٢٥)

٣) **المستوى المحلي local level** / وهو المستوى الذي يؤمن ربط الأجزاء المختلفة ضمن الإقليم الواحد عن طريق تبادل الخدمات ضمن الإقليم نفسه وربط المدن والمستقرات الحضرية المختلفة ضمن الإقليم فيما بينها من جهة وبين المناطق الريفية والحضرية من جهة أخرى وبين أجزاء المدينة ومراكزها الحيوية(محسن،٢٠٠٣؛ ص ١١).

مؤشرات النقل المستدام

هناك العديد من المؤشرات المتعلقة بالنقل المستدام ، منها مؤشرات بيئية ، اقتصادية ، اجتماعية وعمرانية ، وتحت هذه المؤشرات مؤشرات فرعية موضحة بالشكل (شكل ٤) (تونسي،٢٠١٧، ص ص ٣٧-٤٣).



الفصل الثاني: الإطار العملي للبحث

لمحة عامة عن مدينة النجف

تعد مدينة النجف من المدن التاريخية المهمة وقد أسهمت متغيرات عديدة في نشأتها وتطورها وقد تباينت تأثيرات هذه المتغيرات عليها كل حسب أهميته، ابتداءً بالمتغير الديني والسياسي مضافاً إليها المتغيرات الطبيعية وغيرها من المتغيرات الأخرى. وقد لعب العامل الديني دوراً فعالاً في نشأة المدينة واعطائها صفة المدينة الدينية، فقد اكتسبت أهميتها عبر الزمن من احتضانها لمرقد الإمام علي ابن أبي طالب (عليه السلام) مما جعلها واحدة من أهم المدن الدينية في العالم الإسلامي، وتتميز بوجود المقبرة الكبرى (وادي السلام) والمدارس الدينية والجوامع والمساجد وظهرت معها أيام مخصوصة وغير مخصوصة لزيارتها. (المظفر، ١٩٦٤، ص ٤٨).

لقد أخذت مدينة النجف الأشرف أهميتها عند ظهور القبر الشريف للإمام علي ابن ابي طالب (عليه السلام) بعد إخفائه زمناً غير قليل، وقد لعب العامل الديني دوراً فعالاً في نشأة هذه المدينة الدينية مما جعلها واحدة من المدن العربية الإسلامية المهمة. وكانت هذه المدينة قبل الفتح الإسلامي تضم الكثير من الأديرة المسيحية وبيوت الرهبان وكذلك بعض القصور مثل (قصر أبي الخصيب)، وبعد معركة القادسية أصبحت منطقة النجف خاضعة للحكم الإسلامي عام (٦٢٨م) وبعد أن بويع الإمام (علي) عليه السلام بالخلافة انتقل إلى الكوفة عام(٦٥٨م) حيث أصبحت

شكل ٤ : مؤشرات النقل المستدام

المصدر: الباحثة بالاستناد الى تونسي، حيزية. (٢٠١٧). "النقل الحضري الجماعي وفق مبادئ التنمية

المستدامة دراسة حالة مدينة البيض" (Doctoral dissertation, معهد تسيير التقنيات الحضرية)، أطروحة

دكتوراه، جامعة محمد بو مضيايف- المسيلة، الجزائر. ص ٣٧-٣٨

عاصمة خلافته في تلك الحقبة. وحتى عام(٦٦٢م) عندما استشهد أمير المؤمنين لم تكن مدينة النجف سوى قرية صغيرة لا تأخذ شكلاً منتظماً وإنما كانت على شكل بيوت متفرقة، وعندما اكتشف موقع القبر الشريف نشأت العمارة الأولى حول المرقد وبدأ

الناس بدفن موتاهم في هذه المنطقة تبركاً منذ تلك الفترة ولحد الآن. (محبوبة ، ١٩٥٨ ، ص ٧٩).

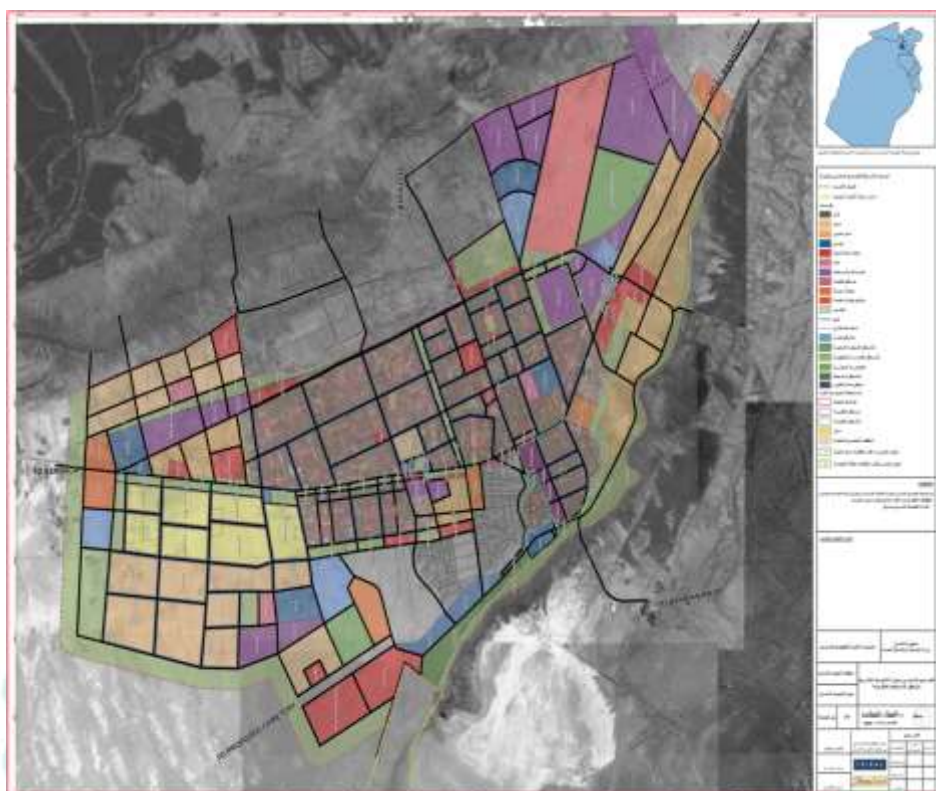
تقع مدينة النجف الى الجنوب من مدينة بغداد بمسافة (١٢٠) كم وتبعد عن مدينة كربلاء المقدسة بمسافة (٥٢) كم وعن الحلة بمسافة (٢٢) كم وعن الديوانية بمسافة (٥٠) كم، وتغطي المدينة ما يقارب (٥٢٠٠ هكتار حيث توسعت المدينة من مركز المدينة القديمة نحو الشمال والجنوب والشرق خلال الثمانين سنة الماضية) فخر الدين، ٢٠٠٥، ص ٥) (شكل ٥).

وتتميز بكونها مركزاً دينياً هاماً لاحتضانها مرقد الإمام علي عليه السلام والذي جعل من هذه المدينة أحد المراكز الهامة في العالم الإسلامي، وذات تأثير كبير يتعدى مداه اي مدينة اخرى لها الحجم والكثافة السكانية (شكل ٦) .



شكل ٥ توضيح موقع النجف بالنسبة للعراق

المصدر: فخر الدين ، محمد جواد (دراسة تأريخ النجف حتى نهاية العصر العباسي)، ط ١ ، دار الرافدين للطباعة، بيروت-لبنان ، ٢٠٠٥، ص ١٢.



شكل ٦ توضح المخطط الأساس لمدينة النجف الاشرف
المصدر: وزارة التخطيط، دائرة التخطيط العمراني، ٢٠١٨.

