

# اعداد مكتبة الروضة الحيدرية المكتبة الرقمية

السر سائل  
حاسة داسا  
البحر مجمع  
حاسة داسا



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة الكوفة - كلية الآداب  
قسم الجغرافية

# شبكة الطرق البرية في محافظة النجف ” دراسة في جغرافية النقل ”

رسالة قَدِّمها الى

مجلس كلية الآداب - جامعة الكوفة

احمد يحيى عباس عنوز

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الجغرافية

إشراف

الأستاذ الدكتور

عبد علي حسن الخفاف

٢٠١٠ م

١٤٣١ هـ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ وَأَنْتَ جَعَلْتَ لِكُلِّ أُمَّةٍ سَبِيلًا فَجَاجًا ﴾

صَدَقَ اللَّهُ الْعَلِيِّ الْعَظِيمِ

سورة نوح

(الآية ١٨-١٩)

## شهادة الخبير اللغوي

لقد قومت رسالة الماجستير الموسومة بـ ( شبكة الطرق البرية في محافظة النجف "دراسة في جغرافية النقل" ) لغوياً واجد انها صالحة للمناقشة .

توقيع :

الاسم : د. حيدر كريم الجمالي

الدرجة : مدرس

مكان العمل : قسم اللغة العربية / كلية الآداب / جامعة الكوفة

التاريخ : ٢٠١٠/٧/١٧

## شهادة الخبير العلمي

لقد اطلعت على رسالة الماجستير الموسومة بـ ( شبكة الطرق البرية في محافظة النجف "دراسة في جغرافية النقل" ) وقومتها علمياً فوجدتها صالحة للمناقشة .

توقيع :

الاسم : د. حبيب راضي ظلفاح

الدرجة : استاذ مساعد

مكان العمل : قسم الجغرافيا /كلية التربية / جامعة واسط

التاريخ : ٢٠١٠/٨/١٥

## إقرار المشرف

أشهد ان إعداد هذه الرسالة الموسومة (شبكة الطرق البرية في محافظة النجف "دراسة في جغرافية النقل" ) قد جرى بأشرافي في جامعة الكوفة / كلية الآداب / قسم الجغرافيا ، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير آداب في الجغرافية .

إمضاء:

المشرف: الاستاذ الدكتور

عبد علي حسن الخفاف

التاريخ: ٢٠١٠/٩/٢١

بناءً على التوصيات المتوفرة أشرح هذه الرسالة للمناقشة.

إمضاء:

الاستاذ الدكتور

كفاح صالح الاسدي

رئيس قسم الجغرافية

التاريخ: ٢٠١٠/٩/٢١

## قرار لجنة المناقشة

استناداً الى محضر مجلس كلية الآداب التاسع عشر المنعقد في ٢٩/٨/٢٠١٠ بشأن تشكيل لجنة لمناقشة الرسالة الموسومة (شبكة الطرق البرية في محافظة النجف "دراسة في جغرافية النقل" للطالب احمد يحيى عباس عنوز نقر نحن رئيس لجنة المناقشة واعضاءها بأننا اطلعنا على الرسالة وناقشنا الطالب في محتوياتها وفيما له علاقة بها فوجدناها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في الجغرافية بتقدير (جيد جداً).

الإمضاء:	الإمضاء:
الإسم: د. مجيد حميد شهاب	الإسم: د. أياد عاشور الطائي
الدرجة العلمية: أستاذ مساعد	الدرجة العلمية: أستاذ
كلية الآداب - جامعة الكوفة	كلية التربية "ابن رشد" - جامعة بغداد
عضواً	رئيس اللجنة

الإمضاء:	الإمضاء:
الإسم: د. عبد علي حسن الخفاف	الإسم: د. حسين جعاز ناصر
الدرجة العلمية: أستاذ	الدرجة العلمية: أستاذ مساعد
كلية الآداب - جامعة الكوفة	كلية التربية للبنات - جامعة الكوفة
عضواً ومشرفاً	عضواً

مصادقة مجلس الكلية  
صادق مجلس كلية الآداب على قرار لجنة المناقشة

الإمضاء:  
الإسم: د. علاء حسين الرهيمي  
الدرجة العلمية: أستاذ مساعد  
عميد كلية الآداب/ جامعة الكوفة

## الإهداء

إلى مولاي سيد البلغاء والحكماء أئمة المؤمنين

علي بن أبي طالب «عليه السلام» وفلاحنا في الحياة

إلى من مانت وهي لم تحصد عمارها مني

والسري الغالبي... سبب الله تـسـراها

إلى من أفتى حمرة من اجلسنا

والسري الغالبي بقاء الله في ملاحنا وأمننا

إلى إخوتي وأخواتي

إلى نزلنا ومـسـورة

إلى من تجسست معي عناء السفر وتفاست الحمى والأحلام رفقة وردي زوجتي العزيزة

إلى باءنا وإلى نزلنا

إلى زهرة حياتي..... والسري صام

إلى باءنا وإلى نزلنا

أهدي ثمرة جهدي هذا

أحمد

## شكر وعرفان

الحمد لله والشكر على نعمه التي لا تحصى ومع أكمال هذه الرسالة فإن مبدأ الوفاء يقتضي أن أتقدم بالشكر العظيم والثناء الجميل لأستاذي الفاضل الكبير المشرف الاستاذ الدكتور عبد علي الخفاف لجهوده الكبيرة وملاحظاته العلمية القيمة التي كان لها الأثر الكبير في اخراج هذه الدراسة وتقويم مسيرتها العلمية ، فضلاً عما لمستته منه كونه عالماً ومريباً ، حيث منحني كثيراً من وقته الثمين ورعايته العلمية طوال مدة الكتابة ، فله مني تمام الشكر ووافر الاحترام سائلاً المولى القدير أن يزيد من عطائه العلمي ويمد في عمره متمنياً له دوام الصحة والتوفيق .

وأتقدم بوافر شكري وعرفاني الى السادة رئيس واعضاء لجنة المناقشة المحترمين على قبولهم مناقشة هذه الرسالة ، الاستاذ الدكتور اياد عاشور الطائي (جامعة بغداد - كلية التربية "ابن رشد) والاستاذ المساعد الدكتور مجيد حميد شهاب ( جامعة الكوفة - كلية الآداب) والاستاذ المساعد الدكتور حسين جعاز ناصر ( جامعة الكوفة - كلية التربية للبنات ) . ومن دواعي العرفان بالجميل أن أسجل شكري وعرفاني للسيد رئيس قسم الجغرافية المحترم الاستاذ الدكتور كفاح صالح الاسدي والسادة التدريسيين ، أساتذتي الافاضل ، لاسيما الدكتور علي لفنة متمنياً لهم دوام العطاء والتقدم . كما اسجل شكري وعرفاني للأستاذ المساعد الدكتور حمادي عباس حمادي رئيس قسم الجغرافية في كلية الآداب . جامعة القادسية لملاحظاته القيمة والمستمرة . ولا يفوتني أن أقدم شكري إلى السادة مدراء الدوائر ، السيد مدير احصاء النجف والسيد مدير مرور محافظة النجف والسيد مدير التخطيط العمراني والسيد مدير الزراعة والسيد مدير الموارد المائية في محافظة النجف ، والسيد مدير حياة السياحة والآثار في محافظة النجف . ولا يفوتني ايضاً أن أسجل شكري لجميع الأخوة رؤساء اقسام الدوائر الذين اسهموا في تقديم المساعدة و العون لإتمام هذه الدراسة ولاسيما المهندس السيد ( حسين جلو النفاخ ) مدير قسم الصيانة ، والمهندس السيد (خيري كاظم ) مدير قسم الجسور في مديرية الطرق والجسور والسيد (حسن ناصر الساعدي) مدير الشعبة الفنية في مديرية احصاء النجف ، والسيدة المهندسة (شذى الحويبي) مديرة قسم الاحصاء في مديرية الموارد المائية ، لما قدموه لي من مساعدة في توفير البيانات المتعلقة بالدراسة. واتقدم بالشكر الوفير والثناء الجميل للسادة أمناء المكتبات وموظفيها : المكتبة المركزية في جامعة الكوفة ومكتبة كلية الآداب ومكتبة كلية التربية للبنات . جامعة الكوفة والمكتبة الوطنية ومكتبة امير المؤمنين (ع) ومكتبة الروضة الحيدرية ومكتبة الحكيم "قدس" ومكتبة كلية الآداب . جامعة القادسية ، ومكتبة كلية التربية ابن رشد . جامعة بغداد ، ومكتبة الجامعة المستنصرية العامة والالكترونية وشكر خاص الى امينة مكتبة المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا في جامعة بغداد السيدة ( سميرة الوردى ) لمساعدتها في توفير مصادر الدراسة . وأخيراً أعبر عن شكري وامتناني لكل من مد لي يد العون و المساعدة لإتمام هذه الدراسة ولاسيما الشيخ (هادي محسن البديري ) وزملائي في الدراسة ( فيصل كريم هادي ) و(فاضل عبد العباس الفتلاوي) و(اسعد سليم لهمود العابدي) و(علي حمادي) و الأخت الفاضلة (سراء عبد طه العذاري ) فجزاهم الله عني خير الجزاء .

والله ولي التوفيق .

(الباحث)

## المحتويات :

الصفحة	الموضوع
	الآية القرآنية :
أ	الإهداء :
ب	شكر و عرفان :
ت . ج	المحتويات :
ح . خ	فهرست الجداول :
د . ذ	فهرست الخرائط :
ر	فهرست الاشكال :
٢.١	المقدمة :
٢١.٣	<b>الفصل الاول : الاطار النظري :</b>
٣	ولاً : مشكلة الدراسة
٣	ثانياً : هدف الدراسة
٣	ثالثاً : مسوغات الدراسة
٤	رابعاً : فرضية الدراسة
٤	خامساً : الحدود المكانية والزمانية للدراسة
٩	سادساً : المنهج والاسلوب
١٠	سابعاً : المصطلحات والمفاهيم
١٤	ثامناً : مراحل الدراسة
١٥	تاسعاً : الدراسات السابقة
٦٦.٢٢	<b>الفصل الثاني: تطور شبكة الطرق البرية وامتداداتها في المدة (١٩٨٠.٢٠١٠)</b>
٢٢	ولاً : المراحل الزمنية لتطور شبكة الطرق البرية :
٢٣	. خلفية تاريخية : ( مرحلة ما قبل ١٩٨٠ ) :
٢٨	المرحلة الاولى : (١٩٨٠.١٩٨٩)
٣٣	المرحلة الثانية : (١٩٩٠.١٩٩٩)
٣٧	المرحلة الثالثة : (٢٠٠٠.٢٠٠٩)
٤٥	المرحلة الرابعة : خطة تنمية الاقاليم (٢٠١٠)

٥١	ثانياً : تصنيف شبكة الطرق البرية وترقيمها :
٥١	١. تصنيف شبكة الطرق البرية :
٥٣	١.١. تصنيف شبكة الطرق البرية في العراق .
٥٤	١.٢. تصنيف شبكة الطرق البرية في محافظة النجف .
٥٧	٢. ترقيم شبكة الطرق البرية في العراق ومحافظة النجف :
٥٩	ثالثاً : الجسور:
٦٣	رابعاً : النقل بالمركبات :
١٦٤.٦٧	الفصل الثالث : التوزيع الجغرافي لشبكة الطرق البرية وكفاءتها :
٦٧	ولاً : التوزيع الجغرافي :
٦٩	١. الطرق الرئيسية
٧١	٢. الطرق الثانوية
٧٦	٣. الطرق الريفية
٨٧	٤. الطرق الزراعية
٨٨	٥. الطرق الترابية
٩٣	ثانياً : أثر طرق النقل في استعمالات الارض :
٩٥	١. استعمالات الارض الاقتصادية :
٩٥	١.١. استعمالات الارض الزراعية
٩٩	١.٢. استعمالات الارض الصناعية
١٠٢	٢. استعمالات الارض المجتمعية :
١٠٢	٢.١. خدمات التربية والتعليم العالي
١٠٧	٢.٢. الخدمات الصحية
١١٠	٢.٣. خدمات محطات تعبئة الوقود
١١٣	٣. استعمالات الارض الدينية :
١١٦	ثالثاً : كثافة شبكة الطرق البرية وحركة النقل :
١١٦	١. كثافة شبكة الطرق :
١٢١	١.١. كثافة الطرق بمقياس المساحة:
١٢١	. متوسط المساحة المخدومة بالطرق
١٢٣	١.٢. كثافة الطرق بمقياس السكان:
١٢٣	. متوسط السكان المخدومين بالطرق
١٢٥	١.٣. كثافة الطرق بمقياس المركبات:

١٢٦	٢. كثافة حركة النقل :
١٢٦	١. ٢. كثافة الحركة ( كثافة المرور )
١٣١	٢. ٢. تصنيف حركة النقل
١٣٢	١. ٢. ٢. كثافة حركة النقل اليومية والموسمية للمركبات
١٣٧	٢. ٢. ٢. كثافة حركة نقل الركاب
١٤٤	٢. ٢. ٣. كثافة حركة نقل البضائع والسلع
١٤٩	رابعاً : كفاءة شبكة الطرق البرية :
١٥٠	١. أسلوب ابلر
١٥٠	٢. مؤشر معامل الانعطاف
١٥٢	٣. درجة الترابط :
١٥٢	٣. ١. مؤشر بيتا
١٥٣	٣. ٢. مؤشر كاما
١٥٥	خامساً : مشاكل شبكة الطرق البرية :
١٥٥	١. حالة سطح الطريق
١٥٧	٢. عرض الطريق
١٥٧	٣. تأثيث الطريق
١٥٨	٤. اسيجة امان الطريق
١٥٨	٥. الازدحام المروري
١٥٩	٦. التلوث البيئي
١٦٠	٧. الحوادث المرورية
٢٤٤.١٦٥	الفصل الرابع : العلاقات المكانية لشبكة الطرق البرية :
١٦٥	اولاً : العلاقات بالخصائص الطبيعية :
١٦٦	١. الموقع والمساحة
١٦٩	٢. البنية والتركيب الجيولوجي
١٧٣	٣. اشكال السطح
١٧٨	٤. المناخ
١٧٨	٤. ١. درجة الحرارة
١٨٢	٤. ٢. الامطار
١٨٤	٤. ٣. الضباب

١٨٥	٤.٤. الرياح ( العواصف الترابية )
١٩٠	٥. التربة
١٩٠	٥.١. تربة منطقة السهل الرسوبي
١٩٢	٥.٢. تربة المنطقة الصحراوية
١٩٥	٦. الموارد المائية
١٩٨	٧. النبات الطبيعي
٢٠٠	ثانياً: العلاقات بالخصائص البشرية :
٢٠٠	١. السكان
٢٠١	١.١. حجم السكان وتوزيعه الجغرافي
٢٠٧	١.٢. الكثافة السكانية
٢١١	١.٣. التركيب البيئي للسكان
٢١٥	٢. المستقرات البشرية
٢١٨	٣. النشاط الاقتصادي
٢١٨	٣.١. النشاط الزراعي
٢٢٣	٣.٢. النشاط الصناعي
٢٢٨	٣.٣. النشاط السياحي
٢٣٨	٤. النشاط الخدمي
٢٣٨	٤.١. النشاط التعليمي
٢٤٢	٤.٢. النشاط الصحي
٢٤٦.٢٤٥	النتائج
٢٤٨.٢٤٧	التوصيات
٢٦١.٢٤٩	المصادر والمراجع
٤٤.١	الملاحق
٣٩.١	ملحق الجداول والمعادلات
٤٤.٤٠	ملحق الصور
B . A	مستخلص الرسالة باللغة الانكليزية

فهرست الجداول :

الصفحة	عنوان الجدول	ت
٨	الوحدات الادارية ومساحاتها في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١
٢٦	اطوال الطرق البرية المعبدة قبل عام ١٩٨٠ في محافظة النجف	٢
٣٠	اطوال الطرق البرية المعبدة للمدة من (١٩٨٠.١٩٨٠) في محافظة النجف	٣
٣٥	اطوال الطرق البرية المعبدة للمدة من (١٩٩٠.١٩٩٩) في محافظة النجف	٤
٤١	اطوال الطرق البرية المعبدة للمدة من (٢٠٠٠.٢٠٠٩) في محافظة النجف	٥
٤٦	اطوال الطرق البرية التي لا تزال قيد الانجاز في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	٦
٤٦	اطوال الطرق البرية التي سيتم انجازها خلال خطة تنمية الاقاليم في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	٧
٤٨	تطور اطوال مسارات الطرق البرية المعبدة في محافظة النجف للمدة من قبل ١٩٨٠. ٢٠١٠	٨
٥٠	اطوال الطرق البرية المعبدة التي تحتاج الى صيانة في محافظة النجف	٩
٥٥	مجموع اطوال اصناف الطرق البرية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١٠
٦١	الجسور التي ما تزال قيد الانجاز في محافظة النجف	١١
٦١	الجسور التي سيتم انجازها خلال خطة تنمية الاقاليم في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١٢
٦٥	اعداد السيارات ذات الصنف الدائم والفحص الوقت في محافظة النجف والعراق للمدة من (٢٠١٠.١٩٧٧)	١٣
٨٩	اطوال الطرق الترابية ونسبها والقرى الريفية التي لم ترتبط بطرق معبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١٤
١٠٣	المدارس الواقعة على شبكة الطرق البرية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١٥
١٠٧	التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية الواقعة على شبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١٦
١١٠	التوزيع الجغرافي لمحطات تعبئة الوقود الواقعة على شبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١٧
١١٣	التوزيع الجغرافي لاستعمالات الارض الدينية الواقعة على شبكة الطرق المعبدة في	١٨

	محافظة النجف لعام ٢٠١٠	
١١٧	كثافة الطرق البرية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١٩
١٢٢	متوسط المساحة المخدومة بالطرق في محافظة النجف بحسب الوحدات الادارية لعام ٢٠١٠	٢٠
١٢٤	متوسط السكان المخدومين بالطرق في محافظة النجف بحسب الوحدات الادارية لعام ٢٠١٠	٢١
١٢٧	كثافة الحركة المرورية على شبكة الطرق في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	٢٢
١٥٢	كفاءة شبكة الطرق الرئيسية في محافظة النجف بحسب مؤشر معامل الانعطاف	٢٣
١٥٣	كفاءة شبكة الطرق الرئيسية في محافظة النجف بحسب درجة الترابط "مؤشري بيتا وكاما"	٢٤
١٦١	الحوادث المرورية في محافظة النجف للمدة من ٢٠٠٣ ولغاية ٢٠٠٩	٢٥
١٦٣	العلاقة بين معدل حوادث الطرق وبين نصف قطر وعدد المنحنيات الافقية للطريق	٢٦
١٨٠	معدلات درجة الحرارة العظمى والصغرى في محطة الانواء الجوية في مدينة النجف للمدة من (٢٠٠٧.١٩٧٧)	٢٧
١٨١	العلاقة بين درجات الحرارة وأعداد المركبات المارة في اليوم الواحد على الطريق الرئيسية (نجف . كربلاء)	٢٨
١٨٣	معدل المجموع الشهري لسقوط الامطار في محطة الانواء الجوية في مدينة النجف / ملم للمدة من (٢٠٠٧.١٩٧٧)	٢٩
١٨٦	معدلات تكرار الرياح السائدة للمدة من (٢٠٠٧.١٩٧٧)	٣٠
١٨٨	معدل سرعة الرياح في محافظة النجف للمدة من (٢٠٠٧.١٩٧٧)	٣١
١٨٩	عدد العواصف الترابية المسجلة في محافظة النجف للمدة من (٢٠٠٨.٢٠٠٧)	٣٢
٢٠١	تطور اعداد السكان واطوال الطرق البرية المعبدة في العراق ومحافظة النجف لعامي (٢٠٠٧.١٩٧٧)	٣٣
٢٠٣	الهجرات الداخلة الى والخارجة من محافظة النجف للمدة من (٢٠٠٥.١٩٧٧)	٣٤
٢٠٤	التوزيع النسبي لسكان محافظة النجف بحسب تقديرات عام ٢٠٠٩	٣٥
٢٠٨	متوسط الكثافة العامة لسكان محافظة النجف بحسب تقديرات عام ٢٠٠٩	٣٦
٢١٢	تركيب السكان بحسب البيئية في محافظة النجف لعام ٢٠٠٩	٣٧
٢١٤	توزيع السكان النشطين اقتصادياً بحسب القطاعات الاقتصادية في محافظة النجف	٣٨

	للمدة من (٢٠٠٥.١٩٩٧)	
٢١٩	المساحات الزراعية بحسب الوحدات الادارية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	٣٩
٢٢٢	انتاج المحاصيل الرئيسية في محافظة النجف للمدة من (٢٠٠٩.٢٠٠٥)	٤٠
٢٢٢	اعداد الحيوانات في محافظة النجف في العامين (٢٠٠٩.٢٠٠٨)	٤١
٢٢٤	توزيع الصناعات التحويلية بحسب الاقضية في محافظة النجف لعام ٢٠٠٩	٤٢
٢٢٦	المنشآت الصناعية والايدي العاملة في محافظة النجف لعام ٢٠٠٩	٤٣
٢٢٩	اهم المراكز الدينية والسياحية والطرق التي تخدمها بحسب الاقضية في محافظة النجف	٤٤
٢٣٠	السياح الايرانيون الوافدون الى محافظة النجف للمدة من (٢٠٠٩/١٢/٣١.٢٠٠٩/١/١)	٤٥
٢٣٢	جنسيات السياح الوافدين الى محافظة النجف واعدادهم للمدة من (٢٠٠٩/١/١) . (٢٠٠٩/١٢/٣١)	٤٦
٢٣٤	اعداد السياح العرب والاجانب الوافدين عبر المنافذ الحدودية الى محافظة النجف للمدة من (٢٠٠٩/١/١) . (٢٠٠٩/١٢/٣١)	٤٧
٢٣٩	توزيع واقع الخدمات التعليمية بحسب الوحدات الادارية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	٤٨
٢٤٢	توزيع الخدمات الصحية بحسب الوحدات الادارية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	٤٩

الصفحة	عنوان الخريطة	ت
٥	موقع محافظة النجف من العراق	١
٧	الوحدات الادارية في محافظة النجف	٢
٢٧	الطرق المعبدة في محافظة النجف قبل عام ١٩٨٠	٣
٣٢	الطرق المعبدة في محافظة النجف خلال المدة (١٩٨٩.١٩٨٠)	٤
٣٦	الطرق المعبدة في محافظة النجف خلال المدة (١٩٩٩.١٩٩٠)	٥
٤٤	الطرق المعبدة في محافظة النجف خلال المدة (٢٠٠٩.٢٠٠٠)	٦
٥٨	ترقيم شبكة الطرق في العراق وفي محافظة النجف	٧
٦٨	التوزيع الجغرافي لشبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	٨
٩٠	التوزيع النسبي للطرق الترابية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	٩
١٠١	التوزيع الجغرافي لاستعمالات الارض الصناعية الواقعة على شبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١٠
١٠٦	التوزيع الجغرافي لاستعمالات الارض التعليمية الواقعة على شبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١١
١٠٩	التوزيع الجغرافي لاستعمالات الارض الصحية الواقعة على شبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١٢
١١٢	التوزيع الجغرافي لمحطات تعبئة الوقود الواقعة على شبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١٣
١١٥	التوزيع الجغرافي لاستعمالات الارض الدينية الواقعة على شبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١٤
١١٨	التوزيع الجغرافي لكثافة الطرق البرية بحسب معيار المساحة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١٥
١١٩	التوزيع الجغرافي لكثافة الطرق البرية بحسب معيار السكان في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١٦
١٢٠	التوزيع الجغرافي لكثافة الطرق البرية بحسب معيار المركبات في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١٧
١٢٨	كثافة الحركة المرورية على مستوى الساعات لشبكة الطرق في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١٨

١٢٩	كثافة الحركة المرورية على مستوى الكيلومترات لشبكة الطرق في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١٩
١٣٨	اتجاهات حركة نقل الركاب ذهاباً على اهم الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	٢٠
١٣٩	تجاهات حركة نقل الركاب اياباً على اهم الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	٢١
١٤٨	حركة مركبات نقل البضائع والسلع على اهم الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	٢٢
١٧١	البنية والتركيب الجيولوجي في محافظة النجف	٢٣
١٧٦	اشكال السطح في محافظة النجف	٢٤
١٧٧	خطوط الارتفاعات المتساوية في محافظة النجف	٢٥
١٩٤	انواع الترب في محافظة النجف	٢٦
١٩٦	الموارد المائية السطحية في محافظة النجف	٢٧
١٩٧	الابار والمياه الجوفية في محافظة النجف	٢٨
١٩٩	اقسام النبات الطبيعي في محافظة النجف	٢٩
٢٠٦	التوزيع النسبي لسكان محافظة النجف لعام ٢٠٠٩	٣٠
٢١٠	توزيع الكثافة العامة لسكان محافظة النجف لعام ٢٠٠٩	٣١
٢١٧	التوزيع الجغرافي للمستقرات البشرية في محافظة النجف	٣٢
٢٢٠	المساحات الزراعية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	٣٣
٢٢٥	التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصناعية الكبيرة في محافظة النجف	٣٤
٢٣١	مخطط للمراكز الدينية والسياحية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	٣٥
٢٤١	التوزيع الجغرافي للمؤسسات التعليمية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	٣٦
٢٤٤	التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصحية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	٣٧

### فهرست الاشكال :

الصفحة	عنوان الشكل	ت
٩	الوحدات الادارية ومساحاتها في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	١
٤٩	تطور اطوال مسارات الطرق البرية المعبدة في محافظة النجف للمدة	٢

	من قبل ١٩٨٠. ٢٠١٠	
٥٦	مجموع اطوال اصناف الطرق البرية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠	٣
٦٦	اعداد المركبات في محافظة النجف للمدة من (١٩٧٧. ٢٠١٠)	٤
٩٤	الترباط بين انظمة النقل وبين استعمالات الارض	٥
٩٤	دورة الحركة بين استعمالات الارض وبين تسهيلات النقل	٦
١٦١	الحوادث المرورية في محافظة النجف للمدة عام ٢٠٠٣ ولغاية عام ٢٠٠٩	٧
١٨١	معدلات درجة الحرارة العظمى والصغرى في محطة الانواء الجوية في مدينة النجف للمدة من (١٩٧٧. ٢٠٠٧)	٨
١٨٣	معدل المجموع الشهري لسقوط الامطار في محطة الانواء الجوية في مدينة النجف / ملم للمدة من (١٩٧٧. ٢٠٠٧)	٩
١٨٧	وردة الرياح في محافظة النجف	١٠
١٨٨	معدل سرعة الرياح في محافظة النجف للمدة من (١٩٧٧. ٢٠٠٧)	١١
١٨٩	عدد العواصف الترابية المسجلة في محافظة النجف للمدة من (٢٠٠٧. ٢٠٠٨)	١٢
٢٠٣	الهجرات الداخلة الى والخارجة من محافظة النجف للمدة من (١٩٧٧. ٢٠٠٥)	١٣
٢٠٥	التوزيع النسبي لسكان محافظة النجف بحسب تقديرات عام ٢٠٠٩	١٤
٢٠٩	متوسط الكثافة العامة لسكان محافظة النجف بحسب تقديرات عام ٢٠٠٩	١٥
٢١٣	سكان الحضر والريف بحسب الوحدات الادارية في محافظة النجف لعام ٢٠٠٩ (%)	١٦

# المقدمة

تعد شبكة الطرق البرية هي الدالة التي يمكن من خلالها معرفة المستوى التنموي الذي وصلت اليه أي منطقة ، إذ انها تمثل العصب الحساس للانشطة الاقتصادية كافة ، والقاعدة الاساسية لتنفيذ كافة المشاريع التنموية ، وهذه الاهمية هي التي دفعت الباحث الى ان يتبنى مثل هكذا موضوع لدراسته تحديداً .

تطلبت دراسة النقل البري متابعة عناصر النقل البري المتمثلة بطرق النقل ووسائل النقل ، وهي مقتصرة على المركبات ، ولضرورة تحديد مدى كفاءة شبكة طرق النقل كان لابد من تناول الحركة على هذه الطرق ، وتحديد اتجاهاتها ودرجة كثافتها ، ولأجل ذلك تم تحديد مشكلة الدراسة ووضع الفرضيات لها.

تعاني محافظة النجف من تدهور كبير في منظومة شبكة الطرق البرية ، لاسيما بعد دخول اعداد كبيرة من المركبات ، الامر الذي ادى الى تهرؤها بشكل مستمر واحتياجها الى عمليات صيانة كثيرة وعلى مستوى اصنافها كافة ، السبب الذي جعل منها شبكة ذات فاعلية قليلة وذات كفاءة متدنية ، لذا جاءت هذه الدراسة لمعالجة هذا الواقع ، ووضع النتائج التي تم التوصل اليها والطول امام الجهات ذات العلاقة بالظاهرة المدروسة ، من اجل الاخذ بها والارتقاء بمنظومة شبكة النقل البري .

تضمنت الدراسة اربعة فصول ، تمكن الباحث من خلالها تقديم تحليل جغرافي شامل عن حقيقة هذه الشبكة ، فقد حدد الفصل الاول الاطار النظري ، إذ تضمن تسعة محاور هي ، هدف الدراسة ومسوغاتها ومشكلة الدراسة وفرضياتها والحدود الزمانية والمكانية للدراسة ومنهجها واسلوبها والمصطلحات والمفاهيم والمراحل التي مرت بها الدراسة وأخيراً الدراسات السابقة . بينما اهتم الفصل الثاني بدراسة التطور التاريخي لشبكة الطرق البرية وامتداداتها للمدة (١٩٨٠ - ٢٠١٠) ، وقد تضمن اربعة محاور ، المحور الاول تناول التطور والمراحل الزمنية التي مرت بها شبكة الطرق قبل عام ١٩٨٠ وحتى عام ٢٠١٠ ، ولأجل توضيح هذه المراحل قام الباحث بتقسيمها الى اربعة مراحل ، الاولى من عام ١٩٨٠ الى عام ١٩٨٩ والثانية من عام ١٩٩٠ الى عام ١٩٩٩ والثالثة من عام ٢٠٠٠ الى عام ٢٠٠٩ والمرحلة الرابعة المرحلة الحالية المتمثلة بخطة تنمية الاقاليم لعام ٢٠١٠ ، وتناول المحور الثاني تصنيف شبكة الطرق البرية في العراق وفي محافظة النجف وترقيمتها ، بينما ركز المحور الثالث على اهمية الجسور الموجودة في المحافظة والواقعة على منظومة شبكة الطرق البرية وذلك لما لها من دور مهم في عملية التنمية الاقليمية المتنوعة للمحافظة باعتبارها حلقة وصل بين هذه المنظومة ، ولغرض اكمال الصور الحقيقية لمنظومة شبكة الطرق البرية في محافظة النجف ، كان لابد لنا من ان نتناول وسيلة النقل المتبعة على تلك المنظومة والمتمثلة بالمركبات ، لغرض معرفة مدى تطورها ومدى كفاية شبكة الطرق لاعدادها واستيعابها . واهتم الفصل الثالث ميدانياً بدراسة التوزيع الجغرافي لشبكة الطرق البرية وكفاءتها ، وقد احتوى خمسة محاور هي ، التوزيع الجغرافي لشبكة الطرق البرية ، وأثر هذا التوزيع في ظهور وتنوع استعمالات الارض الزراعية والصناعية والمجتمعية والدينية ، كما تتبع المحور الثالث الكثافة الحقيقية لشبكة الطرق البرية على مستوى المساحة والسكان والمركبات وكذلك معرفة الكثافة الحقيقية لحركة النقل على تلك الشبكة على مستوى الساعات وعلى مستوى الكيلومترات من حيث تصنيفها الى حركة يومية وموسمية وحركة نقل ركاب وحركة نقل بضائع ، وجاء المحور الرابع مهتماً بتقويم الكفاءة الحقيقية لشبكة الطرق من خلال استخدام بعض المؤشرات الاحصائية ، واختتم هذا الفصل بحصر ودراسة المشاكل التي تعاني منها شبكة الطرق البرية في المحافظة .

اما الفصل الرابع فقد اهتم بدراسة العلاقات المكانية الطبيعية والبشرية التي عملت على رسم الخريطة الحالية لمنظومة شبكة الطرق في المحافظة .

#### **المستخلص :**

لقد تناولت الدراسة شبكة الطرق البرية لاهميتها في خطط التنمية ، فالمعروف ان النقل Transportation من البنى التحتية المهمة لمشروعات التنمية . وواقع النقل البري في محافظة النجف لم يدرس على وفق المنهج الجغرافي ، فلعل هذه الدراسة هي الاولى في تناوله ، ولأجل معرفة هذا الواقع فقد

تناولناه زمانياً من عام ١٩٨٠ ولغاية عام ٢٠١٠ ، لغرض تتبعه على مدى ثلاث عقود من الزمن ، وحاولنا فيها تحديد ملامح تطور منظومة شبكة الطرق واتجاهاتها وكثافة الحركة عليها وكفاءتها .

وفي دراستنا هذه تم اتباع منهج القطاع العرضي ، الذي هو اقرب جغرافية النقل الى مثل هكذا دراسة ، هذا بالاضافة الى اتباع المنهج الجغرافي الذي يهدف الى كشف العلاقات المكانية للظواهر ، وقد استعمل الباحث الاسلوب الوصفي للتعرف على واقع شبكة الطرق في المحافظة، وحركة المرور على الطرق وكان للاسلوب الاحصائي اثره في هذه الدراسة وما تضمنته من جداول عديدة عالجت وبطرق احصائية الكثير من المتغيرات، كاسلوب ابلر ودرجة الترابط ودرجة الانعطاف ، اضافة الى استعمال الاسلوب الكارتوكرافي لبيان توزيع الظواهر والمتغيرات المكانية ذات العلاقة بالدراسة.

ولغرض اكمال متطلبات هذه الدراسة ، فقد تضمنت على (٤٩) تسعة واربعين جدولاً و (٣٧) سبع وثلاثين خريطة و (١٦) ستة عشر شكلاً بيانياً ، فضلاً عن ملحق للجدول وآخر للصور الفوتوغرافية . وقد استدعت الضرورة ان يستخدم الباحث بعض الاساليب الاحصائية والكمية التي ساعدت على معرفة كفاءة شبكة الطرق وكثافتها ، مصحوبة بالدراسة الميدانية التي استمرت اربعة شهور والتي واجه فيها الباحث صعوبات ومشاكل كثيرة ، لاسيما الريفية منها صعوبة الحصول على المعلومة التي نحتاجها ، هذا بالاضافة الى بعض الصعوبات التي واجهناها من قبل بعض الدوائر ذات العلاقة ، إذ ان اغلب الدوائر لا تتوافر لديها البيانات الحديثة ، وان توافر فأن بعضها تخفيها او تقدم البيانات القديمة ، وهذا ما ولد لنا عدم القناعة بهذه البيانات، لان بعضها بعيد عن الواقع ، لذا كان الحد الفاصل بين صحة هذه البيانات وخطئها هي الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث .

وبعد مناقشة ودراسة مشكلة الدراسة علمياً تم التوصل الى الآتي :

١. يبلغ مجموع اطوال شبكة الطرق البرية المعبدة حالياً (١٣٤٨.٧٣) كم ، اغلبها تمتد مع امتداد منطقة السهل الرسوبي بنسبة ( ٨٧.٧٧%) ، بطول (٥٧٢.٩٥) كم ، والنسبة المتبقية البالغة (١٢.٢٣%) تمتد في منطقة الهضبة الغربية .

٢. الشبكة الحالية في المحافظة لا تغطي المتطلبات البشرية ، كثافتها وكفاءتها غير الجيدة والبالغة (٠.٠٠٤)

٣. اكثر علاقة قوية مؤثرة في امتداد الطرق هي العلاقات المكانية البشرية لا سيما العلاقة الدينية والسياحة.

# الفصل الأول

## الإطار النظري

**تمهيد :**

تناول الفصل الإطار النظري Theoretical Frame ، فقد تم فيه تحديد هدف الدراسة ومسوغاتها والمشكلة العلمية المطروحة فيها والفرضيات والحدود المكانية والزمنية والمفاهيم والمصطلحات الواردة فيها وأخيراً الدراسات السابقة .

## (١) - مشكلة الدراسة -

ان البحث العلمي في الجغرافية كافة ، يحتاج الى تحديد المشكلة العلمية ، والمشكلة هنا ستكون بمثابة سؤال علمي يدور في ذهن الباحث ، لا يمكن الاجابة عليه إلا بعد عمل وجهد بحثي متفرع الاتجاهات (البطيحي ، ١٩٨٨ ، ص ٣٢) .

ان المشكلة التي تسعى هذه الدراسة الى حلها هي : كيف اثرت الخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية في رسم خريطة الطرق البرية في محافظة النجف ؟، ولأجل دراسة هذه المشكلة فقد تم تجزئتها الى:

- ١- كيف تطورت وامتدت شبكة الطرق البرية على مساحة هذه المحافظة ؟
- ٢- هل تغطي شبكة النقل البري الحالية متطلبات السكان في الحركة والانتقال ؟
- ٣- ما هي العلاقات المكانية لشبكة الطرق البرية ؟

## (٢) - هدف الدراسة -

مما لا شك فيه ان الهدف الاساس للدراسة قد ارتبط بحل المشكلة العلمية المعروضة فيها ، من ذلك فأنها تسعى الى :

اولاً: رسم خريطة شبكة الطرق البرية الحالية ضمن محافظة النجف ، وبيان اثر العوامل الجغرافية المؤثرة فيها .

ثانياً: الكشف عن حجم وكثافة الحركة المرورية اليومية والموسمية ومعرفة تباينها مكانياً وزمانياً.

ثالثاً: تحديد خصائص هذه الطرق لغرض تقويم كفاءتها وأثرها في التنمية الاقتصادية .

رابعاً: الكشف عن مدى تطابق المواصفات الدولية عليها .

خامساً: تحديد المشكلات وتشخيصها من اجل وضع الحلول والاقتراحات المناسبة لها.

سادساً: تصميم خطط مستقبلية لانشاء طرق برية في المحافظة تحقق اقصر مسافة للوصول ، وباقل التكاليف .

## (٣) - مسوغات الدراسة -

١- عدم وجود دراسة جغرافية سابقة تناولت شبكة الطرق البرية في هذه المحافظة .

٢- تظهر البيلحة الدينية في هذه المحافظة نشاطاً اقتصادياً مهماً الى جانب النشاطات الاقتصادية الاخرى وهي جميعها تحتاج الى طرق النقل لا سيما منها البرية ،والى مشاريع لتطوير هذه الطرق .

## (٤) - فرضية الدراسة -

يستند البحث العلمي عند طرحه لمشكلة علمية على فرضية عامة كإجابة اولية للمشكلة ، تشير الى التعاميم التي لم تثبت صحتها التي تبذل المحاولة للتحقق من صحتها او خطئها وعلى العموم فإن الفرضية تمثل رأي الباحث المبدئي في حل المشكلة لذا يمكن صياغة فرضية هذه الدراسة على النحو الآتي :

بفعل التباين الفيزيوجرافي لأرض المحافظة وإنقسامها على منطقتين رئيسيتين هما : السهل الرسوبي الذي يتركز فوقه سكان المحافظة ، في المراكز الحضرية المتمثلة بالنجف الكبرى\* ومراكز الاقضية والنواحي وبعدها كبير من القرى ، والهضبة الغربية ذات الطبيعة الصحراوية ، فأن خريطة طرق النقل البرية تؤثر حالة من التركيز الجغرافي على مساحة صغيرة من المحافظة تمثل نسبة (٥%) وهي منطقة السهل الرسوبي ، والمتمثلة بحوض نهر الفرات فيها.

اما بصدد الفرضيات الفرعية فهي :

١- تطورت وامتدت الطرق البرية في المحافظة مع امتداد السهل الرسوبي فقد تركز وجودها فوق هذا السهل لانبساطه وتوافر مقومات التركيز السكاني فيه .

٢- لا تغطي الشبكة الحالية المتطلبات البشرية لا سيما في بعض المواسم والمناسبات .

٣- كان أثر العلاقات المكانية ، الطبيعية والبشرية ، اساسياً في رسم الخريطة التفصيلية للطرق البرية .

### (٥) - الحدود المكانية والزمانية للدراسة -

تتمثل الحدود المكانية للدراسة بمحافظة النجف التي هي احدى محافظات الفرات الاوسط المتكون من بابل وكربلاء والقادسية والمنتى اضافة الى النجف ، التي تقع بين خطي طول (٥٠° ٤٢' - ٤٤° ٤٤' شرقاً ودائرتي عرض (٥٠° ٢٩' - ٢١° ٣٢' شمالاً ، أنظر الخريطة (١). وتقع في الاقسام الوسطى من العراق ، اما ادارياً فيحدها من الشمال محافظتي بابل وكربلاء ومن جهة الشرق محافظة القادسية ومن جهة الغرب محافظة الأنبار اما من جهة الجنوب فتحدها المملكة العربية السعودية. ومن جهة الجنوب الشرقي يحدها محافظة المنتى ، وتبلغ مساحتها (٢٨٨٢٤) كم<sup>٢</sup> إذ تمثل (٦.٦%) من مساحة العراق البالغة (٤٣٤٣٢٠) كم<sup>٢</sup> .

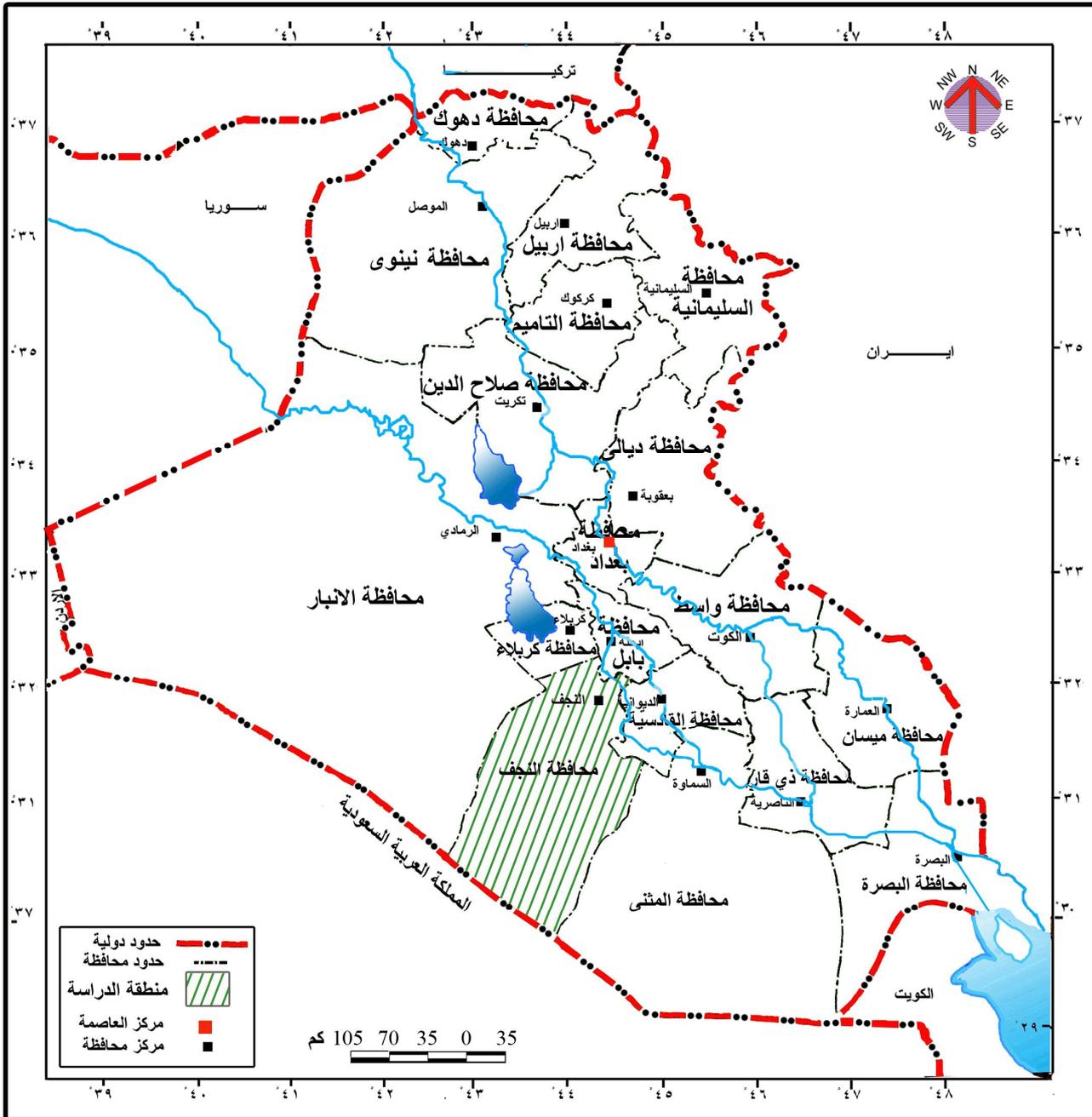
يبلغ مجموع اطوال حدود محافظة النجف نحو (٨٠٥ كم) وهي منقسمة على قسمين منها (١٣٠ كم) حدود دولية مشتركة مع المملكة العربية السعودية والباقي (٦٧٥ كم) يمثل حدود ادارية مشتركة مع المحافظات الاخرى وهي موزعة بين القادسية (١٣٠ كم) والمنتى (١٩٥ كم) و(٦٠ كم) مع محافظة كربلاء و(٧٥ كم) مع

---

\* النجف الكبرى : هي مدينة النجف ، مركز المحافظة ، ومدينة الكوفة ، مركز قضاء الكوفة ، حيث ارتبطت المدينتان عمرانياً ، ولا تفصل بينهما مساحات مكشوفة بل حدود رسمية هي الحدود الادارية فقط .

### الخريطة (١)

موقع محافظة النجف من العراق



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

. الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الإدارية ، بغداد ، مقياس رسم (١/٣٥ كم) ، ٢٠٠٩ .

محافظة بابل و (٢١٥ كم) مع محافظة الأنبار ( ججاز ، ١٩٩٨ ، ص٦) . ويقدر عدد سكان محافظة النجف

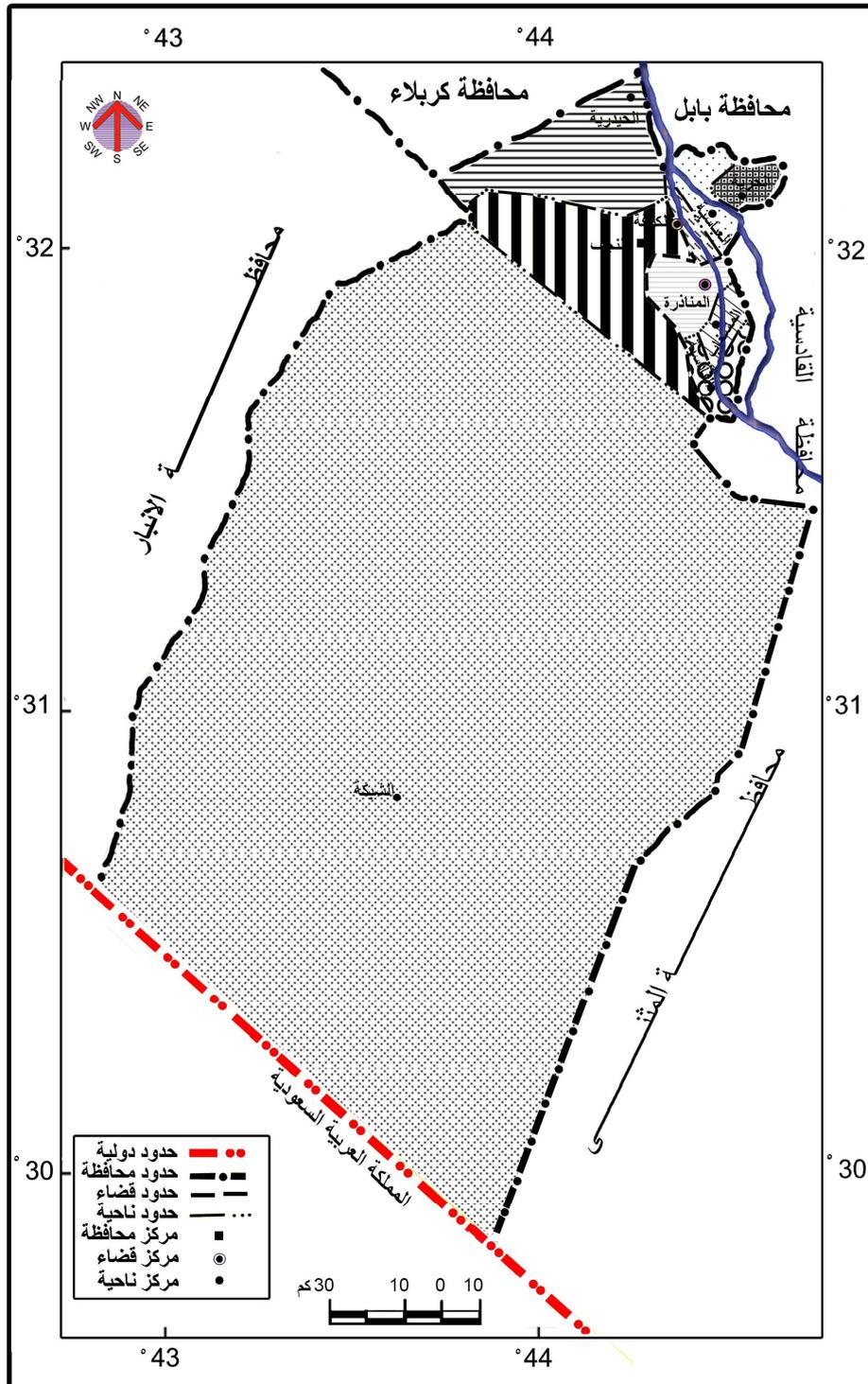
لسنة ٢٠٠٩ بـ (١٢١٥٩٣٧) (مديرية إحصاء محافظة النجف ، ٢٠٠٩) .

تتكون المحافظة من ثلاثة مراكز اقصية ومن سبع نواحي هي قضاء النجف ، وتتبع له ناحيتان هما ناحية الحيدرية وناحية الشبكة ، وقضاء الكوفة وتتبع له ناحيتان ايضاً هما العباسية والحرية، واخيراً قضاء المناذرة وتتبع ناحيتان هما ناحية المشخاب وناحية القادسية ، وتتباين مساحة هذه الاقصية والنواحي كما تبدو من الخريطة (٢) والجدول (١) .

اما فيما يتعلق بالحدود الزمانية للدراسة فقد تم تحديدها من عام ١٩٨٠ ولغاية عام ٢٠١٠ ، الى جانب دراسة الخلفية التاريخية التي كانت عليها الطرق البرية في المحافظة قبل عام ١٩٨٠ ، وهذه البداية تفيد في تحديد المراحل التاريخية لتطور شبكة الطرق البرية وانواعها واصنافها لغرض الوصول الى تقويم واقعها وكفاءتها بما يتناسب مع الاسس والمعايير التخطيطية للطرق الدولية.

## الخريطة (٢)

الوحدات الإدارية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

. الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة النجف الادارية ، مقياس رسم ( ١/١٠ كم ) ، بغداد ، ٢٠٠٩ .

### الجدول (١)

الوحدات الإدارية ومساحاتها في محافظة النجف لسنة ٢٠١٠

المساحة /كم <sup>٢</sup>	الوحدة الادارية
<b>قضاء النجف</b>	
١١٣٣	مركز قضاء النجف
١٢٢٨	ناحية الحيدرية
٢٥٤٠٠	ناحية الشبكة
٢٧٧٦١	المجموع
<b>قضاء الكوفة</b>	
١٢٩	مركز قضاء الكوفة
٨٥	ناحية العباسية
٢٢٣	ناحية الحرية
٤٣٧	المجموع
<b>قضاء المناذرة</b>	
٣٢٤	مركز قضاء المناذرة*
١٢٣	ناحية المشخاب
١٧٩	ناحية القادسية
٦٢٦	المجموع
٢٨٨٢٤	مجموع المحافظة

المصدر:

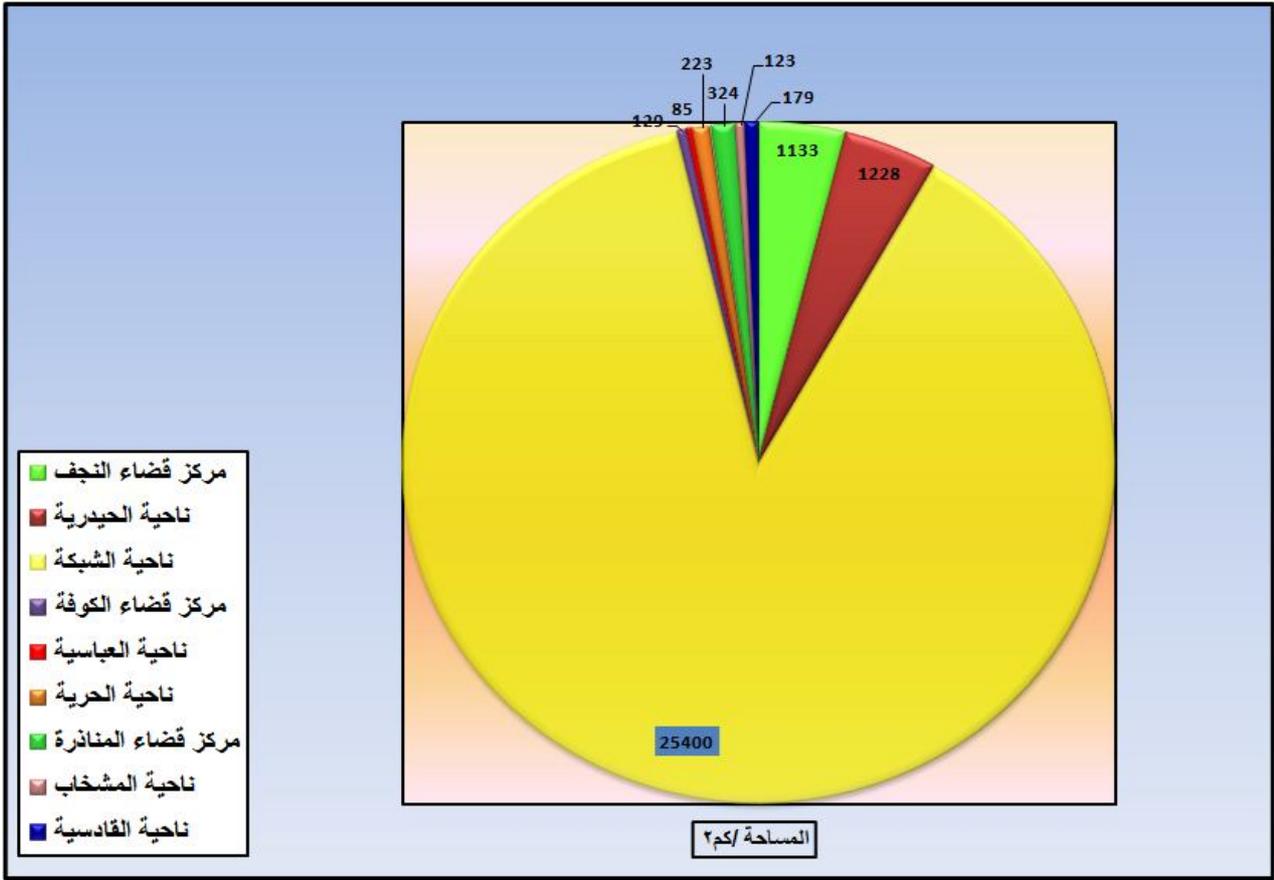
- وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية احصاء محافظة النجف ، (بيانات غير منشورة)،

. ٢٠٠٩

\* تقديرات الحيرة جاءت ضمن تقديرات مركز قضاء المناذرة .

الشكل (١)

الوحدات الإدارية ومساحتها في محافظة النجف لسنة ٢٠١٠



المصدر: الجدول (١).

### Method Approach:

### (٦) - المنهج والأسلوب -

هناك العديد من المناهج المتبعة في دراسة طرق النقل ، كما حددها الباحث اولمان **Ullman** ، وهي المنهج التاريخي والقطاع العرضي والاقليمي ومنهج الرفاهية والمنهج الذي حدد علاقة الانسان بالبيئة ومنهج تحليل النظم ( المظفر ، ٢٠٠٥ ، ص ) .

وفي دراستنا الموسومة " شبكة الطرق البرية في محافظة النجف " تم اتباع منهج القطاع العرضي ، الذي هو اقرب المناهج الى مثل هكذا دراسة ، هذا بالاضافة الى اتباع المنهج الجغرافي الذي يهدف الى كشف العلاقات المكانية للظواهر ، وقد استعمل الباحث الاسلوب الوصفي للتعرف على واقع شبكة الطرق في المحافظة، وحركة المرور على الطرق وكان للاسلوب الاحصائي اثره في هذه الدراسة وما تضمنته من جداول عديدة عالجت وبطرق احصائية الكثير من المتغيرات، كاسلوب ابلر ودرجة الترابط ودرجة الانعطاف ، اضافة الى استعمال الاسلوب الكارتوكرافي لبيان توزيع الظواهر والمتغيرات المكانية ذات العلاقة بالدراسة.

### (٧) - المصطلحات والمفاهيم -

هناك العديد من المصطلحات والمفاهيم التي وردت في الدراسة وبصورة متكررة لذلك فان من الضروري

تعريفها وهي :

١. النقل : (Transportation) : اصطلاحاً : هو عملية نقل الأشياء من مكان لآخر . بمعنى التحول ( ابن منظور، ١٩٨٦، ص ٦٧٤ ) . اما كمفهوم فهو عملية تغيير الاشخاص والبضائع والسلع من مكانها الاصلي الى اماكن متعددة وبوسائل مختلفة . اما الباحث الامريكي اولمان Ullman فيعرف النقل بانه الطريقة التي يتم من خلالها نقل الاشياء والاشخاص وافكارهم من مكان لآخر (Benton, 1974, p.399). و تعريف هانس ههيامان Hans Heymann للنقل فهو عملية تغيير مكان السلع والناس بحسب الاهداف التي يروم الوصول اليها، او هو عملية ديناميكية يمكن من خلالها تحويل ونقل الاشياء والاشخاص والافكار من مكان لآخر وبوسائل مختلفة ( البكري ، ١٩٨٥، ص ١٢ ) ، ولهذا نرى ان للنقل صفة جغرافية ، تطورت عبر مراحل مختلفة\*، فكان النقل من موضوعات الجغرافية المهمة ، وعليه فأن جغرافية النقل تعنى بدراسة —

\* مرت مسيرة جغرافية النقل باربعة مراحل زمنية وصولاً الى ماهي عليه الآن في الوقت الحالي ، وهذه المراحل هي :

١ : المرحلة الاولى (ما قبل عام ١٩٥٠) :

هي المدة التي شهدت اهتماماً كبيراً في مجال التجارة والتبادل التجاري الذي ظهر على مجال النقل .

٢ : المرحلة الثانية ( ١٩٥٠ - ١٩٦٠ ) :

شهدت هذه المرحلة تغيرات جذرية في مضمون جغرافية الصناعة ومنهجه ، اذ تم الاستفادة من الثورة الكمية والاخذ بوحدات القياس والطرق الاحصائية واستعمال الجانب الرمزي الرياضي والاحصائي بدلاً من الجانب اللفظي الوصفي عند دراسة الظواهر الجغرافية، ومن بين المستفيدين من هذه التغيرات جغرافية النقل . ومن رواد هذه المرحلة ادورد اولمان وهيجر استراند واكرمان ونيج وشيفر وبري .

٣ : المرحلة الثالثة ( ١٩٦٠ - ١٩٧٠ ) :

مثلت هذه المرحلة علامة بارزة في تاريخ جغرافية النقل ، اذ ظهرت الدراسات التجريبية واستعمال الاساليب الجديدة ، كما جرى الاهتمام بشبكات النقل باستعمال نظرية ( الشبكات البيانية) **Graph theory** التي طبقت على شبكات النقل ، وكانت الريادة في هذه المحاولة للجغرافي الامريكي وليام جاريسون **W.Garrison** عام ١٩٦٠ .

٤ : المرحلة الرابعة ( ١٩٧٠ - حتى الوقت الحالي ) :

ظهرت في هذه المرحلة الاتجاهات السلوكية الى جانب التحليلات الكمية، اذ بدأ العمل على معرفة التغيرات التي تطرأ على المجتمع وعلى الانسان ذاته ومن خلال النقل، فإذا كان الاهتمام سابقاً يركز على اثر العوامل الطبيعية في العملية النقلية فقط فانه اصبح اليوم يركز ايضاً على أثر العوامل البشرية ، وقد اكد هذا كل من فانس **vance** وبارسونز **Barsons** اللذين حللا بشمولية أثر الانسان في مجال النقل . ( المظفر ، ٢٠٠٥، ص ) .

العلاقة المتبادلة بين المكان بصيغته الجغرافية وبين تأثيره على انماط واساليب النقل بانواعها المختلفة . ونتيجةً للاهمية الكبيرة لجغرافية النقل ظهرت لها عدة تعاريف منها ، تعريف الباحث هالفورد ماكندر Halford mackindr الذي عرفها بانها عملية تشمل متغيرين رئيسيين هما استقرار الانسان وترحاله ) . ويصف برادفورد Bradford جغرافية النقل بقوله : (انها حركة التغير المستمر للافراد وافكارهم وسلعهم من مكان الى آخر) ، ومن الطبيعي ان هذا التحرك يؤدي الى توسع افقي لدائرة انتشار السكان فوق سطح الارض معتمداً على عامل المسافة ، لهذا اخذ السكان يختارون افضل الاماكن للعيش التي يمكن من خلالها ان تحقق

اقل فرص للوصول الى الاماكن الاخرى وبسرعة اقل.ومن اكثر التعاريف شمولاً لمضمون جغرافية النقل عبر مراحلها، هو تعريف الاستاذ الدكتور عبد علي الخفاف ، الذي وصفها بانها : ( دراسة العلاقات المكانية لظواهر النقل المتعلقة بوسائطه كالسيارات والسكك الحديدية والبواخر والطائرات والمتعلقه بسبله كالطرق البرية والسكك الحديدية والخطوط الملاحية البحرية والجوية ) ( الخفاف ، ٢٠٠٥ ، ص ١٩ ) .وبهذا فأن جغرافية النقل تدرس علاقة المتغيرات الجغرافية مع بعضها واثرها على مقومات النقل وخصائصه بجميع اصنافه ، فهي المؤشر المهم الذي يحدد اتجاهات حركة النقل سواء كانت برية او بحرية او جوية . ونتيجة لهذا التزاوج العلمي بين النقل وبين الجغرافية ، ظهر منهج متميز ومستقل بهما ، يعرف بمنهج جغرافية النقل الذي ظهر وتبلور عام ١٩٥٤ (المظفر ، ٢٠٠٥ ، ص ١٧٧) .

٢. شبكة الطرق (Network Ways): عندما تكون جميع طرق النقل لاحدى وسائط النقل في مساحة معينة متصلة مع بعضها بطريقة يمكن معها المرور من واحدة الى اخرى فهي تمثل مجموعة متماسكة تسمى شبكة( جورج ، ٢٠٠٢ ، ص ١٧٦) .وقد ظهرت الحاجة الملحة الى الطرق بصورة واضحة بعد قيام الثور الصناعية، إذ يعود الفضل في تطوير الطرق البرية الى العالمين البريطانيين تالفورد Talford وماك آدم mac Adem اللذين درسا شبكة الطرق الحديثة في بريطانيا بصورة علمية مستفيضة استمرت مايقارب السنتين (الخفاف ، ٢٠٠٥ ، ص ١٢١-١٢٢) .

٣. الطرق البرية (Terrestrial Ways): هي عبارة عن جميع اصناف الطرق التي تستعمل لغرض الحركة في منطقة ما التي لا يدخل ضمنها الشوارع المتواجدة داخل المدن ( العديني ، ١٩٩٤ ، ص ٥) .

٤. الطرق السريعة (Rapid Ways): هي طرق واسعة ذات عدة مسارات في كل اتجاه تمتاز بالاستقامة وقلة درجة الانحدار التي لا تتجاوز ٣% ( حبيب وطعماس ، ١٩٨٩ ، ص ١٠٣ ) ، وعدم وجود عوائق تحد من انسيابية الحركة وتسارعها مع توافر العديد من الخدمات المقدمة لمستعملي تلك الطرق ولوسائل النقل المستخدمة عليها ، ويبلغ عدد الخطوط على مثل هذه الطرق ثلاثة او اربعة لكل اتجاه وباتساع يصل الى اربعة امتار لكل خط ( عبد القادر ، ٢٠١٠ ، ص ٣٩٣ ) ، وهي توجد في بعض الدول كالمانيا وبريطانيا وامريكا وفرنسا واليابان ، وتختلف في تسمياتها من دولة الى اخرى (حبيب وطعماس ، ١٩٨٩ ، ص ١٠١) .

٥. الطرق الرئيسية (Main Ways): وهي الطرق التي تربط مراكز المحافظات مع بعضها بعضها الآخر ، فهي العمود الفقري لحركة النقل على شبكة الطرق البرية ( غالب ، ١٩٨٧ ، ص ١٧٣) .

٦. الطرق الثانوية (Secondary Ways): هي التي تربط الطرق الرئيسية مع بعضها وكذلك بعض الطرق العامة المتفرعة من الطرق الرئيسية ، وهي تؤدي الى مراكز الاقضية والمشاريع الاقتصادية ( حبيب وطعماس ، ١٩٨٩ ، ص ١٠٣) .

٧. الطرق الريفية (Rural Ways) : وهي الطرق المتفرعة من شبكة الطرق الرئيسية والثانوية والمؤدية الى مختلف المراكز الادارية والمحلية والفرعية كالنواحي والقرى ( حبيب وطعماس ، ١٩٨٩ ، ص ١٠٣ ).

٨. الطرق الترابية (غير المعبدة) (Not Paved Ways): هي الطرق الزراعية غير المبلطة وتتصف بانها دهاليز ترابية تفتقر الى المنافذ على جانبها وانها قليلة الجسور ( غالب ، ١٩٨٧ ، ص ١٧٤ ).

٩. الطرق المخترقة (Penetrante Ways): الطرق التي تخترق عدة مراكز داخل المحافظة الواحدة ، وهي طرق متخصصة في تجميع وتوزيع السلع والمنتجات المختلفة من والى المراكز داخل المحافظة نفسها وانها تعمل على ربط تلك المراكز بالطرق الاخرى ( غالب ، ١٩٨٧ ، ص ١٧٣ ).

١٠. حركة النقل (Transport Traffic) :يشير هذا المفهوم الى حركة النقل بانواعها المختلفة كانتقال السلع والسكان من مكان الى اخر بفعل عوامل طاردة وجاذبة معاً ، وهناك انواع متعددة من الحركة التي ترتبط بين مناطق الانتاج والاستهلاك منها حركة راس المال وحركة العمالة وحركة السلع وحركة المسافرين وحركة الافكار والخبرات والتجارب ، وتمثل حركة النقل المحصلة النهائية الناجمة عن العلاقات المتبادلة بين الفعاليات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية ( عبد القادر ، ٢٠١٠ ، ص ٣٩١ ) . وهناك وسائل كمية عديدة لتحليل حركة النقل مثل اسلوب المصفوفات ونموذج الجاذبية الذي يستخدم في التنبؤ بقوة التفاعل بين الاقاليم خلال مدة زمنية معينة ( عبدة ، ١٩٩٤ ، ص ٢٩ ) .

١١. كثافة الطرق (Ways Density): تعني دراسة كثافة طرق النقل الموجودة في منطقة ومدى خدمتها بالنسبة للمساحة والسكان والمركبات في الكيلو متر الواحد ( محمد ، ٢٠٠٨ ، ص ٨٣ ) .

١٢. المركبات (Cars): أداة رئيسة وفعالة لديمومة حركة النقل فوق الطرق البرية ، فهي وسيلة من وسائل النقل الحديثة المخترعة عام ١٨٥٥ من قبل العالم الالمانى اوكست نيكولوس (الخفاف ، ٢٠٠٥ ، ص ١١٧ ) .

١٣. استعمالات الارض (Land Ues) : التوزيعات المكانية لوظائف الارض المتعددة التي تشمل الوظائف السكنية والصناعية والتجارية والخدمية وطرق النقل . ( غنيم ، ٢٠٠٨ ، ص ١٢ ).

١٤. التنمية (Development): عملية التنمية بمفهومها الحديث تتضمن اكثر من النمو الاقتصادي ، فهي تعني النمو الاقتصادي مضافاً اليه التغير في هيكل الاقتصاد والنظام الاقتصادي والاجتماعي من اجل القضاء على معوقات التنمية المتمثلة بالفقر والجهل والمرض بهدف انجاز خدمات صحية وتعليمية افضل ، ورفع مستويات المعيشة للوصول الى حالة الرفاه الاجتماعي ( العلاق ، ٢٠٠٦ ، ص ٤٤ ) .

١٥. المستقرات (Settlements) : مفردتها مستقرة وهي عبارة عن منطقة مسكونة بالبشر يتفاعلون معها وهي تتضمن جانبين مهمين :الاول : تجمع السكان وحجمه، والثاني : البيئة التي يتواجد فيها المجتمع ( خليل ، ١٩٩٦ ، ص ٥ ) ، وتنقسم المستقرات على نوعين : (المستقرات الريفية) و (المستقرات الحضرية).

أ. المستقرات الريفية ( Rural Settlement ): تجمع بشري قروي يقل حجمه ، عادة ، عن ٢٠٠٠ نسمة ، ويمارس سكانه حرفتي : الزراعة والرعي او كليهما (الهيتمي واسماعيل ، ١٩٨٩ ، ٢١).

ب. المستقرات الحضرية ( Urban Settlement ): تجمع بشري حضري يزيد سكانه ، عادة ، على ٢٠٠٠ نسمة : ويمارس سكانه حرفاً مدنية غير ريفية ، وهذه المستقرات تمتاز بكثرة الخدمات العامة (خطاب ، ١٩٩٠ ، ص ٢٩) .

#### (٨) - مراحل الدراسة -

لقد تم انجاز الدراسة عبر اربع مراحل هي :

والأولاً : المرحلة الاولى:

وهي الخطوة الأولى التي تم فيها تحديد المشكلة مكانياً بالشكل الدقيق من قبل الباحث ، بإشراف أستاذه ، وبناء الفرضيات العلمية على اساسها .

ثانياً: المرحلة الثانية:

جرد المصادر المتاحة والمرتبطة بموضوع الدراسة وتدوينها ، اضافة الى جمع البيانات والاحصائيات والخرائط المتعلقة بالمحافظة ، التي من خلالها يمكن ان يتحقق الهدف العلمي ، حيث تم في هذه المرحلة الحصول على خرائط بمختلف المقاييس كخريطة التقسيمات الادارية، والطرق والموارد المائية والترية والمشاريع الاروائية فكان الباحث على اتصال دائم مع العديد من المكاتب والدوائر الرسمية، وهي:

١. مكتبة مركز التخطيط الحضري والإقليمي - جامعة بغداد .

٢. المكتبة الإلكترونية المركزية في الجامعة المستنصرية .

٣ . الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية، حيث وجود البيانات المناخية الخاصة بالعراق ومن ضمنها محافظة النجف سيما للمدة من (٢٠٠٠-٢٠٠٧) .

٤ . الهيئة العامة للمساحة ، حيث حوت العديد من الخرائط الخاصة بالطرق البرية سواء للعراق او للمحافظة اضافة الى خرائط توزيعية اخرى .

٥ . الهيئة العامة للطرق والجسور، مديرية طرق وجسور محافظة النجف، للحصول على خرائط المحافظة والخاصة بالطرق والجسور ومعلومات عن اطوال الطرق وما تشغله من مساحات داخل المحافظة .

٦ . وزارة التخطيط، والدوائر التابعة لها، كالجهاز المركزي للاحصاء للحصول على بيانات السكان، ودوائر الاحصاء الزراعي، والصناعي، النقل والمواصلات، واعداد السيارات في المحافظة

٧ . مديرية بلديات محافظة النجف لغرض الحصول على بيانات وخرائط المشاريع البلدية الخاصة بالطرق ، سيما وان هناك شعبة خاصة في مديرية بلدية محافظة النجف تسمى بشعبة نظم المعلومات الجغرافية حيث تهتم بقضايا الخرائط والتصاميم الاساس لمدينة النجف ، ومن ضمن هذه الخرائط والتصاميم خرائط طرق النقل .

٨. مديرية التخطيط العمراني في محافظة النجف للحصول على التصاميم الحديثة الخاصة بطرق النقل للمحافظة .

٩. مديرية مرور محافظة النجف من اجل الحصول على البيانات والاحصائيات الدقيقة عن اعداد السيارات المسجلة في المحافظة اضافة الى البيانات الخاصة بالحوادث المرورية .

ثالثاً: المرحلة الثالثة:

تتمثل هذه المرحلة باجراء بعض اساليب العمل الميداني (Field Work)، فهو مهم في مثل هذه الدراسة، وهذا ساعده على جمع الكثير من المعلومات والبيانات من مصادرها الخام لسد النقص الذي قد يحصل في المعلومات المكتبية التي تخص الطرق الرئيسية والثانوية والريفية، ومن الاساليب الميدانية التي استعملها الباحث هي:

١ . الاحصاء المروري لحركة النقل :

وذلك من خلال تعيين عدد من (نقاط الرصد) لرصد واقع الحركة على اصناف شبكة الطرق البرية (الرئيسية والثانوية والريفية) .

٢ . المقابلات الشخصية:

اجرى الباحث المقابلات الشخصية مع مسؤولي الاقضية والنواحي في المحافظة ومدراء الدوائر ذات العلاقة بالدراسة ، لغرض اكمال الصورة عن واقع شبكة الطرق البرية في المحافظة ، وهذا جانب مهم ، يساعد على الوصف والتحليل والتفسير العلمي .

٣ . الدراسة الميدانية :

وتشمل الزيارات والملاحظات الميدانية التي قام بها الباحث الى المنطقة المدروسة وخلال اوقات مختلفة من اجل الوقوف على الظاهرة المدروسة بصورة مباشرة .

رابعاً: المرحلة الرابعة:

وهي مرحلة تحليل الجداول والخرائط والاشكال لغرض تفسير العلاقات المكانية والعوامل المتداخلة المؤثرة في بناء شبكة الطرق البرية وتطورها بكافة انواعها ، اضافة الى تحليل جميع الانشطة وتفسيرها التي تقوم على شبكة الطرق البرية في محافظة النجف .

(٩) - الدراسات السابقة -

يعد الالمام والاحاطة بالدراسات العلمية السابقة وكل ما له علاقة بموضوع الدراسة امراً ضرورياً يقوم به الباحث في الحصول عليه في بداية اعداد دراسته العلمية، فهي خطوة ناجحة تصب في الاتجاه الصحيح للبحوث العلمية. إذ ان من دونها لا يستطيع الباحث ان يتعرف على انجازات الذين سبقوه والاستفادة من النتائج التي وصلوا اليها .

ان هذه الدراسة هي الاولى ضمن اطار محافظة النجف التي درست واختصت بانماط شبكة الطرق البرية بالتفصيل ، اذ لم يسبق ان كتبت دراسة في هذا الجانب عن المحافظة . ولقد تبين في اثناء عملية حصر المصادر الخاصة بموضوع الدراسة وجود ثلاثة انواع من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع النقل . النوع الاول : يخص ماكتب عن المحافظة بصور خاصة وفي مواضيع مختلفة ، والنوع الثاني : يخص ماكتب عن النقل في العراق بصورة عامة وكذلك محيطه الاقليمي . اما النوع الثالث فيخصص الدراسات الصادرة عن الجامعات العربية التي تناولت موضوع النقل، ويمكن لنا ان نوضح ذلك كالآتي :

اولاً : الدراسات التي تناولت النقل ضمن المحافظة، وهي تنقسم على قسمين : الاولى دراسات تناولته بصورة عامة كونه وظيفة مستقلة والثانية تناولته كونه وظيفة ضمن اختصاصات اخرى، ومن هذه الدراسات هي:

١. عبد الكريم الخواجة ( الطلب على مواقف السيارات في مدينة النجف القديمة ، رسالة ماجستير ، مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد، ١٩٨٥ ) ، وهي دراسة استندت الى منهج علم التخطيط وقد تناولت الانماط التخطيطية لمواقف السيارات ومشاكلها السائدة آنذاك نتيجة للزيادة في اعداد السيارات، ومعالجتها من خلال اعداد خطط مستقبلية تسهم في التخفيف من الطلب على المواقف.

٢. سلمى جلال خليل ( الطرق البرية واثرها في نمو المستوطنات الريفية في منطقة الفرات الاوسط، اطروحة دكتوراه، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، ١٩٩٦ ) ، وهي دراسة جغرافية حللت اثر الطرق البرية في نمو المستقرات الريفية وبنائها وانعاشها في محافظات الفرات الاوسط التي هي النجف ( منطقة الدراسة ) وكربلاء وبابل والقادسية والمثنى للمدة من عام ١٩٥٨ ولغاية عام ١٩٩٤ ، ركزت الباحثة خلال هذه المدة على أثر طرق النقل بالسيارات والسكك الحديدية في نقل الاشخاص والبضائع والسلع والافكار من المستقرات الحضرية الى المستقرات الريفية الامر الذي ادى الى تحسين بعض الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للمناطق الريفية .

٣. محمد حميد الشهابي ( استعمالات الارض لاغراض النقل في مدينة النجف ، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة المستنصرية ، بغداد ، ٢٠٠٢ ) دراسة استندت الى منهج جغرافية المدن وقد تناولت اثر العوامل الجغرافية ، ومستوى كفاءة استعمالات الارض في انشاء الطرق وامتدادها في مدينة النجف ، وتحديد مدى التباين في كفاءة النقل والمشاكل الناتجة عن هذا التباين وكذلك الحوادث المرورية.

٤. محمد جواد شبع ( الصناعة واثرها في التنمية الاقليمية في محافظة النجف، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠٧) دراسة في جغرافية الصناعة وتناولت وظيفة طرق النقل والمواصلات كونها وسيلة مهمة في الصناعة الامر الذي يظهر ايجاباً على تحقيق التنمية الاقليمية الشاملة لمحافظة النجف.

٥. فارس جواد كاظم الحديدحاوي ( التحليل المكاني لمرآب النقل في محافظة النجف، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة القادسية، ٢٠٠٩) دراسة جغرافية قدم الباحث فيها تحليلاً جغرافياً لمرآب النقل وبين من خلاله مدى كفاءة المرآب في المحافظة وكفايتها مع تدوين مشاكلها وتحديد مواقعها وتصميم خطط مستقبلية لانشاء افضل المرآب في المحافظة .

ثانياً: الدراسات التي تناولت النقل على مستوى العراق ومنها :

١. محمد علي حسن الانباري ( دور شبكة الطرق السريعة في التنمية الاقليمية رسالة ماجستير، مركز التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ١٩٨٥ ) ، استندت الدراسة الى منهج علم التخطيط وتناولت الأثر الاقليمي الذي تقوم به شبكة الطرق في ربط المناطق بعضها مع بعضها الأخر واقامة علاقات اقتصادية واجتماعية ، فهي بمثابة شرايين مهمة تستند عليها جميع مقومات التنمية وانواعها .

٢. عبد الرزاق علي الواسطي ( التحليل الكمي لحوادث الطرق في المدن العراقية، رسالة ماجستير، مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد ، ١٩٨٧ ) هي دراسة خاصة بحوادث المرور تضمنت تحليلاً رقمياً وكمياً لجميع اصناف الحوادث المرورية الحاصلة على نطاق المدن العراقية وعلى مدى عشر سنوات من عام ١٩٧٥ ولغاية عام ١٩٨٥ ، وقد بين الباحث خلال هذه المدة الاسباب الناتجة عنها الحوادث ومشاكلها وتقسيمها حسب مخاطرها باستخدام المعادلات والخرائط التوزيعية . ويمكن الاستفادة من هذه الدراسة كونها مرجعاً للمقارنة بين التطورات الرقمية الحاصلة من جراء الحوادث المرورية على الطرق .

٣. احمد صالح عبد الله ( اثر الطرق البرية في نمو المستوطنات في محافظة نينوى، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بغداد، ١٩٨٨)، جاءت هذه الدراسة الجغرافية لبيان أثر طرق النقل البرية المعبدة وغير المعبدة في بناء المستقرات البشرية الريفية منها والحضرية ونموها في محافظة نينوى على مدى اربعين سنة من عام ١٩٥٧ ولغاية ١٩٨٧. وقد اثبت الباحث في دراسته ان التطور الذي حصل في ميدان الطرق والمواصلات ظهر ايجابياً على توسع للمستقرات البشرية سكانياً واقتصادياً .

٤. حميد غالب عجيل السكيني( تطور النقل بالسيارات في العراق للمدة من ١٩٥٠-١٩٨٠، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة البصرة ، ١٩٨٨ ) ، اشتملت هذه الدراسة الجغرافية على بيان أثر النقل بالسيارات وتطوره ومدى ملائمة هذه الوسيلة النقلية مع الظروف الجغرافية البيئية واثرها على حركة ونشاط وسائل النقل الاخرى ، وعلى الرغم من انها دراسة انقضى عليها اكثر من نصف قرن إلا إنها تعد من اهم ما كتب عن النقل بالسيارات ابتداءً منذ قيام مجلس الاعمار عام ١٩٥٠ وحتى عام ١٩٨٠ .

٥ . سنان العزاوي ( تحليل الكلفة الاقتصادية - الاجتماعية لحوادث المرور منطقة الدراسة طريق بغداد - حلة الرئيسي رقم "٨" ) ، رسالة ماجستير، مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد ، ١٩٨٨ ) ، دراسة استندت الى منهج علم الاقتصاد ، وقد اخذ الباحث نموذجاً للدراسة طريق (بغداد - حلة) . ناقشت الدراسة في طياتها اسباب الحوادث والاضرار الاقتصادية والاجتماعية الناتجة عنها .

٦ . مجيد ملوك دهدي السامرائي ( دور طرق النقل البري في نمو المستوطنات في محافظة صلاح الدين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٠ ) ، تناولت الدراسة الجغرافية أثر طرق النقل البرية في نشوء المستقرات البشرية في محافظة صلاح الدين ، واثرت ذلك من الناحية الاقتصادية والاجتماعية .

٧ . حمادي عباس حمادي ( طرق النقل المعبدة ، دورها في نمو المستوطنات في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٦ ) ، تناولت الدراسة الجغرافية أثر شبكة الطرق المعبدة في نمو المستوطنات الريفية والحضرية في محافظة القادسية للمدة من عام ١٩٥٧ الى عام ١٩٩٠ ، وقد وضحت هذه الدراسة أثر وظيفة النقل في كافة اتجاهات محافظة القادسية .

٨ . مجيد ملوك السامرائي ( العلاقة المكانية بين طرق النقل البرية والصناعة في محافظة الانبار ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ١٩٩٦ ) ، كشفت الدراسة الجغرافية عن مدى ترابط العلاقة بين امتداد خطوط شبكة الطرق البرية وبين المواقع الصناعية ، لبيان اهمية النقل في التنمية الصناعية ، واثرت ذلك في ازدهار التنمية الاقليمية في محافظة الانبار .

٩ . اسعد عباس هندي ( النقل بالسيارات على الطرق الخارجية في محافظة البصرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة البصرة ، ٢٠٠١ ) ، تهدف الدراسة الجغرافية الى تقويم كفاءة وسيلة النقل بالسيارات من حيث قدرتها على استيعاب حركة النقل في محافظة البصرة ومواكبة التطورات المعاصرة في الوقت الحاضر لمواجهة متطلبات نمو وتطور النقل بالسيارات اضافة الى ان الدراسة اعطت تحليلاً لواقع استعمالات النقل بالسيارات بصورة خاصة خلال عام ٢٠٠٠ .

١٠ . انور سالم العنزلي ( العلاقة المكانية بين النقل والصناعات التحويلية في محافظة واسط ، رسالة ماجستير ، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٢ ) ، يدور مضمون هذه الدراسة الجغرافية حول قوة العلاقة بين شبكة الطرق البرية وضعفها وتوزيع المشاريع الصناعية ، وهل هناك علاقة بين متغيرات الدراسة المرتبطة بالمسافة وكلفة النقل والعاملين ورأس المال والطاقة الانتاجية في محافظة واسط . ؟

١١ . مهيب كامل الراوي ( اثر تطور شبكات الطرق في النمو الحضري لمدينة راه ، رسالة ماجستير ، مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٢ ) ، تكمن اهمية هذه الدراسة التي استندت الى منهج علم التخطيط في كونها وضحت اهمية التركيز على التخطيط العلمي السليم لشبكات الطرق وأثره في الوصول الى مدينة تنمو وتتوسع على وفق اسس علمية مدروسة ، فضلاً عن كونه يمثل نقطة انطلاق لتأكيد ضرورة الاعتناء بالمدن الصغيرة على مستوى الاقضية والنواحي ضمن محافظات القطر .

١٢. هشام صلاح محسن البياتي ( النقل البري على الطرق المعبدة في محافظة واسط واثره في التنمية الاقليمية، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، ٢٠٠٢ ) ، جاءت هذه الدراسة الجغرافية مركزة على اهمية عامل النقل في احياء التنمية الاقليمية ، ودراسة العلاقات المكانية المتبادلة بين العوامل الجغرافية وبين بناء الطرق وامتدادها ، والتغيرات التي تشهدها وطاقتها الاستيعابية ومعدلات حجم الحرك المرورية للمركبات والركاب .

١٣. هدى عبد القادر الخالدي ( تقييم كفاءة شبكة النقل في منطقة المحمودية ، رسالة ماجستير، مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٥ ) ، تضمنت الدراسة التي استندت الى منهج علم التخطيط ، تقويماً حالياً لواقع شبكة النقل في منطقة المحمودية التي تعاني من كثرة الازدحامات في حركة النقل ، وايجاد نموذج بين تولد الرحلات وانجذابها والعوامل المؤثرة فيها والتنبؤ بالرحلات المستقبلية المتوقعة للايفاء بمتطلبات النقل لمنطقة الدراسة .

١٤. بشار القيسي ( طرق النقل البري في محافظة كربلاء ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٦ ) ، تضمنت هذه الدراسة الجغرافية التطور التاريخي لطرق ووسائل النقل البري وتصنيفها وترقيمتها و تحليل العوامل الجغرافية المؤثرة في بناء وتشغيل شبكة الطرق من الجانبين الطبيعي والبشري اضافة الى التوزيع الجغرافي لطرق النقل في المحافظة وأثر شبكة الطرق في تقديم الخدمات للسكان كنقل الاشخاص والسلع والبضائع بين مختلف المستوطنات داخل منطقة الدراسة وخارجها، ومعدلات حركة المرور اليومية للمركبات والاشخاص على مختلف اصناف الطرق .

١٥. مهيب كامل فليح الراوي ( دور شبكات الطرق في تفعيل علاقات الترابط المكاني للمستقرات البشرية في محافظة الانبار ، اطروحة دكتوراه ، مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٦ ) ، تناولت الدراسة التي استندت الى منهج علم التخطيط، الملامح الخاصة للهيكل المكاني في محافظة الانبار وخصائصه وتحليله من وجهة نظر تخطيطية وتوزيع شبكات الطرق مكانيا بحسب الاقضية والنواحي وتفسير ذلك التوزيع وتحليله في ضوء البيئة المكانية للمحافظة لغرض تقويم شبكة الطرق وسماتها .

١٦. جمال حامد (كفاءة شبكة الطرق البرية في محافظة الانبار - دراسة في جغرافية النقل - ، اطروحة دكتوراه، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد، ٢٠٠٨ ) ، جاءت هذه الدراسة الجغرافية لاطهار منظومة شبكة الطرق البرية في محافظة الانبار ، ومدى كفاءتها في اشباع حاجة مستخدميها في المحافظة خاصة والعراق عامة، لان هذه الشبكة تعدّ من نتاج التنمية .

### ثالثاً : دراسات حول النقل خارج المحافظة والعراق:

١. مارش احمد سعيد العديني ( اثر الطرق البرية في نمو المستوطنات في محافظة صنعاء بالجمهورية اليمنية، كلية التربية، جامعة بغداد، ١٩٩٤ ) ، بحثت هذه الدراسة الجغرافية كيفية تطور شبكة الطرق البرية في محافظة صنعاء بالجمهورية اليمنية واثر العوامل الجغرافية في امتدادها وتحديد مساراتها ،

وكشف التفاعل الحاصل بين هذه العوامل الجغرافية مع عامل النقل والذي ادى الى نشوء المستوطنات واستعمالات الارض.

٢. نجاح القرعاوي (شبكة الطرق البرية في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية ،اطروحة دكتوراه ، كلية الآداب للبنات ، جامعة الدمام، ١٩٩٦) ، تناولت هذه الدراسة الجغرافية تطور شبكات الطرق في المملكة العربية السعودية بصورة عامة وفي منطقة الدراسة المنطقة الشرقية التي تتكون من عشر محافظات بصورة خاصة ، وقد كشفت هذه الدراسة عن مدى استفادات المنطقة من شبكة الطرق في اكتشاف الكثير من الحقول النفطية ، وقيام الصناعات بمختلف انواعها والخدمات كذلك استيطانها سكانياً إذ يقطنها نحو (٧٤,٢٢%) من مجمل سكان المملكة ، وهذا الفضل يعود كله للتطور في شبكات الطرق البرية .

٣. جميلة احمد الفتاوي ( شبكة النقل البري في منطقة المدينة المنورة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية للبنات ، جامعة جدة ، ١٩٩٨) ، تناولت الدراسة الجغرافية تطور شبكة الطرق البرية في المدينة المنورة وانماطها واصنافها وامتداداتها واسهامها في عمليات التنمية المحلية والاقليمية .

٤. صبري حمد (النقل على الطرق في صحراء مصر الغربية :دراسة في جغرافية النقل، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة، ١٩٨٨) ، تناولت هذه الدراسة الجغرافية واقع النقل البري في الصحراء الغربية من مصر ، من خلال دراسة الاطوار الاولى لتطور شبكة النقل وواقعها وتحديد مشاكلها ، والتنبؤ بمستقبل الطرق في تنمية الصحراء الغربية .

٥. احمد عبد المولى عيسى (النقل بالطرق البرية ودوره في التنمية في محافظة البحيرة، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة المنوفية، ٢٠٠٠) ، وهي دراسة جغرافية تناولت أثر طرق النقل البرية في نهوض مقومات التنمية الاقليمية في محافظة البحيرة في جمهورية مصر العربية ، حيث توصل الباحث الى ان مقوم النقل يعد من اهم مقومات التنمية في محافظة البحيرة .

لقد استفاد الباحث من الدراسات التي ذكرت آنفاً باعتبارها مراجع علمية تساعده في كيفية التعرف على التحليل والربط الذي توصل اليه الباحثون خلال دراساتهم ، كذلك تفيد في معرفة الاساليب التي استخدمها كل باحث وكيفية توظيفها عند طرحه مشكلة بحثه ، واستخدام افضلها ، فهي تمثل قاعدة اساس وفرشة علمية يعتمدها كل باحث جغرافي في دراسته للطرق البرية .



## الفصل الثاني

### تطور شبكة الطرق البرية وامتداداتها في المدة (١٩٨٠-٢٠١٠)

#### تمهيد :

إن امتلاك أي دولة لشبكة كثيفة من خطوط النقل بانواعها ، يعني تقدمها ، لارتباط ذلك بدرجة الرقي الحضاري لها ، فالتسهيلات التي توافرها شبكات الطرق لها أثر كبير في التأثير على مجمل اقتصاديات أي دولة ، وذلك لوجود علاقة ارتباط وثيقة بين تطور هذا القطاع وبين التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، وتأخذ هذه العلاقة اتجاهين ضمن التطور الاقتصادي ، الاول يتمثل في كونه يأخذ شكل دالة لتطوير الانتاج ، والثاني يتمثل في كونه يظهر علاقة ارتباط قوية بين النمو الاقتصادي ، وتطور شبكات الطرق بغية استغلال الموارد الاقتصادية (السامرائي ، ١٩٩٠ ، ص ٦٩) .

بعد عرض الاطار النظري ، سيتم دراسة التطور التاريخي لشبكة الطرق البرية وامتداداتها ، ولا بد من الاشارة الى الخلفية التاريخية لهذه الطرق لقد قسم هذا الفصل على ثلاثة محاور ، اولاً : اهتم بالكشف عن المراحل الزمنية التي مرت بها الشبكة خلال ثلاثين عاماً ابتداءً من عام ١٩٨٠ ولغاية عام ٢٠٠٩ ، مع الاشارة الى الخلفية التاريخية قبل عام ١٩٨٠ ، هذا بالإضافة الى جانب المشاريع التي لاتزال قيد التنفيذ

والجديدة التي سيتم تنفيذها خلال عام ٢٠١٠ بحسب خطة تنمية الاقاليم ، وتناولنا ثانياً: التصنيف المعتمد لشبكة الطرق البرية وترقيمها ومعرفة هل هو متطابق مع المعايير الدولية أو لا ، اما ثالثاً فقد تناولنا الجسور بوصفها جزءاً مهماً لا يمكن فصله عن الطرق ، لانها تمثل حلقات موصلة رابطة بين بعض الطرق .

### اولاً : المراحل الزمنية لتطور شبكة الطرق البرية :

مرت شبكة الطرق البرية في محافظة النجف بمراحل تاريخية متعددة ، اذ انها كانت في بادئ الامر عبارة عن مسالك وممرات ترابية مختلفة الاتجاهات صالحة في فصول مناخية وغير صالحة في فصول اخرى حسب الظروف البيئية ، كغيرها من الطرق في العراق . وتعود بدايات هذه المسالك الى عصور ما قبل الاسلام حيث تشير المصدر التاريخية الى استقرار الانسان في هذه البقعة ، وستهتم هذه الدراسة بشبكة الطرق منذ عام ١٩٨٠ ولغاية ٢٠١٠ مع عرض خلفيتها التاريخية وعلى اربع مراحل هي :

١. المرحلة الاولى : (١٩٨٠-١٩٨٩).
٢. المرحلة الثانية : (١٩٩٠-١٩٩٩) .
٣. المرحلة الثالثة : (٢٠٠٠-٢٠٠٩) .
٤. المرحلة الرابعة : خطة تنمية الاقاليم (٢٠١٠) .

### - خلفية تاريخية - (مرحلة ما قبل ١٩٨٠) :

شهدت شبكة الطرق البرية المعبدة في محافظة النجف قبل عام ١٩٨٠ تطوراً واضحاً في شق وتعبيد طرق برية اغلبها من الصنف الرئيس والثانوي ، وذلك لاهميتها في قيام ونهوض التنمية ، الامر الذي ادى قيام العديد من مشاريع النقل المهمة وعلى مدى سنوات مختلفة ، يأتي في مقدمتها طريق الحج البري الذي انجز كما تشير المصادر التاريخية عام ٧٨٦م ، أنشأه هارون الرشيد لغرض تسهيل عملية حج زوجته والحجاج الى الديار المقدسة في المملكة العربية السعودية ، لذا فهو يسمى بطريق زبيدة ، اما مشاريع الطرق الحكومية فقد بدأت عام ١٩٥٣ ، إذ تم انجاز اولى طريق رئيسة خارجية تربط محافظة النجف بمحافظة بابل عبر مدينة الكوفة بممر واحد وبطول (٤٤,٥) كم ضمن المحافظة\* ، وبعرض (٧.٥) م ، وكانت هذه الطرق هي الوحيدة التي يأتي من خلالها المسافرون الى مدينة النجف من المحافظات الشمالية سيما بغداد ، ونتيجة لعدم استيعابها وتحملها لعمليات الزخم المروري فقد تم في عام ١٩٥٧ شق طريق رئيسة أخرى جديدة ذات ممر واحد بين النجف وكربلاء وبطول (٣٢) كم الواقع ضمن منطقة الدراسة\*\* ، وهذا الطول يبدأ من نهاية الحدود الشمالية الادارية لمحافظة النجف (نهاية ناحية الحيدرية) الى بداية حدود محافظة كربلاء ( حدود خان

النخيلة) . وقد عملت هذه الطريق على تسهيل القدوم من محافظة كربلاء الى محافظة النجف دون المرور بمحافظة بابل كما كان سابقاً . وفي العام نفسه تم انجاز طريق رئيسة ثالثة تربط محافظة النجف بمحافظة القادسية ومنها الى المحافظات الجنوبية بطول (١٦,٣٠٠) كم\*\*\* وهي بممر واحد ، يبدأ ايضاً من نهاية حدود محافظة النجف الجنوبية ( طريق مفرق المشخاب ) ، الى بداية الحدود الادارية لمحافظة القادسية ( ناحية الشامية ) ، وهذه الطريق عملت ايضاً على تسهيل قدوم المسافرين من والى المحافظات الجنوبية . وقد تم انجاز هذه الطرق بالتعاون بين مديريات الطرق والجسور في المحافظات الثلاث ( النجف ، كربلاء ، وبابل ) .

\* الطول الكلي لهذه الطريق (٦٠) كم ، انجزت على ثلاثة مراحل ، المرحتين الاولى والثانية تقع ضمن المحافظة ، حيث بدأت الاولى من مركز المدينة الى الكوفة بطول (١٠) كم ، والثانية من مدينة الكوفة الى مركز الكفل بطول (٣٤.٥) كم ، والمرحلة الثالثة تقع خارج نطاق المحافظة تبدأ من مركز الكفل ، وتنتهي بمركز مدينة الحلة وبطول (١٥.٥) كم .  
\*\* طول هذه الطريق الكلي هو (٨٠) كم ، انجزت على مرحلتين ، المرحتين الاولى تقع ضمن المحافظة ، بطول (٣٢) كم ، والثانية تبدأ من ناحية الحيدرية ، وتنتهي بمركز مدينة كربلاء بطول (٤٨) كم .

\*\*\* طولها الكلي (٦٥) كم ، وهي على اربع مراحل ، الاولى من مركز المدينة الى منطقة (ابو صخير) بطول (١٦.٣٠٠) كم ، والثانية من منطقة (ابو صخير) الى ناحية الشامية بطول (١٩.٧) كم ، والمرحلة الثالثة بدأت من ناحية الشامية وانتهت بناحية الشافعية بطول (١٥) كم ضمن الحدود الادارية لمحافظة القادسية والمرحلي الرابعة بدأت من ناحية الشافعية ، وانتهت بمركز مدينة الديوانية بطول (١٤) كم . مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف (١٩٩٢) ، دليل الطرق والجسور الشعبى الفنية ، (بيانات غير منشورة) ص ٤ .

بعد عام ١٩٥٨ اخذ الاهتمام ينصب على شق طرق جديدة من الصنف الثانوي والريفي والزراعي لتكون وسيلة ربط بين الطرق الرئيسية وبين المراكز الحضرية والاقضية ومنها الى القرى والارياف ، اضافة الى ربط القرى مع بعضها ، ففي عام ١٩٦٠ تم انجاز اول طريق ثانوية تربط منطقة ابو صخير بناحية المشخاب بطول (١٠.٤٠٠) كم ، وفي عام ١٩٦٤ انجزت الطريق الثانوية ( ابو صخير - الحيرة ) وهي طريق تربط ابو صخير بناحية الحيرة بطول (١) كم ، توالت عمليات انجاز الطرق ( وزارة الشؤون البلدية والقروية، ١٩٦٥، ص٧٩) ، ففي عام ١٩٧٤ تم انجاز طريقين مهمتين في شرق المحافظة ، الاولى : تربط ناحية العباسية بناحية الحرية بطول (١٠) كم ، والثانية : تربط قضاء الكوفة بناحية العباسية بطول (٥) كم . وفي عام ١٩٧٧ انجزت طريق تربط الكوفة بمعمل السمنت باتجاه ابو صخير بطول (١٠) كم ، خلال عام ١٩٧٨ انجزت اولى طريق ريفية تربط ناحية الحيرة بقرية صنين بطول (٥) كم . وفي نهاية عقد السبعينات تم انجاز ثلاث طرق برية منها : طريقين ثانويتين والثالث: زراعية ، فالطريق الثانوية الاولى طريق ناحية المشخاب - مفرق غماس بطول (١٠.٤٥٠) كم ، والثانية هي طريق الخدمة الموصلة لانبوب الغاز بطول (٢٥) كم ، اما الطريق الثالثة فهي الطريق الزراعية التي تربط الكوفة بقرية خرخيت بطول (٩.٥٠٠) كم

وهي أول طريق زراعية شقت في المحافظة عام ١٩٧٩ (مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف، دليل الطرق والجسور ،الشعبة الفنية ، ١٩٩٢ ، ص٦) .

مما تقدم يلاحظ ان هذه المرحلة شهدت شق طرق برية متنوعة رئيسة وثنوية وريفية وزراعية بلغ مجموع اطوالها (٥٢٧.١٥) كم كما هي على الجدول (٢) وعلى الخريطة (٣). وعلى الرغم من هذا المجموع قد يكون قليلاً لكنه قدم وظيفة نقل واضحة اسهم في تقديم خدمة تنموية محلية واقليمية للمحافظة . ان سبب قيام مشاريع النقل وتعبيد الطرق في هذه المدة هو الزيادة في التخصيصات المالية ، اذ تم وضع الخطط اللازمة لتنفيذ الطرق من قبل مجلس الاعمار ، الذي استثمر نسبة (٥٠%) من عائدات النفط العراقي في تنفيذ المشاريع التي تؤدي الى تحقيق التنمية الاقتصادية للبلاد التي يأتي في مقدمتها قطاع النقل والمواصلات ، ولاسيما الطرق البرية والجسور . الامر الذي ادى الى زيادة سنوية في التخصيصات المالية التي وضعها مجلس الاعمار وخطط الهيئات الحكومية التي جاءت بعده لقطاع النقل \*.

\* خصص مجلس الاعمار خلال المدة ( ١٩٥٤-١٩٥٠ ) لقطاع النقل والمواصلات (١٥.٨٢٦) مليون دينار أي ما نسبته (٢٤.١%) من اجمالي التخصيصات المالية البالغة (٦٥.٦٧٤) مليون دينار ، واخذت هذه التخصيصات بالزيادة ، اذ بلغت خلال المدة (١٩٥٩-١٩٥٥) (٦٨) مليون دينار بنسبة (٢٢.٣%) وارتفعت خلال المدة (١٩٦٥-١٩٦١) بحسب الخطة الاقتصادية التفصيلية الى (١٣٦.٥) دينار مشكلة نسبة (٢٤.١%) ، وخصصت خطة التنمية القومية خلال المدة (١٩٧٤-١٩٧٠) لقطاع النقل (٢١٩.٣) مليون دينار أي نسبة (١١.٤%) من اجمالي التخصيصات البالغة (١٩٣٢.٠) مليون دينار ، اما خطة التنمية خلال المدة (١٩٨٠-١٩٧٦) فقد ارتفعت فيها تخصيصات النقل ، اذ بلغت (١٠٢٦.٧) مليون دينار وهي بذلك مشكلة نسبة (١٤.١%) من اجمالي التخصيصات المالية (الموسوي، ١٩٨١، ص ٩٩) كما هي على الجدول الآتي. وتعود اسباب هذه الزيادات المالية الى استحواذ مجلس الاعمار على نسبة (٧٠%) من عوائد النفط العراقي التي اخذت بالارتفاع . ( القيسي ، ٢٠٠٦ ، ص ٢٤-٢٥) .