التطور العمراني ونظام النقل والمرور في المدينة بحسب المخطط الأساسي

المخطط الأساسي الأول لعام (١٩٧٤م)

تم وضع أول مخطط أساسي لمدينة الكوفة في عام ١٩٧٤، وتم تخصيص السقف الزمني له بمدة ٢٥ سنة ووضعها من قبل وزارة البلديات، مديرية التخطيط والهندسة، حيث تم تحديد أهم استعمالات الأرض وتم شرح المراحل المستقبلية للمدينة. (اعداد المخطط الأساس لمدينة الكوفة ، ٢٠٠٩، ص ٦٩)

مراحل التطوير لها ثلاث مراحل متميزة:

- المرحلة الأولى ١٩٧٤ - ١٩٨٥
- المرحلة الثانية ١٩٨٥-١٩٩٠
- المرحلة الثالثة ١٩٩٠- ١٩٩٥

نظام النقل والمرور بحسب المخطط الأساسي لسنة ١٩٧٤م

اهتم المخطط الأساسي بتخطيط شوارع عريضة (٦٠-٤٠ متراً) في محاولة لربط أجزاء من المدينة خارج حدود المناطق السكنية، وكذلك تقليل الازدحام على الشارع الرئيس المؤدي إلى النجف. من خلال اقتراح بناء جسر ثاني وبعرض (٤٠ متراً) يوجد شوارع قطاعية ومحلية وشوارع خدمية بعرض (٣٠ م و ٢٠ م و ١٢ م) على التوالي، كما حاول ربط المحلات السكنية بشوارع قطاعية لربطها أخيراً بالشارع الرئيسي المؤدي إلى مدينة النجف وعرضه (٦٠ متراً)، حيث أن المخطط اهتم بتصنيف الشوارع وتحديد وظائفها، أما الشارع الرئيسي من النجف عبر الجسر إلى الحلة لم يصف عليه تغييراً، بل بقية على اتساعه وبلغت مساحة شبكة المواصلات (٣٨٢) وبنسبة (٣٨.٢)، حددت الخطة الأساسية لعام ١٩٧٤ :

- السكن:- فقد حاول المخطط الأساس إلى تلبية الحاجة بتوفير رقعة ارض للأغراض السكنية في حينها ومستقبلاً، وعلى هذا الأساس قاموا بإفراز مجموعة من المساحات للأغراض السكنية (أهمال المخطط الأساسي للجانب الشرقي من المدينة).
- منطقة الخدمات الثقافية:- بأنها مثلث محصور بين المنطقة الأثرية وبيت الإمارة شرقاً وحي ميثم التمار / ١٧ تموز جنوباً وشارع (النجف -الكوفة). في الغرب، وتضم العديد من المناطق الأثرية والدينية التي على الرغم من كونها مدرجة ضمن المنطقة الثقافية، إلا أنها لم تحدد نوع الاستخدامات فيها.
- المنطقة الصناعية:- فقد تم تحديد منطقتين إحداها للخدمات الصناعية في غرب وشمال المدينة والأخرى في الشرق والجنوب الشرقي والتي تحولت الآن إلى مناطق سكنية بسبب الحاجة الماسة للسكن بسبب الزيادة في عدد السكان.

- مناطق الترفيهية:- لم يتم تحديدها تحديدا واضحا من قبل المخطط الأساس، فقد تركت منطقة خالية (حاليا جزء من سكن محلة الكريشات) ولم يتم تحديد فيما إذا كانت هذه المنطقة الشاغرة تستخدم للأغراض الترفيهية، أما البساتين فقد بقيت على حالها دون تجاوز عليها بتغيير الاستعمال، حيث تم توفير مساحات خضراء لأحياء جديدة مثل حي ميثم التمار / ١٧ تموز وكندة الأولى.

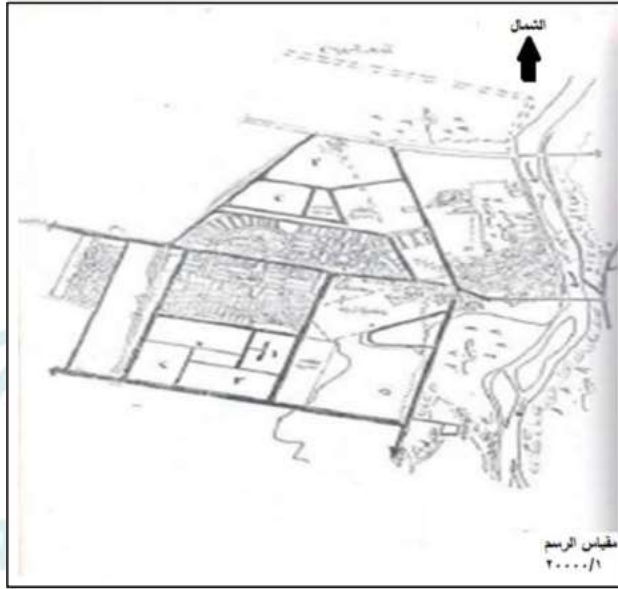
وفيما يأتي (جدول ١) يبين مساحة ونسبة كل استعمال من استعمالات الأرض ضمن مخطط الأساس لسنة ١٩٧٤ على نحو الآتي:-

جدول ١ يوضح استعمالات الأرض في مدينة الكوفة للمخطط الأساس عام ١٩٧٤

المصدر:- الباحثة بالاعتماد على مديرية التخطيط العمراني، النجف الاشرف

استعمالا ت الارض	المساحة بالكيلو متر مربع	النسب ة المئوية
السكنية	٢.٨٠٢	٤٢.٨
المباني العامة	٠.٥٧١	٨.٧
شبكة المواصلات	٠.٣٨٢	٥.٨
بساتين ومتنزهات	١.٦٧١	٢٥.٥
الصناعية	٠.٣٠٣	٤.٦
الدينية والاثريّة	٠.٧٣٤	١١.٢
التجارية	٠.٠٩١	١.٤
المجموع	٦.٥٥٤	١٠٠ %

وفيما يأتي الخريطة (شكل ٧) التي توضح المخطط الأساس لمدينة الكوفة لعام ١٩٧٤



شكل ٧ توضح المخطط الأساس لمدينة الكوفة لعام ١٩٧٤

المصدر: مديرية التخطيط العمراني محافظة النجف الاشرف

المخطط الأساس الثاني لعام (١٩٨٢م)

غالبًا ما يتم وضع المخططات الأساسية للمدن لمدة (٢٠-٣٠) عام كما هو الحال في معظم البلدان المتقدمة. ومع ذلك اجرت تعديلات أساسية على المخطط الأساسي في عام ١٩٧٤م، وقد يخضع المخطط الأساس لمراجعة دورية تصل إلى حوالي (٥) سنوات في معظم الحالات، ويعود سبب إجراء تعديلات جوهرية وجذرية على الخطة الأساسية عام ١٩٧٤ م إلى أن الدراسات التي أجريت عند إعداد المخطط الأساس لم تكن كافية، فضلا عن مجموعة من الأسباب التالية:

- أ- ضرورة تأمين الاحتياجات السكنية حتى عام ٢٠٠٠ م والتي لم يأخذها المخطط الأساسي الأول بعين الاعتبار.
- ب- توفير الأراضي اللازمة للمباني الحكومية وحل مشكلة المركز المدني بالمدينة.

ت- الحرص على معالجة الجوانب الصحية والبيئية التي أهملها المخطط الأساس الأول.

ث- زيادة نسبة الخدمات والفضاءات المفتوحة وتحديد مناطق الترفيه.

ج- التأكيد على محرمات جامعة الكوفة الكبرى وتوفير الأراضي اللازمة لها.

ح- توفير وتأمين الأراضي للأغراض الصناعية والخدمات.

خ- الحفاظ على الأراضي الزراعية من التوسع العمراني.

د- التأكيد على المحافظة على المناطق الأثرية.

ان معالجة هذه الجوانب تمثل الحاجة إلى توفير المزيد من الأراضي للتوسع مع الحفاظ على المتطلبات الأساسية واعتماد نفس الزيادة المتوقعة للسكان في المستقبل، ونتيجة لذلك، اقترح التعديل لتوسيع المدينة عبر الضفة اليمنى للنهر للأسباب التالية:- (إعداد المخطط الهيكلي لمحافظة النجف، ٢٠٠٩، ص١٢)

■ مع التدهور في الأرض في الجانب الأيسر واحتمال التعرض للفيضانات وزيادة ملحوظة في منسوب المياه الجوفية، يمكن معالجة ذلك واستخدام الأراضي لصالح المدينة.

■ تقديم العديد من الخدمات على الجانب الأيمن على غرار الجانب الأيسر.

■ الاتجاه نحو فكرة عزل الجانب الأيسر وجعله منطقة خدمات صناعية ومشاريع حكومية

وفيما يأتي جدول (جدول ٢) يبين المساحات والنسب المئوية المخصصة لكل استعمال من استعمالات الأرض في مخطط أساس عام ١٩٨٢ على النحو التالي(شكل ٨):-

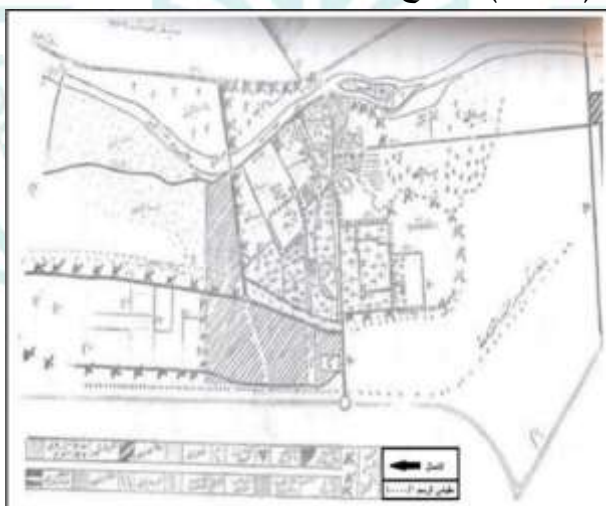
جدول ٢ يوضح استعمالات الأرض في مدينة الكوفة للمخطط الأساس عام ١٩٨٢م

استعمالات الأرض	المساحة بالكيلو متر مربع	النسبة المئوية
السكنية	٦.٧٣	٤٣.٩
المباني العامة	٠.٥١٣	٣.٣

٥		
٨	٠.٢	٤.٢٦
٩	١٠.	١.٦٨
٢	٠.٥	٠.٠٨
١	١٣.	٢.٠٠٧
٩	٠.٣	٠.٠٦
%	١٠٠	١٥.٣٣
		المجموع

المصدر: -الباحثة بالاعتماد على مديرية التخطيط العمراني محافظة النجف

وفيما يأتي خريطة (شكل ٨) توضح المخطط الأساس لمدينة الكوفة لعام ١٩٨٢



شكل ٨ توضح المخطط الأساس لمدينة الكوفة لعام ١٩٨٢

المصدر: مديرية التخطيط العمراني محافظة النجف الاشرف

نظام النقل والمرور بحسب المخطط الأساسي لسنة ١٩٨٢م

ركزة المخطط الأساس لعام ١٩٨٢ على شبكة الطرق الإقليمية، مثل الطرق التي تربط طريق الكوفة - الحلة من خلال الجسرين المقترحين، وكذلك الطريق المؤدي إلى معمل الأسمنت من جانب الصوب الصغير (الايسر) مما سهل تلاقي دخول ناقلات الاسمنت الكبيرة الى المدينة والتي تسبب ضوضاء وعرقلة لحركة المرور، وهذا الطريق يلتقي بطريق الديوانية ومحاولة المخطط تقادي مرور السيارات داخل المدينة من خلال اقتراح طرق وجسور أخرى تمر عبر المدينة من ناحية أخرى، حيث لوحظت الاختناقات المرورية والازدحام المتزايد خاصة خلال المواسم الدينية والزيارات والاعياد والمناسبات.

المخطط الأساس الثالث لعام ٢٠٠٩

التطورات السكانية وازدياد أعدادها ونموها العمراني المتسارع وما صاحبها من توسعات كبيرة في النمو الحضري في جميع استعمالات الأراضي الحضرية استجابة للنمو العمراني الذي شهدته مدينة الكوفة خلال هذه الفترة، نتيجة لتسارع أنشطة التوظيف على المستويات كافة مما أدى إلى تحديث المخطط الأساس لعام ١٩٨٢ بالمخطط العام ٢٠٠٩ حتى ٢٠٣٠ والتي أعدتها وزارة البلديات والأشغال العامة المديرية العامة للتخطيط العمراني بالتعاون مع مكتب التخطيط الحضري والإقليمي الألماني، (بيرو) ومكتب الاستشارات المعمارية والهندسية (ديكو). تم تحديد السقف الزمني لمخطط مدتها ٢٠عام، وبلغت مساحة المخطط ل غاية عام ٢٠٣٠ (٤٩٦٣،٥٢ هكتارا) حيث قام المخطط بمعالجة نقاط ضعف في المخططات السابقة، من سماته وجود المخطط للمدينة يحاول تجاوز سلبيات المخططات السابقة، ومراعاة التطورات الجديدة التي حدثت على مستوى المدينة اقتصاديا واجتماعيا وعمرانيا، ومن أبرزها المشاكل التي عانت منها خطة ١٩٨٢:- (اعداد التصميم الأساس لمدينة الكوفة، ٢٠٠٩، ص٧)

١. لم يتمكن المخطط السابق من تنظيم الاستعمالات الأرض المختلفة التي من ضمن المخطط بما يراعي الظروف البيئية خاصة فيما يتعلق بوجود تضارب

وتداخل في الاستعمالات مكانيا مثل عدم الفصل بين المناطق الصناعية والمناطق السكنية.

٢. لم يعير المخطط أي اهتمام بالمناطق الأثرية وتجاوز بعض الاستعمالات على المنطقة الأثرية.

٣. حاول المخطط حصر المناطق الثقافية في مكان واحد، بينما كان من الأفضل توزيعها على المدينة بشكل يتناسب مع حجم المدينة وسكانها، ولم يهتم المخطط بالمناطق الترفيهية وتوزيعها كما هو مطلوب.