التخصيصات المقررة لقطاع النقل والمواصلات ضمن الخطط الاقتصادية في العراق للمدة (١٩٨٠-١٩٥٠)

اسم الخطة او المنهاج	الفترة الزمنية	اجمالي التخصيصات المالية مليون دينار	تخصيصات قطاع النقل والمواصلات	النسبة من اجمالي التخصيصات المالية
المنهاج العام الاول	١٩٥٤-١٩٥٠	٦٥.٦	١٥.٨	٢٤.١
المنهاج العام الخمسي	١٩٥٩-١٩٥٥	٣٠٤.٣	٦٨	٢٢.٣
الخطة الاقتصادية التفصيلية	١٩٦٥-١٩٦١	٥٦٦.٣	١٣٦.٥	٢٤.١
خطة التنمية القومية	١٩٧٤-١٩٧٠	١٩٣٢.٠	٢١٩.٣	١١.٤
خطة التنمية	١٩٨٠-١٩٧٦	٧٢٩٩.٠	١٠٢٦.٧	١٤.١

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

ضياء باقر الموسوي ، خطط ومنهاج التنمية في العراق للسنوات (١٩٥٠-١٩٨٠) مجلة النفط والتنمية، العدد ٦، بغداد، ١٩٨١، ص ٩٩.

**الجدول (٢)**  
اطوال الطرق البرية المعبدة قبل عام ١٩٨٠ في محافظة النجف

اسم الطريق	سنة الانجاز	طوله / كم	عرضة / م	نوعه	الملاحظات
الحج البري	١٧٨٦م	٣٤٩	٧	ثانوي	
الممر القديم (الإياب) لطريق بابل - نجف	١٩٥٣	٤٤.٥	٧.٥	رئيسي	
الممر القديم (الذهاب) لطريق كربلاء - نجف	١٩٥٧	٣٢	٧.٥	رئيسي	
الممر القديم (الذهاب) لطريق القادسية - نجف	١٩٥٧	١٦.٣٠٠	٧.٥	رئيسي	
ابو صخير - المشخاب	١٩٦٠	١٠.٤٠٠	٦	ثانوي	
ابو صخير - الحيرة	١٩٦٤	١	٨	ثانوي	
الكوفة - العباسية	١٩٧٤	٥	٦	ثانوي	
العباسية - الحرية	١٩٧٤	١٠	٦	ثانوي	
الكوفة - معمل السمنت - ابو صخير	١٩٧٧	١٠	٧.٢٥	ثانوي	

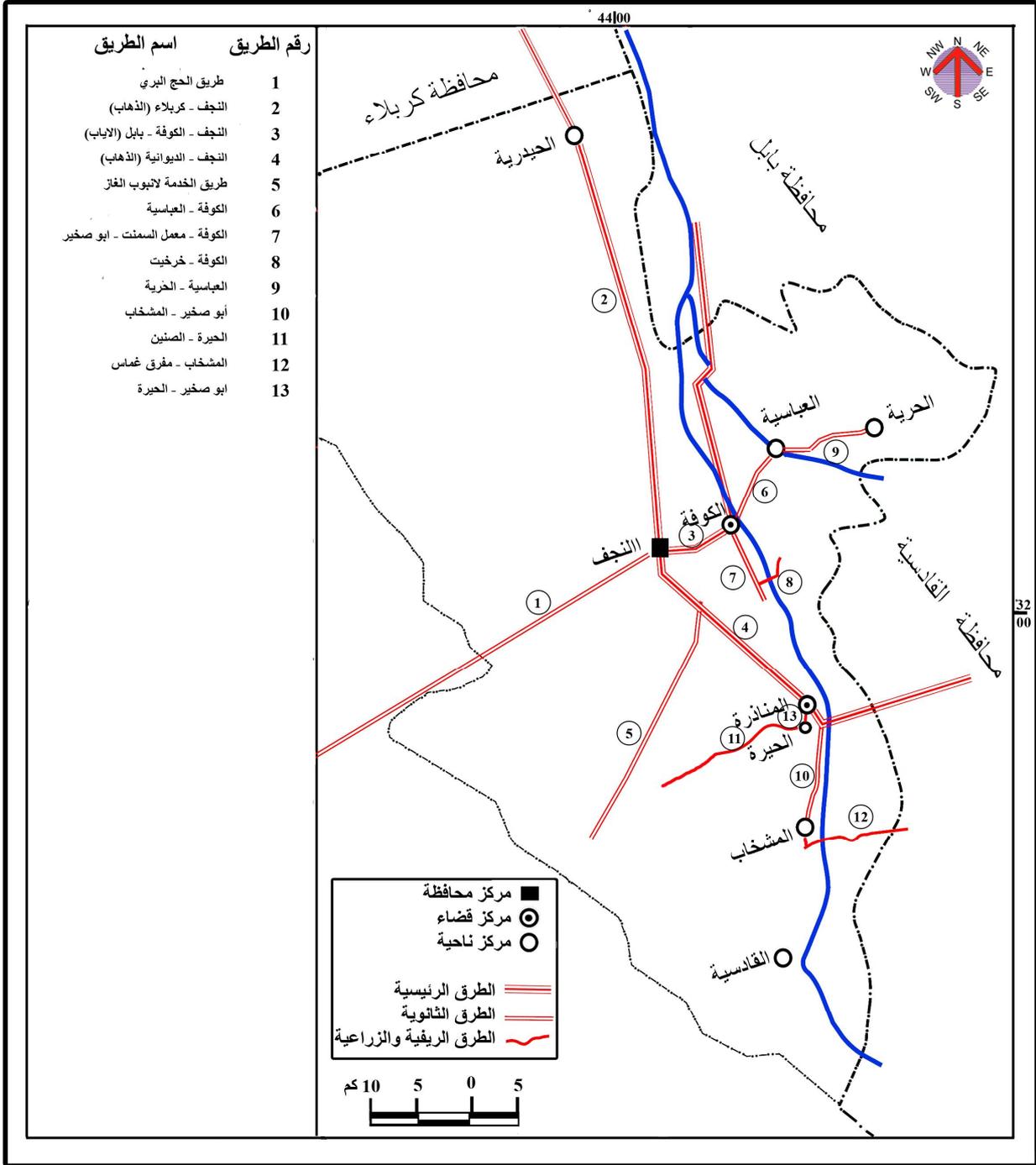
	ريفي	٦.٥	٥	١٩٧٨	الحيرة - صنين
	ثانوي	٧	١٠.٤٥٠	١٩٧٩	المشخاب - مفرق غماس
	ثانوي	٧	٢٥	١٩٧٩	الخدمة لانبوب الغاز
	زراعي	٦	٩.٥٠٠	١٩٧٩	الكوفة - خرخيت
			٥٢٨.١٥		المجموع

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

- وزارة الاسكان والاعمار ، مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، دليل الطرق والجسور ، الشعبة الفنية ، بيانات غير منشورة ، ١٩٩٢.

### الخريطة (٣)

الطرق المعدة في محافظة النجف قبل عام ١٩٨٠



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

. وزارة الاسكان والاعمار، مديرية طرق وجسور النجف ، دليل طرق وجسور النجف ، الشعبة الفنية ، ١٩٩٢ .

. المرحلة الاولى : (١٩٨٠-١٩٨٩) :

بعد فصل محافظة النجف عن لواء كربلاء بموجب المرسوم الجمهوري المرقم (٤٢) في ١٩٧٦/٢/٢٩ (عبد الحسين ، ١٩٨٨، ص١٤) ، وجعلها محافظة مستقلة ، اتجه العمل الى تنفيذ مجموعة كبيرة من المشاريع الخدمية التي تأتي في مقدمتها مشاريع النقل ولاسيما الطرق البرية والجسور. نتيجة لتزايد السكان الذي ادى الى حدوث تزايد في اعداد السيارات الامر الذي تطلب شق طرق برية جديدة رئيسة وثنائية وريفية وتعبيدها وهو فعلاً ما حصل في هذه المرحلة ، ففي عام ١٩٨٠ تم تعبيد طريقين ، الاولى : طريق تربط ناحية المشخاب بناحية القادسية بطول (١٥.٣٠٠) كم والثانية طريق : تربط الكوفة بمنطقة علوة الفحل ، ومنها الى قرية الحواتم بطول (٨) كم . وبعدها بعام انجزت طريق تربط مدينة الكوفة بمنطقة القزوينية ومنها الى قرية البوراضي ، بطول (١٣.٨٠٠) كم ، وخلال عام ١٩٨٢ تم انشاء ممر جديد للطريق الرئيسية (بابل - الكوفة - النجف) بطول (٤٤.٥) كم ذهاباً ، وانجزت في عام ١٩٨٣ الطريق الثانوية المؤدية الى مقالع الحصى والحجر بطول (٣١) كم ، وهي طريق مهمة اسهمت في نقل الحصى والحجر المستعمل في عملية تعبيد الطرق ورفنها ، وهذا اسهم في استمرار مشاريع انجاز الطرق البرية ، ففي عام ١٩٨٤ أنجزت طريقين الاولى: تربط مدينة الكوفة بمنطقة (ابو صخير) من جهة شرق الفرات بطول (٢١.٦٠٠) كم والثانية : طريق موصلة بين قرية الحسانية وقرية الرميلة في ناحية المشخاب بطول (٥) كم ، و في عام ١٩٨٥ انشأت طريق ريفية تبدأ من مركز ناحية المشخاب متجهة صوب قرية ام عردة بطول (٤.٣٠٠) كم (مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، دليل الطرق والجسور ، الشعبة الفنية ، ١٩٩٢، ص٨) . وقد شهد عام ١٩٨٦ طفرة كبيرة في تنفيذ مشاريع الطرق البرية ، اذ انجز خلال هذه المرحلة خمس طرق برية ، اولها انجاز الممر الثاني الاياب لطريق كربلاء - نجف وقد قسم هذا الانجاز الى نصفين النصف الاول بطول (٤٠) كم انجز من قبل مديريتي الطرق والجسور والبلديات في محافظة النجف ، والنصف الثاني بطول (٤١) كم انجز من قبل مديريتي الطرق والجسور والبلديات في محافظة كربلاء . وثاني هذه المشاريع هو انجاز طريق تخرج من ناحية القادسية باتجاه ناحية الشنافية الجزء الواقع منها ضمن الحدود الادارية لمحافظة النجف وطول هذه الطريق (١١.٤٠٠) كم ، اما المشروع الثالث فهو انجاز طريق تربط ناحية العباسية بقرية ام عباسيات بطول (١١.٢٥٠) كم ، والمشروع الرابع هو تعبيد طريق القرية العصرية في الكوفة بطول (١.٥) كم ، وآخر هذه المشاريع خلال عام ١٩٨٦ هو تبليط طريق تربط بين مركز الحيرة وقرية الدسم ومنها الى قرية القرنة وطولها (١٢.٢٠٠) كم. لقد شجع قيام المشاريع التنموية في محافظة النجف على قيام مشاريع النقل كمشروع الخط الاستراتيجي الذي اسهم بدرجة كبيرة بشق طريق خاصة لمراقبته وقد تم انجازه عام ١٩٨٧ ، وهذه الطريق تتجه الى اتجاهين ، الاتجاه الاول نحو محافظة المثنى بطول (٦٧) كم ، والاتجاه الثاني نحو محافظة كربلاء بطول (٦٦) كم وبهذا يكون مجموع طولها (١٣٣) كم . وفي العام نفسه تم تعبيد طريق تخرج من مركز ناحية الحيرة متجهة صوب قرية ابو حلان بطول (٦.٢٥٠) كم ، وكذلك طريق تخرج من مركز قلب ناحية المشخاب صوب قرية شلال وطوله (٧) كم . وفي عام ١٩٨٨ تم تعبيد مجموعة

من الطرق البرية الريفية كالطريق التي تنطلق من مركز ناحية الحرية باتجاه قرية الحمام بطول (١١.٨٠٠) كم وطريق قرية شلال المؤدية الى اجزاء من منطقة غماس بطول (٢.٧٠) كم ، وبحلول عام ١٩٨٩ تم انجاز طريق (النجف - الشبكة) بطول (١٤١) كم ، وهو طريق يبدأ من شركة النفط ( أي من نهاية طريق مقالع الحجر والحصى ) وينتهي بمركز ناحية الشبكة . وفي هذا العام ايضاً تم تعبيد طريقين ريفيين هما طريق تربط قرية صدر جحات بقرية هور صليب في منطقة ناحية الحيرة بطول (١١.٨٠٠) كم وطريق تخرج من ناحية المشخاب باتجاه قرية راک الحصوة وبطول (٧) كم ( مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، دليل الطرق والجسور ١٩٩٢، ص١-٢٠) . وبهذا يكون اجمالي اطوال الطرق البرية المعبدة خلال هذه المرحلة (٣٩١.٤) كم (مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، الشعبة الفنية، ١٩٩٢ ، ص٦) كما هي على الجدول (٣) والخريطة (٤) .

مما تقد توضح لنا ان شبكة الطرق البرية في المحافظة شهدت خلال هذه المرحلة تزايداً واضحاً بكافة اصنافها ، وقد ساعد ذلك في زيادة التخصيصات المالية التي قدرت لمشاريع النقل في تلك المرحلة\* .

\* لم يتمكن الباحث من الحصول على اجمالي الكلف المقدرة لمشاريع الطرق خلال السنوات (١٩٨٠-١٩٨٩) من الوزارات والدوائر ذات العلاقة بسبب تعرضها الى عمليات الحرق والاتلاف والسلب في احداث عام ١٩٩١ .

### الجدول (٣)

اطوال الطرق البرية المعبدة للمدة من (١٩٨٠-١٩٨٩) في محافظة النجف

اسم الطريق	سنة	طوله / كم	عرضة / م	نوعه	الملاحظات
------------	-----	-----------	----------	------	-----------

				الانجاز	
	ثانوي	٧	١٥.٣٠٠	١٩٨٠	المشخاب - القادسية
	زراعي	٦	٨	١٩٨٠	الكوفة- علوة الفحل - الحواتم
	زراعي	٦.٥	١٣.٨٠٠	١٩٨١	الكوفة- القروينية- البو ماضي
	رئيسي	٧.٥	٤٤.٥	١٩٨٢	الممر الجديد (الذهاب) لطريق بابل - نجف
	ثانوي	٨	٣١	١٩٨٣	مقالع الحصى والحجر
	ثانوي	٧.٥	٢١.٦٠٠	١٩٨٤	الكوفة- ابو صخير (شرق الفرات)
	ريفي	٦	٥	١٩٨٤	الحسانية - الرميلة
	ريفي	٦	٤.٣٠٠	١٩٨٥	المشخاب - ام عردة
	رئيسي	٨	٣٢	١٩٨٦	الممر الجديد (الإياب) لطريق كربلاء - نجف
	ثانوي	٤	١١.٤٠٠	١٩٨٦	القادسية - الشنافية
	ريفي	٧.٥	١١.٢٥٠	١٩٨٦	العباسية - ام عباسيات
	ريفي	٦	١.٥	١٩٨٦	الكوفة - القرية العصرية
	ريفي	٧	١٢.٢٠٠	١٩٨٦	الحيرة - الدسم - القرنة
الغرض منه لخدمة انبوب النفط	ثانوي	٤	١٣٣	١٩٨٧	الخط الاستراتيجي
	ريفي	٦	٦,٢٥٠	١٩٨٧	الحرية - ابو حلان
	ريفي	٧	٧	١٩٨٧	المشخاب - شلال
	ريفي	٧	١١.٨٠٠	١٩٨٨	الحرية - الحمام
	ريفي	٦	٢.٧٠٠	١٩٨٨	شلال - غماس
	ثانوي	٧	١٤١	١٩٨٩	النجف - الشبكة
	ريفي	٧	١١.٨٠٠	١٩٨٩	صدر جحات - هور صليب
	ريفي	٦	٧	١٩٨٩	المشخاب - راك

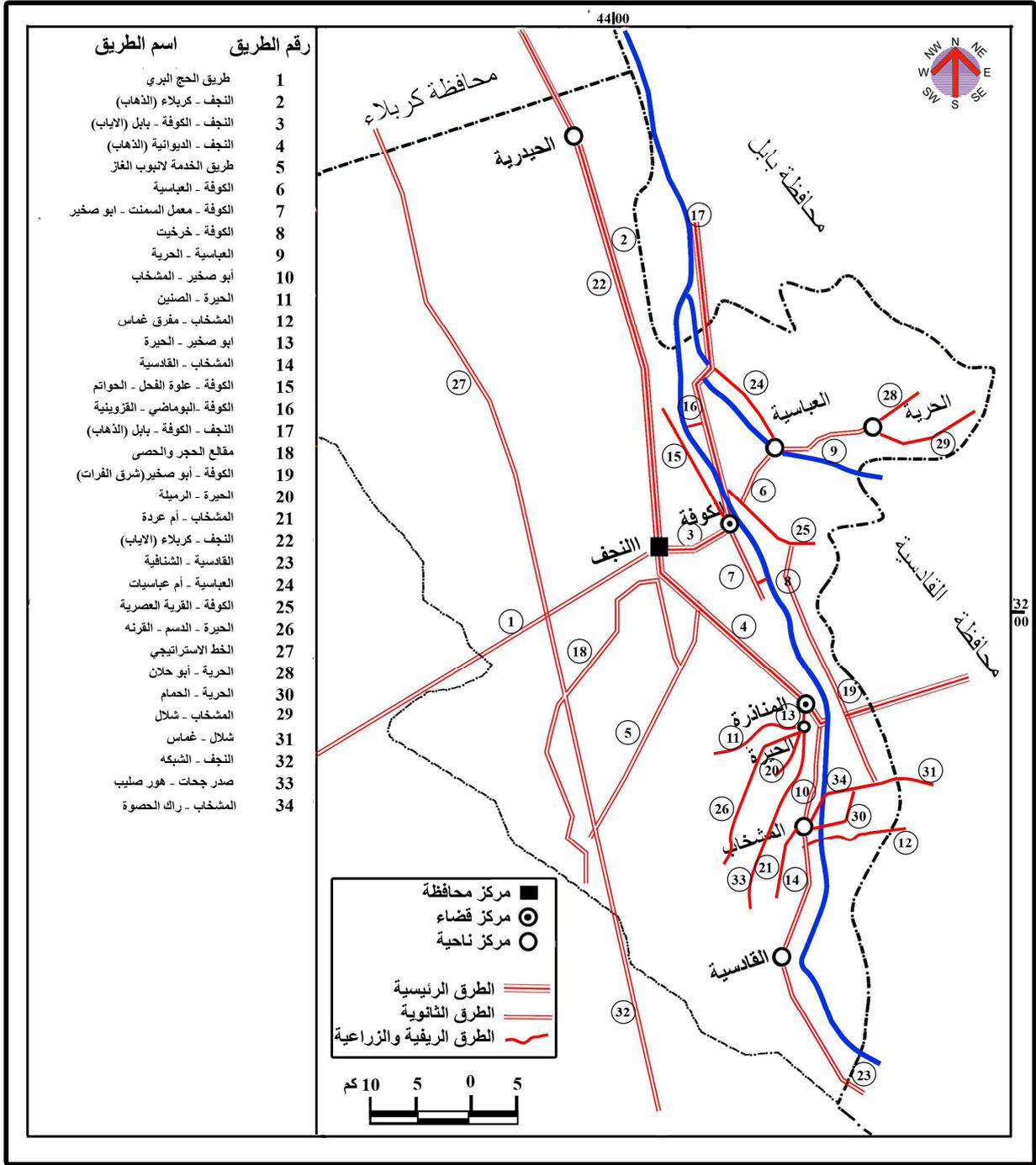
					الحصوة
			٥٣٢.٤		المجموع

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

- وزارة الاسكان والاعمار ، مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، دليل الطرق والجسور ، الشعبة الفنية ، بيانات غير منشورة ، ١٩٩٢ .

#### الخريطة (٤)

الطرق المعبدة في محافظة النجف للمدة من (١٩٨٩.١٩٨٠)



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

. وزارة الاسكان والاعمار، مديرية طرق وجسور النجف ، دليل طرق وجسور النجف ، الشعبة الفنية ، ١٩٩٢ .

- المرحلة الثانية : ( ١٩٩٠ - ١٩٩٩ ) :

ان هذه المرحلة لم تشهد انجازاً لمشاريع كثيرة في ميدان الطرق البرية سوى ثلاثة مشاريع حكومية ، أنجزا اثنان منها من قبل مديرية الطرق والجسور في المحافظة ، هما الطريق المتفرعة من طريق (نجف - كربلاء) والموصلة بين سدتي الكوفة والعباسية) بطول (١٥) كم، وهي طريق ذات ممر واحد يبلغ عرض اكتافها (٢-١) م لكل جانب ، وطريق بني حسن في ناحية الحيدرية بطول (٧) كم ، اما الطريق الثالثة فقد انجزت من قبل مديرية الزراعة في المحافظة ، وهي طريق مخازن العتاد (المعامل سابقاً) بطول (١٠) كم ، وهي تربط طريق (كربلاء - نجف ) بطريق الخط الاستراتيجي وتوصل الى بعض المزارع المنتشرة على طولها . وقد ظهرت خلال هذه المرحلة ما يسمى بعملية التدبير العراقي ، وهي عملية وخطة اقترتها الحكومة العراقية واتبعتها آنذاك في تعبيد الطرق البرية الريفية في العراق ومن ضمنها المحافظة من خلال تعاون اهالي القرى في تعبيد الطرق التي يحتاجونها في حياتهم اليومية عن طريق جمعهم لمبالغ نقدية وتأجير الآلات والمعدات المستعملة في تعبيد الطرق\* ، ان سبب اقرار هذه الخطة هو قلة الموازنة للدولة العراقية آنذاك وعدم وجود تخصيصات مالية لقطاع النقل ، وفعلاً طبقت هذه الطريقة في بعض انحاء من المحافظة ، ففي عام ١٩٩٤ تم شق طريق الوهابي في ناحية العباسية بطول (٥) كم وبعده بعام شقت اربعة طرق ريفية هي طريق الزبيدي في ناحية الحرية و بطول (٥) كم وطريق (ابو غرب) في ناحية العباسية و بطول (٥) كم وطريق تربط قرية ام عردة بقرية ابو واوية في ناحية المشخاب بطول (٣) كم وطريق تربط سوق شعلان بقرية الأحيمر متجهة منها الى منطقة جزرة العبد وطول هذه الطريق (١٠) كم ، وبهذا الاسلوب التعاوني استفادت الدولة ووسعت من مشاريعها لتحقيق هذه الطريقة فائدة كبيرة للدولة آنذاك فقد اخذت بتوسيعها والاستمرار عليها خلال منتصف عقد التسعينيات ، ففي عام ١٩٩٦ تم شق طريق العريان في ناحية العباسية بطول (٦) وفي عام ١٩٩٧ شق طريقان في ناحية العباسية كل منهما بطول (٢) كم هما طريق الخماسي وطريق الحيدري ، وخلال عام ١٩٩٨ شق طريق النفاخ في ناحية العباسية بطول (٦) كم ، اما خلال عام ١٩٩٩ فقد تم شق طريق طبر سيد جواد في ناحية العباسية بطول (٥) كم ، وبهذا يكون مجموع اطوال الطرق المعبدة في المحافظة حسب طريقة التدبير العراقي (٦٦) كم وهي جميعها طرق اهلية غير داخلية ومسجلة ضمن خطط مديرية الطرق والجسور فضلاً عن انها طرق معبدة بمواصفات غير مستوفية للشروط الهندسية المطلوبة في تعبيد الطرق ، لهذا فهي تعد في نظر مديرية الطرق والجسور طرق غير معبدة (مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، دليل الطرق والجسور ، الشعبة الفنية ، ٢٠١٠ ، ) .

\* مقابلة شخصية مع السيد باسم مجيد مدير الطرق والجسور في محافظة النجف ، يوم الاثنين ، ٢٠١٠/٢/١٦ ، الساعة العاشرة صباحاً .

نستنتج من هذا ان السبب في قلة المشاريع الحكومية لقطاع النقل في هذه المرحلة يعود الى طبيعة الاوضاع السياسية والاقتصادية التي كانت سائدة ابان تلك الحقبة الزمنية التي أثرت سلباً على قلة التخصيصات المالية المخصصة لقطاع النقل\* ، اذ ان طبيعة الحصار الاقتصادي ادت الى ضعف استثمار الجهود الهندسية وشحة

المعدات والمكائن وقطع الغيار والمواد المستعملة في بناء الطرق مما انعكس سلباً على مشاريع الطرق ، فضلاً عن تعطيل اغلب المشاريع التي كان من المقرر انجازها خلال عقد التسعينيات ، فكان ذلك السبب المهم الذي ادى الى ظهور طريقة التدبير العراقي وتفعيلها رغم انها تباينت من منطقة الى اخرى نتيجة لاعتمادها بالدرجة الاساس على دخل المواطنين الريفيين وهذا ما ادى الى قلة مجموع اطوال الطرق البرية المعبدة خلال هذه المرحلة ، اذ بلغ (٨١) كم وهو بذلك اقل من المرحتين السابقتين . كما هي على الجدول (٤) والخريطة (٥) .

---

\* لم يتمكن الباحث من الحصول على اجمالي الكلف المقدرة لمشاريع الطرق خلال السنوات (١٩٨٠-١٩٨٩) من الوزارات والدوائر ذات العلاقة بسبب تعرضها الى عمليات الحرق والسلب في اثناء الغزو الامريكي للعراق بعد ٢٠٠٣/٤/٩ .

#### الجدول (٤)

اطوال الطرق البرية المعبدة للمدة من (١٩٩٠-١٩٩٩) في محافظة النجف

اسم الطريق	سنة الانجاز	طوله /كم	عرضه /م	نوعه	الملاحظات
------------	-------------	----------	---------	------	-----------

تعود ملكيته إلى وزارة الزراعة	ثانوي	٧	١٥	١٩٩١	سدتي الكوفة - العباسية
طرق أهلية أنجزت بحسب طريقة التدبير العراقي	ريفي	٥	٥	١٩٩٤	الوهابي
	ريفي	٥	٥	١٩٩٥	الزبيدي
	ريفي	٥	٥	١٩٩٥	ابو غرب
	ريفي	٥	١٠	١٩٩٥	سوق شعلان - الاحيمر - جزيرة العبد
	ريفي	٤	٣	١٩٩٥	ام عردة - ابو واوية
	ريفي	٥	١٠	١٩٩٦	المخازن
	ريفي	٥	٦	١٩٩٦	العريان
	ريفي	٥	٢	١٩٩٧	الخماسي
	ريفي	٥	٢	١٩٩٧	الحيدري
	ريفي	٤.٥	٦	١٩٩٨	النفاخ
	ريفي	٥	٧	١٩٩٩	بني حسن
ريفي	٥	٥	١٩٩٩	طبر سيد جواد	
			٨١		المجموع

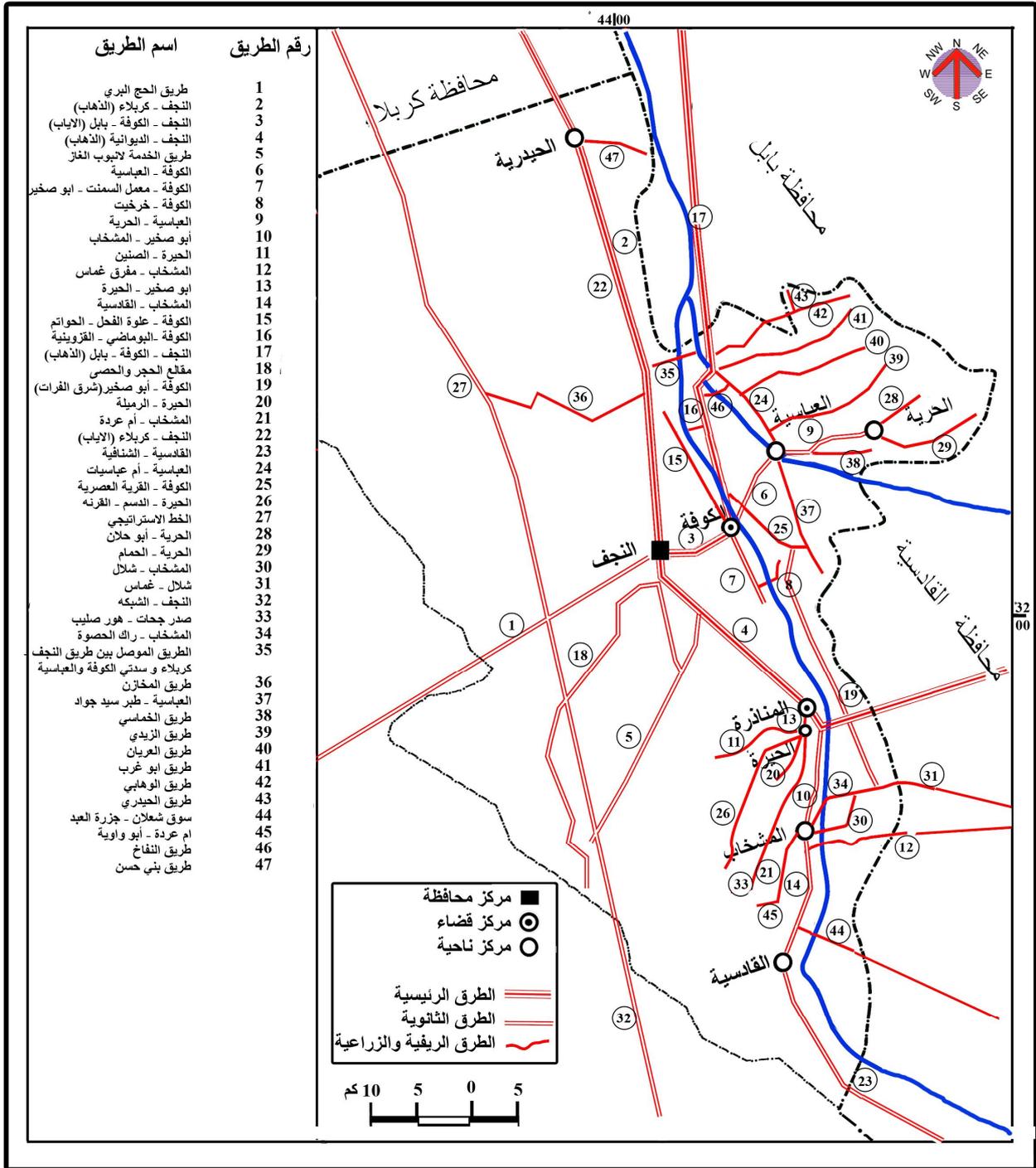
المصدر : الباحث بالاعتماد على :

١. وزارة الإسكان والأعمار ، مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، دليل الطرق والجسور ، الشعبة الفنية ، بيانات غير منشورة ، ١٩٩٢.

٢. مقابلة شخصية مع السيدان المهندسين حسين جلوا النفاخ مدير قسم الصيانة والسيد المهندس خيرى كاظم مسؤول شؤون الجسور، مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، يوم الثلاثاء ، ٢٠١٠/٢/١٧ ، الساعة الحادية عشر صباحاً.

### الخريطة (٥)

الطرق المعبدة في محافظة النجف للمدة من (١٩٩٠.١٩٩٩)



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

1. وزارة الاسكان والاعمار، مديرية طرق وجسور النجف ، دليل طرق وجسور النجف ، الشعبة الفنية ، ١٩٩٩ .
2. الدراسة الميدانية .

- المرحلة الثالثة : ( ٢٠٠٠ - ٢٠٠٩ ) :

بعد التوقف الذي شهدته المحافظة في ميدان بناء طرق النقل البري خلال عقد التسعينيات من القرن العشرين ، حدث تطور كبير وقفزة واضحة خلال العقد الاول من القرن الحادي والعشرين ، اذ انجز العديد من مشاريع الطرق البرية في مختلف جهات منطقة الدراسة ، يأتي في مقدمتها انجاز الطريق الحولي عام ٢٠٠٢ بطول (١٤) كم وكلفة (٦٠٠.٠٠٠.٠٠٠) مليون دينار عراقي ، وهذا المشروع يعد من اكثر المشاريع حيوية وفائدة للمحافظة ، اذ انه اسهم الى حد كبير في تقليص الازدحامات المرورية من خلال الابتعاد عن مركز المدينة المزدهم سيما في ايام المناسبات الدينية . وبعد هذا المشروع توقفت عمليات انجاز الطرق البرية في المحافظة نتيجة للاحداث التي عصفت بالعراق بعد ٢٠٠٣/٤/٩ ، وتوقف معها التخصيصات المالية كافة التي من الممكن استثمارها في مشاريع النقل والاولويات المتبعة في تعبيد الطرق المقررة من قبل وزارة الاسكان والتعمير آنذاك انظر الملحق (١) ، الامر الذي ادى الى تغير تلك الاولويات حتى بعد ٢٠٠٣/٤/٩ . لكن هذه المشاريع سرعان ما انطلقت من جديد ، وشهدت قفزة كبيرة خلال المدة المحصورة بين (٢٠٠٤-٢٠٠٩) ، اذ تم في عام ٢٠٠٤ انجاز الممر الثاني الجديد (الإياب) لطريق محافظة القادسية - محافظة النجف وبطول (١٦.٣٠٠) كم وتم انجازه بالتعاون بين مديرتي الطرق والجسور في محافظتي القادسية والنجف ، وفي عام ٢٠٠٥ حيث أنجز طريقان ريفيان في قضاء الكوفة هما الطريق التي تربط قرية الزرعة بقرية (ام منينة) بطول (١٠) كم وبكلفة مقدارها (٤٦٣٥٧١٢١٢) دولار، وطريق تربط معمل سمنت الكوفة الجديد بعبدة العبدية وطوله (٧.٢٧٠) كم ، وكلفتها (٣٣٧٦٩٧) دولار (مديرية الطرق والجسور ، ٢٠١٠، ص٣). ومنذ عام ٢٠٠٦ شهدت المحافظة توسعاً كبيراً في شق الطرق البرية وتعبيدها بشكل واضح سيما الريفية سواء في الاقضية او النواحي . والسبب في إنعاش هذا الصنف من الطرق البرية هو لاهميته في تنمية المشايخ الزراعية والصناعية فضلاً عن ايصال الخدمات للتجمعات السكانية القاطنة هناك ، كذلك لضمان تسهيل عملية الانتاج والتسويق الزراعي وإمكانية التوسع في المشاريع الخدمية من اجل النهوض بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية في المناطق الريفية التي لا تزال تعاني من التخلف . ان هذا التطور الذي حصل في ميدان طرق النقل منذ عام ٢٠٠٦ ولغاية عام ٢٠٠٩ كان بفعل التعاون المشترك بين مديرية الطرق والجسور وهيئة الاعمار في المحافظة وفيما يتصل بمديرية الطرق والجسور، فقد انجزت في عام ٢٠٠٦ طريقاً مهماً في ناحية الحيدرية ، يربط ناحية الحيدرية بقرية الوسمية ، ومنها الى قرية (ام الرجي) بطول (١٥) كم، وبكلفة قدرها (١٨٧٣٠٢٣٠٠٠) دولار، ولم يشهد عام ٢٠٠٧ تعبيد أية طريق من قبل مديرية الطرق والجسور حتى حلول عام ٢٠٠٨ الذي شهد انجاز مجموعة من الطرق الريفية ، كالتالي التي تربط حي ميسان بمنطقة تل الزعتر بطول (٣) كم وبكلفة (٨٣٣٧٠٠٠٠٠) دينار عراقي ، والطريق التي تخرج من ناحية الحيرة باتجاه قرية الشاهرية بطول (٤) كم ، وكلفته النهائية (١٣١٠٠٢٠٠٠٠) دينار ، وطريق تربط ناحية الحرية بمنطقة (ابو حلان) ومنها الى قرية العزة بطول (٢) وبكلفة نهائية (١٣٧١٩١٥٠٠٠) دينار ، وآخر المشاريع المنجزة في عام ٢٠٠٨ ، من الطرق ، هو مشروع تعبيد طريق الشبيطة المزوكة في

ناحية الحيدرية بطول (٤) كم ، وبكلفة مقدارها (١١٠٤٨٤٥٠٠٠٠) دينار ، ولم يشهد عام ٢٠٠٩ انجاز طرق برية ريفية كثيرة من قبل مديرية الطرق والجسور سوى طريق واحدة في ناحية العباسية هي طريق تربط قرية آل علي بمنطقة آل بدير طوله (٩.٣٠٠) كم وكلفتها النهائية (٢٢٣٧٢٥٠٠٠) دينار(مديرية الطرق والجسور، ٢٠١٠، ص١٠). وفيما يتصل بمشاريع الطرق المنجزة من قبل هيئة الاعمار في محافظة النجف فإنها اكثر واوسع من المشاريع التي انجزت من قبل مديرية الطرق والجسور ، اذ في عام ٢٠٠٦ تم الانتهاء من تعبيد طريقين ، الطريق الاول تربط قرية الدعوم الجنوبية بطريق الخدمة لانبوب الغاز المعبد في قضاء النجف بطول (١.٣١٥) كم وبكلفة مالية مقدارها (٢٦٠٠٠٠٠٠) دينار ، والطريق الثانية تربط ناحية المشخاب بقرية ام خشم الريفية وطوله (٢.٧٨٠) كم وكلفته (٩٢٠٠٠٠٠٠٠) مليون دينار ، وشهد عام ٢٠٠٧ قفزة كبيرة في هذا المجال ، فهي تعد اكثر سنة انجزت فيها مشاريع للنقل ، اذ تم خلالها انجاز (١٨) طريق ، هي طريق الكوفة - ناحية العباسية ( الممر الثاني ) بطول (٥) كم ذات الصنف الثاني ، وثلاث طرق في ناحية القادسية الاولى موصلة بين قريتي الطرمة وطوق الغزالات بطول (٨.٧٦٠) كم وبكلفة (١٧٧٧٢٢٥٠٠٠) مليون دينار، والثانية موصلة بين مركز ناحية القادسية الى قرية ام بردية الغربي بطول (٤.٣٥٠) كم وبكلفة (٨٣٣٠٠٠٠٠٠) دينار، والثالثة تسمى بطريق آل سيد علوان بطول (٢) كم. وفي قضاء الكوفة تم انجاز طريق تربط منطقة الرداد بمنطقة البوحاري بطول (٥٠٠) م وبكلفة (٧٩٤٢٢٠٠٠) دينار، وطريق البراكية بطول (٣.٣٥٠) كم ، وكلفته (٦٨٣٣٩٥٠٠٠) مليون دينار ، وفي ناحية العباسية تم انجاز اربع طرق ريفية ، هي طريق يربط قرية ابو مذري بقرية آل دهيم بطول (٣.٥٠٠) كم وبكلفة نهائية مقدارها (٥٩٢٠٠٠٠٠٠) مليون دينار، وطريق أخرى تؤدي من قرية القزوينية باتجاه منطقة الحواتم وبطول (٥) كم وبكلفة مقدارها (٧٤٤٧٩٦٣٢٥) مليون دينار، وطريق تربط منطقة الهطروجية بمركز ناحية العباسية بطول (٣،٤٠٠) كم وبكلفة (٦٤٥٠٤٥٣٠٠) مليون دينار، وطريق تربط قرية آل مواش بمركز ناحية العباسية بطول (٤.٥٠٠) كم، هذا بالإضافة الى فرش طريقي ابو الربيع وعائش بمادة السبب وبطول (٢) كم ، اما في ناحية الحيرة فقد انجزت طريق تربط مركز ناحية الحيرة بقرية الحسانية بطول (٣.٧٠) كم وبكلفة مقدارها (٦٤٣٢٤٧٠٠٠) مليون دينار، وطريق (ابو صفصافة) في ناحية المشخاب بطول (٤) كم ، وفي قضاء النجف تم انجاز طريق تربط قرية مظلوم بطريق الخط الاستراتيجي بطول (١.٢٠٠) كم وبكلفة مقدارها (١٩٧٩٨٥٠٠٠) مليون دينار ، هذا بالإضافة الى انجاز ثلاث طرق في ناحية الحيرة ، هي طريق التيل بطول (٣) كم ، وطريق آخر على جسر الخماسي، وطريق ابو سيد ناصر الريفية . هذا بالإضافة الى المشاريع التي تم انجازها من قبل مديرية بلديات محافظة النجف وبالتعاون مع هيئة الاعمار ، حيث انجزت طرق جديدة في مركز المدينة كتوسيع طريق الامام علي بن ابي طالب (عليه السلام) ، وفتح طريقين ذهاب واياب بجانب طريق (نجف - الكوفة) يساعد على التقليل من الازدحامات المرورية\* ، واستمرت هذه المشاريع خلال عام ٢٠٠٨ ولم تتوقف ، اذ بلغ مجموعها (١٨) طريقاً ، انجز ثلاث منها في ناحية القادسية

هي طريق يربط مقترب الجارة من جهة غماس باتجاه طريق النغيشية بطول (١.٩٧٥) كم بكلفة (٢٦٧٩٧٥٠٠٠) مليون دينار، وطريق اللوح الريفي بطول (١.٥٠٠) كم وبكلفة (٤٦١١٣٨٠٠٠) مليون دينار، وطريق العاصية الريفي بطول (٤.٧٥٠) كم وبكلفة مقدارها (١٥٤٤٨٨٩٥٠٠) مليون دينار. وفي ناحية العباسية انجزت اربع طرق ريفية هي طريق يربط نهاية قرية (ابو خورة) بنهر ابو جاموس بطول (٤) كم وطريق طبر الطينة بطول (٢) كم وطريق ثالثة تربط قرية طبر الطينة بقرية الصحاوي وطوله (٣) كم وطريق (ابو دوانيج) بطول (٣) كم ، وكذلك في ناحية الحرية انجزت اربع طرق هي طريق الاعمى بطول (٤) كم وبكلفة (٤٧٢٤٤٠٠٠٠) مليون دينار، وطريق المجاتيم بطول (١.٢٥٠) كم وبكلفة (٢٤٩٩٠٠٠) مليون دينار وطريق نهر البزل بطول (١.٧٠٠) كم وبكلفة مقدارها (٣٠٥٩٠٠٠٠٠) مليون دينار وطريق الرمل بطول (٣) كم ، وفي ناحية الحيرة انجزت طريق تخرج من مركز الناحية باتجاه قرية المراشدة بطول (٤.٢٠٠) كم ، وبكلفة مقدارها (٨٤٤٨٢٥٠٠٠) مليون دينار واكمال المتبقي من طريق ناحية الحيرة - ابو السود بطول (١.٥٠٠) كم بكلفة (٥٠٧٩٠٠٠٠٠) دينار، وفي مركز قضاء الكوفة تم انجاز طريقين هما طريق الكوفة - علوة الفحل ومنها الى سدة ام النعجة الكوفة تم انجاز طريقين هما طريق الكوفة - علوة الفحل ومنها الى سدة ام النعجة بطول (٢) وبكلفة (١١٣١٦٦٠٠٠٠) مليون دينار وطريق ابو محييد بطول (٥) كم وبكلفة (٥٣٣٠١٤٠٠) مليون دينار ، اما في مركز قضاء النجف فقد انجزت طريق تربط قرية الخشانية بطريق الخط الاستراتيجي بطول (٥.٥٨٠) كم وبكلفة (١١٩١١٥٠٠٠٠) مليون دينار وفي ناحية الحيدرية انجزت طريق الاجدع الجنوبي بطول (٢) كم وبكلفة مقدارها (٥٦٢٨٣٠٠٠٠) مليون دينار ، وفي مركز قضاء المناذرة تم انجاز طريق المحجرة - المناذرة بطول (٤.٥٠٠) كم وبكلفة (٩٧١٢٢٠٠٠٠) دينار ، وانجزت في ناحية المشخاب طريق آل ابراهيم بطول (٨) كم وبكلفة (١٣٥٢٠٠٠٠٠٠) مليون دينار ( هيئة اعمار محافظة النجف، ٢٠١٠) ، هذا بالاضافة الى اعمال فرش بعض الطرق بمادة السببس كطريق (٤) في منطقة الوهابي الجانب الايمن في ناحية العباسية بطول (٨) كم وطريق اللواحة المتفرع من طبر سيد نور الياسري في ناحية المشخاب وطريق شليج الواقع على نهر الادريسي ومدرسة التسبيح في قضاء المناذرة ، هذا الى جانب فرش احد عشر طريق ريفي بمادة الحصى الخابط في ناحية القادسية ، وتأهيل بعض طرق وشوارع منطقة السادة \_\_\_\_\_

\* مديرية بلديات النجف ، الشعبة الفنية والهندسية ، النجف ، ٢٠١٠ .

البوزوين في الكوفة \* . اما في عام ٢٠٠٩ فأن هيئة الاعمار لم تقم بانجاز أية طريق برية في المحافظة ، وذلك لعدم وجود تخصيصات مالية يمكن استثمارها في هذا القطاع . ولم تقتصر عملية تعبيد الطرق على مديرية الطرق والجسور وهيئة الاعمار في المحافظة ، بل ان هناك مؤسسات اسهمت بهذا الشئ كوزارة النفط التي قامت عام ٢٠٠٦ بتعبيد طريق برية مخصص لنقل المنتجات والشتقات النفطية من والى المحافظة ، حيث يبدأ من الطريق الرئيسية (نجف - كربلاء) وينتهي بمصفى النجف بطول (٢) كم .

مما تقدم نستنتج ان هذه المرحلة تميزت عن بقية المراحل بانها شهدت تطوراً كبيراً في انجاز الطرق البرية الامر الذي ادى الى انفاق تخصيصات مالية كبيرة بلغت ( ٥٥٥٤٩٤٣٠٥٣٤ ) دينار استثمرت جميعها في هذا القطاع ، وهذا ادى الى تضاعف اطوال الطرق البرية في المحافظة ، اذ بلغ مجموع اطوالها خلال هذه المرحلة ( ٢٠٥.١٨ ) كم منها ( ١٦٩.٨٨ ) كم طرق ريفية ، وذلك لاهمية هذه الطرق في زيادة معدلات الرحلة اليومية واهدافها المتنوعة عن طريق اتصالها بالطرق الثانوية ومنها الى الطرق الرئيسية المؤدية الى مراكز المدن ، كما هي على الجدول (٥) والخريطة (٦) ، وهذا يدل على ان هذه المرحلة شهدت بالدرجة الاولى شق طرقاً ريفية جديدة ، نظراً للحاجة الملحة اليها من اجل اسهامها في الوصول الى الخدمات المتنوعة التي يتطلبها المجتمع الريفي التي يمكن من خلالها ان تسهم في تنمية المحافظة .

\* الدراسة الميدانية للمنطقة خلال :

١. يوم الجمعة ، ٢٠١٠/٢/١٩ .
٢. يوم السبت ، ٢٠١٠ /٢ /٢٠ .

### الجدول (٥)

اطوال الطرق البرية المعدة للمدة من (٢٠٠٩-٢٠٠٠) في محافظة النجف

اسم الطريق	سنة الانجاز	طوله / كم	عرضه / م	نوعه	الملاحظات
الحولي	٢٠٠٢	١٤	٣٠	ثانوي	طريق ذو ممرين عرض الممر الواحد (١٣) م والجزرة الوسطية عرضها (٤)

م وبهذا يكون مجموع عرضه (٣٠) م.					
	رئيسي	٨	١٦.٣٠٠	٢٠٠٤	الممر الجديد (الاياب) لطريق محافظة القادسية - محافظة النجف
	ريفي	٥	٧.٢٧٠	٢٠٠٥	الزركة - ام منينة
	ريفي	٤	١٠	٢٠٠٥	معمل السمنت - عبدة العبد
طريق ذو ممرين عرض الممر الواحد (٤) م ، وظيفته مخصص لنقل المشتقات النفطية من المصفي الى المحافظة	ريفي	٨	٢	٢٠٠٦	مصفي النجف
	ريفي	٥	٢.٧٨٠	٢٠٠٦	ام خشم
	ريفي	٥	١٥	٢٠٠٦	الحيدرية - الوسمية
	ريفي	٥	١.٣١٥	٢٠٠٦	قرية الدعوم الجنوبية
	ثانوي	٦	٥	٢٠٠٧	الممر الثاني لطريق الكوفة - العباسية
	ريفي	٥	٤	٢٠٠٧	ابو صفصافة
	ريفي	٤.٥	٨.٧٦٠	٢٠٠٧	الطرمة - طوق الغزالات
	ريفي	٥	٤.٣٥٠	٢٠٠٧	ام بردية الغربي
	ريفي	٥	٥٠٠ متر	٢٠٠٧	الرداد - البوحداري
	ريفي	٥	٣.٥٠٠	٢٠٠٧	البو مذري - آل دهيم
	ريفي	٥	٣.٧٠	٢٠٠٧	الحيرة - الحسانية
	ريفي	٥	٥	٢٠٠٧	القزوينية - الحواتم
	ريفي	٤.٥	١.٢٠٠	٢٠٠٧	قرية مظلوم
	ريفي	٥	٣.٤٠٠	٢٠٠٧	العباسية - الهطروجية
	ريفي	٥	٣.٣٥٠	٢٠٠٧	البراكية
	ريفي	٥	٤.٥٠٠	٢٠٠٧	آل مواش

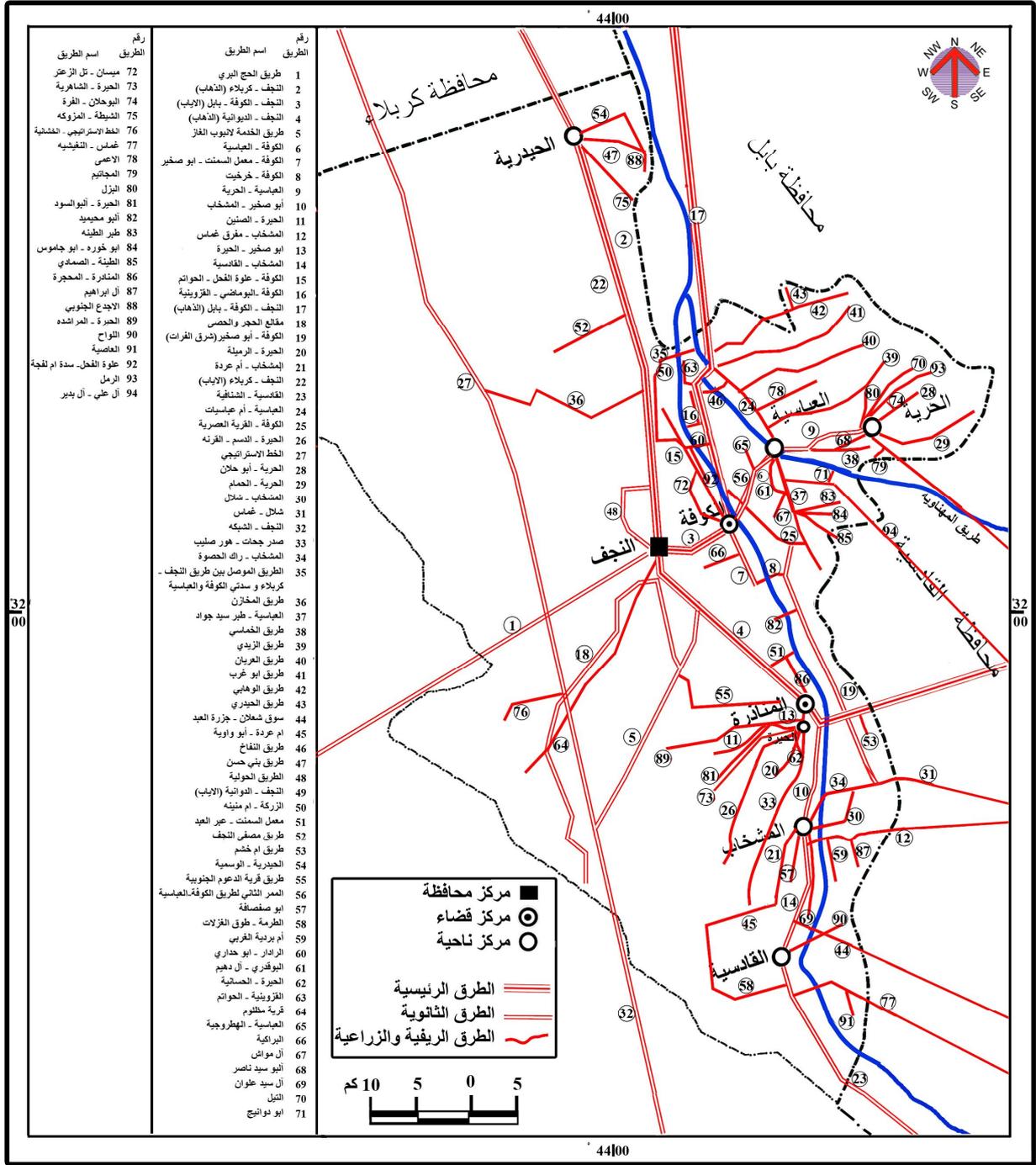
البو سيد ناصر	٢٠٠٧	١	٤.٥	ريفي
آل سيد علوان	٢٠٠٧	٢	٥	ريفي
التيل	٢٠٠٧	٣	٥	ريفي
ابو دوانيج	٢٠٠٨	٣	٥	ريفي
ميسان - تل الزعتر	٢٠٠٨	٣	٤	ريفي
الحيرة - الشاهرية	٢٠٠٨	٤	٥	ريفي
الحرية-ابو حلان - الفرة	٢٠٠٨	٢	٤.٥	ريفي
الشيطة المزوكة	٢٠٠٨	٤	٤	ريفي
الخط الاستراتيجي - الخشانية	٢٠٠٨	٥.٥٨٠	٥	ريفي
غماس - النغيشية	٢٠٠٨	١.٩٧٥	٥	ريفي
الاعمى	٢٠٠٨	٤	٤.٥	ريفي
العباسية - المجاتيم	٢٠٠٨	١.٢٥٠	٥	ريفي
نهر البزل	٢٠٠٨	١.٧٠٠	٥	ريفي
الحيرة - ابو السود	٢٠٠٨	١.٥٠٠	٥	ريفي
البو محميد	٢٠٠٨	٥	٥	ريفي
طبر الطينة	٢٠٠٨	٢	٥	ريفي
ابو خورة - ابو جاموس	٢٠٠٨	٤	٥	ريفي
الطينة الصحاوي	٢٠٠٨	٣	٥	ريفي
المناذرة - المحجرة	٢٠٠٨	٤.٥٠٠	٥	ريفي
آل ابراهيم	٢٠٠٨	٨	٥	ريفي
الاجدع الجنوبي	٢٠٠٨	٢	٤.٥	ريفي
الحيرة - المراشدة	٢٠٠٨	٤.٢٠٠	٥	ريفي
اللواح	٢٠٠٨	١.٥٠٠	٤.٥	ريفي
العاصية	٢٠٠٨	٤.٧٥٠	٥	ريفي
الكوفة - علوة الفحل - سدة ام النعجة	٢٠٠٨	٢	٥	ريفي
الرمل	٢٠٠٨	٣	٥	ريفي
آل علي - آل بدير	٢٠٠٩	٩.٣٠٠	٥	ريفي

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

١. وزارة الإسكان والأعمار ، مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، دليل الطرق والجسور المعبدة للمدة من ٢٠٠٦-٢٠٠٩ ، الشعبة الفنية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠.
٢. محافظة النجف ، هيئة الاعمار ، قسم الاحصاء والتخطيط ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .
٣. الدراسة الميدانية ، يوم الجمعة ٢٠١٠/٢/١٩ و يوم السبت ، ٢٠١٠/٢/٣٠ .

### الخريطة (٦)

الطرق المعبدة في محافظة النجف للمدة من (٢٠٠٩.٢٠٠٠)



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

١. وزارة الاسكان والاعمار، مديرية طرق وجسور النجف ، دليل طرق وجسور النجف ، الشعبة الفنية ، ٢٠٠٩ .
٢. الدراسة الميدانية .

- المرحلة الرابعة : ( خطة تنمية الأقاليم ٢٠١٠ ) :

يوصف عام ٢٠١٠ كونه عام تنمية الاقاليم بالمشاريع الخدمية على مستوى العراق ، التي من ضمنها مشاريع النقل والطرق البرية في محافظة النجف ، اذ سيتم خلال هذه الخطة اكمال بعض مشاريع الطرق البرية التي ما يزال بعضها قيد الانجاز التي يبلغ اجمالي اطوالها (١٤٥.٣٥) كم كما هي على الجدول (٦) ، هذا بالإضافة الى انجاز بعض المشاريع الجديدة في المستقبل القريب والبالغ عددها تسع مشاريع ومجموع اطوالها (٢٩.٢٣٤) كم ، وسيتم تنفيذ هذه المشاريع بالتعاون فيما بين الدوائر ذات العلاقة بطرق النقل . اذ ستنفذ في قضاء الكوفة طريق لتحويله جسر الامام علي بن ابي طالب (علية السلام ) بطول (٤٠٠) متر ، وطريق علوة الفحل - سدة ام نعجة بطول (٤.٥٠٠) كم ، اضافة الى انشاء طريق خرخيت الريفية بطول (٣.٦٨٤) كم في الكوفة ، وسيتم ايضاً تنفيذ طريق ثلاثي يربط ناحية الحيرة بقرية المراشدة ومنها الى قرية صنين بطول (٣.٢٠٠) كم ، ونظراً لتزايد حاجة السكان الريفيين وتنوع استعمالات الارض في ناحية الحرية فسيتم شق طريقين مهمين الاولى هي طريق المعافاة - العيون بطول (٣.٣٠٠) كم والثانية طريق اضافي مكمله لطريق (الحرية - ابو حلان) بطول (١.٦) كم ، اما في ناحية القادسية فسيتم تنفيذ طريق أم البط الشرقية بطول (٥) كم ، وستنفذ في ناحية العباسية طريق ابو اللبن بطول (٤) كم ، ولم تستثنى ناحية المشخاب من هذه المشاريع المستقبلية ، اذ سيتم فيها تعبيد طريق توصل قرية أم عردة بقرية الغميح بطول (٣.٥٥٠) كم . ومن المقرر ان يتم انجاز هذه المشاريع خلال (١٢٠٠) يوم وبكلفة تخمينية تقدر بـ (٩٤١٧٥٧٤١٨٠ مليون دينار عراقي . كما هي على الجدول (٧) .

من هذا نلاحظ ان عام ٢٠١٠ يمثل مرحلة تنموية مكمله للمراحل السابقة في انجاز الطرق البرية ، اذ انها ستعمل على مضاعفة اطوال الطرق البرية وبالتالي الإسهام في دفع عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المحافظة الى الامام .

اطوال الطرق البرية التي ما تزال قيد الانجاز لعام ٢٠١٠ في محافظة النجف

اسم الطريق	طوله / كم	موقعه	نوعه	كلفته / مليون دينار
النجيشية	٦.١٠٠	ناحية القادسية	ريفي	١٦٣٨٨٦.٠٠٠
البو عودة	٦.٢٠٠	ناحية الحيدرية	ريفي	١٧٠١٦١.٠٠٠
العزامية	٨.١٠٠	ناحية المشخاب	ريفي	١٩٥٦٧٥.٠٠٠
طبر سيد نور	٤.٤٠٠	ناحية المشخاب	ريفي	١٦١٩٤٣٥.٠٠٠
العزامية - الرهيمة	١٢٠.٥٥	قضاء النجف	ريفي	١٩٨٥.٠٠٠
المجموع	١٤٥.٣٥			

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

- وزارة الإسكان والأعمار ، مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، مشاريع الطرق والجسور خلال خطة تنمية الاقاليم عام ٢٠١٠ ، الشعبة الفنية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠.

الجدول (٧)

اطوال الطرق البرية التي سيتم انجازها خلال خطة تنمية الاقاليم ٢٠١٠ في محافظة النجف

اسم الطريق	طوله/كم	موقعه	نوعه	كلفته/مليون دينار
تحويلة جسر الامام علي (ع)	٤٠٠ متر	الكوفة	ريفي	١٩١٠٢٤٦٥٠
خرخيت	٣.٦٨٤	الكوفة	ريفي	٨٧٦٩٥١٦٣٠
معافاة - العيون	٣.٣٠٠	ناحية الحرية	ريفي	١٢٤١٤٠١٦٠٠
المراشدة - الحيرة - صنين	٣.٢٠٠	ناحية الحيرة	ريفي	١٣٨٥٢٨٢٥٠٠
الممر الثاني لطريق حرية - ابو حلان	١.٦	ناحية الحرية	ثانوي	٦٩٢٩٤٠٢٥٠
ام البط الشرقية	٥	ناحية القادسية	ريفي	٢٠٢٨٤٤١٧٢٠
ابو لبن	٤	ناحية العباسية	ريفي	٨٥٦٣٣٢٧٥٠
علوة الفحل -	٤.٥٠٠	الكوفة	ريفي	٩٩٦٠٩.٠٠٠

سدة ام نعجة				
ام عردة - الغميح	٣.٥٥٠	ناحية المشخاب	ريفي	١.٥٣٦٢٥٠٠٠
المجموع	٢٩.٢٣٤			

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

١. وزارة الإسكان والأعمار ، مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، مشاريع الطرق والجسور خلال خطة تنمية الأقاليم عام ٢٠١٠ ، الشعبة الفنية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .
٢. محافظة النجف ، هيئة الاعمار ، قسم الاحصاء والتخطيط ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .

يستنتج مما تقدم ان شبكة الطرق البرية في المحافظة شهدت على مدى المراحل التي اشرفنا لها تطوراً كمياً ، من حيث ازدياد اطوال مساراتها ، وتطوراً نوعياً ، من حيث تحسين كفاءتها الوظيفية وهذا التحسن جاء نتيجة للحاجة الملحة لتنمية هذه الشبكة الحيوية التي تقود الى تنمية المحافظة واكثر هذه المراحل تطوراً هي المرحلة الثانية ، فبعد ان كان مجموع اطوال الطرق البرية المعبدة قبل عام ١٩٨٠ (٥٢٨.١٥) كم ، ارتفع خلال المدة (١٩٨٠-١٩٨٩) الى (٥٣٢.٤) كم ، وخلال المدة (١٩٩٠-١٩٩٩) حدثت زيادة قليلة في اطوال الطرق المعبدة ، اذ بلغت (٨١) كم بسبب ظروف الحصار التي عانى منها البلد ، لكن حصلت قفزة كبيرة خلال المدة (٢٠٠٠-٢٠٠٩) اذ بلغ مجموع الطرق المعبدة خلالها (٢٠٧.١٨) كم ، اما المرحلة الخامسة (٢٠١٠) فان اطوال الطرق البرية لم تحدث زيادة لانها ما تزال قيد التنفيذ ، لذا لا يمكن احصاء مجموع اطوال طرقها البرية ضمن الطرق المعبدة المنجزة . وعليه يكون اجمالي اطوال الطرق البرية المعبدة في المحافظة هو (١٣٤٨.٧٣) كم ، منها (١٨٥.٦) كم طرقات رئيسية و(٨٠٨.١٥) كم طرقات ثانوية و (٣٢٣.٦٨) كم طرقات ريفية و (٣١.٣) طرقات زراعية كما هي على الجدول (٨) . وعلى الرغم من هذا التطور الكبير في منظومة شبكة الطرق البرية في المحافظة لكنها ما تزال تحتاج الى شق المزيد من الطرق البرية خصوصاً الطرق الرئيسية ، لانها تعكس مدى التطور الاقتصادي للمحافظة ، واهمية فتح مسارات جديدة باتجاهات مختلفة تربط المحافظة بالمحافظات الاخرى والمحافظة بالدول المجاورة ، وهذا ما تحتاجه المحافظة بالدرجة الاساس من اجل التخلص من شكلها الطولي . كما توجد في المحافظة قرى ومناطق لا تزال محرومة ومعزولة بسبب عدم اصال الطرق اليها وهذا ما يظهر سلباً على التنمية ، لذا يتطلب الامر فتح المزيد من الطرق البرية خصوصاً في المناطق الريفية .

وان لاعمل صيانة الطرق البرية اثراً مهماً في ديمومة شبكة الطرق البرية ، فهي شملت كافة الطرق البرية وعلى مدى المراحل المختلفة ، ولا تزال اعمال هذه الصيانة مستمرة على ان هناك ثمان طرق تحتاج الى اعمال الصيانة يبلغ مجموع اطوالها (١٠٧.٢٥) كم ، بعضها لا يصلح لمرور السيارات عليها بسبب انجازها في مدد زمنية سابقة . انظر الجدول (٩) .

## الجدول (٨)

تطور اطوال مسارات الطرق البرية المعبدة في محافظة النجف للمدة من قبل ١٩٨٠ - ٢٠١٠

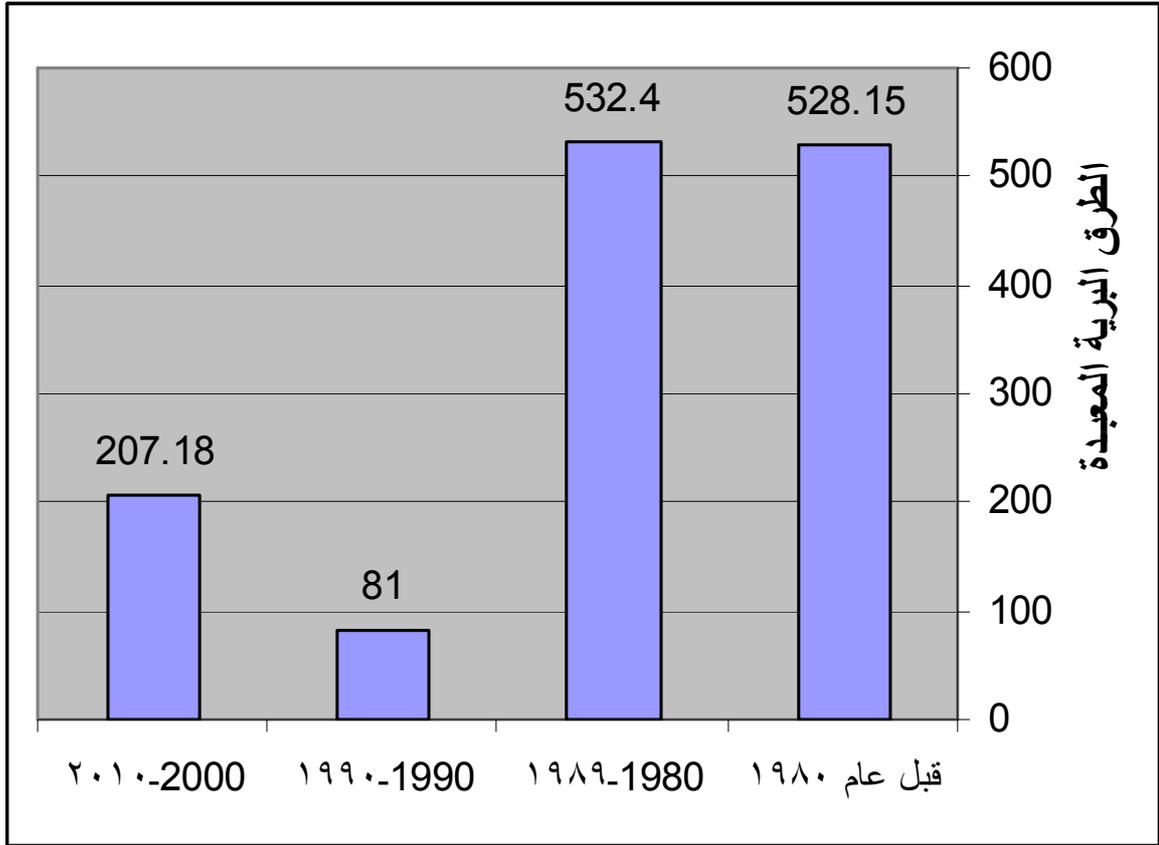
المجموع	اطوالها / كم				صنف الطرق
	٢٠١٠-٢٠٠٠	١٩٩٩-١٩٩٠	١٩٨٩-١٩٨٠	قبل عام ١٩٨٠	
١٨٥.٦	١٦.٣٠٠	-	٧٦.٥	٩٢.٨	الرئيسية
٨٠٨.١٥	١٩	١٥	٣٥٣.٣	٤٢٠.٨٥	الثانوية
٣٢٣.٦٨	١٧١.٨٨	٦٦	٨٠.٨	٥	الريفية
٣١.٣	-	-	٢١.٨	٩.٥٠٠	الزراعية
١٣٤٨.٧٣	٢٠٧.١٨	٨١	٥٣٢.٤	٥٢٨.١٥	المجموع

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

١. وزارة الإسكان والأعمار ، مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، الشعبة الفنية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .
٢. محافظة النجف ، هيئة الاعمار ، قسم الاحصاء والتخطيط ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .
٣. الدراسة الميدانية .

## الشكل (٢)

تطور اطوال مسارات الطرق البرية المعبدة في محافظة النجف للمدة من قبل ١٩٨٠ - ٢٠١٠



- الجدول (٨) .

### الجدول (٩)

اطوال الطرق البرية التي تحتاج الى صيانة في محافظة النجف

اسم الطريق	طوله / كم	موقعه	نوعه	نوع الصيانة التي يحتاجها الطريق
كربلاء - نجف	٣٢	مركز قضاء النجف	رئيسي	جميع هذه الطرق تحتاج الى الإكساء بطبقة من مادة الاسفلت (التبليط فقط) مع تثبيت وتعديل اكتاف الجانبيه .
المقالع	٣١	مركز قضاء النجف	ثانوي	
الحرية - ابو حلان	٦.٢٥٠	ناحية الحرية	ثانوي	
العباسية - ام عباسيات	١١.٢٥٠	ناحية العباسية	ريفي	
المشخاب - مفرق غماس	٨.٤٥٠	ناحية المشخاب	ريفي	
المشخاب - ام عردة	٤.٣٠٠	ناحية المشخاب	ريفي	
المشخاب - شلال	٧	ناحية المشخاب	ريفي	
المشخاب - راك الحصوة	٧	ناحية المشخاب	ريفي	
المجموع	١٠٧.٢٥			

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

١. المقابلة الشخصية مع السيد المهندس حسين النفاخ ، مدير قسم صيانة الطرق في مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، يوم الاثنين ، ٢٠١٠/٢/١٨ ، الساعة التاسعة والرابع صباحاً .
٢. الدراسة الميدانية ، للمدة من يوم ٢٠١٠/٢/١٤-٢٠١٠/٢/١٨ .

ثانياً : تصنيف شبكة الطرق البرية وترقيمتها :

١. تصنيف شبكة الطرق البرية :

يستند تصنيف الطرق الى معايير يعتمدها المختصون بالطرق البرية ، وهي بذلك تتنوع بين بلدان العالم ، وهذه جميعها تصنف على اساس معايير رئيسية هي : اولاً : احتساب عدد ممرات الطريق ، وثانياً : حركة

الممرور اليومية ومدى حجمها وثالثاً: صفات الطرق كأن تكون طرق سريعة او تقليدية ورابعاً : الاهمية الاقتصادية للطرق ، وخامساً : الاستعمالات المتنوعة على تلك الطرق ( القيسي ، ٢٠٠٦، ص٣٥ )، وسادساً بناءً على نوعية الرصف ، اذ ان كل صنف من الطرق له القدرة على تحمل الجهد المسلط عليه من جراء حركة وسائل النقل ( العديني ، ١٩٩٤ ، ص٢٧ ) . وهناك معايير اخرى مثل : الحركة ، المساحة ، السكان ، التقدم التكنولوجي والاقتصادي .

من اشهر التصنيفات التي تذكرها المصادر ومراجع جغرافية النقل والدراسات الهندسية المهمة بطرق النقل :

تصنيف لوکوربوزيه ، تصنيف الكرترايب ، تصنيف جابن ، تصنيف لويس كيبل ، وتصنيف ماكولكسي (الراوي ، ٢٠٠٢، ص٤٣) .

ويختلف تصنيف الطرق البرية من دولة الى اخرى اعتماداً على التباين في المعايير والاسس التي تعتمد عليها كل دولة ، وانظمة هذه التصنيفات توضع اعتماداً على استعمالات الطرق البرية واهميتها وسعتها ونوعها واستيعابها للحركة وسيتم الاشارة الى ذلك لاحقاً ، ويمكن لنا بيان امثلة عن بعض تصنيفات الطرق المعتمدة دولياً من قبل الاتحاد الدولي للطرق واخرى من دول عالمية متقدمة واخرى نامية قبل الدخول الى تصنيفها في العراق والمحافظة.

اولاً : تصنيف الاتحاد الدولي للطرق :

١. الطرق الدولية او السريعة .
٢. الطرق الاقليمية او الثانوية .
٣. طرق الدراجات .
٤. الطرق الاخرى . ( خليل ، ١٩٩٦ ، ص ٥٣ ) .

ثانياً : البلدان المتقدمة : يعد تصنيف الطرق البرية في العالم الغربي نلومونجاً ناجحاً مبنياً على وفق الاسس والمعايير المعتمدة دولياً ، وهو يتماشى مع حركة التحضر والتطور ، وخير مثال على هذا التصنيف البريطاني الذي يعد نلومونجاً اساسياً تفتدى به اغلب البلدان الاوربية وغير الاوربية ، فهو يعتمد على تقسيم الطرق البرية الى خمسة اصناف هي :

١. الطرق السريعة : وهي طرق تخطط بممرات تكون دائماً بعيدة ومسيجة ومحمية عن المناطق السكنية التي تمر بها ، فهي فوق او تحت الطرق الموجودة كافة والمجالات الوحيدة التي يمكن ربطها ، عدا النهايات تكون على مستويين مع الطرق لكافة الاغراض وعدد هذه الروابط ، فأن السيارات كافة تدخل الى او تخرج من الطريق بوساطة طرق منزلة لها ممرات التعجيل او التباطؤ.
٢. الطرق الرابطة : وتسمى احياناً بالطرق الجذعية ، وهي طرق رئيسة تمثل الهيكل الرئيس لحركة الممرور والعبور .

٣. الطرق الرئيسية : وهي طرق رابطة بين دولتين او بين اجزاء الدولة وبين المدن الكبرى وهي اساسية للحركة وتكون من الهيكل العام للطرق .

٤. الطرق المرقمة : وهي طرق مصنفة مرقمة تكون بمثابة حلقات رابطة وموصلة بين الطرق السريعة والرابطة والرئيسة والمراكز الصغيرة المكتضة سكانياً .

٥. الطرق غير المرقمة : وهي طرق مصنفة غير مرقمة بسبب عدم اهميتها وخدمتها للطرق الاربعة المذكورة اعلاه الا ان المختصين بالطرق وتخطيطها اتفقوا على اهميتها محلياً الامر الذي ادى الى المباشرة بتصنيفها وترقيمها في الوقت المعاصر (عبد الله ، ١٩٨٨ ، ص ٩٥) .

ثالثاً : البلدان النامية : هذا التصنيف للطرق يختلف تماماً عن التصنيف المتبع في البلدان المتقدمة للطرق البرية من حيث العرض والنمط والوظيفة وخير مثال على هو التصنيف المتبع في المملكة العربية السعودية : اذ تصنف الطرق البرية فيها الى ثلاثة اصناف هي:

- الطرق الرئيسية : التي تربط المحافظات مع بعضها وهي ذات اطوال كبيرة وعرضها يكون (٤٠) م ومعدل الحجم المروري فيها كبير والسرعة تتراوح فيها بين (٨٠-١٠٠) كم / ساعة.

- الطرق الثانوية : ويكون عرضها يتراوح بين (١٦-٢٥) ومعدل حركتها متوسط الرابطة والسرعة تتراوح فيها بين (٦٠-٨٠) كم / ساعة .

- الطرق المحلية : ويكون عرضها بين (١٢-١٦) ومعدل حركتها قليل ، أي : ان معدل السرعة يتراوح فيها بين (٣٠-٥٠) كم / ساعة .(عثمان ، ٢٠٠٩ ، ص٣٧) .

### (١) -١- تصنيف شبكة الطرق البرية في العراق :

تصنف الطرق البرية في العراق الى اربعة اصناف معتمدة دولياً ، وهو تصنيف اساس تعتمده الهيا العامة للطرق والجسور ، وهو معمول به منذ عام ١٩٨٢ ، اذ تصنف الطرق على اساس طبيعة استعمالها ودرجة اهميتها الى اربعة اصناف هي :

- الطرق السريعة : هي طرق واسعة لها عدة مسارات تتميز بالاستقامة وقلة الانحدار وهي طرق سريعة تظهر في بريطانيا وفرنسا والمانيا وامريكا واليابان وغيرها من الدول المتقدمة والمتحضرة (الخفاف، ٢٠٠٥، ص١١٢) ، وتصمم هذه الطرق على وفق مواصفات عالية من حيث السعة والكفاءة، اذ

تتصل بالطرق الخارجية الدولية دون المرور في قلب المدن المزدحمة بالسكان، أي أنها تدور حولها، متصلة بها بعض الطرق الجانبية الثانوية (الاقليمية) العاملة على تنظيم وانسياب الحركة الى داخل المدينة وخارجها وتتفرد هذه الطرق بخصائص منها استيعاب مديات كبيرة لحركة المرور، وارتفاع نسبة الامان، والسرعة حيث تمنع السيارات من السير بسرعة اقل من (٤٠كم، ساعة) لمختلف المركبات، وتكون مسيجة لمنع دخول الحيوانات على طول المسافة التي تتجاوز احياناً اكثر من (١٠٠٠كم) للطريق الواحد (القيسي، ٢٠٠٦، ص ٣٧). وتظهر هذه المواصفات في الطريق السريع رقم ١- المتجه من الحدود السورية مروراً بمحافظة الانبار صوب محافظة بغداد وصولاً الى محافظة البصرة (كاظم، ص ٢٨) مخترقاً المحافظات من خلال المداخل المؤدية الى مراكزها (الخالدي، ٢٠٠٥، ص ٢١).

- الطرق الرئيسية: وهي طرق دولية تربط العراق بما يجاوره من دول (حبيب وطعماس ١٩٨٩، ص ١٠٣) تصمم على وفق قياسات عالية الكفاءة تربط مراكز المدن مع بعضها (حمادي، ١٩٩٦، ص ١٤)، واعتمد في ترقيم هذه الطرق النمط الاشعاعي الذي يبدأ برقم ١- من مدينة بغداد متجهاً نحو محافظة الموصل (غالب، ١٩٨٧، ص ١٧٨)، ويأخذ بالزيادة باتجاه عقارب الساعة وصولاً الى طريق رقم ١٢- الرابط بين محافظتي بغداد والانبار وصولاً الى منطقة البوكمال الحدودية (الدحيدحوي، ٢٠٠٩، ص ٢٨).

- الطرق الثانوية: الطرق التي تربط الطرق السريعة مع بعضها وتفرعاتها الواصلة الى الاقضية والنواحي والمراكز الاقتصادية، وتتخصص في تجميع وتوزيع السلع والمنتجات المختلفة من المدن داخل المحافظة الواحدة وإليها، وتعمل سوية على ربطها بالطرق الرئيسية (الدوري، ٢٠٠٦، ص ٦٤).

- الطرق الشريانية (طرق ريفية وزراعية): وهي الطرق التي تنفرع من الطرق الرئيسية والثانوية، وتؤدي الى الاقضية والنواحي والقرى، وفي الغالب تؤدي هذه الطرق خدمات محلية.

- الطرق الترابية: وهي طرق غير معبدة، عبارة عن دهاليز تفتقر الى المنافذ على جانبيها (غالب، ١٩٨٧، ص ١٧٤).

## (١) ٢- تصنيف شبكة الطرق البرية في محافظة النجف:

تصنف الطرق في محافظة النجف الى خمسة اصناف (مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف، الشعبة الفنية، بيانات غير منشورة، ٢٠١٠) هي:

١. الطرق الرئيسية: وتسمى بالطرق الاقليمية، هي طرق حديثة في مواصفات تعبيدها ذات ممرين، مصممة وفق الاسس والمواصفات العلمية حسب الكثافة المرورية والحمولات المتوقعة عليها، وقبل انجازها يتم فحها عن الارض بثلاث طبقات من الأتربة هي الحصى الخابط اولاً والرمل بعده ثانياً واخيراً مادة الاسفلت. وهذا الصنف من الطرق يربط المحافظة مع المحافظات المجاورة ومنها الى المحافظات الاخرى، وهي

ثلاث طرق طريق الرابط بين محافظتي كربلاء والنجف ، وطريق الرابط بين محافظة القادسية ومحافظة النجف ، وطريق الرابط بين محافظة بابل ومدينة الكوفة ومحافظة النجف ، ومجموع اطوالها (١٨٥.٦) كم .

٢. الطرق الثانوية : وهي طرق يكون بعضها معبدة تعبيداً قوياً ، وذات ممر واحد يستعمل للذهاب والإياب ، وظيفتها ربط الطرق الرئيسية بمراكز الاقضية والنواحي وعددها في المحافظة ( ١٦ ) طريق ، ومجموع اطوالها (٨٠٨.١٥) كم.

٣. الطرق الريفية : وهي طرق مبلطة بطبقة واحدة وهي غير جيدة البليط وذات ممر واحد ذهاباً وإياباً يتراوح عرضها بين ( ٤-٦ ) م ، أي : انها تتسع لـ ( ٢-٣ ) مركبة، وهي تتفرع من الطرق الثانوية متجهة صوب المستوطنات الريفية ووظيفتها ربط القرى مع بعضها وعددها في المحافظة (٦٨) طريق ومجموع اطوالها (٣٢٣.٦٨) كم.

٤. الطرق الزراعية : وهي طرق تكون مشابهة لخصائص الطرق الريفية لكنها طرق زراعية ، أي انها طرق تابعة لوزارة الزراعة بوصفها هي المسؤولة عن انجازها وتعبيدها ، وعدد هذا الصنف من الطرق في المحافظة ثلاث طرق ومجموع اطوالها (٣١.٣) كم .

٥. الطرق الترابية : وهو الصنف الخامس من اصناف الطرق البرية ، وهي طرق غير معبدة وتكثر في المحافظة ، اذ بلغ عددها ( ١٨٨ ) طريقاً ومجموع اطوالها ( ١٤٢٧.١ ) كم من غير الطرق التي ما تزال قيد الانجاز والتي يبلغ مجموع اطوالها (٤٨) كم . وهذا الصنف من الطرق موزع بين جميع الاقضية والنواحي في المحافظة ، ولاسيما انه يكثر بالدرجة الاولى في المناطق الريفية.

يبلغ عدد الطرق في المحافظة (٢٧٨) طريقاً برياً بمجموع اطوال تبلغ (٢٧٧٥.٨٣) كم وهي تنقسم على مجموعتين : المجموعة الاولى : الطرق المعبدة البالغ مجموع اطوالها (١٣٤٨.٧٣) كم التي تأتي بالمرتبة الاولى بنسبة (٤٩%) والمجموعة الثانية : الطرق غير المعبدة البالغ مجموع اطوالها (١٤٢٧.١) كم وهي بذلك مشكلة نسبة (٥١%) من مجموع اطوال الطرق البرية. وتضم المجموعة الاولى المعبدة اربعة اصناف من الطرق ، يأتي في مقدمتها الطرق الثانوية بمجموع ( ٨٠٨.١٥ ) كم ونسبتها (٢٩%) من مجموع اطوال الطرق البرية في المحافظة ، ثم تأتي الطرق الريفية ثانياً بمجموع ( ٣٢٣,٦٨ ) كم وبنسبة ( ١٢%) وبالمرتبة الثالثة الطرق الرئيسية بمجموع ( ١٨٥,٦ ) كم وبنسبة (٧%) واخيراً جاءت بالمرتبة الرابعة الطرق الزراعية البالغ مجموع اطوالها ( ٣١,٣ ) ونسبتها (١%)، اما المجموعة الثانية فهي تضم صنفاً واحداً يتمثل بالطرق الترابية الريفية التي تكثر في المحافظة ، وهي تمثل نسبة عالية الامر الذي يتطلب من الجهات ذات العلاقة القيام بتعبيد وانجاز بعضها بحسب الاسبقية لغرض التساوي فيما بين نسب الطرق المعبدة وغير المعبدة ، وبهذا تكون اصناف الطرق البرية في المحافظة خمسة اصناف كما هي على الجدول (١٠) .

## الجدول (١٠)

## مجموع اطوال اصناف الطرق البرية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠

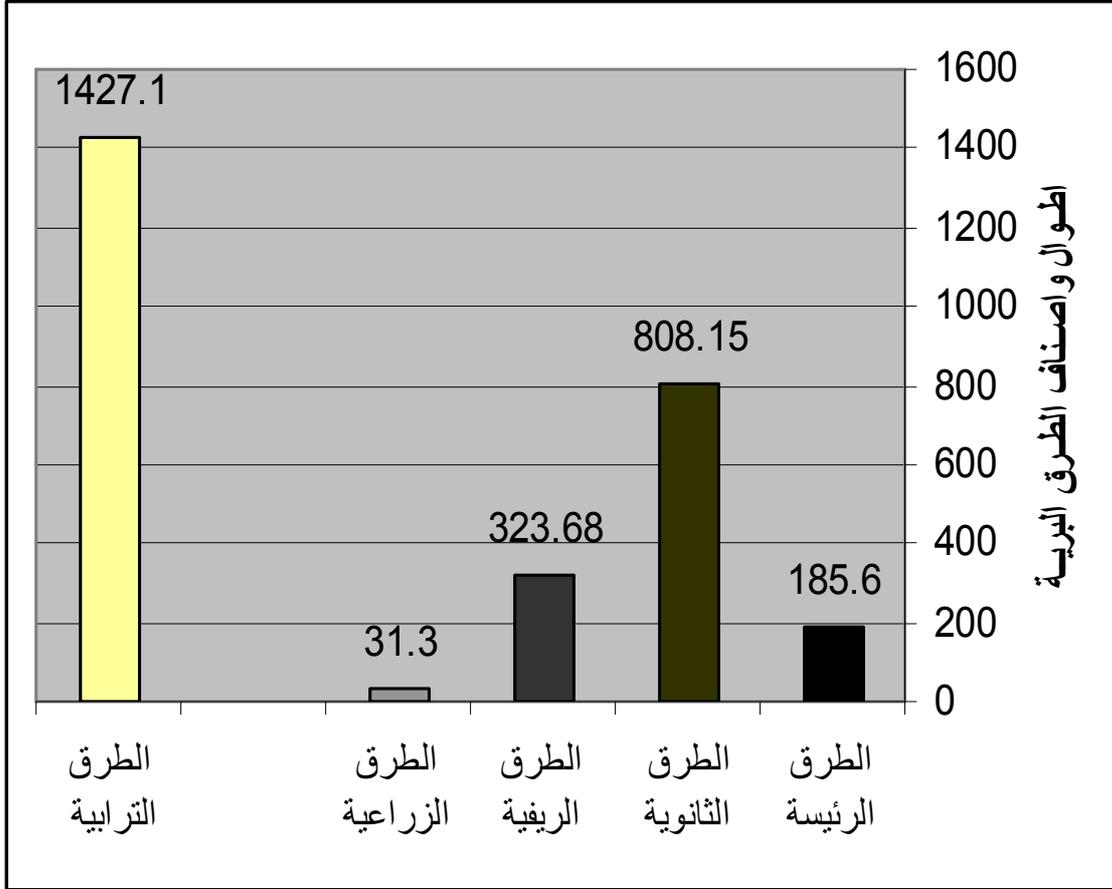
النسبة المئوية %	مجموع أطواله / كم	صنف الطرق البري
٧	١٨٥.٦	الطرق الرئيسية
٢٩	٨٠٨.١٥	الطرق الثانوية
١٢	٣٢٣.٦٨	الطرق الريفية
١	٣١.٣	الطرق الزراعية
٤٩	١٣٤٨.٧٣	الطرق المعبدة
٥١	١٤٢٧.١	الطرق الترابية ( غير المعبدة )
١٠٠	٢٧٧٥.٨٣	المجموع

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

- وزارة الاعمار والاسكان ، مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، الشعبة الفنية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .  
ومن ذلك يستدل ان شبكة الطرق البرية في المحافظة تضم (٥١%) من الطرق غير الترابية ، وهي بذلك ما تزال تعاني من مشاكل كثيرة على الرغم من نسبة الطرق المعبدة تكون مقاربة من نسبة الطرق غير المعبدة، فهي تحمل تصنيفاً قديماً لا يراعي التغيرات التي حدثت في المحافظة ، وهذه الشبكة لا تنسجم مع المعايير والتصانيف الدولية المعتمدة حالياً ، وعليه فهي بحاجة ماسة الى اعادة تصنيفها من خلال وضع معايير جديدة لها تنسجم مع التغيرات الحاصلة ، هذا بالإضافة الى التوسع في عمليات شق طرق برية جديدة ولاسيما الطرق الريفية منها حيث ان اغلب الطرق البرية غير المعبدة هي من نوع هذا الصنف . وذلك لأهميتها في ربط بعض المستقرات الريفية مع بعضها .

### الشكل (٣)

مجموع اطوال واصناف الطرق البرية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠



المصدر : الباحث بالاعتماد على الجدول (١٠) .

## ٢. ترقيم شبكة الطرق البرية في العراق ومحافظة النجف :

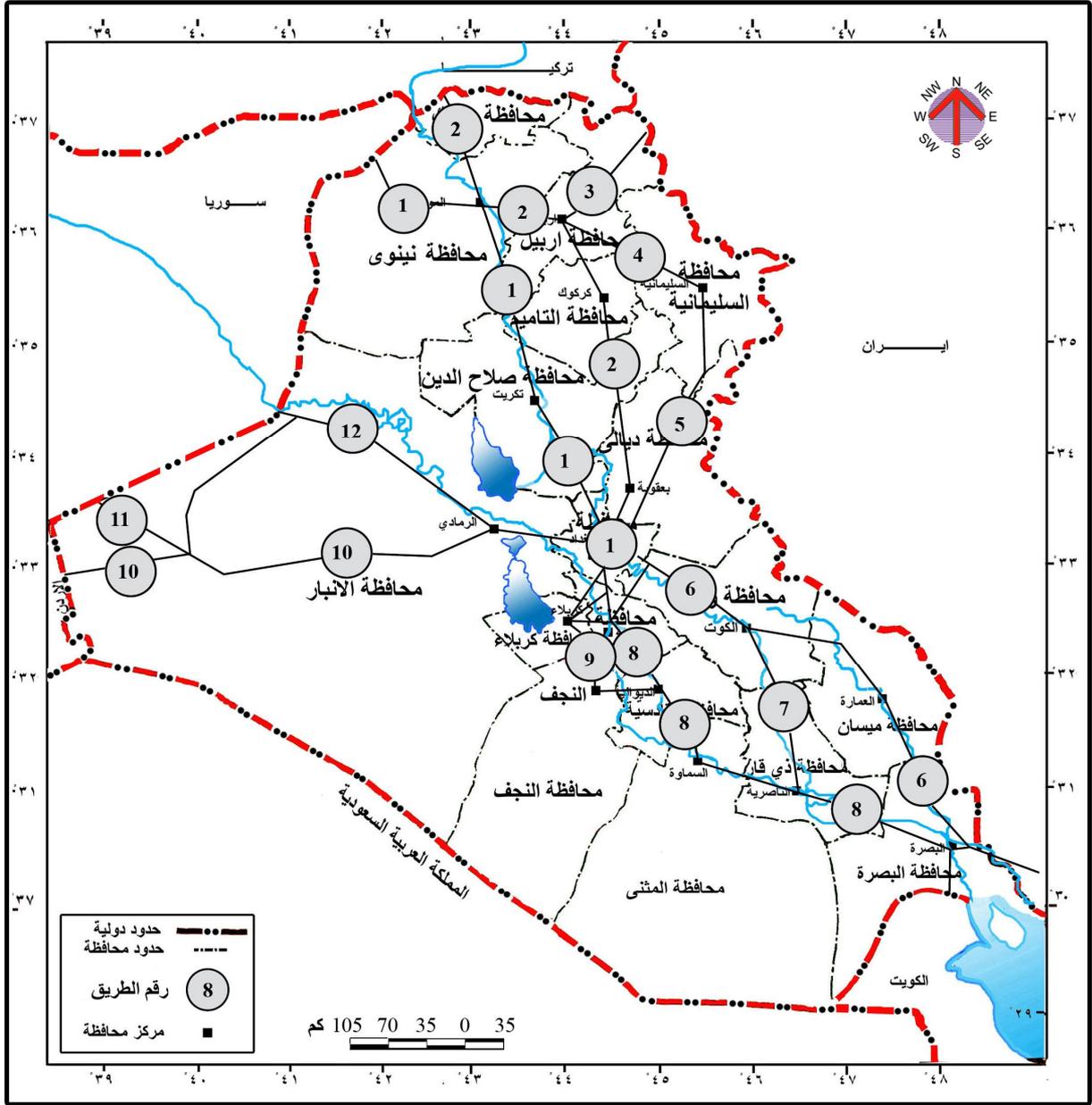
لكل بلد من بلدان العالم نظاماً خاصاً يستعمل في اعتماد ترقيم شبكة الطرق البرية ، لغرض تعيين الاتجاه ولسهولة الوصول الى المكان المقصود . فبسبب التوسع الكبير في انشاء شبكات الطرق البرية نفذت طريقة ترقيم الطرق البرية في العراق عام ١٩٦٦ وبضمنها محافظة النجف ، وهذا الترقيم خاص بالطرق الرئيسية فقط . وقد استعملت في هذا الترقيم الطريقة الشعاعية متخذةً بذلك العاصمة بغداد مركزاً لانطلاق هذا الترقيم الذي يربطها مع المحافظات وكذلك ربط المحافظات مع بعضها ، ويأخذ الترقيم بالزيادة مع اتجاه عقارب الساعة ، اذ يبدأ الترقيم الاول ( الطريق الرئيس رقم -١- ) بطريق بغداد - زاخو الى الشمال ، ومن ثم يتجه الى الشرق والجنوب والغرب ، وهو بذلك يشبه الدائرة ( غالب ، ١٩٨٧ ، ص ١٧٢ ) ، وهذا الترقيم ما يزال معمولاً به في العراق ليومنا هذا .

وبالنسبة لترقيم شبكة الطرق البرية في المحافظة فإنه لا يختلف تماماً عن الترقيم المتبع في العراق ، اذ يتضح من الخريطة (٧) وجود طريقين رئيسيين مرقمين في المحافظة هما:

١. الطريق الرئيسية رقم (٨) : وتبدأ من العاصمة بغداد - الاسكندرية - المحاويل - محافظة بابل - الهاشمية - محافظة القادسية - الحمزة - الرميثة - محافظة المثنى - الخضر ، وطول هذه الطريق (٥٦٨) كم . ويتفرع من هذه الطريق عند مفرق ناحية العباسية - الكوفة طريق يتجه غرب المحافظة . أي طريق ( النجف - الكوفة - بابل) بطول (٦٠) كم .
  ٢. الطريق الرئيسية رقم (٩) : وهو يكون على محطتين ، المحطة الاولى تبدأ من الحصوة - المسيب - محافظة كربلاء - وصولاً الى المحافظة ، وتسمى هذه المحطة بطريق ( النجف - كربلاء ) بطول (٨٠) كم ، وبعدها تبدأ المحطة الثانية من المحافظة بالاستمرار باتجاه (ابو صخير) - الشامية - محافظة القادسية ، وتسمى هذه المحطة بطريق ( النجف - القادسية ) بطول (٦٥) كم .
- ان لهذا الترقيم في المحافظة اثراً مهماً في تمييز الطرق الرئيسية من الطرق الثانوية ، سيما وان هناك طريقاً ثانوية تكون مشابهة لخصائص الطرق الرئيسية كالطريق الحولية ذات الممرين ، وهي ثانوية لانها غير مرقمة كذلك لم يؤد وظيفة اقليمية ، أي عدم ربطه للمحافظة بالمحافظات الأخرى . وما يلاحظ في هذا الترقيم انه لم يعد معمولاً به سيما بعد عام ٢٠٠٣ ، بسبب عمليات السلب التي ادت الى نهب اسيجة بعض الطرق البرية واثارتها.

## الخريطة (٧)

ترقيم شبكة الطرق في العراق وفي محافظة النجف



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

. زينب موسى السرحان ، شبكة النقل وأثرها في التنمية الزراعية في محافظة بابل ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة بابل ، ٢٠٠٩ ، ص ٩٣ .

### ثالثاً : الجسور:

عند التحدث عن شبكة الطرق البرية في أي مكان لا بد لنا من تناول جانباً مهماً ومكماً لهذه الشبكة لا يمكن اغفاله ، ألا وهي الجسور التي تمثل الحلقة المكتملة لبناء وتشبيد الطرق المعبدة وذلك لوظيفتها في

ايصال الطرق التي تعترضها مسطحات مائية ، فهي بذلك تكون عاملاً مساهماً في عملية تسهيل النقل بالسيارات ، وذلك من خلال ربطها للمناطق واسهامها في تقليل المسافة واختصارها والوقت والجهد والنفقات ، السبب الذي ادى الى قيام علاقة ارتباط قوية متكاملة بين شبكة الطرق المعبدة وبين الجسور ، تمخض عنها مؤشرات ايجابية ادت الى تسهيل عملية النقل بالسيارات ( حمادي ، ١٩٩٦ ، ص ٢٢ ) . وقد شهد بناء للجسور في العراق تطوراً ملحوظاً في عقد الستينات سواء كان ذلك من حيث زيادة اعدادها او تطوير كفاءتها، ثم اخذت اعداد الجسور تزداد حتى بلغت ١٠٨٧ في عام ١٩٩٢ ، بعد ان كانت (١٤١) جسراً قبل عام ١٩٨٠ ( السكيني ، ١٩٨٨ ، ص ٢٠١ ) .

يبلغ مجموع الجسور والقناطر في المحافظة (٢١٥) ، وهي تنقسم على مجموعتين : المجموعة الاولى : تابعة الى مديرية الطرق والجسور ويبلغ عددها (٤٣) جسراً ، والمجموعة الثانية : تابعة لمديرية الموارد المائية في المحافظة ويبلغ عددها (١٥٢) جسراً حديدياً وكونكريتياً\* بالاضافة الى (٢٠) قنطرة صندوقية\*\*، وهذا العدد الكبير من الجسور والقناطر التابع لمديرية الموارد المائية يتوزع كله في المستقرات الريفية على الجداول والمبازل المائية المتفرعة من الانهار ، والملاحظ ان حركة النقل تكون على هذه الجسور اقل بكثير من حركة النقل التي تسير على الجسور التابعة الى مديرية الطرق والجسور ، على اعتبار ان هذا الصنف يقع في مراكز الاقضية والنواحي الادارية الكثيرة الحركة بينما الصنف الثاني يقع في المناطق الريفية ، الغرض منها الربط بين تلك القرى ، انظر الملحق (٢) .

وبصورة عامة ان الجسور التابعة الى مديرية الطرق والجسور هي جسور كبيرة ، ذات حمولة اكبر من الجسور التي انجزتها مديرية الموارد المائية ، حيث تم انجازها في سنوات مختلفة ابتداءً من عام ١٩٥٥ من قبل مجلس الاعمار الذي شهد انجاز اول جسر في المحافظة هو جسر الكوفة القديم بطول (٢٦٠)م في قضاء الكوفة الذي وفر فرصة للانتقال من مدينة النجف باتجاه المحافظات مختلفة ابتداءً من عام ١٩٥٥ من قبل مجلس الاعمار الذي شهد انجاز اول جسر في المحافظة هو جسر الكوفة القديم بطول (٢٦٠)م في

\* مقابلة شخصية مع السيد نضير البكاء ، مدير الموارد المائية في محافظة النجف ، يوم ٢٠١٠/٣/١٢ .

\*\* القنطرة الصندوقية : هي عبارة عن منشأ ماني يستعمل في الغالب كجسر يكون تحت طرق السيارات لعبورها ، وتكون دائماً اصغر من الجسور ، تتراوح اطوالها بين (١٢ - ٢٠) م ، وهي اقل كلفة في انشائها من الجسور .

- مقابلة شخصية مع السيد المهندس محمد حسين عبد الامير ، مسؤول شعبة ري ناحية القادسية ، يوم ٢٠١٠/٦/٦ ، الساعة ١٠ صباحاً .

قضاء الكوفة الذي وفر فرصة للانتقال من مدينة النجف باتجاه المحافظات الشمالية لاسيما بابل وبغداد\* . وبعد ذلك توالت عمليات مد الجسور وانجازها سيما في المدة المحصورة بين (٢٠٠٣ - ٢٠٠٩) ، اذ بلغ مجموع اعداد الجسور المنجزة خلال هذه المدة من قبل مديرية الطرق والجسور والبلديات (١٧) جسراً ، وهي اكثر مدة تشهد انجازاً للجسور بسبب زيادة التخصيصات المالية المقررة الى مجلس محافظة النجف ، التي تم استثمارها في ميدان الطرق والجسور ، اذ انجز في مركز المدينة جسر الامام المرتضى (عليه السلام) على طريق نجف - الكوفة

في منطقة حي الاسكان بالتحديد ، وفي ناحية المشخاب انجزت ثلاثة جسور هي جسر المشخاب الحديدي الاول ، وجسر المشخاب الحديدي الثاني ، وجسر الشلال ، وفي ناحية الحيرة انجز جسر السدير ، وجسر البوخريف وجسر الرميطة، وفي ناحية القادسية انجزت ستة جسور هي : جسر النغيشية ، وجسر ام الهوش ، وجسر القادسية الثابت ، وجسر (ابو جينكو) ، وجسر الخصرة ، وجسر القادسية الحديدي ، وفي قضاء المناذرة انجز جسر المناذرة الحديدي وجسر (ابو جذوع) ، اما في قضاء الكوفة فقد انجز جسران مهمان هما : جسر الامام علي بن ابي طالب (عليه السلام) وجسر الكوفة الحديدي ، وهناك اربعة جسور ما تزال قيد الانجاز هي جسر ثورة العشرين في مركز مدينة النجف ذات النوع الكونكريتي ، وجسر العباسيات ( الممر الثاني ) في ناحية العباسية ذات النوع الكونكريتي والحديدي (Combined) ، وجسري النكارة وسوق شعلان في ناحية المشخاب . كما هي على الجدول (١١) .

هذا بالإضافة إلى وجود خطة مستقبلية لانجاز جسرين بحسب خطة تنمية الاقاليم لعام ٢٠١٠ هما جسر (ابو الدجيج) الحديدي في ناحية المشخاب وجسر العبودة الحديدي في ناحية القادسية كما هي على الجدول (١٢) .

\*مقابلة شخصية مع السيد المهندس خيري كاظم مراد ، مسؤول قسم الجسور في مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، الاثنين ، ٢٢/٢/٢٠١٠ ، الساعة العاشرة صباحاً .

### الجدول (١١)

#### الجسور التي ما تزال قيد الانجاز في محافظة النجف

الجسر	موقعة	طوله /م	نوعه	الكلفة
ثورة العشرين	مدينة النجف	٥٦٥	كونكريتي	٢٣.٩٠٠٠٠٠٠٠٠ ملياردينار
النكارة	ناحية المشخاب	٨٠	حديدي	\$١٣.٠١٤.٠٠٠٠
سوق شعلان	ناحية المشخاب	١١٢	حديدي	\$١٧٩٨٣٧٥

جسر العباسيات (الممر الثاني)	ناحية العباسية	٢٩٩.٢٠	كونكريتي	\$١٩٨٧٧٨٨
المجموع		٤٩١.٢		٣٩١٦٣.٣.٢٣

المصدر :

- وزارة الأعمار والإسكان ، مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، الشعبة الفنية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠.

### الجدول (١٢)

الجسور التي ستنجز في محافظة النجف بحسب خطة تنمية الاقاليم لعام ٢٠١٠

الجسر	موقعه	نوعه	الكلفة / الدينار
ابو الدجيج	ناحية المشخاب	حديدي	٨٧٤١٨٠٠٠٠٠
العبودة	ناحية القادسية	حديدي	٥١٣١٩٩٢٥٠
للمجموع			١٣٨٧٣٧٩٢٠٠

المصدر:

- وزارة الأعمار والإسكان ، مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، الشعبة الفنية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠.

ان جسور المحافظة شأنها شأن الطرق البرية التي تتطلب الاستمرار بعمليات الإدامة والصيانة ، نتيجة لانجاز بعضها في سنوات سابقة وللاستعمال المستمر و لحدوث زيادات في بعض الحمولات المقررة فوق بعض الجسور ، الامر الذي ادى الى تهرؤ بعضها مما دعى الى قيام عمليات الصيانة بدرجة كبيرة خلال السنوات من (٢٠٠٦ - ٢٠٠٩) ، اذ تم خلالها صيانة سبعة جسور ، ففي عام ٢٠٠٦ تمت صيانة جسر العريان الكونكريتي في ناحية العباسية ، وعام ٢٠٠٧ تمت صيانة اربعة جسور هي جسر الكوفة الجديد - معمل السمنت في قضاء الكوفة وجسري (ابو الجينكو) و الخصرة في ناحية القادسية وجسر السادة العذاريين في ناحية المشخاب ، وتمت في عام ٢٠٠٨ صيانة جسر العباسية الكونكريتي في ناحية العباسية ، اما في عام ٢٠٠٩ فقد تمت صيانة جسر العباسيات القديم في ناحية العباسية ، وقد بلغت الاجمالية لهذه الصيانة خلال هذه السنوات ( ٢٠٠٠.٠٠٠.٠٠٠ ) دينار عراقي ( مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف ، الشعبة الفنية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ ) .

يستنتج مما تقدم ان للجسور في المحافظة وظيفة مهمة ضاعفت من وظيفة شبكة الطرق البرية، فهي خدمة حضارية تقدم للمناطق من خلال دورها الواضح في تجاوز الاختناقات المرورية وافتتاح حركة النقل على الطريق ، سيما وان المحافظة يؤمها اعداد كبيرة من الزائرين من داخل وخارج العراق وخاصة من ايران ودول الخليج العربي .

## رابعاً : النقل بالمركبات :

تعد المركبة إحدى وسائل النقل البري المهمة الأكثر انتشاراً واستخداماً ، لأنها تعبر عن جميع المؤشرات المهمة في الحياة الاجتماعية والخدمية والاقتصادية ، وأهمها المؤشرات الاقتصادية فهي تقود الى عملية التنظيم والتطور الاقتصادي لاي بلد بوصفها الحلقة الرابطة بين طرق النقل وبين الفعاليات الاقتصادية . أي : ان الزيادة في الانتاج الاقتصادي وعمليات الاستيراد والتصدير للتجارة تؤدي الى الزيادة في عملية حركة النقل بواسطة المركبات ( السعدون ، ١٩٨٠ ، ص ١٨ ) .

دخلت اول مركبة الى العراق عام ١٩٠٨ واستعملت من قبل المواطن احمد بابان ، وبعدها توسعت عملية دخول المركبات الى العراق أبان الاحتلال البريطاني عام ١٩١٤ بهدف استعمالها عسكرياً . وبعد ذلك اخذت اعداد المركبات بالصعود فعندما كان مجموعها في عام ١٩٣٠ ( ٤٣٧ ) مركبة ، بلغ في عام ١٩٤٠ ( ٧٧٥٢ ) مركبة ثم تصاعد في عام ١٩٥٠ ، فوصل الى ( ١٩٠٩٩ ) مركبة وعلى مدى ثلاثين سنة حصل تطور هائل في اعداد المركبات في العراق ، اذ بلغ في عام ١٩٨٠ ( ٣٠٤٨٨١ ) مركبة ( السكيني ، ١٩٨٨ ، ص ١١٤ ) ، وهذه الزيادة جاءت نتيجة للزيادة في عائدات النفط العراقية.

ان التطور في زيادة اعداد المركبات في العراق قاد الى زيادتها في المحافظة ، اذ يظهر من الجدول (١٣) ان المركبات شهدت ارتفاعاً ملحوظاً ومستمرًا خلال المدة (١٨٩٠-٢٠١٠) ، لأنها تعد الوسيلة النقلية البرية الوحيدة الموجودة في المحافظة . فعندما استقلت محافظة النجف عن لواء كربلاء واصبحت محافظة ادارية في عام ١٩٧٧ كان مجموع عدد المركبات فيها يساوي (١٦٢٥) ، وهذا الانقسام اسهم في زيادة اعدادها ففي عام ١٩٧٩ بلغت (٤٢٩٣) مركبة منها (١٧٧٣) مركبة ذات مواصفات ركاب، و(٢٥٢٠) مركبة ذات مواصفات حمل، وفي المرحلة الممتدة من عام (١٩٨٠-١٩٨٩) تزايدت اعداد مركبات الركاب والحمل في المحافظة ، فبلغت عام ١٩٨٠ (٨٠٣٠) ( السكيني ، ١٩٨٨ ، ص ١١٤ ) واخذ هذا العدد يتضاعف بقدم السنوات ، فارتفع في عام ١٩٨١ (١٦٩٥٥) منها مركبات الركاب ( ٦٩٣١ ) ومركبات الحمل ( ١٠٠٢٤ ) ، وما لوحظ في المحافظة ان من عام ١٩٨١ ولغاية عام ١٩٨٧ لم تحدث أي زيادة في اعداد المركبات بسبب توقف الدولة عن الاستيراد الخارجي نتيجة لظروف الحرب ، لكن في نهاية عام ١٩٨٨ ، فتحت الدول باب الاستيراد للمركبات وقامت بتوزيع اعداد كبيرة من المركبات الى الاشخاص الذين شاركوا واسهموا في الحرب العراقية الايرانية ، هذا بالاضافة الى بعض موظفي دوائر الدولة وبهذا بلغ مجموع اعدادها خلال ١٩٨٩ (٢٨٣٩٧) مركبة ، اما خلال المرحلة (١٩٩٠-١٩٩٩) حدثت طفرة كبيرة في اعداد المركبات في المحافظة ، اذ بلغ عددها (٣٣٠٣٤) مركبة ، وقد حققت المحافظة اكثر ارتفاع ملحوظ في اعداد المركبات خلال المرحلة (٢٠٠٠-٢٠٠٩) ، اذ بلغ مجموع اعداد المركبات لغاية نهاية شهر كانون الثاني ٢٠١٠ (٩٥٥٦٧) مركبة ، وهي جميعها من نوع الفحص الدائمي والمؤقت \* والملاحظ ان هذا العدد لم يجرأ بحسب السنوات ولا بحسب الاصناف ، ومركبات الفحص المؤقت هذه لا تزال تأخذ بالزيادة نتيجة لسببين مهمين هما الزيادة في دخل

المواطن بسبب الزيادة رواتب الموظفين ، وقرار الدولة باعفاء الرسوم الكمركية التي تفرضها على استيراد المركبات .

ولهذا العدد تأثيران : الاول : تأثير ايجابي ، اذ تعد السبب المهم والرئيس الذي اسهم في شق طرق وجسور جديدة في اقصية ونواحي المحافظة ، والثاني تأثير سلبي ، اذ ان زيادتها اسهمت في حدوث اضرار بليغة في البيئة من خلال ارتفاع درجات تلوث الهواء والتلوث الضوضائي ، ناهيك عن الازحامات المرورية التي اسهمت في تقليل سرعة المركبات المقررة على الطرق بالاضافة الى ارتفاع نسب الحوادث والاصطدامات الحاصلة على الطرق البرية . وعلى الرغم من هذا فانها الوسيلة النقلية الوحيدة التي تؤدي عملاً جيداً من خلال قدرتها على نقل الاشخاص في الايام العادية او في المناسبات الدينية هذا الى جانب نقلها للحمولات الكبيرة من البضائع من السلع والبضائع سواء على صعيد الانشطة الصناعية او الانشطة الزراعية .

\* يكون ضمن هذا التسجيل الدائم عملية تسقيط ارقام السيارات القديمة ، وتحويلها الى السيارات الجديدة وبهذا تكون السيارات الجديدة محسوبة ضمن اعداد السيارات ذات التسجيل الثابت ، ولهذه العملية ايجابيات كثيرة منها التقليل من الازدحامات المرورية وتنظيف الطرق من السيارات القديمة المتهنة .  
اما الفحص المؤقت : هو كل سيارة غير مثبتة بصورة دائمية في مديرية المرور العامة ، وان هذا العدد لا يزال يأخذ بالاستمرار نتيجة لتسجيل مركبات جديدة .

### الجدول (١٣)

اعداد المركبات ذات الصنف الدائم والفحص المؤقت في محافظة النجف للمدة من

(١٩٨٠-٢٠١٠)

المجموع	اعداد انواع المركبات في محافظة النجف			السنوات
	المواصفات الخاصة	الحمل	الركاب	
٤٢٩٣	-	٢٥٢٠	١٧٧٣	قبل عام ١٩٨٠

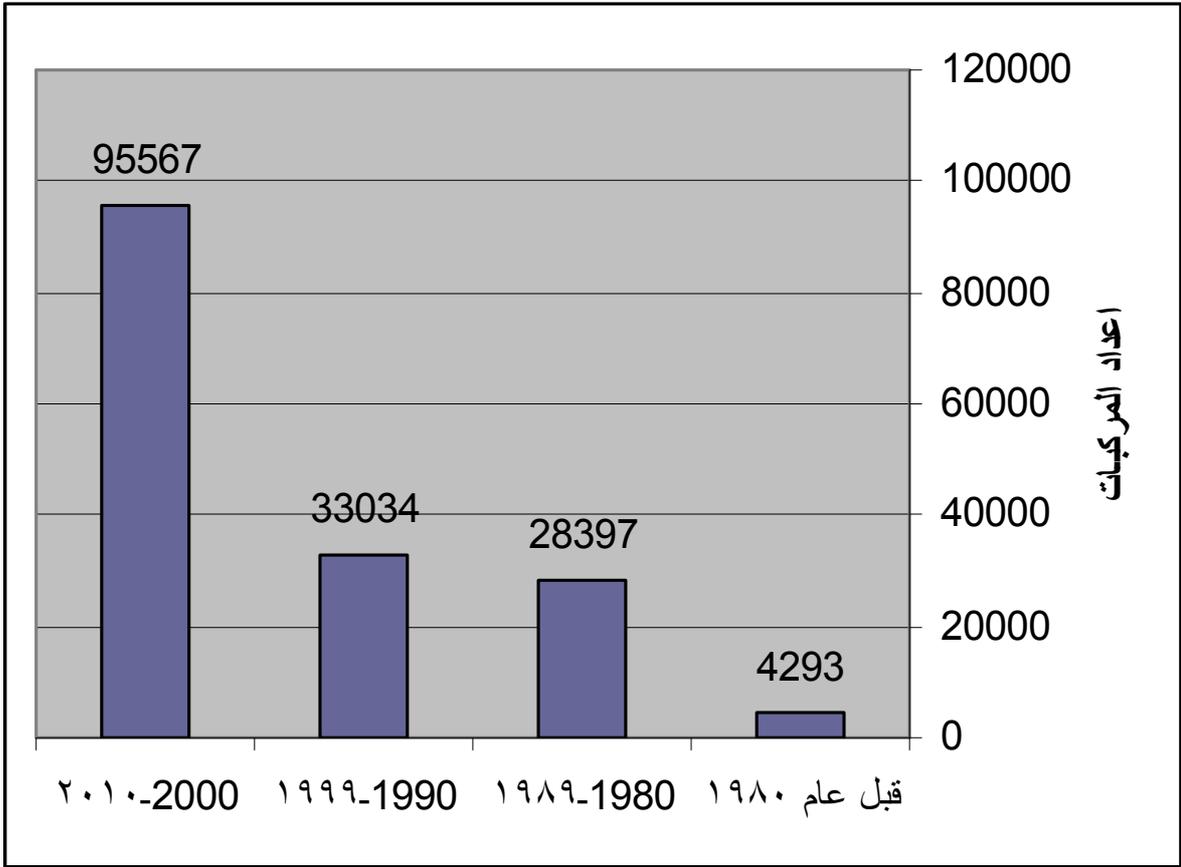
٢٨٣٩٧	-	٧٠٥٧	٢١٣٤٠	١٩٨٩-١٩٨٠
٣٣٠٣٤	١٥	٩٢٤٥	٢٣٧٧٤	١٩٩٩-١٩٩٠
٩٥٥٦٧	٤٤	-	-	٢٠١٠-٢٠٠٠

المصدر:

١. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٧٧ .
٢. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٧٩ .
٣. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٨٠ .
٤. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٨١ .
٥. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٩٠ .
٦. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٩١ .
٧. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٩٢ .
٨. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٩٣ .
٩. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٩٤ .
١٠. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٩٥ .
١١. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٩٦ .
١٢. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٩٧ .
١٣. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ٢٠٠٢ .
١٤. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ٢٠٠٧ .
١٥. وزارة الداخلية ، مديرية المرور في محافظة النجف ، شعبة الاحصاء ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .

#### الشكل (٤)

اعداد المركبات في محافظة النجف للمدة من ١٩٨٠-٢٠١٠



المصدر: الجدول (١٣).

## **الفصل الثالث**

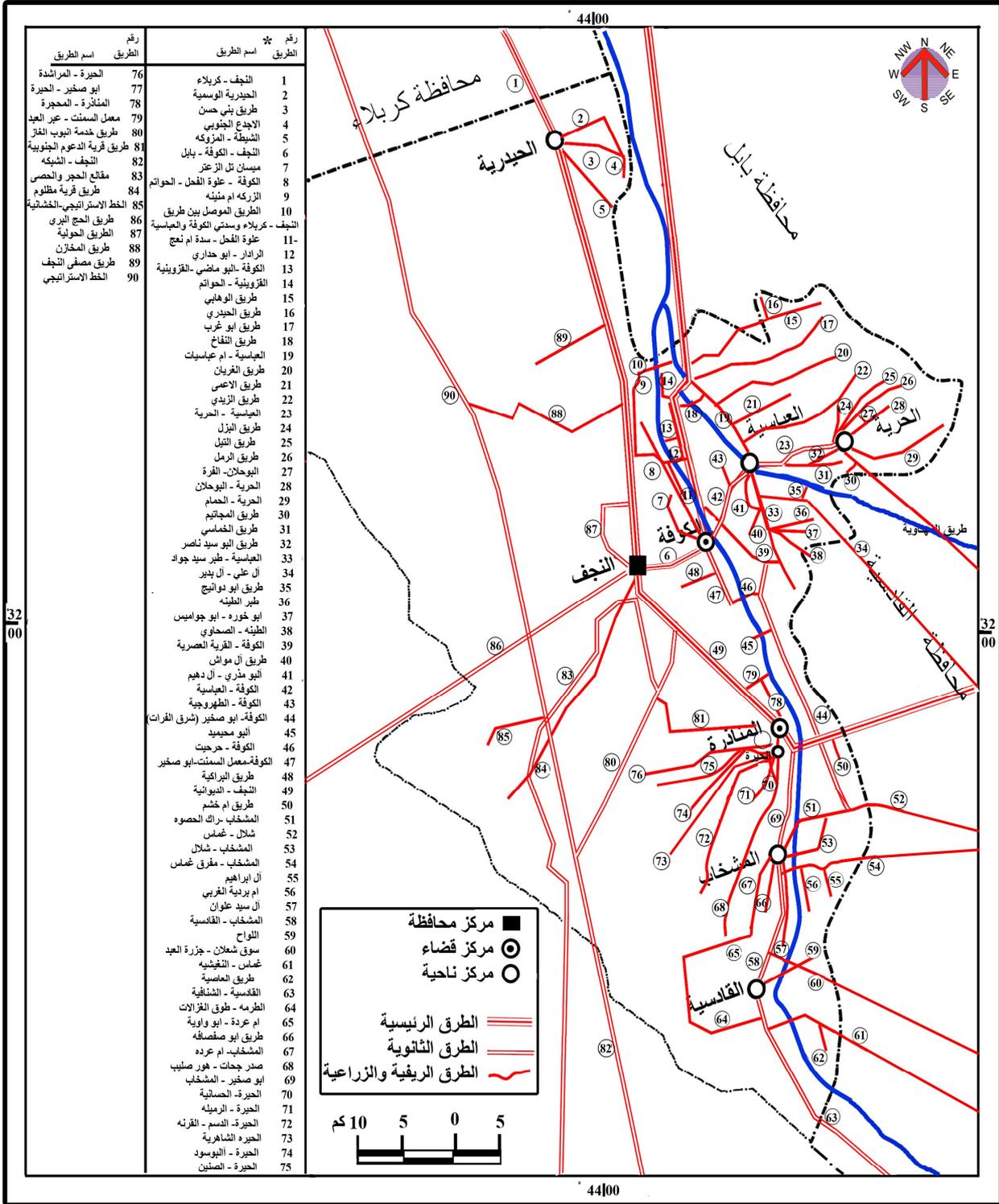
### **التوزيع الجغرافي لشبكة الطرق البرية وكفاءتها**

يهتم هذا الفصل بدراسة الاطار العام للتوزيع الجغرافي لشبكة الطرق البرية وأثر طرق النقل في ظهور وتنوع استعمالات الارض ، وتحديد كثافة طرق النقل البرية والحركة عليها كميأ ، على وفق معايير معتمدة في دراسات النقل مثل عدد السكان ومساحة المنطقة التي تمر بها الطريق وعدد المركبات التي تسير على طرقها ، ودراسة كفاءة شبكة الطرق البرية على وفق الاساليب الكمية ، لغرض تقويمها ومعرفة مدى كفايتها لمتطلبات السكان في الحركة والانتقال ، واخيراً تناول الفصل اهم المشاكل التي تواجهها هذه الشبكة.

## اولاً : التوزيع الجغرافي :

من اولويات اهتمامات الجغرافية بالدرجة الاساس هي دراسة العلاقات المكانية على سطح الارض ، محاولة لفهم تكامل الاشياء ، وهذا التكامل لا يتم إلا من خلال الاستعانة بالاداة الجغرافية الرئيسية والمتمثلة بالخریطة الجغرافية ، التي تعین الباحث على عرض مادته العلمية، وتفسير ما وصل اليه من نتائج ومعلومات ، فضلاً عن دورها في تقديم المعلومات المهمة التي تفيد في محاولة تفسير التوزيعات المكانية المختلفة (احمد وشرف ، ٢٠٠٨ ، ص ١٨٣). وعليه سنتناول التوزيع الجغرافي لجميع اصناف شبكات الطرق البرية الرئيسية والثانوية والريفية والزراعية المعبدة البالغ عدد طرقها (٩٠) طريقاً على وفق الخريطة (٨) ، وكذلك سنحدد الامتداد الجغرافي للطرق الترابية البالغ عددها (١٨٨) طريقاً على مستوى القضاء والناحية والقرية .

خريطة (٨)  
التوزيع الجغرافي لشبكة الطرق البرية المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠



الباحث بالاعتماد على :

- ١- وزارة الاسكان والاعمار ، مديرية طرق وجسور النجف ، شعبة التصميم ، ٢٠١٠ .
- ٢- الدراسة الميدانية للمدة من ٢٠١٠ / ١ / ٢ - ٢٠١٠ / ٤ / ٦ .

\* تم ترقيم شبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف بحسب الطريقة المعتمدة دوليا في العراق ، وهي الطريقة الشعاعية التي تتخذ من مركز الوحدة الادارية نقطة لانطلاق الترقيم ابتداءا من الشمال ، وياخذ بالتزايد بنفس اتجاه عقرب الساعة وينتهي عندالجهة التي بدأ منها الترقيم

## ١. الطرق الرئيسية:

تعد الطرق الرئيسية الركيزة الاساس في توزيع بقية انواع الطرق الاخرى ، بوصفها المصدر الاول الذي تتفرع منه بقية الطرق : الثانوية والريفية . ولهذا فهي تتمتع بخصائص هندسية عالية عادةً ، فهي ذات ممرين منفصلين : الممر الاول للذهاب والثاني للاياب ، وكل ممر منها يحوي مسلكين ، وتكون بجزرة وسطية عرضها (٨م) ، وبكثف عرضه (١٠٠م) وتتميز هذه الطرق بان السرعة المصممة عليها تكون عالية (١٠٠-١٢٠) كلم/ساعة كحد اقصى نهاراً و(٩٠-١٠٠ كلم/ساعة) كحد اقصى ليلاً . فضلاً عن امكانية الوصول فيها تكون كبيرة ، ويمكن السيطرة على دخول المركبات إليها وخروجها منها . ( القيسي ، ٢٠٠٦ ، ص ٩٩ ) ، ويجب ان تكون مجهزة بكامل الخدمات سيما الانارة الكهربائية ، ويمكن تحديد هذا الصنف من الطرق في المحافظة .

### ١-١ طريق النجف - محافظة كربلاء :

تعد هذه الطريق من الطرق الرئيسية التي تربط المحافظة بمحافظة كربلاء ومنها الى بغداد والمحافظة الشمالية ، اذ ينطلق من مركز مدينة النجف شمالاً باتجاه مدينة كربلاء بطول ( ٨٠ ) كم ، وهو ذو ممرين : ممر للذهاب والآخر للاياب ، عرض الممر الواحد (٨م) مفصولين بجزرة وسطية بعرض (٨م) اما محرم الطريق فهو نحو (١٠٠) م ، تمتد هذه الطريق في اراضي ذات تربة صحراوية تغطيها الرمال ، مارةً بناحية الحيدرية ومنطقة الخيرات ومنطقة كريط وطويريج التابعة الى محافظة كربلاء ، ويتراوح سمك التعلية الترابية لهذه الطريق ما بين (١-١.٥م) وهي مجهزة بالانار الكهربائية حتى دخولها مدينة كربلاء المقدسة ، وقد ساعدت هذه الطريق على تحقيق اهداف اجتماعية واخرى اقتصادية ، تتمثل الاولى في سهولة الاتصال بين مناطق المدن المختلفة مما يزيد من التفاعل الاجتماعي بين مختلف المستقرات الحضرية والمستقرات الريفية ولهذه الطريق اثر مهم في عملية التفاعل الاجتماعي كغيرها من الطرق ، وذلك لان الطريق توفر فرصة للتقابل والتفاعل ، وقد ساعدت هذه الطريق على سهولة وصول الزائرين الى مرقد الامام الحسين وأخيه العباس عليهما السلام ، وقد ساعدت ايضاً على تبادل الرحلات بين المحافظة وبين بغداد والمحافظات الشمالية في وقت واحد .

### ٢-١ طريق النجف - الديوانية :

تخرج هذه الطريق من مركز المحافظة جنوباً متجهةً نحو محافظة القادسية ، ومنها الى المحافظات الجنوبية ، مارةً بمنطقة الرضوية بعد خروجها من مركز المدينة ومنطقة (ابو صخير) ومفرق الحيرة وبعدها يتجه شرقاً مارةً بمنطقة مفرق غماس ، حيث تتفرع منها طريق بممر واحد يذهب الى المحافظات الجنوبية مارةً بمنطقة الحصية وجويحة ، وتستمر شرقاً مروراً بناحية الشامية وناحية الشافعية حتى دخولها مركز مدينة الديوانية ، ويبلغ طول هذا الامتداد ابتداءً من خروجه من مركز مدينة النجف وحتى دخوله مركز مدينة الديوانية (٦٥) كم ، وهو طريق بممرين للذهاب والاياب ، عرض الممر الواحد (٧.٥) م ، يفصل بينهما

جزرة وسطية بعرض (٤) م ، واكتاف ترابية بعرض (٤) م، وتعاني هذه الطريق من نقص في الانارة الكهربائية التي تنتهي بصورة واضحة في منطقة عبور جسر (ابو صخير) ، وقد تم تصميمها على وفق المواصفات الهندسية المتبعة في تصميم الطرق الرئيسية من اجل جعلها قادرة على تحمل المركبات والحمولات الثقيلة ، وان هذه الطريق تعد محوراً اساساً للتنقل الى المناطق الجنوبية بوصفها الطريق الرئيسية الوحيدة التي تتجه الى جنوب العراق .

### ١- ٣ طريق النجف - الكوفة - الحلة :

تبدأ هذه الطريق من مركز مدينة النجف وتتجه صوب مدينة الكوفة فتخترقها ، وتقسمها نصفين ، وتستمر حتى خروجها من مدينة الكوفة واتجاهها شمالاً صوب محافظة بابل ، ومنها الى محافظة بغداد والمحافظات الشمالية ، وتعد هذه الطريق ، الطريق الرئيسية التي يستعملها اغلب الركاب في الذهاب الى المحافظات الشمالية ، وانها اكثر فعالية من الطرق الرئيسية الاخرى ، ويخرج من هذه الطريق مجموعة من الطرق الثانوية المتجه باتجاه النواحي كطريق ناحية العباسية .

تمتاز هذه الطريق مثل بقية الطرق الرئيسية السابقة بانها ذات ممرين ذهاباً وإياباً ، عرض الواحد منهما (٨) م ، وبطول كلي ابتداءً من خروجه من مركز مدينة النجف وحتى وصوله الى مركز مدينة الحلة (٦١) كم ، لكن الانارة الكهربائية تنتهي عند عبور جسر الامام علي بن ابي طالب (عليه السلام) الجديد ، وهي بذلك تكون غير كاملة الخدمات .

ان لهذه الطريق اهمية وفعالية كبيرة في مجال التنمية ، لاسيما بعد تشييد جسر الامام علي بن ابي طالب ( عليه السلام ) ، الذي يربطها عند منطقة ابو عيسى والبوحداري بمدينة الكوفة ، عند دخولها ومنها الى مدينة النجف .

يتبين مما تقدم انه تتوزع في المحافظة ثلاثة انواع من الطرق ، يبلغ مجموع اطوالها ( ١٨٥.٦ ) كم، وهي بذلك تمثل نسبة (٧%) من مجموع نسبة الطرق البرية ، ويخترق بعضها مراكز المدن كطريق كربلاء - نجف التي تقسم مدينة النجف على قسمين شرقي وغربي . ولهذه الطرق اثر مهم في تنمية المحافظة اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً ، إذ انها تعد الشريان الرئيس المغذي لها بكافة الفعاليات المتنوعة من خلال اثرها في ازدهار التبادل التجاري بينها وبين بقية محافظات العراق ، الذي يؤدي الى رفع مستوى الخدمات وتنميتها بصورة متوازنة ، وانه يمكن من خلالها استثمار الامكانات المتواجدة كافة في كل منطقة جغرافية .

### ٢. الطرق الثانوية:

وهي الطرق التي تربط مراكز الاقضية والنواحي داخل المحافظة الواحدة او تربط اجزاء المحافظة الى جانب ربطها ببقية المحافظات وبالطرق الرئيسية ، تمت المباشرة بأنجاز هذا الصنف ابتداءً من عام ١٩٦٠ ولغاية عام ٢٠٠٢ ، وهذا الصنف ذات مواصفات تختلف عن مواصفات الصنف الاول ، إذ إنها تتصف بانها طرق ذات ممر واحد بمسلكين: مسلك للذهاب والآخر للاياب، يتراوح عرض الطريق فيها ما بين (٤-١٣) م

، وعرض الكتف الترابي بين (٤-١) م ، ويتراوح متوسط الحركة اليومية عليها ما بين (١٠٠٠ - ٣٠٠٠) مركبة ( حبيب وطعماس ، ١٩٨٩ ، ص ١٠٣ ) ، وتضم المحافظة (١٦) طريقاً من هذا الصنف ، وفيما يأتي توصيفاً لها .

## ٢- ١ طريق الحج البري :

وهي من أهم الطرق البرية في المحافظة ، لها وظيفة كبيرة أمتدت على مر العصور في نقل حجاج بيت الله الحرام الى الديار المقدسة ، تبدأ هذه الطريق من مركز مدينة النجف عبر منخفض بحر النجف ، وتنتهي بدخولها الى المدينة المنورة في المملكة العربية السعودية ، مخترةً ناحية الشبكة ، وتمر بعدة قرى منها قرية مظلوم وقرية الرهيمة ، ويبلغ طولها (٣٤٩) كم ، ومما يلاحظ على هذه الطريق ان وظيفتها النقلية لا تزال مستمرة ، إذ إن اغلب المسافرين والحجاج يسافرون من خلالها الى الديار المقدسة وسوريا ، وهذا ما يزيد من معدلات الحركة عليها .

## ٢- ٢ طريق النجف - الشبكة :

تبدأ هذه الطريق من بداية مقر شركة النفط وتتجه نحو اليسار باتجاه منطقة الرحبة ثم الى مركز ناحية الشبكة بطول يبلغ (١٤١) كم ، ويوجد على يمين ويسار هذا الطريق علامات ودلالات مرورية لمن لا يعرف الطريق .

## ٢- ٣ طريق ابو صخير - الحيرة :

تبدأ هذه الطريق من مركز منطقة (ابو صخير) باتجاه من دوار " ساحة " (ابو صخير) وتتجه صوب منطقة الحيرة باتجاه غربي ، وبطول (١) كم .

## ٢- ٤- طريق ابو صخير - المشخاب :

تبدأ اتجاهها من قضاء المناذرة من الجهة اليمنى ، وينتهي بمركز ناحية المشخاب جنوباً ، ويعد هو اول طريق ثانوي تم انجازه في عام ١٩٦٠\* ، فهي طريق ذات ممر واحد ذهاباً واياباً ، يبلغ طولها (١٠.٤٠٠) ، وعرض اكتافها (٢.٥) م لكل جانب ، وهي ذات حالة جيدة على الرغم من انها ضعيفة في بعض الاماكن سيما في الجانب الايسر ، لذا فهي تحتاج الى تعريض في بعض الاماكن بعرض (٢) م اضافة الى اعمال التسوية والتدرج وتحسين اتجاهات الانحدار الجانبي ، سيما وانه لم تجر عليه اعمال الصيانة سوى مرة واحدة آخرها عام ١٩٨٤ ، ويقوم هذا الطريق بوظيفة نقلية تصل الى المراكز الحضرية في ناحية المشخاب ، ومنها الى النويات الريفية ، إذ يتفرع من طريق في المحطة (٤+٢٠٠) \*\* يصل الى قرية ابو خريف والرميلة والحسانية ، كما تستخدم هذه الطريق للتنقل بين محافظات النجف وذي قار والبصرة .

## ٢- ٥- طريق الكوفة - العباسية :

تمتلك هذه الطريق اهمية كبيرة وواضحة من حيث حركة النقل عليها ، وهذه جاءت نتيجة لموقعه الجغرافي ، إذ يبدأ من قضاء الكوفة مختراً الطريق الرئيسية نجف - كوفة - حله عند سيطرة مدخل الكوفة ،

وتنتهي بناحية العباسية ، وهي ذو ممر واحد بمسلكين : احدهما للذهاب والآخر للاياب ، طولها (٥) كم وعرض اكتافها (٣) م لكل اتجاه ، واسهمت هذه الطريق في تسهيل عمليات نقل الركاب من المحافظة ومنها الى ناحية العباسية والمناطق الريفية ، كذلك اثره في توفير الخدمات النقلية لكافة القرى المنتشرة على طول امتداده .

## ٢-٦- طريق العباسية - الحرية :

تعد هذه الطريق من الطرق الثانوية المهمة التي تربط ناحية العباسية بناحية الحرية ، يبلغ الكتف الترابي لكل جانب (٢) م ، وتبدأ مسارها من مركز ناحية العباسية متجهة شرقاً لتخترق مركز ناحية الحرية مارة بأراضي زراعية ، وبقرى عدة منها قرية الجاي والبو العارضي والغزالي والرمل والتيل ، وتتقاطع مع طريق العباسية - ام عباسيات في المحطة (٢٠٠+٠) بطول يبلغ (١٠) كم . وقد تبين خلال الدراسة الميدانية ان هذه الطريق تحتاج الى اعمال صيانة تتمثل بتنشيت الاكتاف بمادة الحصى الخابط مع اجراء عمليات التوسيع هذا بالإضافة الى وجود بعض التشققات والحفر في التبليط الامر الذي يقلل من سرعة المركبة .

## ٢-٧- طريق الكوفة - معمل السمنت - ابو صخير :

تبدأ مسارها من قضاء الكوفة بالتحديد من منطقة الكم وتنقسم على قسمين شمالي وجنوبي ، القسم الجنوبي يمر بمعمل السمنت ومنطقة البراكية ، وينتهي بتقاطع مع طريق نجف - مناذرة ، وتتقاطع هذه الطريق في المحطة (١٠٠+٦) عند التقاء الطريق مع فرع جسر الكوفة الثاني من جهة طريق (الكوفة - ابو صخير) " شرق الفرات" ، اما القسم الشمالي فيذهب فرع منه الى ناحية العباسية والحرية ، ويبلغ طولها (١٠) كم وعرض كتفها الترابي (٣) م وهو غير جيد المواصفات بسبب وجود الحفر التي تحتاج الى دفن وتعليتها وردمها بالحادلات ، تخدم هذه الطريق التجمعات السكانية المنتشرة على طولها مثل قرى منطقة \_\_\_\_\_ \* مديرية الطرق والجسور ، دليل الطرق والجسور في محافظة النجف ، الشعبة الفنية ، بيانات غير منشورة ، ١٩٩٢ . \*\* تسمية خاصة تطلق على التقاطعات التي تمر بها الطرق ، وهي شائعة الاستعمال عند مهندسي الطرق والجسور . البراكية ، وان لهذه الطريق اهمية اقتصادية في نقل مادة السمنت من معمل الكوفة الى المناطق المختلفة عبر (ابو صخير) والكوفة\* ، وهذا ما يزيد من اهميتها في مجال العمل الاقتصادي الذي يظهر ايجاباً على المحافظة .

## ٢-٨- طريق المشخاب - مفرق غماس :

وهي طريق ثانوية تبدأ من مركز ناحية المشخاب مخترفة منطقة العصية وتنتهي بتقاطعها مع طريق ناحية الشنافية - غماس التابعة لمحافظة القادسية في المحطة (٤٥٠+٨) ، وهي بممر واحد بمسارين ذهاباً واياباً بطول يبلغ (٤٥٠، ١٠) كم ، وبكتف ترابي عرضه (٢) م ، يحتاج الى تدرج وتسوية وتحسين في الانحدار الجانبي.

## ٢-٩- طريق الخدمة لأنبوب الغاز ( طريق المحطة الغازية ) :

وهي من الطرق الثانوية المهمة التي تؤدي خدمة اقتصادية لمنطقة الدراسة تتمثل بخدمة انبوب الغاز المؤدي الى المحطة الغازية ، يبدأ مسارها من المحطة الغازية الموجودة على طريق (ابو صخير) وتتجه نحو الجنوب الغربي ، وتنتهي بتقاطعها مع طريق الخط الاستراتيجي في المحطة (٢٤+٥٠٠) ، بطول يبلغ (٢٥) كم ، ويبلغ عرض كتفها الترابي (٤) م وهو ذات حالة جيدة باستثناء بعض المناطق التي تحتاج الى تدرج وانحدار بسيط نتيجة للتربة المالحة سيما وان هذه الطريق تقع في ارض مكشوفة للتأثيرات المناخية وخالية من الاستيطان البشري ، وان لدرجة الحرارة اثرها في تميع مادة الاسفلت في بعض اجزاء هذه الطريق ، الامر الذي يتطلب اجراء عمليات الصيانة عليها بسبب اهميتها الاقتصادية\*\*.

## ٢- ١٠- طريق المشخاب - القادسية :

وظيفتها ربط ناحية المشخاب بناحية القادسية ضمن حدود محافظة النجف ، وهي تبدأ من مركز ناحية المشخاب ، وتنتهي بمركز ناحية القادسية ، وتمر بمنطقة سوق شعلان و(ابو الدجيج) ، وتمتد بموازية شط المشخاب وجدول "طبر" \*\*\*سيد نور والبوعلوان وام البط و(ابو دوانيج) وكذلك ام عردة التي يتقاطع معها عند المحطة (٢+١٠٠) وانها تتقاطع مع طريق (المشخاب - مفرق غماس) عند المحطة (٣+٧٠٠) وهو تقاطع غير نظامي\*\*\*\* ، ويبلغ طولها (١٥.٣٠٠) كم ، وعرض الكنف الواحد لها (٣.٥) م ، وهو يتمتع بحالة جيدة الامر الذي سمح بتنوع الاستعمالات الارضية على جانبيه .

\* الدراسة الميدانية يوم الجمعة المصادف ٢٠١٠/٢/٢٦ .

\*\*الدراسة الميدانية يوم الخميس المصادف ٢٠١٠ /٣/١١ .

\*\*\*الطبر : هو جدول مائي صغير متفرع من النهر .

\*\*\*\*الدراسة الميدانية يوم الجمعة المصادف ٢٠١٠/٣/١٢ .

## ١١- طريق مقالع الحجر والحصى :

يبلغ طولها (٣١) كم ، وهي تبدأ من طريق نجف - المناذرة عند المعهد الفني / النجف ، وتنتهي بتقاطعها مع طريق الخط الاستراتيجي في المحطة (١٤+٠٠٠) ، مخترقةً معامل الطابوق والحصى وأراضي تتباين بين الاستعمالات الزراعية والجرعاء ، وتعد هذه الطريق من الطرق المهمة الناقلة لمواد البناء والعمران في المحافظة ، وقد تبين من الدراسة الميدانية لهذه الطريق ، ان المركبات المارة عليها أكثرها من نوع مركبات الحمل الكبيرة والمتوسطة ، واكبر ذروة لسيور هذه المركبات هي صباحاً من الساعة ٥- ٩ \* . وبسبب الاثقال التي تخلفها هذه المركبات جراء حمولتها العالية التي تؤدي الى اتلاف الطريق ، قررت لجنة الخدمات في مجلس المحافظة بضرورة تغيير مسار هذه الطريق عبر منطقة المصلخ في حي الثورة ، وتغريم السائقين الذين لم يلتزموا بهذه الضوابط\*\*.

## ٢- ١٢- طريق الكوفة - ابو صخير ( شرق الفرات ) :

تعد هذه الطريق من الطرق الثانوية التي تربط الكوفة بمنطقة (ابو صخير) ذهاباً وإياباً، وهي تبدأ من مدينة الكوفة، تحديداً من دوار (ساحة) العباسية، وتسير بمحاذاة الجانب الايسر لشط الكوفة وتمر بمنطقة البو عيسى والمحاجر وتنتهي بالتقاطع مع مفرق غماس، وانها تتقاطع مع فرع جسر الكوفة الجديد عند المحطة (٨+٤٠٠)، ويبلغ طولها (٢١.٦٠٠) كم، وعرضها يتراوح ما بين (٢.٥ - ٣.٥) م، وهو غير مثبت بمادة الحصى الخابط ( السبيس ).

## ١٣-٢- طريق مراقبة الخط الاستراتيجي :

وهي طريق ثانوية الغرض منها مراقبة الخط الاستراتيجي وخدمة انبواب النفط ومحطات الضخ فيه، وهي طريق بعيدة عن المحافظة لكن توصل اليها ثلاث طرق مهمة، هي طريق الخدمة لانبواب الغاز التي تتقاطع معها في المحطة (٥+٥٠٠)، وطريق مقالع الحجر والحصى في المحطة (١٩+٥٠٠)، وطريق المخازن في المحطة (٢٥+٤٠٠)، ويبلغ عرض كتفه الترابي (٤) م لكل جانب، ويبلغ طول هذه الطريق (١٣٣) كم.

## ١٤- ٢- الطريق الموصلة الى سدي الكوفة - العباسية :

تعود ملكيتها الى وزارة الزراعة، تبدأ من الطريق الرئيسية نجف - كربلاء وتنتهي عند "شط" العباسية مروراً بمنطقة الزرعة ودواجن البحراني و"شط" الكوفة، ويبلغ طولها (١٥) كم ويتراوح عرض الجانب

\* الدراسة الميدانية يوم الاحد المصادف ٢٨/٣/٢٠١٠ .

\*\* مقابلة شخصية مع السيد اسعد العابدي، مدير مركز آفاق البيئي التابع الى مجلس محافظة النجف، يوم الاحد، ٢٨،٣/٢٠١٠ .

الواحد من الكتف الترابي لها بين (١-٢) م، وهذا العرض ينعدم عند دخولها منطقة الزرعة، ولا توجد لهذه الطريق أي تقاطعات مع طرق أخرى .

## ١٥- ٢- طريق القادسية - الشنافية :

تبدأ هذه الطريق من مركز ناحية القادسية وتنتهي بناحية الشنافية التابعة لمحافظة القادسية وتمر بمنطقة مرقد عبد الله ابن نجم وآل شبل ( الرفيع)، يبلغ طولها (١١.٤٠٠) كم، وعرض الكتف الترابي الواحد منه (٤) م، وهي بحالة جيدة، وتربط هذه الطريق مركز مدينة النجف بمدينة السماوة ومنها الى المحافظات الجنوبية عن طريق ناحية المشخاب وناحية القادسية وناحية

الشنافية، وتسمى هذه الطريق، في اغلب الاحيان، بطريق عبد الله ابن نجم، بسبب مروره بهذا المرقد الديني، وقد ظهر في اثناء الدراسة الميدانية ان مسافات طويلة من هذه الطريق تسير في اراضٍ جرداء، الامر الذي جعلها من الطرق غير المؤمنة والمحظورة السير ليلاً، بسبب كثرة قطاع الطرق عليها سيما بعد الساعة التاسعة مساءً\* .

## ١٦- ٢- الطريق الحولي ( حول مدينة النجف) :

تعد هذه الطرق من أهم الطرق الثانوية الموجودة في منطقة الدراسة ، نتيجة لوظيفتها النقلية في الالتفاف حول مركز مدينة النجف وربطها بالطريق الخارجي نجف - كربلاء ، وهذا ما يقلل الى حد كبير من الازدحامات والاختناقات المرورية في ايام المناسبات الدينية ، يبدأ مساره عند تفرعها من الطريق الرئيسية نجف - كربلاء في بداية منطقة الحولي ، وتقسّم حي الميلاد والنداء على قسمين متجهّة باتجاه غربي وجنوب غربي مروراً بمقبرة النجف الكبرى وتنتهي بالتقاءها بطريق المصلخ \*\* في حي الثورة ، وبهذا يبلغ طولها (١٤) كم . وعرض الكتف الواحد منها يساوي (٤) م ، وهي الطريق الثانوية الوحيدة التي تكون اكتافها مرصوفة بحسب المواصفات الهندسية والفنية ، وان الجزيرة الوسطية فيها مجهزة بالانارة الكهربائية على طول امتدادها .

يبلغ عدد الطرق الثانوية في المحافظة (١٦) طريقاً ، ويبلغ مجموع اطوالها كما سبقت الاشارة (٨٠٨.١٥) كم ، وهي موزعة على اتجاهات المحافظة جميعاً ، إذ لا توجد منطقة في المحافظة لم يدخل فيها طريق ثانوي ، بوصفها حلقة وصل بين الطريق الرئيسية والطريق الريفية ، وهي بذلك تمثل المرتبة الاولى بمجموع اطوالها ، وبنسبتها البالغة (٢٩%) من مجموع اطوال الطرق المعبدة في المحافظة ، وقد ادى هذا ————— \* مقابلة شخصية مع السيد علي حمادي ، أحد سكان منطقة ناحية القادسية ، اليوم السبت ، ٢٧/٣/٢٠١٠ ، الساعة الثانية عشر ظهراً .

\*\*منطقة معروفة في المحافظة ، وتسمى احياناً بمنطقة علوة بيع الحيوانات الداجنة تشهد صباح كل يوم زحماً من البائعين والمشتريين لهذه الحيوانات .

الصنف من الطرق البرية نشاطه الفعال في التنمية من خلال نقل الركاب من مراكز النواحي والقرى والارياض وإليها ، ونقل البضائع والسلع والخدمات والمنتجات سيما الزراعية منها ، الأمر الذي سمح بوجود استعمالات ارضية متنوعة عليها ، تأتي في مقدمتها الاستعمالات الزراعية ، وبعدها تأتي بقية الاستعمالات مثل انتشار المجارح ومحلات تصليح المركبات وبيع الجملة والمفرد .

### ٣- الطرق الريفية:

تعد هذه الطرق الصنف الثالث من اصناف الطرق البرية في المحافظة ، كما اشرنا الى ذلك، وهي تقوم بوظيفة ربط القرى بالمدن وربط القرى بعضها ببعضها الآخر ، كما انها عادةً تنتهي الى الطرق الرئيسية والثانوية ، وبذلك فإن مواصفاتها الهندسية والفنية تختلف تلمماً عن مواصفات الانواع السابقة ، فهي على العموم ذات عرض يتراوح ما بين (٤-٧) م ، وبعرض كتف يتراوح ما بين (١-٣) م ، وتمتاز بمواكبتها للتضاريس الارضية الموجودة في المنطقة وبقلة المنافذ فيها لانها عبارة عن مسالك ضيقة معبدة بطبقة واحدة الامر الذي يجعلها كثيرة التعرض لعمليات الخسف والتشققات والحفر، بسبب تأثير اثقال المركبات وتأثير المياه السطحية والجوفية ، وهذه الصفات تعمل على تحديد كثافة الحركة على هذا الصنف من الطرق عادةً ، إذ يتراوح متوسط الحركة عليها ما بين

(٢٠٠-١٠٠٠) مركبة في اليوم الواحد (حبيب وطعماس، ١٩٨٩، ص١٠٣) ، يسهم هذا الصنف من الطرق في النشاط الاقتصادي (الزراعي والصناعي) من خلال تقديم خدمات النقل الى المواقع الصناعية او الحقول الزراعية لتسهيل عمليات تسويق الانتاج وتوريد متطلباته ، وتحقيق متطلبات التنمية في المنطقة (خليل، ١٩٩٦، ص٥٦) ، وفيما يأتي وصفاً لها .

### ٣ - ١ - قضاء النجف - ويضم (٨) طرق ريفية هي :

#### ١- طريق مصفى النجف :

تبدأ هذه الطريق من الطريق الرئيسية (نجف - كربلاء) وتنتهي بمصفى النجف الجديد ، وهي طريق ذو ممرين عرض الواحد منها (٤) م ، تخترق بعض الاراضي الزراعية المنتشرة على طولها البالغ (٢) كم.

#### ٢- طريق الحيدرية - الاجدع الجنوبي :

توجد هذه الطريق في ناحية الحيدرية وتصل الى قرية الاجدع الجنوبي باتجاه شرقي بطول (٢) كم .

#### ٣- طريق (نجف - كربلاء) - مخازن العتاد :

تتفرع من الطريق الرئيسية نجف - كربلاء على الجانب الايسر ، وتصل الى منطقة مخازن العتاد العسكرية ، ومنها الى الخط الاستراتيجي ، وتستعمل هذه الطريق للاغراض العسكرية ، أي : لنقل العسكرين وربما تستعمل بنسبة قليلة في ايام المناسبات التي تسبب زخماً في حركة المرور على الطريق الرئيسية وطولها (١٠) كم .

#### ٤- طريق الحيدرية - بني حسن :

تمتد هذه الطريق في ناحية الحيدرية ، وتبدأ مسارها من بداية جسر الكفل ، وتدخل ناحية الحيدرية ماراً بقرية "بني حسن" ، وتأخذ مسارها لتصل الى منطقة الخيرات وطويريج التابعتين الى محافظة كربلاء وطولها (٧) كم .

#### ٥- طريق الحيدرية - الوسمية :

تبدأ هذا الطريق من ناحية الحيدرية وتنتهي بقرية الوسمية ، عن طريق جدول بني حسن وطولها (١٥) كم .

#### ٦- طريق مظلوم :

تتفرع هذه الطريق من الطريق الثانوية مقالع الحجر والحصى على الجانب الايمن ، وتنتهي بقرية مظلوم بطول (١.٢٠٠) كم ، وهناك طريق أخرى تمر بهذه القرية هي طريق الحج البري الواصل الى الديار المقدسة في المملكة العربية السعودية .

#### ٧- طريق الحيدرية - الشيطنة المزوكة :

تبدأ من ناحية الحيدرية في قضاء النجف ، وتصل باتجاه جنوبي شرقي الى قرية المزوكة الواقعة على

جدول بني حسن وطولها (٤) كم .

### ٨ - طريق الخشانية - الخط الاستراتيجي :

وهي طريق تتفرع من الطريق الثانوية مقالع الحجر والحصى على الجانب الايمن لتصل وتنتهي بقرية الخشانية ، ويكون لها امتداد بطريق الخط الاستراتيجي وطولها (٥,٥٨٠) كم\* .

### ٣ - ٢ - قضاء المناذرة - ويضم (٢٥) طريقاً ريفياً وهي :

#### ١- طريق الحيرة - صنين :

تبدأ مسار هذه الطريق من مركز ناحية الحيرة متجهة غرباً لتصل الى قرية صنين باتجاه الغرب ، ويبلغ عرض الكتف الترابي الواحد منها (١.٥) م ، وهي تحتاج الى تعريض وتعليق وتدرج وتثبيت بمادة الحصى الخابط وطولها (٥) كم.

#### ٢- طريق الحسانية - الرميثة - القادسية :

وتبدأ مسارها من بداية ناحية المشخاب في المحطة (٤+٢٠٠) وتجه غرباً مرةً بعدة قرى منها ألبو خريف والرميثة وهور صليب وطوق الغزالات والطرمة ، وتنتهي عند تقاطعها بطريق القادسية - الشنافية ، ويبلغ عرض كتفها الترابي الواحد (٣) م وطولها (٥) كم.

\* تم قياس طول كل طريق ريفي وزراعي بواسطة مقياس المركبة (العداد). الدراسة الميدانية ، للمدة من ٢٠١٠/٢/٢٢.١٥ .

#### ٣- طريق المشخاب - أم عردة :

يتفرع مسار هذه الطريق من التقاطع الذي يحصل في المحطة (٢+١٠٠) على الطريق الثانوية المشخاب - القادسية وتنتهي بقرية أم عردة التابعة لناحية المشخاب ، وهي تحتاج اليوم الى تسوية وتعديل وتحسين الانحدار الجانبي مع تعريضها سيما وان عرض الكتف الترابي لها (١.٥) م لكل جانب ، وطولها (٤.٣٠٠) كم .

#### ٤- طريق المشخاب - شلال :

تبدأ من ناحية المشخاب بعد عبور جسر المشخاب الحديدي مباشرةً على الجانب الايسر ، وتنتهي بقرية شلال ، ويبلغ عرض الكتف الترابي لها (١.٥) م لكل جانب وطولها (٧) كم .

#### ٥- طريق الحيرة - الدسم - القرنة :

يبلغ عرض كتفها الترابي لكل جانب (٢) م ، وهي تبدأ من الجزء الجنوبي الغربي لناحية الحيرة ، وتنتهي بقرية القرنة ، وتمر بقرى الدعوم الجنوبية وآل نزال وآل زجري والعكيرات والجنابات ثم بقرية الدسم باتجاه جنوبي غربي ، الواقعة على الطريق في المحطة (٧+٣٠٠)، وطولها (١٢.٢٠٠) كم.

#### ٦- طريق صدر جحات (كتف نهر جحات) - هور صليب :

تقع هذه الطريق في ناحية المشخاب ، يبلغ عرض كتفها الجانبي (٣) م لكل جانب، تبدأ مسارها كفرع على الجانب الايمن لطريق (ابو صخير - المشخاب) بعد عبور جسر المشخاب ، ويسير بامتداد الجانب الايسر لنهر جحات ، وتمر بعدة قرى منها هور الحسانية والطرمة وطوق الغزالات ، وتنتهي بقرية هور صليب ، ويبلغ طولها (١١.٨٠٠) كم .

#### ٧- طريق شلال - غماس :

تبدأ كفرع على الجانب الايمن لطريق المشخاب - شلال ، وتنتهي بتقاطعها مع طريق الشامية - غماس التابعة لمحافظة القادسية ، ويبلغ عرض كتفها الترابي لكل جانب (٢.٥) م ، وهي تحتاج الى تثبيت بمادة الحصى الخابط سيما وان تربة هذه الاكثاف من نوع التربة الطينية ، التي تعيق حركة المرور في موسم الامطار، ويبلغ طولها (٢.٧٠٠) كم .

#### ٨- طريق المشخاب - راك الحصوة :

تبدأ هذه الطريق من ناحية المشخاب بعد عبور جسر المشخاب الحديدي ، وتسير بامتداد الجانب الايسر لشط المشخاب ، وتنتهي بقرية راك الحصوة ، ويبلغ عرض الكتف الجانبي الواحد منه (١.٥) م ، وطولها (٧) كم .

#### ٩- طريق أم عردة - ابو واوية :

تتفرع هذه الطريق من طريق المشخاب - أم عردة في المحطة (٦٠٠+١) ، وتنتهي عند منطقة (ابو واوية) بطول (٣) كم .

#### ١٠- طريق المشخاب - أم خشم :

وهي طريق تقع في ناحية المشخاب وتتفرع من الطريق الرئيسية نجف - القادسية مباشرة بعد عبور جسر المناذرة الاول ، تخدم منطقة أم خشم الريفية ، وتنتهي عند مدرسة السعادة في قرية ام خشم ، ويبلغ طولها (٢.٧٨٠) كم.

#### ١١- طريق معمل السمنت - عبدة العبد :

وهي طريق تابعة لمنطقة (ابو صخير) في قضاء المناذرة ، تتفرع من الجانب الايسر للطريق الرئيسية نجف - المناذرة بالتحديد بعد منطقة سيد حمزة ، وتصل الى منطقة عبدة العبد بمحاذاة شط الفرات ، ويبلغ طولها (١٠) كم .

#### ١٢- طريق الدعوم الجنوبية :

تبدأ من مركز ناحية الحيرة ، على طريق الحيرة - الدسم بمسافة حوالي (٢١) كم ، وتنتهي بقرية الدعوم الجنوبية ويبلغ طولها (١.٣١٥) كم .

#### ١٣- طريق ابو صفصافة :

تتفرع من الطريق الثانوية المشخاب - القادسية ، وتنتهي في منطقة النفاخية ، وتخدم قرىتي : أيسر السوارية والنفاخية ، وطولها (٤) كم .

#### ١٤- طريق الطرمة - طوق الغزالات :

تبدأ بعد عبور جسر ناحية القادسية وتتفرع من الجانب الايمن لطريق القادسية - الشنافية وتمر بقرية الطرمة ومنطقة طوق الغزالات وترتبط بطريق صدر جحات - الحسانية - هور صليب ، ويبلغ طولها (٨.٧٦٠) كم .

#### ١٥- طريق أم بردية الغربي :

تبدأ من سدة المشخاب ، وتسير بامتداد الجانب الايسر لشط المشخاب ، وتمر بمنطقة أم بردية ، وتنتهي بجسر سوق شعلان ، ويبلغ طولها (٤.٣٥٠) كم .

#### ١٦- طريق آل سيد علوان :

تقع هذه الطريق في ناحية القادسية وتتفرع من الطريق الثانوية المشخاب - القادسية ، وتصل الى قرية البو علوان الواقعة على الجانب الايمن من نهر الفرات ويبلغ طولها (٢) كم .

#### ١٧- طريق الحيرة - الشاهرية :

تتفرع من طريق الحيرة - الدسم من الجانب الايسر ، وتنتهي بقرية الشاهرية الواقعة على الجانب الايسر قبل وصولها الى قرية الجنابات والدسم ، ويبلغ طولها (٤) كم .

#### ١٨- طريق الحيرة - الحسانية :

تبدأ من ناحية الحيرة وتتجه مع اتجاه شط الحسانية ، وترتبط بطريق صدر جحات التابعة لناحية المشخاب ، وتمر بقرية الحسانية ، وتسهل حركة المنقولين الى الحسانية وصدر جحات دون المرور بمركز ناحية المشخاب ، ويصل فرع منها الى منطقة طوق الغزالات والطرمة ، ويبلغ طولها (٣.٧٠) كم .

#### ١٩- طريق النغيشية - غماس :

تبدأ هذه الطريق من جسر النغيشية الحديدي الثابت ، وتتجه باتجاه شرقي حتى حدود ناحية غماس من جهة محافظة النجف ، وظيفتها ربط ناحية القادسية بناحية غماس ، وتمر هذه الطريق بقرية النغيشية وقرية الرفيع ، ويبلغ طولها (١.٩٧٥) كم .

#### ٢٠- طريق سوق شعلان - جزيرة العبد :

وتبدأ من منطقة سوق شعلان في ناحية المشخاب على يمين نهر الفرات ، وتنتهي بقرية جزيرة العبد في ناحية القادسية ، مارةً بمنطقة الاحيمر ويبلغ طولها (١٠) كم .

#### ٢١- طريق الحيرة - البو السود :

تبدأ هذه الطريق من ناحية الحيرة ، وتنتهي بقرية البو السود باتجاه شمالي شرقي ، وتمر بقرية الديشان

والصينية ويبلغ طولها (١.٥٠٠) كم .

## ٢٢- طريق الحيرة - المراشدة :

تتفرع من طريق مركز ناحية الحيرة ، وتنتهي بقرية المراشدة باتجاه شمالي وغربي ، وتمر باراض ذات استعمالات زراعية ، ويبلغ طولها (٤.٢٠٠) كم .

## ٢٣- طريق المشخاب - آل ابراهيم :

تتفرع من الطريق الثانوية المشخاب - غماس وتصل الى قرية آل ابراهيم ، وتمر بقرى عدة منها : قرية "طبر" عمار وقرية "طبر" مهدي آل عسل ، ويبلغ طولها (٨) كم .

## ٢٤- طريق اللواح :

تبدأ من جسر اللواح الحديدي في ناحية القادسية على الجانب الايسر ، وتنتهي قبل دخولها منطقة "المكير" ، ويبلغ طولها (١.٥٠٠) كم .

## ٢٥- طريق العاصية :

تمتد في ناحية القادسية ، وتبدأ من جسر الرفيع من الجانب الايسر ، وتنتهي عند قرية العاصية التابعة لناحية القادسية ، ويبلغ طولها (٤,٧٥٠) كم \* .

\* الدراسة الميدانية للمدة من ٢١-١٧ / ٣/ ٢٠١٠ .

## ٣ - ٣ - قضاء الكوفة - ويضم (٣٥) طريقاً ريفياً وهي :

### ١- طريق الكوفة - القرية العصرية :

تمتد هذه الطريق في قضاء الكوفة ، وتأخذ مسارها كفرع على اليسار من طريق الكوفة - ابو صخير (شرق الفرات) ، وتنتهي بالقرية العصرية التابعة لناحية العباسية ، بعرض كتف ترابي يتراوح بين (٢-١.٥) م لكل جانب ، وهي تحتاج الى تسوية وتثبيت بمادة الحصى الخابط مع الحدل ، ويبلغ طولها (١.٥) كم .

### ٢- طريق الزرعة - ام منينة :

تمتد في قضاء الكوفة ، تبدأ من منطقة السهلة\* وتمر بمنطقة الزرعة ، وتنتهي بمنطقة مقاطعة أم منينة الريفية ويبلغ طولها (٧.٢٧٠) كم .

### ٣- طريق العباسية - طبر سيد جواد :

تمتد في ناحية العباسية وتبدأ منها وتسير بمحاذاة الجانب الايمن لجدول "طبر" سيد جواد وتنتهي بنهاية الجدول عند التقائها ببداية طريق آل بدير ، وتمر بقرى : ابو شيخ فهد والزرقات والبودحيدح وام التمن ويبلغ طولها (٥) كم .

### ٤- طريق العباسية - النفاخ ( طريق جزرة النفاخ) :

تبدأ من ناحية العباسية وتتجه بمحاذاة الجانب الأيمن من شط العباسية (الفرات) ، وتمر بمنطقة النفاخ وتنتهي بمنطقة ام عباسيات بتقاطعها مع الطريق الرئيسية الكوفة - بابل ، ويبلغ طولها (٦) كم .

#### ٥- طريق العباسية - الحيدري :

تمتد هذه الطريق في ناحية العباسية ، وتتفرع من الجانب الايمن من طريق العباسية - ام عباسيات وتسير على الجانب الايسر بأمتداد نهر الحيدري ، وتنتهي بنهاية النهر عند قرية الحيدري ، ويبلغ طولها (٢) كم .

#### ٦- طريق الحرية - الخماسي :

تبدأ من طريق الحرية - المهناوية ، في الجانب الايسر وتنتهي بقرية الخماسي ، وتمر بقرية الجبور، ويبلغ طولها (٢) كم .

---

\* هو مسجد سهيل بن عمر ، يقع في مدينة الكوفة .

- البراقي ، حسين ، البراقي ، حسين احمد ، تاريخ الكوفة ، مطبعة الحيدرية، النجف، ١٩٢٥ .

#### ٧- طريق العباسية - العريان :

تمتد هذه الطريق في ناحية العباسية ، وتتفرع من الجانب الايمن من طريق العباسية - ام عباسيات ، وتنتهي بنهاية قرية العريان ، ويبلغ طولها (٦) كم .

#### ٨- طريق العباسية - الوهابي :

تمتد هذه الطريق في ناحية العباسية ، وتتفرع من طريق العباسية - ام عباسيات على الجانب الايمن ، وتسير بأمتداد الجانب الايسر لنهر الوهابي ، وتنتهي بنهاية النهر، ويبلغ طولها (٥) كم .

#### ٩- طريق القزوينية - الحواتم :

تمتد هذه الطريق ضمن حدود ناحية العباسية وهو أمتداد للطريق الزراعي كوفة - القزوينية ، وتسير بمحاذاة الجانب الايسر لشط الكوفة ، وتمر بقرية الحواتم وترتبط بالطريق الواصلة بين سدتي الكوفة والعباسية ، ويبلغ طولها (٥) كم .

#### ١٠- طريق العباسية - الهطروجية :

تتفرع من الجانب الايسر للطريق الثانوية الكوفة - العباسية وتنتهي بقرية الهطروجية التابعة لناحية العباسية بطول يبلغ (٣.٤٠٠) كم .

#### ١١- طريق البراكية :

تبدأ من مدخل مطار النجف الدولي ، وتنتهي عند الطريق الثانوية الكوفة - معمل السمنت غرب نهر الفرات ، وتخدم منطقة البراكية في قضاء الكوفة ، ويبلغ طولها (٣.٣٥٠) كم .

## ١٢- طريق آل مواش :

تتفرع من طريق العباسية - جدول "طبر" سيد جواد على الجانب الايمن ، وتنتهي بقرية آل مواش ، وتخدم هذه القرية ، ويبلغ طولها (٤.٥٠٠) كم .

## ١٣- طريق ابو سيد ناصر :

تتفرع من طريق الحرية - المهناوية على الجانب الايمن ، وتنتهي بقرية ابو سيد ناصر التابعة لناحية الحرية ، ويخدم قرية الخماسي ، ويبلغ طولها (١) كم .

## ١٤- طريق الرداد - أبو حداري :

وهي طريق قصيرة تتفرع من الجانب الايسر للطريق الرئيسية كوفة - بابل ، وترتبط مع الطريق الزراعية كوفة - القروينية ، وتمر بمنطقة أبو حداري بطول يبلغ (٥٠٠) م .

## ١٥- طريق الحرية - التيل :

تمتد هذه الطريق في ناحية الحرية وتتفرع من الطريق الثانوية العباسية - الحرية على الجانب الايمن ، وتسير مع نهر النيل ، وتخدم منطقة التيل التي ينتهي عندها مسار هذه الطريق ، ويبلغ طولها (٣) كم .

## ١٦- طريق العباسية - ابو دوانيج :

تقع خارج نطاق ناحية العباسية ، يبدأ مسارها من الجانب الايمن لنهر (ابو دوانيج) وينتهي في نهاية هذه القرية ، وتؤدي وظيفة خدمية للدور السكنية المنتشرة على طولها البالغ (٣) كم .

## ١٧- طريق ميسان - تل الزعتر :

تتفرع هذه الطريق من طريق الكوفة - علوة الفحل - الزرعة بالتحديد من (سيطرة الزرعة)، قرب مجمع ماء الزرعة وتنتهي عند التقاطع المؤدي الى جسر الامام على بن أبي طالب (عليه السلام) باتجاه مدينة النجف ، وتمر بمنطقة ميسان وتل الزعتر في قضاء الكوفة ، ويبلغ طولها (٣) كم .

## ١٨- طريق أبو مذي - آل دهيم :

ترتبط هذه الطريق بطريق العباسية - جدول "طبر" سيد جواد وتمر بقرية أبو مذي وآل دهيم ، ويبلغ طولها (٣.٥٠٠) كم .

## ١٩- طريق الحرية - الفره :

تمتد ضمن حدود ناحية الحرية وتتفرع من الجانب الايسر لطريق (الحرية - ابو حلان) وتسير على امتداد الجانب الايمن من نهر الفره ، وتنتهي بنهاية هذه القرية ، وتخدم القرى المنتشرة على جانبي النهر ويبلغ طولها (٢) كم .

## ٢٠- طريق العباسية - ابو غرب :

تمتد هذه الطريق في ناحية العباسية ، وتتفرع من الجانب الايمن من طريق العباسية - ام عباسيات ،

وتسير على الجانب الايسر بأمتداد نهر ابو غرب ، وتنتهي بنهاية النهر بطول يبلغ (٥) كم .

#### **٢١- طريق العباسية - الاعمى :**

تمتد هذه الطريق في ناحية العباسية ، وتتفرع من الجانب الايمن من طريق العباسية - ام عباسيات ، وتنتهي بقرية الاعمى ويصل طولها الى (٤) كم .

#### **٢٢- طريق الحرية - الزيدي :**

تتفرع من طريق العباسية - الحرية على الجانب الايسر ، وتنتهي عند نهاية هذه القرية ، ويصل طولها الى (٥) كم .

#### **٢٣- طريق الحرية - المجاتيم :**

تتفرع من الجانب الايمن لطريق الحرية - المهناوية على أمتداد الجانب الايسر لنهر (ابو حلان) وتخدم قرية المجاتيم ، ويبلغ طولها (١.٢٥٠) كم .

#### **٢٤- طريق الحرية - "نهر" البزل :**

تقع هذه الطريق في ناحية الحرية وتتفرع عن الطريق الثانوية العباسية - الحرية على الجانب الايمن عند بداية قرية البزل ، وتسير بمحاذاة النهر ، وتمر بحي الحسين (عليه السلام) ، في ناحية الحرية ، وتنتهي عند القرية وبهذا يبلغ طولها (١.٧٠٠) كم .

#### **٢٥- طريق الحرية - الحمام :**

تبدأ هذه الطريق من ناحية الحرية وتتفرع من الجانب الايسر لطريق الحرية - المهناوية في المحطة (٦٠٠+٢) ، ويبلغ طولها (١١.٨٠٠) كم ، وتتقاطع هذه الطريق ايضاً مع طريق (الحرية - ابو حلان) عند المحطة (١+٠٠٠) ، وتسير بأمتداد الجانب الايسر لنهر الخماسي ، وتنتهي بقرية الحمام ، ويتراوح عرض كتفها الترابي بين (٣-٢.٥) م .

#### **٢٦- طريق ابو محميد :**

وهي طريق تتفرع من الطريق الثانوية (الكوفة - ابو صخير) شرق نهر الفرات لتصل الى قرية ابو محميد الواقعة على الجانب الايمن من النهر، وطولها (٥) كم .

#### **٢٧- طريق العباسية - طبر الطينة :**

تمتد في ناحية العباسية وعلى الجانب الايمن لنهر الطينة ، وتخدم المستقرات البشرية المنتشرة في قرية الطينة ، ويبلغ طولها (٢) كم .

#### **٢٨- طريق العباسية - ابو جاموس :**

تمتد على الجانب الايسر لنهر (ابو جاموس) في ناحية العباسية ، وتقوم بخدمة المستقرات البشرية المنتشرة في قرية (ابو خورة) ، وتنتهي عند قرية (ابو جاموس) بطول يبلغ (٤) كم .

### ٢٩- طريق العباسية - الصحاوي :

تمتد على الجانب الايسر لنهر الصحاوي في ناحية العباسية ، وتخدم المستقرات البشرية المنتشرة في قرية الصحاوي ، وطولها (٣) كم .

### ٣٠- المحجرة - المناذرة :

تبدأ عند منطقة سيطرة تل الزعتر في الكوفة ، وتنتهي في قضاء المناذرة ، وتخدم منطقة المحجرة ، ويبلغ طولها (٤.٥٠٠) كم .

### ٣١- طريق العباسية - أم عباسيات :

تبدأ مسارها من ناحية العباسية في قضاء الكوفة بعد عبور جسر العباسية ، وتسير بمحاذاة الجانب الأيسر لشط الفرات - العباسية ، وتمر بقرى : الاعمى والفتحي والعريان و(ابوغرب) وجزرة النفاخ والوهابي والعدل والحيدري وتنتهي بمنطقة أم عباسيات بتقاطعها مع طريق كوفة - بابل ، ويبلغ طولها (١١.٢٥٠) كم ، وعرض كتفها الترابي (٣) م لكل جانب .

### ٣٢- طريق الحرية - ابو حلان :

تمتد هذه الطريق في ناحية الحرية ، إذ تبدأ كفرع على اليسار من طريق الحرية - المهناوية ، وتسير بأمتداد الجانب الايسر لنهر (ابو حلان) ، وتقف حدودها عند مدرسة الغافقي الابتدائية في قرية (ابو حلان) ، ويبلغ طولها (٦.٢٥٠) كم ، وعرض الكتف الترابي الواحد منها (٣) م ، وهي تحتاج حالياً الى تثبيت بمادة الحصى الخابط .

### ٣٣- طريق الكوفة - سدة ام نعجة :

تبدأ هذه الطريق من جسر الامام علي بن أبي طالب (عليه السلام) ، وتنتهي بقرية ام نعجة مروراً بعلوة الفحل ، وطولها (٢) كم .

### ٣٤- طريق الحرية - الرمل :

تتفرع هذه الطريق من طريق العباسية - الحرية الثانوية لتصل الى قرية الرمل ، ويبلغ طولها (٣) كم.

### ٣٥- طريق العباسية - آل بدير :

تبدأ من ناحية العباسية على امتداد الجانب الايمن لشط العباسية (نهر ابو جفوف) وتنتهي بقرية آل بدير بطول يبلغ (٩.٣٠٠) كم ، وتمر بقرى جدول "طبر" سيد جواد وآل علي \* .

مما تقدم يتضح لنا ان المحافظة تضم (٦٨) طريقاً تتوغل في المناطق الريفية ، يبلغ مجموع اطوالها (٣٢٣.٦٨) كم وهي بذلك تأتي بالمرتبة الثانية بعد مجموع اطوال الطرق الثانوية بنسبة (١٢%) ، وقد تبين من الدراسة الميدانية ان اغلب هذه الطرق تقع في قضاء الكوفة ، إذ يضم (٣٥) طريقاً من هذا الصنف ، بعده

يأتي قضاء المناذرة (٢٥) طريقاً ثم قضاء النجف (٨) طرق فقط ، وسبب كثرة الطرق الريفية في قضاء الكوفة هو قربها من مركز قضاء الكوفة ومركز المحافظة مقارنةً بالاقضية الأخرى حيث يعمل فيهما العدد الكبير من سكان القرى ، من ذلك ارتفعت على طرقه كثافة حركة المرور الى (٦٣.٧٤) مركبة / كم ، الامر الذي سهل من عمليات تعبيدها ، وهذا لا يعنى ان قضاء المناذرة غير زراعي بل على النقيض من ذلك ، لكنه يتمتع بشبكة طرق برية ريفية اقل من قضاء الكوفة ، وما يلاحظ على الطرق الريفية في المحافظة ان اغلبها تحتاج الى عمليات صيانة وإدامة مستمرة ، بسبب كثرة الاستعمال .

\* الدراسة الميدانية للمدة من ٢٢- ٢٩/٣/٢٠١٠ .

#### ٤- الطرق الزراعية :

وهي طرق معبدة ذات خصائص هندسية وفنية مشابهة ، الى حد كبير، لخصائص الطرق الريفية ، من حيث الاتساع وعرض الكتف الترابي الواحد ومعدل الحركة اليومية عليها ، لذا يطلق عليها في بعض الاحيان تسمية الطرق القروية ، وسميت بالطرق الزراعية لان عائدتها تعود الى وزارة الزراعة ، هذا الصنف يتمثل في ثلاثة طرق فقط تقع جميعها في قضاء الكوفة ، وهي :

#### ٤-١- طريق الكوفة - خرخيت :

تبدأ هذه الطريق من قضاء الكوفة بالتحديد بعد عبور جسر الكوفة القديم مباشرةً ، وتنتهي بقرية خرخيت ، ويكون مسارها على الجانب الايسر من شط الكوفة ، وتمر بقرى البو نعمان وآل عيسى وقرى أخرى ممتدة على طولها البالغ (٩.٥٠٠) كم ، ويتراوح عرض كتفها الترابي بين (١.٥-٢) م لكل جانب ، وينعدم هذا الكتف في بعض المسافات ، لذا فهي تحتاج الى تثبيت بمادة الحصى الخابط.

#### ٤-٢- طريق الكوفة - الحواتم :

وتبدأ من قضاء الكوفة وتسير بأمتداد الجانب الايمن من شط الكوفة وتمر بقرية علوة الفحل وتنتهي بقرية الحواتم ، ويبلغ طولها (٨) كم ، ويتراوح عرض كتفها الترابي بين (١.٥-٢.٥) م لكل جانب ، وهي تحتاج الى تثبيت بمادة الحصى الخابط ، والى تدرج سيما في بدايتها .

#### ٤-٣- طريق الكوفة - البو ماضي :

تقع هذه الطريق في قضاء الكوفة ، وتبدأ بعد عبور جسر الكوفة الحديدي ، وتسير بأمتداد الجانب الايسر من شط الكوفة مروراً بقرية القزوينية وقرية البو حداري وقرية الحواتم وبكليتي: الزراعة والعلوم ، وتنتهي

بتقاطعها مع الطريق الرئيسية كوفة - بابل ، بطول يبلغ ( ١٣.٨٠٠ ) كم ، ويتراوح عرض كتفها الترابي بين ( ٢.٥-١.٥ ) م لكل جانب ، وهي تحتاج الى تثبيت بمادة الحصى الخابط\* .

يحتل هذا النوع من الطرق المعبدة في المحافظة المرتبة الرابعة بمجموع اطوال بلغت (٣١.٣) وهي بذلك تمثل نسبة ضئيلة جداً تبلغ (١%) ، وهي على الرغم من هذه النسبة القليلة تؤدي خدمة جيدة في مجال نقل الاشخاص والبضائع والسلع المتنوعة ، وتتداخل هذه الخدمة مع خدمة الطرق الريفية نظراً للصفات المشتركة

## ٥- الطرق الترابية :

وهي مجموعة من الطرق غير المعبدة التي توصف بأنها ، دهاليز ترابية تنتهي بالقرى ، حيث تقتصر إلى كافة الخدمات والمنافذ والجسور ، وهي من الطرق الصالحة للاستعمال بشكل عام ولمدة طويلة من ايام

\* الدراسة الميدانية يوم ٢٠١٠/٣/١٧ .

السنة تصل الى (٨٠%) (الجنابي وغالب ، ١٩٩٢ ، ص ٤٤٢) ، وهذا الصنف من الطرق يكثر في المحافظة ، إذ بلغ عددها (١٨٨) طريقاً ، ومجموع اطوالها (١٤٢٧.١) كم\* ، أي : إنها تمثل نسبة (٥١%) من إجمالي الطرق ، وقد لوحظ في أثناء الدراسة الميدانية أن اغلب هذه الطرق تقع في المناطق الريفية في جميع الاقضية والنواحي كما هي في الملحق (٣) ، ويمكن لنا تحديد بعض البيانات حولها من الجدول (١٤) ، ولعدم توافر خرائط خاصة لدى مديرية الطرق والجسور عن التوزيع الجغرافي لشبكة الطرق الترابية في المحافظة ، قام الباحث برسم خريطة خاصة بتوزيعها الجغرافي على وفق النسب المئوية التي تم استخراجها ، انظر الخريطة (٩) .

### الجدول ( ١٤ )

أطوال الطرق الترابية ونسبها والقرى الريفية التي لم ترتبط بطرق معبدة بحسب الوحدات الإدارية في

محافظة النجف لعام ٢٠١٠

الوحدة الإدارية	عدد الطرق الترابية	أطوال الطرق الترابية /كم	النسبة المئوية %	القرى التي لم ترتبط بطرق برية معبدة
مركز قضاء النجف	١٠	٣٥.٥	٢	١٠
ناحية الحيدرية	٢٣	٨٣.٩٥	٦	١٨
ناحية الشبكة	٦	٨٢٦	٥٨	٢
مجموع القضاء	٣٩	٩٤٥.٤٥	٦٦	٣٠
مركز قضاء الكوفة	٢٦	٥٩.٢	٤	٢٠
ناحية العباسية	٢٨	٨٢.٣٥	٦	٢٨
ناحية الحرية	٩	٢٨.٥	٢	٩
مجموع القضاء	٦٣	١٧٠.٠٥	١٢	٥٧

١٧	٤	٥٧.٣	٢١	مركز قضاء المناذرة
٨	٤	٦١.٥	١٤	ناحية الحيرة
١٨	٤	٥٧.٥٠	١٩	ناحية المشخاب
٣٠	١٠	١٣٥.٣	٣٢	ناحية القادسية
٧٣	٢٢	٣١١.٦	٨٦	مجموع القضاء
١٦٠	%١٠٠	١٤٢٧.١	١٨٨	المجموع الكلي

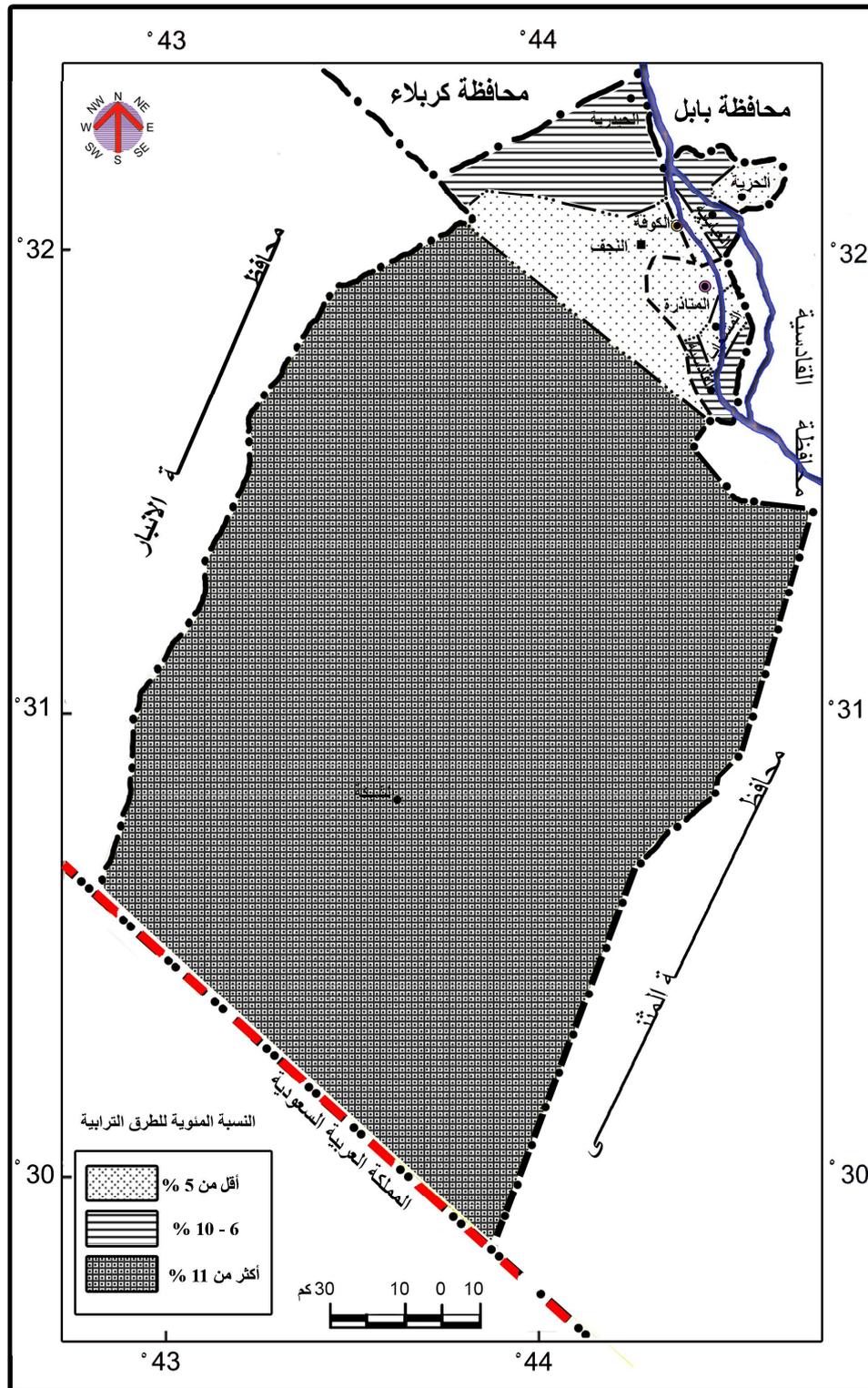
المصدر : الباحث بالاعتماد على :

- وزارة الإسكان والأعمار ، مديرية طرق وجسور محافظة النجف ، الشعبة الفنية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .

- \* ١- وزارة الإسكان والأعمار ، مديرية طرق وجسور محافظة النجف ، الشعبة الفنية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .
- ٢- الدراسة الميدانية للمدة من ٢/٢٦ ولغاية ٢٩/٣/٢٠١٠ .

### الخريطة (٩)

التوزيع النسبي للطرق الترابية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠



يتضح من الجدول (١٤) ، إن أكثر قضاء تتواجد فيه طرق ترابية هو قضاء النجف ، إذ بلغت اطوالها (٩٤٥.٤٥) كم ، وهذه الزيادة لا تعني بأن قضاء النجف يتمتع بعدد كبير من الطرق الترابية ، بل على

النقيض من ذلك ، حيث يصل مجموعها الى (٣٩) طريقاً وهو اقل قضاء من مجموع الطرق الترابية البالغة (١٨٨) طريقاً ، وانما هذه الزيادة جاءت بسبب تمتع بعض هذه الطري باطوال كبيرة سيما طرق ناحية الشبكة التي تبلغ (٨٢٦) كم ، رغم هناك خطط لتعبيد بعضها في المستقبل القريب جداً ، وبهذا تمثل الطرق الترابية في قضاء النجف نسبة عالية تصل الى (٦٦%) من اجمالي اطوال الطرق الترابية . ويقع من هذه الطرق (٣٠) طريقاً في القرى الريفية ذات العدد السكاني القليل ، الذي يبلغ (٢٠٨٤١) نسمة ( مديرية احصاء النجف ، ٢٠١٠ ) ، وهذا يعني ان هناك (٣٠) قرية في قضاء النجف لا تزال غير موصلة بطرق معبدة . ويأتي بالمرتبة الثانية قضاء المناذرة بطرق ترابية تبلغ (٨٦) طريقاً ، يصل مجموع اطوالها الى (٣١١.٦) كم ، وهي بذلك تمثل نسبة (٢٢%) ، ومنها (٧٣) طريقاً لا تزال غير موصلة بطرق معبدة ، وهذا العدد الكبير للقرى جاء بسبب زيادة أعداد السكان الريفيين في هذا القضاء ، والبالغ ( ٩٣٤٦٢ ) نسمة بحسب تقديرات مديرية احصاء النجف لعام ٢٠٠٩ . بعد ذلك يأتي قضاء الكوفة بالمرتبة الثالثة والاخيرة بطرق عددها (٦٣) طريقاً ، ومجموع اطوالها (١٧٠.٠٥) كم ونسبتها (١٢%) وهذا الهبوط يقترن بهبوط اعداد السكان الريفيين البالغ (٨١٥٠٧) نسمة ، اما القرى التي لم توصل بطرق معبدة في هذا القضاء هي (٥٧) قرية .

إن هذا الصنف من الطرق يخدم عدداً كبيراً من القرى التي لا تزال طرقها غير معبدة ، الامر الذي يحتم على الجهات المعنية بالطرق والجسور والبلديات وهيئة الاعمار في المحافظة الى الاسراع في تعبيدها ، لان اغلب سكان هذه القرى يعانون من صعوبة التنقل والحركة سيما في موسم الامطار ، إذ تصبح هذه الطرق الترابية عبارة عن تجمعات من المياه والطين ، وأن الاسراع في تعبيدها يسهم في عمليات التنمية سيما الزراعية منها ، لان هذا الصنف من الطرق قد يعمل على تحديد عمليات التسويق الانتاجي الزراعي .

يستنتج مما تقدم أن المحافظة تضم (٢٧٨) طريقاً برياً منها (٩٠) طريقاً معبدة و(١٨٨) طريقاً غير معبدة تمر جميعها على جهات المحافظة كافة. ورغم قلة الطرق المعبدة فانها ادت الى وجود توازن في التوزيع الجغرافي للطرق على مستوى الاقضية والنواحي ، فالطرق الرئيسية ، مثلاً ، تمر كل طريق منها بقضاء ، واحد في الكوفة ، والثاني في النجف ، والثالث في المناذرة ، كذلك الطرق الثانوية والريفية والترابية التي تتوزع على كافة الاقضية والنواحي ، وهذا التوزيع الجغرافي على الرغم من هذه الايجابية ، لكنه لا يزال يحتاج الى الكثير من الانتشار والتوسع ، سيما وانه توجد (١٨٨) طريقاً غير معبدة ، منها (١٦٠) طريقاً تقع في القرى الريفية وهذا يعني وجود (١٦٠) قرية في المحافظة غير مرتبطة بطرق معبدة ، كما اشرنا الى ذلك .

ان هذا التوزيع خلق حركة مستمرة ومتواصلة بين الاقضية والنواحي والارياف ، أدت الى تنمية جهات المحافظة جميعاً ، وعلى الاصعدة كافة سيما الثقافية والتعليمية ، هذا الى جانب اثره في ظهور استعمالات ارض جديدة ومتنوعة .

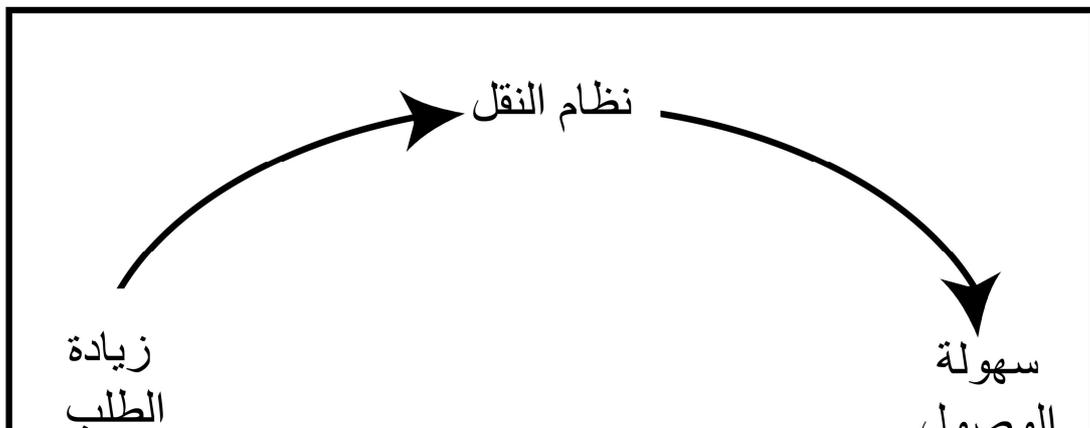
## ثانياً : أثر طرق النقل في استعمالات الارض :

ان التوزيع الجغرافي لشبكة الطرق البرية المعبدة اسهم بدرجة كبيرة ومؤثرة في ظهور وتوزيع استعمالات الارض على امتداد الطرق ، إذ يعزو سبب تطور جميع الفعاليات التنموية الاقتصادية الاجتماعية والثقافية اليها ( الشهابي ، ٢٠٠٢ ، ص ٣١) . باعتبارها الدعامة القوية والعمود الفقري لكل القطاعات ، إذ

انها تؤثر تأثيراً قوياً وإيجابياً في التنمية ، لان الطرق البرية توفر المناخات المناسبة لتطور حركة النقل (القيسي ، ٢٠٠٦ ، ص ١٢٨) . من حيث ان سهولة الوصول تعني الاقتصاد في نفقات الرحلة الى العمل او الى مناطق لخدمات المختلفة ، والاقتصاد في الوقت الذي ينفق في النقل ، ويؤثر حتماً في التكاليف ، وان سهولة الوصول تتضمن تحقيق اكبر قدر ممكن من الامان والراحة ، الامر الذي سيظهر على صحة الافراد وعلى الانتاج وعلى تطور المنطقة ونموها ( خطاب ، ١٩٨٨ ، ص ٢٢) . ان التخطيط الجيد لطرق النقل يقود الى التخطيط الجيد لاستعمالات الارض كافة وذلك لارتباط النقل ارتباطاً وثيقاً مع القطاعات الاخرى ، هذا الى كونه احد اهم مكونات البنى التحتية التي تسهم في انجاح عمليات تنمية المستقرات البشرية ( الراوي ، ٢٠٠٦ ، ص ٢٨) ، وهكذا فإن النقل يمثل عنصراً مركزياً في تشكيل وتنظيم استعمالات الارض كافة (القرشي ، ١٩٩٢ ، ص ١٧٨) ، إذ ان الهدف من عملية تخطيط النقل مرتبط كلياً بالجانب الوظيفي والاستخدامي لحركة النقل ، لذا اهتم مخطوطو النقل بمتطلبات استعمالات الارض التي ترتبط وتتدخل ضمن عملية تخطيط النقل كعامل لحساب حاجة النقل المستقبلية ، وهذا يعني وجود علاقة قوية بين نظام النقل ونظام استعمالات الارض ، ( جورج ، ٢٠٠٨ ، ص ١٩) ، انظر الشكل (٥) ، وان اي تغيير في انماط الحركة يتبعه تغيير في استعمالات الارض ، الامر الذي يؤدي الى ظهور استعمالات ارض جديدة تعمل على توليد حركة جديدة ، وهذا ما يولد دورة قائمة بين استعمالات الارض وتسهيلات النقل (Haggett,1969.p.115) ، انظر الشكل (٦) . ان هذا التنظيم يؤدي الى تنمية المستقرات البشرية من خلال أثر النقل في عملية التنظيم المكاني للمستقرة البشرية وسهولة وصول سكانها الى وظيفة استعمالات الارض ، وبهذا يكون للنقل نظام متخصص يعمل ضمن مجموعة انظمة تتفاعل فيما بينها لتأدية الاهداف المطلوبة لاستعمالات الارض .

### الشكل (٥)

الترايط بين انظمة النقل وبين استعمالات الارض

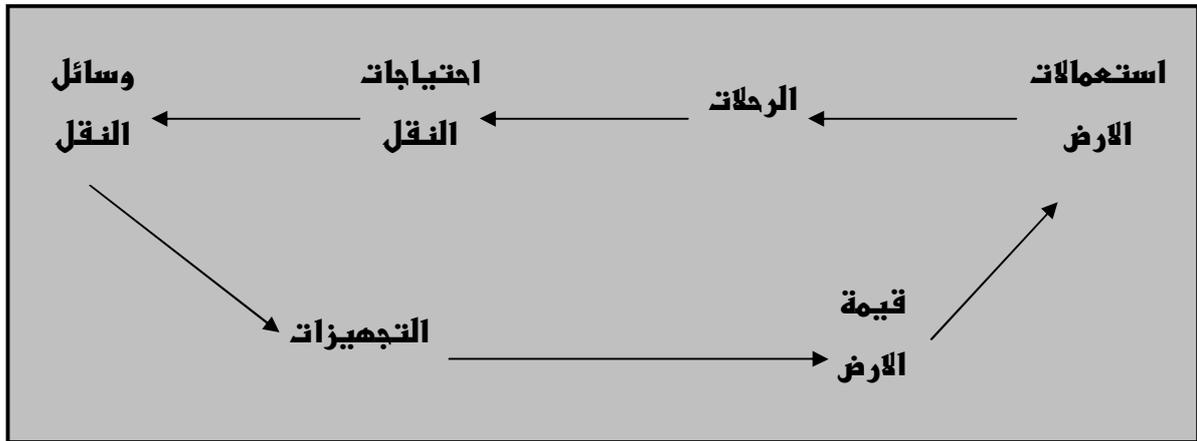


المصدر :

- الراوي ، مهيب كامل ، دور شبكات الطرق في تفعيل علاقات الترابط المكاني للمستقرات البشرية في محافظة الانبار، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ٢٠٠٦، ص ٣١.

### الشكل (٦)

دورة الحركة بين استعمالات الارض وبين تسهيلات النقل



المصدر :

Wright and Ashford ,N.J., transportation Engineering ,John Wile&Sons., NewYork,4, the.,1998,p.188.

وقد تبين في اثناء الدراسة الميدانية ان المحافظة تضم استعمالات عدة يمكن مشاهدتها على جميع اصناف الطرق البرية المعبدة فقط ، ويمكن لنا تقسيمها على الاستعمالات الآتية :

### ١ : استعمالات الارض الاقتصادية :

يعد قطاع النقل البري عاملاً أساساً ومهماً في كافة القطاعات والفعاليات الاقتصادية ، حيث اسهمت طرق النقل بنقل المقومات الاقتصادية والاشخاص العاملين من مناطق الانتاج والاستهلاك إليها ، وهذا ما اشار اليه الباحث (هونتر) Honter سنة ١٩٦٥ على ان الثورة الصناعية في اوربا نجحت بسبب الاولوية التي

اعطيت للثورة في عالم تكنولوجيا النقل (Rodrigue,2006, p.172) . ان توسع السوق المحلي يأتي من خلال التوسع في انظمة شبكة النقل البري التي تعد كموشر اساس في معايرة وترشيد السمات التكاملية في استخدامات الارض الاقتصادية التي هي من اولى الحاجات الاساس الضرورية للتنمية الاقتصادية ( عمار ، ٢٠٠٨ ، ص ٢٦١ ) ، وفي المحافظة سنشير هنا الى اهم الاستعمالات الاقتصادية الموجودة على جانبي شبكة الطرق البرية ، وهي :

## ١ - ١ . استعمالات الارض الزراعية :

ان للنقل تأثيرات مهمة على الفعاليات الزراعية واستعمال الارض للشؤون الزراعية ، إذ ان استعمال وسائل النقل الرخيصة ادى الى تمويل المناطق المجاورة باحتياجاتها من المنتجات الزراعية حيث كانت فرص العمل قليلة في السابق لاستيراد المواد الغذائية من الخارج او تصدير الفائض منها الى الخارج ، لكن اليوم انتهت هذه العزلة بسبب الترابط الذي نتج عن طرق النقل ( السامرائي ، وفضيل ، ١٩٩٠ ، ص ٨٩ ) ، ولهذا تشير الدراسات الجغرافية والاقتصادية الى ان التوسع في استعمالات الارض الزراعية ، مرتبط ارتباطاً قوياً بالتوسع في شبكات الطرق ، وهذا مازهر في اميركا الشمالية والجنوبية ونيوزلندا واستراليا ( الصفار ، ١٩٩٤ ، ص ٩٧ ) . ولذا ، فان جميع الطرق البرية المعبدة لها اثر ايجابي في تحسين الانتاج الزراعي وتطويره سواء كان ذلك افقياً من خلال زيادة المساحة المزروعة او عمودياً من خلال زيادة الانتاج والربح والعلاقات التجارية بين المدينة والريف ( عمار ، ٢٠٠٨ ، ص ٢٦١ ) . والمعروف ان الاقتصاد الزراعي لاي منطقة هو في الاساس اقتصاد تجاري يهدف الى تسويق المنتجات النباتية والحيوانية الى الاسواق ، وهذا ما يستلزم شبكة جيدة لطرق النقل التي تغطي كافة الاحتياجات اللازمة للعملية الزراعية ( الحسوني ، ١٩٩٧ ، ص ٢٢٨ ) .

لغرض بيان اثر طرق النقل في استعمالات الارض الزراعية ، اجرى الباحث مسحاً ميدانياً تضمن مقابلات شخصية مع اغلب الفلاحين والمزارعين ، بعضهم يمتلكون اراضي زراعية قريبة من الطرق وبعضهم الآخر يمتلك ارض زراعية بعيدة عن شبكة الطرق ، واستمر هذا العمل مدة اسبوعين توصل اليه الباحث من خلاله الى نتائج عديدة ، حيث ظهر من خلال المقابلات الشخصية مع اغلب الفلاحين المستفيدين من شبكة الطرق انهم قاموا بتغيير اكثر المحاصيل الزراعية التي كانوا يزرعونها قبل بناء الطريق سيما السريعة التلف وزراعة محاصيل حقلية وخضرية جديدة لم تكن مزروعة من قبل مثل محصول الحنطة والشعير ، اللذين يمثلان اهم المحاصيل التي تكثر في المحافظة سيما في قضاء المناذرة ولاسيما في ناحيتي : المشخاب والقادسية ، اضافة الى ان هناك نسبة كبيرة منهم استبدلوا الالات الزراعية التقليدية بالالات الحديثة في العمليات الزراعية سيما في المناطق التي تمر بها الطرق ، في حين نجد ان اغلب المناطق التي تقع بعيد عن الطريق لا يزال فلاحوها يقومون بزراعة المحاصيل البدائية ويستخدمون آلات ومكائن غير حديثة ومتطورة ، وهذا ما ظهر على امكانية بيع المنتجات الزراعية ، إذ ذكر بعض اصحاب المزارع الذين يسكنون بالقرب من

الطرق، انهم يبيعون كل او جزء مما ينتجون من المحاصيل الزراعية سيما محصول الطماطة والبصل والخس والبطاطا، وتلاحظ هذه الحالة على الطريق الرئيسية (نجف - كربلاء) ، وبعضهم الآخر يقوم بتسويق الانتاج الزراعي الى المناطق القريبة ( العلوات والاسواق ) ، وبعض المزارعين يزرعون انتاجهم لسد احتياجاتهم الذاتي خاصة هؤلاء الذين تقع اراضيهم الزراعية بعيداً عن الطرق ، وهذا سببه المساحات الصغيرة التي يمتلكها هؤلاء الفلاحون ، اضافة الى عدم وجود الطرق ، الامر الذي ادى الى قلة الانتاج الزراعي وعدم استعمال الوسائل الحديثة في الزراعة . وهناك علاقة ارتباط وثيقة بين عملية التسويق ومدى امتلاك المزارع لوسيلة النقل ، حيث ان اغلبهم يفضلون نوعين من المركبات هي مركبة الحمل الصغير، نوع (kia ) ومركبة البيك أب ، وهذا يرتبط بمساحة الارض الزراعية حيث ان الفلاحين الذين يمتلكون ارضي زراعية كبيرة يفضلون شراء مركبات الحمل الصغيرة بل وحتى تصل الى مركبات الحمل الكبيرة ، على خلاف الفلاحين الذين يمتلكون ارضي زراعية قليلة المساحة الذين يمتلكون مركبات البيك أب ، وهذا ما يوفر لهم عملية نقل البضائع والسلع الزراعية من اراضيهم الزراعية الى اماكن الاسواق والاستهلاك ، لذا فان نسبة المزارعين الذين يقومون بتأجير مركبات الحمل لنقل انتاجهم الزراعي وبيعه هي قليلة .

ان شبكة الطرق البرية ذات المواصفات الجيدة تساعد على نقل كميات كبيرة من الانتاج الزراعي على خلاف الطرق الرديئة المواصفات ، وهذا يساعد في تخفيض اجور النقل سيما وان كانت مراكز الاستهلاك قريبة من مراكز الانتاج كنقل المنتجات الزراعية من المزارع المنتشرة على الطريق الرئيسية (نجف - كربلاء) . وان لطرق النقل اثر في تباين مساحة الاراضي الزراعية بين الكبيرة والصغيرة ، فهناك ارضي تصل مساحتها الى (٥) دونم ، وهذا يعود الى ارتفاع دخل المزارع الذي يجعله قادراً على شراء ارضي زراعية في مثل هكذا مواقع ، وهذه تنتج في المزارع المنتشرة على طول الطريق الرئيسية (نجف - كربلاء) حيث ان اغلب اصحابها يفضلون زراعة الخضراوات ، وبالمقابل هناك ارض زراعية تصل مساحتها الى (٢٠) دونم ، لعدم تمكن اصحابها من شراء ارضي زراعية بسبب ارتفاع اسعارها الباهضة ، وهذه الحالة واضحة في الاراضي الزراعية الواقعة على طريق (ابو صخير - المشخاب ) وطريق (المشخاب - القادسية ) ، وغيرها من الاراضي الزراعية التي تزرع محاصيل الحبوب .

وقد ظهر من الدراسة الميدانية ان اغلب المزارعين سيما في مزارع طريق كربلاء ، يعانون من الضعف في التقديم الحكومي لهم ، الامر الذي دفع اغلب المزارعين الى ترك العمل الزراعي ومزاولة اعمال اخرى ، وترك الارض بوراً او تأجيرها بنظام المساطحة الى اصحاب الاعمال الاقتصادية الاخرى لاستثمارها في انشاء مشروع اقتصادية ، وقد اتضح ان قضاء المناذرة اكثر استعمالاً للطرق البرية في عمليات نقل المنتجات الزراعية ، سيما محاصيل الحنطة والرز والشعير والسسم والماش التي تزرع بكميات كبيرة في هذا القضاء ، التي يتطلب نقلها توفير شبكة كافية من الطرق ، بينما يأتي قضاء الكوفة بالمرتبة الثانية في حاجة المنتجات الزراعية الى شبكة الطرق بسبب قلة المساحات المزروعة مقارنة بقضاء المناذرة ، اما قضاء النجف فهو

الأقل استعمالاً بسبب قلة الأراضي الزراعية وانحسارها في منطقة بحر النجف والمناطق الريفية في ناحية الحيدرية .

لقد أسهمت شبكة الطرق في وجود سائيلوات حكومية خاصة بتجارة الحبوب وطحنها ، كساييلو النجف ( الشركة العامة لتجارة الحبوب في النجف) الواقع على الجانب الايمن من الطريق الرئيسية (نجف - كربلاء) ، تحديداً عند سيطرة النجف الشمالية ، وساييلو الكوفة الذي يقع في قضاء الكوفة عند الجانب الايسر من الطريق الرئيسية (نجف - كوفة - بابل) تحديداً في بداية سيطرة الكوفة ، وساييلو المناذرة الذي يقع على الجانب الايمن من الطريق الرئيسية ( نجف - القادسية ) ، وان سبب وقوع هذه الشركات الثلاث على الطرق الرئيسية هو تسهيل عمليات التفريغ والشحن لمحاصيل الحبوب ، واختصاراً لتكاليف النقل . وانه يوجد معامل اهلية لجرش الحبوب ، تكثر بالدرجة الاساس على بعض الطرق الثانوية المهمة كطريق (المشخاب - القادسية ) الذي بلغ عدد المعامل القائمة عليه (٣٤) مجرشة ، منها (٢٧) على طريق ( المشخاب - القادسية) و (٧) على طريق (ابو صخير - المشخاب) وسبب قيامها على هذه الطرق ، هو تسهيل عملية نقل الحبوب من الاراضي الزراعية الى هذه المعامل وجرشها مما يسهل عملية تصديرها الى المناطق الاستهلاكية .

تعتمد اغلب الاراضي الزراعية الممتدة على جانبي طريق (نجف - كربلاء) على الآبار الارتوازية ، لذا يقوم اصحاب تلك المزارع بشراء مياه الشرب عن طريق نقلها بالمركبات الحوضية ، وعلى مدى مرتين في الاسبوع الواحد ، واستخدام مياه الآبار لسقي المنتجات الزراعية ، وهذا يسهم في استمرارية زراعة الارض ونتاجها .