بلغت مساحة المخطط الاساس لمدينة الكوفة لعام ٢٠٠٩ (٤٩٦٠) هكتار (عبد الأمير، ٢٠٢٠، ص ٩٤)

وفيما يأتي (جدول ٣) يبين المساحات والنسب المئوية المخصصة لكل استعمال من استعمالات الأرض في مخطط أساس عام ٢٠٠٩ على النحو التالي:

جدول ٣ يوضح استعمالات الأرض في مدينة الكوفة للمخطط الأساس عام ٢٠٠٩م

ت	استعمالات الارض	المساحة بالكيلو متر مربع	النسبة المئوية
1	السكنية	٨.٥٧١	١.٢
٢	سكن احتياطي	٧٤.٢٥٤	١٠.٢
٣	الممرات الخضراء	٩.٥٩٤	١.٣١
٤	شبكة المواصلات	٧٨.٢٣٥	١٠.٧
٥	المربأ الدولي	٤٠.١٤٤	٥.٥
٦	تجارة واعمال	٩٢.٦٢٥	١٢.٧
٧	خدمات عامة ومدنية	٩٩.٩٣٤	١٣.٧
٨	مناطق السابلة	٣٠.٢٢٦	١.١
٩	المناطق التاريخية	٥٠.٩٨٠	٦.٩

١٠	مناطق وابنية دينية	٩٠.٦٩١	١٢.٤
١١	منافع البلدية	٤٠.٤٧٣	٥.٥
١٢	صناعات والاستخدام	٤١.٣٤٢	٥.٧
١٣	تجاري	٧٢.٥٢٤	٩.٩
	المجموع	٧٢٩.٥٩٣	%١٠٠

المصدر: -الباحثة بالاعتماد على مديرية التخطيط العمراني محافظة النجف

نظام النقل والمرور بحسب المخطط الأساسي لسنة ٢٠٠٩

تتمثل أهداف استراتيجية النقل في اقتراح نظام نقل يعزز حركة الأشخاص والبضائع بطريقة فعالة وداعمة، وتلبي متطلبات النقل الحالية والمستقبلية الناتجة عن النمو المتوقع للمدينة من عام ٢٠١٠ إلى عام ٢٠٣٠، وفعال وداعم ويقلل من التكاليف، ويدعم ويتكامل مع تطوير استعمالات الأراضي وخطط التوسع الحضري ويغطي طرق النقل المختلفة وتشمل: (اعداد التصميم الأساس، ٢٠٠٩، ص ٩٤)

١. الطرق والمرور بما في ذلك الجسور
٢. مواقف السيارات والحافلات
٣. المشاة وراكبي الدراجات
٤. النقل العام الذي يشمل خدمات الحافلات وسيارات الأجرة
٥. المواصلات العامة النجف - الكوفة
٦. سكة القطار الإقليمية
٧. النقل الجوي

يتسع حجم حركة المرور ونماذج الحركة على شبكات النقل لتشمل مواقع المنازل، ومناطق العمل، والاستعمالات المتنوعة للمجتمع، وعلاقة أحدهما بالآخر، وبأنواع النقل المختلفة المقدمة. تؤثر المستويات المرتفعة لحركة المرور والازدحام على صحة السكان وسلامتهم بالإضافة إلى البيئة الطبيعية والاقتصادية لمدينة الكوفة، نتيجة لذلك يعتبر النقل وارتباطه بعملية التنمية أمراً أساسياً للأهداف الاقتصادية

والاجتماعية والبيئية للمدينة. يأتي الطلب المتزايد على النقل نتيجة للنمو السكاني والنمو الاقتصادي والتطور الجديد للمباني وزيادة عدد السياح والزوار وتحسن الوضع الأمني. من أجل التكيف مع ما سبق، يُقترح تطوير نظام النقل وتوسيعه على مراحل، وهذا يتماشى مع استراتيجية التطوير المقترحة.

نتيجة للخطط الوطنية والقومية لحماية البيئة، يجب على مدينة الكوفة أن تخطط لتطوير اقتصادها وزيادة ازدهارها الاقتصادي دون رفع مستويات انبعاثات الكربون والتلوث والازدحام، لذلك تعطي استراتيجية النقل الأولوية (حيثما أمكن) للنقل العام والمشى وركوب الدراجات على استخدام السيارات الخاصة. لهذا تهدف المقترحات في هذا التصميم إلى التأكيد على وجود نظام نقل مثالي وصديق للبيئة لجميع المواطنين، نتيجة لذلك يتمثل أحد الأهداف الرئيسية في تعزيز النقل العام. كما يقترح تحسين السلامة على الطرق وتقليل حوادث المرور مع تنفيذ نظام النقل الجديد، سيقدم النظام النقل: (اعداد التصميم الأساس لمدينة الكوفة، ٢٠٠٩، ص ٩٥)

- زيادة تنقل السكان بما في ذلك الفقراء والضعفاء والمعوقين
- قلة الاعتماد على النقل بالسيارات نتيجة التحسن في خدمات النقل العام
- واماكن وقوف السيارات وإدارة عالية لشبكة الطرق.
- تحسين السلامة على الطرق وتقليل الحوادث المرورية من خلال إنشاء مناطق مخصصة للمشاة وتقاطعات آمنة وأنظمة الإشارات الضوئية. (شكل ٩)

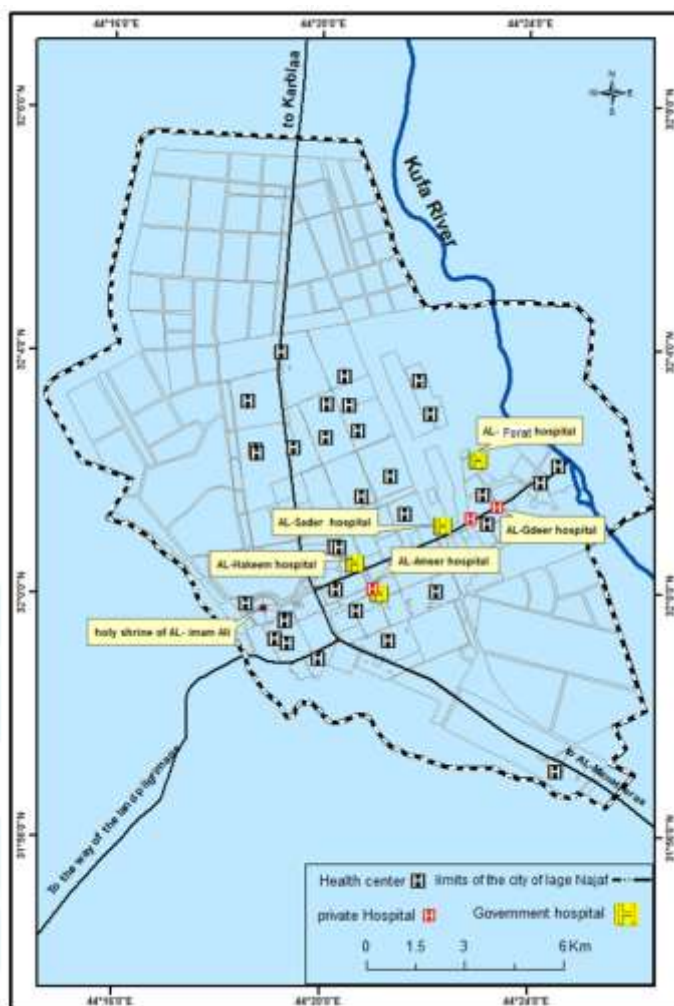


شكل ٩ المخطط الأساس لمدينة الكوفة لعام ٢٠٠٩

المصدر: مديرية التخطيط العمراني في محافظة النجف الاشرف

منطقة الدراسة (محور نجف-كوفة)

يبين (شكل ١٠) منطقة الدراسة وهي محور نجف- كوفة ، واهم العناصر المعمارية على جانبي الشارع.