لقد ظهر من المسح الميداني ، ان شبكة الطرق اسهمت في تسهيل عمليات نقل المعدات الاساسية للزراعة من البذور والاسمدة الكيماوية ، واسهمت ايضاً في نقل الحاجات المحلية من مركز المدينة والاسواق التي يحتاجها السكان الزراعيين ، وهي بذلك عملت على زيادة اواصر الترابط الاقتصادي والاجتماعي القائم بين مركز المدينة والريف . وظهر ان بعض الطرق اسهمت في ظهور بعض حقول الدواجن وتربية الحيوانات ، كطريق الكوفة ، الزرعة ، التي تقع عليها حقول دواجن البحراني ، مع وجود الحظائر الخاصة لتربية الحيوانات كالأبقار ، وهذه الحظائر تظهر في مناطق متفرقة منها ثلاث تقع على طريق (نجف - كربلاء) سيما عند بداية مدخل السيطرة باتجاه كربلاء شمالاً ، وواحدة على طريق (نجف - القادسية ) ، في قضاء المناذرة ، حيث ان اغلب هذه الحظائر اهلية تعود ملكيتها لاصحاب المزارع . هذا بالاضافة الى وجود بعض المجازر الخاصة بذبح الحيوانات والدواجن المنتشرة على الطرق ، كمجزرة دواجن النجف الاهلية التي تقع على الطريق الرئيسية (نجف - القادسية ) في مركز قضاء المناذرة. وقد لوحظ انتشار للمستوصفات البيطرية على بعض الطرق الثانوية ، كطريق ( الكوفة - معمل السمنت) التي تقع عليها الشركة العامة للبيطرة ، وطريق ( الكوفة - العباسية ) التي تقع عليها المستوصف البيطري في ناحية العباسية . وان سبب وقوع هذه المراكز على شبكة الطرق هو تسهيل عملية نقل الحيوانات من المناطق الريفية التي قد تتعرض الى اصابات

وبالسرعة ممكنة. هذا بالإضافة الى انتشار بعض الجمعيات الفلاحية والمراكز والمختبرات المتخصصة بالابحاث الزراعية سيما على الطرق الرئيسية (نجف - كربلاء) و (نجف - القادسية) .

## ١-٢. استعمالات الارض الصناعية :

ان الصناعة تحتاج الى سهولة الوصول (لوصول الايدي العاملة والتسويق والخدمات ) ، ومتى ما كانت سهولة الوصول مخدومة بالنقل العام فانه يمكن للفاعلية الصناعية ان تحقق تفاعلات وظيفية اكبر سيما اذا كانت موقعه قرب عقد النقل المعبدة ( جاسم ، ٢٠٠٧، ص٥) ، التي اسهمت بتطوير المنشآت الصناعية ، لذا فان طرق النقل بالنسبة للصناعة تعد من اهم المقومات الاولية والنهائية التي تتطلبها عمليات نهوض وقيام الصناعية ، وهي بذلك تمثل شرايين الاقتصاد الوطني (الكناني ، ٢٠٠٨، ص ٣٥٦) ، ولها اثر استراتيجياً تظهر به سياسة الدولة من الناحية الاقتصادية (Wolfe,1960,P.20) ، فتقدم وسائل النقل هي التي مهدت الطريق امام ظهور نظام الانتاج الصناعي الكبير الذي يعتمد على حجم السوق ( مدى الطلب على السلعة من جانب المستهلكين) ( محمود ، ١٩٧٧ ، ص ١٨٥) ، وانه لم يكن بالامكان التحكم في حجم السوق إلا بعد تقدم كفاءة الطرق وتطورها واجهزة ومؤسسات نظام النقل (رسول ، ١٩٨١ ، ص ١٨) . وان اغلب الدول تأخذ في الحسبان قبل بداية اقامة معمل او منشأة صناعية ضرورة امتداد شبكة الطرق البرية ، وذلك لاعتماد جميع المقومات الصناعية عليها ، مثل نقل المواد الاولية وانخفاض اجور المنتجات الصناعية وسهولة الاستيراد والتصدير والزيادة على طلب المنتجات الصناعية وعدم التأخير في عمليات الشحن والتفريغ ونقل العمال (محمد ، ١٩٧٨، ص ٢٣٠) ، ولهذا فأن تقويم الخطة الاقتصادية ونجاحها يرتكز على المستلزمات الضرورية لها التي يأتي النقل في مقدمتها ، وهذا يعطي مؤشراً ناجحاً في ميدان التنمية الصناعية (كجه جي ، ٢٠٠٢، ص ٣٥) . لذا فأن قيام صناعة مرتبط ارتباطاً وثيقاً بقيام طرق النقل .

ان هذا يدل على ان شبكة الطرق لها اثر مهم ورائد في عمليات التوطن الصناعي وانتشارها على جانبي الطرق ، مستفيدةً من الاسواق لتصريف البضائع والسلع ، وهذا يعني وجود علاقة متبادلة بين منظومة الطرق وبين الصناعة ، فكلاهما يعمل على جذب الآخر، وهذا ما لوحظ في المحافظة ، إذ ان اغلب المنشآت الصناعية سواء الحكومية او الاهلية تأخذ من جانبي الطرق الرئيسية ولثانوية والريفية موقعاً لها ، ولاسيما معامل البلوك الاهلية التي شوهدت بكثرة على اغلب جانبي الطرق ، وقد تبين خلال الدراسة الميدانية وجود توع صناعي سببه التنوع في شبكة الطرق البرية ، مثلاً المنشآت والمؤسسات الصناعية الضخمة تقوم على الطرق الرئيسية لغرض تحقيق كثر اربحاً وتصدير منتجاتها باقل وقت وجعلها منشآت صناعية منافسة للمنشآت الاخرى الواقعة على الطرق الثانوية ، وهذا التنوع اسهم الى حد كبير في تقديم الخدمات الاقتصادية سواء الى سكان المحافظة او الى سكان المناطق الاخرى والمحافظة المجاورة . حيث توضح الخريطة (١٠) ، وجود تداخل قوي بين طرق النقل وبين استعمالات الارض الصناعية البالغ عددها (٢١٠) استعمالاتاً صناعياً تقع على منظومة شبكة الطرق المعبدة انظر الملحق (٤) ، وموقعها هذا اسهم في تصريف البضائع

الى اسواق التجمعات السكانية الكبرى والحصول على اكبر الارباح الممكنة ، وبالتالي السيطرة على تلك الاسواق دون غيرها ، وهذا الموقع على شبكة الطرق يخلق منافسة شديدة بين الاستعمالات الصناعية . وقد شوهد ايضاً خلال الدراسة الميدانية ان هناك انتشاراً كبيراً لبعض الصناعات اليدوية القروية المنزلية على امتداد بعض الطرق ، ولاسيما الطريق الرئيسية ( نجف - القادسية) في منطقة الشامية ، وهذه الصناعة تتمثل بصناعة "البواري" والاشباب ( الاعمدة الخشبية) "والمكانس والحصران".



## ٢ : استعمالات الارض المجتمعية :

يعرف فيليب كوتر Philip Kotter الخدمات بانها نشاط او منفعة يستطيع طرف ما تقديمها للآخر ، وتكون غير ملموسة ، أي غير مادية ولا ينتج عنها تملك أي شئ ، لا يرتبط توفيرها بإنتاج مادي ، اما استعمالات الارض المجتمعية (الدليمي ، ٢٠٠٩، ص٣٨) ، فيقصد بها الخدمات المجتمعية التي تعني خدمات التربية والتعليم والصحة والترفيه ، التي تتميز بانها خدمات مساحية ، أي : تحتل مساحة محدودة من الارض ، وان الحصول عليها يتطلب تحرك الانسان اليها ، أي : خدمات يتحرك الانسان نحوها (الدليمي ، ٢٠٠٩ ، ص ٣٩) ، لذا فإن هذه الخدمات الضرورية لا يمكن الوصول اليها ما لم تكن هناك منظومة مترابطة من شبكة الطرق التي تحقق التوازن في توزيع هذه الخدمات ، لذا اخذت اكثر الخدمات المجتمعية بالتوطن والاستقرار والانتشار على طول الطرق البرية ، من اجل امكانية سهولة الوصول اليها . وقد لوحظ في المحافظة ، ان اغلب هذه الانواع من الخدمات المجتمعية تنتشر على امتداد الطرق البرية المعبدة ، ويمكن لنا بيان ذلك بالتفصيل بحسب نوع كل خدمة مجتمعية وكالاتي :

### ٢-١- خدمات التربية والتعليم العالي :

يعد التعليم من المرتكزات التنموية المهمة التي تستند عليها بقية القطاعات الخدمية الاخرى ، بوصفه يمثل مسيرة تقدمية تقود الى تنمية المجتمعات اجتماعياً واقتصادياً وعلمياً ، ولهذا العامل اثر في تنمية المناطق التي يتوزع بها سيما المناطق الريفية . لقد عمدت الدولة العراقية والجهات المختصة بانشاء مراكز التعليم بالقرب من شبكات الطرق المعبدة ، وهذا واضح في اغلب المناطق الريفية .  
لوحظ من الخريطة (١١) وجود (٣٨) مدرسة مختلفة المراحل تقع على شبكة الطرق البرية من اصل (٨٠٠) مدرسة منتشرة في عموم المحافظة\* ، وكما مبين في الجدول الآتي .

---

\* وزارة التربية ، مديرية تربية محافظة النجف ، شعبة الاحصاء (بيانات غير منشورة) ، ٢٠١٠ .

الجدول (١٥)

المدارس الواقعة على شبكة الطرق البرية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠

اسم الطريق	عدد المدارس الواقعة عليها	الوحدة الادارية
نجف - كربلاء	٢	مركز قضاء النجف
مقالع الحجر والحصى	١	مركز قضاء النجف
الحيدرية - الوسمية	١	ناحية الحيدرية
الكوفة - معمل السمنت	٤	مركز قضاء الكوفة
الكوفة - العباسية	٣	ناحية العباسية
الحرية - ابو حلان	٢	ناحية الحرية
العباسية - آل بدير	٢	ناحية العباسية
العباسية - ام عباسيات	٢	ناحية العباسية
الكوفة - ميسان	٢	مركز قضاء الكوفة
العباسية - ابو غرب	١	ناحية العباسية
نجف - كوفة - بابل	٢	مركز قضاء الكوفة
نجف - القادسية	٣	مركز قضاء المناذرة
ابو صخير - الحيرة على الجهة اليسرى قبل نهاية الطريق	٢	مركز قضاء المناذرة
الحيرة - الرميلة	٢	مركز قضاء المناذرة
الحيرة - الدسم - القرنة على الجهة اليمنى	٢	مركز قضاء المناذرة
الحيرة - الحسانية	٢	مركز قضاء المناذرة
الحيرة - صنين على الجهة اليمنى	١	مركز قضاء المناذرة
ابوصخير - المشخاب	١	ناحية المشخاب
المشخاب - القادسية	١	ناحية القادسية
المشخاب - ام عردة	١	ناحية المشخاب
المشخاب - الحسانية	١	ناحية المشخاب
المجموع	٣٨	

المصدر :

الدراسة الميدانية ، للمدة من ٢٠١٠/١/٢ - ٢٠١٠/٤/٦ .

يوضح لنا الجدول (١٥) ان قضاء الكوفة يحتل المرتبة الاولى من بين الاقضية من حيث وقوع المدارس على منظومة شبكة الطرق ، إذ يبلغ عددها (١٨) مدرسة ، وهذا ما يؤدي الى وجود خدمة نقلية جيدة تسهم في تسهيل عمليات نقل الطلاب والمدرسين ، ويأتي بعده قضاء المناذرة بوقوع (١٦) مدرسة على منظومة شبكة الطرق البرية ، ثم يأتي قضاء النجف بوقوع (٤) مدارس ، وهذا يعني ان قضاء النجف ترتفع فيه حاجة الطلاب والمدرسين الماسة الى شبكة الطرق لغرض انتقالهم الى المدارس .

وفيما يتصل بقطاع التعليم العالي فإن قضاء الكوفة والنجف يحتلان المرتبة الاولى من حيث اعداد الكليات ، إذ ضما (١٨) كلية ، ومعهدين تقنيين اثنين بالاضافة الى المدينة الجامعية الواقعة على الطريق الرئيسية (نجف - كوفة)، ويبلغ عدد اعضاء الهيئة التدريسية لهذه الكليات (١٣٦٧) \* . اما قضاء المناذرة فهو يخلو من خدمات التعليم العالي ، وهذا يعني ان القضاء الاول والثاني يستعمل منظومة نقل متعددة الاتجاهات على مدى اليوم ومن دون توقف على نقيض قضاء المناذرة .

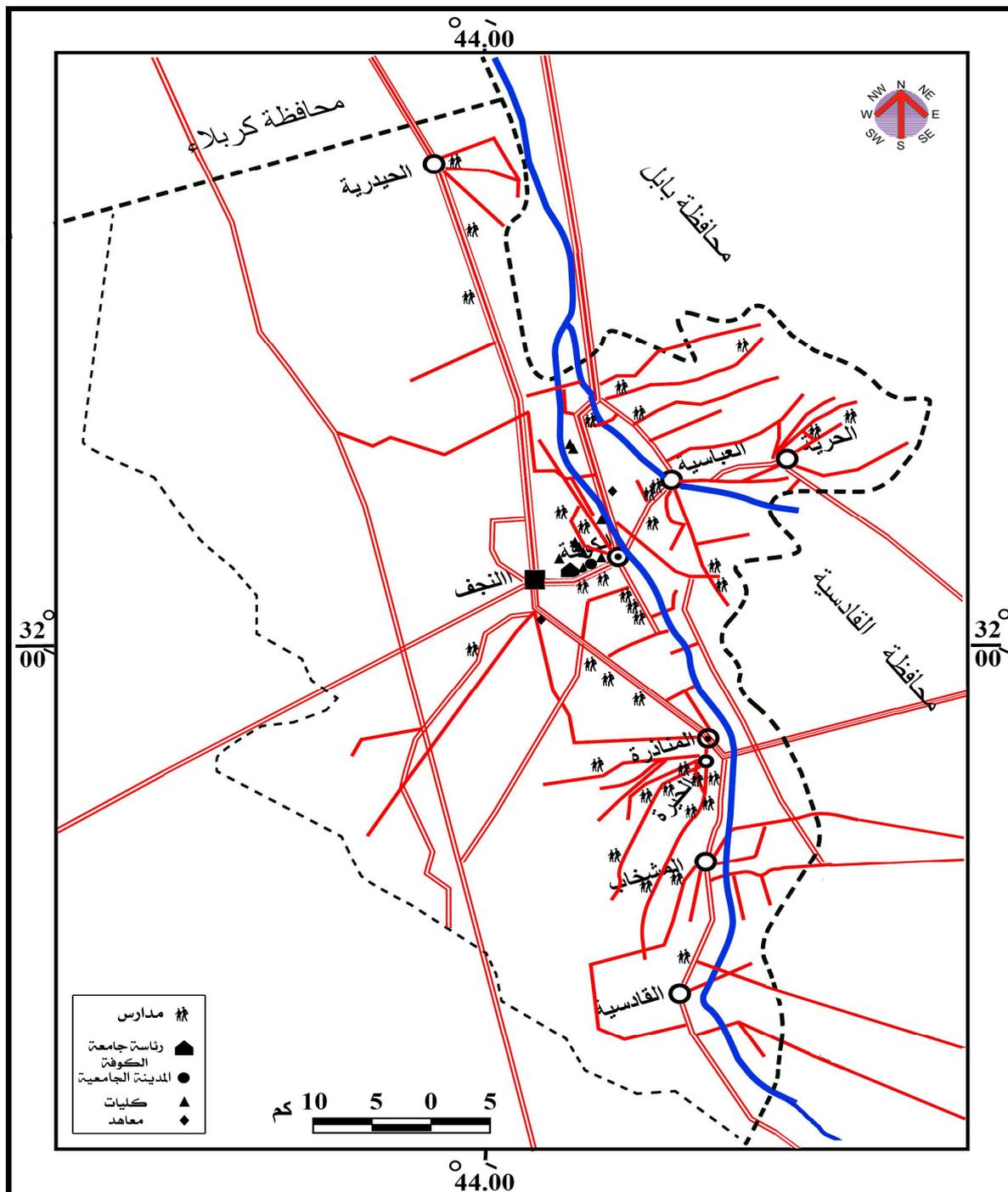
ل هذا التزايد في اعداد المدارس والطلبة والمعلمين والمدرسين والاساتذة الجامعيين ، يعد مؤشراً واضحاً على العلاقة المترابطة بين طرق النقل واستعمالات الارض التعليمية ، إذ ادى ذلك الى زيادة معدلات الحركة المرورية بشكل كثيف لاسيما في اوقات الصباح بعد الساعة (٧) ووفي اوقات الظهر بعد الساعة (١٢) ، الامر الذي يتسبب في حدوث ازدحامات مرورية متكررة لاسيما في الطريق الرئيسية (نجف - كوفة) ، وهذا أدى الى حودث تطور واضح في النقل من خلال شق طرق برية جديدة تؤدي وظيفة تعليمية ، وخير مثال على كلامنا الطريق الذي شق الى مدرس اسوان في ناحية العباسية ، حيث سهل من امكانية انتقال الطلبة الى المدرسة . وان طرق النقل تعمل على توطن بعض المدارس على مساراتها ، وهذا اسهم في بنائها من خلال السهولة في نقل مواد البناء والانشائيات ، بالاضافة الى سهولة نقل المستلزمات المدرسية ، وان وقوع الخدمات التعليمية الى جانب الطرق اسهم في نشوء بعض الدور السكنية المخصصة للاساتذة الجامعيين كموقع جامعة الكوفة الجديد الذي اسهم في زيادة الدور الجامعية والواقعة على الجانب الايسر من طريق (نجف - الكوفة) .

ان شبكة الطرق اسهمت بانجاح المؤسسات التعليمية على المناطق كافة لاسيما الريفية منها ، إذ ان اغلب المدرسين الذين يتوظفون في بداية مشوارهم التدريسي في المناطق الريفية ، وان هذه الطرق اسهمت بشكل فعال في تبادل الخبرات العلمية والثقافية والسماح باجراء المؤتمرات العلمية ، وهذا ما يشجع في عمليات التنمية الثقافية والعلمية ، ومن اكثر الطرق المعبدة في المحافظة التي تشهد حركة ثقافية وعلمية هو الطريق الرئيسي (نجف - الكوفة) ، ولعل السبب يعود الى وقوع جامعة الكوفة عليه .

\* هذه الاعداد لغاية (٢٠١٠/١/١٢) : وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة الكوفة ، قسم الاحصاء ،(بيانات غير منشورة) ، ٢٠١٠ .

التوزيع الجغرافي لاستعمالات الارض التعليمية الواقعة على شبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام

٢٠١٠



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

. الجدول (١٥) .

## ٢-٢- الخدمات الصحية :

ان توافر طرق النقل البري ووسائل النقل أدى الى زيادة الارتباط بين الريف بالمدينة نتيجة الاختلاط والتفاعل والالتقاء ، اضافة الى ان ذلك أدى الى وصول الخدمات المختلفة الى اعماق الريف، وان السبب في هذا هو اثر طرق النقل التي قدمت جميع الخدمات ومن ضمنها الخدمات الصحية، حيث انها قامت بتوصيلها الى المناطق كافة ، وهذا ما اسهم في سد بعض الثغرات التي تعاني منها التنمية الصحية على مستوى العراق .

يوضح لنا الجدول الآتي وقوع بعض المؤسسات الصحية على بعض الطرق في المحافظة، التي اسهمت بشكل فعال وكبير في توزيع هذا الصنف من استعمالات الارض ، إذ يقع منه (١٨) استعمالاً صحياً وكما مبين في الجدول.

### الجدول (١٦)

التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية الواقعة على شبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠

اسم الطريق	الخدمات الصحية الواقعة عليها	الوحدة الادارية
نجف - كربلاء	مستشفى الحيدرية العام ومستوصف سيد الشهداء(عليه السلام) ، ومركز الاسعاف الفوري ووحدة الرعاية الصحية الاولى للاحياء الشمالية ومركز فحص الوافدين من المحافظات الشمالية	مركز قضاء النجف - ناحية الحيدرية
نجف - كوفة	مستشفى الحكيم العام ومستشفى الصدر التعليمي ومستشفى نوري بلال ومستشفى الغدير الاهلي ومستشفى الفرات الاوسط ومستشفى امير المؤمنين "عليه السلام" التخصصي لأمراض القلب والعيون	مركز قضاء الكوفة
نجف - القادسية	مستشفى (ابو صخير) ومركز اسعاف المناذرة ، ومستشفى الامام علي (عليه السلام) للعيون "قيد الانجاز"	مركز قضاء المناذرة
الكوفة - العباسية	مستشفى الامام السجاد (عليه السلام)	ناحية العباسية
المشخاب - القادسية	مستشفى المشخاب	ناحية المشخاب
العباسية - الحرية	المستوصف الصحي لناحية الحرية	ناحية الحرية
البو السيد ناصر	مستوصف صحي الشهيد ميثاق الصدر	ناحية الحرية على الجانب الايسر

المصدر :

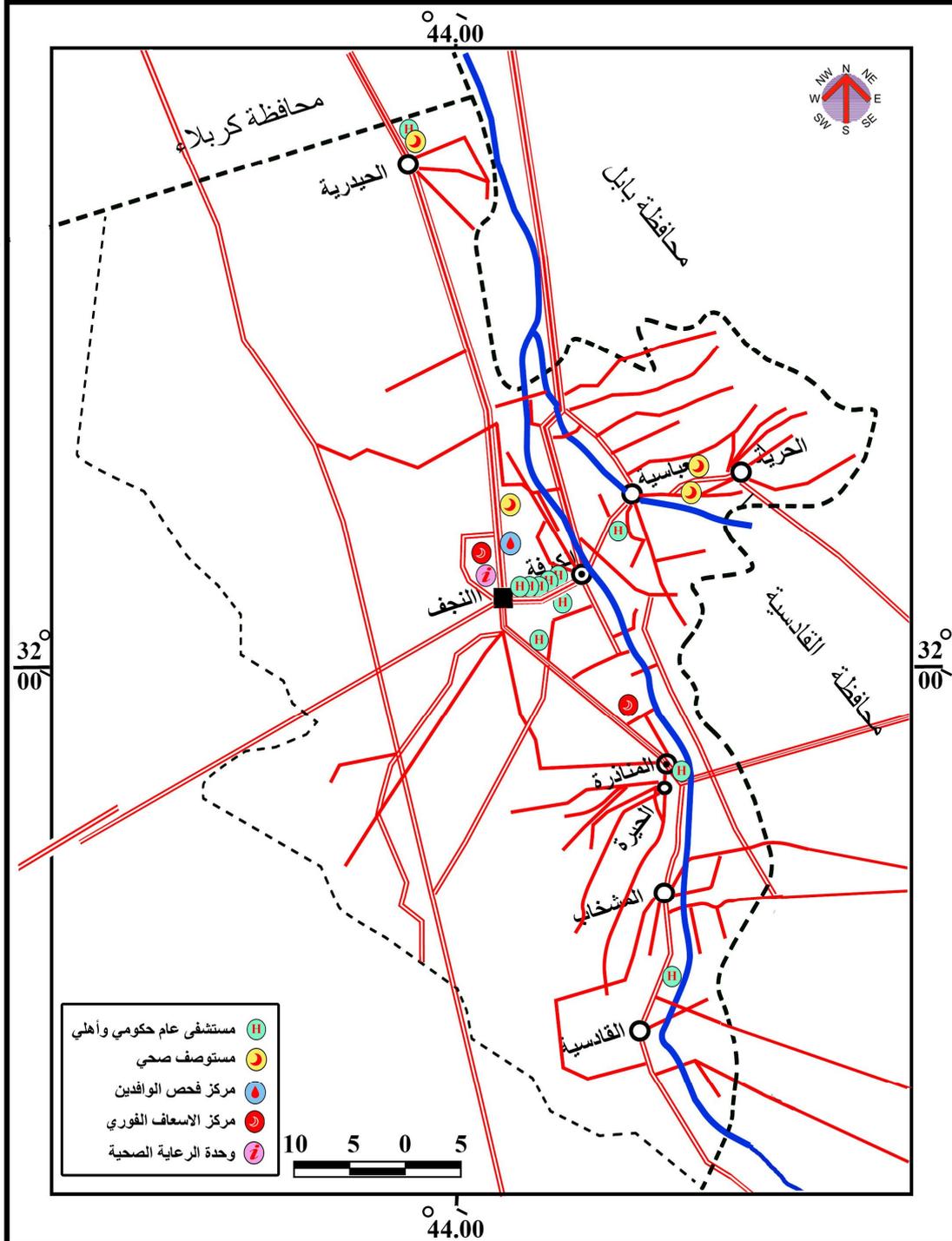
الدراسة الميدانية للمدة من ٢٠١٠/١/٢ - ٢٠١٠/٤/٦ .

ان هذا التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصحية على شبكة الطرق البرية ، جاء نتيجة للنشاط الذي تؤديه هذه الطرق في تقديم هذا النوع من الخدمات الى السكان ومن مناطق مختلفة . فشبكة الطرق الجيدة التعبيد تسهم بتقديم خدمات صحية كبيرة لم تقتصر على المدينة فحسب بل تمتد لتشمل حتى المناطق الريفية التي قد لا توجد فيها خدمات صحية . وهذا ما يلاحظ عند قدوم اغلب سكان القرى الى مستشفيات المحافظة العامة كمستشفى الصدر التعليمي والحكيم العام ، حيث تسهيل عملية الانتقال لتلقي العلاج سواء بمركبات الاسعاف او بالمركبات الشخصية ، وهذا يتم عن طريق شبكة النقل ، من هذا جاءت العلاقة الواضحة المعالم بين الطرق البرية ، وبين استعمالات الارض الصحية .

## الخريطة (١٢)

التوزيع الجغرافي لاستعمالات الارض الصحية الواقعة على شبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام

٢٠١٠



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

. الجدول (١٦) .

## ٣- ٢ . خدمات محطات تعبئة الوقود :

تعد هذه الخدمة من اهم الخدمات الضرورية التي يحتاجها السكان في أي بلد من بلدان العالم ، إذ انها تعمل على استمرارية سير المركبات وديمومتها وتحسين كفاءة النقل ومدى كفايته. ويقصد بخدمات الوقود هي المحطات المخصصة لتعبئة مادة وقود المركبات ، والمنتشرة على الطرق البرية . وان شرط قيامها ونجاحها ان تكون قريبة جداً وعلى امتداد الطرق سيما الطرق المهمة التي تشهد حركة كبيرة من المركبات. يوضح الجدول (١٧) وجود (١٦) محطة تقع على مسارات الطرق المعبدة ، وذلك للحاجة القصوى لها عند انتهاء وقود المركبة في اثناء السير ، وان هذه المحطات تتوزع على طرق مختلفة وكما مبين في الجدول الآتي .

### الجدول (١٧)

التوزيع الجغرافي لمحطات تعبئة الوقود الواقعة على شبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام

٢٠١٠

اسم الطريق	محطات تعبئة الوقود الواقعة عليها	الوحدة الادارية
نجف - كربلاء	محطة تعبئة وقود الكرار القديمة والجديدة ، ومحطة تعبئة وقود الغزالي ، ومحطة تعبئة وقود الوفاء الجديدة، ومحطة تعبئة وقود الحيدرية ، عند الجانب الايمن من الطريق ومحطة تعبئة وقود الجنات المشيدة	مركز قضاء النجف - ناحية الحيدرية
نجف - القادسية	محطة تعبئة المناذرة - محطة تعبئة الرضوية ، (٢) قيد الانجاز	مركز قضاء المناذرة
نجف - كوفة	محطة تعبئة الكوفة القديمة ( المعروفة بمحطة باب مسلم بن عقيل " عليه السلام" ) ، والثانية محطة منطقة الحي الصناعي	مركز قضاء الكوفة
المشخاب - القادسية	محطة تعبئة القادسية	ناحية القادسية

ابو صخير - المشخاب	محطة تعبئة المشخاب	ناحية المشخاب
الكوفة - معمل السمنت	محطة تعبئة وقود العيساوي او (الثناء)	مركز قضاء الكوفة
الطريق الحولية	محطة واحدة قيد الانجاز	مركز قضاء النجف

المصدر :

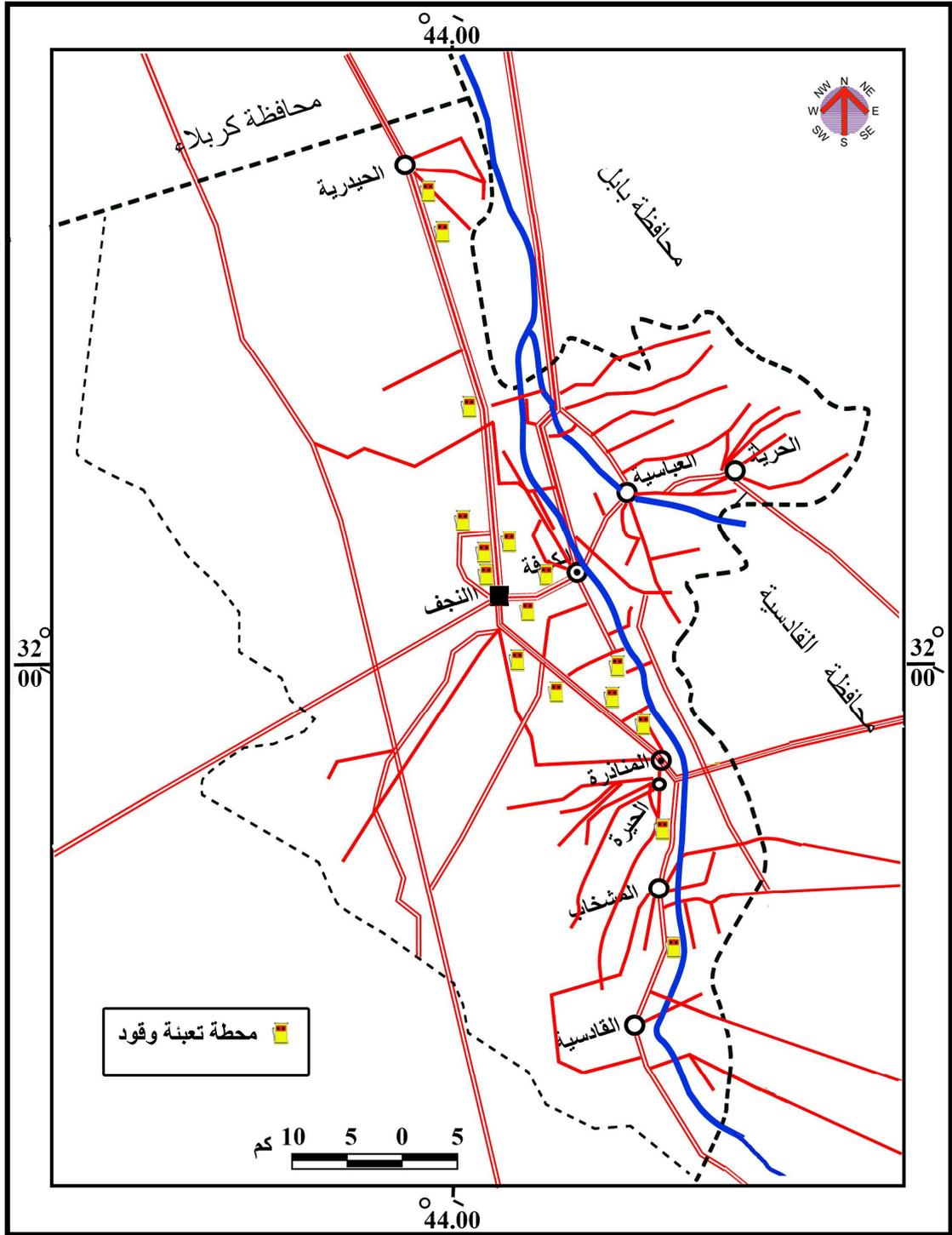
الدراسة الميدانية للمدة من ٢٠١٠/١/٢ - ٢٠١٠/٤/٦ .

يتضح من الجدول اعلاه ان طريق (نجف - كربلاء) تحتل المرتبة الاولى بسيطرتها على ستة محطات ، وان السبب في هذا هو انها طريق اكثر فعالية واستمرارية ونشاط في حركة النقل من بقية الطرق الأخرى ، حيث ان اكثر المسافرين يأتون الى المحافظة من خلالها ، كذلك ان وجود هذا العدد من المحطات امر ضروري على هذه الطريق في ايام المناسبات الدينية الكبرى ، مقارنة مع الطرق الاخرى التي تقع عليها محطات وقود اقل عدد .

ان امتداد وانتشار محطات الوقود في المحافظة يتحدد فقط على الطرق الرئيسية ، وهذا ما خلق تأثيران ، الاول ايجابي اسهم بشكل فعال في زيادة سرعة المركبات ومعدلات الحركة على الطرق ، وزيادة عدد الرحلات اليومية الداخلة والخارجة الى المحافظة ، والثاني سلبي احدث تبايناً في معدلات الحركة والخدمات التي يقدمها الطريق لمستخدميه ، ولغرض تفادي هذا التباين لابد من تزويد كافة الطرق الثانوية بمحطات الوقود . ولكن بصورة عامة ان طرق النقل هي التي تجبر وتفرض سيطرتها على ان يكون هناك استعمالات ارض مخصصة لمحطات تعبئة الوقود على جانبها .

التوزيع الجغرافي لمحطات تعبئة الوقود الواقعة على شبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف

لعام ٢٠١٠



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

. الجدول (١٧) .

٣- استعمالات الارض الدينية :

يمثل الاستعمال الديني العنصر المنظم لمكونات الهيكل الحضري الذي ادى الى توسع المدن سكانياً وعمرانياً ( البغدادي ، ١٩٩٩ ، ص ٢٢ ) . وان هذا الاستعمال يعد السبب المباشر في قيام السياحة وتطورها في أي اقليم ، وينتج عن التطور في شبكات الطرق ووسائل النقل ، ولهذا الاستعمال في الوقت الحاضر اهمية كبيرة وذلك لمردوده الاقتصادي الكبير من خلال اسهامه في التنمية السياحية ، وتعد المركبة افضل وسيلة للتنقل بين استعمالات الارض الدينية، لما تقدمه من خدمة كبيرة للوافدين الى المراكز الدينية لأتاحتها امكانية الوصول السهل والمريح الى جميع المراكز الدينية ، وهذا ما يعمل على مضاعفة قيمة المحافظة .

يوجد (٢٢) استعمال ديني ثابت يقع على شبكة الطرق في المحافظة ، متنوع بين مرآقد ومزارات ومدارس وجوامع ومساجد دينية بالإضافة الى وجود اعداد كبيرة من المواكب الحسينية الحديثة الانتشار، ويمكن تحديد ذلك من الجدول الآتي .

### الجدول (١٨)

التوزيع الجغرافي لاستعمالات الارض الدينية الواقعة على شبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام

٢٠١٠

اسم الطريق	عدد الاستعمال الديني الواقعة عليها	الوحدة الادارية
نجف - كربلاء	٩	مركز قضاء النجف - ناحية الحيدرية
نجف - كوفة - بابل	٩	مركز قضاء الكوفة
نجف - القادسية	٢	مركز قضاء المناذرة
الحيرة - الدسم - القرنة	٢	مركز قضاء المناذرة وبضمنه الحيرة
<b>المجموع</b>	<b>٢٢</b>	

المصدر :

الدراسة الميدانية للمدة من ٢٠١٠/١/٢ - ٢٠١٠/٤/٦ .

ان بعض هذه الاستعمالات كان لطرق النقل البري اثر مهم في ظهورها سيما الجوامع والمساجد والحسينيات والمواكب الحسينية ، حيث انها تعد بمثابة اماكن استراحة واسترخاء للمسافرين الى جانب دورها في العبادة .

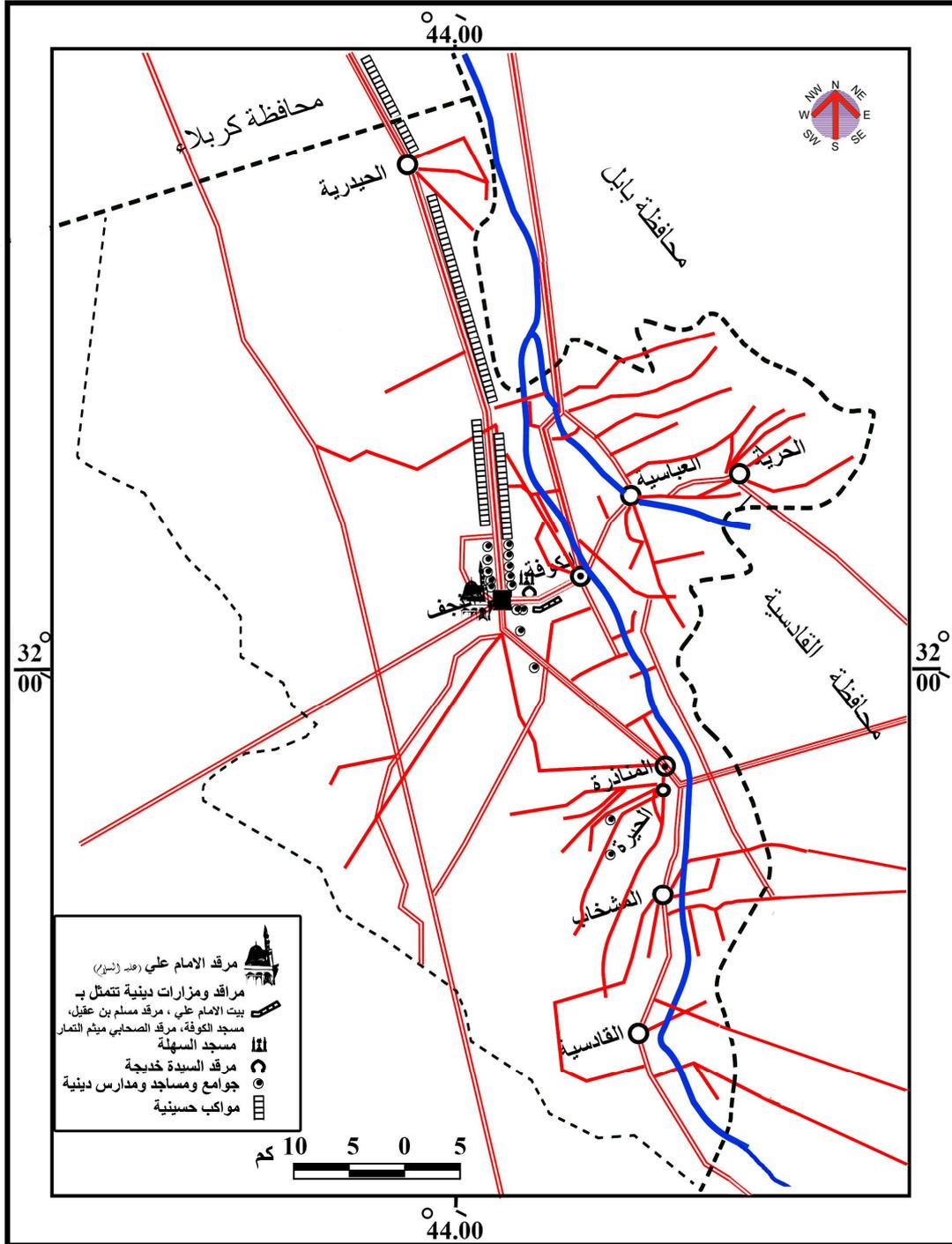
بالإضافة الى استعمالات الارض التي ذكرت آنفاً ، توجد هناك عدة استعمالات ارضية على طرق النقل في المحافظة ، كاستعمالات الارض الحكومية ( الدوائر الحكومية ) ، والاستعمالات الترفيهية ، والاستعمالات السكنية ، وانه هناك استعمالات اخرى متناثرة ومشتتة تتمثل بمحلات بيع المواد الغذائية واخرى لبيع

العقارات والمركبات (معارض) ، ومحلات لتصليح المركبات ، بالإضافة الى المطاعم وبعض المخازن والافران .

مما تقدم نستنتج ان طرق النقل البرية سيما المعبدة في المحافظة عملت على خلق استعمالات ارضية متنوعة ، يأتي في مقدمتها الاستعمالات الاقتصادية ثم الاستعمالات الخدمية ثم الاستعمالات التجارية والاستعمالات الدينية والاستعمالات الحكومية ثم الاستعمالات السكنية ، وهذا ما حقق ترابط مكاني قوي ، إذ ان وجود مثل هكذا استعمالات سيما الاقتصادية منها الى جانب طرق النقل تساعد على ارتفاع اسعار تلك الاراضي مقارنة بالاستعمالات الاخرى ، وان انشاء أي طرق جديدة سوف يؤدي الى خلق منافسة شديدة بين انواع استعمالات الارض ، لهذا نلاحظ ان الطرق اسهمت بتوجيه استعمالات الارض . وان توزيع استعمالات الارض بكافة انواعها وخدماتها تعد هي السبب الرئيسي الذي يؤدي الى التباين في كثافة حركة النقل على منظومة شبكة الطرق ، حيث ان هذا التوزيع هو الذي سيحدد اتجاهات الحركة وزيادتها او نقصانها .

#### الخريطة (١٤)

التوزيع الجغرافي لاستعمالات الارض الدينية الواقعة على شبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

. الجدول (١٨) .

### ثالثاً : كثافة شبكة الطرق البرية وحركة النقل :

بعد عرض التوزيع الجغرافي لشبكة الطرق وأثرها في تنوع استعمالات الارض ، لابد لنا من معرفة كثافتها ، لانها تمثل معياراً دقيقاً يمكن من خلاله تقويم واقع شبكة الطرق ومدى كفايتها لحركة النقل ، ولأجل اكتمال صورة هذا التقويم ، سيتم استخراج نوعين من معيار الكثافة ، الاول معيار كثافة الطرق ، والثاني

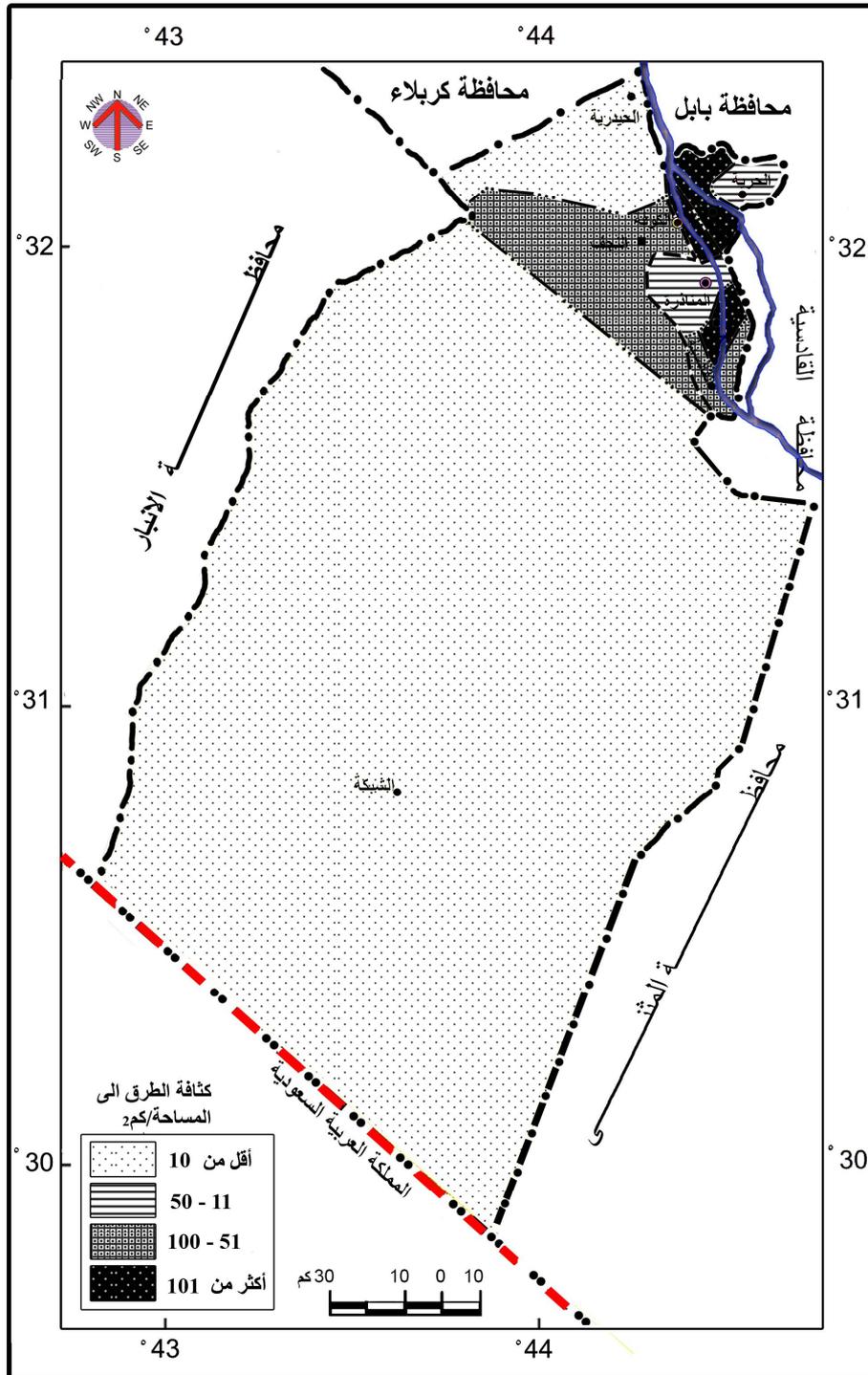
معيار كثافة حركة النقل ، وعلى مستوى كل وحدة إدارية .

#### ١ . كثافة شبكة الطرق :

تعد كثافة الشبكة من المعايير الهامة التي تظهر التطور الاقتصادي للدول ، وتعطي فكرة عن مدى كفاية الشبكة داخل الدولة ، وهي من ابسط الاساليب الكمية التي يعبر عنها باطوال الطرق بالنسبة الى ثلاثة معايير هي المساحة ، السكان والمركبات ( عبدة ، ١٩٩٤ ، ص ٨٩ ) ، وفيما يتصل الى المساحة فيتم استخراج الكثافة من خلال تقسيم مجموع اطوال الطرق في منطقة ما على مساحتها ، ويعبر عنها بـ ( كم / كم<sup>٢</sup> ) ، وبالنسبة للسكان فتستخرج الكثافة عن طريق تقسيم مجموع عدد السكان في الوحدة الادارية على مجموع اطوال الطرق البرية الموجودة فيها ويعبر عنها بـ ( نسمة / كم ) ، اما بالنسبة للمركبات فتستخرج الكثافة عن طريق تقسيم عدد المركبات التي تم حصرها في تلك المنطقة في اثناء الدراسة الميدانية على مجموع اطوال الطرق البرية الموجودة فيها ويعبر عنها بـ ( مركبة / كم ) ( حبيب وطعماس ، ١٩٨٧ ، ص ١٠٨ ) . ولاشك ان قياس الكثافة على اساس معيار عدد السكان يعد افضلها ، لان السكان هم المسافرين وهم مصدر النشاط الاقتصادي ، وكلما زادت كثافة شبكة النقل ، كان الاقليم يتمتع بشبكة جيدة ، بينما يعني انخفاضها ان هناك مناطق كثيرة من الاقليم محرومة من خدمة الشبكة ( عبدة ، ١٩٩٤ ، ص ٨٩ ) ، الامر الذي يوضح ان شبكة النقل في حاجة الى مزيد من التكتيف والتطوير . ان كثافة الطرق البرية بصورة عامة تعتمد على عدة امور تسهم بشكل فاعل في تباينها من مكان الى آخر وهذه الامور هي طول الطريق المعبدة ، حجم التجمع السكاني ، درجة التطور الاقتصادي في المنطقة ، نسبة التحضر والتنمية ، نسبة امتلاك المركبة ، والتوزيع الجغرافي للسكان وانتشارهم ( حبيب وطعماس ، ١٩٨٧ ، ص ١٠٨ ) . ويمكن تحديد كثافة شبكة الطرق في المحافظة من الجدول (١٩) ومن الخريطة (١٥) و(١٦) و(١٧) .

### الخريطة (١٥)

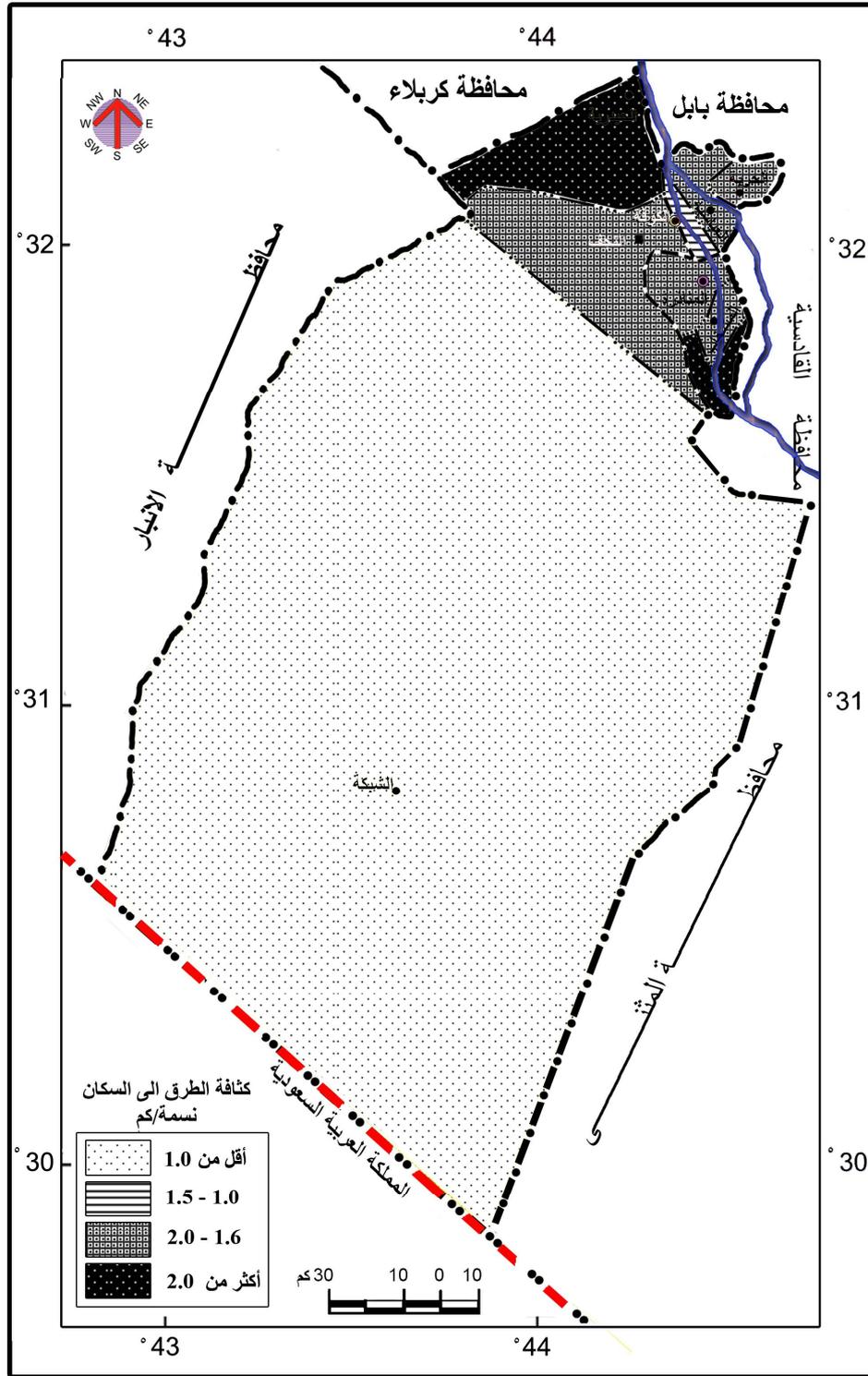
التوزيع الجغرافي لكثافة الطرق البرية حسب معيار المساحة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠



المصدر : الباحث بالاعتماد على :  
الجدول (١٩) .

### الخريطة (١٦)

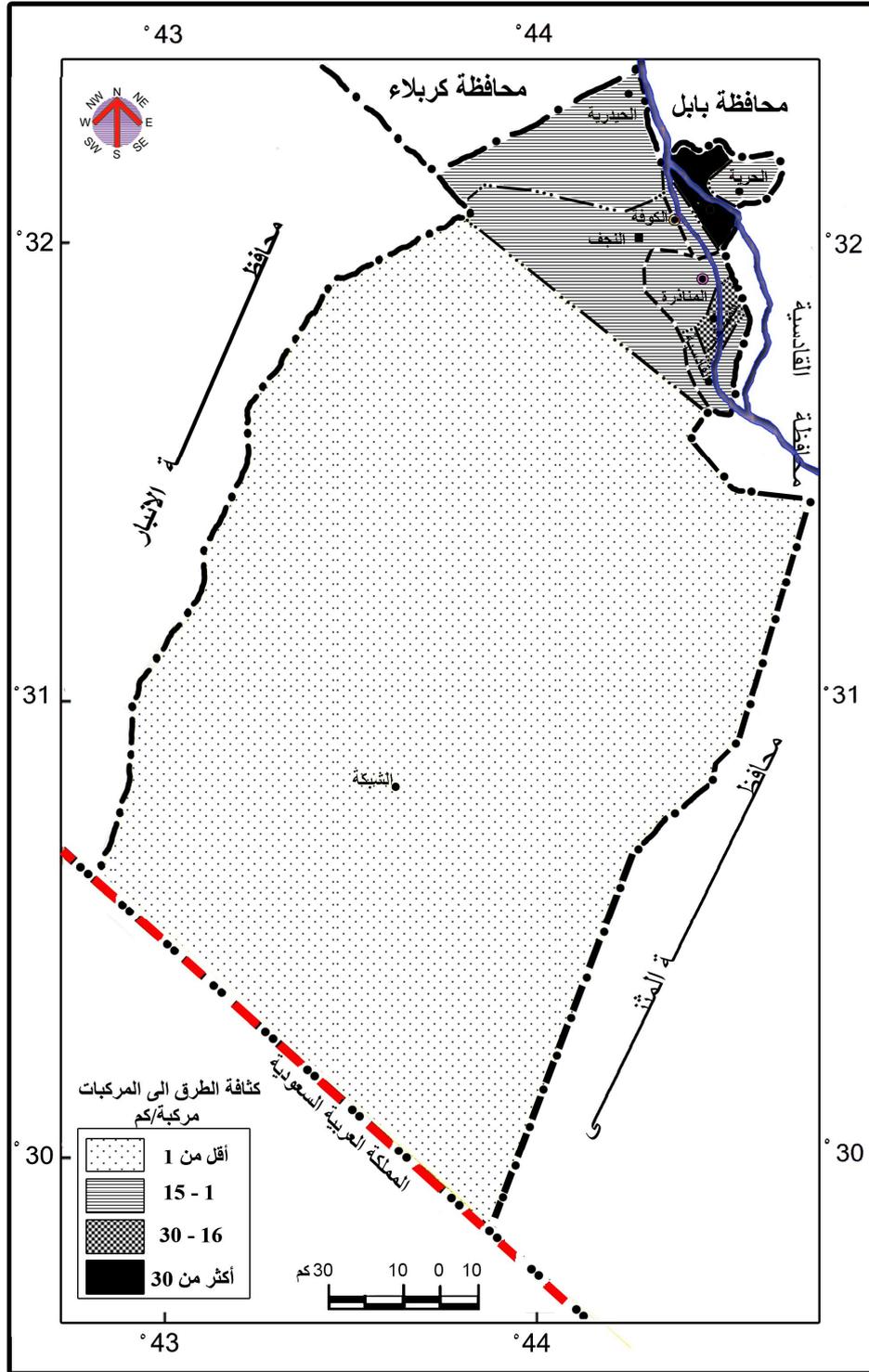
التوزيع الجغرافي لكثافة الطرق البرية حسب معيار السكان في محافظة النجف لعام ٢٠١٠



المصدر : الباحث بالاعتماد على :  
 . الجدول (١٩) .

الخريطة (١٧)

التوزيع الجغرافي لكثافة الطرق البرية حسب معيار المركبات في محافظة النجف لعام ٢٠١٠



المصدر : الباحث بالاعتماد على :  
 . الجدول (١٩) .

ان كثافة الطرق في المحافظة على وفق معيار المساحة والسكان والمركبات تتباين من جهة الى أخرى ، وهذا التباين يعود عادةً، الى جملة من العوامل منها اطول الطرق المعبدة وغير المعبدة ، حجم التجمع

السكاني ، درجة التطور الاقتصادي ، نسبة التحضر والتنمية ، نسبة امتلاك المركبة ، والتوزيع الجغرافي للسكان وانتشارهم ، وهذا التباين لم ينطبق على المحافظة فحسب ، بل يوجد في كافة مناطق العالم عندما يتم حساب كثافة الطرق المعبدة او الترابية ( حبيب وطعماس ، ١٩٨٧ ، ص١٠٨ ) . ويمكن بيان ذلك بالتفصيل وكالاتي :

١-١- كثافة الطرق بمعيار المساحة : احتل مركز قضاء الكوفة المرتبة الاولى من بين الوحدات الادارية ، فقد بلغت فيه الكثافة (٢١٢) كم / كم ٢ ، وهذه المرتبة الاولى جاءت بسبب صغر مساحته البالغة (١٢٩) كم ٢ مقابل ارتفاع اطوال الطرق فيه . ويأتي بالمرتبة الثانية ناحية العباسية ، إذ احتلت كثافة الطرق فيها (٢١٠.٨٨) كم / كم ٢ وهذه الكثافة جاءت ايضاً بسبب صغر المساحة البالغة (٨٥) كم ٢ وهي اغلبها مساحات زراعية . وبالمرتبة الثالثة تأتي ناحية المشخاب بحصولها على كثافة طرق بلغت (١٢١) كم / كم ٢ . وجاءت ناحية القادسية في المرتبة الرابعة حيث هبطت فيها الكثافة الى (٩٤.٩٩) كم / كم ٢ ، وهذه جاءت بسبب قلة مساحتها البالغة (١٧٩) كم ٢ ، وارتفاع اطوال طرقها الى (١٧٠.٠٣٥) كم . اما بقية المراكز الحضرية ، فقد سجلت ادنى كثافة وهي في مركز قضاء النجف بنسبة (٥٩.٢) كم / كم ٢ ، وفي ناحية الحرية بلغت الكثافة (٢٤.٩) كم / كم ٢ ، وبالمرتبة السابعة جاء مركز قضاء المناذرة وناحية الحيرة بكثافة بلغت (١٦.١) كم / كم ٢ ، وبالمرتبة الثامنة جاءت ناحية الحيدرية بكثافة بلغت (٩.١) كم / كم ٢ ، واخيراً جاءت ناحية الشبكة بالمرتبة التاسعة ، عندما سجلت ادنى نسبة من الطرق الى المساحة في عموم المحافظة بكثافة (٣.٨٠) كم / كم ٢ وذلك يعود الى كبر مساحتها البالغة (٢٥٤٠٠) كم ٢ مقابل قلة اطوال طرقها البالغة (٩٦٥.٧٨) كم ، اما كثافة الطرق على اجمالي مساحة المحافظة فكانت (٩.٦٣) مساحة / كم ٢ .

#### - متوسط المساحة المخدومة بالطرق :

يبلغ معدل المساحة المخدومة بالطرق في محافظة النجف لعام ٢٠١٠ (١٠.٣٨) كم ٢ لكل كم من الطرق ، والجدول (٢٠) يوضح لنا تبايناً في متوسط المساحة المخدومة بالطرق على مستوى الوحدات الادارية ، إذ ان شبكة الطرق تقدم اقل خدمة للمساحة في ناحية الشبكة ، حيث بلغ معدل المساحة المخدومة بالطرق فيها (٢٦.٢٩) كم ٢ لكل كم واحد من الطرق ، وهذا يعود الى كبر مساحتها البالغة (٢٥٤٠٠) كم ٢ ، مقابل انخفاض اطوال الطرق المعبدة وارتفاع اطوال الطرق الترابية ، وتأتي بعد ناحية الشبكة ناحية الحيدرية ، إذ ان معدل المساحة بلغ فيها (١٠.٩٦) كم ٢ / كم ، ثم جاءت بالمرتبة الثالثة ناحية الحرية بمتوسط مساحة مخدومة بالطرق (٤.٠) كم ٢ / كم ، وبعد ذلك يأخذ متوسط المساحة المخدومة بالطرق بالنقصان ، إذ يبلغ في مركز قضاء النجف (١.٦٨) كم ٢ / كم ، وفي مركز قضاء المناذرة وناحية الحيرة (١.٦٣) كم ٢ / كم ، وفي ناحية القادسية بلغ (١.٠٥) كم ٢ / كم ، ويستمر متوسط المساحة بالنقصان الشديد حتى يقترب من مساحات قليلة جداً لاتتجاوز الكيلو متر الواحد ، وهذ يتضح في ناحية العباسية ، إذ بلغ متوسط المساحة المخدومة بالطرق فيها (٠.٤٧٤) كم ٢ / كم ، وفي ناحية المشخاب بمتوسط (٠.٨٢) كم ٢ / كم ، واخيراً في مركز

قضاء الكوفة الذي سجل متوسط مساحة مخدومة بالطرق (٠.٤٧) كم / ٢ كم ، وهذا يعني ان الطرق تقطع في هذه الوحدة الادارية تشغل اقل مساحة بسبب صغر مساحته التي ادت الى ترابط الطرق مع بعضها.

### الجدول (٢٠)

متوسط المساحة المخدومة بالطرق في محافظة النجف بحسب الوحدات الادارية لعام ٢٠١٠

الوحدة الادارية	متوسط المساحة / كم / ٢ كم
مركز قضاء النجف	١.٦٨
ناحية الحيدرية	١٠.٩٦
ناحية الشبكة	٢٦.٢٩
مركز قضاء الكوفة	٠.٤٧
ناحية العباسية	٠.٤٧٤
ناحية الحرية	٤.٠
مركز قضاء المناذرة وناحية الحيرة	١.٦٣
ناحية المشخاب	٠.٨٢
ناحية القادسية	١.٠٥
محافظة النجف ككل	١٠.٣٨

المصدر :

الباحث بالاعتماد على معادلة استخراج متوسط المساحة المخدومة بالطرق .

٢-١- كثافة الطرق بمعيار السكان : تأتي ناحية الحيدرية بالمرتبة الاولى بكثافة بلغت (٣.١٠) كم / ١٠٠٠ نسمة ، وهذا يعني ان هذه الناحية تتمتع بكثافة طرق جيدة ، خلاف بقية الوحدات الادارية التي سجلت فيها الكثافة اقل من ناحية الحيدرية ، ومعنى هذا ان بعض المناطق في هذه الوحدات الادارية تكون محرومة من خدمة شبكة الطرق . وهذه تتمثل بناحية القادسية التي جاءت بالمرتبة الثانية بكثافة بلغت (٢.٨٣) كم / نسمة ، وبمركز قضاء النجف بكثافة (١.١٢٩) كم / نسمة ، وناحية العباسية بكثافة طرق بلغت (١.٩٩) كم / نسمة ، ومركز قضاء المناذرة وناحية الحيرة بكثافة (١.٩٤) كم / نسمة ، وناحية الحرية بكثافة (١.٨٠) كم / نسمة ، وناحية المشخاب بكثافة بلغت (١.٥٤) كم / نسمة ، ومركز قضاء الكوفة الذي جاء بالمرتبة الثامنة بكثافة بلغت (١.٣٢) كم / نسمة ، واخيراً ناحية الشبكة التي جاءت بالمرتبة التاسعة بكثافة طرق بلغت (٠.٩٠) كم / نسمة ، وهذا يعود الى انخفاض عدد سكانها البالغ (٨٧٣) مع قلة اطوال الطرق المعبدة البالغة (١٣٩.٧٨) مقابل زيادة اطوال الطرق الترابية الى (٨٢٦) كم ، وبصورة عامة ، سجلت كثافة الطرق بالنسبة الى اجمالي سكان المحافظة (٢.٢٨) كم / نسمة .

- متوسط السكان المخدومين بالطرق :

بلغ معدل السكان المخدمين بالطرق في محافظة النجف لعام ٢٠١٠ (٤٣٨.٠٤) نسمة / كم من الطرق ، والجدول (٢١) يوضح لنا تبايناً في متوسط السكان المخدمين بالطرق على مستوى الوحدات الادارية ، إذ ان مركز قضاء النجف يأتي بالمرتبة الاولى ، بمجموع اطوال الطرق فيه (٦٧١.٥) كم ، وبمجموع سكانه (٥٩٤٦٢١) نسمة ، وبهذا فأن متوسط السكان المخدمين بالطرق هو (٨٨٥.٥) نسمة / كم ، وهذا جاء بسبب كبر حجم السكان ، الامر الذي يؤدي الى كثرة استخدامهم لشبكة الطرق . وفي المرتبة الثانية يأتي مركز قضاء الكوفة ، الذي تبلغ اطوال الطرق فيه (٢٧٣.٧٢) كم ، وسكانه (٢٠٦.٢٣) نسمة ، وعدد السكان المخدمين بالطرق هو (٧٥٢.٦) نسمة / كم . وفي المرتبة الثالثة جاءت ناحية المشخاب التي تبلغ اطوال طرقها (١٤٨.٨٣) كم ومجموع سكانها (٩٦٠.٤٠) نسمة ، ومعدل السكان المخدمين بالطرق هو (٦٤٥.٣٠) نسمة / كم من السكان ، وهي منطقة زراعية كثيرة السكان الريفيين . اما ناحية الحرية فقد حلت بالمرتبة الرابعة ، إذ سجل متوسط السكان المخدمين بالطرق فيها (٥٥٤.٩) نسمة / كم ، وهي ناحية يصل مجموع اطوال طرقها الى (٥٥.٥٥) ، ومجموع سكانها الى (٣٠٨٢٧) نسمة . وجاء مركز قضاء المناذرة وناحية الحيرة بالمرتبة الخامسة ، بمتوسط سكان بلغ (٥١٤.٠٩) نسمة / كم . وهذه جاءت بسبب زيادة حجم سكانها البالغ (١٠١٩٠٢) نسمة مقابل قلة اطوال طرقها البالغة (١٩٩.٢١٥) كم . وبالمرتبة السادسة جاءت ناحية العباسية ، إذ ان معدل السكان المخدمين هو (٥٠٠.٠) نسمة / كم من السكان ، الامر الذي ساعد علي انتشار السكان واستقرارهم وزيادة اعدادهم الى (٨٩٦٢٨) نسمة بحسب تقديرات عام ٢٠٠٩ ، وان هذا التزايد السكاني ادى الى وجود شبكة من الطرق يبلغ مجموع اطوالها (١٧٩.٢٥) كم ولاسيما المعبدة منها التي بلغت (٩٦.٩) كم والترابية البالغة (٨٢.٣٥) كم . وحلت ناحية القادسية بالمرتبة السابعة ، حيث يبلغ مجموع اطوال طرقها (١٧٠.٠٣٥) كم ، ومجموع سكانها (٥٩٩٦٤) نسمة ، وبهذا فإن متوسط السكان المخدمين بالطرق هو (٣٥٢.٦) نسمة / كم ، اما ناحية الحيدرية ، البالغ مجموع اطوال طرقها (١١١.٩٥) كم ومجموع سكانها (٣٦٠٥٩) نسمة ، فانها حلت بالمرتبة الثامنة ، بمتوسط سكان بلغت (٣٢٢.٠) نسمة / كم . وحلت بالمرتبة الاخيرة ناحية الشبكة عندما سجل متوسط السكان المخدمين بالطرق نسبة قليلة بلغت (٠.٩٠) نسمة / كم ، وهذا يعود الى قلة اعداد السكان البالغ (٨٧٣) مع قلة اطوال الطرق المعبدة البالغة (١٣٩.٧٨) مقابل زيادة اطوال الطرق الترابية الى (٨٢٦) كم .

### الجدول (٢١)

متوسط السكان المخدمين بالطرق في محافظة النجف بحسب الوحدات الادارية لعام ٢٠١٠

الوحدة الادارية	متوسط المساحة / كم / كم
مركز قضاء النجف	٨٨.٥٥
ناحية الحيدرية	٣٢٢.٠

٠.٩٠	ناحية الشبكة
٧٥٢.٦	مركز قضاء الكوفة
٥٠٠.٠	ناحية العباسية
٥٥٤.٩	ناحية الحرية
٥١٤.٠٩	مركز قضاء المناذرة وناحية الحيرة
٦٤٥.٣٠	ناحية المشخاب
٣٥٢.٦	ناحية القادسية
٤٣٨.٠٤	محافظة النجف ككل

المصدر : الباحث بالاعتماد على معادلة استخراج متوسط السكان المخدمين بالطرق .

١-٣. كثافة الطرق بمعيار المركبات : نظراً لعدم توافر البيانات عن اعداد المركبات في كل وحدة ادارية فقد اقتضى الامر اجراء مسح ميداني على بعض الطرق ، بمعنى تم اخذ طريق او اكثر من كل وحدة ادارية لحساب اعداد المركبات المارة عليه خلال اليوم الواحد ، وجمعها بناتج واحد ، يمثل اعداد المركبات المستخدمة للطريق في هذه الوحدة الادارية ، وقد تم على اساس ذلك اخذ (٢٧) طريقاً شملت كافة الوحدات الادارية ، على ان الوحدات الادارية التي تمثل اكثر حركة جرى المسح فيها على اكثر من طريق ، ولهذا فإن النتائج التي خرجت بها كثافة المرور معتمدة على الطرق التي شملتها الدراسة الميدانية في كل قضاء وناحية على وفق نتائج هذا المسح فقد اتضح أن ناحية العباسية تحتل المرتبة الاولى من حيث كثافة مرور المركبات ، إذ بلغت الكثافة (٤١.٧) مركبة / كم ، وهذا يعود الى ان الطرق في هذه الناحية تمثل حلقة وصل تربط مدينة الكوفة بناحية العباسية وبناحية الحرية ، ولذا فإن الحركة تكون فيها قوية واطعافاً من الحركة على الطرق الاخرى . وتأتي بالمرتبة الثانية ناحية المشخاب ، ببلوغها كثافة مركبات تصل الى (١٧.٢٨) مركبة / كم ، وهذه الناحية تقل فيها شبكة الطرق ، فهي تتصل بناحية القادسية التي يأتي سكانها الى المحافظة عن طريق ناحية المشخاب . وفي المرتبة الثالثة جاء مركز قضاء المناذرة وناحية الحيرة ببلوغ الكثافة (١٤.٩١) مركبة / كم . وفي المرتبة الرابعة حلت ناحية الحرية ، حيث ان الكثافة فيها (١٣.٤٨) مركبة / كم . اما ناحية القادسية فجاءت بالمرتبة الخامسة بكثافة بلغت (١٣.٢٣) مركبة / كم . وفي المرتبة السادسة جاء مركز قضاء النجف ، إذ بلغت الكثافة فيه (١١.٥٥) مركبة / كم . اما مركز قضاء الكوفة فقد جاء بالمرتبة السابعة ، إذ ان الكثافة فيها (٨.٥٦) مركبة / كم . وفي ناحية الحيدرية قلت كثافة المركبات فوصلت الى (٢.٠٩) مركبة / كم . واخيراً جاءت ناحية الشبكة بالمرتبة الاخيرة ، إذ بلغت (٠.٠٦) مركبة / كم ، وهي اقل كثافة مرور للمركبات على شبكة الطرق في المحافظة ، وهذا يعود الى قلة الرحلات اليومية بين مركز مدينة النجف وبين ناحية الشبكة . ويبلغ اجمالي كثافة المركبات من اجمالي اطوال شبكة الطرق البرية في المحافظة (٣٤.٤٢) مركبة / كم ، وهذا الناتج تم استخراجه من خلال تقسيم مجموع اعداد المركبات في المحافظة البالغ (٩٥٥٦٧) مركبة على مجموع اطوال الطرق البرية البالغة (٢٧٧٤.٨٣) كم .

يتضح مما تقدم ان كثافة شبكة الطرق في المحافظة بحسب المعايير الثلاثة تتباين من وحدة ادارية الى اخرى ، حيث تأخذ تارة بالصعود وتارة بالانخفاض ، وهذا يعني وجود طرق ترابية في المحافظة لاتزال غير معبدة ومحرومة من خدمة الشبكة . وان هذا التباين في كثافة شبكة الطرق سوف يؤدي الى التباين في كثافة حركة النقل .

## ٢ . كثافة حركة النقل :

تعد كثافة حركة النقل من اهم المواضيع التي تقود الى تقويم الوضع الحالي لكفاءة منظومة شبكة الطرق والتنبؤ بها مستقبلاً ، وهي احد الامور التي تهتم بها العلوم الاخرى كجغرافية النقل وجغرافية المدن والهندسة والتخطيط والاقتصاد والاجتماع والصحة ، لانها تؤدي الى زيادة الارتباط والتفاعل بين الاماكن على سطح الارض ( حسن ، ١٩٨١ ، ص ٩٩ ) ، وحركة النقل هي نتاجاً للتقدم الذي احرز في ميدان النقل والمواصلات خلال المئة سنة الماضية ، فهي انجاز تكنولوجي ادى الى بناء الكثير من المدن والضواحي كالمدين المليونية التي استطاعت بواسطة عامل الحركة ان تؤدي وظيفتها من خلال تسهيل عمليات النقل لمسافات طويلة ( الجابري ، ١٩٨٦ ، ص ٢٨١ ) ، وهناك علاقة واضحة بين عملية تطور الحركة ونمو الاقتصاديات وكفاية استغلالها من قبل المدينة او الاقليم في آن واحد ، وعليه فأن الفائدة التي يجنيها سكان الاقليم عامة من تحسين سهولة الوصول هو الاسراع في نقل عوامل الانتاج والبضائع المنتجة بصورة افضل ، وتقليل زمن رحلات العمل وطلب الخدمة ( الخالدي ، ٢٠٠٥ ، ص ١٨ ) ، لهذا فأن الحركة بهذه الصورة تحدد امكانية هذه المنظومة في تيسير التفاعل بين مراكز الاستيطان المتباعدة الواقعة ضمن اطار الدراسة بعضها ببعض وتسهيله ، وبالمدن التي تقع خارج اقليمها ، وتأخذ حركة النقل اهتمامات مختلفة في التخصصات الجغرافية كافة ، ففي ميدان الجغرافية الاقتصادية مثلاً ، تركز دراسة حركة النقل على طبيعة العلاقات الاقتصادية بين المناطق او المراكز المختلفة وتحاول تنظيمها في مجموعات ، فكلما كانت المراكز متعددة كلما تنوعت خدماتها ووظائفها . اما حركة النقل في مجال جغرافية العمران كمثل آخر ، فهي تركز على امكانية سهولة الوصول بين المراكز العمرانية المتباعدة وبين الخدمات التي يحتاجها السكان ، وذلك عبر خطوط تلك الحركة ( القرعاوي ، ١٩٩٩ ، ص ٢٨٩ ) . ولغرض معرفة كثافة الحركة على شبكة الطرق في محافظة النجف ، قام الباحث باستخراج كثافة الحركة على وفق الاساليب الكمية المتعمدة في هذا المجال ، وتصنيف الحركة اعتماداً على الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث .

### ١.٢ - كثافة الحركة ( كثافة المرور ) :

ان دراسة كثافة حركة النقل على شبكة الطرق البرية ، من الامور التي تكتسب اهمية في ميدان دراسات النقل ، وذلك للكشف عن مدى ضغط حركة المركبات على الطرق من جهة ، والتوصل الى مدى كفاءة وكفاية هذه الطرق من جهة اخرى ، ثم انها تعد مؤشراً جيداً يساعد في الكشف عن بعض ابعاد العلاقات المكانية بين عقد الشبكة من جهة ثالثة ، إذ تتفاوت كثافة الحركة على طرق الشبكة تبعاً لثلاثة عوامل هي حجم السكان

والمساحة التي يخدمها الطريق ، وطول الطريق نفسه ( القرعاوي ، ١٩٩٦ ، ص ٣٢٦ ) .  
وقد تم تطبيق دراسة كثافة المرور على الطرق الرئيسية والثانوية فقط بوصفها طرقاً أكثر حركة لمرور المركبات ، وترتبط بين الوحدات الادارية للمحافظة ، ومن خلال هذا التطبيق ظهرت لنا النتائج الآتية :

### الجدول (٢٢)

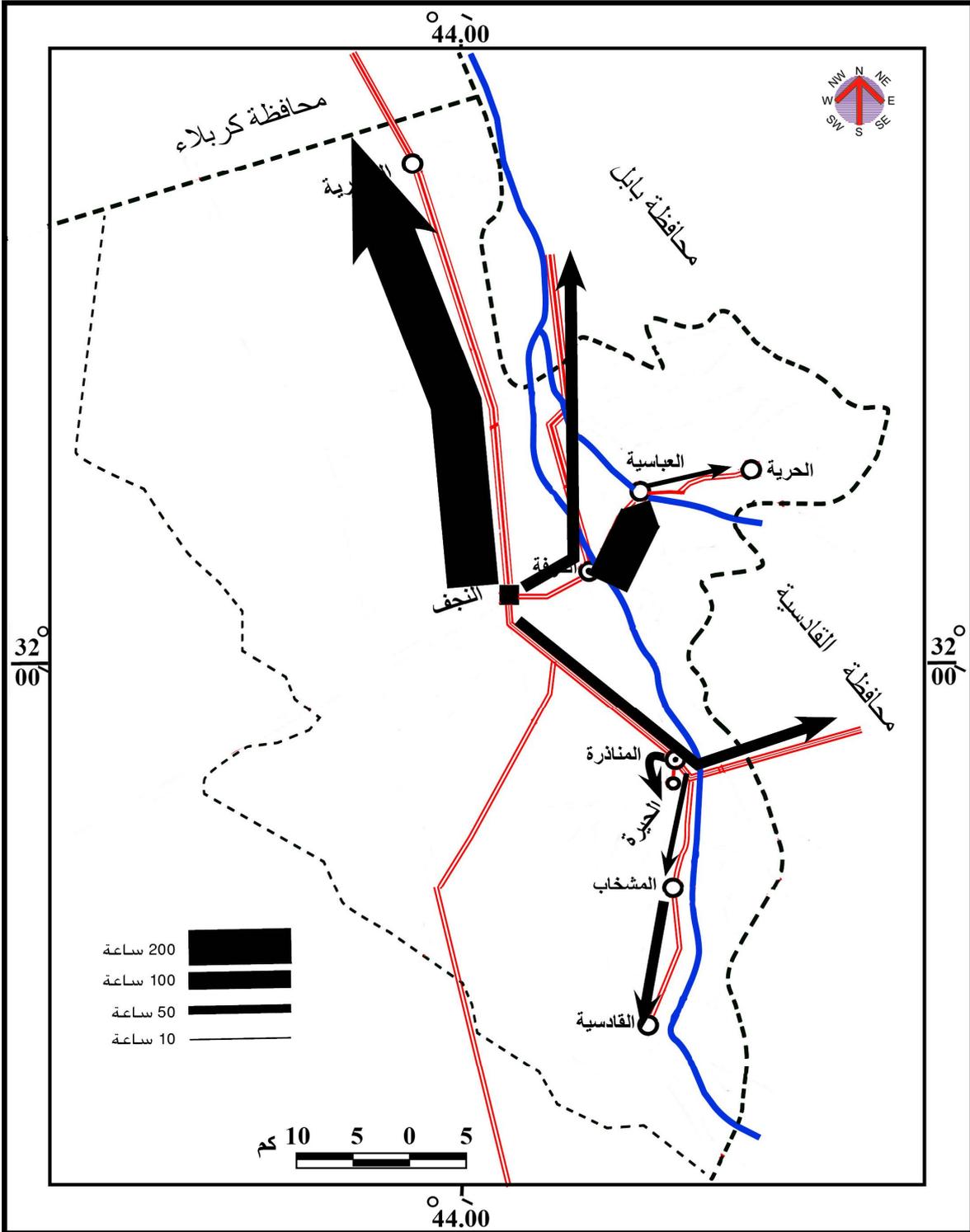
#### كثافة الحركة المرورية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠

كثافة الحركة		معدل حجم الحركة (مركبة / اليوم)	الطريق
(مركبة/ كم)	(مركبة / الساعة)		
٨٤.٠٣	٢٨٠.١٥	٦٧٢٣	نجف - كربلاء
٢٦.٨٥	٦٧.١٢٥	١٦١١	نجف - كوفة - بابل
٢٣.٥٢	٦٣.٧٠	١٥٢٩	نجف - القادسية
٠.٠٨٥	٠.٥	١٢	النجف - الشبكة
١١٢٥.٤	٢٣٤.٤٥	٥٦٢٧	الكوفة - العباسية
٦٧	٢٧.٩١	٦٧٠	العباسية - الحرية
١١٥٩	٤٨.٢٩	١١٥٩	ابو صخير - الحيرة
٧٤.١٣	٣٢.١٢٥	٧٧١	ابو صخير - المشخاب
٩٠.٥٢	٥٧.٧٠	١٣٨٥	المشخاب - ناحية القادسية

المصدر : الباحث بالاعتماد على معادلة استخراج كثافة الحركة بمستوى الساعة والكيلومتر .

### الخريطة (١٨)

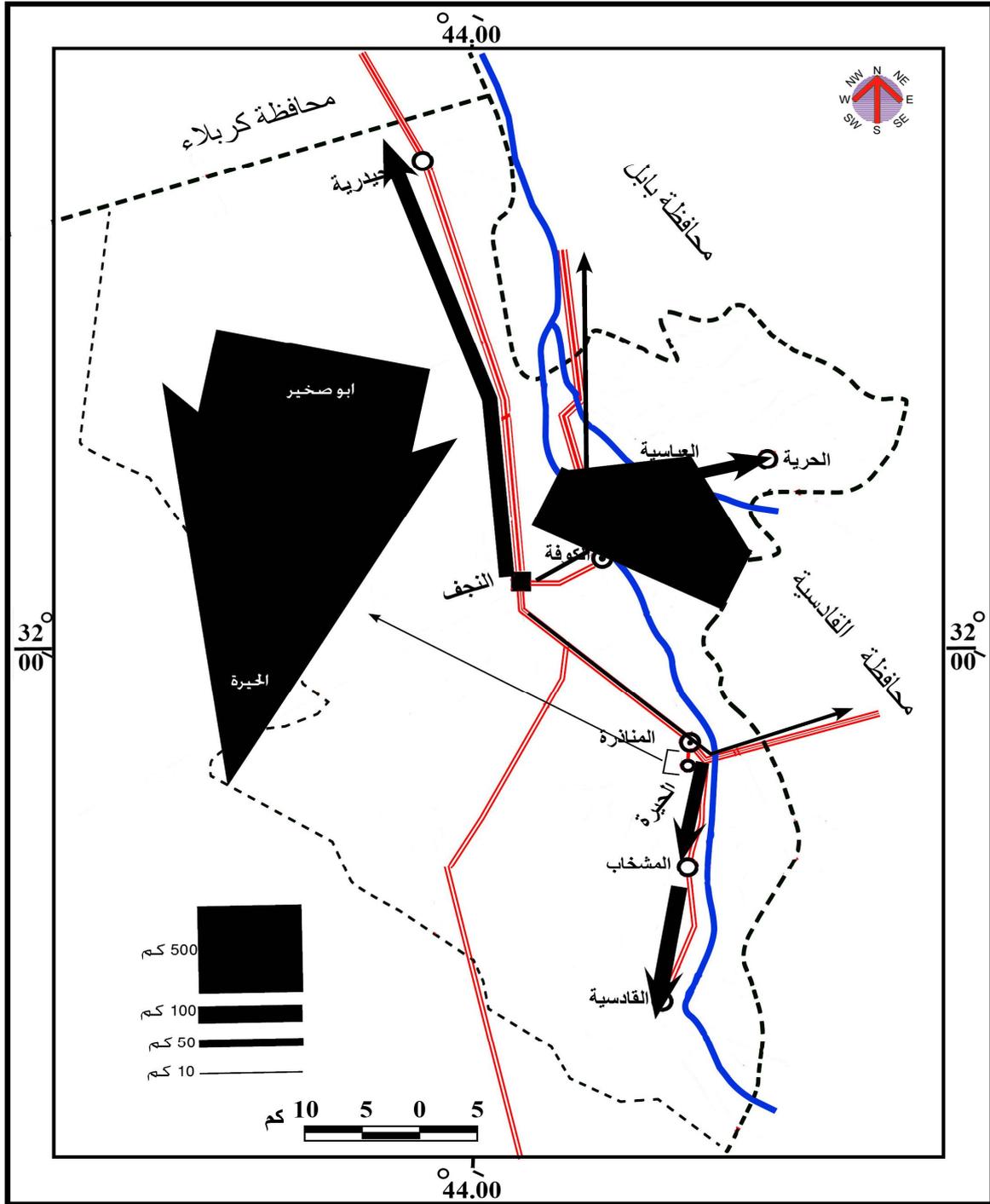
كثافة الحركة المرورية على مستوى الساعات لشبكة الطرق في محافظة النجف لعام ٢٠١٠



المصدر : الباحث بالاعتماد على :  
الجدول (٢٢) .

### الخريطة (١٩)

كثافة الحركة المرورية على مستوى الكيلومترات لشبكة الطرق في محافظة النجف لعام ٢٠١٠



المصدر : الباحث بالاعتماد على :  
 . الجدول (٢٢) .

من تتبع ارقام الجدول (٢٢) والخريطة (١٨) و(١٩) نستنتج الآتي :  
 سجلت الطريق الرئيسية ( نجف - كربلاء ) المزدوجة الرقم القياسي بالنسبة للطرق الاخرى من حيث كثافة

الحركة المرورية على مستوى الساعة ، إذ بلغت (٢٨٠.١٥) مركبة / الساعة ، بينما تراجعت هذه الكثافة على مستوى الكيلومتر الى المرتبة الرابعة بمعدل بلغ (٨٤.٠٣) مركبة / كم ، وسبب ارتفاع الكثافة على مستوى الساعة هو ان هذه الطريق مستمرة بالحركة على مدى ٢٤ ساعة ، لكن انخفاضها على مستوى الكيلومتر يعود الى زيادة طول هذه الطريق ، إذ انه كلما زاد طول الطريق كلما كان عدد المركبات التي تسير في الكيلومتر الواحد قليلة . وتأتي طريق ( الكوفة - العباسية) بالمرتبة الثانية بكثافة على مستوى الساعة بلغت (٢٣٤.٤٥) مركبة / الساعة ، وهي المرتبة نفسها التي احتلتها هذه الطريق على مستوى الكيلومتر والبالغة (١١٢٥.٤) مركبة / كم ، وهذا سببه يعود الى قلة طول هذه الطريق والبالغ (٥) كم مقابل الزيادة في حجم الحركة المرورية ، هذا بالاضافة الى ان هذه الطريق هي حلقة وصل بين مدينة الكوفة وبين ناحية الحرية ، لذا فإن حجم الحركة عليها يكون مضاعفاً . وجاءت الطريق الرئيسية (نجف - كوفة - بابل) بالمرتبة الثالثة من حيث الكثافة على مستوى الساعة بمعدل (٦٧.١٢٥) مركبة / الساعة ، بينما جاءت بالمرتبة السابعة على مستوى الكيلومتر بمعدل (٢٦.٨٥) مركبة / كم ، وجاءت بعدها الطريق الرئيسية (نجف - القادسية) بكثافة على مستوى الساعة (٦٣.٧٠) مركبة / الساعة ، بينما جاءت بالمرتبة الثامنة بكثافة على مستوى الكيلومتر (٢٣.٥٢) مركبة / كم ، وان القلة في كثافة الحركة المرورية على هذه الطرق الرئيسية ، ناتج عن الزيادة في اطوالها مقابل قلة اعداد المركبات التي تسير عليها ، الامر الذي ادى الى تباين في حجم هذه الحركة على مستوى الساعة وعلى مستوى الكيلومتر . وبالمرتبة الخامسة جاءت طريق (المشخاب - ناحية القادسية) بكثافة مرورية على مستوى الساعة بلغت (٥٧.٧٠) مركبة / الساعة ، بينما جاءت بالمرتبة الثالثة بكثافة على مستوى الكيلومتر (٩٠.٥٢) مركبة / كم . وجاءت بالمرتبة السادسة طريق (ابو صخير - الحيرة) بكثافة مرورية على مستوى الساعة (٤٨.٢٩) مركبة / الساعة ، بينما جاءت على مستوى الكثافة بالكيلومتر بالمرتبة الاولى (١١٥٩) مركبة / كم ، وهذا يعود الى قصر طولها البالغ (١) كم ، مما ادى الى زيادة حجم الحركة المرورية . وبالمرتبة السابعة جاءت طريق (ابوصخير - المشخاب) بكثافة على مستوى الساعة بلغت (٣٢.١٢٥) مركبة / الساعة ، بينما بلغت فيها الكثافة على مستوى الكيلومتر المرتبة الخامسة (٧٤.١٣) مركبة / كم . وجاءت طريق ( العباسية - الحرية ) بالمرتبة الثامنة بكثافة مرورية على مستوى الساعة بلغت (٢٧.٩١) مركبة / الساعة ، بينما جاءت على مستوى الكيلومتر بالمرتبة السادسة بمعدل (٦٧) مركبة / كم ، والسبب في هذا التباين ، انه هذه الطرق تشهد حركة قليلة من المركبات على مستوى الساعة اكثرها ذروة في اوقات الصباح من الساعة (٧-١٠) وفي اوقات الظهر من الساعة (١٢-٣) ، وهذا بطبيعة الحال ادى الى قلة حجم الحركة المرورية على مستوى الكيلومتر . واخيراً جاءت طريق (النجف - الشبكة) بكثافة مرورية على مستوى الساعة (٠.٥) مركبة / الساعة ، وهي المرتبة نفسها التي احتلتها هذه الطريق على مستوى الكثافة بالكيلومتر (٠.٠٨٥) مركبة / كم ، وهذا سببه زيادة طولها البالغ (١٤١) كم مع قلة اعداد المركبات التي تسير عليها ، الامر الذي ادى الى شحة الحركة المرورية عليها ، بسبب عدم وجود رحلات يومية مستمرة الى

ناحية الشبكة بوصفها منطقة نائية ، لا يذهب اليها إلا سكانها وعلى شكل رحلات اسبوعية ، لذا فإن الحركة عليها تكون في اوقات محدودة وقليلة .

## ٢-٢- تصنيف حركة النقل :

ان دراسة تصنيف حركة النقل او نظام النقل لها ثلاثة طرائق هي :

١ . طريقة تعداد المرور Traffic Counts .

٢ . طريقة الخطوط المرغوبة Desire Lines .

٣ . طريقة خطوط الوقت المتساوية Isochronal Maps . ( الاسدي ، ٢٠٠١ ، ص ٧٦ ) .

نظراً لسهولة الطريقة الاولى من حيث اختصارها للجهد والوقت ولاستخدامها تكاليف قليلة ، فقد تم اتباعها عند تصنيف حركة النقل في المحافظة ، وذلك من خلال معرفة اعداد المركبات التي تمر عبر كل طريق في المنطقة المدروسة ، من خلال تحديد نقاط واضحة المعالم تعد بمثابة اماكن للرصد وهي تعتمد في اغلب دراسات حركة النقل ، لذا سوف يتم تطبيقها على نموذج من الطرق المعبدة يتكون من (٢٧) طريقاً من اصل (٩٠) طريقاً ، وهي مقسمة على ثلاثة انواع من الطرق هي : (٣) طرق من الصنف الرئيس وهي جميعها ، و(١٠) طرق من الصنف الثانوي و (١٤) طريقاً من الصنف الريفي ، شملت كافة الوحدات الادارية ، بوصفها الطرق الاكثر حركة من الصنف غير المعبدة ، حيث ان الطرق الترابية مسارات تربط الطرق الريفية بالقرى الواقعة عليها ، وقد اخذ الباحث اربع اوقات من ذروة الحركة ، الاولى تبدأ من الساعة (٧-١٠) صباحاً ، والثانية من الساعة (١٢-٣) ظهراً ، والثالثة من الساعة (٣-٦) عصرًا ، والرابعة من الساعة (٧-١٠) مساءً ، ولأجل ذلك فقد استعان الباحث بزميلين \* ، حيث اخذ كل شخص طريقاً يسجل من خلاله اوقات الذروة الاربعة الحاصلة عليه ، هذا الى جانب الاستعانة الكبيرة ببعض رجال المرور الموجودين على تقاطعات بعض الطرق التي شملتها الدراسة الميدانية ، اضافة الى الاستعانة ببعض اصحاب المناطق التي تمر بها هذه الطرق ، وعليه فقد استغرق العمل الميداني ثلاثة اشهر ابتداءً من (٢٠١٠/١/٢) والى (٢٠١٠/٤/٦) ، وفي نهاية هذا العمل تم التوصل الى نوعين من حركات النقل التي تسير على الطرق وهي : حركة نقل الركاب ، وحركة نقل البضائع والسلع ، وقبل الدخول بتفاصيل هذين الحركتين ، لا بد لنا من دراسة حركة النقل اليومية والموسمية للمركبات بصورة عامة .

\* هما : ١ . السيد فاضل عبد العباس ( طالب ماجستير ) في قسم الجغرافية ، كلية الآداب بجامعة الكوفة .

٢ . السيد علي حمادي ( بكالوريوس ) خريج قسم الجغرافية كلية الآداب بجامعة الكوفة .

## ٢-٢-١- كثافة حركة النقل اليومية والموسمية للمركبات :

تشهد كثافة المركبات تبايناً واضحاً في حركتها على طرق النقل ، سواء على مدار اليوم او الشهر او فصول السنة، وهذا ما اثبتته الدراسة الميدانية لغرض دراسة حجم المرور اليومي للمركبات ، حيث اتضح ان كثافة حركة المركبات اليومية ، تتباين من طريق الى آخرى ، على جميع اصناف الطرق البرية المعبدة.

## ٢-١-٢-١- الطرق الرئيسية :

سجلت طريق ( نجف - كربلاء) اكبر حجماً في حركة المرور اليومية ، إذ بلغت اعداد المركبات عليها بصورة عامة من الساعة (٧) صباحاً الى الساعة (١٠) ليلاً (٦٧٢٣) مركبة ، وان هذا العدد قابل للزيادة والتضاعف في ايام الخميس والجمعة ، سيما بعد الساعة ١٢ ظهراً ، حيث يذهب اكثر الزائرين الى مدينة كربلاء المقدسة عبر هذه الطريق ، التي تعد الشريان الاول ، والمهم في منظومة شبكة الطرق البرية المعقدة ، فهي طريق ذات حركة اقتصادية نشطة في جميع المجالات الزراعية والصناعية والسياحية والثقافية والتعليمية ، ولهذا فأن الحركة عليها تستمر حتى اوقات متأخرة من الليل ، وان اعداد المركبات هذه تتضاعف وتترايد في ايام المناسبات الدينية الكبيرة . وقد سجلت اعلى وقت للذروة على هذه الطريق من الساعة (٧ - ١٠) صباحاً ، وقد بلغت اعداد المركبات كمتوسط في اليوم الواحد ذهاباً (١٠١٨) مركبة واياباً (١٠٤٩) مركبة ، وان ادنى وقت للذروة سجل من الساعة (٧-١٠) ليلاً ، إذ بلغت المركبات ذهاباً واياباً (٦٦٤) و(٥٥٩) على التوالي ، واكثر صنف من المركبات يمر على هذا الطريق هو من نوع مركبات الصالون ( ٤ راكب) ، حيث سجلت مجموع (٤٤٥٥) مركبة خلال اليوم الواحد . وبعد هذه الطريق تأخذ حركة النقل اليومية بالنزول تدريجياً ، إذ تأتي طريق ( نجف - كوفة - بابل ) بالمرتبة الثانية ، مسجلة مجموع مركبات بلغت (١٦١١) ذهاباً واياباً يومياً\*، وان هذا الطريق يشهد حركة قوية جداً تبدأ من الساعة الرابعة والنصف صباحاً ، وتستمر حتى الساعة العاشرة صباحاً ، سيما خط نقل بغداد - نجف ، وهو بذلك اعلى وقت من اوقات الذروات المسجله عليه ، حيث سجل (٤٩٢) مركبة ذهاباً و(٣٧٧) مركبة اياباً ، وادنى وقت لهذه الذروة يكون في الوقت الاخير من الساعة (٧-١٠) مساءً ، حيث سجل (٤٧) مركبة للذهاب و(٤٢) مركبة للإياب ، وان اكثر صنف تمر عليها من اصناف المركبات هي مركبات الصالون ، فقد بلغ عددها (٧٤٦) مركبة كمتوسط في اليوم الواحد . وتأتي طريق ( نجف - الديوانية ) بالمرتبة الثالثة بمعدل حركة النقل اليومية عليها ، حيث بلغ مجموع المركبات (١٥٢٩) مركبة ، وانها تشهد حركة صباحية كبيرة سواء في جانب الذهاب البالغ (٤٤٨) مركبة او في جانب الاياب البالغ (٣٣٧) مركبة ،

والى (٦٤) اياباً في وقت الذروة الرابعة\*\* . ان الحركة اليومية لهذه الطرق الرئيسية الثلاثة تشهد تزايداً كبيراً

---

مقابلة شخصية مع السيد رعد نور على ، نائب عريف المرور في سيطرة طريق (نجف - كوفة - بابل) ، يوم الاثنين ، ٢٩/٣/٢٠١٠ ، الساعة ١ ظهراً

\*\* الدراسة الميدانية ، يوم السبت ، ٢٧/٣/٢٠١٠ .

في ايام الحركة الموسمية قد تتجاوز (٣٠٠٠) مركبة في اليوم على الطريق الواحدة ، بوصفها الطرق التي تربط مداخل مدينة النجف بمخارجها .

## ٢-١-٢-٢- الطرق الثانوية :

تأتي طريق ( الكوفة - العباسية ) بالمرتبة الأولى من حيث حركة المركبات اليومية ، إذ بلغت اعداد المركبات خلال المسح الميداني على مدى مراحل اوقات الذروة الاربعة (٥٦٢٧) مركبة منها (٢٧٢٨) ذهاباً و (٢٨٩٩) اياباً ، وان سبب ارتفاع عدد المركبات على هذه الطريق كونها فعالة على مدى ٢٤ ساعة ، ولكن بأوقات متباينة اكثرها وقت الذروة الصباحية من الساعة (٧ - ١٠) ، اذ بلغ الذهاب (٩٩١) مركبة ، والاياب (١٠٤٥) مركبة\*، وهذه الزيادة في حركة الاياب هي بفعل قدوم مركبات النواحي والمناطق الاخرى الى مدينة النجف عن طريقها أي بفعل حركة العمل اليومية . وتأتي طريق ( المشخاب - ناحية القادسية ) بالمرتبة الثانية ، إذ بلغت اعداد المركبات المسجلة عليها ميدانياً (١٣٨٥) مركبة ، موزعة بين (٦٢٣) للذهاب و (٧٦٢) للإياب ، وان اكثر وقت للذروة هو الوقت الثاني من الساعة (١٢-٣) ظهراً سيما جانب الاياب ، حيث رجوع اغلب المركبات التي خرجت في اوقات الذروة الاولى . وجاءت طريق ( ابو صخير - الحيرة ) ثالثةً بمجموع مركبات بلغت (١١٥٩) مركبة ، مقسمة بين (٤٩٤) مركبة للذهاب و (٦٦٥) مركبة للإياب ، واعلى وقت للذروة عليها هو الوقت الصباحي \*\*، حيث خروج اكثر المركبات التي تنقل الاشخاص الى مزاوله اعمالهم اليومية في الوقت الصباحي . وتأتي بالمرتبة الرابعة طريق ( القادسية - الشنافية ) بمجموع المركبات اليومية العاملة عليها وبالبلغة كمتوسط (٨٦٥) مركبة ، وان اعلى وقت للذروة سجلت عليها تنحصر بين الساعة (٧-١٠) صباحاً ، وقسمت اعداد المركبات فيها على (٣٩٢) مركبة للذهاب و (٤٧٣) مركبة للإياب ، وتنعدم حركة المركبات على هذه الطريق من الساعة (٨) مساءً ، بسبب وقوعه في منطقة شبه صحراوية خالية من السكن والقرى والسيطرات الامنية ، الامر الذي يضعها من الطرق التي تكثر عليها بعض عمليات السرقة والتسليب . وتأخذ حركة المركبات بالنقصان على الطرق الثانوية الاخرى كطريق (ابو صخير - المشخاب ) ، التي جاءت بالمرتبة الخامسة بحركة مركبات يومية

بلغت (٧٧١) مركبة\*\*\*، ثم تأتي بعدها طريق (الكوفة - ابو صخير " شرق الفرات " ) بحركة يومية بلغت

\* مقابلة شخصية مع السيد فارس جبار فرحان ، مفوض في شرطة ناحية العباسية ، سيطرة جسر العباسية ، يوم الاحد ، ٢٠١٠/٣/٢٨ ، الساعة ١٢ ظهراً .

\*\* مقابلة شخصية مع السيد حسين اسماعيل جزار ، نائب عريف المرور في تقاطع (ابو صخير) - الحيرة ، يوم السبت ، ٢٠١٠/٣/٢٧ ، الساعة ٢ ظهراً .

\*\*\* مقابلة شخصية مع السيد رعد عبد الحسين جبر ، نائب عريف المرور في تقاطع (ابو صخير) - مدخل ناحية المشخاب ، يوم السبت ، ٢٠١٠/٣/٢٨ ، الساعة ٣ ظهراً .

(٧٣٣) مركبة ماره عليها كمتوسط خلال اليوم الواحد ، وسبب هذا الارتفاع في اعداد المركبات هو ان هذه الطريق هي من اقصر الطرق التي توصل مدينة الكوفة بمنطقة (ابو صخير) وعلى النقيض من دون المرور بمركز مدينة النجف . وتأتي بالمرتبة السابعة طريق ( العباسية - الحيرة ) بمعدل حركة يومية بلغت بالمتوسط (٦٧٠) مركبة ، وسبب احتلالها هذه المرتبة هو ان هذه الطريق تبدأ وظيفتها من ناحية العباسية وتنتهي

بناحية الحرية ، وقد وصلت اعداد المركبات في الذهاب الى (٢٤٦) مركبة وفي الإياب الى (٤٢٤) مركبة . وهي اكثر من جانب الذهاب بسبب قدوم مركبات كثيرة الى ناحية العباسية ومنها الى مدينة النجف والكوفة ، وتزداد اعداد المركبات العاملة على هذه الطريق في ايام المناسبات الموسمية لتتجاوز (٧٠) مركبة من نوع (Kia) فقط \* . اما الطريق (الحوالية ) فجاءت بالمرتبة الثامنة بمجموع مركبات يومية ذهاباً وإياباً بلغت (٦١٩) مركبة ، وإن هذه الطريق تدور حول مدينة النجف ، إذ تسهل حركة مرور المركبات من الجهات الجنوبية من المدينة الى الجهات الشمالية وبالعكس دون المرور بمركز المدينة المزدهم ، لذا فهي تشهد حركة كبيرة من كافة انواع المركبات تأتي في مقدمتها مركبات الصالون ( التاكسي ) بمجموع (٢٠٧) مركبة يومياً كمتوسط . اما في المرتبة التاسعة فتأتي طريق ( مقالع الحصى والحجر ) ، التي تبلغ فيها متوسطات الحركة يومياً (٤١٧) مركبة ، وان اكثر صنف من المركبات المارة عليها هي من نوع مركبات الحمل الكبيرة ( مركبات اللوري ) ، إذ بلغ مجموعها كمتوسط يومي (٢٦٢) مركبة ، وتعد هذه الطريق الوحيدة التي تقل فيها المركبات المخصصة لنقل الركاب ، حيث بلغ نوع مركبات (Kia) (١١)راكباً (٥) مركبات ، والصالون (٧٢) مركبة ، وإن السبب في ارتفاع مركبات الحمل على هذه الطريق هو انها طريق مخصصة لنقل المواد الانشائية المستعملة في البناء من المعامل الى كافة جهات منطقة الدراسة واطرافها . وجاءت طريق (النجف - الشبكة) بالمرتبة الاخيرة ، حيث بلغت متوسطات الحركة يومياً عليها ذهاباً وإياباً (١٢) مركبة ، موزعة بين (٦) مركبة من نوع الصالون و(٥) مركبة من نوع البيك أب و(١) من نوع "Kia" ، وهذه الحركة تخرج جميعها صباحاً ، والسبب في قلة متوسطات الحركة على هذه الطريق هو انها توصل الى ناحية الشبكة النائية والبعيدة عن مركز مدينة النجف . إن هذه الطرق تشهد ايضاً تزايداً في حجم الحركة في اثناء ايام الزيارات والمناسبات الدينية.

### ٢-١-٣- الطرق الريفية :

كشفت لنا الدراسة الميدانية لكثافة حركة المركبات على الطرق الريفية ان طريق ( العباسية - ام عباسيات ) تحتل المرتبة الاولى بحركة المركبات المارة عليها يومياً ، إذ وصلت الى (٤٤٣) مركبة واكثرها من نوع الصالون التي بلغت اعدادها (٢٨٠) مركبة ، والسبب في ارتفاع هذا العدد هو ان اكثر ——— \* مقابلة شخصية مع السيد احمد ياسين علوان ، موظف ومفتش في وزارة النقل ، مرآب (الكوفة - الحرية) ، يوم الاثنين ، ٢٠١٠/٣/٢٩ ، الساعة الحادية عشر صباحاً .

سكان المناطق الريفية في منطقة الدراسة وبضمنها منطقة ام عباسيات يفضلون عند شرائهم للمركبات سيارات ذات النوع "الستيشن" ، وذلك لسعتها في نقل الركاب او البضائع والسلع ، وانه يمكن تشغيلها كمركبة مسجلة في مرآب المناطق الريفية لنقل الركاب ، وان اكثر وقت سجل للذروة على هذه الطريق ، هو الوقت الصباحي ، إذ بلغت اعداد المركبات فيه (٧٧) للذهاب و (٨٤) للإياب ، وتأتي بالمرتبة الثانية طريق ( المشخاب - مفرق غماس) ، إذ سجلت متوسط حركة يومية بلغ (٧٦٧) مركبة ، وهذا العدد الكبير للرحلات جاء بسبب قرب المسافة واختصارها للذهاب من ناحية المشخاب الى ناحية غماس والمناطق الجنوبية وعلى

النقيض. وجاءت طريق (ابو غرب ) بحركة يومية تصل الى (٤١٨) مركبة ، وهي ربما تكون مقاربة مع اعداد الحركة اليومية لطريق (الوهابي) والبالغة (٣٦٨) مركبة ، وتأتي بعد هذه الطريق طريق (المشخاب - الحسانية ) بمتوسط حركة يومية يصل الى (٣٠٥) مركبة ، وقد سجلت طريق ( الحيرة - الحسانية ) متوسط حركة اقل من الاول بلغت (٢٨٤) مركبة ، وهذه الطريق على الرغم من انها اقصر طريق تربط ناحية الحيرة بقرية الحسانية التابعة لناحية المشخاب ، ومنها الى ناحية القادسية لكنها سجلت متوسط قليل من الحركة ، بسبب انها طريق حديثة الانجاز وان اغلب السائقين ، وبالذات اصحاب المركبات الصغيرة لايعرفونها . وبعد ذلك تبدأ الطرق الريفية بالتناقص من حيث حجم الحركة ، ففي طريق (المشخاب - شلال) تصل الحركة الى (٢٨١) مركبة في المتوسط اليومي ، وفي طريق (المشخاب - ام عردة ) تبلغ (٢٥٦) مركبة ذهاباً وإياباً ، وتصل على طريق ( العباسية - طبر سيد جواد ) الى (٢٥٣) مركبة / اليوم ، وفي طريق (الحيدرية - الوسمية) بلغت (٢٣٤) مركبة / اليوم ، اما طريق ( آل علي - آل بدير) فقد بلغت الحركة عليه (٢٠٥) مركبة ، وهذه الطريق تشهد ذهاباً للمركبات اكثر من الإياب ، بسبب انها طريق توصل الى الطريق الرئيسية (نجف - القادسية) ، لذا فأن هذه الطريق يسلكها اغلب السائقين سيما في ايام الازدحامات المرورية الناتجة عن الزيارات والمناسبات الدينية . وهناك طرق ريفية يقل فيها متوسط الحركة عن (٢٠٠) مركبة يومياً ، كطريق ( المشخاب - راك الحصوة) التي تصل فيها الحركة الى (١٩٢) مركبة / اليوم ، وطريق (الحرية - ابو حلان) التي تقل فيها الى (١٦٩) مركبة / اليوم ، وطريق ( العباسية - آل دهيم ) الى (١٦٣) مركبة / اليوم .

ان متوسطات الحركة التي أشرنا اليها ، تنطبق على كافة الطرق الريفية المتبقية ، فهي تكون متقاربة الى حد كبير من متوسطات وحجوم حركة النقل عليها ، لانها تحمل الخصائص نفسها . اما الحركة الموسمية على هذا الصنف من الطرق البرية ، فانها تشهد تزايداً ايضاً حالها كبقية الطرق السابقة الرئيسية والثانوية ، سيما سواء في ايام الجمعة ، حيث مجئ اغلب الزائرين الى زيارة امواتهم ، او في ايام الزيارات الدينية الموسمية ، وانها طرق توصل الى الطرق الثانوية والطرق الثانوية بطبيعتها ترسلها الى الطرق الرئيسية ، وبهذا تكون حركة النقل عبارة عن حلقة تدور على اصناف الطرق الثلاثة.

ان اغلب الطرق البرية في المحافظة تشهد وقتاً واحداً مرتفعاً في اوقات ذروة الحركة عليها ، هو الوقت الصباحي المحصور بين الساعة (٧ - ١٠) ، حيث يمثل بداية نشاط المركبات ومزاولة الاعمال والانتقال ، وبعد انتهاء العمل تعود هذه المركبات لترتفع بعض الشيء لكنها بحجم اقل من الحجم الصباحي ، وبعد ذلك تبدأ بالتصاعد القليل الذي لا يتجاوز الذروة الصباحية عند الذروة المحصورة بين الساعة (٣ - ٦) عصرًا ، حيث ان اغلب المركبات والاشخاص يقومون بقضاء حوائجهم الاجتماعية والترفيهية في هذا الوقت . اما الوقت الاخير من الذروة اليومية لحركة النقل ، فانه سجل ادنى حركة على كافة اصناف شبكة الطرق البرية ، بل وتتعدم احياناً على بعض الطرق كطريق ( القادسية - الشنافية ) ، وطريق ( مقالع الحجر والحصى) ، وهذا

يعود الى اسباب امنية ، واخرى تتعلق بطبيعة المنطقة التي يقع فيها الطريق سيما وان كان وقوعه في منطقة ريفية ، حيث ان هذه المناطق تتوقف فيها الحركة من الساعة السابعة مساءً لعدم قدوم الاشخاص اليها في هكذا وقت . لهذا فإن حركة للمركبات اليومية تشهد ارتفاعاً واحداً في اوقات الذروة ، يمتد من الساعة (٧) الى الساعة (١٠) صباحاً ، الامر الذي ادى الى وجود تباين في اوقات الذروات ، انظر ملحق (٥) ، انعكس بدوره على وجود تباين في المركبات وتصنيفها الى (٩) اصناف ، باعتبار ان كل صنف من المركبات يفضل صاحبه وقتاً خاصاً به من الحركة ، انظر ملحق (٦) .

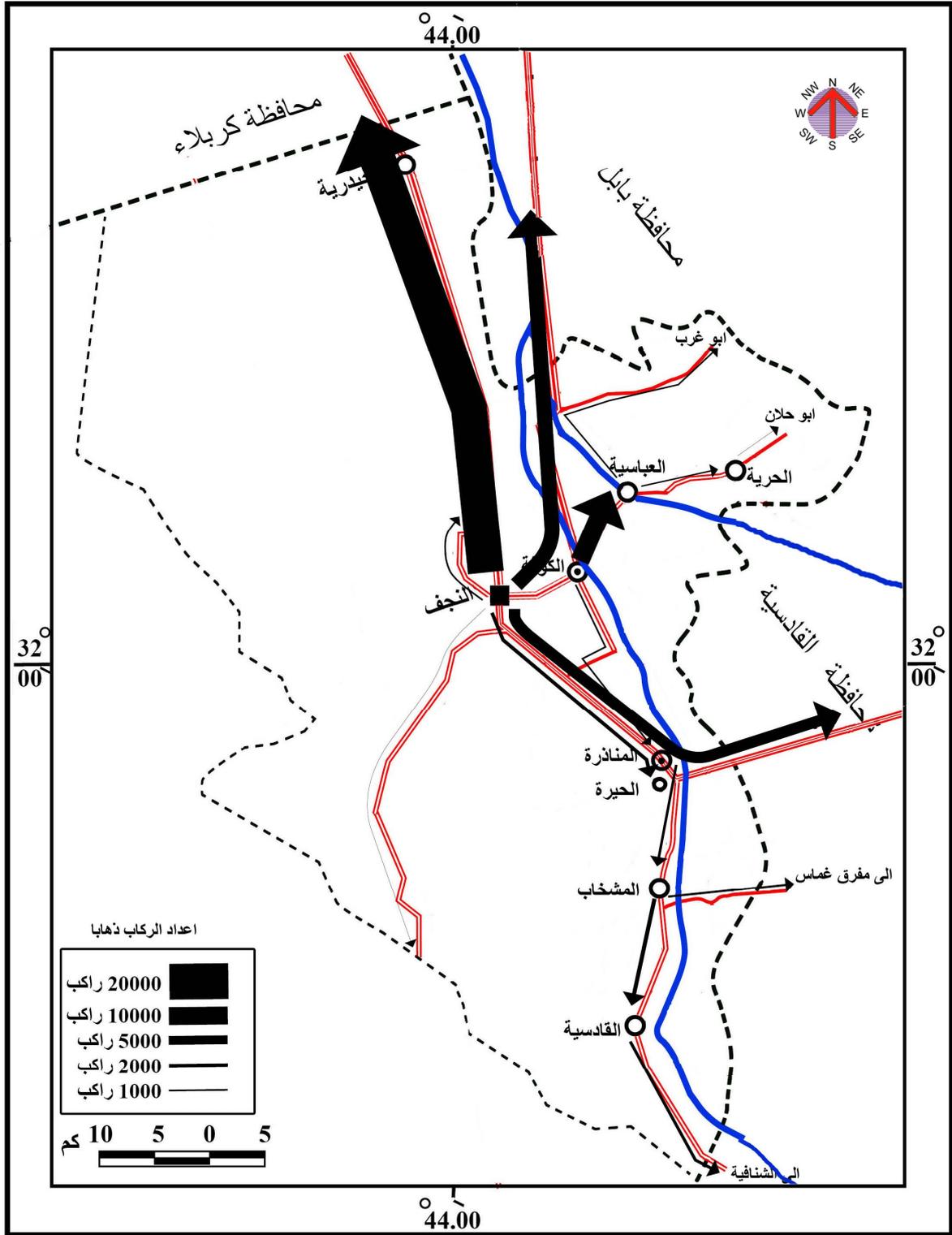
## ٢-٢-٢. كثافة حركة نقل الركاب :

حركة نقل الركاب ، تعني الرحلات المتنوعة التي يقوم بها السكان يومياً، وهي صورة من صور التفاعل المكاني بين المدينة وضواحيها او بين المدينة واقليمها ، فهي تتم على مستويات متباينة اما محلي (مدينة) فستغرق اوقات قليلة جداً او على مستوى اقليمي فانها تستغرق عدة ساعات، ويرى "هوارد جرين" Houard Gren ان رحلة العمل اليومية هي الرحلة التي تستغرق وقتاً يسافر فيه الشخص من أي منطقة او اليها لمدة ساعة ونصف الساعة يمكن من خلالها اتمام عمله ( عبد المعطي ، ٢٠٠٦ ، ص ٤٢٣) . ان هذه الحركة أسهمت بشكل كبير في تنمية المجتمعات ونمطت احتياجاتها على مختلف الاصعدة سواء كانت الاقتصادية او الاجتماعية او الثقافية او العلمية، وهذه الحركة تؤدي الى تغيير اتجاهات الانسان لبحثه عما هو افضل لاشباع حاجاته الملموسة وغير الملموسة ( البكري ، ١٩٨٥ ، ص ٢١٣) ، ولأجل كشف طبيعة هذه الحركة اعتمد الباحث على اجراء دراسة عملية ميدانية .

ويتضح من الخريطة (٢٠) والخريطة (٢١) ، ان كثافة حركة نقل الركاب في المحافظة تشهد تزايداً ملحوظاً على اغلب الطرق البرية المعبدة ، إذ نلاحظ ان هناك طرقات تتزايد فيها الحركة على مدى اليوم الواحد ، واخرى تتزايد في اوقات محدودة سيما في وقتي الذروة الاولى والثانية ، حيث خروج اغلب الموظفين واصحاب الاعمال من منازلهم الى اماكن عملهم في الوقت الاول ، ورجوعهم من اماكن عملهم الى مساكنهم في الوقت الثاني .

## الخريطة (٢٠)

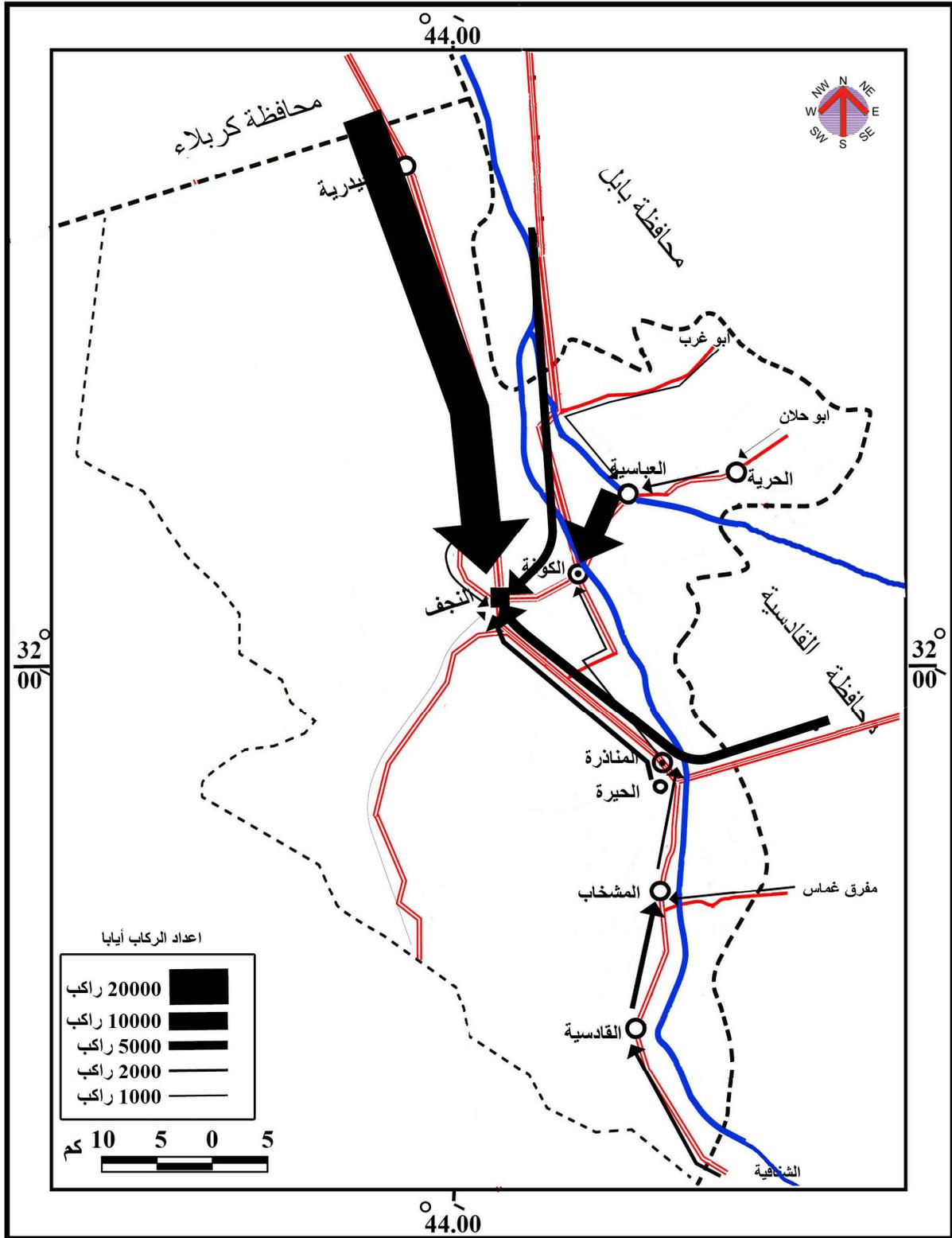
اتجاهات حركة نقل الركاب ذهاباً على اهم الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠



المصدر : الباحث بالاعتماد على :  
الدراسة الميدانية .

### الخريطة (٢١)

اتجاهات حركة نقل الركاب اياً على اهم الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠



المصدر : الباحث بالاعتماد على :  
الدراسة الميدانية .

ويمكن لنا تحديد كثافة حركة نقل الركاب بالتفصيل على بعض طرق النقل التي شملتها الدراسة الميدانية

وعلى النحو الآتي :

## ٢-٢-١- الطرق الرئيسية :

ظهر من نتائج المسح الميداني ، ان اكثر طريق رئيسية تشهد تزايداً في كثافة حركة نقل الركاب يومياً هي طريق ( نجف - كربلاء )، إذ بلغت اعداد المركبات المخصصة لنقل الركاب ذهاباً واياباً (٥٧٩٢) مركبة ، وان حركة الاياب تفوق حركة الذهاب ، بمعنى ان المركبات الداخلة الى منطقة الدراسة تسجل اكبر عدد من المركبات الخارجة منها ، إذ بلغت (٣٠٠٨) مركبة ، وهذا ادى الى زيادة اعداد الركاب القادمين الى مدينة النجف ، فبلغ عددهم (٢٢٠٣٧) راكباً ، وهو اكثر من اعداد الركاب الذاهبين الى كربلاء والبالغ (١٩٩٠٧) راكباً وبهذا يكون مجموع اعداد الركاب يومياً كمتوسط على هذه الطريق (٤١٩٤٤) راكباً . ان هؤلاء الركاب ينتقلون بمركبات مختلفة السعة ، تتباين من (٤) راكبٍ وصولاً الى سعة (٥٠) راكباً\* ، وان السبب في تزايد اعداد المركبات على هذه الطريق ، يعود الى الاهمية الحيوية التي تتمتع بها ، نظراً لما لها من أثر في عمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتعليمية ، بالاضافة الى انتقال اعداد كبيرة من الزائرين عبر هذه الطريق للذهاب الى مدينة كربلاء المقدسة والذهاب منها الى مدينتي الكاظمية وسامراء ، بالمقابل قدوم بعض الزائرين لزيارة مرقد الامام علي بن ابي طالب (عليه السلام) ، وانها تشهد حركة كبيرة في انتقال الموظفين والطلبة واصحاب الاعمال يومياً ، لذا فهي تكون بحركة مستمرة يومياً . وتأتي بالمرتبة الثانية طريق ( نجف - كوفة - بابل ) ، إذ سجلت (١١٨٩) مركبة مخصصة لنقل الركاب ، تنقل يومياً بالمتوسط (١٣٢٦٥) راكباً ، وان اكثر وقت لانتقال هؤلاء الركاب يبدأ من الساعة (٤) صباحاً ويستمر حتى الساعة (٧) صباحاً\*\* ، واكثر حركة تشهدها هذه الطريق خلال هذا الوقت هو خط نجف - بغداد ، حيث يذهب معظم اصحاب الاعمال والموظفين والطلبة والمراجعين الى بعض وزارات الدولة . اما طريق ( نجف - القادسية ) فجاءت بالمرتبة الثالثة والاخيرة من هذا الصنف من الطرق ، إذ بلغت مركبات الركاب التي تسير عليها يومياً (١١٤٠) مركبة ذهاباً واياباً ، وبذلك فانها تقل يومياً (١١٧٣٨) راكباً ، والسبب في قلة اعداد الركاب هنا ، يعود الى قلة اعداد المسافرين الى المحافظات الجنوبية باستثناء محافظة القادسية التي يكون السفر اليها يومياً ومستمرّاً ولكن باوقات متباينة ، نتيجةً لاستخدامها من قبل اغلب الموظفين والطلبة واصحاب الاعمال ، وان اعداد الركاب هذه تتزايد بصورة عامة على اصناف الطرق الرئيسية في ايام المناسبات الدينية الكبيرة فتتجاوز (٢٠٠٠٠) راكبٍ يومياً\*\*\*.

\* الدراسة الميدانية ، يوم الاثنين ، ٢٢/٣/٢٠١٠ .

\*\* الدراسة الميدانية ، يوم الثلاثاء ، ٢٣/٣/٢٠١٠ .

\*\*\*قابلة شخصية مع السيد حسين اسماعيل جزار ، نائب عريف المرور في تقاطع ابو صخير - الحيرة ، يوم السبت ، ٢٧/٣/٢٠١٠ ، الساعة ٢ ظهراً .

## ٢-٢-٢- الطرق الثانوية :

هذا الصنف من الطرق البرية المعبدة يختلف عن الصنف الاول ، حيث ان خصائصه الفنية والهندسية لا تتشابه مع بعضها ، لكنها ربما تتشابه مع حركة النقل سيما حركة نقل الركاب ، سيما وان هناك طرقاً نشطة

تكون مستمرة الحركة يوماً بسبب موقعها الجيد الذي يسمح بذلك ، وخير مثال على هذا ، طريق (الكوفة - العباسية) التي جاءت بالمرتبة الاولى من هذا الصنف من الطرق ، إذ بلغت اعداد المركبات المارة عليها يوماً كمتوسط (٤٢٧١) مركبة واعداد الركاب (٢٢٧١٨) راكباً\* ، وهذا العدد يكون مقارباً للطريق الرئيسية (نجف - كربلاء) ، من حيث ارتفاع اعداد الركاب ، بسبب ان هذه الطريق تكون حلقة وصل بين مركز قضاء الكوفة وبين ناحيتي العباسية ، وهي بذلك تأتي عليها اغلب المركبات والركاب القادمين من ناحية الحرية ، هذا بالإضافة الى الرحلات اليومية التي تتمثل بالعمل اليومي وانتقال الموظفين والطلبة واصحاب الاعمال التي تكثر عليها . وتأتي طريق (المشخاب - القادسية) ثانياً بعدد (٩٢٧) مركبة و (٥٣٠١) راكباً يوماً ، والسبب في احتلال هذه الطريق هذه المرتبة ناتج عن ان حركة الاشخاص من ناحية المشخاب الى ناحية القادسية تكون اقل من حركة مجيئهم من ناحية القادسية الى ناحية المشخاب ، سيما وان هناك اشخاصاً ينتقلون عبر هذه الطريق الى المحافظات الجنوبية وعدم رجوعهم في نفس اليوم ، وان اكثر حركة ركاب تشهدها هذه الطريق هي في وقت الذروة الصباحية وخاصةً في جانب الاياب ، إذ بلغ (٥٤٨) مركبة ، واعداد الركاب بلغ (٢٩٣٤) راكباً . وجاءت طريق (ابو صخير - الحيرة) بالمرتبة الثالثة ، إذ بلغت المركبات المخصصة لنقل الركاب التي تسير عليها (٨٦٢) مركبة ، واعداد الركاب (٤٧٨٥) راكباً ، حيث ان هذه الطريق تشهد ايضاً اقبالاً في اعداد الركاب على مدى اليوم الواحد ، وتأتي بالمرتبة الرابعة طريق (القادسية - الشناقية) بعدد مركبات (٦٦٣) مركبة واعداد ركاب بالمتوسط (٣٨٠١) راكباً يوماً ، وينتقل عبر هذه الطريق اغلب الركاب الداخليين والخارجين الى المحافظة من المحافظات الجنوبية سيما محافظة المثنى بسبب قصر المسافة . اما طريق (ابو صخير - المشخاب) فجاءت بالمرتبة الخامسة ، مسجلةً (٢٥٧) مركبة مخصصة لنقل الركاب ومن انواع مختلفة ، تنقل يوماً بالمتوسط (٣١٦٩) راكباً ، وهي ذات حركة مستمرة يوماً ، وتحتل طريق (العباسية - الحرية) المرتبة السادسة بمركبات بلغت (٤٣٧) مركبة ، وبعدها ركاب بلغ (٢٢٨٧) راكباً يوماً ذهاباً واياباً . والطريق الحولية جاءت سابعاً بحركة مركبات يومية بلغت (٣٢٢) مركبة وبحركة ركاب بلغت (٢١٣٩) راكباً ، وان هذه الطريق تشهد اكثر حركة لنقل الركاب بواسطة المركبات ذات سعة (٤) راكب ، إذ ان اغلب اصحاب "التاكسي" يقومون بنقل الركاب الى مركز المدينة عبر هذه الطريق ، تجنباً للازدحامات المرورية المختنقة \_\_\_\_\_

\* الدراسة الميدانية، يوم الاربعاء ، ٢٤/٣/٢٠١٠ .

في المركز. وجاءت طريق (الكوفة - ابو صخير) بالمرتبة الثامنة بعدد مركبات بلغت (٤٢٢) مركبة ، وبعدها ركاب بلغ بالمتوسط (٢١٢٦) راكباً يوماً . وجاءت طريق (مقالع الحصى والحجر) بالمرتبة التاسعة ، إذ سجلت اقل حركة في نقل الركاب ، بلغت (٧٧) مركبة و(٣١٦) راكباً يوماً بالمتوسط ، والسبب في قلة هذه الحركة هو ان هذه الطريق تخلو من المستوطنات البشرية باستثناء بعض القرى الريفية المتبعثرة الانتشار ، وان هذه الطريق لا توجد لها خطوط نقل مسجلة في المرئب لنقل الركاب لانها طريق مخصصة لنقل المواد

الانشائية ، اما بالمرتبة الاخيرة فجاءت طريق (النجف - الشبكة) بعدد مركبات بلغت (٧) مركبات ، وبعدد ركاب بلغ بالمتوسط (٣٥) راكباً \* .

## ٢-٢-٣- الطرق الريفية :

اما من حيث الطرق الريفية ، فقد بينت الدراسة الميدانية ان متوسطات الحركة اليومية لنقل الركاب تكون اقل من الحركة الموجودة على الصنفين الاول والثاني من شبكة الطرق البرية المعبدة ، إذ جاءت طريق ( المشخاب - مفرق غماس) بالمرتبة الاولى باعداد المركبات المخصصة لنقل الركاب والبالغة (٤٠٣) مركبة يومياً و باعداد ركاب وصلت بالمتوسط الى (٢٥٥٧) راكباً ، وهذه المرتبة جاءت بسبب قصر هذه الطريق في الذهاب الى ناحية غماس التابعة لمحافظة القادسية والى بعض المحافظات الجنوبية كالبصرة مثلاً . وفي المرتبة الثانية تأتي طريق ( العباسية - ام عباسيات) بعدد مركبات وصلت الى (٣٤٥) مركبة و باعداد ركاب بلغت في المتوسط (٢٠١٨) راكباً ، وهذه الطريق تكون في حركة الاياب اكثر من حركة الذهاب ، وهي مقاربة لطريقي ابو (غرب) والوهابي الذان تصل فيهما حركة نقل الركاب الى (١٩٥٠) راكباً و(١٣٢٢) راكباً على التوالي ، والسبب هنا هو ان هذه الطرق تضم اكبر القرى في ناحية العباسية ولذا فانها تضم اكبر تجمعات سكانية قروية . اما في المرتبة الخامسة فجاءت طريق ( الحيرة - الحسانية) بعدد مركبات بلغت (١٩٨) مركبة يومياً ذهاباً واياباً ، وعدد الركاب بلغ بالمتوسط (١١٤٩) راكباً ، وهذه الطريق رغم حداثتها فهي تؤدي خدمة جيدة في نقل الركاب سيما في جانب الذهاب ، لانها توفر اختصاراً للمسافة الطويلة من دون المرور بمركز ناحية الحيرة . اما الطرق الاخرى الريفية المتبقية فانها مثلت اقل حركة يومية في نقل الركاب ، كطريق ( العباسية - طبر سيد جواد) التي وصلت فيها حركة المركبات الى (٢٠٣) مركبة وحركة الركاب تصل بالمتوسط الى (٨٧٥) راكباً ، ثم بعدها جاءت طريق ( المشخاب - الحسانية) بعدد مركبات تصل الى (٢٠٠) مركبة يومياً وبعدد ركاب يصل بالمتوسط الى (٨٥٦) يومياً . وجاءت طريق (المشخاب - شلال) بالمرتبة الثامنة بحصولها على عدد مركبات يومية بلغت المتوسط (١٩٠) مركبة وينتقل عليها يومياً بالمتوسط (٨٥١) راكباً. وفي المرتبة التاسعة حلت طريق \_\_\_\_\_

\* الدراسة الميدانية للمدة من ٢٠١٠/٣/١٢ - ٢٠١٢/٢/٢٢ .

( الحيدرية - الوسمية ) بمركبات بلغت (١٨٢) مركبة ، واعداد ركاب بلغت بالمتوسط (٧٦٣) راكباً . اما طريق ( العباسية - آل بدير ) فقد جاءت عاشراً ، إذ سجلت عليها (١٥٧) مركبة و(٦٥٦) راكباً يومياً بالمتوسط. وفي المرتبة الحادية عشر جاءت طريق (المشخاب - ام عردة) بحركة مركبات لنقل الركاب بلغت يومياً (١٤٨) مركبة و باعداد ركاب بلغت بالمتوسط (٦١٣) راكباً . وطريق ( الحيرة - ابو حلان) تسير عليها يومياً بالمتوسط (١١٦) مركبة وينتقل عليها ركاب يصل عددهم بالمتوسط الى (٤٩٩) راكباً . وهي تكون مقاربة لطريق (العباسية - آل دهيم) بعدد المركبات البالغة (١١٠) مركبة وبعدد ركاب يبلغ بالمتوسط (٤٨٢) راكباً . واخيراً جاءت طريق ( المشخاب - راء الحصوة) بعدد مركبات تصل يومياً الى (١١٢) مركبة ، وبعدد ركاب يصل بالمتوسط الى (٤٦٢) راكباً ، وان السبب في قلة حركة الركاب على هذه الطريق هو انها

مناطق قليلة السكان ، تضم اعداداً قليلة من السكان الموظفين واصحاب الاعمال ، لان اغلبهم يمارسون العمل الزراعي .

ان هذا التباين في حركة نقل الركاب ادى الى وجود تباين في اعداد المركبات المخصصة لنقل الركاب على اصناف الطرق البرية المعبدة في المحافظة كافة ، فقد تبين ان حركة القدوم للركاب الى المحافظة اكثر من حركة الخروج في اليوم الواحد ، وان معدلات الحركة هذه التي شملتها الدراسة الميدانية لـ (٢٧) طريقاً لاصناف الطرق كافة ، هي متقاربة على بقية طرق النقل التي لم تشملها الدراسة الميدانية .

## ٢-٣-٢. كثافة حركة نقل البضائع والسلع :

لشبكة طرق النقل أثر كبير في عمليات نقل البضائع والسلع بين المناطق الحضرية والمناطق الريفية ، وهذه البضائع والسلع تتنوع من زراعية الى صناعية الى آلات ومعدات ومكائن الى خدمية . وقد أسهمت امور عديدة في تسهيل عمليات نقل البضائع والسلع ، منها ، زيادة الطلب على المنتجات ، بسبب الزيادة في اعداد السكان وارتفاع المستوى المعيشي والقدرة الشرائية لبعض السكان والمجتمعات ( الاسدي ، ١٩٩٦ ، ص ٢٢٧ ) ، وهذا ما شجع على وجود علاقة مشتركة ما بين عمليات النقل وتسويق البضائع سيما وانه يتم عن طريق المزيج من الخدمات كاستراتيجية التوزيع والبدائل والظروف التي تحيط بسياسة التسعير ، فتسويق البضائع والسلع يعد في ظل هذه الحالة من اهم الوظائف التي تعتمدها المنشأة الناقلة لانجاز اعمالها وبفاعلية كبيرة ( البكري ، ١٩٨٥ ، ص ٢١٤ - ٢١٥ ) ، لذا فأن وقوع بعض طرق النقل على بعض المنشآت الاقتصادية اسهم الى حد كبير بتفعيل عملية نقل البضائع والسلع من مناطق الانتاج الى مناطق الاستهلاك . وتبين الخريطة (٢٢) وجود ثمان طرق مهمة تؤدي وظيفة نقلية - تسويقية الى جانب وظيفتها في نقل الركاب ، وهذه الطرق هي :

### ١- طريق (نجف - كربلاء) :

تعد من اهم الطرق الشريانية والحيوية في المحافظة ، اذ تقدم خدمات مهمة في نقل السلع والبضائع بين المحافظة ومحافظة كربلاء وبغداد والمحافظات الشمالية ، إذ ان التنوع في الانشطة الاقتصادية والخدمية ونقل الفائض من الانتاج الى مراكز المدن الكبيرة كمدينة بغداد ، وتنقل مواد البناء والتشييد كالرمل والحصى والثرمستون ووالحصى والاسمنت من مواقعها في كربلاء الى بغداد وبقية المحافظات ، ويخدم هذا الطريق بصورة مباشرة مركز قضاء النجف وناحية الحيدرية التي يمر بجانبها ، وقد ساعد على تنمية المنطقة اقتصادياً واجتماعياً ، ويبلغ عدد المركبات المخصصة لحمل البضائع والسلع على هذا الطريق (٩٠٧) مركبة ذهاباً وإياباً ، وهي موزعة بين اربعة اصناف هي اللوري الحمل الكبير (٢٦٠) مركبة والحمل الصغير (٣٠٧) مركبة ، والبيك أب (٢٨٠) مركبة والحوضية الناقلة (٦٠) مركبة .

### ٢- طريق نجف - كوفة - بابل :

اسهمت هذه الطريق في تقديم الخدمات الضرورية للسكان ، من حيث نقل المنتجات الاقتصادية سيما الصناعية منها من بعض معامل منطقة الدراسة الى محافظة بابل وبغداد وبعض المحافظات الشمالية ، ومن اهم هذه المنشآت الصناعية هي معامل المشروبات الغازية الواقعة على هذا الطريق ، الامر الذي شجع على نقل اغلب البضائع والسلع ، وان وجود بعض الاراضي الزراعية المختصة بزراعة بعض المحاصيل والفواكه اسهم باستعمال هذه الطريق لتصدير المنتجات الزراعية ، ولم تقتصر حركة نقل البضائع والسلع على جانبها ذهاباً فقط ، بل هي تشهد تزايداً ايضاً من جانب الاياب ، ولهذا فقد بلغت المركبات ذهاباً واياباً المخصصة لنقل البضائع والسلع عليه يومياً كمعدل ( ٤١٤ ) ، وهي موزعة بين ( ١٦٣ ) مركبة من نوع الحمل الكبير و ( ١١٤ ) مركبة من نوع الحمل الصغير و ( ١١٠ ) من نوع البيك أب و ( ٢٧ ) من نوع الحوضيات الناقلة .

### ٣- طريق نجف - القادسية:

تقدم هذه الطريق خدمة جيدة لتسهيل دخول وخروج البضائع والسلع من محافظة النجف والمحافظات الجنوبية واليها ، وان لوقوع بعض المعامل والاراضي الزراعية على جانبيها اسهم بشكل كبير وفعال في نقل المنتجات وتسويقها ، ومن اهم تلك المعامل الواقعة عليها هي معامل بلوك ثرمستون النجف ، ومعمل الصناعات الجبسية الذي تصدر منتجاته الانشائية الى الكثير من المحافظات ، لقد بلغت الحركة المخصصة لهذا النوع من النقل ( ٣٧٩ ) مركبة ذهاباً واياباً ، موزعة بين اربع اصناف هي ( ٢٠٩ ) مركبة حمل كبيرة و ( ٩٧ ) مركبة حمل صغيرة ( نصف لوري ) و ( ٥٤ ) مركبة من نوع البيك أب و ( ١٩ ) مركبة من النوع الحوضي .

### ٤- طريق ابو صخير - المشخاب :

تؤدي هذه الطريق دوراً مهماً في نقل الركاب والمحاصيل الزراعية، اذ تخترق الاراضي الزراعية المنتشرة على جانبها حتى دخولها ناحية المشخاب ، الامر الذي اسهم في سهولة نقل المنتجات الزراعية من مناطق انتاجها الى مناطق بيعها واستهلاكها ، ومن اكثر المحاصيل الزراعية المنقولة عبر هذه الطريق هي محصولي الحنطة والشعير التي تزرع في كافة مناطق المشخاب وعليها تنقل هذه المحاصيل مطاحن النجف الحكومية او الاهلية. وقد بلغت اعداد المركبات المارة عليها ذهاباً واياباً ( ٢٤٣ ) مركبة وهي موزعة بين ( ١٠٤ ) مركبة من نوع الحمل الكبير و ( ٢٣ ) مركبة من نوع الحمل الصغير و ( ١١٠ ) مركبة من نوع البيك أب و ( ٦ ) مركبة من نوع الحوضيات الناقلة .

### ٥- طريق مقالع الحجر والحصى " عند الاطراف الغربية لهضبة نجف / كربلاء " :

تسهم هذه الطريق بشكل فعال في عملية حركة البناء في المحافظة وبقية المحافظات المجاورة وذلك من خلال تقديم خدماتها في عملية نقل المواد الانشائية المتمثلة بالرمل، والحصى، والجص، والحجر من المعامل الموجودة عند نهايتها ، لذا فأنها تشهد حركة كبيرة من مركبات الحمل الكبير ( اللوري )، تبدأ من الساعة

الرابعة فجراً ، وتستمر حتى الساعة السادسة مساءً ، ويبلغ متوسط حركة المركبات عليهيومياً ذهاباً واياباً ( ٣٦٧ ) مركبة ، تأتي في مقدمتها مركبات الحمل الكبيرة "اللوري" بعدد ( ٢٩٢ ) مركبة ثم مركبات البيك أب بعدد ( ٣٩ ) مركبة ثم مركبات الحمل الصغيرة بعدد (٣٥) واخيراً مركبات النقل الحوضي مركبة واحدة .

#### ٦- طريق معمل السمنت - الكوفة :

وهي طريق مهمة تخدم معمل السمنت حيث تنقل السمنت من المعمل الى النجف والى العديد من المحافظات الاخرى ، إذ ادت هذه الطريق الى الزيادة في انتاج مادة السمنت ونقلها بسرعة سيما الى المحافظات الجنوبية ، إذ ان فرع من هذه الطريق تتصل بطريق مفرق غماس الذي يقع على طريق نجف - القادسية عند بداية الكوفة ، ويبلغ متوسط الحركة عليها يومياً ( ٢١ ) ركة ، واكثر صنف من المركبات التي تسير عليها هي من نوع الحمل الكبير "اللوري" والقاطرات .

#### ٧- طريق الكوفة - العباسية :

تقدم هذه الطريق خدماتها بنقل كميات كبيرة من الانتاج الزراعي من ناحية العباسية وقراها وناحية الحرية وقراها ، ومن اهم المنتوجات الزراعية التي تنقل عليها هو منتوج التمور والرز والخضراوات . وتبلغ مركبات الحمل المارة عليه يومياً ذهاباً واياباً كمتوسط ( ١٣٣١ ) بضمنها مركبات الحمل القادمة من ناحية الحرية ، وهي تقسم على ( ٤٢٩ ) مركبة من نوع الحمل الكبيرة و ( ٢٦٣ ) مركبة من نوع الحمل الصغيرة و ( ٦٠٠ ) مركبة من نوع البيك أب و ( ٣٩ ) مركبة من نوع الحوضية الناقلة ، وان السبب في ارتفاع وتزايد هذه الحركة هو ان المناطق التي تمر بها هذه الطريق اغلبها زراعية ، اضافة الى ان هذه الطريق توفر اختصار المسافة في الذهاب الى محافظة القادسية عن طريق ناحية الحرية وقرية آل بدير .

#### ٨ - طريق مصفى النجف النفطي :

أسهمت هذه الطريق بنقل المنتجات النفطية من المحافظة وإليها ، حيث ان وقوع المصفى ضمن مركز قضاء النجف سهل من عمليات توزيع المنتجات النفطية الى جميع جهات المحافظة لاسيما الجهات الشمالية القريبة منه ، وهذا التوزيع جاء بسبب الربط الحاصل فيما بين طرق المحافظة ، وتشهد هذه الطريق حركة كبيرة من المركبات الحوضية "الناقلة" المخصصة لنقل المشتقات النفطية ، إذ بلغت كمتوسط يومياً ( ٨٠ ) ناقلة .\*

يتضح مما تقدم ان المحافظة تضم تنوعاً من المنتجات الاقتصادية ، الامر الذي سمح بوجود طرق برية متنوع وظيفتها في نقل البضائع والسلع المتنوعة ، وهذا ما يزيد من اثر شبكة طرق النقل في توسيع التنمية الاقليمية للمحافظة ، من خلال التنوع في عمليات النقل السلعي ، والتنوع في توزيع استعمالات الارض سيما الاقتصادية منها التي تعد هي السبب المباشر في تباين كثافة حركة نقل البضائع والسلع في المحافظة ، وان هذا النوع من الحركة يشهد تغيرات موسمية في الحركة سيما في مواسم الحصاد وجني التمور .... الخ.

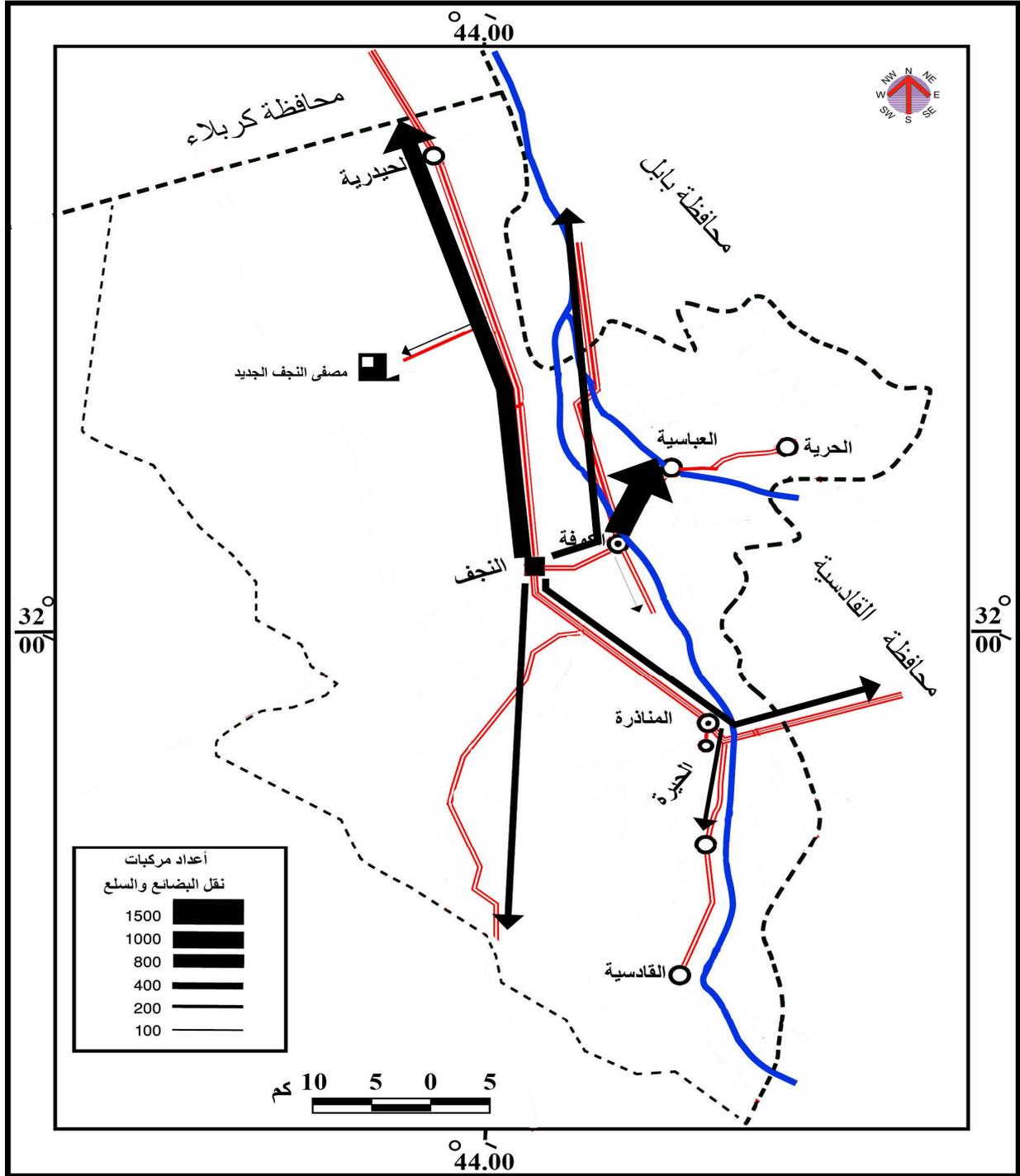
يستنتج مما تقدم ان كثافة حركة النقل بانواعها الثلاثة على اصناف شبكة الطرق البرية ، شهدت تغيرات واضحة ، سببه يعود الى امور كثيرة منها خصائص السكان الاقتصادية ، والاستعمالات التي يتمتع بها كل طريق عن الآخر ، وانواع الخدمات ومواقعها المختلفة ، التي تحتم على ان تكون هناك حركة مستمرة للنقل بكافة انواعها ، لكنها تتباين من وقت الى آخر لارتباطها بمحددات العمل والاشخاص . وان متوسطات حركة النقل لا تبقى مستقرة ، فهي تختلف من يوم الى يوم ومن اسبوع الى اسبوع ومن شهر الى شهر ، وكذلك تختلف في الايام العادية عن المناسبات ، وان هذه الكثافة ترتبط ارتباطاً وثيقاً باعداد السكان ، فهو يعد معياراً من المعايير التي يمكن من خلالها قياس معدلات كثافة حركة النقل على الطرق سيما حركة نقل الركاب .

---

\* الدراسة الميدانية للمدة من ٢٠١١/٢/٢٠١٠ .

## الخريطة (٢٢)

حركة مركبات نقل البضائع والسلع على اهم الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠



المصدر : الباحث بالاعتماد على :  
الدراسة الميدانية .

## رابعاً : كفاءة شبكة الطرق البرية :

يعد الجغرافي الالماني فالتر كريستالر Falter crestialer هو اول من ارسى قواعد "رياضيات الموقع" في مجال الجغرافية ، إذ قام ببحثه على جنوبي المانيا عام ١٩٣٣ ، ثم وسع نظريته لتشمل اوربا عام ١٩٥٠ (احمد وشرف ، ٢٠٠٨ ، ص ١٨٣) . من هذا ارتبط تخطيط النقل بالحركة الكبيرة في انتقال الاشخاص والبضائع وتوافر البيانات الهائلة التي تحتاج للمعالجة وفهم خلفية هذه الحركة والتخطيط الجيد لها في المستقبل ، مما استدعى اعداد النماذج ثم البرامج لتناسب مع الواقع الجديد ، حيث ان النظريات السابقة لم تعد تستطيع التعامل ، او حل الكثير من المسائل الجديدة للنقل ، الامر الذي ادى الى ظهور قياسات جديدة لشبكات النقل (محمد ، ٢٠٠٨ ، ص ١٧٤) . ومنذ النصف الثاني من القرن العشرين ، اخذت جغرافية النقل بصورة عامة وشبكات الطرق بصورة خاصة تتبع المناهج والاساليب الكمية ، إذ هناك اساليب متعددة لتحليل بنية شبكة النقل وقياسها ، كمؤشر الانعطاف Detour Index ومؤشر امكانية الوصول بين عقد الشبكة Accessibility Index ، ومؤشر ترابط الشبكة الذي قسمه "كانسكي" Kansky على ثلاث درجات كمية هي : ( درجة الترابط Connectivity ، ودرجة المركزية Centrality ودرجة قطر الشبكة Diameter of the Network ) ، ومؤشر كثافة الشبكة Network Density ( عبدة ، ١٩٩٤ ، ص ٨٧-٧٤) . ولأجل توضيح كفاءة شبكة الطرق في محافظة النجف ، سوف نعتمد على بعض الاساليب الكمية التي تفيد في تقويم الوضع الحالي لشبكة الطرق في المحافظة ، وهذه الاساليب الكمية تتمثل بأسلوب "ابلر" Abler لتحديد الصلة الدنيا والحالية والعليا لشبكة الطرق ، ومؤشر معامل الانعطاف للطريق ودرجة الترابط بحسب مؤشر "بيتا" و"كاما" (خير ، ٢٠٠٠ ، ص ٤٣٥-٤٤٤) ، وبتطبيق هذه الاساليب سوف نحصل على الكفاءة الحقيقية لمنظومة شبكة الطرق في المحافظة وكفايتها للمتطلبات السكانية ، ومدى مطابقتها لمعايير الطرق المتبعة عالمياً في الدول .

تعتبر شبكات النقل عن العلاقة بين الانسان والبيئة ، إذ تمثل كثافتها درجة مهمة في النشاط الاقتصادي ولاسيما إذا ارتبطت بتقدم الاستغلال العام ، بينما تعبر الشبكات الضعيفة عن صعوبات في البيئة الطبيعية او سوء استغلال الانسان لها ( محمد ، ٢٠٠٨ ، ص ١٧٦) .

ولغرض استخراج كفاءة شبكة الطرق في المحافظة ، سيتم تطبيق اسلوب " ابلر Abler " ومؤشر الانعطاف ، لتحديد كفاءة الطرق ، ومؤشر درجة الترابط المتمثل بمؤشر بيتا Beta Index (B) ومؤشر كاما Gama Index (y) ، لتحديد درجة ترابط الطرق ، ومؤشر Max لحساب العدد الاكبر من الطرق التي يمكن ان تربط المستقرات البشرية فيما بينها ، وسيتم حساب اسلوب "ابلر Abler" على مستوى المحافظة ككل لانه لايمكن استخراجه إلا من خلال احصاء كافة المستقرات البشرية التي ترتبط بطرق معبدة فقط ، اما مؤشر معامل الانعطاف ودرجة الترابط فسيتقصر تطبيقهما على منظومة الطرق الرئيسية فقط ، البالغ عددها ثلاث طرق ومجموع اطوالها (١٨٥.٦) كم ، بوصفها طرقات رئيسية تربط مداخل محافظة النجف بمخارجها ،

اضافة الى أثرها الكبير في عملية التنمية الاقليمية الشاملة من حيث نقل الركاب والبضائع والسلع ، حيث ان عدم كفاءة الطرق الرئيسية يؤدي الى عدم كفاءة الطرق الاخرى . لذا فأن تحديد كفاءتها ودرجة ترابطها امر ضروري جداً .

## ١. اسلوب ابler : Abler

وهو اسلوب جديد قدمه الباحث "ابler" وزملاؤه لحساب درجة الاتصال بين المراكز التي ترتبط بطرق معبدة ، التي يمكن من خلالها تقويم الوضع الحالي لشبكة الطرق ، وهذا الاسلوب يتكون من ثلاث معادلات تتناول الصلة الحالية والادنى والاعلى الموجود ضمن شبكة الطرق . والصلة الادنى لشبكة الطرق تعني ان درجة الاتصال لشبكة الطرق تمثل صفراً او رقماً اقل من الواحد ، اما الصلة الاعلى فهي تعني ان درجة الاتصال لشبكة الطرق يجب ان تمثل واحداً ، وهي لاحاجة لاستخراجها لانها ثابتة ولا تتغير ، اما الصلة الحالية لشبكة الطرق فهي تعني مقارنة الواقع الذي تكون عليه شبكة الطرق بين الصلة الادنى والصلة الاعلى ، فإذا كانت قريبة للصلة الادنى فهي تعني رديئة الاتصال ، اما إذا كانت قريبة للصلة الاعلى فهي جيدة الاتصال (خير ، ٢٠٠٠ ، ص ٤٣٥) ، وفي اثناء تطبيقنا لاسلوب "ابler" على منظومة شبكة الطرق في المحافظة ظهر لنا الآتي :

- أ - الصلة الادنى لشبكة الطرق هي ٠.٠٠٩ .

- ب - الصلة الحالية لشبكة الطرق هي : ٠.٠٠٤ .

- ج - الصلة الاعلى ( ثابتة ) هي : ١ .

وبما ان الصلة الحالية لشبكة الطرق في المحافظة ( واقعها ) قريب الى الصلة الادنى ، وبعيد عن الصلة الاعلى ، فأنها شبكة طرق رديئة وغير جيدة .

## ٢. مؤشر معامل الانعطاف :

يتم استخراج كفاءة الطريق من خلال معرفة مدى استقامته "مؤشر الانعطاف" ، وذلك عن طريق تقسيم الطول الحقيقي للطريق على الطول المستقيم للطريق بخط مستقيم وضرب البسط والمقام في (١٠٠) . ان معرفة المسافات في شبكة النقل والمواصلات بالاضافة الى طول الطريق بخط مستقيم ، يساعد على تحديد كفاءة الطريق بالمقارنة مع غيرها ، وتبين مدى ضرورة اضافة او حذف بعض الوصلات في شبكة الطرق ، وتفيد في تحديد اهمية احلال وسائط نقل جديدة محل وسائط نقل قديمة ( خير ، ٢٠٠٠ ، ص ٤٣٩) ، ومهما قصر طول الطريق الفعلي ، فلن يقل بأي حال من الاحوال عن الطريق المستقيمة ، ومع ذلك يمكن تساويهما في بعض الحالات النادرة ، ولغرض الحصول على هذا المؤشر يتطلب الامر عمل مصفوفتين ، الاولى : تمثل عليها المسافات المباشرة " الحقيقية " ، والثانية : تمثل عليها المسافات المباشرة المقاسة على خريطة معلومة المقياس بخط مستقيم بواسطة المسطرة ، وان قيمة مؤشر الانعطاف كلما اقتربت من الرقم (١٠٠%) ، كان معنى ذلك ان الطريق الفعلية تتخذ الشكل المستقيم ، ولذا هو اقصى كفاءة في الشبكة ، اما اذا زاد الرقم

عن (١٠٠%) ، فهذا يدل على وجود انعطافات ، او منحنيات كبيرة في الطريق ، وعليه فهي اقل كفاءة بالشبكة ( عبدة ، ١٩٩٤ ، ص ٧٤) . وبتطبيق معادلة مؤشر الانعطاف على منظومة شبكة الطرق الرئيسية في المحافظة ظهر لنا من الجدول (٢٣) ان شبكة الطرق الرئيسية في المحافظة تتباين كفاءتها بين الجيدة وبين القليلة الكفاءة ، وذلك لوجود تباينات في انعطافات ومنحنيات الطريق سببها اما عقبات زراعية حيث وجود الكثير من الاراضي الزراعية الممتدة على طول هذه الطرق ، او عقبات عمرانية تتمثل بوجود استعمالات الارض المتنوعة ، وعلية سجلت الطريق الرئيسية ( نجف - القادسية) مؤشر انعطاف بلغ (١٦٢.٥%) ، وهو اكبر مؤشر انعطافي سجل على شبكة الطرق في المحافظة ، سببه كثرة وجود استعمالات الاراضي المتنوعة ، اغلبها الاستعمالات الزراعية الممتدة على جانبها وهي بذلك طريق اقل كفاءة ، واقل مؤشر انعطافي سجل على الطريق الرئيسية ( نجف - كوفة - بابل) ، إذ بلغ (١٠٩%) . لانها طريق اقل انتشاراً لاستعمالات الارض سيما الزراعية على جانبها ، التي تغير من انعطافات الطريق وهي بذلك طريق تحقق اقصى كفاءة ، فهي تأخذ الشكل المستقيم وعليه فهي قليلة الانعطافات والمنحنيات، اما طريق ( نجف - كربلاء) فقد سجل المؤشر الانعطافي عليها (١٣٩%) ، وهي طريق اقل كفاءة بسبب وجود انعطافات ومنحنيات كبيرة في طولها .

ان عدم كفاءة منظومة شبكة الطرق الرئيسية في المحافظة ، يؤدي الى عدم كفاءة بقية منظومة شبكات الطرق المعبدة الثانوية والريفية والزراعية ، وذلك لاتصالها وارتباطها المباشر بعضها مع بعضها الآخر .

### الجدول (٢٣)

#### كفاءة شبكة الطرق الرئيسية في محافظة النجف حسب مؤشر معامل الانعطاف

اسم الطريق	الطول الكلي الفعلي للطريق / كم	الطول المستقيم للطريق بخط مستقيم على خريطة معلومة المقياس / سم	كفاءة الطريق "مؤشر الانعطاف" / ١٠٠	مستوى الكفاءة
نجف - القادسية	٦٥	٤٠	١٦٢.٥	اقل كفاءة
نجف - كربلاء	٨٠	٥٧.٥	١٣٩	اقل كفاءة
نجف - كوفة - بابل	٦٠	٥٥	١٠٩	اقصى كفاءة

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

- ١- وزارة الإسكان والأعمار ، مديرية طرق وجسور محافظة النجف ، الشعبة الفنية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .
- ٢- خريطة التوزيع الجغرافي لشبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠ ، بمقياس رسم ١/٥٠٠٠٠ .
- ٣- درجة الترابط :

وهي تعني درجة الترابط او العلاقة المتبادلة بين عقد الشبكة عن طريق الوصلات الموجودة. واول من وضع اسس كمية لتفسير درجات الترابط بين شبكة الطرق هو الباحث كانسكي Kansky ، الذي صاغ بعض

المؤشرات الكمية التي يمكن من خلالها قياس مدى ترابط شبكة الطرق القائمة في منطقة ما ، وهذه المؤشرات هي ثلاثة ، مؤشر "بيتا" ومؤشر "كاما" ومؤشر "الفا" ، ولعل من اكثر المؤشرات استعمالاً في التفسير الكمي لشبكة الطرق واعظمها فائدة هما اثنتان : مؤشر بيتا Beta ، ومؤشر كاما Gamma .

### ١-٣- مؤشر بيتا Beta Index :

يتم استخراج هذا المؤشر من خلال تقسيم عدد الوصلات للطريق على عدد العقد التي تمر بها الطريق ، تتراوح قيمة هذا المؤشر بين (صفر الى اكثر من واحد) ، فإذا كانت القيمة تساوي صفر ، يعني ذلك ان الشبكة تتكون من عقد فقط وليس لها وصلات أي انها مجرد فروع ، وهي بذلك شبكة طرق معدومة او مفككة ، اما اذا كانت القيمة تساوي واحد صحيح ، فهذا يعني ان الشبكة متكاملة ، واذا زادت القيمة عن الواحد فيعني ذلك وجود اكثر من شبكة متكاملة ومتطورة بدرجة كبيرة ( خير ، ٢٠٠٠ ، ص ٤٤٤ ) . ويبين لنا الجدول (٢٤) وجود تباين في منظومة شبكة الطرق الرئيسية في المحافظة بحسب هذا المؤشر ، إذ جاءت طريق (نجف - كربلاء) بالمرتبة الاولى بقيمة بلغت ( ٠.٨٥ ) ، ثم بعدها جاءت طريق (نجف - القادسية) بقيمة (٠.٩) ، واخيراً طريق (نجف - كوفة - بابل) بقيمة بلغت (٠.٨) وهذه المؤشرات الثلاثة بما انها تساوي صفر فإن درجة ترابط شبكة الطرق هي معدومة ومفككة وغير مرتبطة مع بعضها لانها تتكون من عقد فقط وليس لها وصلات متصلة .

### ٢-٣- مؤشر كاما Gama Index :

يتم استخراج مؤشر "كاما" من خلال تقسيم عدد الوصلات على عدد العقد مطروحاً من اثنين ومضروباً في ثلاثة ، وقيمه تتراوح بين (٠.٠٠) اذا كانت الشبكة عديمة الترابط ، وبين (١.٠٠) اذا كانت الشبكة كاملة الترابط ( خير ، ٢٠٠٠ ، ص ٤٤٤ ) . ويوضح لنا الجدول (٢٤) التباين الحاصل في منظومة شبكة الطرق الرئيسية في المحافظة بحسب هذا المؤشر ، إذ تأتي الطريق الرئيسية (نجف - كوفة - بابل) بالمرتبة الاولى بقيمة بلغت (٠.٤٤) ، ثم طريق (نجف - القادسية) بقيمة (٠.٣٧) ، واخيراً طريق (نجف - كربلاء) بقيمة (٠.٤) ، وبما ان قيم هذه الطرق تساوي صفراً فإن درجة ترابط شبكة الطرق بحسب هذا المؤشر عديمة الترابط .

## الجدول (٢٤)

كفاءة شبكة الطرق الرئيسية في محافظة النجف حسب درجة الترابط "مؤشر بيتا وكاما"

اسم الطريق	عدد العقد	عدد الوصلات	مؤشر بيتا B	مؤشر كاما Y
نجف - كربلاء	٧	٦	٠.٨٥	٠.٤
نجف - القادسية	١٠	٩	٠.٩	٠.٣٧
نجف - كوفة - بابل	٥	٤	٠.٨	٠.٤٤

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

- خريطة التوزيع الجغرافي لشبكة الطرق المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠ ، بمقياس رسم ١/٥٠٠٠٠.

يتضح مما تقدم ان منظومة شبكة الطرق المعبدة في المحافظة غير كفوءة ومعدومة الترابط على مستوى اصنافها على اعتبار انها اقل من واحد بحسب معياري بيتا وكاما ، لذا فهي لا تكفي لسد الاحتياجات البشرية ، وان كثرة الانعطافات في منظومة شبكة الطرق سببه الاختلاف الناتج عن البيئة للمحلات العمرانية التي ترتبط بها هذه الشبكة ، التي تعمل على عدم كفاءتها . لذا فان هذه الشبكة تحتاج الى ترابط حقيقي من خلال شق طرق جديدة في مناطق لاتزال خالية من الطرق المعبدة سيما الطرق الريفية ، وان عدم كفاءة هذه الطرق سيما الرئيسة منها يدل على عدم كفاءتها لكافة مجالات التنمية الاقليمية سيما الاقتصادية منها التي تحتاج الى توافر طرق ذات مواصفات جيدة النوعية قادرة على تصدير السلع والبضائع واستيرادها ، هذا بالاضافة الى ان حركة المسافرين تتطلب وجود طرق مريحة تتلائم مع نفسية المسافرين وراحته .

#### خامساً : مشاكل شبكة الطرق البرية :

سبق وان اشرت الى ذلك ، تواجه الطرق البرية العديد من المشاكل المعقدة التي تعيق عقديهما للخدمة . وقد تبين في المحافظة ان هناك ثمانى مشاكل تعاني منها شبكة الطرق البرية ، لا بد من الجهات المختصة الاهتمام بها لحلها ومعالجتها ، واطر هذه المشاكل هي مشكلة الحوادث المرورية التي سوف ندرسها

بالتفصيل لمعرفة اسبابها الحقيقية ومعالجتها ، وهذه المشاكل الثمان التي تعاني منها طرق النقل البرية في المحافظة هي :

#### ١: حالة سطح الطريق:

يقصد بسطح الطريق ، الجزء العلوي منه ، أي : السطح المرصوف الي تتأثر حالته بصورة مباشرة بالعوامل الخارجية الصعبة ، كالظروف المناخية وتقلباتها ، والظروف البشرية المتمثلة بضعف الاجهزة الهندسية المخصصة لتعبيد الطريق وانشائها على وفق اسس علمية صحيحة .

وجد في المحافظة ، ان اغلب الطرق تعاني من هذه المشكلة ، التي تؤثر بصورة واضحة على حمولة الطريق ووضعه التصميمي والهندسي ، فمن حيث الحمولة ، فإن اغلب الطرق في المحافظة لا تقدر على تحمل اثقال المركبات الكبيرة بسبب خصائص التربة غير الملائمة للتعبيد سيما التربة الطينية في المناطق الريفية ، الامر الذي يسبب حدوث تخسفات وتشققات طولية ، نتيجة لهذه الاتقال ، والسبب في تضاعف هذه المشكلة هو عدم وجود فرق مختصة من مديريات المرور تقوم بمراقبة سيارات الحمل التي تنقل حمولات اكثر من حمولتها المقررة التي تعمل على تقصير عمر الطريق ، وفرض غرامات مالية ضخمة على سائقيها لغرض منع حدوث هذه الحالة . اما من ناحية وضعه التصميمي والهندسي ، فإنه لم يراع في اثناء عمليات تصميم الطرق امور كثيرة ، اهمها عدم معالجة مشكلة المياه الزائدة ، إذ ان اغلب الطرق تخلو من المجاري ، وان تعبيدها يتم بطريقة غير مدروسة لوضع الخدمات التي لا بد ان تسبق عملية التعبيد كمد انابيب تصريف المياه ، حيث ان جميع طرق المحافظة في الآونة الاخيرة تعبد قبل تصميم المجاري\* ، وهذا يسبب ارباكاً في العمل والتصميم ، حيث انها تعاد مرةً اخرى ، من خلال حفر الطريق ، وقلع مادة الاسفلت واعادة تصميمه بالخدمات ، وهذا ما يزيد من تكاليف انشاء الطرق الباهضة ، اضافة الى تعرض بعض اجزاء الطريق الى التلف والتهرؤ ، وان هناك طرقاً في المحافظة تختلف موادها التصميمية عن مواد تصميم الطرق الاخرى ، وهذا يعود الى الجهة المسؤولة والمنفذة للطريق من حيث عدم نجاح المواد المخصصة لتعبيد الطرق يؤدي ذلك الى مرونة وميوعة الطريق ، وظهور شوائب في مادة القير ، ———

\* مقابلة شخصية مع السيد حسين جلو النفاخ ، مدير صيانة الطرق في مديرية طرق وجسور محافظة النجف ، يوم ٢٣/١٠/٢٠١٠ .

الامر الذي يجعله عرضة للتغيير سريعاً امام الظروف المناخية ، وهذا ما يخلق تبايناً سلبياً على الطرق يصل تأثيره الى حدوث تباين في معدلات حركة النقل ، والسبب في هذا التباين هو عدم اتباع الطرق العلمية العلمية الصحيحة في بعض عمليات تعبيد الطرق ، من خلال عدم قلع الطبقة القيرية وعدم تنظيفها من الاتريبية الناعمة ، لان التعبيد عليها يؤدي الى حدوث تشققات وانتفاخات على الطريق وعليه حدوث حفر كبيرة ، لذا يفضل عند تعبيد الطرق اتباع احدي الطريقتن ، اما طريقة تالفورد او طريقة ماك آدم\* .

## \* - طريقة تالفورد :

تالفورد ، هو مهندس بريطاني مختص بشؤون هندسة الطرق البرية ، قام بتصميم طريقة جديدة لتعبيد الطرق ، تكون أكثر تماسكاً وقوة على الطبقة العليا لسطح الطريق ، وخصائص هذه الطريقة هي :

1. تنظيف الطبقة العليا من الطريق من كافة المعوقات .
2. تبطين الطبقة العليا وفرشها بمادة الحجر الصلب ودكها ، لتكون قاعدة صلبة قادرة على تحمل الحمولات الأكثر والكثافة النقلية الكبيرة .
3. اضافة طبقة من المفتتات الصخرية الصغيرة الحجم ، ثم دكها وحرص تلك الاحجار يمنع وجود فراغات ومسافات بينية ، ويجب ان تكون الطبقة عند الوسط سميكة ، لغرض دكها على النقيض من جانبي الطريق التي تكون الطبقة فيها قليلة السمك ، وهذه الطريق تعطي للطريق انحداراً هادئاً وتدريبياً عند الجوانب مع تحذب بسيط في الوسط ، لغرض عدم تجمع المياه في اثناء سقوط الامطار او انكسار انبوب من مجاري المياه على الطرق .
4. تجهيز الطريق بفتحات لتصريف المياه ، قبل اجراء عمليات التعبيد ، ويجب ان تكون عريضة وصالحة طيلة ايام السنة ، وانه يجب ان يكون انحدارها نحو المناطق المجاورة .

## - طريقة ماك آدم :

اما طريق آدم ، فهي طريقة توصل اليها المهندس البريطاني آدم ، مستفيداً من اعمال المهندس تالفورد الذي سبقه في هذا المجال ، حيث انه عالج بعض النواقص التي جاءت بها طريقة تالفورد ، وقد صممت هذه الطريق وفق الاسس الآتية :

1. التأكيد من تنظيف المنطقة التي سينشأ فوقها الطريق تنظيفاً كاملاً من الصخور والنباتات والعمل على تسويته تسوية كاملة .
2. تغطية الطريق بطبقة من الحجر الجيري الصغير الحجم والتي يتراوح قطرها بين (بوصة - بوصتين) ، بشرط ان توضع الاحجار بشكل هندسي منتظم .
3. ان يكون التحذب الموجود في وسط الطريق مرتبطاً بانحدار هادئ يعمل على تصريف المياه وبشكل دائم .
4. رص الفرشة الجيرية ودكها من الجوانب دكاً شديداً ومنتظماً على ان هذا الدك لا يؤثر على تحذب الطريق بشكل كبير .
5. يجب الالتزام برش الماء على طبقات الحجر الجيري ، مع الاستمرار بعملية الدك .

وقد تطبق هاتين الطريقتين في بريطانيا ، لذا تعد هذه الدولة هي الرائدة في عملية صناعة الطرق البرية وتعبيدها على وفق المقاييس الهندسية والفنية الصحيحة . وبعد احدى هاتين العمليتين تأتي مرحلة الاكساء بمادة الاسفلت ، ومن افضل المواد الاسفلتية هو الاسفلت المطاطي ذات المتانة العالية ومعامل احتكاك عالي ، كما انه ذات قدرة على امتصاص الصوت والاهتزازات بدرجة عالية فضلاً عن انه لا يحتاج الى اصلاحات متكررة .

للمزيد : راجع - 1. سعدي علي غالب ، جغرافية النقل والتجارة ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 1987 .

2. محمود توفيق سالم ، هندسة الطرق والمطارات ، دار الراتب الجامعية ، مصر ، 1985 .

## ٢: عرض الطريق :

يقصد بعرض الطريق ، سعته ومدى استيعابه لاعداد المركبات المارة عليه ، وان هذه المشكلة تكثر في طرق المحافظة ، إذ ان جميع انواعها تعاني من عدم السعة ، فالطرق الرئيسية يتسع عرضها لثلاث مركبات ، والطرق الثانوية يتسع عرضها لمركبتين ، اما الطرق الريفية فعرضها يتسع لمركبتين او لمركبة واحدة في بعض الاحيان \* لذا كثيراً ما نلاحظ تقادم هذه المشكلة على الطرق الريفية الضيقة الاتساع جداً ، حيث تنزل بعض المركبات على جانبي الطريق في اثناء قدوم مركبات امامها في اثناء عمليات الازدحام المروري ، ومن الاسباب المهمة التي وقفت الى جانب هذه المشكلة هي الزيادة في اعداد المركبات الى المحافظة سيما بعد عام ٢٠٠٣ ، الامر الذي سبب حدوث الكثير من الحوادث بسبب هذه المشكلة التي تزداد اكثر تعقيداً في اوقات المناسبات ولاسيما في الليل .

### ٣: تأثيث الطريق :

تعاني اغلب الطرق ، على مستوى العراق بصورة عامة ، وعلى مستوى المحافظة بصورة خاصة من خلوها من الخدمات الضرورية التي يحتاجها السائقون والركاب والمركبات ، إذ لا توجد محطات لوقوف البصات مزودة بوسائل الراحة التي تعطي للمسافر نوعاً من الاطمئنان والانتظار ، كتوفير الغرف الخاصة للانتظار ، والمرافق الصحية والمياه الملائمة للشرب خلال فصل الصيف الحار ، مع تقديم ما يناسب ظرف فصل الشتاء البارد . كما ان لا بتعداد المحطات المخصصة لوقود المركبات الواحدة عن الاخرى يسهم بقله تقديم الخدمات الى منظمة الطرق المعبده ، وانه لا يلاحظ هناك تركيز لخدمات الوحدات الصحية التي يكون تواجهها امراً ضرورياً بتقديم الخدمات من الاسعافات في اثناء عمليات الحوادث التي تقع كثيراً على الطرق ، ومن الخدمات التي تخلو منها اغلب الطرق في المحافظة ايضاً هي خدمات الانارة الكهربائية ، إذ انها تقتصر فقط على بعض الطرق الرئيسية كطريق (نجف - كربلاء) التي تعد الطريق الوحيدة المجهز بهذه الخدمة ابتداءً من مدينة النجف وحتى دخولها مدينة كربلاء ، اما طريق (نجف - كوفة- بابل) وطريق (نجف - القادسية) \*\*، فهما مجهزتان بهذه الخدمة لمسافات قليلة. ومن الامور المهمة في تأثيث الطريق هي لوحات التعريف ، حيث ان جميع طرق المحافظة تعاني من هذه المشكلة ، إذ ان اغلبها يفتقر لوجود اللوحات التعريفية على جانبي الطرق التي تختص باسماء الاماكن التي يسير فيها الطريق ومسافته ، مما يجعل المسافرين القادمين الى المحافظة في متاهات الى المكان الذي يريدونه الا قضائهم مسافات طويلة يسئلون من خلالها بعض الاشخاص الموجودين على الطريق عن المكان الذي يبحثون عنه ، وهذه اللوحات —

\* مقابلة شخصية مع السيد حسين اسماعيل ، نائب عريف في تقاطع طريق ( ابو صخير - الحيرة ) ، يوم ٢٤/١٠/٢٠١٠.

\*\* الدراسة الميدانية يوم ٤/٤/٢٠١٠.

التعريفية فإن وجدت فإن بعضها قديم ووضعه غير جيد للمسافرين وبعضها غير واضح الرؤيا سيما التي وضعت على اساس تقريبي من المسافات ، وهذه الحالة تكثر على طريق (نجف - كربلاء) \*، التي لوحظ فيها اكثر من سبعة لوحات تعريفية تحدد مسافة الطريق ، الواحدة تختلف عن الاخرى ، وهذا مايسبب ارباكاً للمسافر والسائق بعدم معرفة الوقت المتبقي على رحلته ، لذا فإن هذه اللوحات لا تخدم المسافرين والطرق ، الامر الذي يتطلب من الجهات المهمة بالامر الى القيام بتحديد لوحات جديدة محددة فيها المسافات بصورة دقيقة وصحيحة ، ونثيبتها على كافة مسارات وتقاطعات الطرق المهمة وباصنافها كافة.

### ٤: اسيجة امان الطريق :

تعاني طرق المحافظة ايضاً من النقص الواضح في اسيجة امان الطريق على مستوى اصناف الطرق كافة ، وهي لا توجد إلا على بعض الجسور فقط الحديثة الانشاء ، كما انها لم تزود بعاكسات ضوئية ، وان السبب في هذا النقص ، حاصل عن تعرض اغلبها لعمليات السرقة سيما بعد احداث عام ٢٠٠٣ ، ومن اكثر الطرق التي تعرضت لهذه الحالة هي الطريق الرئيسية (نجف - القادسية) \*\*، وهذا ما يسبب مشاكل خطيرة للطريق ،

يأتي في مقدمتها الحوادث المرورية ، هذا بالإضافة الى ان اغلب الطرق البرية في المحافظة تخلو من شروط الامان الصحيح مثل عدم وجود الاشارات المرورية التي ترشد السائقين عن اتجاهات الطريق والتقاطعات المسموح بها والممنوعة ، التي تخفف من عبئ الحوادث المرورية ، وهي تكون مقتصرة على بعض الطرق كالطريق الرئيسية (نجف - كوفة).

#### ٥: الازدحام المروري :

يعرف ازدحام المرور الآلي أنه الحال الذي عنده تكون سرعة المركبات أقل مما يمكن بسبب ارتفاع حجم المرور إذ تنعدم فيه كفاءة وسيلة النقل في سرعة الوصول والراحة مما يترتب عنها مشاكل ثانوية كالتلوث والحوادث المرورية أصبحت طرق المحافظة حالها كحال بقية الطرق في العراق ، تعاني من مشكلة الازدحام المروري وبشكل مستمر لساعات طويلة ، ولا يقتصر وجود هذا الازدحام على الطرق الداخلية للمحافظة فحسب وإنما يتعدى ذلك إلى الطرق الخارجية ، ويعزى سبب هذه الازدحامات إلى عوامل عديدة أهمها ، منها نقاط التفتيش الموجودة عند مداخل المدينة ، بالإضافة الى الظروف الأمنية المفاجئة ، مما يضطر سائقي المركبات لسلك طرق أخرى ضيقة وفرعية تشتد عليها الحركة المرورية ، كذلك عامل آخر يتمثل بكثرة عدد السيارات في المحافظة ولاسيما بعد دخول السيارات التي تحمل لوحات مؤقتة ، ومن اكثر الطرق التي تعاني من هذه المشكلة هي الطرق الرئيسية سيما عند مداخل المحافظة\*\*\*.

\* الدراسة الميدانية يوم ٢٠١٠/٤/٤.

\*\* مقابلة شخصية مع السيد خيري كاظم ، مدير صيانة الجسور في مديرية طرق وجسور محافظة النجف ، يوم ٢٠١٠/١٠/٢٣.

\*\*\* مقابلة شخصية مع السيد رعد نوري ، نائب عريف في تقاطع طريق ( نجف - كوفة- حلة) ، يوم ٢٠١٠/١٠/٢٥.

#### ٦: التلوث البيئي :

إن التزايد في دخول اعداد كبيرة من المركبات الى المحافظة ، مقابل وجود اعداد كبيرة من المركبات ذات الموديلات القديمة ، ، ادى الى حدوث زيادة في نسبة استعمال المركبات وفي التنقل ، إذ ان وجود مركبات كبيرة مقابل عدم استيعاب منظومة شبكة الطرق اليها ، يؤدي الى احداث اثار سلبية في المنظومة البيئية ، إذ إن النقل السيء وغير الملائم يعمل على تدهور نوعية الحياة لأعداد متزايدة من سكان الحضر ، ويتمثل التلوث الصادر عن وسائل النقل البري بنوعين هما ( التلوث الهوائي ) المتمثل بالمواد والغازات السامة التي تنطلق من وسائل النقل و ( التلوث الصوتي ) المتمثل بالضجة والضوضاء والتي هي أصوات مزعجة غير مرغوب فيها ، تصدر عن المحركات المتأكلة للسيارات القديمة ، إضافة الى الضوضاء الناجمة عن الازدحام المروري ، وهذه الحالة تتضح في اغلب طرق المحافظة التي تعاني من الاختناقات المرورية والازدحام ، نتيجة لوجود بعض التقاطعات والدوارات "الفلكات" التي لم تصمم بطرق هندسية ، كالطريق الرئيسية ( نجف - كربلاء) والطريق ( نجف - كوفة) ، ومن اكثر المناطق التي تشهد تلوثاً بيئياً خطيراً ، هي

مرآب النقل الموجودة في المحافظة سيما المرآب الرئيسة مثل المرآب الشمالي والمرآب الجنوبي والمرآب الداخلي\* .

## ٧: الحوادث المرورية :

اخذ موضوع الحوادث المرورية على شبكات الطرق البرية يبعديها المكاني والزمني اهتمام العديد من المختصين في دراسات الامن المروري والقانون والاقتصاد والاجتماع والصحة والجغرافية ، وهي تتسبب في هدر جزء كبير من الطاقات الزمنية والمالية (كمونة ، ١٩٨٦ ، ص ٢٩) ، وتسبب خسارة فادحة للاقتصاد القومي (العزاوي ، ١٩٨٨ ، ص ١٤) ، وان هذه المشكلة تأخذ تحليلاً وتفسيرات كثيرة بسبب اسبابها المتعددة ، لكنها في نظر الجغرافي هي نتاج للعلاقة المتبادلة بين كل من المقومات الطبيعية المتصلة بالطريق من جهة وبين المقومات البشرية التي تتمثل عناصرها في مسارات الطرق وانواع المركبات عليها واحجامها وكفاءة السائق والخدمات اللازمة من جهة اخرى ( قاسم ، ٢٠٠٦ ، ص ٣٤٩) ، وقد تأتي دراسة الحوادث المرورية عبر عدة حقول جغرافية كجغرافية النقل وجغرافية الصناعية وجغرافية الزراعة وجغرافية الاستيطان الريفي وجغرافية السكان ( الاسدي ، ١٩٩٩ ، ص ١) وقد اخذ موضوع الحوادث حيزاً كبيراً لدى المختصين بجغرافية النقل ، وذلك بسبب اهميتها القصوى من خلال التزايد في معدلاتها على مدى السنوات السابقة ، فتشير الدراسات السابقة الى ان الحوادث على مستوى العراق بلغت للمدة المحصورة بين الاعوام (١٩٧٥- ١٩٨٥) كمعدل (٣.٧%) ، اما الاصابات فقد بلغت (٣.١%) ( الواسطي / ١٩٨٧ ، ص ١١٣) ،

\* الدراسة الميدانية للمدة من (٢٠١٠/٣/٣٠ .٢/١) .

واخذت هذه المشكلة تتضاعف سيما بعد حصول تطور في ميدان شق طرق جديدة على مستوى العراق ، ودخول اعداد كبيرة من المركبات سيما بعد عام ٢٠٠٣ .

وفيما يخص المحافظة ، فان مشكلة الحوادث المرورية تأخذ اهمية كبيرة لدى المختصين في جانب المرور ، والباحثين المهتمين بجغرافية النقل ، إذ بلغت في عام ١٩٩٢ (٥٥٣) حادثة مرورية ، أي ما نسبته (٤.٤٦%) من اجمالي حوادث المرور البالغة (١٢٣٨) حادثة في عموم العراق ( الاسدي ، ١٩٩٩ ، ص ٨) ، واخذت تتضاعف وتزايدت سيما بعد عام ٢٠٠٣ ، حيث يظهر من الجدول (٢٥) ، ان الحوادث المرورية قفزت في عام ٢٠٠٣ من نسبة (٢%) الى نسبة (٤%) في عام ٢٠٠٤ ، واخذت تتضاعف على مستوى انواعها ، إذ بلغت عام ٢٠٠٥ (٧٩٨) حادثة ، اكثرها من نوع الجرحى التي بلغت (٢٦٠) جريحاً ، وبهذا فهي مثلت في هذا العام نسبة (١١%) ، وفي عام ٢٠٠٦ ارتفعت الى نسبة (١٩%) وتراجعت قليلاً في عام ٢٠٠٧ الى (١٦%) ، وهذا يعود الى انه في هذا العام اصدرت مديرية مرور محافظة النجف قراراً يمنع دخول المركبات الى المحافظة ، الامر الذي قلل من نسبة الحوادث . لكن في عام ٢٠٠٨ نفذ هذا القرار ،

واخذت تدخل اعداد جديدة من المركبات الى المحافظة ، الامر الذي ادى الى وارتفاع نسبة الحوادث بنسبة (٢٤%) وهي النسبة نفسها التي مثلتها الحوادث في عام ٢٠٠٩ في المحافظة .

### الجدول (٢٥)

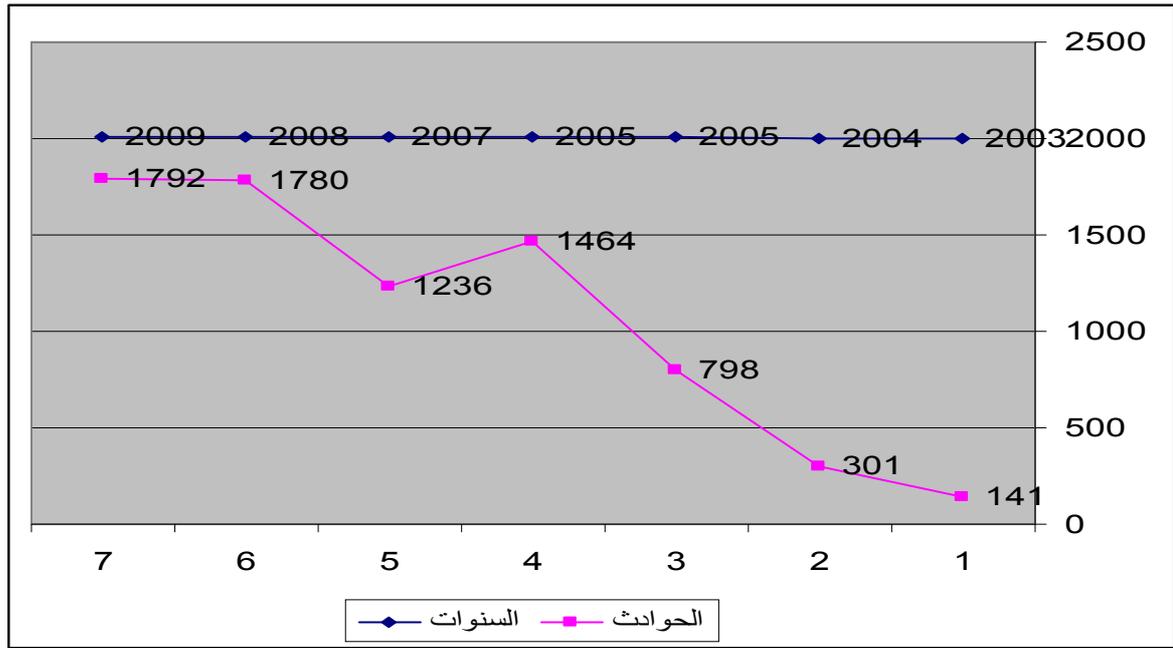
الحوادث المرورية في محافظة النجف للمدة من ٢٠٠٣ ولغاية ٢٠٠٩

السنة	اصطدام	انقلاب	دهس	قتلى	جرحي	اخرى	المجموع	%
٢٠٠٣	٥٥	١٢	٣٧	١١	٢٦	-	١٤١	٢
٢٠٠٤	٦٧	٣١	١٢٣	٢١	٥٩	-	٣٠١	٤
٢٠٠٥	١٨٠	٣٥	١٨٣	٨٠	٢٦٠	٦٠	٧٩٨	١١
٢٠٠٥	٢٩٦	٣٣	٣١١	٦٥٠	١٣٢	٤٢	١٤٦٤	١٩
٢٠٠٧	٢٥٤	٤٥	٢٩٨	١١٣	٥١٢	١٤	١٢٣٦	١٦
٢٠٠٨	٢٨٥	٣٥	٢٤٠	١٦٤	١٠٥٦	-	١٧٨٠	٢٤
٢٠٠٩	٣٩٢	٦٧	٤٤٧	١٠٨	٧٧٤	٤	١٧٩٢	٢٤
المجموع	١٥٢٩	٢٥٨	١٦٣٩	١١٤٧	٢٨١٩	١٢٠	٧٥١٢	١٠٠

المصدر : الباحث بالاعتماد على :  
- وزارة الداخلية ، مديرية مرور محافظة النجف ، شعبة الاحصاء والتخطيط ، (بيانات غير منشورة) ، ٢٠١٠ .

### الشكل (٧)

الحوادث المرورية في محافظة النجف للمدة من ٢٠٠٣ ولغاية ٢٠٠٩



الباحث بالاعتماد على : الجدول (٢٥) .

ان السبب الذي يقف وراء ارتفاع نسب الحوادث في المحافظة ، يعزو الى ثلاثة اسباب رئيسة هي ، قائد المركبة ، ونوع المركبة ، والطريق . وفيما يتصل بقائد المركبة ، فان الانفتاح الذي حصل عام ٢٠٠٣ ودخول مركبات كثيرة الى العراق ومنها المحافظة ، ادى الى زيادة كبيرة في اعداد المركبات على شبكة الطرق البرية ، الامر الذي سمح زيادة استعمالها من قبل اشخاص غير مؤهلين لعمليات القيادة ، الذي شجع على هذا هو ان مديرية مرور محافظة النجف لم تصدر اجازات سوق منذ عام ٢٠٠٣ ، الشئ الذي شجع حتى الصغار ممن لا تتجاوز اعمارهم الـ (١٥) عام بقيادة المركبة ، وبشكل سريع ومتهور من دون مبالاة المخاطر المفاجئ التي قد تحدث على الطريق . والسبب الثاني المتمثل بنوع المركبة ، فان اغلب المركبات التي دخلت الى المحافظة بعد عام ٢٠٠٣ ، هي من الانواع الحديثة الصنع، المجهزة بالخدمات كافة كشاشات التلفاز مثلاً ، وان اغلب هذه الاجهزة الحديثة تتسبب في حدوث الحوادث التي قد تؤدي الى الموت ، إذ ان اغلب السائقين ينسى انه يقود مركبة من خلال الاستئناس بمشاهدة التلفاز ، وان المركبات القديمة ايضاً تساعد على اجراء الحوادث من خلال حدوث عطل مفاجئ على الطريق في اثناء السير . اما السبب الثالث فهو يتمثل بطبيعة تخطيط الطريق وتصميمه ، إذ ان الطريق على وفق عمليات التخطيط العلمية الحديثة ، يتكون من اجزاء مستقيمة ( مماس ) واجزاء منحنية ( منحنيات دائرية افقية ) ، وفي القطاع الطولي توجد مناطق منحدر ( موجبة وسالبة ) ومناطق افقية ، حيث يتم ربطها بمنحنيات رأسية ( قطع مكافئ Parabolic ) ، وان لهذا للتخطيط تأثيراً سلبياً على حوادث الطرق ، إذا ما تم على وفق الاساليب العلمية الهندسية الدقيقة المدروسة ، وهذا ما اكدته الدراسات الخاصة بحوادث الطرق البرية ، إذ اكدت ان تأثير الانحدار الطولي ونصف قطر المنحنيات الذي يحدد مدى الجهد الانفعالي للسائق ودرجة تركيز انتباهه على الطريق قد تبدي تأثير معقد على احوال المرور ، وهذا ما بينه الجدول (٢٦) من خلال هذه العلاقة بين معدل حوادث الطرق

البرية وبين نصف قطر وعدد المنحنيات الأفقية للطريق .ومن أكثر الطرق تعرضاً لحوادث المرور في المحافظة هي طريق ( نجف - كربلاء) ، والسبب في ذلك هو ان تعبيدها لم يكن فيه انحدارات هادئة من الوسط نحو الجوانب ، المشكلة التي تزيد من معدلات الحوادث في اثناء سقوط الامطار ، وانها تعاني من عدم التسليط نحو شبكات المجاري ، الامر الذي يجعل بعض المياه تنكدس على جانبيها . وان طبيعة التبليط لم تكن فيه بعض الدرجات من الخشونة ، التي تعمل على منع انقلاب المركبة في اثناء سقوط الامطار ، لذا فان الطريق الرئيسية ( نجف - كربلاء) تنصدر طرق المحافظة من حيث ازدياد معدلات الحوادث عليه بنسبة ( ٤٠% ) . وان لطبيعة تحفر بعض الطرق وتشققها اثرأ سلبياً في تفاقم مشكلة الحوادث ، سيما وان اغلب الطرق في المحافظة لم تلق اعمل صيانة مستمرة ، كالتريق الثانوية (المشخاب - مفرق غماس ) والطريق الريفية (الخماسي) ، كما ان عدم اتساع الطرق الذي لم يراعي ازدياد المركبات عليها يعمل على اجراء الحوادث المرورية ، وبالإضافة الى ما تقدم من اسباب لازدياد الحوادث ، توجد اسباب اخرى تعمل على تفاقم معدلات الحوادث منها مثل سوء تحديد مسارات الطريق وسوء التصميم ورداءة التعبيد الذي يترتب عليه فقدان المركبة لتوازنها وانقلابها ، كما ان لاعمال الصيانة التي تشهدنا بعض الطرق من حفر لمجاري المياه واسلاك الكهرباء اثر في تفاقم هذه المشكلة الخطيرة ، كما ان لوجود الحواجز الكونكريتية التي تضعها السيطرات على الطرق ساعد على تضيق الطريق ، هذا بالإضافة الى وجود بعض الحواجز البلاستيكية المثبتة على ارضية الطرق التي تؤدي في اغلب الاحيان الى انقلاب المركبة نتيجة لعدم تمكن سائقها من رؤيتها في اثناء قيادة المركبة بسرعة، وان لانتشار بعض المحلات التجارية والخدمات الخاصة المنتشرة على طول جانبي الطرق ، وعدم تجهيز الطريق بالانارة واللوحات الارشادية ، هذا بالإضافة الى اسباب فنية تتعلق بطبيعة المركبة كالعطل المفاجئ .

## الجدول (٢٦)

العلاقة بين معدل حوادث الطرق ونصف قطر وعدد المنحنيات الأفقية للطريق

معدل الحوادث لكل ١ مليون مركبة / كم	عدد المنحنيات لكل ١ كم من الطريق	نصف قطر المنحنى
١.٦٠	٠.٣	اكبر من ٥٨٠
١.٨٧	١.٠-٠.٦	
١.٥٠	٣.٠-٢.٥	
٣.٠٦	٠.٣	٢٩٠-٥٨٠
٢.٦٢	١.٠-٠.٦	
١.٦٠	٣.٠-٢.٥	
٨.٢٠	٠.٣	اقل من ١٧٥
٣.٧٠	١.٠-٠.٦	
٢.٢٠	٣.٠-٢.٥	

المصدر :

- سالم ، محمود توفيق ، هندسة الطرق والمطارات ، ج٢ ، دار الراءب الجامعية ، مصر ، ١٩٨٥ ، ص٤١ .

مما تقدم نستنتج ان شبكة الطرق البرية في المحافظة تخلو من اساليب التخطيط الحديثة المتبعة في تعبيد الطرق في اغلب دول العالم ، و عليه فهي تعاني من مشاكل كثيرة ، اخطرها مشكلة الحوادث المرورية التي تعد من حصيلة وانتاج المشاكل السبع الاولى ، وان هذه المشاكل تتضافر فيما بينها وتعمل على تقصير عمر منظومة الطرق البرية ، وهذه المشاكل يجتمع في تفاقمها اسباب طبيعية تتمثل بالمناخ واخرى بشرية تتمثل بسوء الخدمة المقدمة للطريق ومستخدميه ، لذا يتطلب حلها تضافر الجهود البشرية كافة ، سيما من الجهات المختصة بمديرية طرق وجسور محافظة النجف ، لغرض تحسين هذه المنظومة وتزويدها باحدث الخدمات الضرورية .

## **الفصل الرابع**

### **العلاقات المكانية لشبكة الطرق البرية**

## تمهيد :

بعد ان عرضنا الامتداد الجغرافي لشبكة الطرق وكثافتها وواقع الحركة عليها وكفاءتها ، لابد لنا من استعراض العلاقات المكانية الطبيعية والبشرية التي اثرت على هذا التوزيع وجعلته يتباين من مكان الى آخر

ان للعلاقات المكانية اثراً ايجابياً وسلبياً في عملية اختيار الطريق وتجهيزه واعداده لعمليات الصيانة ، ويبنى الاثر الايجابي منها على القدرات المبدعة التي تهئ الضبط البشري المناسب الذي يتصدى للدور السلبي الذي يواجه الطريق وخصائصه الفنية والهندسية ( الشامي ، ١٩٧٦ ، ص ٤٢ ) ، وهذه العملية تتطلب اجراء دراسة معمقة ومسح ميداني يتضمن معرفة الخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية السائدة في المنطقة . ونتيجة للارتباطات والعلاقات التي تخلقها الطرق ، فإن دراسة العلاقات المكانية ومعرفة تأثيرها في الظواهر التي يرتبط وجودها وترتبط خصائصها بالمكان لها اهميتها الكبيرة . من ذلك نلاحظ ان التباين في شبكات الطرق البرية سببه التباين في العلاقات المكانية للمنطقة ، ولجل ذلك تناول هذا الفصل تأثير الخصائص الجغرافية في شبكة الطرق البرية في هذه المحافظة على وفق منهج العلاقات المكانية .

## اولاً : العلاقات بالخصائص الطبيعية :

للخصائص الطبيعية علاقة واضحة في تحديد اتجاهات وامتدادات شبكات النقل البري فهذه الخصائص تتحكم بشكل كبير في امتدادات هذه الشبكات بصورة عامة، مما تحدد ، فيما بعد على عمرها وامكانية صيانتها ودرجة المحافظة عليها في مستوى يتناسب والحركة التشغيلية عامة وبصورة منتظمة ومستمرة (القيسي، ٢٠٠٦، ص ٥٠). ومن اجل بيان تأثير العلاقات بالخصائص الطبيعية فان دراستنا ستتركز على تلك الخصائص ذات العلاقة بامتداد شبكات الطرق والمتمثلة بـ (الموقع والمساحة ، البنية والتكوين الجيولوجي ، مظاهر السطح ، المناخ ، التربة ، الموارد المائية ، والنبات الطبيعي ) .

### ١ : الموقع والمساحة :

يعد الموقع الاساس الجغرافي الذي تركز عليه بقية خصائص المكان ، كونه يقود الى بيان الخصائص المناخية السائدة في المكان ، الذي يقود بطبيعته الى تنوع المنتجات الزراعية المنتجة فيه والمنتجات الصناعات التي يمكن اقامتها فيه وما تتطلبه هذه المنتجات الاقتصادية من توفير لشبكات الطرق ، وهذا يعتمد بالدرجة الاولى على تحليل خصائص الموقع من خلال الكشف عن العلاقات الاقليمية المتنوعة والمتبادلة بين المكان والاقاليم الاخرى (الراوي، ٢٠٠٦، ص ٤٨) ، وبما ان المكان مكون من مجموعة من الخصائص الطبيعية والبشرية فإن شبكة الطرق البرية هي احدى تلك الخصائص البشرية التي تحدد علاقات المكان مع مايجاوره من الاقاليم .

ان الموقع الذي تمت الاشارة إليه في الفصل الاول ، حدد علاقة طرق النقل البري ، إذ جعل امتداد المحافظة يسير في كافة الاتجاهات باستثناء الجهة الجنوبية الغربية ذات الطبيعة الصحراوية ، وهي على

الرغم من هذا ، فقد كانت المحافظة تمثل قديماً جزءاً من ممر وطريق لسلوك الحجاج الى بيت الله المقدس \* والقوافل التجارية وبعض الجيوش الاسلامية كالطريق التي اتخذها خالد بن الوليد عند مروره بالحيرة متجهاً الى الشام\*\*، هذا ما اكدته الدراسات التي تناولت الرحلات ، ويذكر الرحالة الروسي "جبريكوف" عند زيارته للنجف عام ١٨٤٩ م وجود طريق رئيسية واحدة تربط محافظة كربلاء بمحافظة النجف كانت تستعمل لنقل الجنائز بكلفة تقدر بقران واحد وهي ضريبة لمرور الجنائز ودفنها في النجف ( داننسيغ ، ١٩٨١ ، ص ٢٧٤ ) .

كما ادى موقع المحافظة الى وجود تنوع في شبكة الطرق البرية ، حيث جعلها ان تقع على تقاطع الطريقين الرئيسيين (٩) و(٨). ولم يكتف الموقع بربط المحافظة بهذه الطرق ، اذ سمح ايضاً بوجود مجموعة من الطرق العامة والدولية التي توصل الى المحافظات العراقية كافة ومنها الى دول الجوار الجغرافي وهي تركيا وايران والمملكة العربية السعودية والكويت ، ومن اهم الطرق الخارجية التي تربط المحافظة بدول الجوار الجغرافي هو طريق نجف - المملكة العربية السعودية ( najaf chamber of commerce,p.70 ) .

ومثلما للموقع علاقة في رسم شبكة طرق النقل فأن للمساحة اهميتها ايضاً ، فالمساحة تعد معياراً دقيقاً يفيد في التوصل او التنبؤ بمجال امتداد الطرق وشبكاتها وكثافتها ( القرعاوي ، ١٩٩٦ ، ص ٣١ ) .

\* من اشهر الطرق المعروفة في محافظة النجف قديماً وحالياً هي الطريق التي تنقل حجاج بيت الله الحرام من محافظة النجف الى الديار المقدسة في المملكة العربية السعودية (ابن جبير ، ١٩٨٦ ، ص ١٦٢) والمسماة بطريق الحج البري ( حرز الدين، ١٩٩٧، ص ٣٢٨) وهي احدى الطرق التي كانت تستخدم لعبور المسافرين من الديار المقدسة الى البلدان الشرقية (ابن بطوطة، ١٠٧٤، ص ٥٨) وكانت هذه الطريق معرفة سابقاً بطريق درب زبيدة التي يعود تاريخها الى عام (١٧٠ هـ / ٧٨٦ م) في ايام الدولة العباسية ، وسميت بهذا الاسم نسبة الى اسم زوجة هارون الرشيد ، وتمتد هذه الطريق بطول يبلغ حوالي (٣٤٩) كم ، والوسيلة التي كان يعتمد عليها النقل آنذاك على هذه الطريق ، حتى اوائل القرن العشرين ، هي الإبل ( العطية، ٢٠٠٥ ، ص ١٣٦ ) ، لكن بعد التطور الذي حصل في ميدان وسائل النقل سيما في اربعينيات القرن المنصرم استحدثت وسائل النقل ومنها تم لأول مرة استخدام المركبة كوسيلة للسير على هذه الطريق التي لاتزال تأخذ دورها كطريق برية لنقل المسافرين من محافظة النجف الى المملكة العربية السعودية وبالعكس عبر بادية النجف والبادية الجنوبية من الهضبة الغربية بموازة الوديان (غالبا، ١٩٨٧ ، ص ١٩٢) . وهي بذلك تمر بعدة محطات اولها الرحبة التي تبعد (٥٢) كم المحافظة ، وواحة الرهيمي ثم تتجه نحو الجنوب الشرقي مارّة بمناطق بركة زبيدة وبركة ام القرون ثم تعرج بعد ذلك على مناطق ظليحات ثم السجر وشعيب وشرف والواكسة والحجيعة وصولاً الى الحدود الدولية المشتركة بين محافظة النجف والمملكة العربية السعودية ( العطية، ٢٠٠٥ ، ص ١٣٦ ) .

\*\*مقابلة شخصية مع الاستاذ الدكتور حسن الحكيم استاذ التاريخ والحضارة الاسلامية ، يوم ١٤/٢/٢٠٠٩ ، الساعة التاسعة صباحاً .

تتوزع مساحة المحافظة بين منطقتين طبيعيتين رئيسيتين هما السهل الرسوبي والهضبة الغربية ، تمثل المنطقة الاولى نسبة (٥%) ، وتمثل المنطقة الثانية نسبة (٩٥%).

وتتخذ المحافظة في امتدادها كما تبدو على الخريطة شكلاً أشبه بالمستطيل الذي يكون ضلعه القصير حدوداً جنوبية لها مع المملكة العربية السعودية ، ما عمل على تحديد اتجاهات طرقها البرية ، سيما في منطقة السهل الرسوبي الامر الذي زاد من اهمية شبكة طرقها البرية في هذه المنطقة ، وهذا يعود لاسباب جغرافية .