شكل ١٠ مخطط النجف يوضح محور نجف-كوفة والعناصر المطلة عليه

المصدر: الباحثة بالاعتماد على خريطة GIS

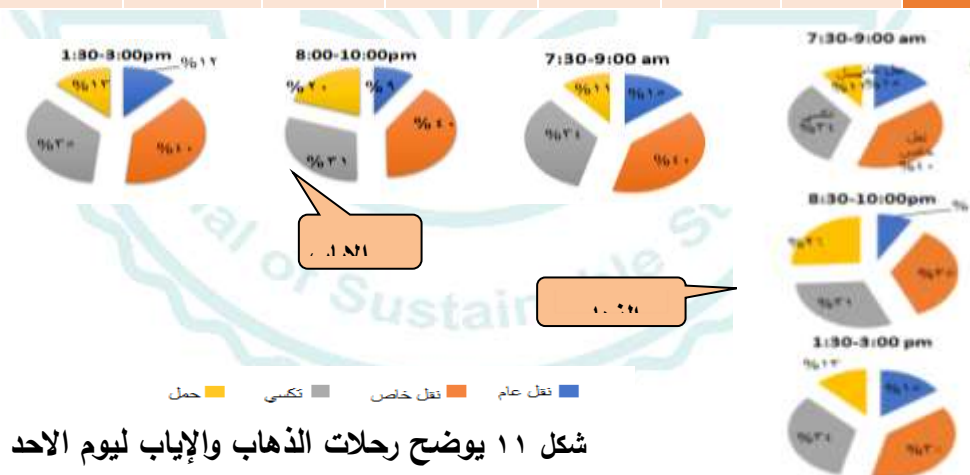
الكثافات المرورية:

بالاستناد الى المسح الميداني الذي أجرته الباحثة ليومين مختلفين اثناء أيام الدوام الرسمي للمدارس والجامعات والموظفين للحصول على بيانات حقيقية تمثل الكثافة المرورية خلال أوقات الدوام لمسار الذهاب والإياب ، يبين الجدول (جدول ٤) و(شكل ١١) رحلات الذهاب والإياب على محور نجف -كوفة ونسبها المئوية حسب المسح الميداني الذي قامت به الباحثة يوم الاحد ٩-٤-٢٠٢٢.

جدول ٤ يوضح رحلات الذهاب والإياب ليوم الاحد

المصدر: الباحثة بالاستناد الى المسح الميداني يوم ٩-٢٢-٢٠٢٢

الاياب		الذهاب		نوع المركبة		اليوم
8:00 - 10:00 PM	1:30 - 3:00 PM	7:30 - 9:00 AM	8:00 - 10:00 PM	1:30 - 3:00 PM	7:30 - 9:00 AM	
٣٨	٧٦	٩٨	٥٤	١١٠	١٢٥	نقل عام
١٦٣	١٩٨	٢٦٥	٢٢٤	٢٧٣	٣٢٤	نقل خاص
١٢٣	١٨٤	٢٣١	١٩٨	238	٢٧١	تكسي
٨٠	٧٠	٧٥	٩٥	٩٠	٨٧	حمل
٤٣٢	٥٢٨	٦٥١	٦٤١	٧٢٧	٨٠٧	مجموع



شكل ١١ يوضح رحلات الذهاب والإياب ليوم الاحد ٩-٢٢-٢٠٢٢

المصدر: جدول بيانات (جدول ٤)

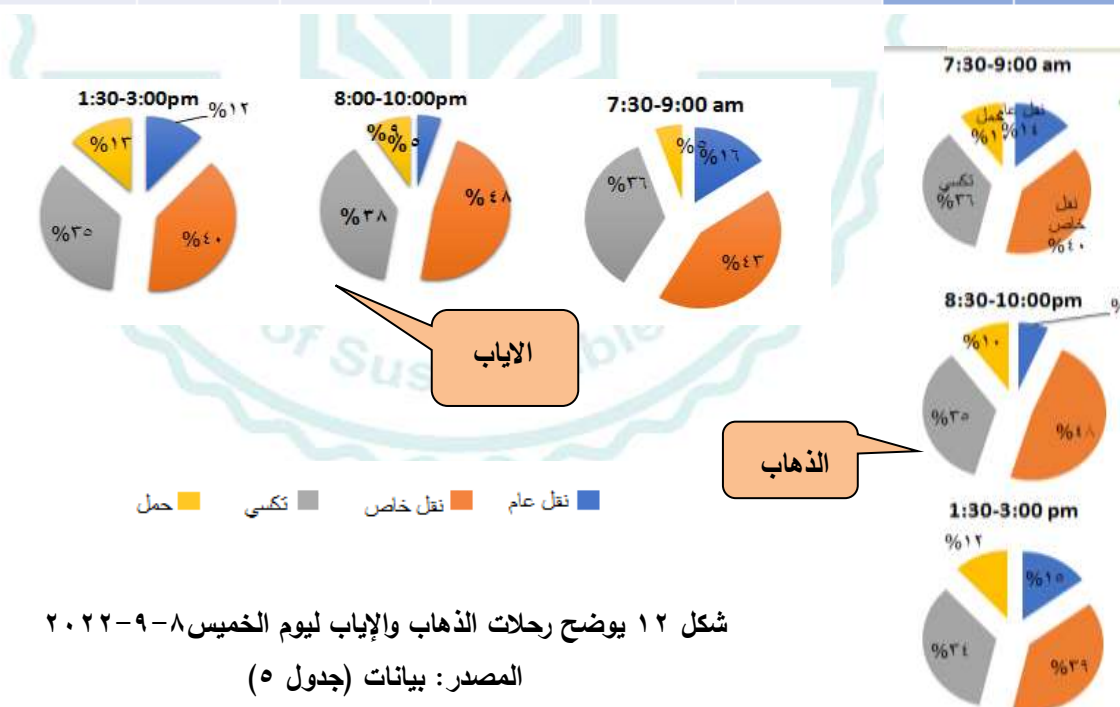
ويوضح (جدول ٥) و (شكل ١٢) رحلات الذهاب والإياب على محور نجف

-كوفة ونسبها المئوية حسب المسح الميداني الذي قامت به الباحثة يوم الخميس ٨-

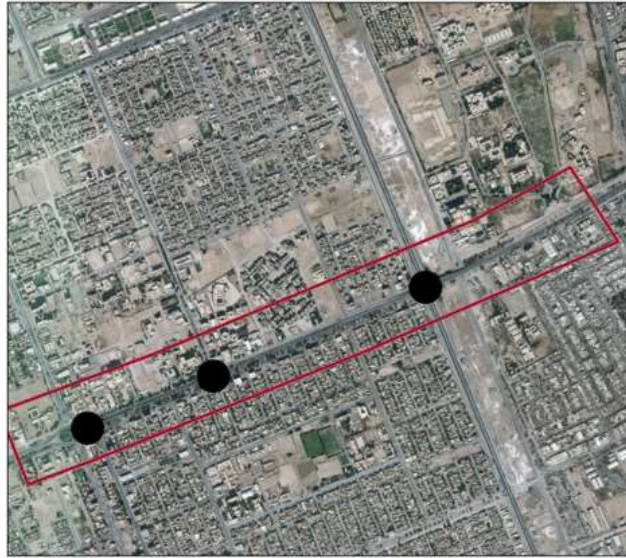
٩-٢٠٢٢.

جدول رحلات الذهاب والإياب على محور نجف -كوفة يوم الخميس ٨-٩-٢٠٢٢
المصدر: الباحثة بالاستناد الى المسح الميداني

اليوم	نوع المركبة	الذهاب			الاياب		
		٧:٣٠ - ٩:٠٠ AM	١:٣٠ - ٣:٠٠ PM	٨:٠٠ - ١٠:٠٠ PM	٧:٣٠ - ٩:٠٠ AM	١:٣٠ - ٣:٠٠ PM	٨:٠٠ - ١٠:٠٠ PM
خميس	نقل عام	١٠٥	٩٥	٤٠	٩٢	٧٦	٢٥
	نقل خاص	٢٩٨	٢٤٥	٢٩٢	٢٥٢	٢٠٥	٢٣٨
	تكسي	٢٦٨	٢١٧	٢١١	٢٣٧	١٧٦	١٨٩
	حمل	٥٨	٧٦	٦٣	٣٢	٥٢	٤٧
	مجموع	٧٣١	٦٣٣	٦٠٦	٦١٣	٥٠٩	٤٩٨



التقاطعات الموجودة على طريق نجف-كوفة
التقاطعات المرورية في محور نجف-كوفة، هناك العديد من الاختناقات
المرورية (عنق الزجاجة) التي تسبب مشاكل الازدحام المروري منها ساحة
مستشفى الصدر وساحة الش هريستاني وساحة حبيب الراشدي (شكل ١٣).