مما تقدم يتضح لنا ان للموقع والمساحة علاقة متينة ومتداخلة في رسم شبكة الطرق من حيث اتساعها واتجاهاتها ، فهي ربطت المحافظة بالمحافظات المجاورة وربطت العراق والمملكة العربية السعودية ، وانها تتفرع من مركز المحافظة وتتجه نحو الاقضية والنواحي والقرى ومنها الى المحافظات الاخرى ، الامر الذي يخلق ترابطاً قوياً بين طرق النقل البرية في اماكن مختلفة بسبب عدم وجود حواجز طبيعية معرقله لامتداد المسافات نتيجة للمساحة المستوية وهذا ما اكده العالم راتزل ( القيسي ، ٢٠٠٦ ، ص ١٢ ) ، وان هذا الموقع ادى الى التباين في متوسط الرحلات بين محافظة النجف و بين المحافظات المجاورة وغير المجاورة ، ولأجل اثبات صحة كلامنا هذا اجرينا مقارنة بين الرحلات التي تنطلق في اليوم الواحد من محافظة النجف الى المحافظات المجاورة والمحافظات البعيدة ، حيث انها تتزايد الى المحافظات المجاورة فتبلغ ( ٣٣٢ ) رحلة ، وهي موزعة على التوالي بين محافظة كربلاء ( ٢١٨ ) رحلة ، ومحافظة بابل ( ٧٠ ) ، ومحافظة القادسية ( ٤٤ ) رحلة . لكنها تقل كلما ازداد التباعد بين الموقع والمسافة ، فمثلاً في تنطلق الى محافظة بغداد ( ٤١ ) رحلة / اليوم ، وتقل الى ( ١٣ ) رحلة عند انطلاقها الى محافظة ذي قار ، وتصل الى ( ٦ ) رحلات / اليوم عند الذهاب الى محافظة البصرة وهكذا تأخذ الرحلات بالتناقص عند ابتعادها عن موقع المحافظة\* ، وهذا التباين في عدد الرحلات يعزو الى عامل الموقع الذي ادى الى تباعد وتقارب في عامل المسافة .

---

\* مقابلة شخصية مع بعض السواق في المرآب الشمالي والجنوبي ، للمدة من ٢ - ٢/٣/٢٠١٠ .

## ٢ : البنية والتركيب الجيولوجي : ( Geological Strature ) :

قبل أي استخدام لسطح الارض ، لابد من اجراء دراسة جيولوجية لمعرفة مدى ملائمة الارض لقيام المشاريع التي ستنتج عليها ، لان كل نوع من التركيب الجيولوجي له خصائص معينة تحتم مدى استعداد التركيب الجيولوجي لتحمل هذا الاستخدام (الزوكة، ٢٠٠٨ ، ص ٣٠)، واستخدام سطح الارض لاغراض

الطرق يحتاج هو الآخر الى مثل هذه الدراسة ، فلتركيب الجيولوجي اهمية في اعداد الطرق ، لان دراسته توصف بالمهمة الكبيرة نتيجة لاثقال السيارات والقاطرات ترتكز عليه (الخفاف، ٢٠٠١، ص ٤٣) .

تتميز المحافظة باحتوائها على عدة تكاوين جيولوجية تمتد اعمارها من حقبة الباليوسين (قبل ٦٥ مليون سنة) حتى حقبة الهولوسين (١٠٠ الف سنة ) ( العطية، ٢٠٠٥، ص ٣٠) . ونتيجة للتباين في طبيعة وخصائص هذه التكوينات الجيولوجية فأن ذلك ادى الى وجود تباين في المناطق والاقاليم الجغرافية ( عبد ٢٠٠٨، ص ٢١) . وتقسم التكوينات الجيولوجية في محافظة النجف على عصرين رئيسين هما : العصر الثلاثي والعصر الرباعي ، وكل عصر يضم حقبة خاصة ، فالزمن الثلاثي يحوي على خمس حقبة ، وكل حقبة تحوي تكوين خاص بها، فحقبة الباليوسين يضم تكوين (ام رضمة) الذي يعد اقدم تكوين جيولوجي منكشف على سطح الارض ، اذ يعود عمره الى اكثر من ٦٥ مليون سنة ( العطية، ٢٠٠٥، ص ٣١) . ويتضح وجوده في جنوب و جنوب شرق المحافظة ومن تكويناته حجر الكلس والصخور الكربونية ذات اللون البيضاء (الزاملي، ٢٠٠١، ص ٢٧) . بعدها جاءت حقبة الباليوسين التي تضم تكوين انجانة المعروف سابقاً بتكوين الفارس الاعلى ، وتظهر تكشفاتة في مناطق عديدة من العراق من بينها المحافظة (Buday,1980,p.32) ولاسيما في منطقة الطار وبسبك (٢٧)م ، ويقبل باتجاه الجنوب الشرقي بسبك (٩) م ( العطية، ٢٠٠٥، ص ٣٥) . في حين ينتمي تكوين الفرات الى حقبة المايوسين الاسفل الاوسط الذي يظهر على شكل شريط ممتد من الشمال الغربي حتى الجنوب الشرقي شرق المحافظة (الزاملي، ٢٠٠١، ص ٢٢) أي بموازة نهر الفرات ، ويتكون هذا التكوين من الحجر الرملي وحجر الكلس الطباشيري ذات الالوان المتغيرة (الدحيدحاوي، ٢٠٠٩، ص ٤٢) . وهو يختلف عن تكوين الدمام الذي يعود هو وتكوين الجل لحقبة الايوسين الذي ترسب قبل ٥٣ مليون سنة ، ويتحدد هذا التكوين في المحافظة بالذات في مناطق الجل والشرف والشبكة والكبريتية والصف، ويظهر هذا التكوين في عدة مناطق من المحافظة سيما في الوسط والشرق ، اذ يعادل اكثر من ٥٠% من اجمالي المساحة ، كذلك يظهر وجوده في صحراء غرب وجنوب العراق وبعض الدول المجاورة كالاردن والمملكة العربية السعودية وسوريا (خلف، ١٩٥٩، ص ٥٨) . اما حقبة الاولينوسين فان تكويناتها مفقودة ولايوجد استدلال تاريخي جيولوجي عنها (العطية، ٢٠٠٥، ص ٣١) لذا عمليات البحث والتنقيب ما تزال مستمرة للكشف عن هذه الحقبة .

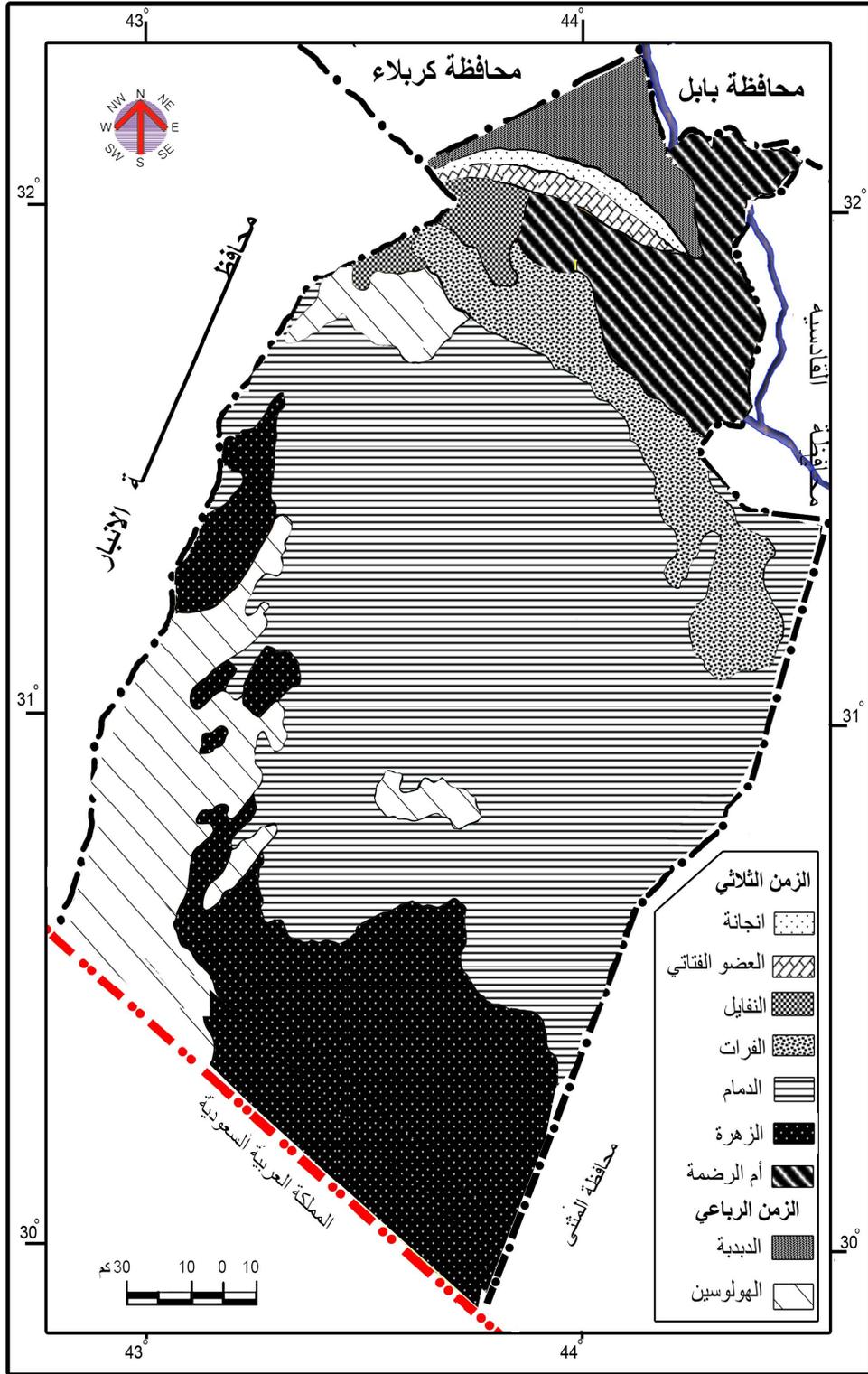
بع انتهاء حقبة الزمن الثلاثي ومراحله ، جاء بعده الزمن الرباعي مكملاً لظهور تكوينات جيولوجية جديدة ، اذ شهد ظهور حقبتين ، الاولى حقبة البلايستوسين التي شهدت تكوين الزهرة في مناطق متفرقة من المحافظة سيما في جزئها الجنوبي الغربي وفي مناطق المعانية والبثنين والشبكة ووادي الخر (العطية، ٢٠٠٥، ص ٣٦) ، ويبلغ سمك هذا التكوين (٣١)م (الزاملي، ٢٠٠١، ص ٢٣) . وانه ظهر ضمن هذه الحقبة تكوين الدببة الذي انكشف في منطقتين في العراق ، الاولى : في بعض اجزاء من محافظة البصرة وذو قار وتمتد وصولاً الى جنوب المملكة العربية السعودية والكويت ، اما المنطقة الثانية فتتمثل بهضة المحافظة

ومحافظة كربلاء ، ويتكون هذا التكوين من خليط من الرمل بحجوم مختلفة اضافة الى الحصى المتكون من الصخور النارية والمتحولة والرسوبية (الدحيحاوي ، ٢٠٠٩، ص٤٣) .

اما الحقة الثانية التي تأتي ضمن هذا الزمن هي حقة الهولوسين التي شهدت تكوين الترسبات الحديثة مقابل انحسار وتراجع الجليد (ابو العينين، ١٩٨٩، ص٦٦٧) ، وتصل امتدادات هذه التكوينات الى مناطق مختلفة من المحافظة بموازة نهر الفرات ويتجه بعد ذلك صوب الجنوب الغربي وصولاً الى محافظة ذي قار ، واهمها الترسبات الريحية المتمثلة بالكثبان الرملية والالواح الرملية المتشرة جنوب هضبة منطقة الدراسة ، الى جانب الترسبات السبخة الطينية المغطاة بطبقة ملحية نتيجة لعمليات التبخر المرتفعة من الاراضي المنخفضة التي تتجمع فيها مياه المبالز والعيون اضافة الى منخفض بحر النجف . وقد تكونت في اثناء هذه الترسبات الترب الجبسية الهشة التي تنتشر في مناطق متفرقة من الهضبة (الزاملي، ٢٠٠١، ص٢٧) . انظر الخريطة (٢٣) .

### الخريطة (٢٣)

البنية والتركيب الجيولوجي في محافظة النجف



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

. عابد جاسم الزامل ، تحليل جغرافي لتباين اشكال سطح الارض في محافظة النجف، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية

الاداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠١، ص ٣٣.

مما تقدم يتضح ان للتركيب الجيولوجي علاقة كبيرة في امتدادات الطرق ، إذ ان تباينه عمل على وجود

انقسام في سطح المحافظة الذ يتمثل بمنطقتين رئيسيتين ، الاولى تتمثل بمنطقة السهل الرسوبي الواقع في

الجهة الشرقية ، الذي يعود تكوينه الى عصور جيولوجية حديثة لاتزال مستمرة بمرحلة التكوين (الخلف، ١٩٥٩، ص ٢٠) وهو تكوين جاء نتيجةً للترسبات القادمة مع المياه والمتجمعة في الالتواء المقعر الكبير المفتوح Geosyncline (الخلف، ١٩٥٩، ص ٣٨) . والثانية تتمثل بالهضبة التي تقع في الجهة الغربية المتكون سطحها من تكوينات جيولوجية ذات اعمار وفترات مختلفة تجاوزت تأثيراتها منطقة وادي الفرات (الخلف، ١٩٥٩، ص ٥٠) . الامر الذي قاد الى التباين في شبكات الطرق البرية ، فهناك طرق قائمة على سطوح تحتية صلبة تتمثل بتكوينات الهضبة واخرى قائمة على سطوح ذات تكوينات رخوة متمثلة بالسهل الرسوبي ، الطرق التي تقام على التكوينات الاولى افضل فهي اطول عمراً ، من الطرق التي تقام على التكوينات الثانية التي تكون اكثر تعرضاً الى التشققات والخسفات والتكسير ( الخفاف ، ٢٠٠٥، ص ٤٣) ، وهذا ما وجد في المحافظة ، اذ لوحظ ان الطريق الرئيسية رقم (٩) (نجف - كربلاء) لاتعاني من خسفات عند امتدادها فوق الاراضي الصلبة الممتدة من سيطرة محافظة كربلاء ووصولاً الى التقاطع المؤدي لمعمل الاسمنت ، لكن مشكلة التشققات والخسفات تظهر على الطريق (نجف - القادسية) عند دخوله لمنطقة (ابو صخير) وتستمر حتى التقائه يساراً بطريق مفرق غماس باتجاه محافظة القادسية . والسبب في هذا هو ان الطريق رقم (٩) تسير فوق ارض ذات تكوينات صلبة اما الطريق رقم (٨) تسير فوق ارض ذات تكوينات رخوة . وهذا يفسر لنا بان عمليات انشاء الطرق لابد ان تعتمد بالدرجة الاساس على نوعية التكوينات الصخرية والتربة السائدة في المكان ، لمعرفة مدى ملائمتها لاي بيئة جيولوجية ، فالطرق المصممة فوق اراضي الكارست الجيرية تحتاج الى عمليات مستمرة، لذلك الارض وردمها بمواد غير مسامية تمنع ذوبان المواد الموجودة تحت سطح الطريق من الذوبان والانهيارات . لذا فالعامل الجيولوجي يعد من العوامل المؤثرة في التصميم الهندسي لشبكات الطرق . وعليه فأن دراسته للمنطقة يعد دليل ايجابي يمكن من خلاله التعرف على الضوابط التي تتحكم بها البنية الجيولوجية في امتداد شبكة الطرق البرية وماتنتها لغرض تقويمها من وجهة نظر هذا العامل .

٣: اشكال السطح : ( land Forms ):

يعد السطح من الخصائص الطبيعية البارزة التي لها أثر في الجانب البشري ونشاطه الاقتصادي والصناعي بشكل عام وقطاع النقل والطرق وتنميتها الاقليمية والتجارية بشكل خاص ( البياتي ، ٢٠٠٢ ، ص ٤٠ ) ، وذلك من خلال دورها في عملية تأسيس طرق جديدة عن طريق عمل الانفاق والجسور واقامة مشاريع البنية التحتية ، وتأثيرها في عملية التشغيل ، وحركة وسائط النقل وكثافتها (العنزي ، ٢٠٠٢ ، ص ١١) . لانها الخصائية الفيزوغرافية التي تحدد شكل الأقاليم ونمطها (رياض ، ١٩٧٤ ، ص ٤٨ ) ، وهذا الشكل والنمط قد وقع تحت تأثير التكوين والبنية الجيولوجية للأقليم نفسه . الامر الذي يظهر اما سلباً او ايجاباً على انماط شبكة النقل.

يتميز سطح المحافظة بالانحدار من جهة الجنوب الغربي التي يصل ارتفاعه عندها (٤٢٠)م فوق سطح البحر وصولاً الى جهة الشمال الشرقي حيث يقل الارتفاع الى (١٠)م عن مستوى سطح البحر ، وتبدو مدينة النجف ، مركز المحافظة ، على ارتفاع (٥٤)م فوق مستوى سطح البحر ، وهذا الارتفاع الحاد يمتاز بجرف واضح يمتد من منطقة (ابو صخير) باتجاه الشمال الشرقي الى الغرب من طريق نجف - ابو صخير ، ثم تبدأ الارض بالانحدار التدريجي نحو الشمال الشرقي حتى تصل الى ارتفاع (٢٠)م فوق مستوى سطح البحر عند اراضي هور ابن نجم (الزاملي ، ٢٠٠١ ، ص ٣٤) . وهذا ادى الى وجود تنوع في اشكال السطح . فالسهل الرسوبي يقع في الشمال الشرقي بامتداد طولي يبدأ من ناحية الحيدرية بارتفاع (٣٦)م ، فوق مستوى سطح البحر حتى ناحية القادسية ، أي: بمعدل انحدار (١)م لكل (٧،٥)م (الدحيدحاوي ، ٢٠٠٩ ، ص ٤٦) ، وهذا الانحدار رغم انه بسيط يؤثر في امتداد خطوط شبكة النقل البري من خلال انها ستأخذ بالارتفاع او الانحدار بحسب القاعدة التي يسير عليها هذا السهل في المنطقة ، فهو على الرغم من مساحته الصغيرة التي تمثل (٥%) من مساحة المحافظة إلا ان الطرق عليه تمثل نسبة ( ٨٧.٧٧%) \* وهي متنوعة فبعضها طرق رئيسة وبعضها ثانوية واخرى ريفية او زراعية ، وهذا التزايد جاء نتيجةً لملائمة الظروف الجغرافية للأنشطة الزراعية في منطقة السهل الرسوبي الامر الذي ادى الى تجمع المجتمعات البشرية . اما منطقة الهضبة الغربية فتشرف في طرفها الغربي على منخفض البحر (العطية، ٢٠٠٥ ، ص ٢٦) هي على الرغم من مساحتها الكبيرة التي تمثل نسبة (٩٥ %) ، وملائمة سطحها وبيولوجيتها لامتداد الطرق البرية ، الا إن نسبة الطرق الممتدة عليها قليلة ، إذ تبلغ ( ١٢.٢٣%) ، وهي طرق مشتتة التوزيع تتمثل بالطريق الرئيسي رقم (٩) وطريق الحج البري والطريق المؤدي الى ناحية الشبكة اضافة الى بعض الطرق الترابية ، وهذا ناتج عن الظروف الطبيعية التي لم تشجع على الاستقرار البشري فيها، انظر الخريطة (٢٤) . وسنتطرق له بالتفصيل في مبحث خاص .

\* الدراسة الميدانية ، يوم ٢٠٠٩/١٢/١٢ الساعة الحادية عشر صباحاً ، ويوم ٢٠٠٩/١٢/٢٢ الساعة العاشرة صباحاً . ان التباين في السطح ادى الى وجود اختلافات في خطوط الارتفاعات المتساوية التي تأخذ بالارتفاع كلما اتجهنا من الشمال الى الجنوب ، اذ انها تتصاعد من خط (٢٠) الفاصل بين منطقة السهل الرسوبي ومنطقة

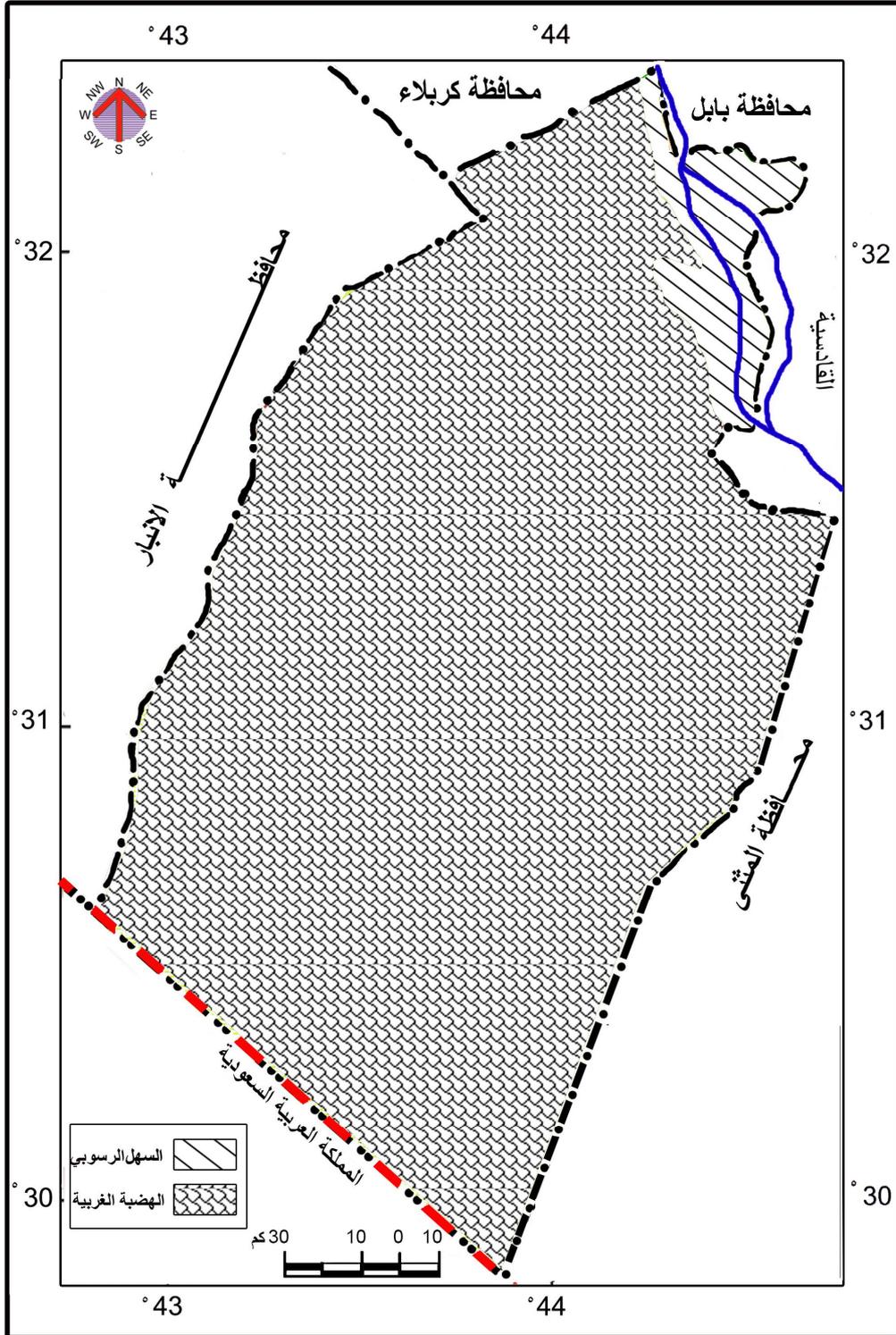
الهضبة الغربية ( الاسدي ، ٢٠٠١، ص١٧) وصولاً الى الخط (٣٨٠) عند الجهة الجنوبية الغربية المجاورة للحدود الدولية مع المملكة العربية السعودية ، انظر الخريطة (٢٥) ، وهذا التباين في الارتفاعات سببه حدوث التواءات في القشرة الارضية (هستد ، ١٩٤٨، ص٦٩) .

يتبين مما تقدم ان لسطح المحافظة علاقة واضحة بامتداد شبكة الطرق ، وهذا واضح من خلال انقسامها الى منطقة مأهولة بالسكان Ecomene وأخرى غير مأهولة Noncomene ، مما أثر في التوزيع الجغرافي لخطوط شبكة النقل باعتبارها تلبي حاجات الحركة والنقل للسكان وسلعهم . وهذا التنوع في التركيب الجيولوجي والسطح كان له تأثيره في تباين كلف انشاء الطرق . إذ ان كلفة إنشاء الطرق في منطقة السهل الرسوبي تختلف عما هي عليه في منطقة الهضبة، فكلفة انشاء الكيلو متر الواحد من الطرق في المنطقة السهلية يكلف (٢٥٠،٠٠٠،٠٠٠) مليون دينار عراقي بينما كلفة الكيلو متر الواحد من الطريق في الهضبة يكلف (١٥٠،٠٠٠،٠٠٠) مليون دينار عراقي\* ، والسبب في ارتفاع الكلفة للمنطقة الاولى هو احتياجها لاجل أعمال متكررة يأتي في مقدمتها فحص التربة والتأكد من صلاحيتها ومعالجتها في حال ظهور سلبياتها من خلال معالجة المسطحات المائية التي تتعارض ومسار الطريق التي ستنشأ من حيث اضافة كميات اضافية وكثيرة من التربة والحجر (الفلتر) بعدها تأتي عملية التعديل والتسوية من خلال الحفر والردم لغرض معالجة التربة الرخوة والهشة بعد ذلك يتم اضافة مادة الحصى الذي يوفر ارضية جيدة للطريق ويساعد على تحمل اكبر عدد من المركبات والمشاة ، ثم تأتي عملية الردم بالحادلات الكبيرة الحجم مع استخدام رش المياه لغرض عملية التثبيت الممهدة لعملية نثر الزيت الاسود ثم اخيراً تأتي عملية التعبيد بمادة القير ، ونظراً لكثرة المسطحات المائية والمستقرات البشرية في المنطقة السهلية فان ذلك تطلب انشاء القناطر الصندوقية والجسور وحسب انواعها ، هذا ويتطلب العمل ازالة انواع العارضات كافة التي تعترض الطريق في اثناء عمليات التنفيذ . اما الكلفة المتعلقة بالطرق فوق الهضبة فانها لاتحتاج الى مثل هذه العمليات بل انها تحتاج الى معالجة بعض المنخفضات الحاصلة فوق سطحها نتيجة للسيول والامطار الغزيرة التي تتسبب احياناً بعمل أخاديد، كذلك ان هذه المنطقة لا تشهد انشاء القناطر والجسور ، لذا فان كلفة انشاء الطرق فيها عادة تكون قليلة مقارنة بالمنطقة الاولى . كذلك ان اعمال الصيانة شأنها شأن عمليات الانشاء فهي ايضاً تتباين في المنطقتين بفعل تباين درجة الاثر التي يتعرض لها الطريق ، وهذا —

\* مقابلة شخصية مع السيد (قاسم عباس منسي ) مهندس في مديرية طرق وجسور محافظة النجف ، يوم ٢٠١٠/١/٥ ، الساعة العاشرة والربع صباحاً

التباين في انشاء وصيانة الطرق قد ينعكس على عمليات التطور الاقتصادي مما يخلق تبايناً في عمليات التنمية وعليه انحسارها في منطقة دون اخرى بسبب توافر الشروط الملائمة لها (الخفاف وزملائه ، ١٩٨٨، ص٤٧) .

الخريطة (٢٤)  
اشكال السطح في محافظة النجف

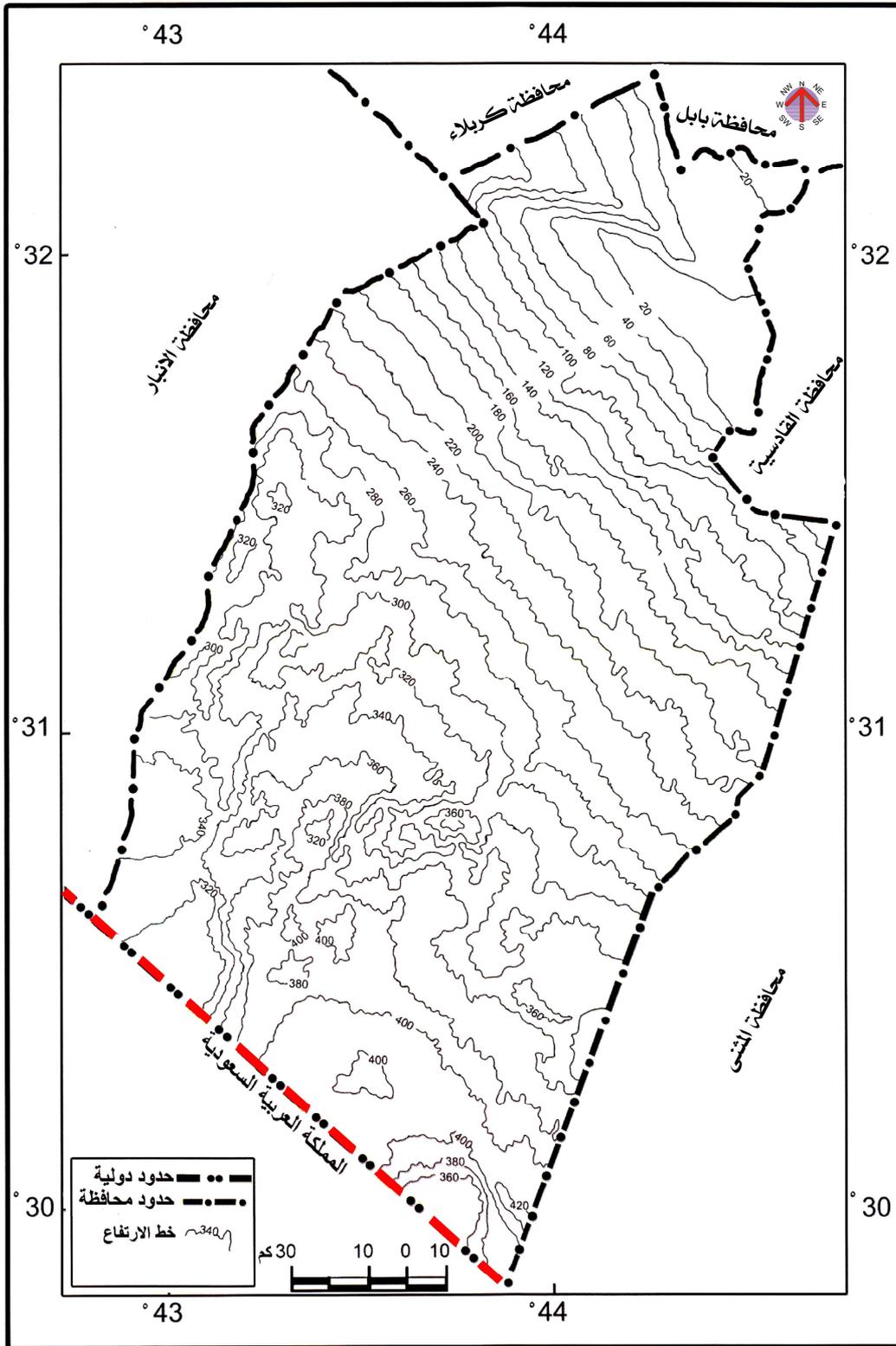


المصدر : الباحث بالاعتماد على :

. عايد جاسم الزامل ، تحليل جغرافي لتباين اشكال سطح الارض في محافظة النجف، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠١، ص ٣٦.

الخريطة (٢٥)

خطوط الارتفاعات المتساوية في محافظة النجف



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

. عايد جاسم الزامل ، تحليل جغرافي لتباين اشكال سطح الارض في محافظة النجف، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠١، ص ٣٧.

٤: المناخ : ( Climate ) :

للمناخ أثر مهم في التأثير على كافة الظواهر الطبيعية والظواهر البشرية التي هي من صنع الانسان ومنها (الطرق البرية) وبنائها وامتداد شبكاتها ، وهذا التأثير يكون على ناحيتين الاولى تأثير مباشر على شبكة الطرق نفسها والثانية على مستخدمي هذه الطرق ، وهذا فتوقف حركو النقل في المواسم التي تشهد تغيرات في الطقس مفاجئة ( الخفاف ، ٢٠٠٥ ، ص ٤٥ ) ، لذا فإنه اذا ما اريد قيام نظام للنقل في أية منطقة يجب اولاً اجراء دراسة شاملة لطبيعة الظروف المناخية السائدة في تلك المنطقة ( عطا ، ٢٠٠٤ ، ص ٧٥ ) . وهذا ما سنتم الاشارة اليه من اجل كشف العلاقة المتداخلة ما بين عناصر المناخ وطرق النقل البري .

#### ٤ - ١ - درجة الحرارة : (Temperatura) :

تقع محافظة النجف تحت تأثير رياح حاره صيفاً وبارده شتاءً مما جعل مناخها صحراوياً جافاً ، وعموماً فإن مناخ المحافظة العام قاري ، من ذلك المعدل الحراري كبير اذ يصل الى (٣٨م) بين احر الشهور صيفاً ( تموز ) وابرء الشهور شتاءً ( كانون الثاني ) ، وتبلغ الحرارة العظمى في الاول (٤٤.٤م) وفي الثاني (١٦.٢م) كما هي على الجدول (٢٧) .

ان لعامل درجة الحرارة بالغ الأثر على شبكة طرق النقل وذلك من جانبين الاول الذي يؤثر في بنية الطريق نفسه ، إذ أنّ درجات الحرارة المرتفعة خلال فصل الصيف تقلل من الاسراع في عملية الانشاء ، وتقلل كفاءة الآلات والعاملين في وقت واحد ، ومن جهة اخرى فإنّ معدلات سطوع الشمس يؤدي الى تمدد مواد التبليط وليونتها ولاسيما في فصل الصيف ، مما أدى الى استخدام خلطات اسفلتية خاصة تقاوم عامل الحرارة ، فنتج عن ذلك ومع مرور الوقت ، تشققات وشروخ في الطبقة الاسفلتية للطريق مما أثر على حركة المرور عليه ، وهذا يتطلب معالجة هذه التشققات بملئها او حقنها بمادة غالقة للشروخ من حين الى آخر .

أما تأثير درجة الحرارة على المركبات ، فيظهر بوضوح على ما كنتها واطاراتها فيرتفع استهلاك الاطارات صيفاً ، مما يتسبب في حوادث المرور الناتجة عن انفجار الاطارات بسبب حراراتها وخاصة اذا كانت المركبة مسرعة مما يؤدي الى وقوع العديد من الحوادث، لاسيما على الطريق الرئيسية رقم (٩) ، بسبب صعوبة السيطرة على المركبات ذات السرعة الفائقة.

اما ما يتعلق بماكنة المركبة ، كونها ايضاً تتأثر بدرجة الحرارة ، لاسيما في وقت الظهيرة ، مما يرفع من درجة حرارتها ، ويقلل من فاعلية الماكنه وكفاءتها، وكذلك ينال سائق المركبه نصيباً من درجة حراره الجو ، لاسيما في حالة عدم وجود تكييف مما يؤثر على فاعلية قيادة المركبة بشكل جيد . وان انخفاض درجات الحرارة شتاءً يؤدي الى تكوين الضباب ويعرقل الاعمال الانشائية وعمليات الصيانة السابقة الذكر ، وان اختلال المديات الحرارية اليومية والسنوية سيتسبب في تمزيق الطبقة الاسفلتية للطريق ، وتفتيت الصخور ، وهذا يهيئ فرصه كبيره للرياح لتقوم بعملية التعرية والترسيب .

وانه هناك تأثير آخر لدرجات الحرارة على حركة النقل من خلال علاقتها بعدد الرحلات وسير المركبات ، فلو اجرينا مقارنة على الطريق الرئيسية رقم (٩) ( طريق كربلاء - نجف ) بين احر الشهور (تموز ) وابردها (كانون الثاني ) لوجدنا ان هناك اختلافاً في عدد المركبات والرحلات ، اذ ان شهر تموز تقل فيه الحركة عندما تصل اعداد المركبات في الساعة الواحدة الى (١٠٨٦) مركبة ، بينما في شهر كانون الثاني تصل اعداد حركة المركبات فيها الى ( ٢٢٠٢ ) في الساعة الواحدة\* ، من هذا نستنتج ان هناك علاقة عكسية بين درجة الحرارة ، وبين حركة النقل على شبكة الطرق البرية في المحافظة كما يبدو ذلك من الجدول (٢٨)

---

\* المصدر : الباحث بالاعتماد على :

الدراسة الميدانية :

- ١ . يوم الثلاثاء ، ٢٠٠٩/٧/٧ ، الساعة ٨-٩ صباحاً .
- ٢ . يوم الاثنين ، ٢٠٠٩/١٢/٧ ، الساعة ٨-٩ صباحاً .

معدلات درجة الحرارة العظمى والصغرى في محطة الانواء الجوية في مدينة النجف للمدة من (١٩٧٧-  
(٢٠٠٧)

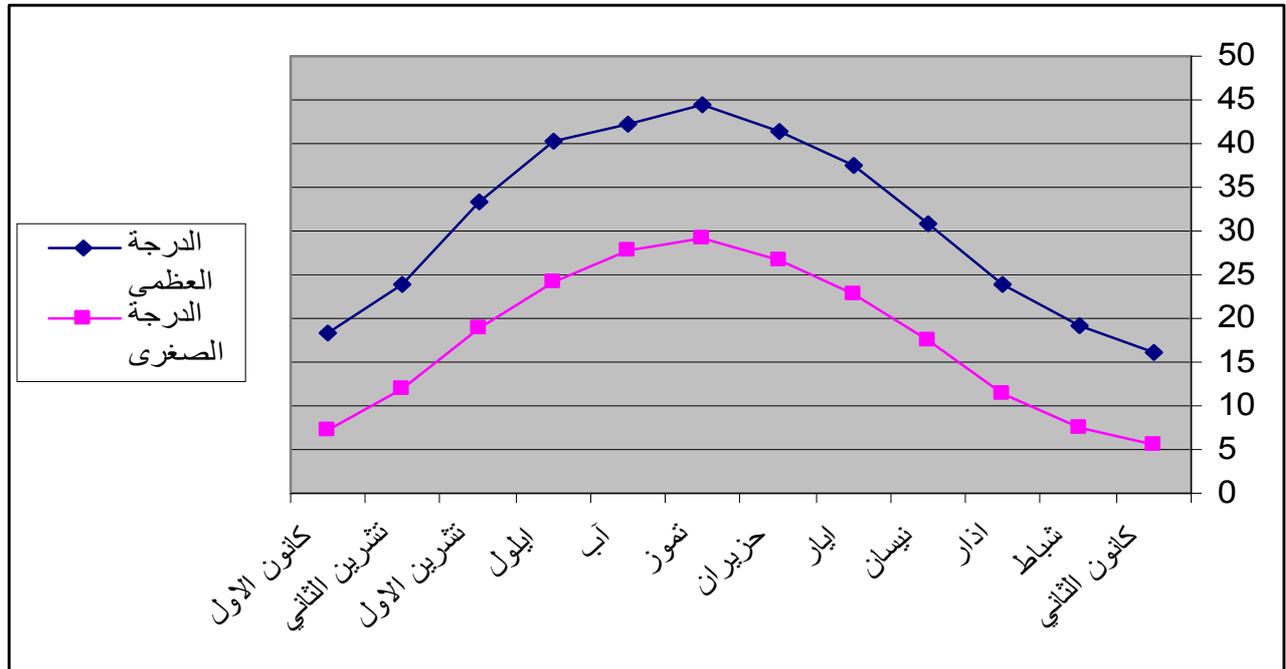
المدى	درجات الحرارة/م			الاشهر
	المعدل	الصغرى	العظمى	
١٠.٧	١٠.٨	٥.٥	١٦.٢	كانون الثاني
١١.٨	١٣.٤	٧.٥	١٩.٣	شباط
١٢.٦	١٧.٧	١١.٤	٢٤	اذار
١٣.٧	٢٤.٢	١٧.٥	٣٠.٩	نيسان
١٤.٦	٣٠.١	٢٢.٨	٣٧.٤	ايار
١٤.٩	٣٤	٢٦.٦	٤١.٥	حزيران
١٥.١	٣٨	٢٩.٣	٤٤.٤	تموز
١٤.٣	٣٦.٨	٢٧.٩	٤٢.٢	آب
١٦.١	٣٢.٣	٢٤.٣	٤٠.٤	ايلول
١٤.٣	٢٦.١	١٩	٣٣.٣	تشرين الاول
١١.٩	١٧.٩	١٢	٢٣.٩	تشرين الثاني
١١	١٢.٧	٧.٢	١٨.٢	كانون الاول
١٣.٥	٢٤.٥	١٧.٥	٣١	المعدل السنوي

المصدر:

- وزارة النقل، الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق، قسم المناخ (بيانات غير منشورة) ، ٢٠٠٧.

معدلات درجة الحرارة العظمى والصغرى في محطة الانواء الجوية في مدينة النجف للمدة من (١٩٧٧-٢٠٠٧)

(٢٠٠٧)



المصدر : جدول (٢٧).

### الجدول (٢٨)

العلاقة بين درجات الحرارة وأعداد المركبات المارة في اليوم الواحد على الطريق الرئيسية (نجف - كربلاء)

عدد المركبات / اليوم	درجة الحرارة العظمى والصغرى	الشهور
١٠٨٦	٧٣.٧	تموز
٢٢٠٢	٢١.٧	كانون الثاني

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

الدراسة الميدانية :

٣. يوم الثلاثاء ، ٢٠٠٩/٧/٧ ، الساعة ٨-٩ صباحاً .

٤. يوم الاثنين ، ٢٠٠٩/١٢/٧ ، الساعة ٨-٩ صباحاً .

### ٤ - ٢. الأمطار : (Rain fall) :

على الرغم من وقوع المحافظة في المناطق الجافة ، الا ان كمية الامطار الساقطه عليها متباينة مكانياً ، وذلك لاعتماد كمية التساقط على كتل الهواء القادمة من البحر المتوسط وهو البحر الذي يتأثر العراق به )

الشلش، ١٩٨٧، ص ٣٨). وقد بلغت كمية الامطار الساقطة في هذه الاشهر على التوالي (١٧.٧، ١٧.٣، ١٤.٦) ملم ثم ما تلبث ان تأخذ هذه المعدلات بالهبوط تدريجياً ابتداءً من شهر مايس (٤.٨ ملم) وتنعدم تماماً في فصل الصيف، اذ ان معامل الجفاف اقل من (٤.٢ ملم) (كاظم، ٢٠٠٩، ص ٥٤) كما هي على الجدول (٢٩).

تبدو علاقة الامطار مع طبيعة السطح والتربة، على شبكة الطرق واضحاً في عمليات الانشاء والتشغيل، اذ ان سقوطها بغزاره وتجمعها يؤدي الى جرف اكتاف الطريق وتكوين تشققات مما يزيد من تكلفة الصيانه. وان اعداد الحوادث المرورية تزداد في اثناء الايام المطيرة بسبب انزلاق المركبات وتصادمها مؤدية الى خسائر بشرية ومادية سيما على الطرق الرئيسية. وأكثر تأثيراً للامطار يتضح على الطرق الريفية، اذ تؤدي الى شل حركة النقل عليها.

وفي محافظة النجف فعلى الرغم من قلة الامطار واستواء السطح، الا أنّ ذلك لا يمنع من اخذ الاجراءات الخاصة الكفيلة بتفادي اثر سقوط الامطار على شبكة الطرق، ومن هذه الاجراءات الهندسية عمل انحدارات عرضية في شبكة الطرق ليتم تصريف مياه الامطار الى جانب الطريق، وبناء مجاري لتصريف مياه الامطار، على شكل قنوات مفتوحة تتحرك تحت السطح تجمع المياه من مناطق محددة وتنقلها الى مناطق اخرى لتصريفها، وانشاء عبارات تحت الطرق تستخدم لتصريف مياه الامطار على جانبي الطريق كي لا تتجمع على الطريق وتؤدي الى اعاقه حركة المرور من خلال تصادم المركبات او انقلابها، وقد تعمل الامطار ايضاً على تآكل الطبقة الاسفلتية مما يؤدي الى حدوث هبوط في مستوى الطريق.

### الجدول (٢٩)

معدل المجموع الشهري لسقوط الامطار في محطة الانواء الجوية في مدينة النجف/ ملم للمدة من (١٩٧٧-٢٠٠٧)

(٢٠٠٧)

كانون الثاني	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	ايلول	تشرين الال	تشرين الثاني	كانون الاول	معدل المجموع
--------------	------	------	-------	------	--------	------	----	-------	------------	--------------	-------------	--------------

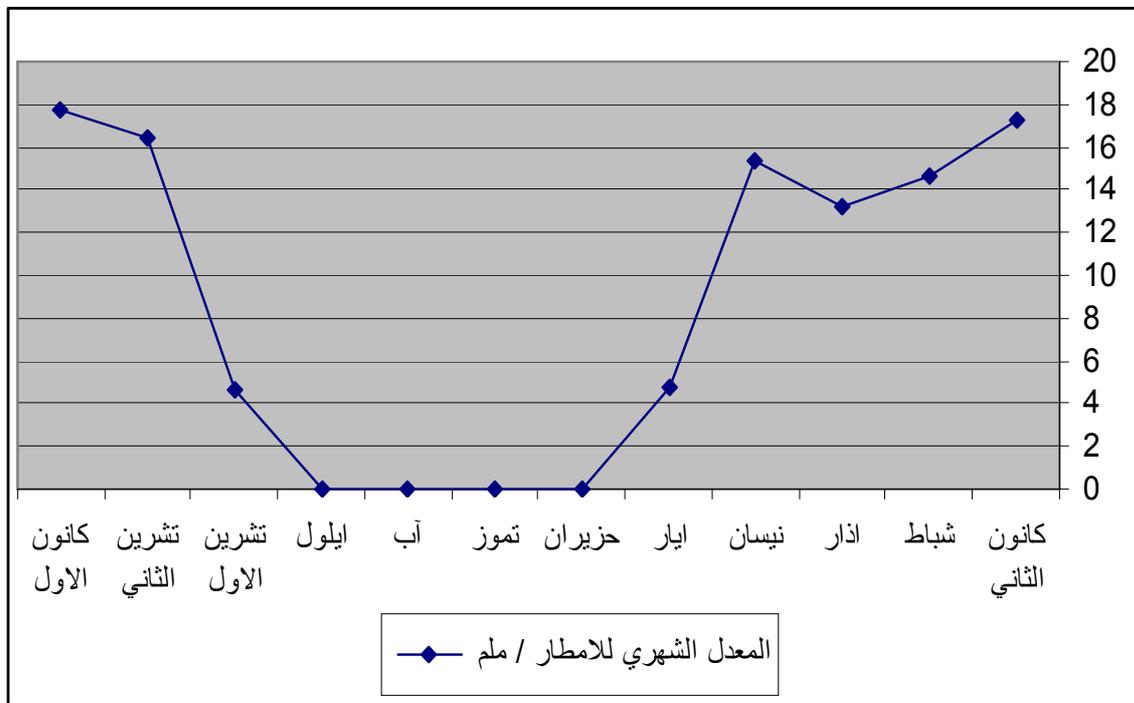
السنتوي												
٨.٦	١٧.٧	١٦.٤	٤.٧	٠	٠	٠	٠	٤.٨	١٥.٣	١٣.٢	١٤.٦	١٧.٣

المصدر:

- وزارة النقل. الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي. قسم المناخ (بيانات غير منشورة) ،٢٠٠٧.

### الشكل (٩)

معدل المجموع الشهري لسقوط الأمطار في محطة الانواء الجويدي في مدينة النجف/ ملم للمدة من (١٩٧٧-٢٠٠٧)



- الجدول (٢٩) .

### ٤-٣- الضباب : ( Fogs ) :

هو عبارة عن قطرات مائية صغيرة ناتجة من تكاثف بخار الماء في طبقة الهواء الملاصقة لسطح الأرض ( حديد ووزملاؤه ،١٩٨٢، ص١٦٩) ويتكون خلال فصل الشتاء في ساعات الصباح الباكر بين (٦-٩) ولبضعة ايام بسبب انخفاض درجات الحرارة وارتفاع الرطوبة ، وتستفحل هذه الظاهرة في شهري كانون

الاول وكانون الثاني حتى يصل عدد الايام المصحوبة بالضباب ما بين ( ١٠-١٥ ) يوماً تقريباً (القيسي ٢٠٠٦، ص ٤٤) ، ويلاحظ في المحافظة نوعان من الضباب المؤثر على الطرق وحركة النقل هما:

- الضباب الكثيف : وهو الضباب الذي يتكون عندما تكون اشعة الشمس منتشرة ومتفرقة، حيث يرتفع الى الاعلى كالغيوم ، وهو يتكون في آخر النهار قبل غروب الشمس ويستمر لطوال الليل وجزءاً من النهار ( خليل ، ١٩٩٦ ، ص ١٥٤) ، واستمراره طوال النهار يؤدي الى اعاقه سير المركبات على شبكات الطرق البرية، اذ تكون فيه مدى الرؤيا لعدة امتار الامر الذي يمثل اكثر خطورة على حركة النقل من بقية انواع الضباب الاخرى ويترتب عليه بعض المظاهر السلبية، فانعدام الرؤيا لمسافة تصل الى عدة امتار يكون احد اسباب وقوع الحوادث المرورية التي يذهب ضحيتها خسائر بالارواح والممتلكات نتيجةً لاصطدام المركبة او انحرافها عن مسارها العام فضلاً عن تعطيل سير المركبات وتقليل معدلات سرعتها وبالتالي اطالة زمن الرحلة التي يسلكها السائق ، وهذا يتضح على الطريق الرئيسية رقم (٩) التي تتكرر فيها مثل هذه الحوادث.

- الضباب الخفيف : وهو الضباب الذي تكون فيه مدى الرؤيا لمسافة كيلو متر واحد وقد لا تستمر مدة بقائه لفترات طويلة، وهو اقل خطورة من النوع الاول .

وعلى الرغم من عدم حصول بيانات خاصة عن كشف العلاقة بين معدلات الضباب وبين حركة النقل في المحافظة لكنه نستنتج ، مما تقدم ، ان لهذه الظاهرة علاقة سلبية على الطرق البرية ووسائل النقل ، اذ انها تعمل على تحديدها ، سيما في ايام شهري كانون الاول والثاني التي تشهد حدوث هذه الظاهرة ، الامر الذي يخلق سلبيات تتمثل في ضعف مدى الرؤيا ، وهذا يظهر على توقف نشاطات كثيرة منها الانشطة الاقتصادية المتمثلة بحركة البيع والشراء . كما انها احد الاسباب المباشرة في حدوث الاصطدامات المرورية ، اذ بلغ عدد الحوادث الناتجة عن هذه الظاهرة في المحافظة ( ٩٦ ) حادثة في عام ٢٠٠٩\* .

---

\* وزارة الداخلية ، مديرية مرور محافظة النجف ، شعبة الإحصاء ، (بيانات غير منشورة) ، ٢٠١٠.

#### ٤ - ٤ - الرياح (العواصف الترابية) : (Winds) :

تعرض المحافظة ، الى هبوب الرياح الشمالية الغربية ، فهي الرياح السائدة فيها صيفاً ، اما في فصل الشتاء فتهب الرياح الجنوبية الشرقية القادمة من الخليج العربي مسببة سقوط الامطار ، اضافة الى الرياح الغربية الصحراوية الجافة انظر الجدول ( ٣٠ ) ، التي تسبب حدوث عواصف ترابية بسبب مرورها فوق المناطق الصحراوية غرب نهر الفرات ، وبسبب سرعة حركتها التي تساعد على حمل الاتربة ، وعموماً فإنّ الرياح تنتشط في فصل الصيف والربيع سيما في شهر مايس ، وتهدأ في فصل الشتاء ، حيث ان معدل اقصى

سرعه لها بلغ (٣، ٣.١ ، ٢.٦) م/ثا في شهر حزيران وتموز وآب كما هي على الجدول (٣١) . وتشتد هذه العواصف في المحافظات التي تقع الى الجنوب من خط عرض ( ٣٥ ُ ) شمالاً (السرطان ، ٢٠٠٩ ، ص٤٥)، وهذا يأتي بسبب الأحوال الطبيعية المتمثلة بقلة الامطار وندرة النبات الطبيعي واستواء الأراضي الجافة لمسافات طويلة التي تشتد فيها سرعة الرياح ، جميعها عوامل ساعدت على هبوب تلك العواصف ، التي يصل تأثيرها الى هذه المحافظة حيث إن حدوثها يزداد في أشهر الربيع وأوائل الصيف، فبلغ المعدل السنوي لها للمدة المحصورة من عام (١٩٧٧-٢٠٠٧) (٥) عواصف ترابية ، لكن في المدة المحصورة بين عام (٢٠٠٧-٢٠٠٨) بلغ مجموع العواصف الترابية (١٢) عاصفة ترابية كان اكثرها في شهر آذار حيث شهد (٣) عواصف ثم شهري نيسان وتموز فكان لكل منهما عاصفتان ، واشهر تشرين الاول وكانون الاول وكانون الثاني ومايس وجزيران شهد شهر عاصفة واحدة، اما الاشهر الباقية شباط وآب وايلول وتشرين الثاني فهي لم تشهد هبوباً للعواصف الترابية كما يبدو ذلك من الجدول (٣٢).

اما بصدد علاقة العواصف الترابية على النقل،فإنها تختلف بحسب درجات شدتها ، فالعواصف الكثيفة منها لها تأثير شديد على حركة ووسائط النقل بسبب قلة مدى الرؤية الذي لا يتعدى في بعض الحالات (١٠) /امتر) أو انعدامه عندما تكون العواصف الترابية محملة بكميات كبيرة من الأتربة مع سرعة شديدة للرياح ، وتؤدي هذه العواصف الى إبطاء حركة ووسائط النقل وهذا يتضح في الطرق المكشوفة ، سيما في قضاء النجف ، على نقيض الطرق الموجودة في قضائي الكوفة والمناذرة المتداخلة ضمن الاراضي الزراعية . وانها تعمل على تحويل الطرق الى طبقة من الرمال والأتربة الناعمة الامر الذي قد يعيق الحركة عليها ، اضافة الى دخول بعض ذرات الرمال بين اجزاء المحركات ، ومن هنا كان لا بد من الاخذ بالحسبان عامل الرياح ، ولاسيما السائدة منها ، من حيث سرعتها واتجاهها عند تصميم الطريق وتخطيطه ولاسيما تلك التي تتقاطع مع سير اتجاه الرياح لأنها قد تجلب الغبار وتحجب مدى الرؤية وتسبب ابطاء سرعة المركبات ، ولاسيما في فصل الصيف على النقيض منها في فصل الشتاء حيث يقل هبوب الرياح الترابية بفعل تماسك وتثبيت التربة نظراً لسقوط الامطار ، هذا الى جانب اعتماد مبدأ تشجير جزرات الطرق عند تخطيطها سيما باشجار الكالبتوس التي تخفف من سرعة الرياح .

### الجدول ( ٣٠ )

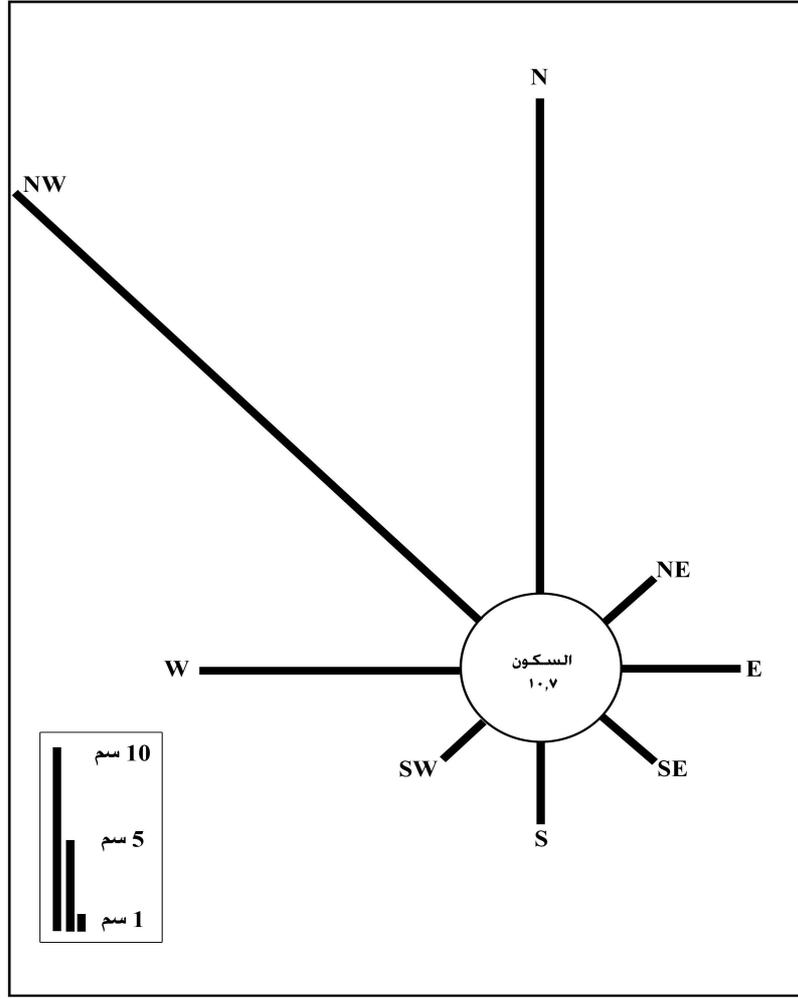
#### معدلات تكرار الرياح السائدة للمدة (١٩٧٧-٢٠٠٧)

الرياح السائدة	الشمالية الشمالية الشرقية	الشمالية الغربية	الشرقية	الجنوبية الغربية	الجنوبية الشرقية	الجنوبية الغربية	الشمالية الغربية	الشمالية الشرقية	السكون
معدل تكرارها	١٧.٧	٣.١	٥.٥	٥.٨	٣.٣	٢	١٤.٤	٢٠	١٠.٧

المصدر :

- وزارة النقل، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ (بيانات غير منشورة) ، ٢٠٠٧.

الشكل ( ١٠ )  
وردة الرياح في محافظة النجف



المصدر : الباحث بالاعتماد على : -وزارة النقل، الهيئة العامة للانواء الجوية ، محطة الانواء الجوية في النجف ، ٢٠١٠.

### الجدول ( ٣١ )

معدل سرعة الرياح في محافظة النجف للمدة (١٩٧٧-٢٠٠٧)

الشهر	كانون	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين	تشرين	كانون	المعدل
-------	-------	------	------	-------	------	--------	------	----	-------	-------	-------	-------	--------

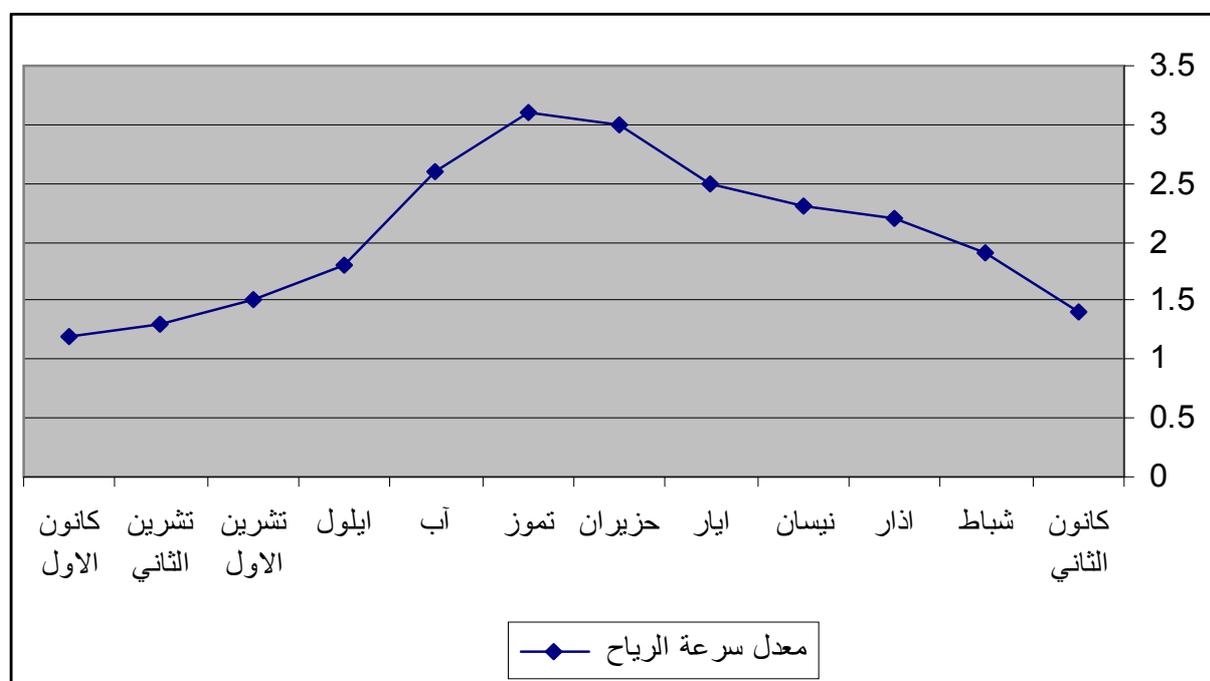
السنوي	الاول	الثاني	الاول								الثاني	معدل سرعة الرياح (م/ثا)
٢	١.٢	١.٣	١.٥	١.٨	٢.٦	٣.١	٣	٢.٥	٢.٣	٢.٢	١.٩	١.٤

- المصدر:

وزارة النقل، الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي قسم المناخ، (بيانات غير منشورة)، ٢٠٠٧.

### الشكل ( ١١ )

معدل سرعة الرياح في محافظة النجف للمدة (١٩٧٧-٢٠٠٧)



- الجدول (٣١) .

### الجدول (٣٢)

عدد العواصف الترابية المسجلة في محافظة النجف للمدة من (٢٠٠٧-٢٠٠٨)

الاشهر	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	آب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المجموع
	ن	ط	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ل	الاول	ين	كانون	ع

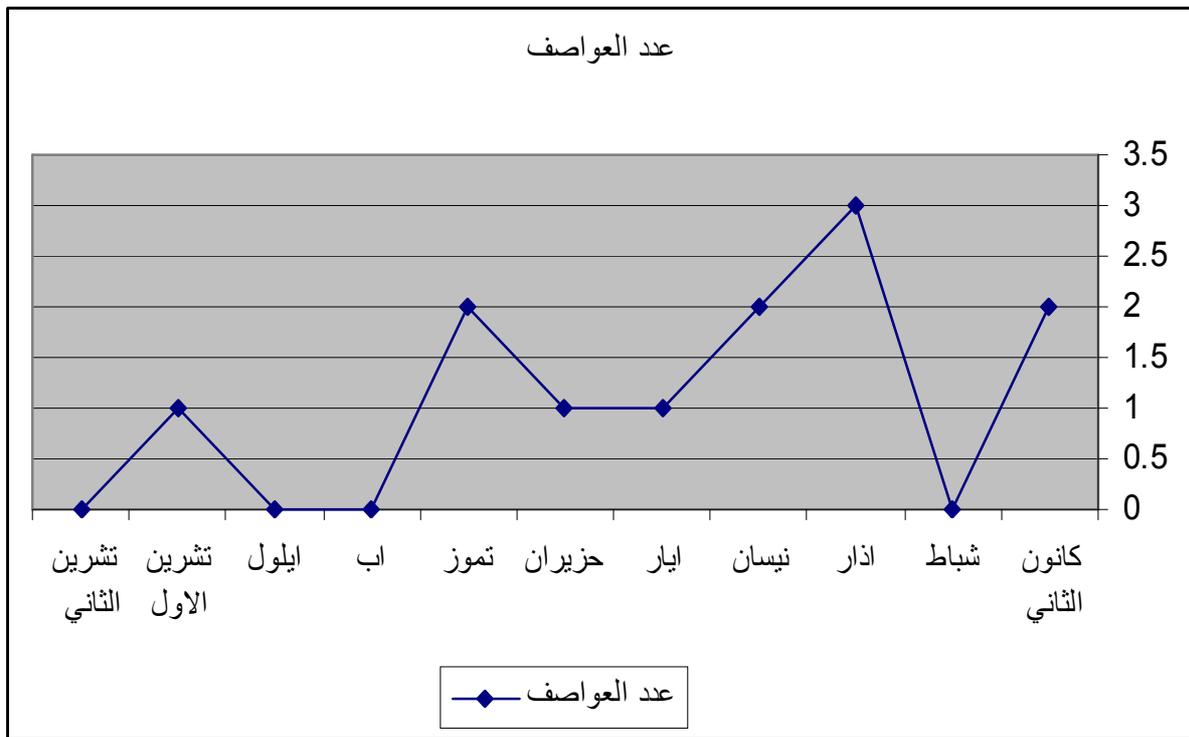
السنوي	الاول	الثاني									الثاني	عدد العواصف الترابية
١٢	١	٠	١	٠	٠	٢	١	١	٢	٣	٠	١

المصدر :

- وزارة النقل، الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق، قسم المناخ، (بيانات غير منشورة) ، ٢٠٠٧.

### الشكل ( ١٢ )

عدد العواصف الترابية المسجلة في محافظة النجف للمدة (٢٠٠٧-٢٠٠٨)



- الجدول ( ٣٢ ) .

### ٥: التربة : (Soil) :

تعد التربة من الخصائص الطبيعية ذات العلاقة بعمليات انشاء الطرق بصورة مباشرة ، لان الطرق عبارة عن قطاع من سطح الارض يغطي بعد التهيأه والمعالجات بطبقة تستطيع ان تتحمل الظروف الطبيعية السائدة التي يأتي في مقدمتها المناخ وعناصره (القرعاوي ، ١٩٩٦، ص ٦٦) . وهذا ما يحدد نوع كل تربة

ومدى ملائمتها لإنشاء الطرق . وان للتربة اهمية كبيرة في استقرار السكان وتوزيعهم ، فالمناطق الزراعية تعتمد على وجود التربة الخصبة وهذا ما ادى الى استقرار السكان الريفيين فيها ويسحب طرق النقل اليها ، هذا من جانب ، اما من جانب آخر فأن التربة هي الاساس المرتكز الذي ينجز المهندسون عليه اغراضهم الهندسية التي منها تصاميم الطرق . فالتربة الغنية بالمواد المعدنية كالمونتموربلونايت تكون دائماً غير صالحة لإنشاء وامتداد الطرق وهذا يمثل عزوفاً لدى اغلب المهندسين من انجاز الطرق فوق هذا النوع من الترب بسبب احتياجها لكلف طائلة وضخمة ، لذا يلجؤون الى انشائها فوق ترب تحتاج الى كلف وصيانة اقل لدرئ مخاطرها ( العكيدى ، ١٩٩٠ ، ص ١٦ ) .

يتضح من الخريطة (٢٦) ان في هذه المحافظة نوعين من الترب ، وكل نوع يضم ثلاثة انواع فرعية (Buringh ,1960,p.202) وهي كالآتي :

#### (٥) -١- ترب منطقة السهل الرسوبي ( التربة الخصبة ):

وهي تكونت بفعل ترسبات فتات الصخور المنقولة التي حملتها مياه نهر الفرات فضلا عن الترسبات التي حملتها الرياح من المناطق المجاورة (العنزي ، ٢٠٠٢ ، ص١٣) ، وهي لم تكن حصيلة عمل نهري دجلة والفرات فقط وانما اشتركت في تكوينها انهار وجداول الاراضي المجاورة والمرتفعة التي تحيط بها (شريف ، بلا تاريخ ، ص١٥) . وهذه الترب بصورة عامة تكون صالحة للاستغلال الزراعي ، فهي تتحدد في منطقة السهل الرسوبي في المنطقة الشمالية الشرقية من المحافظة ، و تضم ثلاثة انواع :

- **تربة كتوف الانهار الطبيعية** : ينحصر وجودها على كتوف الانهار المتفرعة من ضفاف نهر الفرات (الاسدي ، ٢٠٠١ ، ص٥٢) ، أي على جانبي نهري الكوفة والعباسية والجداول والمبازل المتفرعة منهما ، وهي تربة طينية تميل في بعض الاحيان الى تربة مزيجية مختلطة من الطين والرمل (المظفر، ٢٠٠٧، ص٤٥) لذا فهي صالحة للزراعة .

يمتاز هذا النوع من الترب بعلاقته الايجابية الملائمة لبناء شبكات الطرق البرية وامتداداتها الى جانب بناء المرآب النقلية وبتكاليف اقل مقارنة مع الانواع الاخرى من الترب وهذا ما يقلل من احتياجاتها للاغراض الهندسية ولاعمال الصيانة والادامة المستمرة (الدحيدحاوي، ٢٠٠٩، ص٦٥) . لهذا نلاحظ وجود طرق كثيرة تسير بمحاذاة الجداول والمبازل .

- **تربة احواض الانهار** : تظهر هذه التربة بصورة واضحة في الجزء الشمالي من الاراضي الواقعة الى جهة الشرق من نهر العباسية فقط ، بسبب اقترابها من جهة الغرب مع حدود الهضبة الغربية بمسافة (١) كم (الاسدي ، ١٩٨٨ ، ص٦٢) .

وهي تربة ناعمة ذات خصائص مختلطة بين التربة المزيجية الطينية الغرينية والتربة الطينية الغرينية والتربة الطينية (الزاملي، ٢٠٠١، ص٥٧) ، لذا فهي ملائمة لزراعة بعض المحاصيل.

تمتاز هذه التربة بعلاقتها السلبية بانشاء الطرق ، وذلك لعدم قدرتها على تحمل الضغط الحاصل من المركبات التي تتدفق فوق الطريق ، سيما وانها تمتاز بارتفاع منسوب الماء الجوفي الذي يقع على ارتفاع (١,٥-٢,٥)م (الزاملي، ٢٠٠١، ص ٥٧) ، ونتيجة لذلك تظهر في بعض الاحيان الترب الملحية السبخة ، لذا فهي لاتصلح لانشاء الطرق لانها تتعرض للهبوط والخسف وتعد من اهم العوامل المؤثرة سلباً في تحديد مسار الطريق (القرعاوي ، ١٩٩٦، ص ٧٠) ، وعليه فان انشاء طرق على مثل هذه الترب يتطلب تكاليف باهضة و عدة عمليات هندسية كبيرة تبدأ برفع مستوى الطريق بما لا يقل عن (١)م بمادة الحصى والرمل الخابط بعدها يتم استخدام مادة الاسمنت المقاوم لغرض منع ظهور وتسرب المياه الجوفية ولمعالجة احتمالات ظهور الاملاح ، هذا الى جانب استخدام مادة البيتومين السائل لمنع تسرب المياه للتربة وإحداث حفر وتشققات فوق الطرق مستقبلاً ثم بعد ذلك تأتي المرحلة الاخيرة التي تتمثل بضغط التربة جيداً و تبليلها ، وجعلها معبدة صالحة لسير الحركة (سالم ، ١٩٨٥، ص ٢٠) .

- **تربة الاهوار والمستنقعات :** سميت بهذا الاسم نسبةً الى ارضها التي كانت مغمورة بمياه الاهوار المتجمعة (الخلف ، ١٩٥٩، ص ١٤٦) مثل هور صليب والطوك والجبسة والجدبة والغزالي وهور الشامية (الاسدي ، ٢٠٠١، ص ٢٦) ، وهي بذلك تمتد على جانبي الانهار والجدول ابتداءً من الكفل في محافظة بابل من الجهة اليسرى وصولاً الى ناحية العباسية في المحافظة ، و صفة هذه التربة تتراوح بين الطينية والطينية المزيجية البنية اللون التي يمكن ان تستغل للعمليات الزراعية .

تمتاز تربة الاهوار والمستنقعات بقدرتها على امتصاص المياه و حدوث انتفاخ وزيادة في حجم ذراتها ، وهذا يعني ذات علاقة سلبية بعمليات انشاء الطرق البرية بوصفها تربة تحوي نسباً كبيرة من الكربونات التي تكون بشكل تراكمي (الطويهي، ٢٠٠٧، ص ١٢٢) ، لذا يتجنب المهندسون والمصممون انشاء الطرق ذات المواصفات الجيدة فوق هذه الترب نتيجةً للتكاليف الكبيرة ، وخير دليل على ذلك هو ان مجموع اطوال الطرق التي تحتاج الى تعبيد في هذه المنطقة بلغ (٣٣) كم ( مديرية طرق وجسور النجف ، ٢٠١٠) ، وهي موزعة بين القرى الريفية . وهذا لا يعني ان جميع الطرق فوق هذه الترب غير معبدة ، بل على النقيض من ذلك ، فهناك طرق معبدة ذات ممر واحد تمثل اداة لربط القرى مع بعضها وتؤدي وظيفة خدمية تتلائم مع طبيعة حجم المجتمع الساكن على الرغم من انها لا تتمتع بمواصفات جيدة .

## (٥) -٢- تربة المنطقة الصحراوية (التربة الصحراوية الرملية) :

ربما يكون هذا النوع من الترب غير صالح للاستغلال الزراعي ، بسبب التربة الرملية وخصائصها المتنوعة والمتكونة من تكوينات جيولوجية امتدت لازمان مختلفة احدثها التي تجاوزت نهر الفرات ( الخلف ، ١٩٥٩، ص ٤٩-٥٠) ، لذا فهي تختلف عن خصائص النوع الاول من ترب المحافظة وعليه فهي تضم ايضاً ثلاث انواع هي :

- **التربة الصحراوية :** يظهر هذا النوع من الترب في اغلب الاقسام السفلى من وديان الهضبة الغربية المتاخمة للجهات الغربية لنهر الفرات وهي ذات خصائص تتراوح بين التربة الرملية والتربة المزيجية الرملية التي يرتكز وجودها في بطون الاودية ( الطويهري، ٢٠٠٧، ص١٢٤). ونتيجة لعدم صلاحية هذه التربة للعمليات الزراعية فانها تكون عاملاً طارداً للسكان الى جانب عدم توافر المياه السطحية فلا تتوافر هنا سوى العيون والآبار والينابيع ، وان هذا النوع من الترب ذات علاقة قوية ملائمة لعمليات انشاء ومد الطرق البرية كطريق نجف - كربلاء والطرق المتجهة الى مقالع الحصى والحجر وطريق معمل اسمنت الكوفة وطريق الخط الاستراتيجي وطريق خدمة انبوب الغاز ويبلغ اطوال هذه الطرق (١٢٥٠) كم (كاظم، ٢٠٠٩، ص٦٨)، اضافة الى طريق النخيب - الشبكة التي تربط بين البادية الشمالية والبادية الجنوبية بطول (٢٤٩) كم اضافة الى الطرق غير المعبدة الموجودة في ناحية الشبكة والبالغ عددها سبع طرق ومجموع اطوالها (٩١٨) كم .

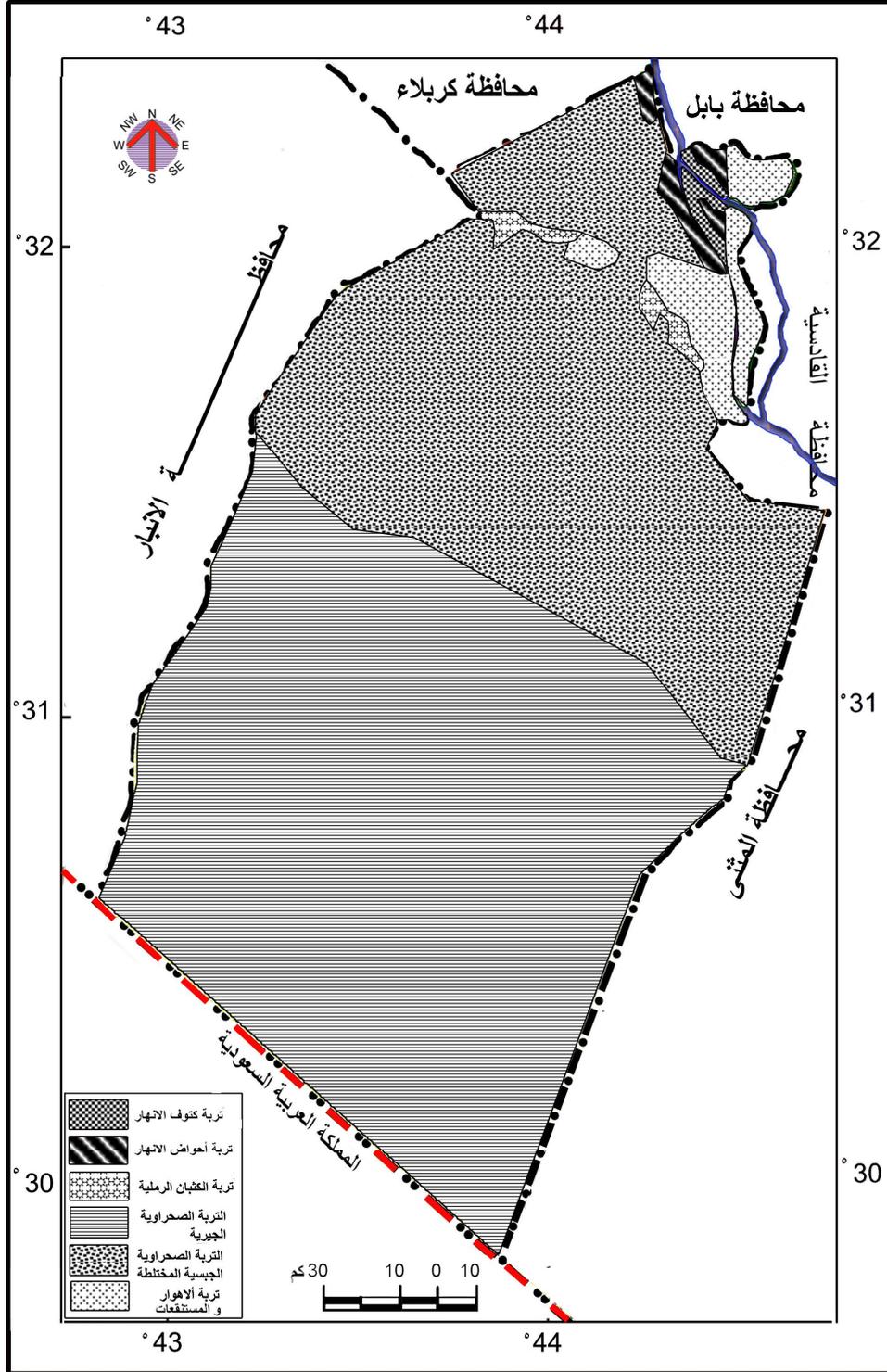
- **التربة الصحراوية الصخرية :** تظهر هذه التربة ضمن انطقة منطقة الحجاره ، بالذات في الاقسام الجنوبية الغربية من المحافظة ذات الصخور الكلسية الخشنة وذات التربة الرملية ، وتمتاز التربة هنا بقله المواد العضوية الامر الذي جعلها تربة غير ملائمة للاستغلال الزراعي.

تبدو هذه التربة على هيئة نتوأت صخرية يكون معظمها ملائم لانشاء الطرق كطريق الحج البري الذي يمتد من النجف الى حدود المملكة العربية السعودية بطول ( ٣٤٩) كم ، ويوجد ضمن هذا النطاق بعض الترب الجيرية التي تتأثر بالمياه تأثراً شديداً (القرعاوي، ١٩٩٦، ص٦٧) في بذلك لا تتلائم لامتداد الطرق .

- **تربة الكثبان الرملية :** تتمثل هذه التربة بنطاق الكثبان الرملية ابتداءً من غرب مدينة النجف ووصولاً الى جنوب غرب المحافظة ، وهي تربة تكون على هيئة تجمعات رملية مكونة ما يسمى بالكثبان الرملية ، وعلاقة هذا النوع من الترب بعمليات انشاء الطرق وامتداداتها سلبية كبيرة ، لاسيما إذا ما كانت خالية من النبات الطبيعي الامر الذي يؤدي الى جعلها ذات حركة ديناميكية مستمرة تعمل على طمر بعض الطرق البرية ودفنها . واذا اريد استغلال هذه التربة لانشاء الطرق فلا بد اولاً من رشها بمادة البيوتومين الاسود ودكها وضغطها بالمدكات الخاصة لغرض جعلها جيدة وزيادة قدرتها على تحمل الحركة المرورية .

مما تقدم نستنتج ان لعامل التربة علاقة مهمة وقوية بعمليات انشاء الطرق وتحديد امتداداتها وتباين انماطها وانواعها الامر الذي ادى الى التباين في تكاليف انشائها وصيانتها فبعض الطرق يتطلب انشائها تكاليف قليلة بسبب صلاحية تربتها وبعضها الآخر يتطلب انشاءها تكاليف كثيرة بفعل عدم صلاحية التربة.

الخريطة (٢٦)  
انواع الترب في محافظة النجف



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

. عايد جاسم الزامل ، تحليل جغرافي لتباين اشكال سطح الارض في محافظة النجف، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية

الاداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠١، ص ٣٩ .

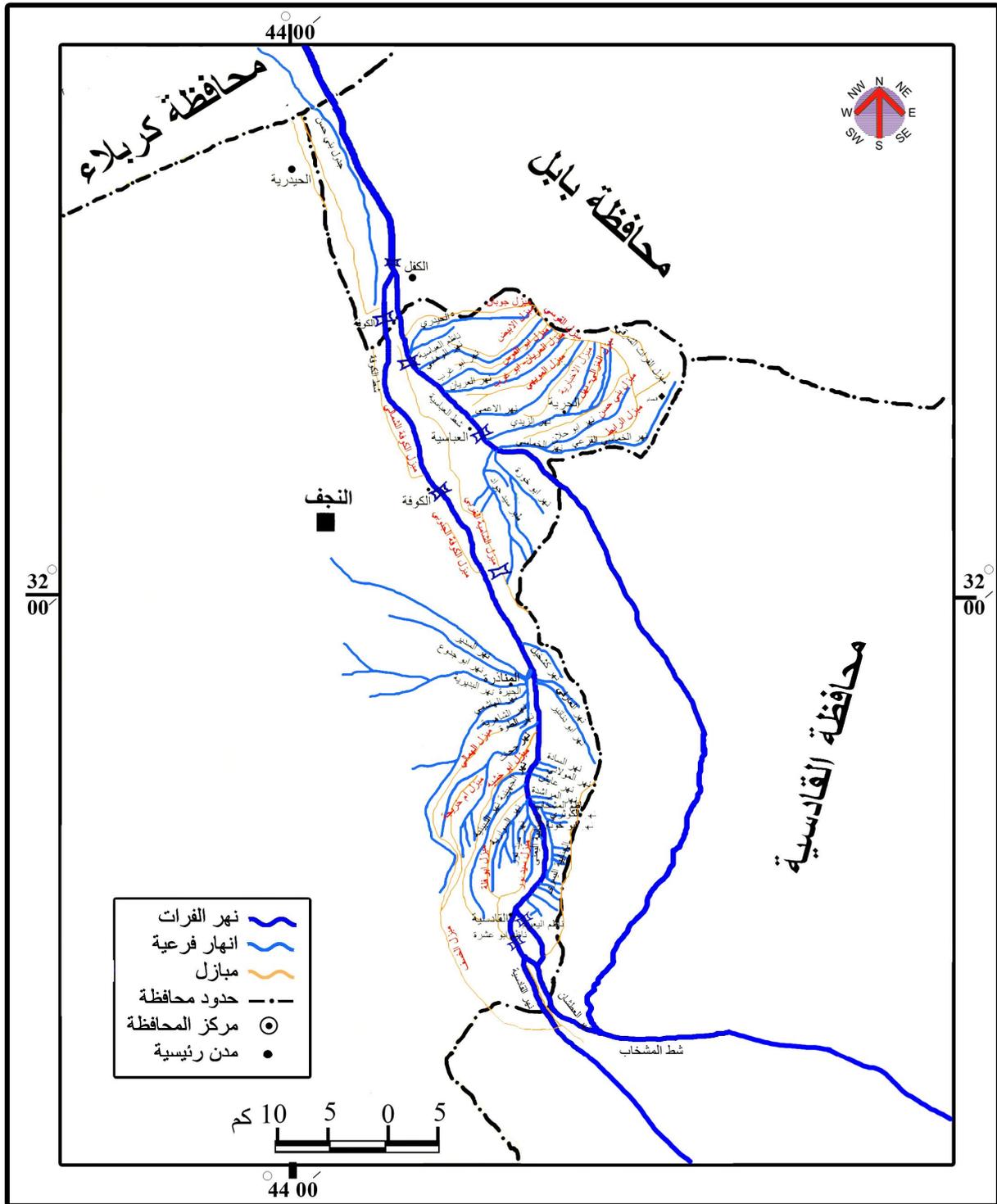
٦: الموارد المائية : (Water resources) :

توجد في هذه المحافظة موارد المياه بنوعها ، السطحية حيث ان شرقها هو جزء من حوض نهر الفرات فتنتشر فوقه مجموعة الانهار والجداول المتفرعة عن نهر الفرات ، بينما تظهر العيون والينابيع وتحفر الابار في القسم الغربي الواسع من المحافظة ، فالسكان باعدادهم القليلة هنا يعتمدون هلى المياه الجوفية . تتمثل المياه السطحية بنهري الكوفة والعباسية وما يتفرع منهما من فروع وجداول مائية كثيرة يبلغ عددها (١٠١) جدول (ابو صبيح ،٢٠٠٩، ص٦٥). انظر الخريطة ( ٢٧) . وهذا شجع في خلق بيئة جغرافية مناسبة للاستقرار البشري ، نقيض منطقة الهضبة التي لا يظهر فيها وجوداً للمياه السطحية وانما تشهد ظهوراً للمياه الجوفية التي يتركز حولها بعض التجمعات السكانية المتناثرة هنا وهناك التي عملت على امتداد الطرق بجانبها كما يبدو ذلك من الخريطة (٢٨) .

وعليه يتضح لنا ان الموارد المائية اسهمت في توزيع اراضي المحافظة على بيئتين جغرافيتين كما سبقت الاشارة الى ذلك ، الامر الذي حدد علاقة انتشار وتوزيع الطرق البرية والحركة عليها ، حيث ان الموارد المائية تعد عاملاً طبيعياً مكافئاً للعوامل المؤثرة في توزيع الطرق. ففي منطقة السهل الرسوبي يظهر تركزاً مكانياً واضحاً للطرق البرية بوصفها منطقة ذات مسطحات مائية شجعت على قيام الزراعة بالتضافر مع عاملى السطح والتربة الخصبة، وهذا ما شجع على ظهور التجمعات البشرية واستقرارها وانتاجها للمزروعات التي تتطلب توفير شبكة من الطرق لنقل احتياجات السكان ومنتجاتهم ، وان وجود النهار والجداول يتطلب انشاء الجسور عليها وامتدادها وهذا ما يزيد من كلفة انشائها وحجمها الذي يعتمد على عدد الانهار المعترضة للطرق ، لذا نلاحظ ان هناك تبايناً في انواع الجسور في المحافظة .

اما المياه الجوفية التي ينحصر وجودها في الهضبة الغربية فأن تأثيرها على الطرق ربما يتضح من خلال احتمال ارتفاع منسوب المياه الجوفية الى مستوى معين يمكن معه تشبع بعض انواع الصخور بالمياه ، الامر الذي يؤدي الى تضخم حجم الصخور وتفتتها وهذا بطبيعة الحال يؤثر على امتداد الطرق البرية . كذلك ان الدراسات الحديثة الخاصة بتأثير المياه الجوفية على الطرق تضع في حساباتها قبل انشاء الطرق وتصميمها اهمية الابتعاد عن الينابيع والعيون المائية في اثناء عمليات تشييدها . وذلك حفاظاً على هذا المورد الاقتصادي.

## الموارد المائية السطحية في محافظة النجف



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

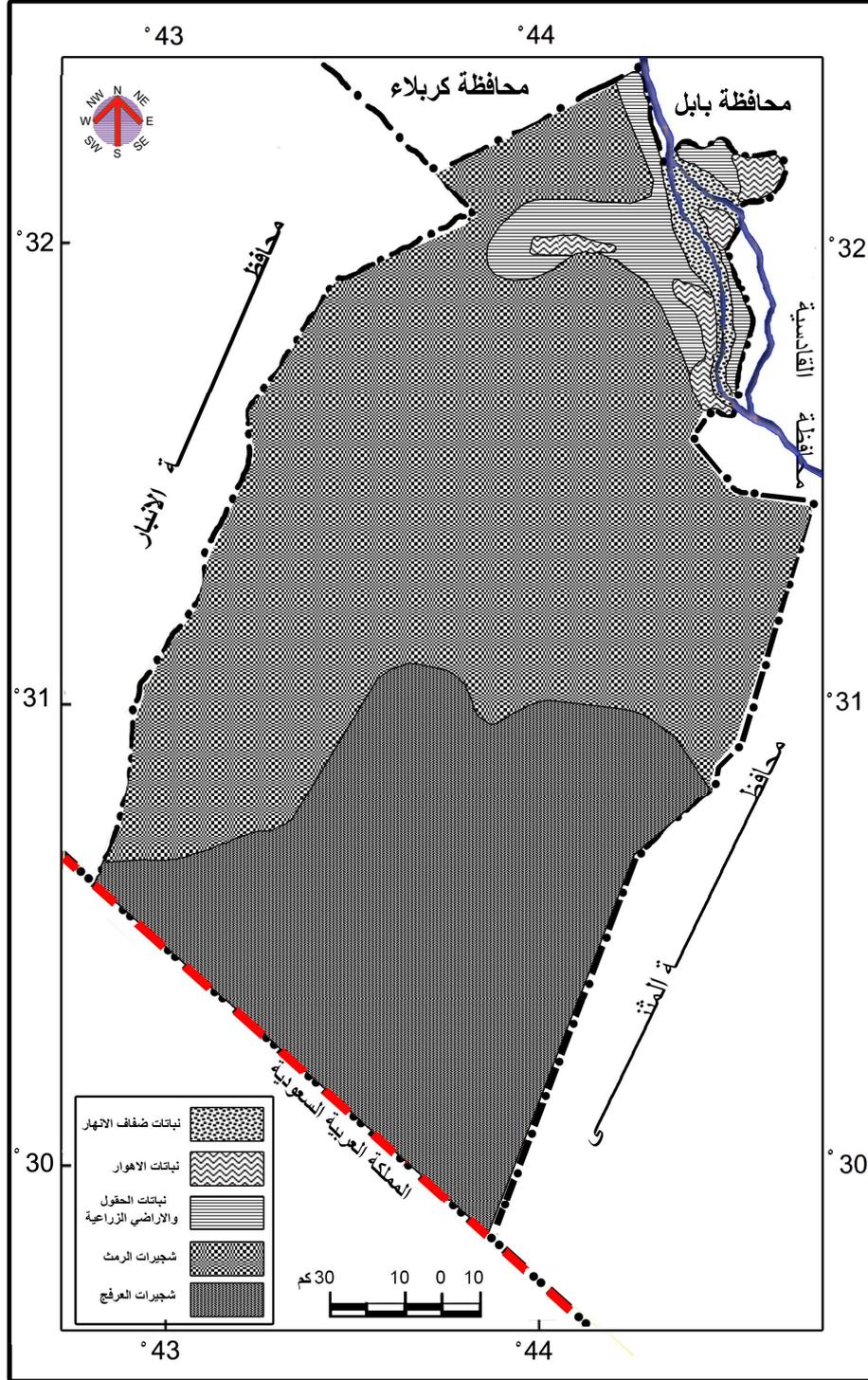
.وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة النجف ، قسم التصميم ، ٢٠٠٩ .



## ٧: النبات الطبيعي : (Vegetation) :

يبدو من الخريطة (٢٩) وجود اربعة انواع من النباتات الطبيعية هي النباتات الصحراوية المنتشرة في الاقسام الغربية من المحافظة ونباتات كتوف الانهار والنباتات الزراعية ونباتات الالهوار والمستنقعات المنتشرة في الاقسام الشرقية. وللنبات الطبيعي علاقة متداخلة مع عمليات انشاء الطرق البرية ، الاول يتضح في المنطقة الغربية ، اذ ان خلوها من النباتات الطبيعية تجعلها منطقة مكشوفة امام سيادة الكثبان الرملية والرياح القوية السريعة ، وهذا ما يؤثر سلبياً على حركة النقل والحد منها من خلال طمر بعض الطرق وضياع بعضها سيما إذا كانت غير معبدة . اما التأثير الثاني فهو يتضح في منطقة السهل الرسوبي ، اذ ان وجود النباتات والاشجار في المنطقة المراد شق طرق برية فيها يعمل على عرقلة مد الطرق مما يتطلب الامر القيلم بقطع تلك النباتات وتعديل التربة ودكها جيداً وجعلها ملائمة لعمليات التعبيد ، وهذه العملية تتطلب تكاليف باهضة الى جانب الجهود البشرية الكبيرة ، وهذا ما اتضح لنا في بعض المناطق الريفية من . مما تقدم نستنتج ان للنبات الطبيعي علاقة ايجابية وسلبية لاتقل اهمية عن العلاقات الطبيعية الاخرى ذات الصلة بعمليات انشاء شبكة الطرق البرية ومدها في المحافظة .

## أقسام النبات الطبيعي في محافظة النجف



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

. عايد جاسم الزامل ، تحليل جغرافي لتباين اشكال سطح الارض في محافظة النجف، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية

الاداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠١، ص ٤٠.

ثانياً: العلاقات بالخصائص البشرية :

تظهر علاقة الانسان ببيئته درجة المواءمة التي تحكمها عدة ابعاد مكانية وزمانية ، ويعزى ذلك الى رغبة الانسان الملحة لاشباع احتياجاته المتجددة يوماً تلو الآخر ، ونتيجة السعي المتواصل لاشباع تلك الرغبات في ظل النمو السكاني المطرد تزايدت الضغوط البيئية التي اخذت بالمنظومة الحياتية ، ولما كانت الطرق بصفة عامة والبرية ( المعبدة ) بصفة خاصة هي احدى وسائل اشباع تلك الرغبات المتجددة ، لذا تعرضت مثلها كباقي عناصر البيئة الطبيعية للضغوط البشرية ، (عبد السلام ، ٢٠٠٦ ، ص ٢٦١) ، ولهذا فإن للخصائص البشرية اثراً كبيراً لا يقل اهمية عن اثر الخصائص الطبيعية في نشأة وتطور طرق النقل ورسم خريطتها والذي يقود بدوره الى نشوء وتطور المدن. وهذه الخصائص كما هو معروف تمتاز بالتغير المستمر ، مما يؤدي الى حدوث تغيرات في مسارات الطرق وتحديد اتجاهاتها (العديني ، ١٩٩٤ ، ص ٨٧) . وسوف نتناول السكان ومستقراتهم البشرية ونشاطهم الاقتصادي والخدمي وجميعها علاقات مكانية تعمل على جذب الطرق من اجل الاستفادة من استعمالها في توفير الخدمات المختلفة التي يحتاج اليها كل نشاط على حدة . فالطرق تسهم في خدمة استعمالات الارض وتطوير وظائف المدن والمراكز العمرانية المختلفة الحجم ، وانها تعمل على خلق مستقرات بشرية جديدة في المستقبل . فالفاعل عميق وطردي بين نشاطات شبكات الطرق البرية وبين نمو المراكز العمرانية، الحضرية والريفية ، ونشاطاتها الاقتصادية المتنوعة التي تؤثر في عملية التنقل على الطرق (الزوكة ، ٢٠٠٨ ، ص ٤٩).

#### ١: السكان :

يعد وجود السكان من الخصائص البشرية للمكان التي تؤشر حالة دالة على تركيز شبكات الطرق فيه، بمعنى ان تركيز الطرق البرية في منطقة ما يمثل مؤشراً واضحاً على الاستقرار السكاني وتجمعه ، وكل من السكان والطرق يؤثر احدهما بالآخر ويتأثر به ، ولكن حدة هذا التأثير تختلف بحسب متغيرات عديدة تتحكم في مجريات الامور ولكل منطقة على حدة (الراوي ، ٢٠٠٦ ، ص ٦٥) . وما يهمنا في دراستنا للسكان هنا هو تحليله كعامل مهم ذات علاقة بشبكة الطرق من خلال وصف حجمه السكاني وتغيره وتوزيعه المكاني وتصنيفه حسب البيئة الجغرافية و كثافته.

#### (١) - ١- حجم السكان وتوزيعه الجغرافي :

رتبب حجم السكان وتوزيعهم المكاني ارتباطاً وثيقاً بتوفر أنشطة النقل على شبكة الطرق ولكافة انواعها المختلفة ، اذ ان كثافة الطرق تتفق طردياً مع النمو في حجم السكان ( الخفاف ، ٢٠٠٧ ، ص ١١٠).

اظهر تطور حجم السكان في هذه المحافظة تأثيراً في حدوث تطور في شبكة الطرق البرية ، التطور الذي بني على اساس كبر حجم السكان الذي شهدته المحافظة سواء كان بفعل الزيادة او بفعل الزيادة المكانية الناجمة عن الهجرة . فإذا قارنا على مدى ثلاثين سنة من عام ١٩٧٧ ولغاية ٢٠٠٧ بين التغير الذي حصل في حجم السكان وشبكة طرق النقل سنلاحظ الآتي : ففي عام ١٩٧٧ كان عدد السكان (٥٩٠٠٧٨) نسمة ( الجهاز المركزي للإحصاء - ١٩٨٧-٢٣) ، ومجموع اطوال الطرق البرية بلغ (١٢٧) كم ، وفي عام ٢٠٠٧

حصلت زيادة في عدد السكان فارتفع الى (١٠٨١٢٠٣) نسمة (الجهاز المركزي للإحصاء - ٢٠٠٧-٤٤) ، وبلغ مجموع اطوال الطرق البرية (٤٦٨.٥) كم باستثناء الطرق التي ما تزال قيد التنفيذ والانجاز . كما يبدو ذلك من الجدول (٣٣). وهذا يدل على انه كلما ازداد حجم السكان كلما اصبحت الحاجة ضرورية لتوسيع شبكات الطرق .

### الجدول (٣٣)

تطور اعداد السكان واطوال الطرق البرية في محافظة النجف والعراق للاعوام

(١٩٧٧ - ٢٠٠٧)

السنوات	سكان محافظة النجف	سكان العراق	اطوال الطرق البرية في محافظة النجف كم	اطوال الطرق البرية في العراق كم
١٩٧٧	٥٩٠.٠٧٨	١٦٣٣٥١٩٩	١٢٧	٢٣٦.٠
٢٠٠٧	١.٠٨١٢.٠٣	٢٩٦٨٢.٠٨١	٤٦٨.٥	٤.٠١٥٦.٥

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

١. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للإحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لعام ١٩٧٧ ، بيانات منشورة ، ص ٢٣ .
  ٢. وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لعام ٢٠٠٧ ، بيانات غير منشورة ، بغداد ، ص ٤٤ .
  ٣. سعدي علي غالب (١٩٨٧)، جغرافية النقل والتجارة ، مديرية دار الكتب للطباعة ، جامعة الموصل ، ص ١٤٦ .
  ٤. سناء حامد الابراهيمى (٢٠٠٩) ، الصناعات النسيجية والجلدية في محافظة النجف ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة ، ص ٩١ .
- وهذه العلاقة على صعيد المحافظة تظهر في كل قضاء ، فالقضاء او الناحية ذات الحجم الكبير سكانياً فرضت شق طرق اكثر من الاقضية والنواحي الاقل منها سكانياً . ويبدو ذلك واضحاً في قضاء النجف فحسب تقديرات عام ٢٠٠٩ تطلب الامر شق وتعبيد طرق جديدة بلغ مجموع اطوالها (١٢٩) كم وهي ما تزال تحت التنفيذ والصيانة\*، وهذا لم ينطبق على قضاء النجف فحسب بل شمل ايضاً قضائي الكوفة والمناذرة .
- كما ان للهجرة اثرآي نمو السكان في هذه المحافظة التي شهدت تبايناً واضحاً في الهجرة الوافدة اليها وعلى مرحلتين الاولى ، فالمرحلة الاولى تمثلت بالاعوام الممتدة من ١٩٧٧ ولغاية ٢٠٠٣/٤/٩ وكانت الهجرة التي تشهدها المحافظة هي داخلية بعضها بين الوحدات الادارية في داخل المحافظة وبعضها —
- \* وزارة الاسكان والاعمار، مديرية طرق وجسور محافظة النجف ، شعبة التصميم والهندسة ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٠ .
- بين المحافظة و المحافظات المجاورة ، وكان لعامل المسافة درو مهم في تنشيط هذه الهجرة سواء كانت وافدة او نازحة . اما المرحلة الثانية فبدأت من ٢٠٠٣/٤/٩ الى عام ٢٠٠٥ ، كما هي على الجدول (٣٤) ، وهي شملت نوعين من الهجرة الوافدة ، الاولى هجرات المهجرين من بعض المحافظات (سنوات التهجير القسري)، اذ ان طبيعة الاستقرار النسبي للمحافظة امنياً في هذه السنوات اسهم في تزايد اعداد المهجرين اليها من المحافظات الاخرى ، اذ هجر اليها اكثر من (١١٠٠٠) عائلة عراقية \* اما الثانية فهي الهجرات السكانية

الوافدة اليها من خارج القطر ، اذ ان هناك عوائلاً في المحافظة هجرها النظام السابق قد رجعت الى مناطق سكانهم الاصلية وهذا ما ادى الى وجود زيادة وتوسع في حجم السكان ، الامر الذي ادى الى احداث ضغط كبير على البنى التحتية ومنها شبكة الطرق البرية وعدم استيعابها للاعداد المتزايدة من السكان حيث انها مصممة على وفق معيار الحجم السكاني للمنطقة.

ولعامل التشتت السكاني الذي تتميز به كثير من النواحي في المحافظة اثر في وجود السكان ضمن قرى صغيرة مما يتطلب اقبال الطرق اليها لتغطية احتياجاتهم من النقل ، مما يستلزم توسيع شبكة النقل ، بالمقابل هناك مناطق مبعثرة السكان من الصعب اقبال الطرق بينها كما هو حال السكان القاطنين حول مصادر المياه الجوفية في الهضبة الغربية .