Legend

● New_Shapefile(2)

— New_Shapefile(3)

00.06.1 0.2 0.3 0.4

شكل ١٣ يوضح التقاطعات الموجودة في منطقة الدراسة

المصدر: الباحثة بالاستناد على صورة جوية من GOOGLE MAP

أولاً: تقاطع مستشفى النجف الاشرف شكل(T)

ويعتبر أحد التقاطعات الرئيسية بمدينة الكوفة عبارة عن تقاطع ثلاثي الأرجل، الاتجاه الشمالي الذي يؤدي إلى مركز مدينة الكوفة، بينما الاتجاه الغربي يؤدي إلى السهلة من خلال جامعة الكوفة (بوابة المتنبى) ، الاتجاه الجنوبي يؤدي إلى مدينة النجف، هذا التقاطع يكون على (شكل T) يعاني من ازدحام شديد خاصة في وقت الذروة الصباحية، بسبب الكثير من مراكز الأنشطة المتنوعة موزعة على هذا الطريق مثل جامعة الكوفة ووجود أربع مستشفيات والمرافق الأخرى(شكل ١٤).

شكل ١٤ يوضح تقاطع مستشفى النجف

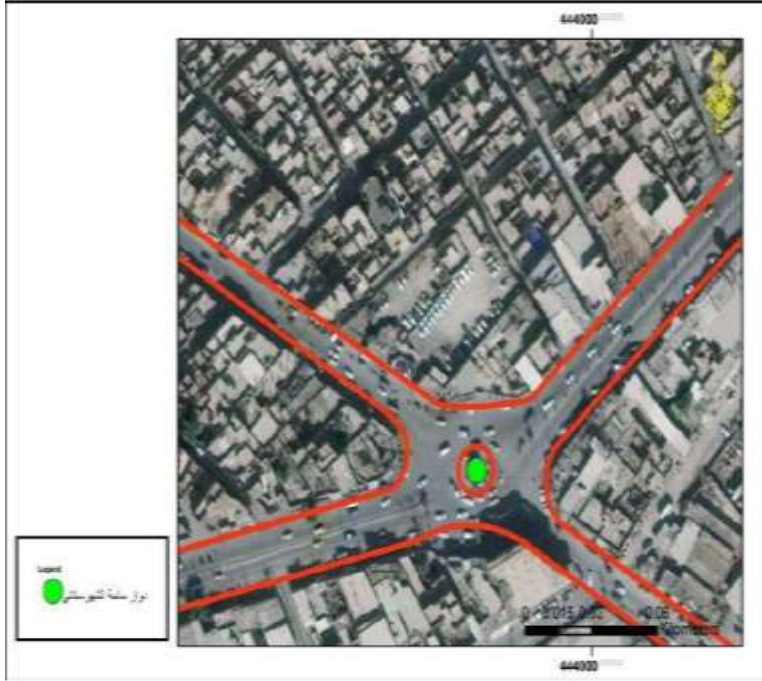
المصدر: صورة جوية من الانترنت من GOOGLE MAPS



ويعتبر أحد التقاطعات الرئيسية بمدينة الكوفة عبارة عن تقاطع ثلاثي الأرجل، والذي يربط ثلاث شوارع مهمة في المدينة هي شارع الكوفة وشارع السهلة وشارع النجف، اذ سجلت اعلى حركة مرور في الاتجاه الشمالي وهو شارع الكوفة بمجموع حركة مرور (1410 مركبة / ساعة لكونه الشارع المؤدي الى مركز مدينة الكوفة والذي ينتقل فيه الموظفين الى مكان عملهم .وجاء في المرتبة الثانية الاتجاه الجنوبي وهو شارع النجف حيث سجل مجموع حركة المرور في مركبة / ساعة يعتبر هذا الشارع الذي ينتقل من خلاله الطلاب الى جامعة الكوفة من) خلال (البوابة الرئيسية) والموظفين الى مكان عملهم في مدينة النجف .في حين سجل الشارع الغربي وهو شارع السهلة بمجموع حركة مرور (4011 مركبة / ساعة) حيث دخول الطلاب والموظفين من خلال (بوابة المتنبى) الى جامعة الكوفة ويتجه البعض منهم الى البوابة الرئيسية على شارع النجف

ثانيا: دوار ساحة الشهرستاني

وهو دوار يحتوي من أربع أرجل يربط شارع البلدية بشارع الجسر، تتكون جميع الطرق فيه من مسارين، ويعاني من الازدحام المروري خاصة في الذروة الصباحية، حيث إنه الطريق المؤدي إلى جامعة الكوفة- كلية التخطيط العمراني ولأنه يقع في وسط المدينة(شكل ١٥).



شكل ١٥ يوضح تقاطع الشهرستاني

المصدر: صورة جوية من الانترنت من GOOGLE MAPS

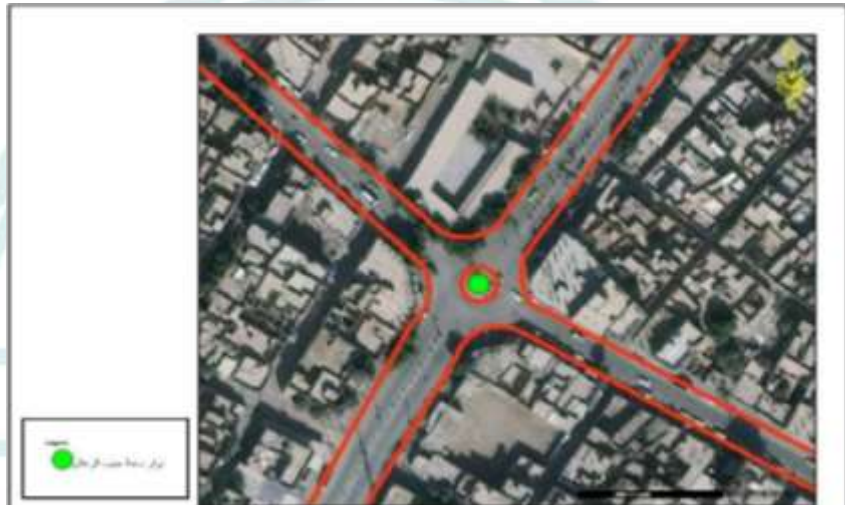
هو دوار يحتوي من أربع أرجل يربط شارع البلدية بشارع الجسر، والذي يربط 1 شوارع مهمة في المدينة هي شارع الكوفة وشارع الكراج وشارع حبيب الرعاش وشارع النجف، اذ سجلت اعلى حركة مرور في الاتجاه الجنوبي وهو شارع النجف بمجموع حركة مرور 1474 مركبة / ساعة لكون هذا الشارع المؤدي الى نفق مسلم بن عقيل، ويوجد على الطريق مسجد الكوفة ومرقد ميثم التمار ومستشفى الغدير الأهلي ومستشفى النجف الأهلي وجامعة الكوفة لذلك تكون حركة المرور فيه عالية في وقت الذروة الصباحية .ويليه بالمرتبة الثانية من حيث الكثافة المرورية في الاتجاه

الشمالي شارع الكوفة بمجموع حركة مرور (4141 مركبة / ساعة حيث ذهاب الطلاب والموظفين الى كلية التخطيط العمراني والعبور من جسر الكوفة القديم للذهاب الى المعهد التقني- كوفة وتتوزع في هذا الشارع بعض المؤسسات الحكومية مثل دائرة كهرباء الكوفة ومديرية تربية الكوفة .اما الاتجاه الغربي فهو شارع حبيب الرعاش حيث تكون حركة المرور فيه متوسطة ب مجموع ٩٩٠ مركبة / ساعة لعدم وجود مؤسسات حكومية فيه .اما

الاتجاه الشرقي شارع الكراج حيث) تقل فيه حركة المرور بمجموع) 490 (مركبة / ساعة بسبب قلة مرور المركبات على هذا الطريق وعدم تواجد المؤسسات حكومية وتعليمية فيه.