### الجدول (٣٤)

الهجرات الداخلة إلى والخارجة من محافظة النجف للمدة ١٩٧٧-٢٠٠٥

السنوات	الهجرة الداخلة	الهجرة الخارجة	صافي الهجرة
١٩٧٧	٤٤١٤٥	٣٥٩٠	٤٠٥٥٢
١٩٨٧	١٤٥٧٤	٢٩	١٤٥٤٥
١٩٩٧	٩٨٩٨٢	٨١٠	٩٨١٧٢
٢٠٠٥	٤٥٨٢٨٨	١١٠٤	٤٥٧١٨٤
المجموع	٦١٥٩٨٩	٥٥٣٣	٦١٠٤٥٣

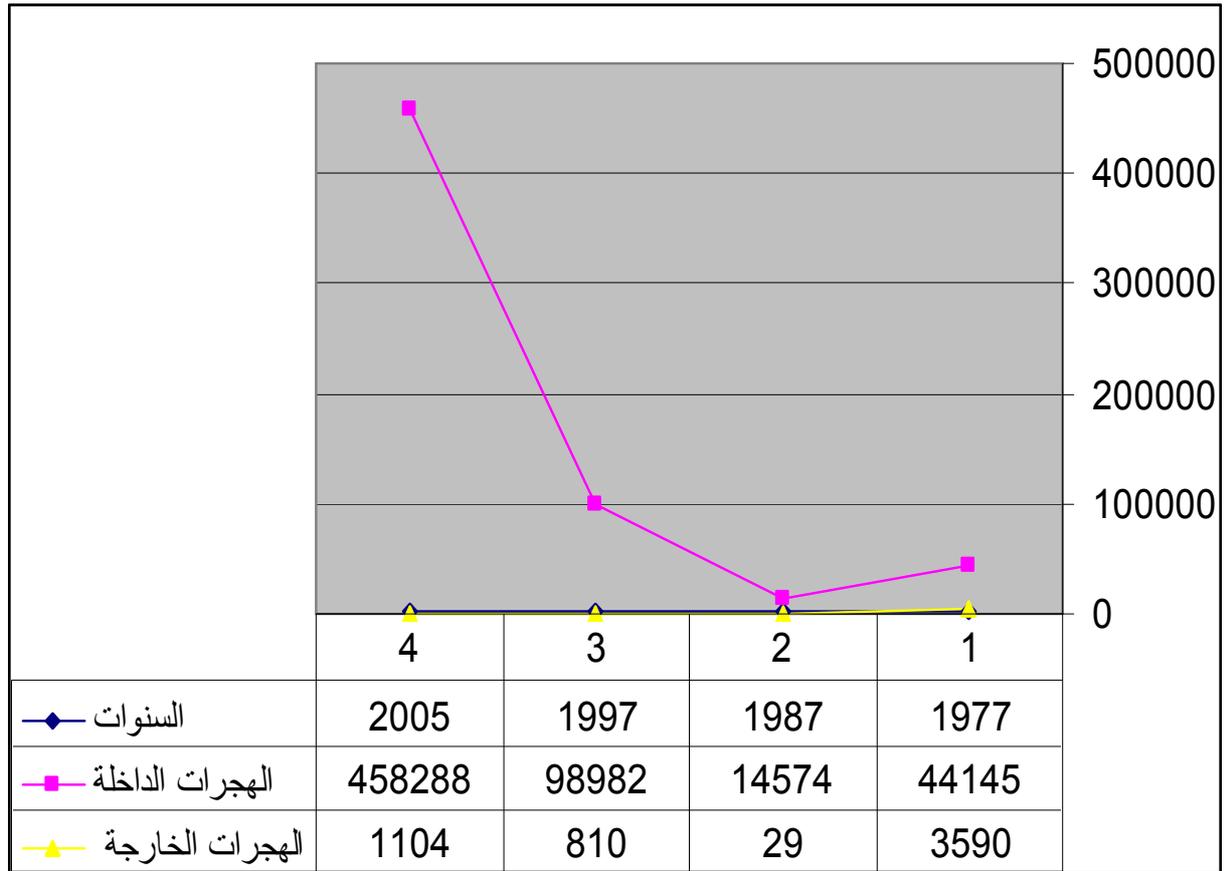
المصدر : الباحث بالاعتماد على :

- وزارة البلديات والاشغال العامة (٢٠٠٩) ، مديرية التخطيط العمراني في محافظة النجف ، تجديد التصميم الاساسي لمحافظة النجف الاشراف ، التقرير الثاني ، تشرين الثاني ، النجف ، ص١٩ .

\* دائرة الهجرة والمهجرين في محافظة النجف ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .

### الشكل (١٣)

الهجرات الداخلة إلى والخارجة من محافظة النجف للمدة ١٩٧٧-٢٠٠٥



- الجدول (٣٤) .

ومن خلال الجدول (٣٥) ومن الخريطة (٣٠) نلاحظ ان توزيع السكان يأخذ بالتباين ، إذ احتل مركز قضاء النجف المرتبة الاولى سكانياً بنسبة (٤٩%) ، يأتي بعده بالمرتبة الثانية مركز قضاء الكوفة بنسبة (١٧%) ، والمرتبة الثالثة مركز قضاء المناذرة وناحية الحيرة بنسبة (٨%) وهي نفس النسبة التي احتلتها ناحية المشخاب بالمرتبة الرابعة ، وجاءت ناحية العباسية بالمرتبة الخامسة بنسبة (٧%) ثم بالمرتبة السادسة ناحية القادسية بنسبة (٥%) بعدها ناحية الحيدرية بالمرتبة السابعة بنسبة (٣%) ، وهي النسبة نفسها التي احتلتها ناحية الحرية بالمرتبة الثامنة اما المرتبة الاخيرة فتمثلت بناحية الشبكة بنسبة (٠%) .

### الجدول (٣٥)

التوزيع النسبي لسكان محافظة النجف بحسب تقديرات ٢٠٠٩

النسبة المئوية التقريبية	مجموع السكان	الوحدة الادارية
--------------------------	--------------	-----------------

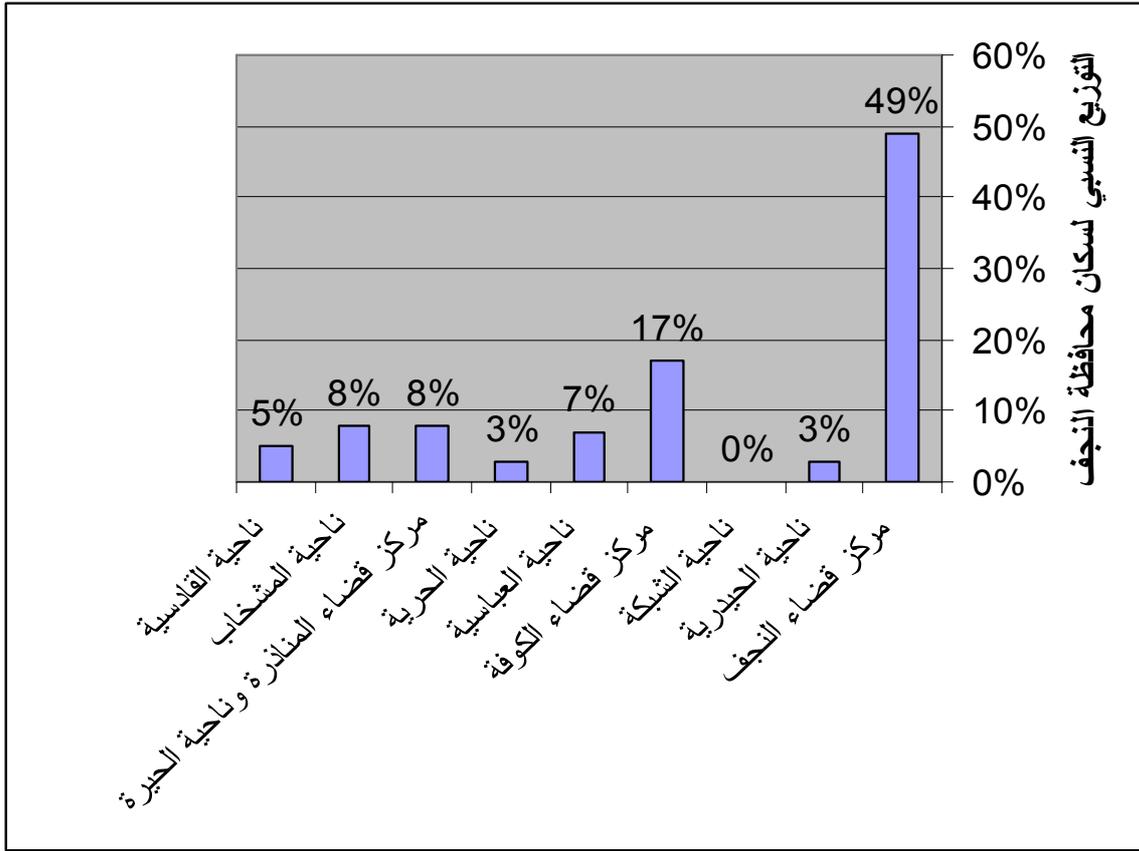
٤٩%	٥٩٤٦٢١	مركز قضاء النجف
٣%	٣٦٠٥٩	ناحية الحيدرية
٠%	٨٧٣	ناحية الشبكة
١٧%	٢٠٦٠٢٣	مركز قضاء الكوفة
٧%	٨٩٦٢٨	ناحية العباسية
٣%	٣٠٨٢٧	ناحية الحرية
٨%	١٠١٩٠٢	مركز قضاء المناذرة وناحية الحيرة
٨%	٩٦٠٤٠	ناحية المشخاب
٥%	٥٩٩٦٤	ناحية القادسية
١٠٠%	١٢١٥٩٣٧	المجموع الكلي للمحافظة

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

- وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، مديرية احصاء النجف (٢٠١٠)، تقديرات سكان محافظة النجف لعام ٢٠٠٩، (بيانات غير منشورة) ،٢٠١٠.

الشكل (١٤)

التوزيع النسبي لسكان محافظة النجف على الوحدات الادارية بحسب تقديرات ٢٠٠٩

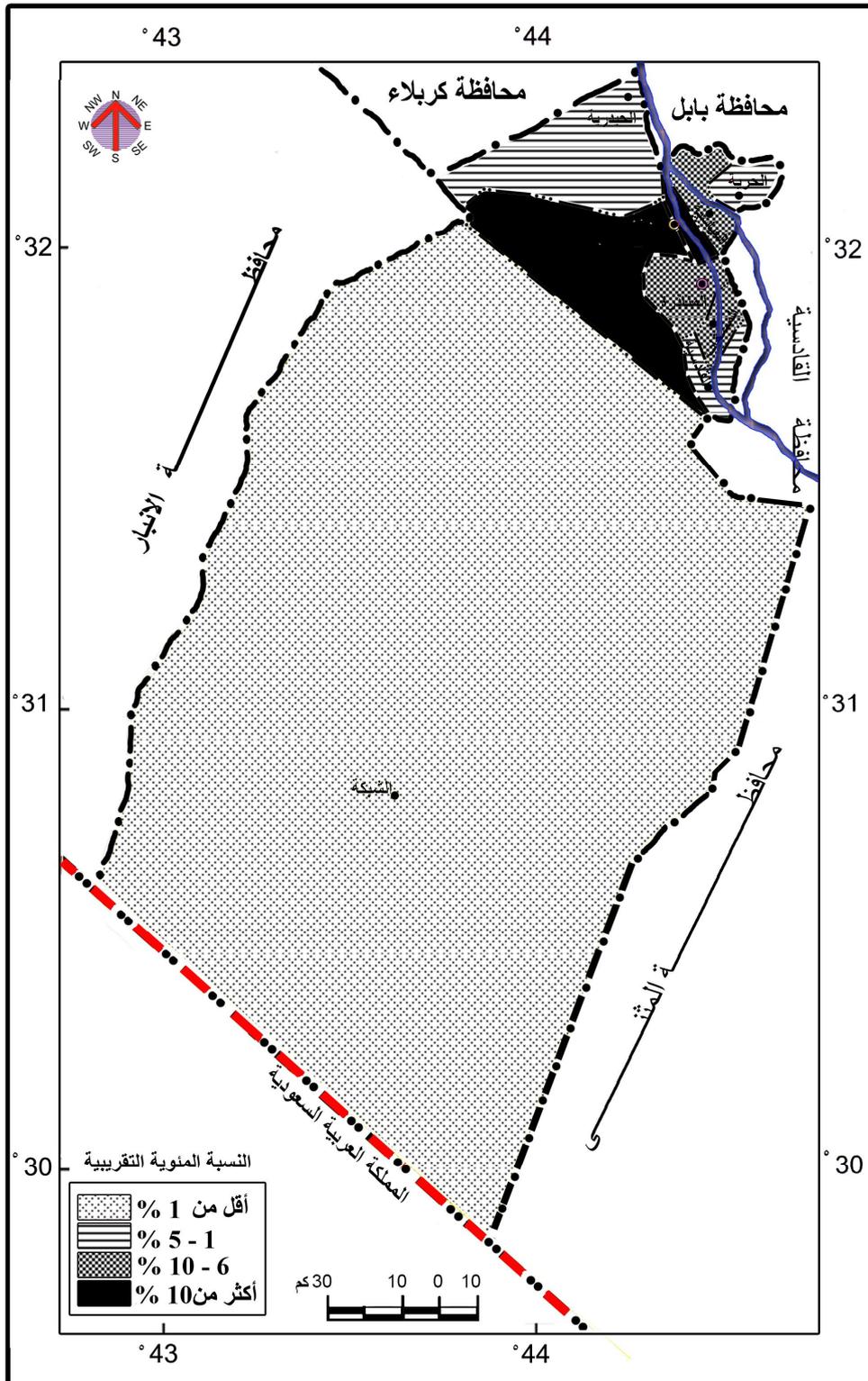


- الجدول (٣٥) .

مما تقدم نستنتج على وجود علاقة متبادلة و مترابطة بين حجم السكان وتوزيعهم من جهة وبين امتداد الطرق البرية من جهة اخرى في هذه المحافظة ، فالزيادة في اعداد السكان تمثل عاملاً ضرورياً يسهم في زيادة اعداد الطرق وزيادة الحركة عليها ، وهذا ما لوحظ في المحافظة ، إذ ان التباين في حجم السكان بين الوحدات الادارية اظهر علاقة متباينة في حجم الفعاليات الاقتصادية والاجتماعية ادت الى تباين في علاقة وامتدادات شبكة النقل وانماطها ، حيث ان كل قضاء وناحية يضم شبكة من الطرق البرية يفترض انها تتلائم مع طبيعة النسبة السكانية وتغطي حاجاتهم من الحركة والنقل وتتولد فيها الحاجة للخدمات كمرقق تكميلي لكافة قطاعات التنمية وهذا اصبح عاملاً ذات علاقة قوية بتوزيعات شبكة الطرق بشكل مباشر وتحديد اتجاهاتها بين المناطق

### الخريطة (٣٠)

التوزيع النسبي لسكان محافظة النجف لعام ٢٠٠٩



المصدر : الباحث بالاعتماد على :  
 . الجدول (٣٥) .  
 (١) -٢- الكثافة السكانية :

يعد معيار الكثافة السكانية احد المعايير المهمة المستعملة في تحديد العلاقة بين السكان والمساحة ، او بين السكان وبعض الاستخدامات ومنها كثافة استخدام الطرق ، فمثلاً عندما نقارن كثافة السكان بمعيار كثافة الطرق فاننا سنحصل على مؤشر جيد يقود الى معرفة واقع شبكة الطرق وامكانية التنبؤ بها ( حمزة ، ٢٠٠٨ ، ص ٧٧ ) .

نلاحظ من الجدول (٣٦) ومن الخريطة (٣١) ان متوسط الكثافة السكانية العامة بحسب تقديرات ٢٠٠٩ قد بلغ (٤٢.١٨) نسمة/كم<sup>٢</sup>، وهذه الكثافة تتباين في الوحدات الادارية ، اذ يحتل مركز قضاء الكوفة المرتبة الاولى (١٥٩٧.٠) نسمة/كم<sup>٢</sup> ، تأتي بعده بالمرتبة الثانية ناحية العباسية (١٠٥٤.٤) نسمة / كم<sup>٢</sup> ، وناحية المشخاب بالمرتبة الثالثة (٧٨.٨) نسمة /كم<sup>٢</sup> ، يليها بالمرتبة الرابعة مركز قضاء النجف (٥٢٤.٨) نسمة /كم<sup>٢</sup> ، ثم بالمرتبة الخامسة تأتي ناحية القادسية (٣٣٤.٩) نسمة /كم<sup>٢</sup> ، اما مركز قضاء المناذرة وناحية الحيرة فاحتلا المرتبة السادسة (٣١٤.٥) نسمة /كم<sup>٢</sup> ، وناحية الحرية بالمرتبة السابعة (١٣٨.٢) نسمة /كم<sup>٢</sup> ، ثم ناحية الحيدرية بالمرتبة قبل الاخير ( ٢٩.٣٦ ) نسمة /كم<sup>٢</sup> ، واخيراً ناحية الشبكة (٠.٠%) ، وهي ناحية نائية ذات بيئة طاردة للاعداد السكانية الكبيرة .

لا شك من ان التباين في متوسط الكثافة السكانية بين الاقضية والنواحي عمل على تباين في شبكات الطرق البرية ، وان المنطقة ذات المرتبة العالية تضم اكبر قدر ممكن من اطوال الطرق وصولاً الى ادنى المراتب السكانية التي تخلو من الطرق المعبدة . وعليه فان الطرق البرية يمكن ان تترتب احتياجاتها ووظائفها تبعاً لمتوسط كثافة السكان الحاصل في كل وحدة ادارية . فالوحدة الادارية الاكثر كثافة سكانية لا بد ان يتوافر فيها درجة ملائمة من الطرق قادرة على مساير هذه الكثافة السكانية.

متوسط الكثافة العامة لسكان محافظة النجف بحسب الوحدات الادارية ( تقديرات عام ٢٠٠٩ )

الوحدة الادارية	متوسط الكثافة العامة نسمة / كم <sup>٢</sup>
مركز قضاء النجف	٥٢٤.٨
ناحية الحيدرية	٢٩.٣٦
ناحية الشبكة	٠.٠
مركز قضاء الكوفة	١٥٩٧.٠
ناحية العباسية	١٠٥٤.٤
ناحية الحرية	١٣٨.٢
مركز قضاء المناذرة وناحية الحيرة	٣١٤.٥
ناحية المشخاب	٧٨٠.٨
ناحية القادسية	٣٣٤.٩
المجموع الكلي لسكان المحافظة مقسوم على اجمالي المساحة	٤٢.١٨٤

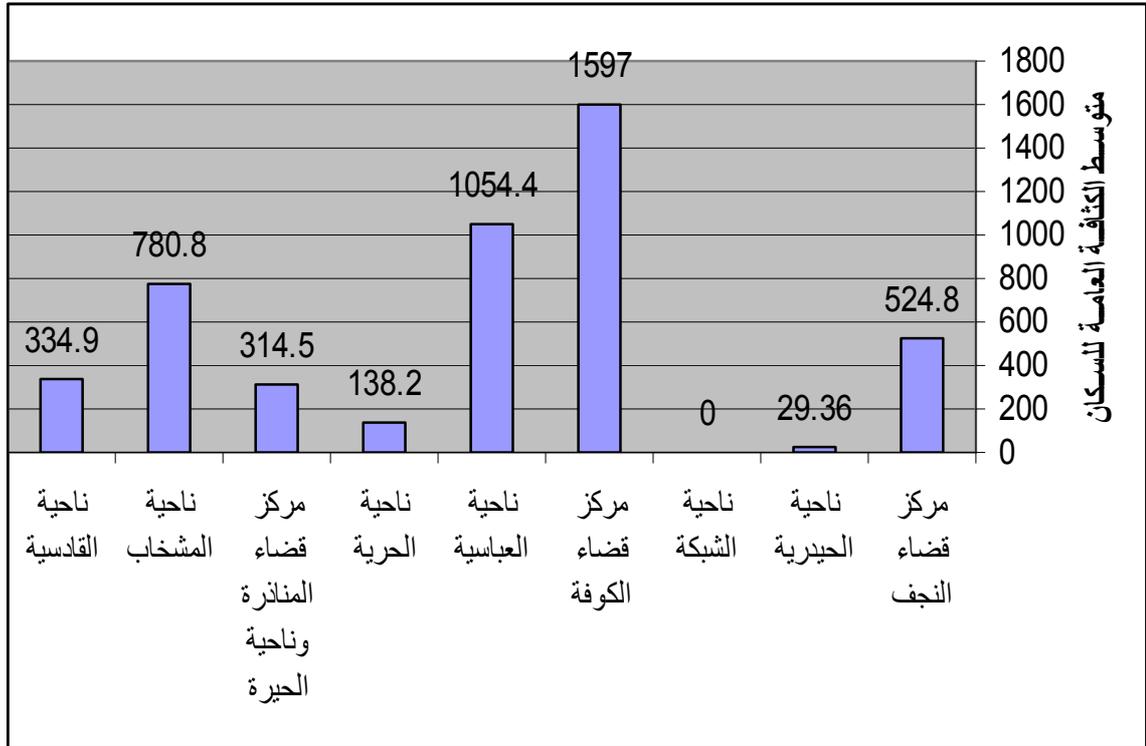
المصدر : الباحث بالاعتماد على :

- وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، (٢٠١٠) ، تقديرات سكان محافظة النجف لعام ٢٠٠٩ ، (بيانات غير منشورة) ، مديرية احصاء النجف .

الشكل (١٥)

متوسط الكثافة العامة لسكان محافظة النجف بحسب الوحدات الادارية

(تقديرات عام ٢٠٠٩ )



- الجدول (٣٦) .

الخريطة (٣١)

توزيع الكثافة العامة لسكان محافظة النجف لعام ٢٠٠٩



تحظى دراسة التركيب البيئي للسكان باهمية كبيرة لدى الباحثين ، اذ يمكن من خلالها الاستدلال على صورة شبكة الطرق، واتجاهات وتحركات كل من السكان الحضر والريف عليها. ويتوزع سكان المحافظة على السكان الحضر ويمثلون نسبة (٦٧.٦٩%) وسكان الريف ويمثلون نسبة (٣٢.٣٠%) ، وبهذا التركيب وتوزيعه يرتبط بالطرق البرية المعبدة الامر الذي قاد الى اختلافات مكانية في توزيع وصلات وتفرعات شبكة الطرق وانواعها ، وينصب اثر ذلك مباشرة على تحديد انواع ودرجات الطرق التي تربط بين المراكز الحضرية والقرى .

يبين لنا الجدول (٣٧) ، ان نسبة السكان الحضر والريف تتباين في الوحدات الادارية للمحافظة ، فمن حيث نسبة السكان الحضر تبين ان مركز قضاء النجف يحتل المرتبة الاولى بنسبة (٧٠%) بعده يأتي مركز قضاء الكوفة بنسبة (١٨%) ثم ثالثاً مركز قضاء المناذرة وبضمنه ناحية الحيرة بنسبة (٥%) ، ورابعاً جاءت ناحية المشخاب بنسبة (٣%) ، اما نواحي الحيدرية والعباسية والحرية والقادسية فأن نسبة السكان الحضر فيها الى (١%) وهذا يعود الى طبيعة هذه النواحي التي تغلب عليها الصفة الريفية بالدرجة الاساس ، وبالمرتبة الاخيرة جاءت ناحية الشبكة التي تخلو من السكان الحضر بنسبة (٠%) . اما ما يخص سكان الريف فاتضح بعد الدراسة ان ناحية العباسية احتلت المرتبة الاولى بنسبة (٢١%) ، بعدها تأتي ناحية المشخاب بنسبة (١٨%) ثم بالمرتبة الثالثة جاءت ناحية الحيرة وبضمنها بعض اجزاء من مركز قضاء المناذرة بنسبة (١٦%) ، وبالمرتبة الرابعة جاء مركز قضاء الكوفة بنسبة بلغت (١٤%) ، وهي النسبة نفسها التي احتلتها ناحية القادسية ، وجاءت ناحية الحيدرية بالمرتبة السادسة بنسبة (٧%) بعدها جاءت ناحية الحرية بنسبة بلغت (٦%) ، وجاء مركز قضاء النجف بالمرتبة الثامنة بنسبة (٤%) ، واخيراً حلت ناحية الشبكة بنسبة (٠%) .

لاشك أن يظهر التركيب البيئي للسكان تأثيراته في التوزيع الاقتصادي للسكان او توزيع السكان على النشاطات الاقتصادية ، وهنا نشير الى نتائج تعداد عام ١٩٩٧ حيث تذكر أن تجارة التجزئة المتضمن تجارة الجملة والنشاط السياحي (الفنادق والمطاعم) ، يمثل نسبة قدرها (١٩.٩%) من مجموع الانشطة الاقتصادية لبقية القطاعات الاخرى التي توظف اعداد كبيرة من العاملين مثل الادارة العامة ( القطاع العام ) الذي يشكل نسبة (٢٦.٤%) من العاملين ، ولهذا بلغ عدد السكان النشطين اقتصادياً لعام ١٩٩٧ ( ٢١٣٧٥٠ ) نسمة ، لكن في عام ٢٠٠٥ اختلفت هذه الاعداد واختلف معها النشاط الاقتصادي ، اذ بلغ المجموع (٨٨٠٠٣٦) نسمة ، وان اعلى قطاع اقتصادي يمارسه السكان هو قطاع تجارة الجملة والمفرد والفندقة والمطاعم اذ بلغ (٥٨٣٣٠٢) نسمة ، أي : نسبة (٦٦%) من مجموع العاملين في القطاعات الاقتصادية الاخرى، أما السكان العاطلين عن العمل فقد مثلوا نسبة (١١%) من مجموع التركيب الاقتصادي للسكان كما يبدو على الجدول (٣٨) .

ان هذا الاختلاف ادى الى اختلاف الطرق ووجود اكثر من نوع ودرجة لها ، فالطرق الرئيسية والثانوية تؤدي وظيفة نقل واضحة من خلال استيعابها لحركة السكان الحضر عند ممارستهم للتنقل والانشطة الاقتصادية ، وانها تعمل على ربط المحافظة بالمحافظات المجاورة ، وهي تختلف عن الطرق الريفية او الزراعية التي تربط القرى مع بعضها وربطها بمناطق الاسواق الحضرية . وهناك مجموعة ثالثة من السكان وهم السكان البدو الرحل ، اللذين يقدر عددهم بحوالي (٨٥) نسمة ، اغلبهم يسكنون في بيوت شعر متنقلة ( السعيدى ، ٢٠٠٨ ، ص ٢٥٩ ) ، يمكنهم الاستفادة من الطرق البرية التي توفر لهم احتياجاتهم الضرورية البسيطة اثناء رحلاتهم الاسبوعية الى المراكز الحضرية او الريفية .

### الجدول (٣٧)

#### تركيب السكان بحسب البيئة في محافظة النجف لعام ٢٠٠٩

الوحدة الادارية	سكان الحضر	النسبة المئوية	سكان الريف	النسبة المئوية
مركز قضاء النجف	٥٧٩٣٨٦	%٧٠	١٥٢٣٥	%٤
ناحية الحيدرية	٩٥٢٤	%١	٢٦٥٣٥	%٧
ناحية الشبكة	٣٢١	%٠	٥٥٢	%٠
مركز قضاء الكوفة	١٤٨٢٨٤	%١٨	٥٧٧٣٩	%١٤
ناحية العباسية	٦٨٥١	%١	٨٢٧٧٧	%٢١
ناحية الحرية	٨٥٠١	%١	٢٢٣٢٦	%٦
مركز قضاء المناذرة وناحية الحيرة	٣٩٣١٤	%٥	٦٢٥٨٨	%١٦
ناحية المشخاب	٢٥٩١٠	%٣	٧٠١٣٠	%١٨
ناحية القادسية	٤٩٨٧	%١	٥٤٩٧٧	%١٤
المجموع الكلي للمحافظة	٨٢٣٠٧٨	%١٠٠	٣٩٢٨٥٩	%١٠٠

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

- وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، مديرية احصاء النجف (٢٠١٠) ، تقديرات سكان محافظة النجف لعام ٢٠٠٩ ، بيانات غير منشورة ، النجف .

الجدول (٣٨)

توزيع السكان النشطين اقتصادياً بحسب القطاعات الاقتصادية في محافظة النجف للمدة من (١٩٩٧-٢٠٠٥)

النشاط الاقتصادي	١٩٩٧	التوزيع النسبي	النشاط الاقتصادي	٢٠٠٥	التوزيع النسبي
الإدارة العامة والصحة والتعليم	٥٦٥٤٧	٢٦.٤%	تجارة الجملة والمفرد والمطاعم	٥٨٣٣٠.٢	٦٦%
تجارة الجملة والمفرد والمطاعم	٤٢٥٥٣	١٩.٩%	النشاط الصناعي	٦٢١٨٥	٧%
الزراعة والصيد والغابات وصيد الأسماك	٣٨٥١٦	١٨%	الإدارة العامة والصحة والتعليم	٦٢١٠.٢	٧%
النقل والخزن والمواصلات	١٢٣٤٢	٦%	الزراعة والصيد والغابات وصيد الأسماك	٢٦١٤٦	٣%
التشييد والبناء	١١٥٧٠	٥.٤%	العقارات والتمويل	٢٢٤٠.٣	٣%
النشاط الصناعي	١١٣٣٥	٥.٣%	النقل والخزن والمواصلات	١٥٣٨٥	٢%
العقارات والتمويل	١٠٤٦٣	٥%	التشييد والبناء	١٣٠٩٥	١%
المنافع العامة	٩٩٤	٠.٤%	النشاط التعديني	٥٦٦	٠%
النشاط التعديني	٢٧٧	٠%	المنافع العامة	١٠٨٣	٠%
العاطلين عن العمل	٢٩١٥٣	١٣.٦%	العاطلين عن العمل	٩٣٧٦٩	١١%
مجموع المحافظة الكلي	٢١٣٧٥٠	١٠٠%	مجموع المحافظة الكلي	٨٨٠٠٣٦	١٠٠%

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

١. هيئة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج تعداد السكان عام ١٩٩٧ ، (محافظة النجف) ، جدول ٣٤ ، ص ٧١.
٢. وزارة البلديات والأشغال العامة (٢٠٠٩) ، ، تجديد التصميم الأساسي لمحافظة النجف الإشراف ، التقرير الثاني ، تشرين الثاني ، مديرية التخطيط العمراني في محافظة النجف ، ص ١٩ - ٢٠.

٢ : المستقرات البشرية : (Hnman Settlements) :

ان التباين المكاني في توزيع السكان ، خلق تبايناً في كثافتهم وفي حجومهم بين الوحدات الادارية ، ونتيجةً لهذا التباين في حجوم السكان حصل اختلاف في حجوم المستقرات البشرية . اذ نجد ان السكان يتركزون في مستقرة ويتبعثرون في مستقرات اخرى ، فالتى يتركزون فيها هي مستقرات كبيرة الحجم وتكون حضرية كمراكز الاقضية والنواحي، والتي يتشتتون فيها هي مستقرات صغيرة الحجم وتتمثل بالقرى. اما المستقرات البشرية التي يسكنها البدو فهي مستقرات صغيرة غير ثابتة بل في الغالب متنقلة ، تهبط الكثافة السكانية فيها الى شخص واحد او اقل في الكيلو متر المربع الواحد (الراوي ، ٢٠٠٦ ، ص ٧٠) ، وهذا ما نجده في ناحية الشبكة. وعليه فان اهمية دراسة المستقرات البشرية لمنطقة ما تفود الباحث الى الحصول على دليل واضح عن واقع شبكة الطرق ومدى الاستفادة منها .

وما يخص هذه المحافظة ، اتضح من الخريطة (٣٢) ان توزيع المستقرات البشرية فيها هو توزيع جغرافي غير منتظم وانه يمثل واقعاً معقداً ، والمستقرات تأخذ ثلاثة اشكال من حيث علاقتها بشبكة الطرق البرية .

- الشكل الاول : مستقرات بشرية عالية الطرق ، تتضح في المناطق الحضرية التي تمتاز بكبر حجمها الناتج عن كبر حجم السكان ، اذ تكون دائماً مخترقة من الطرق الرئيسية ، وهذا واضح في مركز قضاء النجف عندما تخترقه طريق رقم (٩) ومركز قضاء الكوفة المخترق بطريق رقم (٨) ، ومركز قضاء المناذرة الذي تقسمه طريق رقم (٨) على قسمين شرقي وغربي ، الشرقي يتمثل بمنطقة (ابو صخير) والغربي يتمثل بمنطقة الحيرة . ونظراً لكون مركز مدينة النجف هو المركز الاداري للمحافظة، فانه يعد نقطة انطلاق الطرق باتجاه الاقضية والنواحي والارياف التابعة له. ويبلغ عدد المستقرات الحضرية في المحافظة ضمن هذا الشكل (١٠) مستقرات ، وهي مراكز حضرية لها اثر مهم في تخطيط وامتداد طرق النقل ، اذ عملت على ربطها مع بعضها مع بعضها الآخر، ويبلغ عدد الطرق في هذه المراكز (١٩) طريقاً رئيسياً وثانويماً ومجموع اطوالها (٩٩٣.٧٥) كم، وهي توصل الى المستقرات الريفية .

- الشكل الثاني : مستقرات بشرية متوسطة الطرق ، وهذه تتضح في المستقرات الريفية التي تتمثل بالقرى التابعة لكل قضاء وناحية ، فبسبب البيئة الزراعية السائدة في هذه المستقرات فانها تحوي نمطاً عمرانياً كثيفاً مستقراً ومرتبلاً بالارض الزراعية من جهة وبالمراكز الحضرية من جهة اخرى ، وهذا ظهر ايجابياً على كثافة وصلات الطرق في المستقرات الريفية كافة ، ونتيجةً للتنوع والتعدد في كثرة القرى في المحافظة ، فقد حصل تعدداً واضحاً وكثرة في الطرق الريفية ، الامر الذي ادى الى حدوث زيادة في مجموع اطوالها على ان بعضها قصير المسافة بسبب التقارب بين بعض القرى ، ويبلغ عدد عدد المستقرات ضمن هذا الشكل (١٩٧) مستقرة ريفية \* ، وعدد الطرق فيها (٧١) طريقاً ، مجموع اطوالها (٣٥٤.٩٨) كم من غير الطرق التي ما تزال قيد التنفيذ .

- الشكل الثالث : مستقرات بشرية معدومة الطرق ، وهي مستقرات غير مربوطة بطرق معبدة ، تتضح في بعض المناطق الريفية النائية وبعض المناطق المعزولة التي لا تساعد ظروفها الجغرافية على تطور هذه المستقرات ، كما هو حال بعض قرى ناحية الشبكة التابعة الى قضاء النجف ، وهور صليب في ناحية القادسية التابعة لقضاء المناذرة وهور ابن نجم في ناحية الحرية التابعة لقضاء الكوفة . ويبلغ عدد المستقرات الريفية غير المربوطة بطرق معبدة ضمن هذا الشكل (١٦٠) مستقرة . اما مجموع الطرق غير المعبدة في المحافظة فيبلغ (١٨٨) طريقاً ، ومجموع اطوالها يبلغ (١٤٢٧.١) كم ، بعضها صالحة للمرور ، لذا هناك خطط لغرض انشاء بعضها وتعييدها والبعض الآخر قيد الانجاز\*\* .

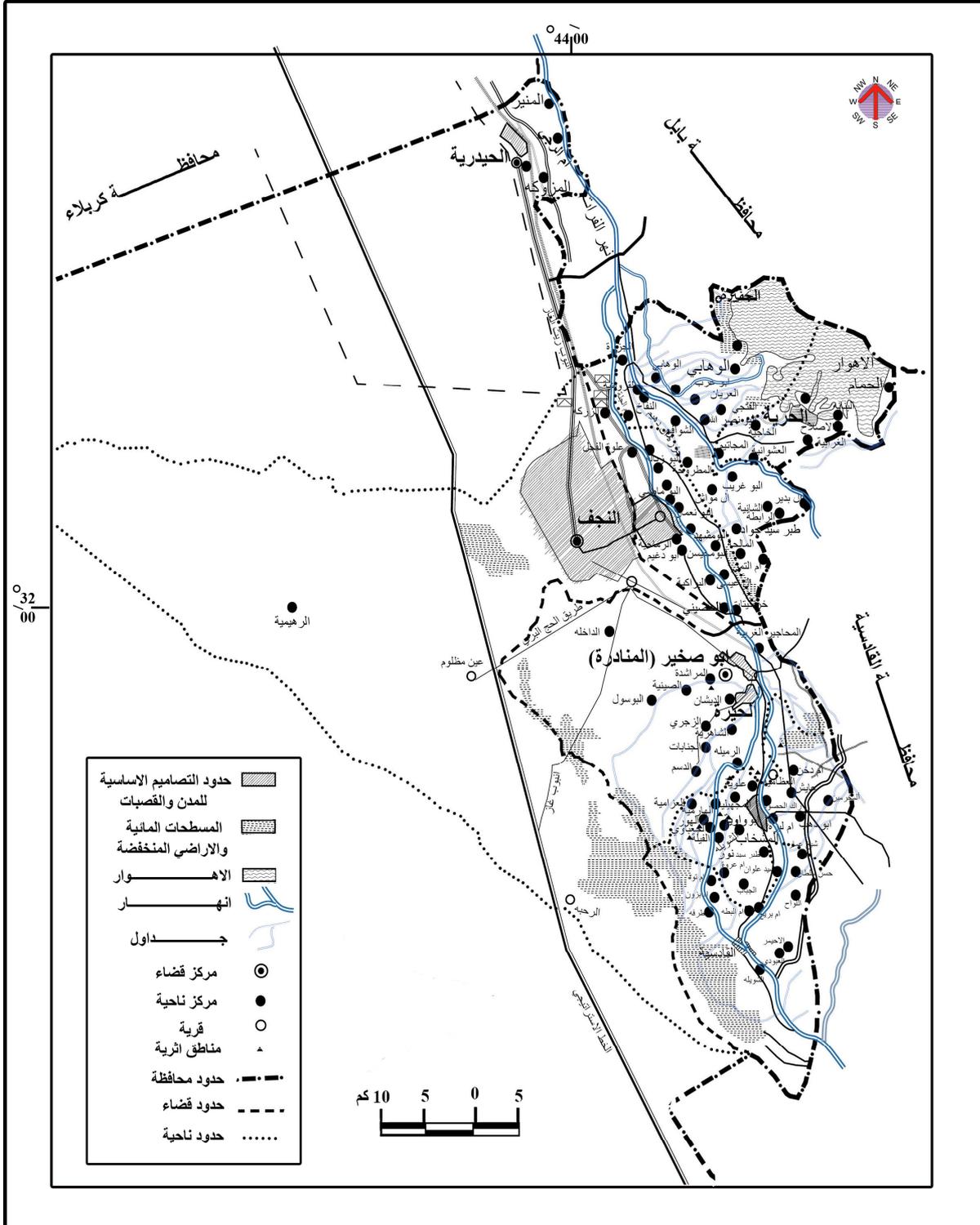
مما تقدم يتضح ان المحافظة تضم نوعين من المستقرات البشرية ، الاولى مستقرات حضرية ذات الاطوال الكبيرة من الطرق والثانية مستقرات ريفية التي تضم قرى متنوعة الحجم ، وهذه المستقرات يبلغ عددها (٣٦٧) مستقرة ، منها (٢٠٧) مستقرة تقع على الطرق و(١٦٠) بعيدة عنها (غير معبدة فيها الطرق) ، تكون على هيئة مستقرات مبعثرة متناثرة هنا وهناك ، تحتاج الى طرق تربط فيما بينها . ان طرق النقل في المحافظة حققت اندماجاً وترابطاً مكانياً واضحاً بين المستقرات الحضرية والمستقرات الريفية ، فمن دون وجود هذه الطرق لا يمكن ان تكون هناك علاقة بين المدينة وريفها ، وان المراكز الحضرية لا يمكن ان تتلاقى فيما بينها ما لم تكن هناك وسيلة للربط وهذه الوسيلة هي شبكة الطرق . وعلية فأنه يمكن القول بان المستقرات البشرية في المحافظة هي التي فرضت نفسها على شق الطرق وتعييدها ، لان غالبية هذه المستقرات ذات بعد تاريخي لاسيما الحضرية منها .

---

\* ١. سلمى جلال خليل ، الطرق البرية وأثرها في نمو المستوطنات الريفية في منطقة الفرات الاوسط ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، ١٩٩٦ ، ص ٣٩٧ .  
٢. الدراسة الميدانية ، للمدة من ٢/٤-٣/٢٦/٢٠١٠ .  
\*\*مديرية طرق وجسور محافظة النجف ، الشعبة الهندسية ، ٢٠١٠ .

خريطة (٣٢)

المستقرات البشرية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠



الباحث بالاعتماد على :

وزارة البلديات والأشغال العامة ، مديرية التخطيط العمراني في محافظة النجف / شعبة (GIS) ، ٢٠١٠ .

### ٣: النشاط الاقتصادي : (Economic Activity) :

العلاقة بين الأنشطة الاقتصادية بمختلف أنواعها وبين ميدان النقل متبادلة وطردية ، فهي تبدأ من عمليات بناء الطريق وتحديد مساره وتشغيله وصيانته ، وعليه فان التفاعل فيما بينها متداخل وعميق ( العديني ، ١٩٩٤ ، ص ٩٢ ) . لذا نلاحظ ان هناك تنوعاً في الأنشطة الاقتصادية التي يقوم بها الانسان . وسنتناول الأنشطة الاقتصادية ذات العلاقة بطرق النقل البري ، التي تتمثل بالنشاط الزراعي والنشاط الصناعي والنشاط السياحي .

#### (٣) - ١- النشاط الزراعي :

يحتل النشاط الزراعي مرتبة جيدة من بين النشاطات الاقتصادية التي يمارسها سكان المحافظة ، اذ يوضح لنا الجدول (٣٩) والخريطة (٣٣) ، ان اجمالي المساحات المزروعة في المحافظة بلغ (٢٢٠٣٥٠) كم<sup>٢</sup> وهي بذلك تمثل نسبة (٧٦%) من مجمل مساحة المحافظة . وهذه المساحة تتباين من قضاء الى آخر ومن ناحية الى أخرى ، فقضاء المناذرة يحتل المرتبة الاولى زراعيًا بنسبة (٥٣.٢%) ، يأتي بعده قضاء الكوفة بنسبة (٣٥%) ثم اخيراً قضاء النجف محتلاً نسبة مقدارها (١٢%) . والسبب في هذا التباين الكبير يعود الى اثر العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في النشاط الزراعي ، اما بالنسبة للمنطقة الغربية فعلى الرغم من انها تخلو من المسطحات المائية ، لكنها كانت قبل عام ٢٠٠٣ منطقة زراعية تضاهي المناطق الاخرى بمحاصيلها الشتوية والصيفية ، وكانت تعتمد في زراعتها على مياه الآبار ، أما اليوم فهي لاتمارس إلا بعض المزروعات التي يحتاجها السكان المحليين بسبب رفع الدعم الحكومي عنهم \* . وعليه فان معظم النشاط الزراعي يتركز في منطقة السهل الرسوبي ، وهذا بطبيعته قاد الى التطور في شبكة الطرق البرية، اذ ان انتقال المزارعين ونقل المحاصيل الزراعية واستخدام المكننة الزراعية ونشر الوعي العلمي والثقافي بين المزارعين وعمليات التسويق الانتاجي كلها لا تتم ما لم توجد وسيلة نقل . ولهذا نلاحظ ان شبكة الطرق في المناطق الزراعية اخذت تتطور بين مدة واخرى ، الامر الذي ادى الى الزيادة في اطوالها والإسهام في تطوير الانتاج الزراعي ( الاسدي، ١٩٨٨ ، ص ١٠٠ ) .

---

\*مقابلة شخصية مع السيد ذياب المالكي ، صاحب مزرعة ، يوم الجمعة ، ٢٠١٠/٢/٥ .

## المساحات الزراعية بحسب الوحدات الإدارية في محافظة النجف (عام ٢٠١٠)

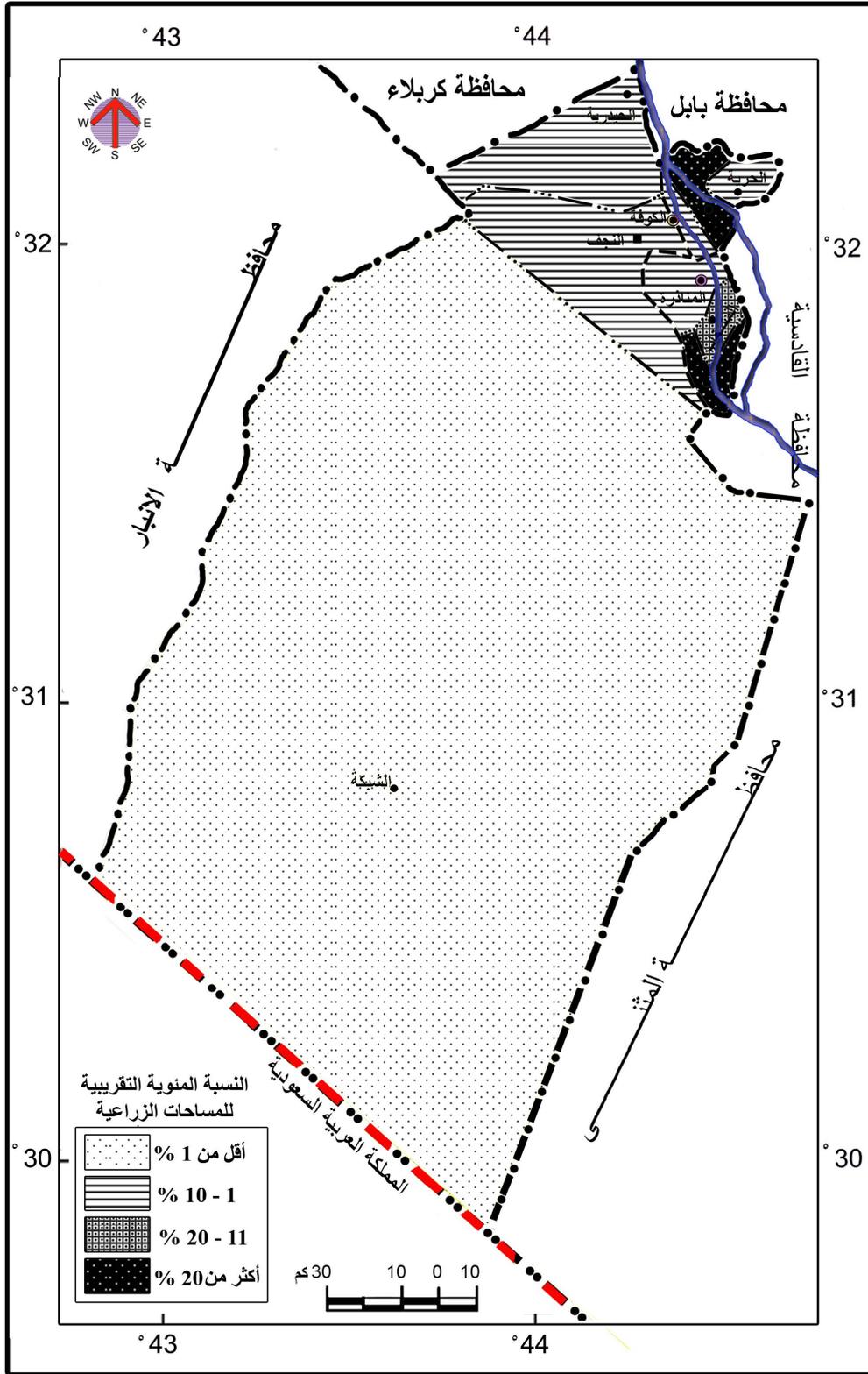
الوحدات الادارية	المساحة المنتجة بالدونم	المساحة المتضررة	المساحة الزراعية الكلية	النسبة المئوية تقريباً
مركز قضاء النجف	١٣٥١٤	٧٣٠	١٤٢٤٤	٦.٤٨%
ناحية الحيدرية	١١٩٧٦	٠	١١٩٧٦	٥.٤٣%
ناحية الشبكة	٠	٠	٠	٠%
<b>مجموع القضاء</b>	<b>٢٥٤٩٠</b>	<b>٧٣٠</b>	<b>٢٦٢٢٠</b>	<b>١٢%</b>
مركز قضاء الكوفة	٨٠٩٥	١٥	٨١١٠	٤%
ناحية العباسية	٤٨١٣٣	٠	٤٨١٣٣	٢٢%
ناحية الحرية	٢٠٢٣٨	٣٦٧	٢٠٦٠٥	٩.٣%
<b>مجموع القضاء</b>	<b>٧٦٤٦٦</b>	<b>٣٨٢</b>	<b>٧٦٨٤٨</b>	<b>٣٥%</b>
مركز قضاء المناذرة	٥٦١٢	٠	٥٦١٢	٢.٥%
ناحية الحيرة	٢٢٢٧٠	٠	٢٢٢٧٠	١٠%
ناحية المشخاب	٣٦٧١٥	٠	٣٦٧١٥	١٦.٦%
ناحية القادسية	٥٢٦٨٥	٠	٥٢٦٨٥	٢٤%
<b>مجموع القضاء</b>	<b>١١٧٢٨٢</b>	<b>٠</b>	<b>١١٧٢٨٢</b>	<b>٥٣%</b>
<b>المجموع الكلي للمحافظة</b>	<b>٢١٩٢٣٨</b>	<b>١١١٢</b>	<b>٢٢٠٣٥٠</b>	<b>١٠٠%</b>

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

- وزارة الزراعة ، مديرية زراعة محافظة النجف ، قسم الإحصاء ، (٢٠١٠) ، بيانات غير منشورة .

### الخريطة (٣٣)

المساحات الزراعية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

. الجدول (٣٩) .

عموماً تضم المحافظة مساحات لزراعة المحاصيل الرئيسة كالقمح والرز والشعير الى جانب بساتين النخيل المنتشرة على جانبي الانهار والجدول، وعادة يرافق هذه البساتين زراعة اشجار الفاكهة كما يبدو ذلك

من الجدول (٤٠). اما الثروة الحيوانية وتوزيعها الجغرافي فهي تظهر بصورة واضحة في المحافظة موزعة بين السهل الرسوبي حيث يضم اعداداً من الابقار والجاموس يبلغ مجموعها (٤٥٦١٨) رأساً، ومن الاغنام والماعز (٥٥٧١٠٧) رأساً ، نقيض نطاق اقليم الهضبة الغربية الذي نلاحظ سيادة تربية الابل ، حيث يبلغ مجموعها (٢٨٥٥) رأساً ، وبالنسبة للدواجن فقد بلغ انتاجها (٩٤٧٥٦٠) في (١١٣) حقلاً في مختلف الاقضية ، انظر الجدول (٤١) ، اما الثروة السمكية فهناك (٢٧) بحيرة اسماك منها (١٣) متوقفة حالياً عن الانتاج ، بعضها بسبب شحة المياه وبعضها الآخر بسبب تعقيم المياه ، وان هناك حظيرة واحدة لتربية العجول ، ومفقساً واحداً متوقفاً منذ الشهر التاسع لسنة ٢٠٠٩ لغرض اعمال الصيانة ، اما المجازر فتوجد واحدة في المحافظة \* وهذه كلها تحتاج الى امتداد شبكة من الطرق البرية لتسهيل عمليات البيع والشراء لهذه المنتجات الحيوانية .

مما تقدم يتضح لنا ان للنشاط الزراعي علاقة وثيقة بشبكة الطرق البرية ، وهذه العلاقة اما ان تكون سلبية او ايجابية ، فالعلاقة السلبية ، تتمثل بوجود وسائل نقل لاتلائم مع طبيعة الطريق من حيث الحمولة التي تحملها هذه الوسيلة ، كنقل المحاصيل الحقلية مثل الحنطة والشلب والشعير التي تصل وزنها بالمركبات الى اكثر من (٢٠طن) ، وهذا قد يسبب ضغطاً على ارضية الطريق مسببة حدوث اخاديد في الطريق مما يوجب الصيانة والترميم المستمرين لها(كاظم،٢٠٠٩، ص ٧٩) . اما العلاقة الايجابية فهي ان الانشطة الزراعية ادت الى شق طرق برية جديدة ، عملت من خلالها على نقل المنتجات الزراعية من مكان الانتاج الى مكان الاستهلاك. وان الطرق اسهمت بشكل كبير في انشاء حقول الدواجن وهذا ما يلاحظ على طريق قرية الزرعة حيث دواجن شركة البحراني، بالاضافة الى وجود محطة لتربية الابقار تقع على طريق كربلاء- نجف اهمل العمل بها بسبب تعرضها للتخريب سيما بعد احتلال العراق في ٩/٤/٢٠٠٣. وان لشق المشاريع الزراعية الاروائية اثراً مهماً في ظهور استعمالات ارض زراعية ادت الى شق طرق جديدة كمشروع سدة الهندية الجديدة التي تصل اليها طريق برية طولها (٥) كم ، لذا فمن الضروري توافر شبكة من طرق النقل الواسعة ذات الاتجاهات المختلفة في الاراضي الزراعية .

---

\* وزارة الزراعة ، مديرية زراعة محافظة النجف ، قسم الثروة الحيوانية، (بيانات غير منشورة)، ٢٠١٠.

## الجدول (٤٠)

انتاج المحاصيل الرئيسية في محافظة النجف في السنوات (٢٠٠٥ - ٢٠٠٩)

الانتاج الزراعي / (طناً)					المحصول
٢٠٠٩	٢٠٠٨	٢٠٠٧	٢٠٠٦	٢٠٠٥	
١٩٤١١٦	١٩٥٦٣١	١٤١٢٦٤	١١١٤٨٩	١٠٥٩٠٩	القمح
٤١٦٥	٥٢٧٨	٢٣١١	١٨٩٦	١٥٦٣	الشعير
٨٩٧٥٠	١٨٣٥٦٤	١٥٧١٩٩	١٥٥٢٥٧	١٥٠٦٤٦	الشلب
٤٣٦٢	٥٧٥١	٣٣٧٠	٥٠٦٩	٢٨١٢	الذرة الصفراء
٩٩٢٠٢٣	٨٨٤٥١٢	٣٤٧٤	٣٣٤٠	٣٢٠٦	التمور

المصدر :

- وزارة الزراعة ، مديرية زراعة النجف، قسم الاحصاء، ٢٠١٠، (بيانات غير منشورة) .

### الجدول (٤١)

اعداد الحيوانات في محافظة النجف في العامين (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩)

٢٠٠٩	٢٠٠٨	النوع الحيواني
٢٤٧٦٧	١٩٣٥٩	الابقار
٢٠٨٥١	١٩٥٦٦	الجاموس
٥٥٧١٠٧	٢٦٧٥٥٧	الاعنام والماعز
٩٤٧٥٦٠	١٥٣٨٣٨	الدواجن
٢٨٥٥	٢٨٥٥	الابل

المصدر :

- وزارة الزراعة ، مديرية زراعة محافظة النجف، قسم الثروة الحيوانية، ٢٠١٠، (بيانات غير منشورة).

### (٣) -٢- النشاط الصناعي : ( Industrial Activity ) :

يرتبط النشاط الصناعي بعلاقة متبادلة مع بناء طرق النقل البري وامتدادها فكل منهما مكمل للآخر. اذ لا يمكن لاي نشاط صناعي ان ينمو ويتطور ما لم تكن هناك شبكة جيدة من الطرق ، مدعمة بوسائل النقل

الحديثة، ولا سيما السيارات والقطارات وان انشاء شبكة طرق متطورة يساعد على قيام العديد من الصناعات وبتكاليف مناسبة في المناطق او الاقاليم المختلفة وفي المناطق الهامشية للمدن ( السامرائي ، ١٩٩٦ ، ص ٥١) .

يوضح لنا الجدول (٤٢) والخريطة (٣٤) وجود تباين في توزيع المؤسسات الصناعية الكبيرة والمتوسطة والصغيرة في المحافظة من وحدة ادارية الى اخرى ، وانه يتضح لنا ان مجموع هذه المؤسسات تبلغ (١٣١٠) ، وعدد عمالها (١٢٦٠٢) عاملٍ ، وهي موزعة بين قضاء النجف (٩٨٥) منشأة صناعية متنوعة والكوفة (٢٠٨) منشأة صناعية متنوعة و المناذرة (١١٧) منشأة صناعية متنوعة ، وهذا يكشف لنا ان العدد الكبير منها قد تركز في قضاء النجف فهو يأتي بالمرتبة الاولى ، وعليه فانه يحتاج الى شبكة طرق متنوعة للاستفادة منها في العمليات الصناعية من خلال انتقال العمال الصناعيين والمواد الصناعية ، وهكذا تتسلسل احتياجات الطرق للعمليات الصناعية بحسب التوزيع الجغرافي للمنشآت الصناعية .

وعند متابعتنا لواقع توزيع المنشآت الصناعية في المحافظة نلاحظ ان الصناعات الغذائية تحتل المرتبة الاولى نسبة ( ٣٧.٨ % ) ، تليها الصناعات النسيجية بنسبة ( ١٥.٤ % ) ، ثم الصناعات الانشائية بالمرتبة الثالثة بنسبة (١٥ %) ، وبالمرتبة الرابعة الصناعات الهندسية بنسبة (١٤.٢ %) ، ثم جاءت في المرتبة الخامسة الصناعات الخشبية بنسبة (١٢ %) ، بعدها جاءت الصناعات الكيماوية بنسبة (٢.٦ %) ، وبالمرتبة السابعة الصناعات الاخرى المتمثلة بصناعة المجوهرات والحلي والالات الموسيقية والرياضية ولعب الاطفال وغيرها بنسبة (١.٧ %) ، اما الصناعات الورقية والطباعة فقد احتلت المرتبة الثامنة بنسبة ( ٠.٩ % ) ، اما الصناعات المعدنية فجاءت بالمرتبة الاخيرة اذ بلغت نسبتها (٠.٤ %) ، من اجمالي المنشآت الصناعية ، وان هذا الاختلاف في نسب هذه الصناعات ادى الى الاختلاف في نسب الايدي العاملة في كل صناعة ، انظر الجدول (٤٣) .

#### الجدول (٤٢)

توزيع الصناعات التحويلية بحسب الاقضية في محافظة النجف في العام ٢٠٠٩

الصناعات	نوع الصناعة	الاقضية	المجموع
----------	-------------	---------	---------

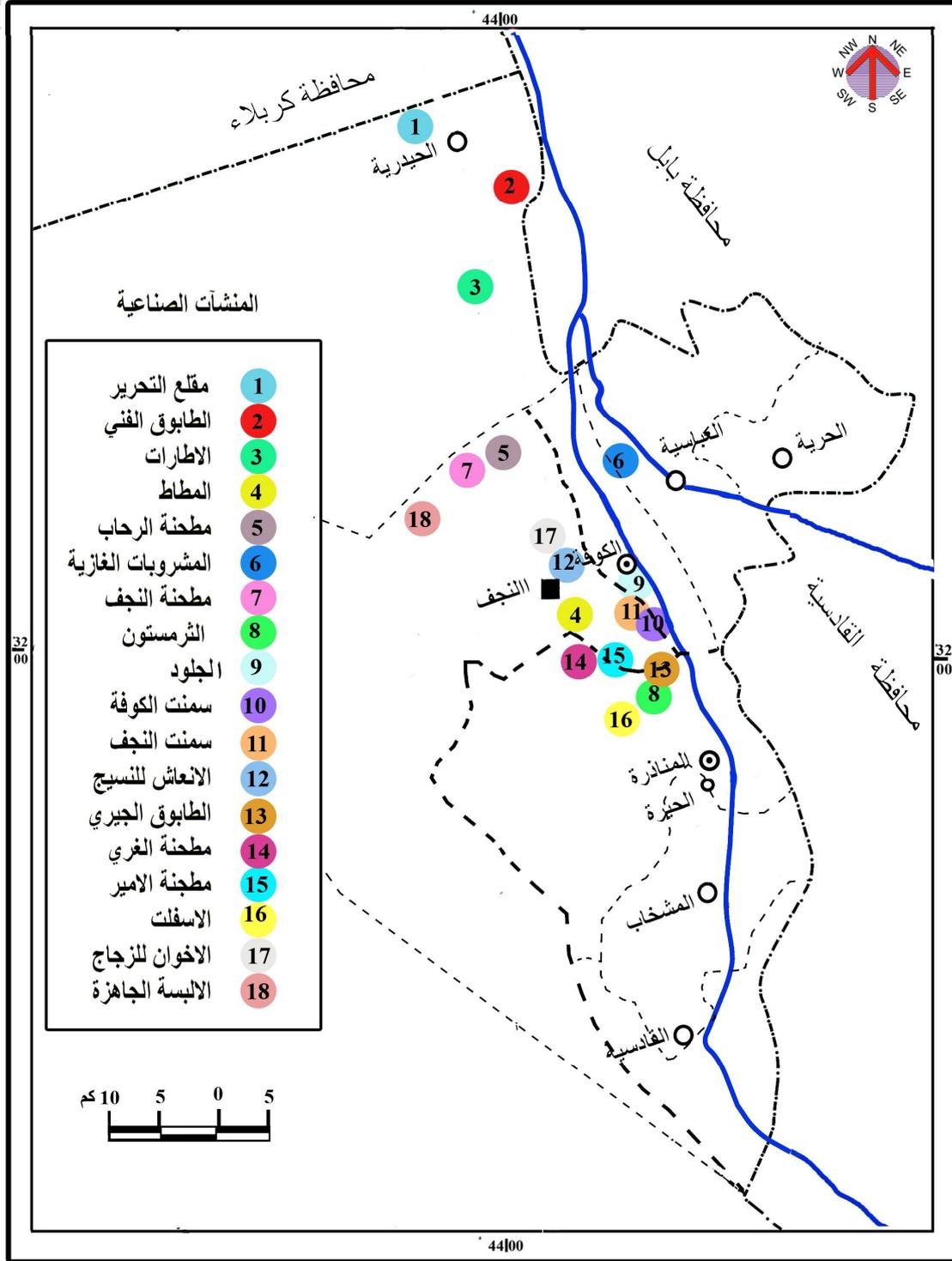
	المنارة	الكوفة	النجف		
٢	-	٢	-	اسمنت	الانشائية
١	-	-	١	معمل ثرمستون	
١	-	-	١	طابوق جيرى	
٩	-	-	٩	معمل جص	
٣٣٥	٦٥	٩٠	١٨٠	طابوق كور	
١١٠	١٢	٢٥	٧٣	معمل البلوك	
٦٥	-	٤	٦١	كاشي و شتاىكر	
٢	-	-	٢	معمل طابوق	
<b>٥٢٥</b>	<b>٧٧</b>	<b>١٢١</b>	<b>٣٢٧</b>	<b>المجموع</b>	
١	-	١		مشروبات غازية	الغذائية
٣٩	-	-	٣٩	معمل اغذية	
١٠	-	-	١٠	مرطبات	
٥	-	-	٥	معمل ملح	
٤٤	١٨	١٧	٩	مجرشة حبوب	
<b>٩٩</b>	<b>١٨</b>	<b>١٨</b>	<b>٦٣</b>	<b>المجموع</b>	
٦			٦	اصباغ	الكيمياوية
١			١	اطارات	
١			١	منتجات مطاطية	
<b>٨</b>			<b>٨</b>	<b>المجموع</b>	
١			١	معمل الالبسة الجاهزة	النسيجية
٤٧			٤٧	معمل نسيج	
١		١	-	جلدية	
<b>٤٩</b>		<b>١</b>	<b>٤٨</b>	<b>المجموع</b>	
٤	-	-	٤	مطابع	الورقي والطباعة
٤٠٢	١٢	٥٢	٣٣٨	معامل حدادة	الهندسية
٢٢٣	١٠	١٦	١٩٧	معامل نجارة	الخشبية
<b>٦٢٩</b>	<b>٢٢</b>	<b>٦٨</b>	<b>٥٣٩</b>	<b>المجموع</b>	
<b>١٣١٠</b>	<b>١١٧</b>	<b>٢٠٨</b>	<b>٩٨٥</b>	<b>المجموع الكلي</b>	

المصدر :

- فارس جواد كاظم الدحيدحاوي ، (٢٠٠٩) ، التحليل المكاني لمرآب النقل في محافظة النجف ، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة القادسية .

#### الخريطة (٣٤)

التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصناعية الكبيرة في محافظة النجف



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

١. محمد جواد عباس شبيب ، الصناعة وأثرها في التنمية الإقليمية في محافظة النجف 'دراسة في الجغرافية الصناعية' ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٧ ، ص ١٢٣ .
٢. الدراسة الميدانية .

### الجدول (٤٣)

المنشآت الصناعية والأيدي العاملة في محافظة النجف في العام ٢٠٠٧

محافظة النجف				الصناعات
النسبة المئوية %	الايدي العاملة	النسبة المئوية %	عدد المنشآت	
١٨.١	٢٢٨٢	٣٧.٨	٥٢٣	الصناعات الغذائية
٢٢.٢	٢٨٠٧	١٥.٤	٢١٤	الصناعات النسيجية والجلدية
٢٨.٢	٣٥٩٠	١٥	٢٠٢	الصناعات الانشائية
٥	٦٠١	١٤,٢	١٩٧	الصناعات الهندسية
٤.٠	٥٠٦	١٢	١٦٧	الصناعات الخشبية
٢١.٢	٢٦٨٤	٢.٦	٣٧	الصناعات الكيماوية
٠.٢	٣٦	١.٧	٢٤	الصناعات الاخرى
١	٨٠	٠.٩	١٣	الصناعات الورقية والطباعة
٠.١	١٦	٠.٤	٦	الصناعات المعدنية
%١٠٠	١٢٦٠٢	%١٠٠	١٣٨٣	المجموع الكلي

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

- محمد جواد عباس شبع ، (٢٠٠٧) ، الصناعة واثرها في التنمية الاقليمية في محافظة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠٧.

نستنتج من هذا اهمية العلاقة بين الانشطة الاقتصادية وبين الطرق التي تربط مواقع المشاريع الصناعية بالأسواق وبمناطق سكن العاملين، كما تمتد إلى مصادر المواد الأولية مما يستلزم تطويرها من حين لآخر بفعل التطور الذي يحصل في هذه المنشآت من حيث العدد والحجم .

ان المنشآت الصناعية في المحافظة تتباين من حيث صناعاتها وهذا يعني انها تتباين من حيث المواقع وكذلك الطرق البرية ، فهناك بعض المنشآت الصناعية الواقعة على الطرق الرئيسية كطريق رقم (٩) التي تقع على جانبها الايمن سايلو النجف وطريق رقم (٨) التي تقع على جانبها الايسر معمل المشروبات الغازية وسايلو الكوفة ، واخرى تقع على الطرق الثانوية والريفية او الزراعية . وان اغلب المنشآت الصناعية أدت الى بناء وامتداد الجسور التي تحتاجها في عمليات التسويقية ، وخير مثال على ذلك معمل اسمنت الكوفة الذي ادى الى نشوء جسر المعمل، لتسهيل عمليات تسويق المنتجات الصناعية ، وهذا ما خلق ارتباطاً قوياً بين الطرق والنشاط الصناعي ، لان اتجاهات وامتدادات الصناعة تتحدد بشكل مباشر بوسائل النقل التي لا يمكن الاستغناء عنها .

### (٣) -٣. النشاط السياحي : (Tourisme Activity) :

لاقت السياحة في الوقت الحاضر اهتماماً لدى غالبية بلدان العالم، وذلك لما لها من اثر كبير في عملية التنمية الاقتصادية، بوصفها تمثل مورداً مهماً من موارد الدخل القومي ،من خلال اسهامها في الحصول على

العملات الصعبة من جهة وبوصفها احد الركائز الاساس لنشر الثقافة وتعميق الوعي بين افراد المجتمع من جهة اخرى (محمد وزملاؤه ، ١٩٨١، ص ٤) ، وتتباين الانماط السياحية حسب المسبب الرئيس للتنقل ( اعمال ، مؤتمرات واجتماعات، ترفيهه واستكشاف صحة واستشفاء ، زيارة عائلية او زيارة اصدقاء ، ثقافة ، زيارات دينية ) ( جورج ، ٢٠٠٢ ، ص ٤٧٦) ، وهذا ما يولد حركة نقل مستمرة على منظومة شبكة الطرق. تمتاز المحافظة بالطابع الديني الذي ادى الى جعلها منطقة مستقبلية ومفتوحة للسياح ، اذ يؤمها سنوياً ملايين الزائرين من مناطق مختلفة من داخل العراق ومن خارجه لاداء زيارة العتبات المقدسة من جهة ولدراسة العلوم الدينية في اكبر حوزة علمية في العالم الاسلامي من جهة اخرى، فضلاً عن وجود مقبرة وادي السلام ثاني اكبر مقبرة في العالم حيث يفد اليها عدد كبير من الناس لغرض دفن موتاهم او لزيارة القبور، هذا الى جانب وجود بعض المواقع الطبيعية والاثريّة التي تسهم في تنشيط عامل السياحة ( الدحيحاوي، ٢٠٠٩، ص ٩٣) .

وقسم المحافظة عدداً كبيراً من المواقع السياحية المتنوعة الطبيعية الى جانب الدينية الواقعة على امتداد شبكات الطرق البرية التي اسهمت بشكل فاعل في تنشيط المحافظة سياحياً انظر الجدول (٤٤) والخريطة (٣٥) ، اذ بلغ عدد السياح الوافدين للمحافظة عام ٢٠٠٩ (١١١٩٣٤١) سائحاً من دول اسلامية وعربية واخرى اجنبية ، ويحتل السياح الايرانيون المرتبة الاولى ، اذ بلغ عددهم لعام ٢٠٠٩ (١٠٥٢٦٣٩) سائحاً بين رجال ونساء انظر الجدول (٤٥) ، بعدهم يتوالى اعداد السياح من الدول الاخرى انظر الجدول (٤٦) ، وهذا يعني ان اعداد السياح تزداد من الدول المجاورة للعراق ، وتقل كلما ابتعدت عنه جغرافياً، وهؤلاء جميعهم يأتون من منافذ حدودية مختلفة اشهرها واكثرها دخولاً للوافدين هو منفذ زرباطية الحدودي الذي بلغ عدد السياح العرب والاجانب الداخلين منه عام ٢٠٠٩ (١٧٤٥) سائحاً ، وما يلاحظ في المحافظة انها تشهد توافد سياح اجانب اكثر من السياح العرب ، حيث بلغ عدد السياح العرب لعام ٢٠٠٩ (٩٢) سائحاً ، لكن بلغ عدد السياح الاجانب في هذا العام (١٧٤٣) سائحاً ، وهذا العدد اكثره قادم من ايران انظر الجدول (٤٧).

#### الجدول (٤٤)

اهم المراكز الدينية والسياحية والطرق التي تخدمها بحسب الاقضية في محافظة النجف

القضاء	المراكز السياحية	الطرق التي تخدمها
--------	------------------	-------------------

<p>مجموعة الطرق والشوارع في المدينة القديمة . الطريق الحولية ( حول مدينة النجف). الطريق الرئيسية الرابطة بين كربلاء والنجف . الطريق الرئيسية الرابطة بين مدينة النجف ومدينة الكوفة والمتجه صوب محافظة بابل. طريق الحج البري ( طريق زبيدة).</p>	<p>١. مرقد الامام علي بن ابي طالب (ع) ، مرقد النبيين هود وصالح (ع) ، مقام الامام زين العبدین (ع) ، سور النجف ، خان الشيلان، مقبرة النجف . ٢. بحر النجف ، طار النجف . ٣. خان الربع ( المصلی) ، خان النص (الحماة) في ناحية الحيدرية. ٤. مسجد الحنائة ، مرقد كميل بن زياد النخعي . ٥. خان الرحبة ، منارة ام القرون .</p>	<p>قضاء النجف</p>
<p>طريق الكوفة - النجف بطول (٨) كم. طريق الكوفة - النجف بطول ١ كم الطريق الرابط بين مدينتي النجف والكوفة. طريق شط الكوفة قرب المرآب بطول ٢٠٠ م .</p>	<p>١. دار الامام علي (ع) ، قبر السيدة خديجة بنت الامام علي (ع) ، مسجد الكوفة ، مرقد مسلم بن عقيل (ع) ، مرقد الصحابي ميثم بن يحيى التمار (ع) ، قصر الامارة . ٢. مسجد السهلة ٣. مرقد السيد ابراهيم . ٤. مقام النبي يونس (ع) .</p>	<p>قضاء الكوفة</p>
<p>الطريق الثانوية المتجه نحو ناحية الحيرة ( الجهة المطلة على منخفض بحر النجف ) بطول ١ كم والمتفرعة من الطريق الرئيسية رقم (٨) المتجه صوب المحافظات</p>	<p>قصر النعمان بن المنذر .</p>	<p>قضاء المناذرة</p>

الجنوبية .		
------------	--	--

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

1. Najaf Chamber of Commerce (2009) , Holly Najaf Provincce Guide , Najaf ,p.47-51.

٢ . الدراسة الميدانية يوم الجمعة (٢٠١٠/١/٢٢) الساعة الرابعة عصراً .

### الجدول (٤٥)

السياح الإيرانيون الوافدون إلى محافظة النجف للمدة من ٢٠٠٩/١/١ - ٢٠٠٩/١٢/٣١

المرشدين	رضع	اطفال	نساء	رجال
٥٧٦١٧	٣٣٤٢	٢٨٥٤٠	٤١١٥١٦	٣٣٠١١٧

المصدر :

- وزارة السياحة والآثار ، هيئة السياحة في محافظة النجف (٢٠١٠) ، بيانات غير منشورة .

### الخريطة (٣٥)

المراكز الدينية والسياحية في محافظة النجف



العدد	الدولة	ت
١٠٥٢٦٣٩	ايران	١
١٣٧٧٠	دولة الكويت	٢
١١١٨٥	باكستان	٣
٩٧٤١	مملكة البحرين	٤
٨٢٣٧	طائفة البهرة	٥
٥٣٠٧	المملكة العربية السعودية	٦
٤٤٢٦	جمهورية أذربيجان	٧
٣٩١٣	الجمهورية اللبنانية	٨
٣٨٠٢	الهند	٩
١٠٩١	دولة الإمارات العربية المتحدة	١٠
٩٦١	المملكة المتحدة	١١
٨٧٣	الجمهورية التركية	١٢
٧٨٢	تنزانيا	١٣
٥٧١	عمان	١٤
٣٧٥	أفغانستان	١٥
٢٨٧	بنغلادش	١٦
٢٨٦	الولايات المتحدة الأمريكية	١٧
١٨٢	كينيا	١٨
١٦٦	الجمهورية السورية	١٩
١٦١	كندا	٢٠
١٣٦	فرنسا	٢١
١٢٠	دولة قطر	٢٢
٨٩	استراليا	٢٣
٦١	مدغشقر	٢٤
٤٣	تايوان	٢٥
٣٠	منشوريا	٢٦
٢٤	ماليزيا	٢٧
١٨	روسيا	٢٨

٢٩	هولندا	١٠
٣٠	ألمانيا	٨
٣١	سنغافورة	٦
٣٢	مصر	٥
٣٣	اندونيسيا	٥
٣٤	الجزائر	٤
٣٥	السويد	٤
٣٦	اليمن	٣
٣٧	اسكتلندا	٣
٣٨	النرويج	٣
٣٩	فلندا	٣
٤٠	بلجيكا	٣
٤١	الدنمارك	٢
٤٢	تونس	١
٤٣	طاجيكستان	١
٤٤	قبرص	١
٤٥	ايطاليا	١
٤٦	نيوزلندا	١
٤٧	ليبيريا	١
المجموع الكلي		١١١٩٣٤١

المصدر :

١. وزارة السياحة والآثار ، هيئة السياحة في محافظة النجف (٢٠١٠) ، بيانات غير منشورة .
٢. وزارة الداخلية ، مديرية الامن السياحي في محافظة النجف ، شعبة الاحصاء (٢٠١٠) ، بيانات غير منشورة .

### الجدول (٤٧)

اعداد السياح العرب والاجانب الوافدين عبر المنافذ الحدودية الى محافظة النجف للمدة من ١/١

٢٠٠٩/١٢/٣١-

الوافدين الاجانب	المنفذ الحدودي	الوافدين العرب	المنفذ الحدودي
١٧٤٣	زرباطية	٦٤	الوليد
٥٤٠	سفوان	١٠	ام قصر
٥٢٦	الوليد	٨	السلامجة
٣٠٣	السلامجة	٥	سفوان
١١٠	المنذرية	٣	طريبيل
٤٠	كرديستان العراق	٢	زرباطية
١٣	طريبيل	-	المنذرية
٧	ام قصر	-	كرديستان العراق
٣٢٨٢	المجموع	٩٢	المجموع

المصدر:

١. وزارة السياحة والآثار ، هيئة السياحة في محافظة النجف ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .
٢. وزارة الداخلية ، مديرية الامن السياحي في محافظة النجف ، شعبة الاحصاء ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٠ .

كما تأتي اعداد كبيرة من السياح الى المحافظة عن طريق النقل الجوي ، اذ بلغ عدد القادمين لعام ٢٠٠٩ عبر مطار النجف الدولي (٦٩٧) سائحاً ومن مطار بغداد الدولي (٧٩٠) سائحاً ومن مطار البصرة الدولي (٩) سياح\*.

ان مجيئ هولاى السياح يزداد في ايام الزيارات الخاصة التي تسمى بالزيارات الموسمية باستثناء السياح الايرانيين اللذين يأتون يومياً و يصل عددهم كمعدل يومي الى اكثر من (٩٠٠٠) سائحاً وقد يرتفع خلال اشهر تموز وآب وايلول الى اكثر من (١٢٠٠٠) سائحاً\*\* يوماً مما ادى الى زيادة اعداد الفنادق والشركات

السياحية ، اذ بلغت الفنادق لعام ٢٠٠٨ (١٦٨) فندقاً ، وهي على اربع تصانيف ، وعدد الشركات السياحية ( ٢٥ ) شركة ( النجم ، ٢٠٠٩ ، ص ٩٣-١٠١ ) .

ان الطرق البرية المهمة المستخدمة في تسهيل عملية ذهاب السياح الاجانب وإيابهم الى المحافظة متباينة المواقع، اذ بلغ عددها (١٤) طريقاً برياً رئيسياً ويمكن لنا توضيحها كما يأتي:

١. طريق ( نجف - تركيا ) :تبدأ هذه الطريق من مدينة النجف متجهاً شمالاً نحو محافظة بغداد بعدها تتجه الى محافظة محافظة كركوك واربيل ومنها الى محافظة الموصل ودهوك حتى دخوله الاراضي التركية عند محافظة بابل التركية ، ويبلغ طول هذه الطريق (٧١٥) كم .

٢. طريق ( نجف - ايران ) : لهذه الطريق خمسة منافذ هي :

- طريق (نجف - ديالى - ايران ) : بعد خروجها من المدينة تتجه شمالاً مخرقةً مدينة بغداد ، لتتجه بعدها نحو الشمال الشرقي وصولاً الى مدينة بعقوبة ، ثم بعد ذلك الى خانقين والمنذرية وقصر شيرين وصولاً الى محطتها الاخيرة عند دخولها الاراضي الايرانية ، ويبلغ طولها (٣٣٩) كم.

- طريق (نجف - واسط - ايران) : تبدأ من مدينة النجف تتجه صوب محافظة بابل ثم تتجه الى النعمانية ومنها الى منطقة بدره وجصان ، ومن ثم الى منفذ زرباطية الحدودي ، واخيراً الى ايران ويبلغ امتدادها (٣٣٣) كم .

- طريق (نجف - القادسية - ايران ) : وتتجه بعد خروجها من المدينة صوب الجنوب الشرقي نحو محافظة القادسية والدغارة حتى وصولها الى النعمانية وبدره وجصان وزرباطية ، وطولها (٣٣٦) كم .

- طريق ( نجف - البصرة - ايران) : يبلغ طول هذه الطريق (٤٨٥) كم ، ومسارها يمتد من مدينة النجف صوب محافظة المثنى عن طريق عبد الله ابن نجم او عن طريق مفرق غماس مروراً بمحافظة ذي قار حتى وصولها البصرة بعد ذلك تتجه الى التنومة ثم المحمرة حتى الاراضي الايرانية .

---

\* وزارة الداخلية ، مديرية الامن السياحي في محافظة النجف ، شعبة الاحصاء ، (٢٠١٠) ، بيانات غير منشورة .

\*\*مقابلة شخصية مع السيد احسان حاتم حاكم ، ملازم اول في مديرية الامن السياحي في محافظة النجف ، يوم ٢٠١٠/٢/١١ ، الساعة العاشرة صباحاً .

- طريق ( نجف - ميسان - ايران) : تبدأ من مدينة النجف ثم تتجه الى محافظة القادسية فعفك ومن ثم الى ذي قار لتدخل ناحية الفجر متجهةً الى ميسان نحو المشرح والفكة حتى تصل ايران . يبلغ طول هذه الطريق (٥٢٧) كم، وهي بذلك اطول من طريق النجف - البصرة بسبب كثرة التعرجات فيها .

٣. طريق ( نجف - الكويت) : تنطلق من مدينة النجف الاشراف متجهةً صوب محافظة المثنى اما عن طريق مفرق غماس او عن طريق هور عبد الله ابن نجم ، وتستمر بمسارها ماراً بمحافظتي ذي قار والبصرة وصولاً الى منطقة سفان الحدودية ، ومنها الى منطقة العبدلي فالاراضي الكويتية ، ويبلغ طولها (٤٦٦) كم .

٤. طريق ( نجف - الأردن ) : بعد خروجها من النجف تتجه شمالاً قاطعةً بابل وبغداد التي ينحني منها غرباً متجهاً نحو محافظة الانبار مارّةً بالرطبة وطربيل نحو منطقة الرويشد وصولاً الى الاراضي الاردنية، وتبلغ المسافة التي تقطعها هذه الطريق (٥٥٥) كم.

٥. طريق ( نجف - سوريا ) : ولها ثلاثة منافذ هي :

- الاولى بعد ما تخرج من مدينة النجف تتجه نحو الشمال مارّةً ببابل وبغداد والانبار والرطبة ومنها تتجه صوب منفذ الوليد الحدودي دخولاً الى الاراضي السورية ، وطول هذه الطريق (٣٣٩) كم .

- الثانية تأخذ مسار الطريق الأول نفسه لكنها عندما تدخل محافظة الانبار تتجه صوب مدينة هيت ثم هينة حديثة ثم عانة والقائم وصولاً الى منطقة البوكمال والقامشلي ومنها تدخل الى الاراضي السورية ، ويبلغ امتداد الطريق (٥٦٩) كم .

- الثالثة بعدما تنطلق من النجف شمالاً تتجه من بغداد الى محافظة صلاح الدين ثم الموصل ومنها الى منطقة ربيعة والقامشلي حتى دخولها الاراضي السورية ، وتقطع هذه الطريق مسافة (٧٤٩) كم .

٦. طريق (نجف - المملكة العربية السعودية ) : وهي اقصر الطرق البرية ، اذ تتجه من مركز مدينة النجف باتجاه ناحية الشبكة ثم تمر بمناطق الرحبة وواحة الرهيمي و بركة زبيدة وبركة ام القرون و طيحات ثم السجر وشعيب وشرف والواكصة والحجيعة وصولاً الى الحدود الدولية المشتركة بين العراق والمملكة العربية السعودية يبلغ طولها (١٣٠٠) كم (-Najaf Chamber of Commerce , 2009.p.47) **51** والملاحظ في هذه الطريق انها لا تشهد نشاطاً حركياً سياحياً بسبب الاجراءات الصادرة عن الحكومة السعودية التي تمنع مواطنيها من الدخول والذهاب الى محافظة النجف لذا فانهم يأتون عن طريق سوريا.

ان هذه الطرق لم تفقد خصوصيتها واهميتها بعد افتتاح خط الطيران الجوي الدولي في المحافظة ، فهي ما تزال تؤدي الوظيفة نفسها حيث ان التكاليف المرتفعة للسفر جواً تجعل الغالبية العظمى من القادمين الى المحافظة يدخلونها براً .

مما تقدم نستنتج ان للنشاط السياحي علاقة ايجابية قوية واضحة بشبكة الطرق البرية في المحافظة وبقية المناطق المجاورة لها ، بوصفه نشاطاً يعمل على تعرض الطرق الى الحركة اليومية مما يولد ضغطاً شديداً عليها وعلى كثافة المرور عليها ، وان طرق النقل اسهمت ، الى حد كبير ، في انعاش النشاط السياحي ، الامر الذي ادى الى ازدهار المدينة وانفتاحها اقتصادياً والإسهام في تشغيل اعداد كبيرة من الايدي العاملة ، لان ازدهار النشاط السياحي ونجاحه في اي منطقة يعتمد اساساً على نظام النقل ، وتطوره فيها، لذا توصف السياحة على انها نشاط اقتصادي تعتمد على انتقال الاشخاص ، لهذا تعد ثمرة تقدم وسائل النقل في المنطقة السياحية، لانها تربط المواقع السياحية مع بعضها وتسهل من عملية نقل السياح من مكان الى آخر، كالطريق رقم (٩) التي تستخدمه السياح للتنقل من المحافظة الى المناطق الاخرى من البلاد . وعليه فان التزايد في

اعداد السياح والزوار الى المحافظة سنوياً يتطلب توافر شبكة الطرق لانها امراً ضرورياً لخدمة تلك المنطقة سيما وان المحافظة ستمثل وجه الثقافة الاسلامية عام ٢٠١٢، الامر الذي يتطلب من الآن وضع الخطط الكفيلة لتطوير شبكة الطرق البرية لاستيعاب اعداد السياح الذين سيقدّمون .

#### (٤) : النشاط الخدمي ( Services Activity ) :

تعمل الدول على مختلف نظمها الاقتصادية والسياسية على توسيع الأنشطة الخدمية التي تقدمها الى سكانها ، لأن هذه الخدمات تمثل أحد واجباتها الرئيسية ويتمثل النشاط الخدمي عموماً ، بالخدمات التي تقدمها مؤسسات الدولة ذات الصلة التخصصية أو من خلال الأشخاص في القطاع الخاص كالمؤسسات العلمية والثقافية (السرّحان ، ٢٠٠٩ ، ص ٦٤) ، وفي المحافظة ستركز دراستنا على اهم الانشطة الخدمية التي تقدمها الدولة والمتمثلة بالنشاط التعليمي والنشاط الصحي ، لغرض تحديد علاقتها بمنظومة شبكة النقل اكثر من الانشطة الخدمية الأخرى .

#### (٤) -١- النشاط التعليمي ( Educational Activity ) :

تضم المحافظة مجموعة متنوعة من الخدمات التعليمية التي تتوزع بشكل متباين من قضاء الى آخر ومن ناحية الى أخرى . يتضح من الجدول (٤٨) والخريطة (٣٦) ، ان قضاء النجف يضم الحصة الاكبر من هذه الخدمات ، اذ بلغ مجموع الخدمات التعليمية فيه (٣٦٨) مشكلة نسبة (٤٦%) من مجموع الخدمات التعليمية في المحافظة وهي موزعة بين رياض الاطفال (٢٣) والمدارس الابتدائية (٢١٨) مدرسة والمدارس الثانوية (١٠٤) مدرسة والمدارس المهنية (٥) مدارس والمعاهد والكليات (١٨) كلية ومعهد ، يأتي بعده قضاء الكوفة بمجموع (٢٤٠) وبنسبة (٣٠%) ، وهي تضم (٩) رياض اطفال و(١٥٧) مدرسة ابتدائية و(٦٦) مدرسة ثانوية و(١) مدرسة مهنية و(٧) كليات ومعاهد ، اما قضاء المناذرة فهو يمثل نسبة (٢٤%) من مجموع الخدمات التعليمية في المحافظة وهو بذلك يضم (١٩٢) مؤسسة تعليمية تتوزع بين (٦) رياض اطفال و(١٣٩) مدرسة ابتدائية و(٤٦) مدرسة ثانوية و(١) مدرسة مهنية . هذا يؤثر بطبيعة الحال على شبكة النقل ، ويكون احد الاسباب العاملة على اجتذاب الرحلات وتحديد اتجاه الحركة المرورية واوقات الذروة في المحافظة . وانه يلاحظ هناك تركيز لبعض الخدمات التعليمية على امتدادات الطرق الرئيسية والثانوية واتصالها بها كما هو الحال في موقع كلية العلوم وكلية الزراعة والكلية التقنية والمعهد الفني / الكوفة على طريق الكوفة - حلة - بغداد وكلية الطب على الطريق الثانوي الريفى المؤدي الى منطقة البو حداري ، وثانوية زيد بن علي (ع) المختلطة الواقعة على طريق جسر الكوفة ، والمعهد الفني والكلية التقنية / النجف على الطريق الرئيسية نجف - القادسية .

#### الجدول (٤٨)

توزيع واقع الخدمات التعليمية بحسب الوحدات الإدارية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠

مجموع الوحدة الادارية	المعاهد والكليات	المدارس المهنية	المدارس الثانوية	المدارس الابتدائية	رياض الاطفال	الوحدة الادارية
٣٣٦	١٨	٥	٩٧	١٩٤	٢٢	مركز قضاء النجف
٣١	-	-	٧	٢٣	١	ناحية الحيدرية
١	-	-	صفان فقط	١	-	ناحية الشبكة
١٤٦	٧	١	٤٠	٩٢	٦	مركز قضاء الكوفة

٦٥	-	-	١٨	٤٦	١	ناحية العباسية
٢٩	-	-	٨	١٩	٢	ناحية الحرية
٢٧	-	١	٨	١٧	٢	مركز قضاء المنادرة
٤٤	-	-	٩	٣٤	١	ناحية الحيرة
٧٥	-	-	١٩	٥٤	٢	ناحية المشخاب
٤٥	-	-	١٠	٣٤	١	ناحية القادسية
٨٠٠	٢٥	٧	٢١٦	٥١٤	٣٨	المجموع الكلي للمحافظة

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

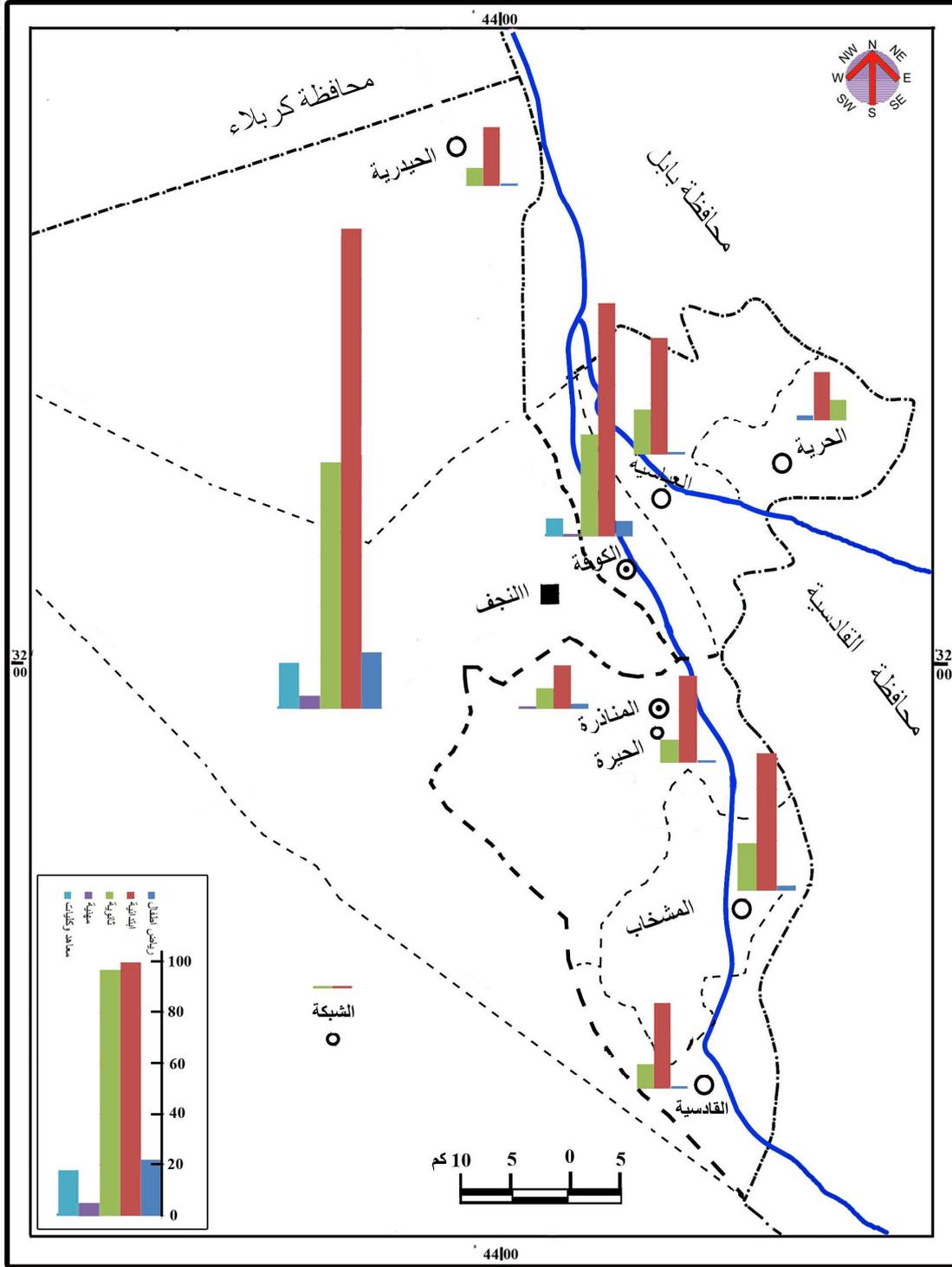
- وزارة التربية ، مديرية تربية محافظة النجف ، قسم التخطيط التربوي ، شعبة الاحصاء (٢٠١٠)،(بيانات غير منشورة) .
- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، رئاسة جامعة الكوفة ، قسم الاحصاء (٢٠١٠) ، (بيانات غير منشورة) .

مما تقدم نستنتج ان للخدمات التعليمية في المحافظة علاقة متداخلة مع حركة النقل، اذ يلاحظ أن المرافق الخدمية تتركز في مركز قضاء النجف بالدرجة الاساس وبعده مركز قضائي الكوفة والمنادرة ، ويعد هذا عاملاً محفزاً على بناء طرق النقل البري وامتدادها لتسهيل حركة نقل الطلاب ، وأن قيام بعض الخدمات التعليمية بالقرب من المستقرات الريفية ساعد على جذب الطرق نحوها ، ومن جهة أخرى فان للخدمات التعليمية تأثيراً آخرأ على طرق النقل، من حيث انه اذا اريد شق طريق فانه لا بد اولاً من دراسة استعمال الارض وتشخيصه بمعنى انه لا يمكن شق طريق على ارض مخصصة لانشاء مدرسة او معهد او كلية ، ولهذا فان المؤسسات التعليمية يتطلب وجودها انشاء وامتداد الطرق وخير مثال على ذلك المدارس الموجودة في بعض النواحي والقرى من المحافظة كمدرسة اسوان الواقعة في قضاء الكوفة ، ناحية العباسية التي شق لها طريقاً بطول ( ٦ كم ) \* .

\* الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث ، يوم السبت ٢٣/١/٢٠١٠ ، الساعة الحادية عشر صباحاً .

### الخريطة (٣٦)

التوزيع الجغرافي للمؤسسات التعليمية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠



المصدر : الباحث بالاعتماد على :

. الجدول (٤٨) .

#### (٤) -٢- النشاط الصحي : ( Health Activity ) :

مثملا للنشطة التعليمية علاقة قوية بشبكة طرق النقل وامتداداتها فأن للنشطة الصحية علاقة ايضاً لا تقل اهمية عن النوع الاول من الانشطة الخدمية ، وهذ جاء نتيجة لاحتواء المحافظة على مجموعة كبيرة من

الخدمات الصحية . يوضح لنا الجدول (٤٩) والخريطة (٣٧) ، ان مجموع المؤسسات الصحية في المحافظة يبلغ (٤٧٥) وحدة صحية في عام ٢٠٠٩ ، هي موزعة بين الاقضية والنواحي ، ويحتل قضاء النجف المرتبة الاولى باحتوائه على (٢٩١) وحدة صحية أي نسبة (٦١.١%) من مجموع الخدمات الصحية في المحافظة وهي موزعة بين (٤) مستشفيات و(١٨) مركزاً صحياً و(١٨٨) عيادة استشارية و(٦٣) صيدلية ، بعده يأتي قضاء الكوفة بمجموع (١١٤) وحدة ، وبنسبة (٢٤.٣%) حيث تضم (٤) مستشفيات ومن المراكز الصحية (٢١) مركز ومن العيادات الاستشارية (٦٢) عيادة ومن الصيدليات (٢٧) صيدلية ، ثم بعد ذلك يأتي قضاء المناذرة باحتوائه على (٧٠) خدمة صحية وهو بذلك مشكل نسبة (١٥) موزعة بين مستشفى واحدة و(١٧) مركز صحي و(٣٤) عيادة استشارية و (١٨) صيدلية .

### الجدول (٤٩)

#### توزيع الخدمات الصحية بحسب الوحدة الإدارية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠

الوحدة الادارية	المستشفيات	المراكز الصحية	العيادات الاستشارية	الصيدليات	المجموع	النسبة المئوية %
مركز قضاء النجف	٤	١٦	١٧٧	٧٥	٢٧٢	٥٧.٢
ناحية الحيدرية	-	١	١١	٦	١٨	٣.٧
ناحسة الشبكة	-	١	-	-	١	٠.٢
مركز قضاء الكوفة	٣	١٦	٥٢	٢٢	٩٣	٢٠
ناحية العباسية	١	٤	٦	٣	١٤	٢.٩
ناحية الحرية	-	١	٤	٢	٧	١.٤
مركز قضاء المناذرة	١	٥	١٩	١٠	٣٥	٧.٣
ناحية المشخاب	-	٧	١٠	٦	٢٣	٤.٨
ناحية القادسية	-	٥	٥	٢	١٢	٢.٥
المجموع	٩	٥٦	٢٨٤	١٢٦	٤٧٥	١٠٠%

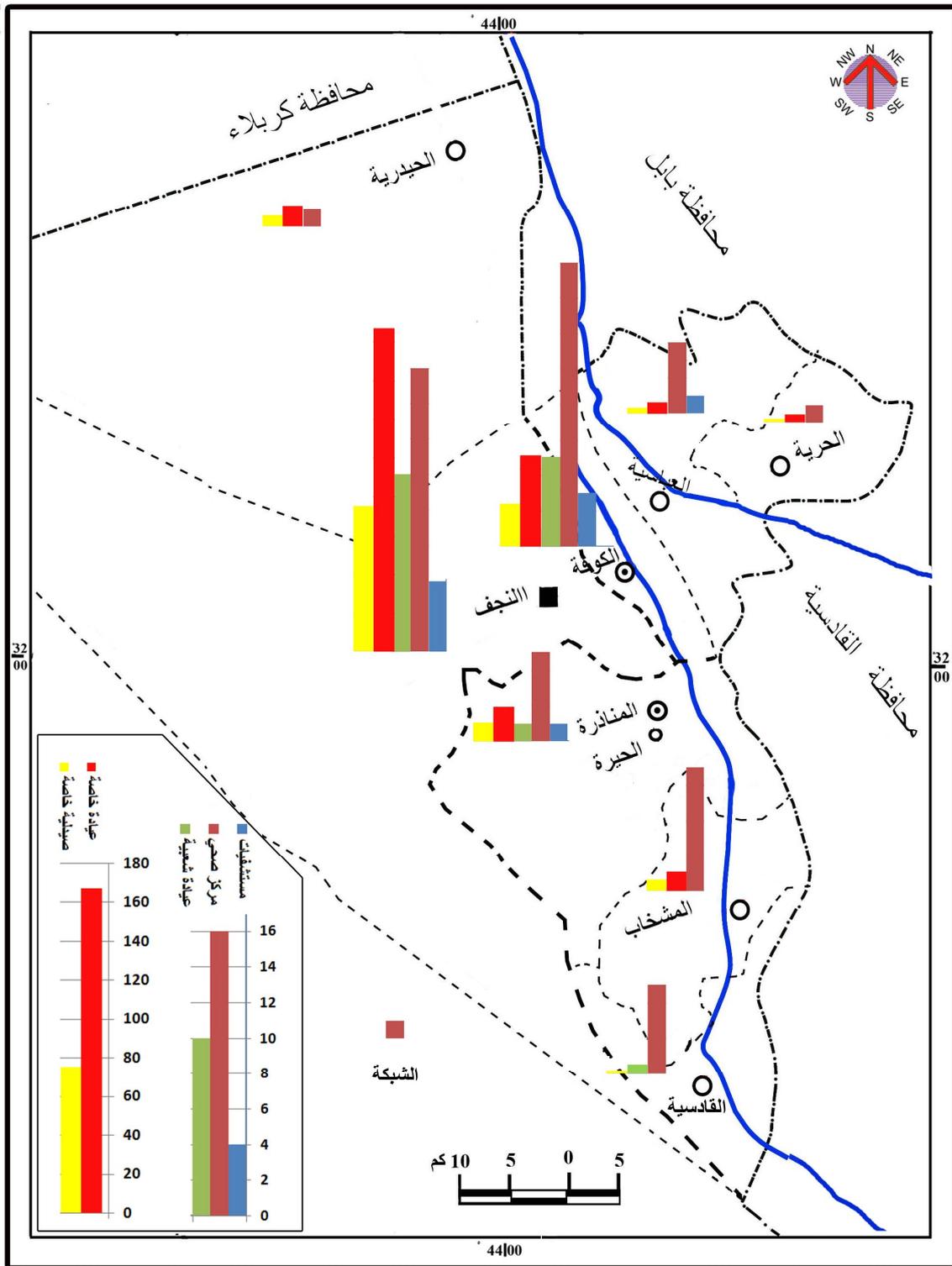
المصدر :

- وزارة الصحة دائرة صحة النجف ، قسم الإحصاء (٢٠١٠) ، (بيانات غير منشورة) .  
من خلال ما تقدم نستنتج ان للخدمة الصحية علاقة قوية فاعلة مرتبة بشبكة الطرق ، اذ ان تركزها وتواجدها في مراكز المدن ادى الى زيادة طلب المجتمع عليها سيما هؤلاء الذين يقدمون من النواحي والقرى الامر الذي يترتب عليه زيادة عدد الرحلات بين المحافظة ومدنها وريفها للغرض الصحي في بعض الحالات التي تتطلب مراجعة المستشفى ، وهذه الرحلات ناتجة بسبب حدوث نقص في الخدمات الصحية على مستوى

النواحي الادارية مقارنة بالمراكز ، الامر الذي يدعو الى إعادة النظر في توافر الخدمات الصحية بالشكل الأفضل الذي يجعلها تصل الى المعايير التخطيطية الصحيحة . وان الطرق مثلت في بعض الاحيان عامل جذب للمواقع الخدمية الصحية كالمستشفيات ، المراكز الصحية ، ودوائر الدولة الأخرى ، وخير مثال على ذلك مستشفى الصدر التعليمي والحكيم .

### الخريطة (٣٧)

التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصحية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠



المصدر : الباحث بالاعتماد على :  
 . الجدول ( ٤٩ ) .

# النتائج والتوصيات

## النتائج :

من خلال تحليل واقع شبكة الطرق البرية في محافظة النجف ، ظهر لنا ان النتائج التي تم التوصل اليها جاءت بعضها مطابقة للفرضيات العلمية ، حيث أتضح الآتي:

١. ان شبكة الطرق البرية في محافظة النجف تطورت عبر مراحل زمنية مختلفة ، اكثرها المرحلة الاولى الممتدة من عام ١٩٨٠ - ١٩٨٩ ، حيث بلغ فيها مجموع اطوال الطرق المعبدة (٥٣٢.٤) كم ، وأخذت تستمر بالزيادة حتى بلغت (١٣٤٨.٧٣) كم في الوقت الحالي ، وهذا الرقم قابل للزيادة من حيث وجود (١٤٥.٣٥) كم من الطرق قيد الانجاز و (٢٩.٢٣٤) كم سيتم انجازها في المستقبل القريب ، وهذا يعني ان اطوال هذه الطرق ستبلغ (١٥٢٣.٣١٤) كم ، وهذه النتيجة جاءت مطابقة مع الفرضية الأولى .