ثالثا:ساحة حبيب الرعاش

وهو دوار رباعي الأرجل يربط بين شارع الجمهورية وشارع السهيلية بشارع السكة .تتكون جميع الطرق من مسارين .وتعاني من الازدحام خاصة في ذروة المساء لوجود العيادات الطبية في هذه المنطقة.(شكل ١٦).



شكل ١٦ يوضح ساحة حبيب الرعاش

المصدر : صورة جوية من الانترنت من GOOGLE MAPS

و

هو دوار رباعي الأرجل يربط بين شارع الجمهورية وشارع السهيلية بشارع السكة، نلاحظ ان هذا الدوار تقل فيه الحركة المرورية لكونه يرتبط بشوارع ثانوية ولا توجد في هذه الشوارع مؤسسات حكومية، حيث ان الاتجاه الشرقي وهو شارع الجمهورية سجل اعلى حركة مرور بمجموع) 774 (مركبة / ساعة حيث اغلب المركبات تمر عليه لاتصاله بشارع الجسر لان اغلب الموظفين يمرون عليه للذهاب الى عملهم . اما الاتجاه الجنوبي وهو شارع السهلة فقد سجل حركة مرورية متوسطة بمجموع) 941 (مركبة/ساعة والذي يؤدي الى نفق المختار، اما الاتجاه الشمالي الشارع المؤدي الى شارع السكة ومنه الى شارع الكورنيش حيث تقل فيه الحركة المرورية

بمجموع 190 مركبة/ساعة لان المرور المركبات على هذا الشارع قليلة مقارنة ببقية الشوارع، اما الاتجاه) الغربي المتمثل بشوارع السهيلية تقل فيه الحركة المرورية بمجموع (411 مركبة / ساعة والذي يؤدي الى شارع الطاقة ومنه الى شارع كري سعدة.

المشاكل التي يعاني منها الطريق

١. ان شارع نجف - كوفة يبلغ ساعة الذروة في الفترة الصباحية من الساعة ٧:٣٠-٨:٣٠ وعلى طول المقطع حيث تبلغ ٧٢٠٠



- مركبة/ساعة وبوجود طوابير على مجسر مستشفى الصدر والذي يمكن ملاحظة من خلال الشكل رقم (شكل ١٧).

٢. طوابير المركبات على شارع كوفة-نجف للمقطع الواقع بين حي العدالة وحي الامير وقبل كلية التربية الاساسية وكما موضح في الشكل



شكل ١٨ طوابير المركبات على شارع كوفة-نجف



رقم (شكل ١٨)

٣. طوابير المركبات على طول طريق كوفة-نجف مقابل بوابة الجامعة الرئيسية من جهة ومن الجهة الاخرى الحي الصناعي وكما موضح في الشكل رقم (شكل ١٩)

صورة رقم (٤) توضح الحافلات بما يخص

شكل ١٩ طوابير المركبات على طول طريق كوفة-نجف مقابل بوابة الجامعة

مركبات في مواقع عديدة

كموقع كلية التربية الاساسية وموقع البوابة الرئيسية للجامعة على طريق كوفة-نجف وكذلك موقع بالقرب من جسر الكوفة بالقرب من كلية التخطيط العمراني.

الحلول التخطيطية لمنظومة النقل الحضري في محور نجف كوفة

بعد ان تم تحليل منظومة النقل في محور نجف كوفة ومعرفة المشاكل المتعلقة بوسائل النقل المستخدمة وتأثيرها على البيئة ومشاكل متعلقة بشبكة الطرق والتقاطعات، توصل الباحثان الى اقتراح بعض الحلول التخطيطية لمعالجة منظومة النقل في محور الدراسة والحد من المشاكل البيئية منها التلوث الهوائي الناتج من استخدام وسائل النقل الملوثة للبيئة واستبدالها بوسائل نقل صديقة للبيئة ومستدامة للحد من الانبعاثات الناتجة من وسائل النقل التقليدية.

لذا فان الحلول التخطيطية للنقل تعطي الأولوية حيث أمكن (لنقل العام والمشبي وركوب الدراجات على استخدام السيارات الخاصة) ، تهدف هذه المقترحات الى تأكيد نظام نقل مساند للبيئة، وبالنتيجة فان أحد الأهداف الرئيسية

هي تقوية النقل العام وأيضا فان تحسين سلامة الطريق وتقليل حوادث المرور من المقترح أن تأتي مع تنفيذ نظام النقل الجديد.

وسائل النقل الالوية (النقل العام)

تتمتع كل وسيلة من وسائل النقل العام بالعديد من المزايا التي تجعلها أكثر فاعلية في موقع معين
في المدينة حصرياً، سيتطرق البحث إلى وسائل النقل العام.

1.الحافلات(BUSES)

: الحافلة هي وسيلة نقل مرنة يمكن أن تتكيف مع أنماط السفر المتغيرة، ويمكن استخدامها لتغطية الرحلة الرئيسية، وكذلك رحلات الوصول والخارجية وكذلك الرحلات المغذية إلى الأنواع الأخرى من الوسائط، مثل السكك الحديدية الخفيفة والمترو والحافلات النقل السريع، تعتبر كلفة فعاليات الحافلات مقبولة نسبياً، فإنها يمكن أن

تخدم مناطق ذات كثافة عالية ومنخفضة، وإيصال الناس إلى قرب منازلهم ووجهاتهم المقصودة، مقارنة بوسائل النقل العام الأخرى، تبلغ المسافة بين محطات الحافلات (٥-١٠ كم) ، مما يترجم إلى تركيز عالٍ للمسافرين، وتتمتع - التوقف) عادة من 0.14 (أنظمة الحافلات بالأولوية، مثل مسار مخصص أو حافلات ذات اشغال عالي للممرات قادرة

على نقل كميات مماثلة بتكلفة أقل من السكك الحديدية (Brendan and

Adrian, 2016, p:23

على سبيل المثال، في اقتراح خطة النقل المتكاملة (٢٠٤٠) لإمارة أبو ظبي، كانت الحافلات تعمل على توصيل المواطنين بالقرب من منازلهم التي لا تصل إليها أنظمة النقل الجماعي الأخرى
(القطار والمترو والترام خطة النقل المتكامل في أبو ظبي)

نلاحظ ان محور نجف كوفة يفتقر الى هذا النوع من وسائل النقل العام لذا يتطلب العمل على تحديد مسارات خاصة للحافلات فضلا عن محطات توقف لكل 0.25-0.5) والذي سيكون من الحلول التي يجب أن تتوفر في مركز مدينة واحياءها السكنية لنقل الركاب وتغذية أنظمة النقل العام الأخرى.

٢-حافلات النقل السريع (Transit Bus Rapid)

يتميز النقل السريع بالحافلات بأنه (مرن وعالي الأداء) مما يعني النقل



شكل ٢٠ توضح الحافلات بما يخص النقل العام

المصدر: من الانترنت

السريع الذي يجمع بين مجموعة متنوعة من عناصر وأنظمة التشغيل المادية، مما يؤدي إلى نظام متكامل دائم مع الانطباع في ذاكرة المواطنين على أنهم يتمتعون بجودة وصفات فريدة من نوعها.



شكل ٢١ حافلات النقل السريع (Transit Bus Rapid)

المصدر: من الانترنت

الاستنتاجات

- (١) يعاني محور نجف-كوفة من ارتفاع واضح لمعدلات مشكلات النقل والمرور التي أكثرها تتمثل بمشكلة الاختناقات المرورية والحاصلة في التقاطعات الرئيسية التي أغلبها خالية من الإشارات الضوئية مما ينعكس ذلك سلبيا على تزايد وظهور المشكلات الأخرى منها تزايد عدد الرحلات مولدة ازدحاما مروريا والذي يعمل على زيادة الكميات المحروقة من الوقود التي تؤدي الى زيادة انبعاث الملوثات.
- (٢) لم يساعد الاعتماد الشديد والرغبة العارمة للسكان في وسائل النقل الشخصية الاهتمام بالنقل العام هو ما جعل هذا القطاع هو الآخر أحد أسباب تلوث البيئة في المدينة .
- (٣) تتباين معدلات حركة السابلة خلال أيام الدوام العادية اذ يعود السبب إلى طبيعة حركة العمل المستمرة يوميا المتمثلة بحركة مرور الموظفين والطلبة والعمال والزائرين القادمين للمدينة ، وعليه شهد أكثر شارع ارتفاعا في معدلات الحركة اليومية خلال الأيام الاعتيادية هو شارع سوق الكوفة وشارع الجسر.
- (٤) ظهر من خلال الدراسة الميدانية بأن الرحلات التي يقوم بها سكان أكثرها متمثلة برحلات العمل اليومية ذات الغرض الوظيفي والرسمي وهذا يدل على ارتفاع معدلات حركة المرور خلال الذروة الصباحية والأكثر في شارع كوفة نجف وشارع ميسان الرئيسي وشارع كري سعدة.
- (٥) ان ازدياد اعداد وسائط النقل الخاصة في مدينة الكوفة ساعدت في رفع معدلات التلوث البيئي وذلك نتيجة الرغبة المتزايدة للسكان في استعمال النقل الشخصي ، نتيجة ارتفاع البطالة وقلة فرص العمل ادى الى رفع حركة المرور وبذلك أدى الى ارتفاع الوقود المحترق فعملت على زيادة الحاجة للمتطلبات الأساسية لوسائط النقل بدأ من محطات الوقود والمرائب ومحلات صيانة وسائط النقل ومحطات غسيل المركبات والتي شوهدت مظهر المدينة.
- (٦) غياب وظيفة القانون ووظيفة مديرية البيئة في رصد المخالفات البيئية والعمل على الحد منها.

التوصيات

- (١) التخطيط والتصميم الجيد له دور حيوي في عكس الواقع، بل من الضروري العمل بمنهج متعدد، بما يتماشى مع الواقع المحلي الذي يسود المدينة، بما في ذلك حملات توعية خاصة بالنقل وتحسين الشوارع وتوفير أفضل وسائل النقل العام، وتحسين الطرق
- (٢) تخصيص اماكن ركن الدراجات، من خلال اشراك الجهات التخطيطية والتصميمية منها مديرية التخطيط العمراني ودائرة التنمية الإقليمية والمحلية وبلدية الكوفة والمشاركة المجتمعية تعتبر عناصر أساسية وفعالة في تحقيق النجاح لهذه التحسينات في شارع نجف-كوفة.
- (٣) سن تشريعات تخطيطية تعتمدها الجهات التخطيطية والتنفيذية لضمان تحقيق الاستدامة في مجال النقل عند تحديث وإعداد خطط النقل في المدينة .
- (٤) الاستفادة من خطط النقل المستدام من الدول الأخرى من خلال دراسات معمقة وتجارب النقل المستدام والزيارات الميدانية.
- (٥) وضع منهجية واضحة وملائمة لإعداد خطط النقل المستدام في مدينة الكوفة عن طريق إشراك جهات تخطيطية وتصميمية علمية، ومبادرة الجهات الحكومية ذات العلاقة بدعم الأفكار التي تساهم في تقليل الازدحام المرورية والحد من التلوث الناتج منها.
- (٦) نشر الوعي البيئي من خلال حرص الحكومة على توفير اجهزة فحص تلوث الهواء الناتج من عوادم السيارات والتشجيع على استخدام مركبات النقل العام بدلا من النقل الخاص لتقليل اعداد السيارات في المدينة.

المصادر

- (١) الجاف، نجاه قادر عمر ، دراسة تأثير المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية في نموذج تولد الرحلات ،أطروحة ماجستير مقدمة إلى معهد التخطيط الحضري والإقليمي ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٢ ، ص ١١ .

- (٢) الدليمي، أ. م. د. خ. ح. ع. (2002). التخطيط الحضري -اسس ومفاهيم (الطبعة الاولى). (لدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع.
- (٣) بودقة، ف. (2011). منظومة النقل الحضري والتنمية العمرانية المستدامة بمدينة الجزائر [اطروحة دكتوراه]. جامعة هواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا.
- (٤) عبد الصمد، ص. (2014). استعمالات الارض وتأثيرها على حركة النقل والمرور - دراسة حالة مدينة بشار [اطروحة دكتوراه، جامعة المسيلة. In 2014. <http://dspace.univ-msila.dz:8080/xmlui/handle/123456789/2812>
- (٥) تونسني، حيزية. (٢٠١٧). "النقل الحضري الجماعي وفق مبادئ التنمية المستدامة دراسة حالة مدينة البيض" (Doctoral dissertation, معهد تسيير التقنيات الحضرية)، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد بو مضياف - المسيلة، الجزائر.
- (٦) المظفر ، عبد الصاحب محسن " (وادي السلام) " ، النجف ، مطابعه النعمان ، ١٩٦٤.
- (٧) فخر الدين ، محمد جواد (دراسة تأريخ النجف حتى نهاية العصر العباسي)، ط ١ ، دار الرافدين للطباعة، بيروت-لبنان ، ٢٠٠٥.
- (٨) محبوبة ،جعفر باقر ، " ماضي النجف وحاضرها " ، ط ٢ ، مطبعة الآداب ، النجف ١٩٥٨ .
- (٩) اعداد الخطة الهيكلية لمحافظة النجف الاشرف، المديرية العامة للتخطيط العمراني، وزارة البلديات والاشغال العامة، جمهورية العراق، التقرير الثاني-التقرير الابتدائي، ٢٠٠٩.
- (١٠) التصميم الأساس لمدينة الكوفة، مكتب المصمم المعماري للاستشارات الهندسية ومكتب التخطيط الحضري والإقليمي الألماني، مديرية التخطيط العمراني، وزارة البلديات والاشغال العامة، ٢٠٠٩.
- (١١) كمونة، حيدر عبد الرزاق، العوامل الطبيعية وتلوث البيئة، مجلة النفط والتنمية، العدد ٦، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، تشرين الثاني -كانون الأول، ١٩٨٧.
- 12) Brendan, Lyon, Adrian, Dwyer (Integrating Australia's Transport Systems: A Strategy for an Efficient Transport Future), Copyright ©Infrastructure Partnerships Australia (2016).