٢. تمتد شبكة الطرق البرية مع امتداد منطقة السهل الرسوبي بنسبة ( ٨٧.٧٧%) ، رغم مساحتها القليلة التي تمثل نسبة (٥%) ، إذ تبلغ اطوال الطرق البرية المعبدة فوق السهل الرسوبي (٥٧٢.٩٥) كم ، وهي اغلبها طرق ذات اطوال قصيرة ، وسبب تركزها فوق هذا السهل ، هو لانبساطه وتوافر مقومات التركيز السكاني فيه ، اما ما يخص المنطقة الغربية فأنها رغم مساحتها الكبيرة التي تمثل نسبة (٩٥%) ، إلا ان امتداد الطرق عليها يمثل نسبة قليلة تبلغ (١٢.٢٣%) ، لكنها تتمتع باطوال كبيرة ، إذ تبلغ (٧٧٥.٧٨) كم ، وهذه الزيادة في الاطوال جاءت بسبب مساحتها الواسعة والتباعد الذي سمح بزيادة اطوال هذه الطرق ، فلعله امر متوقع ان تتطابق خرائط تركيز الطرق والمستقرات البشرية والسكان .

٣. ان شبكة الطرق البرية الحالية في المحافظة لا تغطي المتطلبات البشرية من الحركة والانتقال ، والسبب في ذلك هو انها شبكة طرق تتباين من حيث التوزيع الجغرافي ومن حيث كثافتها ، إذ ان اكثر كثافة سجلتها شبكة الطرق هي على مستوى المساحة (٩.٦٣) كم / كم ٢ ، بينما اقل كثافة سجلتها على مستوى السكان (٢.٢٨) نسمة / كم ، وبما ان معدلات الكثافة هذه غير مرتفعة ، فإن شبكة الطرق الحالية في المحافظة غير جيدة الكثافة . وهذا قاد الى عدم كفاءة هذه الشبكة ، على وفق الاساليب الاحصائية التي تم استخدامها في استخراج معدلات الكفاءة كاسلوب "البلر" ، إذ بلغت الصلة الحالية لها (٠.٠٠٤) وهي اقل من الصلة الادني البالغة (٠.٠٠٩) ، وهذا ما جعل هذه الشبكة تعاني من مشكلات متعددة ادت الى عدم كفايتها وتغطيتها للمتطلبات السكانية سيما في ايام المناسبات الدينية التي تشهدها المحافظة ، وهذا ما ادى الى ظهور الطرق الميسمية الترابية التي تستخدم كمسالك لعبور المركبات اثناء عمليات الزخم المروري ، هذه النتيجة جاءت ايضا مطابقة للفرضية الثانية .

٤. لا يوجد تأثير قوي مشترك بين العلاقات الطبيعية والعلاقات البشرية في بناء الطرق وامتدادها ، كما جاء في الفرضية الثالثة ، وعليه فأن الفرضية الصحيحة التي خرجت بها هذه النتيجة ، هي ان للعلاقات البشرية عامل مهم وسبب رئيس في بناء مسارات الطرق وانتخابها اكثر من العلاقات الطبيعية ، حيث أدت العلاقات البشرية لثراً ايجابياً اكبر من اثر العلاقات الطبيعية ، لان العلاقات البشرية هي التي فرضت وجود امتداد

الطرق وتعييدها ، واهم هذه العلاقات البشرية هو تركز عامل السكان وفعاليتهم المتنوعة الاقتصادية والخدمية والاجتماعية والثقافية ، وهذا ما اعطى لشبكة الطرق البرية في المحافظة دور كبير في توزيع هذه الانشطة من خلال امتدادها في شتى الاتجاهات . وان للعامل الديني الذي تمتاز به المحافظة ، أثراً كبيراً في تطور شبكة الطرق وامتدادها ، بوصفها منطقة ذات سياحة دينية يؤمها سنوياً ما يقارب (١١١٩٣٤١) سائحاً في السنة ، وهذا يعني ان المتوسط الشهري هو (٩٣٢٧٨.٤) سائحاً ، وهذا بطبيعة الحال يسهم في شق طرق جديدة في المحافظة ، لغرض تسهيل حركة هؤلاء السياح .

**التوصيات :**

بناءً على النتائج السابقة فإننا نحدد التوصيات الآتية :

١. حسب النتيجة الأولى أوصي بتنفيذ الطرق غير المعبدة والاسراع من انتهاء الطرق التي هي قيد الانجاز والمخطط لها مستقبلاً .

٢. أوصي بادامة وصيانة الطرق المتهترئة من كثرة الاستعمال كطريق ( نجف - كربلاء) وطريق (مقالع الحجر والحصى) وطريق (الحرية - ابو حلان) وطريق (العباسية - ام عباسيات) وطريق (المشخاب - مفرق غماس) وطريق (المشخاب - ام عردة) وطريق (المشخاب - شلال) وطريق (المشخاب - راك الحصوة) ، ونوع الصيانة التي تحتاجها هذه الطرق هي الاكساء بطبقة جديدة بمادة الاسفلت مع تعريض وتثبيت وتعديل الاكتاف الجانبية لها. كما انه لا بد من صيانة أي طريق تحتاج الى صيانة .

٣. انشاء الجسور وشق الانفاق الارضية في بعض التقاطعات على الطرق لغرض تجنب بعض الاختناقات المرورية سيما على بعض الطرق التي تشهد حركة كبيرة سواء في اوقات الصباح او في اوقات اخرى كتقاطع شارع المدينة الواقع على طريق (نجف - قادسية) ، وتقاطع الطريق التي تخرج من المرآب الجنوبي والمتجه صوب الاحياء السكنية ، لانها الطريق الرئيسية التي تمر عليها المركبات القادمة من المحافظات الجنوبية والاحياء الجنوبية عن طريق ثورة العشرين والمتجه صوب المحافظات والاحياء الشمالية .

٤. زيادة كثافة الطرق على مستوى المساحة والسكان ، وذلك من خلال تعبيد الطرق الترابية البالغ عددها (١٨٨) طريقاً ، ومجموع اطوالها ( ١٤٢٧.١ ) كم ، وبحسب حاجة السكان الضرورية لها ابتداءً من الطرق ذك الاطوال الكبيرة وصولاً الى الطرق ذات الاطوال القصيرة كطرق ناحية القادسية البالغ مجموع اطوالها (١٣٥.٣) كم وطرق ناحية الحيدرية البالغ مجموع اطوالها (٨٣.٩٥) كم وطرق ناحية العباسية البالغ اطوالها (٨٢.٣٥) كم وطرق ناحية الحيرة البالغ اطوالها (٦١.٥) وطرق مركز قضاء الكوفة البالغ اطوالها (٥٩.٢) كم وطرق ناحية المشخاب البالغ اطوالها (٥٧.٥٠) كم ، والطرق الترابية الموجودة في مركز قضاء المناذرة باطوال (٥٧.٣) كم وطرق مركز قضاء النجف البالغ اطوالها (٣٥.٥) كم وطرق ناحية الحرية باطوال (٢٨.٥) كم ، اما طرق ناحية الشبكة فعلى الرغم من اطوال طرقها الترابية كبيرة اطول من الطرق الترابية الموجودة في كافة الوحدات الادارية إلا انها ذات فائدة واهمية قليلة للسكان ، بسبب مرور هذه الطرق بمناطق صحراوية خالية من السكان تماماً باستثناء بعض السكان البدو "الرحل" .

٥. العمل على زيادة كفاءة شبكة الطرق من خلال تحسين هذه الشبكة عن طريق تحويل الطرق الثانوية ذات الممر الواحد التي تشهد حركة كبيرة الى طرق ذات ممرين كطريق ( المشخاب - ناحية القادسية) وطريق (المشخاب - مفرق غماس) ، لان اغلب مرور حركة النقل الى المحافظات الجنوبية تكون عن طريقها بسبب قصرها للمسافة ، وتعريض بعض الطرق الريفية كطريق ( العباسية - ام عباسيات) وطريق (الحيرة - الدسم - القرنة) وطريق (الحرية - الحمام) وطريق (العباسية - الوهابي) وطريق (العباسية - الزيدي) وطريق

(العباسية - ابو غرب) وطريق ( الحيدرية - الوسمية) ، لغرض استيعابها لحركة المركبات وكفايتها للمتطلبات السكانية .

٦. لا بد من تزويد شبكة الطرق بكافة الخدمات والمستلزمات الضرورية التي يحتاجها سواء السائق او الراكب، كعمل مناطق واماكن مخصصة للتوقف الاضطراري وهو ما يسمى "Layby" وعلى مسافات منتظمة لا تزيد عن (٣٠) كم على الطرق الرئيسية بالاضافة الى تزويد الطرق بأجهزة هاتفية عمومية حديثة.

٧. ضرورة تزويد شبكة الطرق بالعلامات المرورية والارشادات التحذيرية والتوجيهية والتنبيهية على طول مسارات الطرق ، وكتابة اسماء المناطق والمدن والمحافظات التي تصل اليها الطريق ، والمسافات باللغتين العربية والانكليزية على طول كل طريق وفرعها .

٨. نظراً لعدم تناسب عدد المركبات مع شبكة الطرق الحالية فأننا نوصي بمنع استيراد المركبات الى المحافظة ، وتسقيط المركبات ذات الموديلات القديمة من خلال تعويض اصحابها ، إذ بلغ عددها لغاية ٢٠١٠/١/٣٠ (٩٥٥٦٧) مركبة مسجلة فعلياً في مديرية مرور محافظة النجف هذا بالاضافة الى اعداد المركبات الداخلة والمسجلة في محافظات اخرى ، لغرض سيطرة شبكة الطرق على استيعاب العدد الموجود من المركبات حالياً ، وهذا يسهم في تقليل نسبة الازدحامات المرورية ونسب التلوث البيئي والوضائى ومعدلات الحوادث المرورية ، بالاضافة الى اسهامه في تقليل شحة الوقود وكفايته للمركبات .

# المصادر

المصادر :

اولاً : الكتب العربية :

١. القرآن الكريم .

٢. احمد ، محمد ابراهيم وشرف ، محمد ابراهيم ، الاتجاهات الحديثة في الجغرافية التطبيقية ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ٢٠٠٨ .
٣. البراقي ، حسين احمد ، تاريخ الكوفة ، مطبعة الحيدرية، النجف، ١٩٢٥ .
٤. ابن بطوطة ، رحالة العرب ، ط٤، دار العلم للملايين ، بيروت ، ١٩٧٤ .
٥. البطيحي ، عبد الرزاق ، طرائق البحث الجغرافي ، بيت الحكمة ، جامعة بغداد ، ١٩٨٨ .
٦. البكري ، ثامر ياسر ، ادارة منشآت النقل والاتصالات ، ط١، مطبعة القادسية ، بغداد ، ١٩٨٥ .
٧. الجابري ، مظفر علي ، التخطيط الاقليمي "مدخل عام" ، الجزء الاول ، ط١، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل ، ١٩٨٦ .
٨. ابن جبير ، ابي الحسن محمد بن احمد ، رحلة ابن جبير ، ط٢، دار ومكتبة الهلال ، بيروت ، ١٩٨٦ .
٩. الجنابي ، صلاح وغالب ، سعدي علي ، جغرافية العراق الاقليمية ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٩٢ .
١٠. جورج ، بيار ، معجم المصطلحات الجغرافية ، ترجمة د. حمد الطفيلي ، ط٢، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع ، بيروت ، ٢٠٠٢ .
١١. حبيب ، عبد العزيز ، وطعماس ، يوسف يحيى ، جغرافية النقل والتجارة الدولية ، مديرية دار الكتب للطباعة ، جامعة الموصل ، ١٩٨٩ .
١٢. حديد ، احمد سعيد وزملاؤه ، المناخ المحلي ، جامعة بغداد ، ١٩٨٢ .
١٣. حرز الدين ، محمد حسين ، تاريخ النجف الاشرف ، الجزء الاول والثاني والثالث ، ط١، منشورات دليل ما ، طهران ، ١٩٩٧ .
١٤. خطاب، عادل عبد الله، جغرافية المدن، الموصل مطابع التعليم العالي، ١٩٩٠ .
١٥. الخفاف ، عبد علي ، وآخرون ، جغرافية النقل والتجارة الدولية ، جامعة البصرة ، ١٩٨٨ .
١٦. الخفاف ، عبد علي ، جغرافية النقل والاتصالات والتجارة ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠١ .
١٧. الخفاف ، عبد علي ، جغرافية النقل والاتصالات والتجارة ، ط٢، دار الغري للطباعة ، النجف ، ٢٠٠٥ .
١٨. الخفاف ، عبد علي ، جغرافية السكان "اسس عامة" ، ط٢، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٧ .
١٩. الخلف ، محمد جاسم ، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية ، منشورات الجامعة العربية ، القاهرة ، ١٩٥٩ .
٢٠. خير ، صفوح ، الجغرافية : موضوعها ومناهجها واهدافها ، ط١، دار الفكر ، دمشق ، ٢٠٠٠ .
٢١. دانتسيغ ، ب . م ، الرحالة الروس في الشرق الاوسط ، دار الرشيد للنشر ، بغداد ، ١٩٨١ .

٢٢. الدليمي ، خلف حسين علي ، تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية ، ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٩ .
٢٣. الديب، محمود، الجغرافية الاقتصادية، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية، ١٩٧٧ .
٢٤. رسول ، احمد حبيب ، النقل والتجارة الدولية "دراسة في الجغرافية الاقتصادية" ، مطبعة الحوادث ، بغداد ، ١٩٨١ .
٢٥. رياض ، محمد ، جغرافية النقل ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، بيروت ، ١٩٧٤ .
٢٦. الزوكة، محمد خميس، جغرافية النقل والتجارة ، ط١، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية ، ٢٠٠٨ .
- ٢٧.السعدون ، خالدة رشيد ، النقل والمواصلات في العراق وتطورهما من خلال خطط التنمية ، مديرية المناهج والكتب في وزارة التربية ، بغداد ، ١٩٨٠ .
٢٨. سالم ، محمود توفيق ، هندسة الطرق والمطارات ، الجزء الثاني ، دار الراتب الجامعية ، مصر ، ١٩٨٥ .
٢٩. السامرائي، احمد حسون وفضيل ، عبد خليل ، جغرافية النقل والتجارة الدولية ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٩٠ .
٣٠. الشامي ، صلاح الدين علي ، النقل : دراسة جغرافية ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ١٩٧٦ .
٣١. شرف، محمد ابراهيم محمد، جغرافية المناخ والبيئة، دار المعرفة الجامعية للطباعة والنشر، الاسكندرية، ٢٠٠٥ .
٣٢. شريف ، ابراهيم ، الموقع الجغرافي واثره في تاريخه القديم ، ج٢ ، مطبعة شفيق ، بغداد ، بلا تاريخ.
٣٣. الشلش، علي حسين، مناخ العراق، ترجمة ماجد السيد ولي، عبد الاله ارزوقي كربل، جامعة البصرة، ١٩٨٧ .
٣٤. الصقار ، فؤاد محمد ، التخطيط الاقليمي ، ط٣، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ١٩٩٤ .
٣٥. عبد الحسين ، علي عباس ، النجف اصالة الماضي واشراقه الحاضر ، ط١، مطبعة بابل ، بغداد ، ١٩٨٨ .
٣٦. عبد القادر ، حسن ، الجغرافية الاقتصادية ، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة ، ٢٠١٠ .
٣٧. عبدة ، سعيد ، اسس جغرافية النقل ، مكتبة الانجلو الامصرية ، القاهرة ، ١٩٩٤ .
٣٨. العطية ، موسى جعفر ، ارض النجف " التاريخ والتراث الجيولوجي والثروات الطبيعية " ، ط١، مؤسسة النبراس للطباعة والنشر والتوزيع ، النجف ، ٢٠٠٦ .
٣٩. العكيدي ، وليد خالد ، ادارة الترب واستعمالات الاراضي ، مطابع دار الحكمة للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٩٠ .

٤٠. ابو العينين ، حسن سيد احمد ، اصول الجيومورفولوجيا " دراسة الأشكال التضاريسية لسطح الأرض " ، ط١٠ ، مؤسسة الثقافة الجامعية ، الاسكندرية ، ١٩٨٩ .
٤١. غالب ، سعدي علي ، جغرافية النقل والتجارة ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٧ .
٤٢. غنيم ، عثمان محمد ، مقدمة في التخطيط التنموي الاقليمي ، ط٣ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٥ .
٤٣. غنيم ، عثمان محمد ، تخطيط استخدام الارض الريفي والحضري "اطار جغرافي عام" ، ط٢ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٨ .
٤٤. القرعاوي ، نجاح بنت مقبل ، شبكة الطرق البرية في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية ، ط١ ، مكتبة التوبة ، الرياض ، ١٩٩٦ .
٤٥. القريشي ، محمد صالح تركي ، مقدمة في اقتصاد النقل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٩٢ .
٤٦. كجه جي ، صباح ، التخطيط الصناعي في العراق : اساليبه ، تطبيقاته ، واجهزته ، الجزء الاول ، ط١ ، بيت الكحمة ، بغداد ، ٢٠٠٢ .
٤٧. الكناني ، كامل كاظم ، الموقع الصناعي وسياسات التنمية المكانية ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٨ .
٤٨. محمد ، اجلال محمد ، تخطيط النقل وسياساته "دراسة جغرافية" ، ط١ ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ٢٠٠٨ .
٤٩. محمد ، صباح محمود ، التحليل المكاني للمواقع الصناعية في مدينة بغداد الكبرى ، مطبعة الارشاد ، بغداد ، ١٩٧٨ .
٥٠. محمد ، صباح محمود (وآخرون) ، مقدمة في الجغرافية السياحية ، مطبعة دار الكتب ، ١٩٨١ .
٥١. المظفر ، محسن عبد الصاحب ، فلسفة علم المكان ، ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٥ .
٥٢. ابن منظور ، أبو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم ، لسان العرب ، الجزء الحادي عشر ، دار صادر ، بيروت ، ١٩٨٦ .
٥٣. هستد ، كوردن ، الاسس الطبيعية لجغرافية العراق ، ترجمة جاسم محمد الخلف ، المطبعة العربية ، بغداد ، ١٩٤٨ .
٥٤. الهيتي ، صبري ومحمد ، خليل اسماعيل ، جغرافية الاستيطان الريفي ، مطبعة التعليم العالي ، الموصل ، ١٩٨٩ .

ثانياً : الرسائل والاطاريح الجامعية :

١. الابراهيمى ، سناء حامد عباس ، الصناعات النسيجية والجلدية في محافظة النجف "دراسة في جغرافية الصناعة" ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٩ .
٢. الاسدي ، اسعد عباس هندي ، النقل بالسيارات على الطرق الخارجية في محافظة البصرة، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة البصرة ، ٢٠٠١ .
٣. الاسدي ، شمخي فيصل ، تحليل جغرافي للانماط الزراعية في محافظة النجف ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، ١٩٨٨ .
٤. الاسدي ، شمخي فيصل ، الاتجاهات المكانية لتغير استعمالات الارض الزراعية في قضاء المناذرة ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية "ابن رشد" ، جامعة بغداد ، ١٩٩٦ .
٥. الاسدي ، علي لفته سعيد ، تحليل جغرافي لانماط الاستيطان الريفي في قضاء المناذرة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠١ .
٦. البغدادي، عبد الصاحب ناجي، الملائمة المكانية لاستعمالات الارض السكنية في مدينة النجف، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، مركز التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ١٩٩٩ .
٧. البياتي ، هشام صلاح محسن ، النقل في محافظة واسط واثره في التنمية الاقليمية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، مقدمة الى قسم الجغرافية ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، ٢٠٠٢ .
٨. جاسم ، احسان عباس ، تحليل العلاقة بين استعمالات الارض ومنظومة النقل الحضري باعتماد تقنية G.I.S "منطقة الدراسة : مدينة الكوت" ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٩ .
٩. جورج ، وسام ، سهولة انسيابية حركة نقل الاشخاص تجاه المدن الكبرى ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ٢٠٠٨ .
١٠. الحسوني ، العلاقات المكانية لاستعمالات الارض الزراعية في ناحيتي الكفل وابي غرق ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية "ابن رشد" ، جامعة بغداد ، ١٩٩٧ .
١١. حمادي ، عباس حمادي ، طرق النقل المعبدة ودورها في نمو المستوطنات في محافظة القادسية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية "ابن رشد" ، جامعة بغداد ، ١٩٩٦ .
١٢. حمزة ، جمال حامد رشيد ، كفاءة شبكة الطرق البرية في محافظة الانبار "دراسة في جغرافية النقل" ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية "ابن رشد" ، جامعة بغداد، ٢٠٠٨ .
١٣. الخالدي، هدى عبد القادر عزيز، تقييم كفاءة شبكة النقل في منطقة المحمودية دراسة في قوة وعدد الرحلات المتولدة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، المعهد العالمي للتخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ٢٠٠٥ .

١٤. خليل، سلمى جلال، الطرق البرية واثرها في نمو المستوطنات الريفية منطقة الفرات الاوسط، اطروحة دكتوراه ( غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، ١٩٩٦.
١٥. الدحيدحاوي ، فارس جواد كاظم ، التحليل المكاني لمآب النقل في محافظة النجف "دراسة في جغرافية النقل" ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٩.
١٦. الدوري ، رعد ، العلاقة المكانية بين شبكة الطرق البرية وتوزيع المستوطنات في قضاء سامراء ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة تكريت ، ٢٠٠٦.
١٧. الراوي ، مهيب كامل ، أثر تطور شبكات الطرق في النمو الحضري لمدينة راوه ، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد ، ١٩٨٨. ١٧. ١٨. الراوي، مهيب كامل فليح، دور شبكات الطرق في تفعيل علاقات الترابط المكاني للمستقرات البشرية في محافظة الانبار، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ٢٠٠٦.
١٩. الزالمي ، عايد جاسم، تحليل جغرافي لتباين اشكال سطح الارض في محافظة النجف، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠١.
٢٠. السامرائي ، مجيد ملوك دهدي ، دور طرق النقل البرية في نمو المستوطنات في محافظة صلاح الدين ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية التربية الاولى ، جامعة بغداد ، ١٩٩٠
٢١. السامرائي ، مجيد ملوك دهدي ، العلاقة المكانية بين طرق النقل البرية والصناعة في محافظة الانبار ، اطروحة دكتوراه ( غير منشورة ) ، كلية التربية " ابن رشد" ، جامعة بغداد ، ١٩٩٦ .
٢٢. السرحان ، زينب عباس موسى ، شبكة النقل واثرها في التنمية الزراعية في محافظة بابل ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية ، جامعة بابل ، ٢٠٠٩.
٢٣. السكيني، حميد غالب عجيل، تطور النقل بالسيارات في العراق (١٩٥٠-١٩٨٠) رسالة ماجستير(غير منشورة) ، كلية التربية، جامعة البصرة، ١٩٨٨ .
٢٤. شبع، محمد جواد عباس ، الصناعة واثرها في التنمية الاقليمية في محافظة النجف، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠٧.
٢٥. الشهابي، محمد حميد، استعمالات الارض لاغراض النقل في مدينة النجف، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة المستنصرية، ٢٠٠٢.
٢٦. ابو صبيح ، ايمن عدنان جبر ، تحليل مكاني لحركة الامراض الفصليية في محافظة النجف في السنوات "٢٠٠٥-٢٠٠٦-٢٠٠٧" ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٩.
٢٧. عبد ، احمد يحيى ، استخدام نظام المعلومات الجغرافية في دراسة التباين المكاني للموارد الطبيعية في الهضبة الغربية في محافظة النجف ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠٨.

٢٨. عبد الله ، احمد صالح ، أثر الطرق البرية في نمو المستوطنات في محافظة نينوى ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة بغداد ، ١٩٨٨ .
٢٩. عبود ، علي حسين ، تحليل جغرافي لخصائص الترب في محافظة النجف ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الاداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠٧ .
٣٠. عثمان ، اريج خيري ، ايجاد نظام لتصنيف شبكة الطرق باستخدام نظم المعلومات الجغرافية "منطقة الدراسة : مدينة الرمادي" ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٩ .
٣١. العديني، مارش احمد سعيد، اثر الطرق البرية في نمو المستوطنات في محافظة صنعاء بالجمهورية اليمنية، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، ١٩٩٤ .
٣٢. العزاوي ، سنان ناصر حسين، تحليل الكلفة الاقتصادية والاجتماعية لحوادث المرور (طريق بغداد- حلة الرئيسي رقم(٨))، رسالة ماجستير (غير منشورة)، مركز التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ١٩٨٨ .
٣٣. العنزي ، انور سالم رمضان ، العلاقات المكانية بين النقل والصناعات التحويلية في محافظة واسط " دراسة في الجغرافية الاقتصادية" ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية "ابن رشد" ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٢ .
٣٤. القيسي ، بشار محمد ، طرق النقل البري في محافظة كربلاء "دراسة في جغرافية النقل" ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٦ .
٣٥. المظفر، صفاء مجيد عبد الصاحب، التباين المكاني لتلوث الترب في محافظة النجف، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠٧ .
٣٦. ناصر، حسين جعاز، التباين المكاني لوفيات الاطفال الرضع في محافظة النجف، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة بغداد، ١٩٩٨ .
٣٧. النجم ، احمد عبد الكريم ، تحليل جغرافي للامكانات السياحية وآفاقها المستقبلية لمدينة النجف الكبرى حتى عام ٢٠٢٠ ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠٩ .
٣٨. الواسطي ، عبد الرزاق علي جابر ، التحليل الكمي لحوادث الطرق في المدن العراقية ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، مركز التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ١٩٨٧ .
- ثالثاً - الدوريات والمجلات العلمية -**
١. الاسدي ، شمخي فيصل ، تحليل جغرافي لحوادث المرور في مدينة النجف ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد ٤٠ ، بغداد ، ١٩٩٩ .
٢. حسن ، فليح ، حركة النقل داخل المدن ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، المجلد الثاني عشر ، مطبعة العاني، بغداد ، ١٩٨١ .

٣. خطاب ، عادل عبد الله ، أثر استعمالات الارض على الحركة والنقل في مدينة بغداد ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد ٢٢ ، بغداد ، ١٩٨٨ .
٤. السعيد ، محمد عبد الغني ادريس ، ناحية الشبكة ، مجلة آفاق نجفية ، العدد ١١ ، مطبعة النجف الاشرف ، النجف ، ٢٠٠٨ .
٥. عمار ، الأشهب ، استخدام الاراضي الزراعية وشبكة النقل في ولاية بومرداس الجزائرية ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، الجزء الثاني ، العدد ٥٢ ، السنة الاربعون ، ٢٠٠٨ .
٦. عبد السلام ، محمد عبد الفتاح محمد ، المواءمة البيئية على الطرق المرصوفة : دراسة تطبيقية على طريق "كفر الشيخ - دسوق" ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، الجزء الثاني ، العدد ٤٨ ، السنة الثامنة والثلاثون ، ٢٠٠٦ .
٧. عبد المعطي ، عبد المعطي شاهين ، جغرافية رحلة العمل اليومية ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، الجزء الثاني ، العدد ٤٨ ، السنة الثامنة والثلاثون ، ٢٠٠٦ .
٨. العلق ، مهدي محسن ، قياس التنمية البشرية والمتطلبات من المؤشرات الاحصائية ، مجلة الحكمة ، العدد ٤٢ ، السنة التاسعة ، بغداد ، ٢٠٠٦ .
٩. عبده ، سعيد ، المدرسة الجغرافية المصرية في النقل في نصف قرن " ١٩٥٠ - ٢٠٠٠ " ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، الجزء الاول ، العدد ٤٣ ، السنة السادسة والثلاثون ، ٢٠٠٤ .
١٠. عطا ، محمد فوزي احمد ، المناخ والنقل في شبه جزيرة سيناء "دراسة في المناخ التطبيقي" ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، الجزء الاول ، العدد ٤٣ ، السنة السادسة والثلاثون ، ٢٠٠٤ .
١١. قاسم ، سيد احمد سالم ، دراسة جغرافية تحليلية لحوادث النقل على طريق القاهرة / اسيوط الصحراوي شرقي النيل ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، الجزء الاول ، العدد ٤٧ ، السنة الثامنة والثلاثون ، ٢٠٠٦ .
١٢. كمونة ، حيدر ، مشكلات النقل والمرور في المدينة العراقية ، الموسوعة الصغيرة ، العدد ١٩٤ ، دار الحرية للطباعة ، بغداد ، ١٩٨٦ .
١٣. الموسوي ، ضياء باقر ، خطط ومنهاج التنمية في العراق للسنوات (١٩٥٠-١٩٨٠) ، مجلة النفط والتنمية ، العدد ٦ ، بغداد ، ١٩٨١ .
- رابعاً - الدوائر الحكومية والمطبوعات الحكومية -**
١. الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية ، بغداد ، مقياس رسم (١/٣٥ كم) ، ٢٠٠٩ .
٢. الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة النجف الادارية ، بغداد ، مقياس رسم (١/١٠ كم) ، ٢٠٠٩ .
٣. وزارة الاسكان والاعمار ، مديرية طرق وجسور النجف ، دليل الطرق والجسور في محافظة النجف ( بيانات غير منشورة ) ، الشعبة الفنية ، النجف ١٩٩٢ .

٤. وزارة الاسكان والاعمار ، مديريةية طرق وجسور النجف ، دليل الطرق والجسور المعبدة للمدة (٢٠٠٦-٢٠٠٩) في محافظة النجف (بيانات غير منشورة) ، الشعبة الفنية ، النجف . ٢٠١٠
٥. وزارة الاسكان والاعمار ، مديريةية طرق وجسور النجف ، مشاريع الطرق وكفها للسنوات (٢٠٠٠-٢٠٠٩) في محافظة النجف (بيانات غير منشورة) ، الشعبة الفنية ، النجف . ٢٠١٠
٦. وزارة الاسكان والاعمار ، مديريةية طرق وجسور النجف ، مشاريع الطرق والجسور خلال خطة تنمية الاقاليم في محافظة النجف (بيانات غير منشورة) ، الشعبة الفنية ، النجف . ٢٠١٠
٧. وزارة البلديات والاشغال العامة ، مديريةية التخطيط العمراني في محافظة النجف ، تجديد التصميم الاساسي لمحافظة النجف لسنة ٢٠٠٩ ، التقرير الثالث ، النجف ، ٢٠٠٩
٨. وزارة البلديات والاشغال العامة ، مديريةية بلديات محافظة النجف ، الشعبة الفنية والهندسية ، ٢٠١٠
٩. وزارة البلديات والاشغال العامة ، مديريةية بلدية النجف ، قسم الشؤون الفنية والهندسية ، ٢٠١٠
١٠. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٧٧ .
١١. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٧٩ .
١٢. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٨٠ .
١٣. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٨١ .
١٤. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٩٠ . ١٥. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٩١ .
١٦. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٩٢ .
١٧. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٩٣ . ١٨. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٩٤ .
١٩. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٩٥ .
٢٠. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٩٦ .
٢١. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ١٩٩٧ .
٢٢. وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة ٢٠٠٢ .
٢٣. وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركز للإحصاء ، المجموعة الإحصائية السنوية لسنة ٢٠٠٧ .
٢٤. وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، مديريةية احصاء النجف ، الشعبة الفنية ، ٢٠١٠ .
٢٥. وزارة التربية ، مديريةية تربية محافظة النجف ، قسم التخطيط التربوي ، ٢٠١٠
٢٦. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، رئاسة جامعة الكوفة ، قسم الاحصاء ، ٢٠١٠ .

٢٧. وزارة الداخلية ، مديرية الامن السياحي في محافظة النجف ، شعبة الاحصاء ، ٢٠١٠. ٢٨. وزارة الداخلية ، مديرية مرور محافظة النجف ، شعبة الاحصاء ، ٢٠١٠.
٢٩. وزارة الزراعة ، مديرية زراعة محافظة النجف ، قسمي الاحصاء والثروة الحيوانية ، ٢٠١٠.
٣٠. وزارة السياحة والآثار ، هيئة السياحة والآثار في محافظة النجف ، الشؤون الذاتية ، النجف ، ٢٠١٠.
٣١. وزارة الصحة ، دائرة صحة محافظة النجف ، قسم الاحصاء ، ٢٠١٠.
٣٢. وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة النجف ، قسم التخطيط والتصاميم ، ٢٠١٠.
٣٣. محافظة النجف ، هيئة الاعمار ، قسم الاحصاء والتخطيط ، ٢٠١٠.
٣٤. وزارة النقل ، الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق ، بغداد ، ٢٠٠٧.
٣٥. وزارة النقل ، الهيئة العامة للانواء الجوية ، محطة الانواء الجوية في النجف ، ٢٠١٠.
٣٦. وزارة الهجرة والمهجرين ، دائرة الهجرة والمهجرين في محافظة النجف ، ٢٠١٠.

#### خامساً - المقابلات الشخصية -

١. مقابلة مع السيد احمد ياسين علوان ، مفتش في وزارة النقل ، مرآب ( الكوفة - الحيرة ) ، يوم ٢٩/٣/٢٠١٠.
٢. مقابلة مع السيد احسان حاتم حاكم ، ملازم اول في مديرية الامن السياحي في محافظة النجف ، يوم ١١/٢/٢٠١٠.
٣. مقابلة مع السيد اسعد سليم العابدي ، مدير مركز آفاق البيئي في محافظة النجف ، يوم ٢٨/٣/٢٠٢٠.
٤. مقابلة مع السيد باسم مجيد ، مدير طرق وجسور محافظة النجف ، يوم ١٦/٢/٢٠١٠.
٥. مقابلة مع الاستاذ الدكتور حسن الحكيم ، استاذ التاريخ والحضارة الاسلامية ، يوم ١٤/١٢/٢٠٠٩.
٦. مقابلة مع السيد حسين اسماعيل جزار ، نائب عريف المرور في تقاطع طريق ( النجف - الحيرة ) ، يوم ٢٧/٣/٢٠١٠.
٧. مقابلة مع السيد حسين جلو النفاخ ، مدير قسم صيانة الطرق في مديرية طرق وجسور النجف ، يوم ١٧/٢/٢٠١٠.
٨. مقابلة مع السيد خيرى كاظم ، مدير قسم الجسور في مديرية طرق وجسور النجف ، يوم ١٧/٢/٢٠١٠.
٩. مقابلة مع السيد ذياب المالكي ، صاحب مزرعة في منطقة خان الربيع ، يوم ٥/٢/٢٠١٠.
١٠. مقابلة مع السيد رعد عبد الحسين جبر ، نائب عريف المرور في تقاطع طريق ( ابو صخير - المشخاب ) ، يوم ٢٧/٣/٢٠١٠.
١١. مقابلة مع السيد رعد نور علي ، نائب عريف المرور في سيطرة الطريق الرئيسية ( النجف - كوفة - بابل ) ، يوم ٢٩/٣/٢٠١٠.
١٢. مقابلة مع السيد علي حمادي ، احد سكان ناحية القادسية ، يوم ٢٧/٣/٢٠١٠.

١٣. مقابلة مع السيد فارس جبار فرحان ، مفوض في شرطة سيطرة جسر العباسية ، يوم ٢٨/٣/٢٠١٠.
١٤. مقابلة مع السيد قاسم عباس منسي ، مهندس في مديرية طرق وجسور النجف ، يوم ٥/١/٢٠١٠.
١٥. مقابلة شخصية مع السيد المهندس محمد حسين عبد الامير ، مسؤول شعبة ري ناحية القادسية ، يوم ٦/٦/٢٠١٠ .
١٦. مقابلة مع السيد نضير البكاء ، مدير الموارد المائية في محافظة النجف ، يوم ١٢/٣/٢٠١٠.
١٧. بعض سواق المركبات في المرآبي الشمالي والجنوبي ، يوم ٢ و٣/٢/٢٠١٠.
- سادساً - المشاهدات الميدانية -
١. يوم ٧/٧/٢٠٠٩.
٢. يوم ٧/١٢/٢٠٠٩.
٣. المدة من يوم ٢/١/٢٠١٠ لغاية ٦/٤/٢٠١٠.
- سابعاً - الكتب الانكليزية -

1. Benton , William , Encyclopaedia Britannica , London ,1974.
2. P. Buring. Soils and Soil condition in Iraq. Ministry of Agricultures. Baghdad,1960.
3. Buday ,Tibor, The Regional Geology of Iraq , Baghdad, 1980 .
4. Haggett, Petter and Richard J. chorley, Network Analysis in Goegraphy, EDWARD ARNOLD , London 1969 .
5. Najaf Chamber of Commerce, Holly Najaf Provincece Guide Najaf,2009
6. Rodrigue, Jean Paul, The Geography of Transport Systems , London, 2006
7. Wolfe ,Roy, transportation and politics, new york ,1960 .
8. Wrigh and Ashford ,N.J., transportation Engineering ,John Wile&Sons., NewYork,4, the.,1998.

# الملاحق

أولاً : ملحق الجداول والمعادلات :

الملحق (١)

أولويات التعبيد للطرق الريفية في محافظة النجف للسنوات (٢٠٠٢-٢٠٠٦)

كتاب محافظة النجف / التخطيط والمتابعة ، المرقم ٥٧١ في ٢٧/١٠/٢٠٠١ نرسل إليكم الخطة المنقحة لأولويات الطرق الريفية التي سيتم تعبيدها حسب السنوات من (٢٠٠٢-٢٠٠٦)، والمرحلة إلى الهيئة العامة للطرق والجسور بموجب توجيه السيد وكيل وزارة الإسكان والتعمير بكتاب الهيئة المرقم ١٤٩٠٨ في ٢٠/٨/٢٠٠٢ .

### الأولوية الأولى لسنة (٢٠٠٢)

الوحدة الإدارية	اسم الطريق	طوله / كم
قضاء النجف	النجف - الريهية	١٠
ناحية الحيدرية	الحيدرية - الوسمية - ام الرجي - الاجدع الشمالي	١٥
قضاء الكوفة	قريتي الاحصني (من معمل السمنت الى عبدة العبد )	٨
ناحية العباسية	العباسية - ايسر ام التمن	٤
ناحية العباسية	قرية الشهيدطالب محمد - مدرسة شط العرب	٤
ناحية العباسية	القزوينية - الحواتم	٥
ناحية الحرية	الحرية - التيل	٥
قضاء المناذرة	المناذرة - المحاجير	٦
ناحية الحيرة	الحيرة - المراشدة - صنين	٧
ناحية المشخاب	المشخاب - طبر سيد جواد	٨
ناحية المشخاب	العزامية - جحات	٥
ناحية المشخاب	راك الحصوة - البو فريحة	٣
ناحية القادسية	القادسية - الطرمة - طوق الغزالات	١٠
ناحية القادسية	الحرانة - الشويلة - العاصية	١٤
المجموع		١٠٤

### الأولوية الثانية لسنة (٢٠٠٣)

الوحدة الإدارية	اسم الطريق	طوله / كم
قضاء النجف	محطة الغاز - قرية الرحبة	٥
ناحية الحيدرية	الحيدرية - قرية حبيب السلطان	٣

١٠	الزركة - ام منينة - الحساوية	قضاء الكوفة
٦	العباسية - الهطروجية - الشرمان	ناحية العباسية
٦	العباسية - طبر سيد جواد / الجانب الايسر	ناحية العباسية
٤	البزل الايمن - نهر الفره - ابو حلان	ناحية الحرية
٣	المناذرة - ام خشم	قضاء المناذرة
٤	الحيرة - الشاهرية	ناحية الحيرة
٩	المشخاب - طبر مهدي العسل	ناحية المشخاب
٦	ايسر السوارية - ابو صفصافة	ناحية المشخاب
٩	القادسية - اليعو	ناحية القادسية
٣	القادسية - النغيشية	ناحية القادسية
٤	الظرمة - هور صليب	ناحية القادسية
٤	القادسية - جسر النغيشية	ناحية القادسية
٧٦		المجموع

الأولوية الثالثة لسنة (٢٠٠٤)

الوحدة الإدارية	اسم الطريق	طوله / كم
قضاء النجف	الخط الاستراتيجي - قرية الخشانية	١٥
قضاء الكوفة	آل عيسى - خرخيت	٤
ناحية العباسية	البو مذري - آل دهيم	٤
ناحية العباسية	نهر الاعمي - الشافه	٣
ناحية العباسية	العباسية - نهر ابو خورة / الجانب	١٢

	الايسر	
٨	المناذرة - الرداد - ايمن نهر الفرات الرئيسي	قضاء المناذرة
٤	الصنين - ابو السود	ناحية الحيرة
٤	المشخاب - المجيلهيّة	ناحية المشخاب
٤	مدرسة الفضائل - قرية الحكيم	ناحية المشخاب
٥	المشخاب - بريهي	ناحية المشخاب
٥	القادسية - ابو بزونة	ناحية القادسية
٥	القادسية - ام تولة	ناحية القادسية
٧٣		المجموع

الأولوية الرابعة لسنة (٢٠٠٥)

طوله / كم	اسم الطريق	الوحدة الإدارية
٢٤	الخط الاستراتيجي - قرية مظلوم	قضاء النجف
٥	قرية المزوكة - معمل الطابوق	ناحية الحيدرية
٦	مدرسة الفجر الجديد - جدول بني حسن	ناحية الحيدرية
٣	الكوفة - قرية اليوسيفية	قضاء الكوفة
٤	الطريق المتفرع من الطريق السياحي - شيخ مشهد	ناحية العباسية

٣	غماس - مناذرة - قرية الحاج كاظم	قضاء المناذرة
٣	الرميلة - الطره	ناحية الحيرة
٤	المشخاب - الديبينية / الجانب الايسر	ناحية المشخاب
٤	المشخاب - طبر سيد محمد	ناحية المشخاب
٧	قرية البطحة - قرية تلك	ناحية القادسية
٤	قرية الرفيع - قرية الخسف	ناحية القادسية
٦	المصانع - العفيرات	ناحية القادسية
٧٣		المجموع

الألوية الخامسة لسنة (٢٠٠٦)

الوحدة الإدارية	اسم الطريق	طوله / كم
قضاء الكوفة	ميسان - مدرسة تل الزعتر	٣
ناحية العباسية	طبر سيد جواد - حدود ناحية الصلاحية	٤
قضاء المناذرة	الجروية - الكلابات	٣٣
ناحية المشخاب	المشخاب - الرلكة	٥
ناحية المشخاب	الشلال - الجابر - ام خشم	٤
ناحية المشخاب	المشخاب - الديبينية / الجانب الايمن	٤
ناحية المشخاب	المشخاب - طبر عمار	٣
ناحية القادسية	القادسية - جزيرة العبودة	٤

٦	ام بردية الشرقية - المشخاب	ناحية القادسية
٦٦		المجموع

- وزارة الاسكان والاعمار ، مديرية طرق وجسور محافظة النجف ، الشعبة الفنية ، (بيانات غير منشورة) ، ٢٠٠٧.

## الملحق (٢)

جسور السيارات الموجودة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠  
اولاً : الجسور التابعة الى مديرية الطرق والجسور في محافظة النجف

ت	اسم الجسر	تاريخ الانجاز	نوعه	طوله / م	عرضه م/	موقعه
١	الكوفة القديم	١٩٥٥	السقف كونكريتي والروافد حديدية	٢٦٠	٦.٤٠	نهر الفرات / مركز قضاء الكوفة
٢	ام عباسيات القديم	١٩٥٧	حديدي	٢٩٠.٣	٨	نهر العباسية في ناحية العباسية
٣	ابوصخير الاول	١٩٧٠	كونكريتي	٦٢.٤	٨.٥	نهر الفرات / مركز قضاء المناذرة على طريق (نجف - الديوانية)
٤	ابوصخير الثاني	١٩٧٠	كونكريتي	١٠٤	٨.٥	نهر الفرات / مركز قضاء

المنادرة على طريق (نجف - الديوانية)						
نهر الفرات / مركز قضاء المنادرة على طريق (نجف - الديوانية)	٨.٥	٦٠	كونكريتي	١٩٧٠	ابو صخير الثالث	٥
ميزل الجارة الغربية في ناحية القادسية	٨	٧٥	كونكريتي	١٩٧٧	ناحية القادسية الثابت	٦
مركز ناحية العباسية	٦.٥	١٥٠	كونكريتي	١٩٧٨	العباسية	٧
نهر المشخاب	٨	١١٢	كونكريتي	١٩٧٨	سوق شعلان	٨
بزل الصافية في ناحية القادسية	٨	٦٠	كونكريتي	١٩٧٩	ناحية القادسية	٩
بزل النكارا في ناحية المشخاب	٧.٥	٩٠	حديدي	١٩٧٩	النكارا	١٠
"طبر" نهر السوارية في ناحية المشخاب	٨.٥	٤٥	كونكريتي	١٩٧٩	السوارية	١١
تفرعات نهر المشخاب	٧	٣٨.٥	كونكريتي	١٩٧٩	الجنابية الاول	١٢
تفرعات نهر المشخاب	٧	٣٨.٥	كونكريتي	١٩٧٩	الجنابية الثاني	١٣
تفرعات نهر المشخاب	٧	٣٨.٥	كونكريتي	١٩٧٩	الجنابية الثالث	١٤
مبزل الخسف في ناحية القادسية	٨	٢٤	حديدي	١٩٨٠	الخسف	١٥
نهر القادسية	٤.٢٠	٧٥	بيلي / عائم	١٩٨٠	ناحية القادسية	١٦
نهر الفرات (قرب معمل السمنت)	٩	٢٢٢	كونكريتي	١٩٨٢	الكوفة الجديد	١٧
"طبر" سيد نور الياسري في ناحية المشخاب	٩	٢٠	كونكريتي	١٩٨٢	"طبر" سيد نور الياسري	١٨
المبزل الرئيسي في مركز قضاء الكوفة	٧.٥	٢٤.٥	كونكريتي	١٩٨٢	المبزل الرئيسي	١٩
نهاية ناحية العباسية وبداية مدخل جدول الكفل	٨	٢١	كونكريتي	١٩٨٢	الشهابي	٢٠
"بزل" الحفار في ناحية القادسية	٨.٥	٣٦.٨٠	كونكريتي	١٩٨٥	الحفار	٢١
"طبر" الدينبية في ناحية المشخاب	٧.٥	٥٥	برنفرسال	١٩٨٦	الدينبية	٢٢
مدخل ناحية الحرية	٧.٥	١٨.٣٠	حديدي	١٩٨٧	الحرية	٢٣

نهر العباسية في ناحية العباسية	٨.٥	٢٩٩.٢٠	كونكريتي	١٩٨٧	ام عباسيات الجديد	٢٤
جزء من نهر جحات في ناحية الحيرة	٧.٥	٤٤	بيلي/ايرنفرسال	١٩٨٩	صدر جحات	٢٥
جزرة العبودة في ناحية القادسية	٤	٥٥	حديدي	١٩٩٥	العبودة	٢٦
نهر جحات	٤.٢٥	٢١.١٨	بيلي حديدي ثابت	١٩٩٥	السادة العذاريين	٢٧
نهر المشخاب في ناحية المشخاب	٩	١٠.٨	حديدي	٢٠٠٣	المشخاب الاول	٢٨
قرية شلال في ناحية المشخاب	٤.٢٥٠	٤٣	حديدي / بيلي	٢٠٠٥	الشلال	٢٩
نهر جحات في ناحية المشخاب	٧.٥	٤٥	حديدي	٢٠٠٦	المناذرة	٣٠
تفرعات نهر المشخاب	٤.٢٥٠	٢١.٧	بيلي ثابت	٢٠٠٧	ابو الجينكو	٣١
تفرعات نهر المشخاب	٤.٢٥٠	٢١.٧	بيلي ثابت	٢٠٠٧	الخصرة	٣٢
نهر الغازي في ناحية الحيرة	٩	١٣.٥	حديدي	٢٠٠٧	السدير	٣٣
نهر الفرات /مركز القضاء	٧.٥	١٦١	حديدي ثابت	٢٠٠٧	الكوفة الحديدي	٣٤
نهر جحات على طريق الحيرة الرملية - الحسانية	٦	٣٦	حديدي من نوع H-Pile	٢٠٠٧	البوخريف	٣٥
نهر المشخاب المتجه صوب ناحية القادسية	٤.٢٠	١١٢	حديدي /بيلي	٢٠٠٨	النعيشية	٣٦
مدخل مركز قضاء الكوفة بمركز مدينة النجف من جهة حي ميسان	٩	٣٥٠	كونكريتي	٢٠٠٨	الامام علي بن ابي طالب (ع)	٣٧
قرية اللواح في ناحية القادسية	٧.٥	٧٢	حديدي	٢٠٠٨	اللواح	٣٨
قرية ام الهوش في ناحية القادسية	٦	١٣.٥	حديدي	٢٠٠٨	ام الهوش	٣٩
قرية الرملية في ناحية المشخاب	٦	٣٦	حديدي من نوع H-Piles	٢٠٠٨	الرملية	٤٠
نهر ابو جذوع في ناحية	٩	١٣.٥	حديدي من	٢٠٠٨	ابو جذوع	٤١

الحيرة			نوع H-Piles			
نهر القادسية في ناحية القادسية	٩	٧٢	حديدي	٢٠٠٨	ناحية القادسية	٤٢
في ناحية المشخاب	٩	٥٤	حديدي	٢٠٠٨	المشخاب الثاني	٤٣

- وزارة الاسكان والاعمار ، مديرية طرق وجسور محافظة النجف ، الشعبة الفنية ، (بيانات غير منشورة) ، ٢٠٠٧ .
- محافظة النجف ، مجلس محافظة النجف ، هيئة الاعمار ، قسم الاحصاء ، (بيانات غير منشورة) ، ٢٠١٠ .

#### ثانياً : جسور المركبات التابعة الى مديرية الموارد المائية في محافظة النجف

ت	الوحدة الادارية	اسم الجداول او الميزل	عدد الجسور الواقعة عليه	نوعها		الطول / م	عدد القنطرات الصندوقية	الطول / م
				حديدي	خرساني			
١	ناحية الحيدرية	الميزل الرئيسي	١		١	١٢	١	١٢
٢	ناحية الحيدرية	جدول بني حسن	٥	١	٤	١١.٥٠ ١٢ ١٢ ١٢ ١٢	٨	١٤
٣	مركز قضاء الكوفة	ميزل الشامية	٢	٢		١٧ ١٤		
٤	مركز قضاء الكوفة	شاخه الزرفات	٢	٢		١٦ ١٥		
٥	مركز قضاء الكوفة	الميزل السياحي	٢	٢		١٩ ١٩		
٦	مركز قضاء الكوفة	الميزل الشمالي	١	١		١٨		
٧	مركز قضاء الكوفة	الميزل الجنوبي	٢	٢		١٦.٥٠ ١٥.٣		
٨	ناحية العباسية	نهر الحيدري	٥	٤	١	١٤.٥٠ ٧ ١٦.٢٠ ٢٨ ١٥		

		١٤.٢٠ ٢٠		٢	٢	نهر الوهابي	ناحية العباسية	٩
		١٤.٢٠ ١٤.٨٠ ١٨ ١٤	٢	٢	٤	نهر ابو غرب	ناحية العباسية	١٠
		٩ ١٢ ٢١.٥٠		٣	٣	نهر العريان	ناحية العباسية	١١
		١٥		١	١	شاخه ابو غرب	ناحية العباسية	١٢
		٨٥ ٢٥ ٢٢.٢٠ ١٦	١	٣	٤	نهر الاعمى	ناحية العباسية	١٣
		٣٠٠	١		١	شط العباسية	ناحية العباسية	١٤
		١٢		١	١	مبزل ابو الفوس	ناحية العباسية	١٥
		٩		١	١	مبزل العريان - ابو غرب	ناحية العباسية	١٦
		٩		١	١	مبزل المويهي	ناحية العباسية	١٧
		٢٤ ١٦		٢	٢	طبر سيد جو	ناحية العباسية	١٨
		١٢ ١٧		٢	٢	طبر الطينة	ناحية العباسية	١٩
		٩		١	١	طبر ام دارم	ناحية العباسية	٢٠
		١٦.٧٥		١	١	طبر ابو خورة	ناحية العباسية	٢١
		١٠	١		١	العايشي	ناحية العباسية	٢٢
		١٣ ١٥.٥٠ ١٦		٣	٣	الزبيدي	ناحية الحرية	٢٣
		١٦ ١٥.٥٠ ١٤.٥٠	١	٢	٣	الخماسي	ناحية الحرية	٢٤
		١٢		١	١	طبر غازي	ناحية الحرية	٢٥
		١٢.٥٠ ١٤	١	١	٢	الاعمى	ناحية الحرية	٢٦
		١٣		١	١	التيل	ناحية الحرية	٢٧
		١١.٥٠ ١٣.٥٠		٢	٢	البزل	ناحية الحرية	٢٨
		١٥ ١٦.٥٠	١	١	٢	ابو حلان	ناحية الحرية	٢٩
		١١.٥٠		١	١	الغزالي	ناحية الحرية	٣٠
		١٣		١	١	الحسيني	ناحية الحرية	٣١
		١٣ ١٤.٥٠	١	١	٢	مبزل الاخبارية	ناحية الحرية	٣٢

		٤٥.١٠		١	١	جحات	مركز قضاء المناذرة	٣٣
		٩		١	١	كشخيل	مركز قضاء المناذرة	٣٤
		١٢		١	١	العارفي	مركز قضاء المناذرة	٣٥
١٢	١					ابو دناتير	مركز قضاء المناذرة	٣٦
١٥ ١٥ ١٥	٣					مبزل المناذرة السياحي	مركز قضاء المناذرة	٣٧
٨ ٩	٢					مبزل البكرية	مركز قضاء المناذرة	٣٨
		٢٢		١	١	جحات	ناحية الحيرة	٣٩
		١٢ ١٤ ١٢ ١٢ ١٢ ١٠	٤	٢	٦	نهر السدير	ناحية الحيرة	٤٠
		١٢ ١٢ ١٠ ١٢ ١٢ ١٢	٥	١	٦	نهر الحسيني (ابو جذوع)	ناحية الحيرة	٤١
		١٢ ١٢ ١٢ ١٢ ١٢ ١٢ ١٢	٦	١	٧	نهر البديرية	ناحية الحيرة	٤٢
		١٢ ١٢ ١٠ ١٢ ١٢ ١٢	٣	٣	٦	نهر الهاشمي	ناحية الحيرة	٤٣
		١٢ ١٤	٢		٢	مبزل الميالي	ناحية الحيرة	٤٤
		٣٥		١	١	شط المشخاب	ناحية المشخاب	٤٥
		٢٠ ٢٠ ٢٠ ٢٠		٥	٥	نهر جحات	ناحية المشخاب	٤٦
		١٤ ١٤	١	١	٢	نهر العزامية	ناحية المشخاب	٤٧

		١١.٥٠ ١١.٥٠	١	١	٢	نهر الجعباوي	ناحية المشخاب	٤٨
		١٤	١		١	نهر المجهلية	ناحية المشخاب	٤٩
		٢٠ ٢٠	١	١	٢	نهر الدبينية	ناحية المشخاب	٥٠
		٢٠ ٢٠	٢		٢	نهر السوارية الرئيسية	ناحية المشخاب	٥١
		١٣.٥٠ ١٤.٥٠	١	١	٢	نهر السوارية الفرعية	ناحية المشخاب	٥٢
		٢٥ ٢٥	١	١	٢	نهر الجنابية اليسرى	ناحية المشخاب	٥٣
		٨ ١١ ١١ ١٢.٥٠	١	٣	٤	طبر سيد علوان	ناحية المشخاب	٥٤
		١٤	١		١	طبر المالحة وادهام	ناحية المشخاب	٥٥
		١٦ ١٦	١	١	٢	طبر مهدي العسل	ناحية المشخاب	٥٦
		١٥.٥٠		١	١	طبر الدلعة	ناحية المشخاب	٥٧
		٢٥ ٢٥	٢		٢	الجارا الشرقية	ناحية المشخاب	٥٨
		١٤ ١٤	٢		٢	الجارا الشرقية الفرعية	ناحية المشخاب	٥٩
		٢٥ ٢٥ ٢٥		٣	٣	نهر الجنابية اليسرى	ناحية القادسية	٦٠
		٢٢ ٢٢		٢	٢	نهر الجنابية اليمنى	ناحية القادسية	٦١
		١٠		١	١	نهر التوبي	ناحية القادسية	٦٢
		١٤	١		١	نهر الليثاوي	ناحية القادسية	٦٣
		١٣		١	١	مبزل اللواح	ناحية القادسية	٦٤
		١٨		١	١	نهر الاحيمر	ناحية القادسية	٦٥
		٢٠		١	١	مبزل العبودة	ناحية القادسية	٦٦
		١٦.٥٠		١	١	مبزل النغيشية الحديث	ناحية القادسية	٦٧
		١٤.٥٠		١	١	مبزل ابو عكاريك	ناحية القادسية	٦٨
		١٧	١		١	نهر النغيشية مقابل المركز الصحي	ناحية القادسية	٦٩
		١٢.٥٠		١	١	مبزل آل فتلة	ناحية القادسية	٧٠
		١٥		١	١	نهر القادسي	ناحية القادسية	٧١
		١٤	١		١	نهر جحات	ناحية القادسية	٧٢

		٣٠ ٧٠	١	١	٢	مبزل الخسف	ناحية القادسية	٧٣
		٢٠	١		١	نهر الشبلاوي	ناحية القادسية	٧٤
		٨٠ ٧٥ ٩٠		٣	٣	نهر الفرات	ناحية القادسية	٧٥
		١٦		١	١	مبزل الجارة الشرقية	ناحية القادسية	٧٦
٢	١	٢٥		١	١	ابو دجيح	ناحية القادسية	٧٧
١٢	١					نهر الجواسم	ناحية القادسية	٧٨
		١٥.٥٠		١	١	ابو خشنية	ناحية القادسية	٧٩
١٢ ١٢	٢					نهر الخير	ناحية القادسية	٨٠
		١٠٠	١		١	نهر القادسية	ناحية القادسية	٨١
		٧٠	١		١	مبزل الجارة الغربية	ناحية القادسية	٨٢
١٢	١					بزل ام صخرة	ناحية القادسية	٨٣
	٢٠		٥٧	٩٥	١٥٢		مجموع الجسور والقناطر	٨٤
<b>المجموع الكلي للجسور والقناطر (١٧٢)</b>								

الباحث : بالاعتماد على :

- وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة النجف ، قسم التخطيط والتصاميم ، (بيانات غير منشورة) ، ٢٠١٠.
- مقابلة شخصية مع السيد المهندس محمد حسين عبد الامير ، مسؤول شعبة ري ناحية القادسية ، يوم ٢٠١٠/٦/٦ ، الساعة ١٠ صباحاً .

### الملحق (٣)

أطوال الطرق الترابية بحسب الوحدات الإدارية في محافظة النجف لعام ٢٠١٠

### " قضاء النجف "

- مركز قضاء النجف -

ت	اسم الطريق	طوله / كم
١	الجديّة - ابو شيخ مشهد	٧
٢	قرية الرحبة - خدمة انبوب الغاز	٥
٣	قرية الداخلة - خدمة انبوب الغاز	١
٤	قرية الدعوم الشمالية - خدمة انبوب الغاز	٤
٥	جدول الغازي / الضفة اليسرى - خدمة انبوب الغاز	٥
٦	قرية العشار - خدمة انبوب الغاز	١.٥
٧	قرية المذوي - خدمة انبوب الغاز	٥٠٠ م
٨	قرية آل ناصر - خدمة انبوب الغاز	٥
٩	قرية ام عبد الغزالات - خدمة انبوب الغاز	٥
١٠	قرية الغزالات الثانية - الخط الاستراتيجي	١.٥
	المجموع	٣٥.٥

- ناحية الحيدرية -

ت	اسم الطريق	طوله / كم
١	قرية حسن آل مهدي - قرية الطبر - قرية الكريعة في منطقة المزوكة	٣.٥
٢	السادة البو تفيجة /يربط قرية معمل الطابوق الفني بقرية السادة مع قرية الحيايد	٦
٣	طريق المزارع المقابلة الى محطة وقود الحديدية	٧
٤	الطريق الرئيسية (نجف - كربلاء) - قرية الجميل في منطقة الاجدع الشمالي	٥
٥	الطريق الرئيسية (نجف - كربلاء) - قرية الجميل في منطقة الاجدع الجنوبي	٥
٦	مقلع التحرير	٦
٧	قرية السادة البو منسي - قرية العباس - قرية معمل الطابوق الفني في منطقة ام الرجي	٣
٨	الميدان	٧
٩	طريقين عامين يقعان على جانبي معمل الاطارات	٦
١٠	الطريق المقابل لمفرق الكفل	٥
١١	قرية السادة آل جودة	١
١٢	قرية الشمطونية	٣.٥
١٣	قرية الرملة	١.٥
١٤	قرية الطبر - المزوكة	٤
١٥	قرية حربجة	٢
١٦	قرية سيد جواد	٢
١٧	قرية المزارع الغربية	٣
١٨	قرية المزارع الجنوبية	٤
١٩	قرية الحقول الوسطى	٤
٢٠	قرية الشمطونية - قرية السادة البو تفيجة	٢.٨٥٠
٢١	قرية البو شجير	١.٥
٢٢	قرية الشيطنة	٦٠٠ م
٢٣	قرية السادة آل ياسر	٥٠٠ م
	المجموع	٨٣.٩٥

- ناحية الشبكة -

ت	اسم الطريق	طوله / كم
---	------------	-----------

١١٠	الشبكة - السلطان	١
٨٠	الشبكة - حوارة	٢
٢٥٠	الشبكة - النخيب	٣
٩٠	الشبكة - مخفر المعاينة الكمركي	٤
١٨١	الشبكة - رفحة	٥
١١٥	الشبكة - ام سديرة	٦
٨٢٦	المجموع	

## " قضاء الكوفة "

### - مركز قضاء الكوفة -

ت	اسم الطريق	طوله / كم
١	الطاقة	١
٢	مدرسة الافنان	١.٣٠٠
٣	اليوسفية	٣.٥
٤	مدرسة الانعام	٢٥٠ م
٥	مدرسة سيناء	٢٥٠ م
٦	قرية السيد محمد السعبري	١
٧	الداير	١
٨	عزيز الخزعلي	١.٥
٩	السادة ابو خنجر	١
١٠	البو رخيص	١
١١	الشرمان	٥
١٢	السديدات - المجاتيم	٩
١٣	مجموعة طرق قصيرة متفرعة	٦.٥
١٤	السيد نعمة الياسري	١
١٥	أل رحيم عبد المهدي	٤٠٠ م
١٦	أل جودة جعبول	٥٠٠ م
١٧	أل نعمة خميس	٥٠٠ م
١٨	أل طعمة	١
١٩	البو جودة	١

١٠	آل عيسى - خرخيت	٢٠
١.٥	جزرة النقيب	٢١
١	آل ساجت	٢٢
١	الزرفات	٢٣
١	البو حمودي	٢٤
١	البو درباس	٢٥
٧	مدخل الكوفة الجنوبي	٢٦
٥٩.٢	المجموع	

- ناحية العباسية -

ت	اسم الطريق	طوله / كم
١	ابو خورة - طبر الجد	٤
٢	ابو خورة - نهر العوادي	٤
٣	ام التمن - طبر سيد جواد	٣
٤	البو نعمان - طبر سيد جواد	٣
٥	طبر سيد جواد / الجانب الاسود	٦
٦	شافت ابو سلامه	٣
٧	العيسى - طبر سيد جواد	٣
٨	شافت ابو غرب	٢
٩	قرية ام التمن	٥
١٠	العدل	٣.٢٥
١١	الفتحي	٢
١٢	الكنيري	٥.١
١٣	الكاظمي - الاعمي	١.٥
١٤	الترمن - ابو غرب	٢
١٥	الشريمة	٢
١٦	٩ نيسان - الوهابي	٣
١٧	الحيدري / الجانب الشمالي	٦
١٨	قرية السادة الاميال - طبر سيد جواد	٢.٥
١٩	البو الشيخ مشهد	٣
٢٠	النعمان	١.٥

٢	جوبان الجنوبي	٢١
١	جوبان الشمالي	٢٢
٣	محمد ابن الحسن المثنى - قرية الحكيم	٢٣
١	الشعبية - الاعمى	٢٤
١	الاصلاح - الفتحي	٢٥
٣	العنب الجنوبي	٢٦
٣	أبو هدوه	٢٧
٣.٥	الطينة - آل علي	٢٨
٨٢.٣٥	المجموع	

### - ناحية الحرية -

ت	اسم الطريق	طوله / كم
١	آل عباس	٤
٢	الخماسي - آل سيد	٢
٣	نهاية الغزالي - طريق القاسم	٢
٤	قرية الغرابية	٥٠٠ م
٥	ابو الجاي	٥٠٠ م
٦	قرية الفضل	١
٧	الطريق الواصل بين قرية المجاتيم وقرية السيدات	١.٥٠٠
٨	الغرابية - الرابط / الجانب الثاني لنهر ابو حلان	٨
٩	الغرابية - الرابط - المطلكة والمنطقة الفاصلة بين المجاتيم والسديدات	٩
	المجموع	٢٨.٥

### " قضاء المناذرة "

#### - مركز قضاء المناذرة -

ت	اسم الطريق	طوله / كم
١	المحاجر الغربية	٧
٢	ابو دنائير	٣
٣	كشخيل	٣
٤	مدرسة التسبيح	٣
٥	اولاد الامام الرضا (عليه السلام)	١

١.٥	شليج	٦
١.٧٥٠	الصريوان	٧
٨٠٠م	قرية آل عذاب	٨
١.٢٥٠	قرية الاعاجيب	٩
٢	المحاجير على نهر الفرات	١٠
٧٥٠م	آل موحان	١١
٧٥٠م	آل والي	١٢
٧	الطريق الحولي " الرداد "	١٣
١.٥	قرية البركات - نهر الامير غازي	١٤
٢	قرية الحاج عبد	١٥
٥	قرية الرميلة	١٦
٤	الحسينية ايمن نهر جحات باتجاه الغرب - قرية الطرة	١٧
٤	ايمن نهر جحات من قرية الرميلة - قرية الجزيرة	١٨
١.٥	قرية البخاترة	١٩
٢	الطريق المحاذي لنهر الفرات والذي يبدأ من محطة سحب الماء من مشروع المناذرة القديم الى مشروع ماء المناذرة الكبير	٢٠
٤.٥٠٠	نهر العارفي	٢١
٥٧.٣	المجموع	

#### - ناحية الحيرة -

ت	اسم الطريق	طوله / كم
١	المحاجير الشرقية	٧
٢	المالحة	٥
٣	الحيرة القديم	١
٤	مجموعة طرق قصيرة على شارع الحيرة - الدسم (آل زجري - آل نزال - العكيرات - الجنابات - الدسم)	٧.٥
٥	طرق قصيرة حول مدخل الناحية (السدة الترابية)	٢,٥
٦	مجموعة طرق قصيرة في منخفض بحر النجف من جهة ناحية الحيرة	٤
٧	مجموعة طرق قصيرة في قرية الرميلة	٥
٨	مدرسة المواهب	٣
٩	الهندو	٩

٣	البو دميم	١٠
٢	الطرة	١١
٩	عين الحسن	١٢
١.٥	قرية الدسم	١٣
٢	قرية الكوام	١٤
٦١.٥	المجموع	

- ناحية المشخاب -

ت	اسم الطريق	طوله / كم
١	آل كيم	٤.٥
٢	ابو الربيع	٢
٣	الدلكة الشرقية	٤
٤	عايش	٣
٥	عصيود	٢.٥
٦	قرية ابراهيمي	٤.٥
٧	ايسر ابو واوية	٦
٨	ايمن الدينية	٣.٥
٩	المجيهلية	٣
١٠	المخرمش	٣
١١	الشويلة	٣
١٢	ايمن الهارفيه	٣
١٣	الكوثري	٣
١٤	ايمن الجنابية اليمنى قرب جمعيات الماء قرى الناظم	٢.٥
١٥	الجفلاوية	٤
١٦	الدلكة الغربية	١.٥
١٧	الغيارة	١
١٨	ايمن ابو واوية	٣
١٩	طريق في مفترق طريق المشخاب الثانوية	٥٠
	المجموع	٥٧.٥

- ناحية القادسية -

ت	اسم الطريق	طوله / كم
١	المشخاب - القادسية / الجانب الثاني	١٥.٣٠٠
٢	ام تولة	٧
٣	التلك	٧
٤	البندر	٤
٥	جزرة العبودة - ام سباع - اليعو	٦
٦	الغزالي	٥
٧	البيدر	٥
٨	البو دبس	٣
٩	نهاية قرية الاحيمر	٥
١٠	الرفيع	٥
١١	أل ياسر	٧
١٢	الصفوك	٤
١٣	العبودة	٣
١٤	ابو جكي	٣
١٥	السبتي	٣
١٦	قرية نهاية الحكير	٣
١٧	مجموعة من الطرق المتفرعة من الرئيسة والثانوية	٣
١٨	ابو بلامة	٣
١٩	ابو الدجيج	٢
٢٠	الشركة	٢
٢١	ابو كهيوه	٣
٢٢	الكعبوري	٢
٢٣	الجارا الغربية	٢
٢٤	سوق شعلان القديم	٢
٢٥	المرانة	٥
٢٦	ام البط الغربية	٤
٢٧	الحفيرات	٥
٢٨	البطحة - التلك	٥
٢٩	ام تولة - ام بزونة	٤
٣٠	الرفيع - الحفار	٣
٣١	ابو كريمة اخو شايح في قرية شيخ عمار الايمن	٣
٣٢	الدعارية	٢

- وزارة الاسكان والاعمار ، مديرية طرق وجسور محافظة النجف ، الشعبة الفنية ، (بيانات غير منشورة) ، ٢٠١٠ .  
- الدراسة الميدانية للمدة من (٢٠١٠/٢/٢٦ - ٢٠١٠/٣/٢٩) .

#### الملحق (٤)

التوزيع الجغرافي لاهم استثمارات الارض الصناعية (الحكومية والاهلية) الواقعة على جانبي الطرق  
المعبدة في محافظة النجف لعام ٢٠١٠

ت	الاستعمال	عائديته	الطريق الواقع عليها	صنف الطريق	الموقع
١	سايلو النجف	حكومي	نجف - كربلاء	رئيسي	مركز قضاء النجف
٢	معمل دبس النجف	اهلي	نجف - كربلاء	رئيسي	مركز قضاء النجف
٣	معمل الالبسة الرجالية في النجف	حكومي	نجف - كربلاء	رئيسي	مركز قضاء النجف
٤	مستودع النجف النفطي	حكومي	نجف - كربلاء	رئيسي	مركز قضاء النجف
٥	معمل تعبئة غاز النجف الجديد	حكومي	نجف - كربلاء	رئيسي	مركز قضاء النجف
٦	معمل جص الحرمين	اهلي	نجف - كربلاء	رئيسي	مركز قضاء النجف
٧	معمل جص الامام الحسين (عليه السلام)	اهلي	نجف - كربلاء	رئيسي	مركز قضاء النجف
٨	معمل جص الشافعي	اهلي	نجف - كربلاء	رئيسي	مركز قضاء النجف
٩	معمل جص الزبيدي	اهلي	نجف - كربلاء	رئيسي	مركز قضاء النجف
١٠	معمل جص الهنداوي	اهلي	نجف - كربلاء	رئيسي	مركز قضاء النجف
١١	معمل دباغة منطقة الهادي	اهلي	نجف - كربلاء	رئيسي	مركز قضاء النجف
١٢	شركة الهرموش لصناعة وتجارة السيارات	اهلي	نجف - كربلاء	رئيسي	مركز قضاء النجف
١٣	معامل الحجر والحص والطابوق	اهلي	مقالع الحجر والحصى	ثانوي	مركز قضاء النجف
١٤	معمل تليج النجف	اهلي	نجف - كربلاء	رئيسي	مركز قضاء النجف
١٥	معمل اطارات بابل	حكومي	نجف - كربلاء	رئيسي	مركز قضاء النجف
١٦	معامل لصنع البلوك بدون لوحات	اهلي	الحولي	ثانوي	مركز مدينة النجف

				تعريفية عدد (٦)	
١٧	الحي الصناعي في ناحية الحيدرية	اهلي	نجف - كربلاء	رئيسي	ناحية الحيدرية
١٨	سايلو الكوفة	حكومي	نجف - كوفة - بابل	رئيسي	مركز قضاء الكوفة
١٩	معمل ومصنع الكوفة للمشروبات الغازية	اهلي	نجف - كوفة - بابل	رئيسي	مركز قضاء الكوفة
٢٠	معامل لصنع البلوك بدون لوحات تعريفية عدد (٦)	اهلي	نجف - كوفة - بابل	رئيسي	مركز قضاء الكوفة
٢١	معمل سمنت الكوفة القديم والجديد	حكومي	نجف - كوفة - بابل	رئيسي	مركز قضاء الكوفة
٢٢	معمل بيبسي الكوفة الجديد ( قيد الانجاز)	اهلي	نجف - كوفة - بابل	رئيسي	مركز قضاء الكوفة
٢٣	معمل غاز السفير	اهلي	نجف - كوفة - بابل	رئيسي	مركز قضاء الكوفة
٢٤	محلات متناثرة لصناعة وتقطيع وبيع الاخشاب	اهلي	نجف - كوفة - بابل	رئيسي	مركز قضاء الكوفة
٢٥	الحي الصناعي في الكوفة	حكومي	نجف - كوفة - بابل	رئيسي	مركز قضاء الكوفة
٢٦	معامل المنتجات الجلدية	حكومي	الكوفة - ابو صخير ( شرق الفرات)	ثانوي	مركز قضاء الكوفة
٢٧	معامل لصنع البلوك بدون لوحات تعريفية عدد (٦)	اهلي	الكوفة - معمل السمنت	ثانوي	مركز قضاء الكوفة
٢٨	معامل بلوك بدون لوحات تعريفية عدد (١٢)	اهلي	الكوفة - العباسية	ثانوي	ناحية العباسية
٢٩	الحي الصناعي في ناحية العباسية	حكومي	الكوفة - العباسية	ثانوي	ناحية العباسية
٣٠	معامل بلوك بدون لوحات تعريفية عدد (٦)	اهلي	العباسية - ام عباسيات	ريفي	قرية ام عباسيات في ناحية العباسية
٣١	سايلو المناذرة	حكومي	نجف - القادسية	رئيسي	مركز قضاء المناذرة
٣٢	الشركة العامة لتجارة الحبوب	حكومي	نجف - القادسية	رئيسي	مركز قضاء المناذرة
٣٣	شركة المناذرة لصناعة الطابوق الجيري المحدودة	حكومي	نجف - القادسية	رئيسي	مركز قضاء المناذرة

مركز قضاء المناذرة	رئيسي	نجف - القادسية	حكومي	معمل ثرمستون النجف	٣٤
مركز قضاء المناذرة	رئيسي	نجف - القادسية	اهلي	شركة بادية النجف لصناعة الكرفانات	٣٥
مركز قضاء المناذرة	رئيسي	نجف - القادسية	حكومي	معمل النجف للصناعات الجبسية	٣٦
مركز قضاء المناذرة	رئيسي	نجف - القادسية	حكومي	محطة غاز ابو صخير	٣٧
مركز قضاء المناذرة	رئيسي	نجف - القادسية	حكومي	معامل الاسفلت مديريية بلدية النجف	٣٨
مركز قضاء المناذرة	رئيسي	نجف - القادسية	اهلي	معمل بلوك وكاشي المصطفى	٣٩
مركز قضاء المناذرة	رئيسي	نجف - القادسية	اهلي	معامل بلوك وكاشي من دون لوحات تعريفية عدد (٢٢)	٤٠
مركز قضاء المناذرة	رئيسي	نجف - القادسية	اهلي	معامل ومحلات لغسل المركبات وتشحيمها من دون لوحات تعريفية عدد(١٢)	٤١
ناحية الحيرة	ثانوي	ابو صخير - الحيرة	اهلي	معامل مجارش من دون لوحات تعريفية عدد (٢)	٤٢
ناحية الحيرة	ثانوي	ابو صخير - الحيرة	اهلي	معامل لسمكرة المركبات وتصليحها من دون لوحات تعريفية عدد (٢)	٤٣
ناحية الحيرة	ثانوي	ابو صخير - الحيرة	اهلي	معمل لتنقية المياه من دون لوحة تعريفية عدد ( ١ )	٤٤
ناحية الحيرة	ثانوي	ابو صخير - الحيرة	اهلي	ورشتان لتصليح المضخات الزراعية	٤٥
ناحية الحيرة	ثانوي	ابو صخير - الحيرة	اهلي	معامل لغسل لغسل المركبات وتشحيمها من دون لوحات تعريفية عدد (٢)	٤٦
ناحية المشخاب	ثانوي	المشخاب - القادسية	حكومي	محطة تعبئة غاز المشخاب الجديدة ( قيد الانجاز )	٤٧

٤٨	معامل جرش حبوب المؤيد	اهلي	المشخاب - القادسية	ثانوي	ناحية المشخاب
٤٩	معامل لجرش الحبوب من دون لوحات تعريفية عدد (٢٧)	اهلي	المشخاب - القادسية	ثانوي	ناحية المشخاب
٥٠	معامل لجرش الحبوب من دون لوحات تعريفية عدد (٧)	اهلي	ابو صخير - المشخاب	ثانوي	ناحية المشخاب
٥١	معامل بلوك من دون لوحات تعريفية عدد (٣)	اهلي	الحيرة - الدسم - القرنة	ريفي	ناحية الحيرة
٥٢	معامل لغسل المركبات وتشحيمها من دون لوحات تعريفية عدد (٢)	اهلي	الحيرة - الحسانية	ريفي	ناحية الحيرة

المصدر : الباحث بالاعتماد على :

الدراسة الميدانية للمدة من ٢٤-٢٩/٢/٢٠١٠ .

الملحق (٥)

اوقات الذروة لحركة المركبات لـ (٢٧) طريقاً معبدة شملتها الدراسة الميدانية للمدة من

(٢٠١٠/٤/٦) - (٢٠١٠/٢/١)

المجموع الكلي للمركبات يومياً	وقت الذروة الرابعة (٨ - ١٠) ليلاً		وقت الذروة الثالثة (٦ - ٣) مساءً		وقت الذروة الثانية (٣-١٢) ظهراً		وقت الذروة الاولى (٧ - ١٠) صباحاً		اسم الطريق	ت
	إياب	ذهاب	إياب	ذهاب	إياب	ذهاب	إياب	ذهاب		
٦٧٢٣	٥٥٩	٦٦٤	٨٨٤	٧٨٢	٩٩٤	٧٧٣	١٠٤٩	١٠١٨	نجف - كربلاء	١
١٦١١	٤٢	٤٧	١٩٩	٨٧	٢٥٤	١١٣	٣٧٧	٤٩٢	نجف - بابل	٢
١٥٢٩	٦٤	٧١	١٣٤	٨٣	١٩٧	١٩٥	٣٣٧	٤٤٨	نجف - القادسية	٣
٧٧١	٤٣	٥٢	٩٤	٩٧	١٤٢	٩٣	١٢٣	١٢٧	ابو صخير - المشخاب	٤
١٣٨٥	٧١	٦٣	١٧٨	١٥٥	٢٦٦	٢١١	٢٥٣	١٨٨	المشخاب - ناحية القادسية	٥
٢٥٦	١١	١٨	٣٢	٣١	٢٨	٤٣	٥٤	٣٩	المشخاب - ام عردة	٦
٣٠٥	٩	١٣	٣٩	٣٦	٣٩	٥٢	٦٨	٤٩	المشخاب - الحسانية	٧
٢٨١	١٧	٢١	٢٨	٣٦	٢٧	٣٨	٦٣	٥١	المشخاب - شلال	٨
١٩٢	٩	٧	٣٧	٣٢	١٩	٢٨	٣١	٢٩	المشخاب - راک الحصوة	٩
٨٦٥	-	-	١٢٩	١٠٣	١٣٣	٧٢	٢١١	٢١٧	ناحية القادسية - الشنافية	١٠
٧٦٨	٣٦	٥٤	١١٣	٩٨	١٢٨	٨٨	١٣٧	١١٣	المشخاب - مفرق غماس	١١
١١٥٩	٦٦	١٨	١٦١	٩١	٨٤	٢٨٨	٣٥٤	٩٧	ابوصخير - الحيرة	١٢
٧٣٣	٣٥	٥٤	٧١	٨٩	١٢١	٩٦	١٤٤	١٢٣	الكوفة - ابو صخير(شرق الفرات)	١٣
٥٦٢٨	٤٢٢	٣٦٨	٧٧١	٥٢٢	٦٦١	٨٤٧	١٠٤٥	٩٩١	الكوفة - العباسية	١٤
٦٨٠	٥٨	٢٢	٨٢	٧١	١٣٢	٦٦	١٥٢	٨٧	العباسية - الحرية	١٥
١٦٩	٢	٣	٥٨	٤٦	١١	١٤	٢٧	٨	الحرية - ابو حلان	١٦
٢٥٣	١٠	٩	٣١	٢٩	٤٤	٤٨	٤٥	٣٧	العباسية - "طبر" سيد جواد	١٧
١٦٣	١١	٨	١٩	١٢	٢١	٣٦	٣٢	٢٤	العباسية - آل دهيم	١٨

٢٠٥	٩	١٩	١٣	٢٧	٢٣	٣٢	٣٤	٤٨	العباسية - آل بدير	١٩
٤٤٣	٢١	٢٩	٧٧	٢٤	٨٨	٤٣	٨٤	٧٧	العباسية - ام عباسيات	٢٠
٤١٨	١٩	٢٠	٦٧	٦٤	٨٤	٢٢	٤٩	٩٣	العباسية - ابو غرب	٢١
٣٦٨	١٨	٢١	٦٢	٥٣	٧٨	٢٧	٢٢	٨٧	العباسية - الوهابي	٢٢
٢٣٤	٩	١٣	٢٣	١٨	٥٨	١٣	٦٧	٣٣	الحيدرية - الوسمية	٢٣
٤١٧	-	-	٣٨	٥٢	٨٤	٥٤	٩٢	٩٧	مقالع الحجر والحصى	٢٤
٦١٩	٣٣	١٩	٩٨	٨٧	٧٦	٦٨	١١١	١٢٧	الحوالي (حول مدينة النجف)	٢٥
٢٨٤	١٥	١١	٢٧	٣٦	٥١	٤٣	٥٤	٤٧	الحيرة - الحسانية	٢٦
١٢	-	-	-	-	-	٢	٦	٤	النجف - الشبكة	٢٧

- الدراسة الميدانية للمدة من (٢٠١٠/٢/١) - (٢٠١٠/٤/٦) .

المحلق (٦)

اصناف واعداد المركبات لـ (٢٧) طريقاً معبداً شملت الدراسة الميدانية للمدة من (٢٠١٠/٢/١) -

(٢٠١٠/٤/٦)

طريق كربلاء - نجف (الذهاب) نقطة الرصد (سيطرة نجف / كربلاء الشمالية)								
كيا (١١) راكباً	باص (١٨) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (٥٠) راكباً	لوري حمل كبير	حمل صغير	بيك أب	حوضية ناقلية	ستوتات ودراجات نارية
٤١٩	٩٥	٢١٧٢	٩٨	١٧١	١٥٩	٨١	٢٩	١٣

المجموع : ٣٢٣٧

طريق كربلاء - نجف (الاياب)								
كيا (١١) راكباً	باص (١٨) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (٥٠) راكباً	لوري حمل كبير	حمل صغير	بيك أب	حوضية ناقلية	ستوتات ودراجات نارية
٥١٩	٩٧	٢٢٨٣	١٠٩	٨٩	١٤٨	١٩٩	٣١	١١

المجموع : ٣٤٨٦

المجموع الكلي للمركبات (٦٧٢٣)

طريق نجف - كوفة - بابل (الذهاب) نقطة الرصد (سيطرة نجف / كوفة / بابل)								
كيا (١١) راكباً	باص (١٨) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (٥٠) راكباً	لوري حمل كبير	حمل صغير	بيك أب	حوضية ناقلية	ستوتات ودراجات نارية
١٣٨	٥١	٣٠٢	٩٦	٦٩	٢٨	٤١	١٢	٢

المجموع : ٧٣٩

طريق نجف - كوفة - بابل (الاياب)								
كيا (١١) راكباً	باص (١٨) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (٥٠) راكباً	لوري حمل كبير	حمل صغير	بيك أب	حوضية ناقلية	ستوتات ودراجات نارية
١١٣	١٤	٤٤٤	٣١	٩٤	٨٦	٦٩	١٥	١

المجموع : ٨٧٢

المجموع الكلي للمركبات (١٦١١)

طريق القادسية - نجف (الذهاب) نقطة الرصد (سيطرة نجف / الديوانية)								
كيا (١١) راكباً	باص (١٨) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (٥٠) راكباً	لوري حمل كبير	حمل صغير	بيك أب	حوضية ناقلية	ستوتات ودراجات نارية
٢٢١	٤٢	٢٩٣	٤١	٩٩	٤٨	٣٣	١١	٩

المجموع : ٧٩٧

طريق القادسية - نجف (الاياب)								
كيا (١١) راكباً	باص (١٨) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (٥٠) راكباً	لوري حمل كبير	حمل صغير	بيك أب	حوضية ناقلية	ستوتات ودراجات نارية
١٩٩	١١	٢٩٨	٣٥	١١٠	٤٩	٢١	٨	١

المجموع : ٧٣٢

المجموع الكلي للمركبات (١٥٢٩)

طريق ابو صخير - المشخاب ( الذهب ) نقطة الرصد (سيطرة ابو صخير / المشخاب )								
ستوتات ودرجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
١	٤	٦٤	١١	٤٣	١	١٨١	-	٦٤

المجموع : ٣٦٩

طريق ابو صخير - المشخاب (الاياب)								
ستوتات ودرجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	٢	٤٦	١٢	٦١	-	٢٠١	١	٧٩

المجموع : ٤٠٢

المجموع الكلي للمركبات (٧٧١)

طريق المشخاب - ناحية القادسية (الذهب) نقطة الرصد ( بداية الطريق )								
ستوتات ودرجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	١	٩٤	٧١	٧٨	١	٢٦٥	٢	١١١

المجموع : ٦٢٣

طريق المشخاب - ناحية القادسية (الذهب)								
ستوتات ودرجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	٦٢	٨٨	٦٤	-	٤٤٢	-	١٠٦

المجموع : ٧٦٢

المجموع الكلي للمركبات ( ١٣٨٥ )

طريق المشخاب - الحسانية (الذهب) نقطة الرصد ( بداية الطريق )								
ستوتات ودرجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	٣٨	١١	٨	-	٨٨	-	٥

المجموع : ١٥٠

طريق المشخاب - الحسانية (الاياب)								
ستوتات ودرجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	٢٣	١٢	١٣	-	١٠٤	-	٣

المجموع : ١٥٥

المجموع الكلي للمركبات ( ٣٠٥ )

طريق المشخاب - راء الحصوة (الذهب) نقطة الرصد ( بداية الطريق )								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	١٨	١٤	٩	-	٥٤	-	١

المجموع : ٩٦

طريق المشخاب - راك الحصة (الاياب)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	٢٠	١٢	٧	-	٥٦	-	١

المجموع : ٩٦

المجموع الكلي للمركبات (١٩٢)

طريق المشخاب - ام عردة (الذهاب) نقطة الرصد (بداية الطريق)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
١	-	٢٩	١٧	١١	-	٧١	-	٢

المجموع : ١٣١

طريق المشخاب - ام عردة (الاياب)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
١	-	٢٦	١٨	٥	-	٧٤	-	١

المجموع : ١٢٥

المجموع الكلي للمركبات (٢٥٦)

طريق المشخاب - شلال (الذهاب) نقطة الرصد (بداية الطريق)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	٢٤	٢١	١١	-	٨٩	-	١

المجموع : ١٤٦

طريق المشخاب - شلال (الاياب)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	١١	١٢	١٢	-	٨٨	-	١٢

المجموع : ١٣٥

المجموع الكلي للمركبات (٢٨١)

طريق المشخاب - مفرق غماس (الذهاب) (بداية الطريق)





-	-	١٩	٦	٩	-	٤٢	-	٤
---	---	----	---	---	---	----	---	---

المجموع : ٨٠

طريق آل دهيم (الاياب)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقلية	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	٨	٧	٤	-	٦٢	-	٢

المجموع : ٨٣

المجموع الكلي للمركبات (١٦٣)

طريق آل بدير (الذهاب) نقطة الرصد (بداية الطريق)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقلية	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
٣	-	١١	٩	٨	-	٩٢	-	٣

المجموع : ١٢٦

طريق آل بدير (الاياب)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقلية	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	٨	٨	١	-	٦١	-	١

المجموع : ٧٩

المجموع الكلي للمركبات (٢٠٥)

طريق طبر سيد جواد (الذهاب) نقطة الرصد (بداية الطريق)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقلية	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	٩	٩	٨	-	٩٣	-	٤

المجموع : ١٢٣

طريق طبر سيد جواد (الاياب)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقلية	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
١	-	١٠	٨	٥	-	١٠١	-	٥

المجموع : ١٣٠

المجموع الكلي للمركبات (٢٥٣)

طريق العباسية - ام عباسيات (الذهاب) (بداية الطريق)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقلية	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	٢١	١١	٩	-	٩٠	-	٤٢

المجموع : ١٧٣

طريق العباسية - ام عباسيات (الاياب)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	١	٢٢	١٤	١١	-	١٧٨	-	٤٤

المجموع : ٢٧٠

المجموع الكلي للمركبات ( ٤٤٣ )

طريق ابو غرب (الذهاب) نقطة الرصد (بداية الطريق)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	٢٢	١٧	١٢	-	١٠٢	-	٤٦

المجموع : ١٩٩

طريق ابو غرب (الاياب)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	٢٤	٩	١١	-	١٢٧	-	٤٨

المجموع : ٢١٩

المجموع الكلي للمركبات ( ٤١٨ )

طريق الوهابي (الذهاب) نقطة الرصد (بداية الطريق)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
١	-	٤١	١٠	٩	-	١٠٣	-	٢٤

المجموع : ١٨٨

طريق الوهابي (الاياب)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
٢	١	٣٤	١٢	٨	-	١٠١	-	٢٢

المجموع : ١٨٠

المجموع الكلي للمركبات ( ٣٦٨ )

طريق ابو صخير - الكوفة (شرق الفرات) (الذهاب) نقطة الرصد (بداية الطريق)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
٥	١٧	٦٤	٥٥	٤٢	-	١٥٥	٨	١٦

المجموع : ٣٦٢

طريق ابو صخير - الكوفة (شرق الفرات) (الاياب)								
ستوتات ودرجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	٨	٤٠	٣٤	٤٦	١	٢٢١	٣	١٨

المجموع : ٣٧١  
المجموع الكلي للمركبات (٧٣٣)

طريق الحيدرية - الوسمية (الذهاب) نقطة الرصد (بداية الطريق)								
ستوتات ودرجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	١١	٨	٣	-	٥٤	-	١

المجموع : ٧٧

طريق الحيدرية - الوسمية (الاياب)								
ستوتات ودرجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	١٢	١٠	٨	-	١٢٣	-	٤

المجموع : ١٥٧  
المجموع الكلي للمركبات (٢٣٤)

طريق مقالع الحجر والحصى (الذهاب) نقطة الرصد (سيطرة طريق مقالع الحصى والحجر)								
ستوتات ودرجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
٢	-	١٩	١٨	١٢٣	-	٣٨	-	٣

المجموع : ٢٠٣

طريق مقالع الحجر والحصى (الاياب)								
ستوتات ودرجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
١	١	٢٠	١٧	١٣٩	-	٣٤	-	٢

المجموع : ٢١٤  
المجموع الكلي للمركبات (٤١٧)

طريق الحيرة - الحسانية (الذهاب) نقطة الرصد (بداية الطريق)								
ستوتات ودرجات نارية	حوضية ناقله	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	١٤	١١	٢٠	-	٦٤	١	٢٧

المجموع : ١٣٧

طريق الحيرة - الحسانية (الاياب)								
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقلية	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	١٦	١٠	١٥	-	٨٤	-	٢٢

المجموع : ١٤٧  
المجموع الكلي للمركبات (٢٨٤)

الطريق الحولية (الذهاب) نقطة الرصد (بداية الطريق من سيطرة المصلخ)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقلية	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
٤٨	١٣	٣٧	٢٨	٣٧	١	٩٠	١	٤٦

المجموع : ٣٠١

الطريق الحولية (الاياب)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقلية	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
٢٩	١	٢٨	١١	٦٥	-	١١٧	-	٦٧

المجموع : ٣١٨  
المجموع الكلي للمركبات (٦١٩)

طريق النجف - الشبكة (الذهاب) نقطة الرصد (بداية الطريق)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقلية	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	٢	-	-	-	٢	-	-

المجموع : ٤

طريق النجف - الشبكة (الاياب)								
ستوتات ودراجات نارية	حوضية ناقلية	بيك أب	حمل صغير	لوري حمل كبير	باص (٥٠) راكباً	صالون (٤) راكب	باص (١٨) راكباً	كيا (١١) راكباً
-	-	٣	-	-	-	٤	-	١

المجموع : ٨  
المجموع الكلي للمركبات (١٢)

- الدراسة الميدانية للمدة من (٢٠١٠/٢/١) - (٢٠١٠/٤/٦)

### الملحق (٧)

اعداد المركبات المخصصة لنقل الركاب واعدادهم على اهم الطرق البرية المعبدة في محافظة النجف للمدة

من (٢٠١٠/٢/١) - (٢٠١٠/٤/٦)

ت	اسم الطريق	اعداد المركبات	اعداد الركاب	المجموع
---	------------	----------------	--------------	---------

الركاب	المركبات	إياب	ذهاب	إياب	ذهاب		
٤١٩٤٤	٥٧٩٢	٢٢٠٣٧	١٩٩٠٧	٣٠٠٨	٢٧٨٤	كربلاء - نجف	١
١٣٢٦٥	١١٨٩	٤٨٢١	٨٤٤٤	٦٠٢	٥٨٧	بابل - كوفة - نجف	٢
١١٧٣٨	١١٤٠	٥٣٢٩	٦٤٠٩	٥٤٣	٥٩٧	القادسية - نجف	٣
٣١٦٩	٥٢٧	١٦٩١	١٤٧٨	٢٨١	٢٤٦	ابو صخير - المشخاب	٤
٥٣٠١	٩٢٧	٢٩٣٤	٢٣٦٧	٥٤٨	٣٧٩	المشخاب - ناحية القادسية	٥
٦١٣	١٤٨	٣٠٧	٣٠٦	٧٥	٧٣	المشخاب - ام عردة	٦
٨٥٦	٢٠٠	٤٤٩	٤٠٧	١٠٧	٩٣	المشخاب - الحسانية	٧
٨٥١	١٩٠	٤٨٤	٣٦٧	١٠٠	٩٠	المشخاب - شلال	٨
٤٦٢	١١٢	٢٣٥	٢٢٧	٥٧	٥٥	المشخاب - راک الحصوة	٩
٣٨٠١	٦٦٣	٢٠٧٠	١٧٣١	٣٥١	٣١٢	القادسية - الشنافية	١٠
٢٥٥٧	٤٠٣	١٣١٠	١٢٤٧	٢٩١	١٨٤	المشخاب - مفرق غماس	١١
٤٧٨٥	٨٦٢	٢٧٥٧	٢٠٢٨	٥٣٠	٣٣٢	ابو صخير - الحيرة	١٢
٢١٢٦	٤٢٢	١١٨٦	٩٤٠	٢٤٣	١٧٩	الكوفة - ابو صخير	١٣
٢٢٧١٨	٤٢٧١	١٢١٨١	١٠٥٣٧	٢٢٧٣	١٩٩٨	الكوفة - العباسية	١٤
٢٢٨٧	٤٣٧	١٤٤٧	٨٤٠	٢٨٣	١٥٤	العباسية - الحرية	١٥
٤٩٩	١١٦	٢٩٤	٢٠٥	٧٠	٤٦	الحرية - ابو حلان	١٦
٨٧٥	٢٠٣	٤٥٩	٤١٦	١٠٦	٩٧	العباسية - طبرسيد جواد	١٧
٤٨٢	١١٠	٢٧٠	٢١٢	٦٤	٤٦	العباسية - آل دهيم	١٨
٦٥٦	١٥٧	٢٥٥	٤٠١	٦٢	٩٥	العباسية - آل بدير	١٩
٢٠١٨	٣٤٥	١١٩٦	٨٢٢	٢٢٢	١٣٢	العباسية - ام عباسيات	٢٠
١٩٥٠	٣٢٣	١٠٣٦	٩١٤	١٧٥	١٤٨	العباسية - ابو غرب	٢١
١٣٢٢	٢٥٠	٦٤٦	٦٧٦	١٢٣	١٢٧	العباسية - الوهابي	٢٢
٧٦٣	١٨٢	٥٣٦	٢٢٧	١٢٧	٥٥	الحيدرية - الوسمية	٢٣
٣١٦	٧٧	١٥٨	١٥٨	٣٦	٤١	مقالع الحجر والحصى	٢٤
٢١٣٩	٣٢٢	١٢٠٥	٩٣٤	١٨٤	١٣٨	الحوالي (حول مدينة النجف)	٢٥
١١٤٩	١٩٨	٥٧٨	٥٧١	١٠٦	٩٢	الحيرة الحسانية	٢٦
٣٥	٧	٢٧	٨	٥	٢	النجف - الشبكة	٢٧

المصدر : الباحث بالاعتماد على :  
الدراسة الميدانية ، للمدة من (٢٠١٠/٢/١) - (٢٠١٠/٤/٦) .

((المعادلات الاحصائية التي تم استخدامها في الرسالة))

مجموع اطوال الطرق في المنطقة

١. كثافة الطرق الى المساحة =  $\frac{\text{مجموع اطوال الطرق في المنطقة}}{\text{مساحة المنطقة}}$  X ١٠٠ كم / كم ٢

مجموع عدد المركبات التي تسير على بعض الطرق في المنطقة

٢. كثافة المركبات الى الطرق =  $\frac{\text{مركبة / كم}}{\text{مجموع اطوال شبكة الطرق في المنطقة}}$

٣. كثافة المركبات الى السكان =  $\frac{\text{مجموع اطوال الطرق}}{\text{جملة سكان المنطقة} \times 1000 \text{ نسمة / كم}}$  ( محمد ، ٢٠٠٨ ، ص ١٨٣ ).

مساحة المنطقة المخدومة بالطرق (كم<sup>٢</sup>)

٤. متوسط المساحة المخدومة بالطرق =  $\frac{\text{مجموع اطوال شبكة الطرق (كم)}}{\text{متوسط المساحة المخدومة بالطرق}} = \text{كم}^2 / \text{كم}$

جملة السكان المخدومين بالطرق ( نسمة )

٥. متوسط السكان المخدومين بالطرق =  $\frac{\text{مجموع اطوال شبكة الطرق (كم)}}{\text{متوسط السكان المخدومين بالطرق}} = \text{نسمة / كم}$

معدل حجم الحركة المرورية على الطريق

٦. كثافة الحركة المرورية الى الساعات =  $\frac{\text{عدد ساعات اليوم}}{\text{مركبة / ساعة}}$

معدل حجم الحركة المرورية على الطريق

٧. كثافة الحركة المرورية الى الكيلومترات =  $\frac{\text{مركبة / كم}}{\text{طول الطريق بالكيلومترات او بالاميال}}$

( القرعاوي ، ١٩٩٦ ، م٢ ، ص١ )

٨. معادلات ابلر:

$$A. \text{ ادنى صلة لشبكة الطرق} = \frac{N_1}{\frac{N2\_N}{2}}$$

$$B. \text{ الصلة الحالية لشبكة الطرق} = \frac{W}{\frac{N2\_N}{2}}$$

ج. اعلى صلة لشبكة الطرق = 1 ( وهي ثابتة ولا تتغير )

حيث ان : (W) تعني الطرق ، ( N ) تعني عدد المستقرات البشرية او المراكز العمرانية .  
( خير ، ٢٠٠٠ ، ص ٤٣٥ )

الطول الفعلي للطريق

٩. كفاءة الطريق او مؤشر معامل الانعطاف =  $\frac{100 \times \text{طول الطريق بخط مستقيم}}{\text{الطول الفعلي للطريق}}$  ( محمد ، ٢٠٠٨ ، ص ١٨١ ).

عدد الوصلات

$$\frac{\text{عدد الوصلات}}{\text{عدد العقد}} = B / \text{مؤشر بيتا} \quad 10.$$

عدد الوصلات

$$\frac{\text{عدد الوصلات}}{\text{عدد العقد}} = G / \text{مؤشر كاما} \quad 11.$$

( 3 ( عدد العقد = 2 ) ) ( خير ، 2000 ، ص 444 ) .

ثانياً : ملحق الصور :

الصورة ( 1 )

الباحث يقف على جسر المشخاب الحديدي



---

اخذت الصورة بتاريخ ٢٢/٣/٢٠١٠.

الصورة ( ٢ )

الباحث يقف على الطريق الثانوية (المشخاب . ناحية القادسية)



---

اخذت الصورة بتاريخ ٢٢/٣/٢٠١٠.

الصورة ( ٣ )

الباحث امام مجرشة المؤيد الواقعة على الطريق الثانوية (المشخاب . ناحية القادسية)



اخذت الصورة بتاريخ ٢٢/٣/٢٠١٠.

الصورة (٤)

طريق جسر الامام علي (عليه السلام)  
الذي يبدأ من جسر الامام علي (عليه السلام)  
وينتهي بطريق حي ميسان في الكوفة

الصورة (٥)

حجم الحركة المرورية على الطريق الرئيسية  
(نجف . كوفة . بابل)



اخذت الصورة بتاريخ ٢٣/٣/٢٠١٠.  
الصورة (٧)

اخذت الصورة بتاريخ ٢٣/٣/٢٠١٠.  
الصورة (٦)

حجم الحركة المرورية على الطريق الثانوية (العباسية - الحرية) حجم الحركة المرورية على الطريق الريفية (الحرية. ابو سيد ناصر)



اخذت الصورة بتاريخ ٢٣/٣/٢٠١٠.

الصورة (٩)

الجسور التابعة لمديرية الموارد المائية  
جسر "طبر" غازي في ناحية الحرية انونجاً



اخذت الصورة بتاريخ ٢٣/٣/٢٠١٠.

الصورة (٨)

سلوك المركبات الطرق الترابية اثناء الاختناقات المرورية



اخذت الصورة بتاريخ ٢٤/٣/٢٠١٠.

الصورة (١١)



اخذت الصورة بتاريخ ٢٣/٣/٢٠١٠.

الصورة (١٠)

التشققات والحفر على الطرق الثانوية طريق  
(المشخاب . مفرق غماس) انموذجاً



اخذت الصورة بتاريخ ٢٤/٣/٢٠١٠ .

الصورة (١٣)

ضيق اكتاف الطرق الثانوية طريق (العباسية . الحرية) انموذجاً



اخذت الصورة بتاريخ ٢٣/٣/٢٠١٠ .  
الصورة (١٥)

التشققات والحفر على الطرق الرئيسية طريق  
(نجف . كوفة . بابل) انموذجاً  
( منطقة "فلكة" حبيب الرعاش)



اخذت الصورة بتاريخ ٢٣/٣/٢٠١٠ .

الصورة (١٢)

التشققات والحفر على الطرق الريفية طريق  
( الخماسي ) انموذجاً



اخذت الصورة بتاريخ ٢٣/٣/٢٠١٠ .  
الصورة (١٤)

اعمال الحفريات على الطريق الثانوية (العباسية . الحرية)

ضيق اكتاف الطرق الريفية طريق (البوسيد ناصر) انموذجاً



اخذت الصورة بتاريخ ٢٣/٣/٢٠١٠ .



اخذت الصورة بتاريخ ٢٣/٣/٢٠١٠ .

# **Roads Net in Najaf Governorate**

**" A study in Transportation geography "**

**Ahmed Yahya Abbas**

## **Abstract :**

Roads system is regarded as a Sign through which the developmental level of the region , could be known . As it is represents a Critical aspect of all economic activities , and the fundamental base for implementing the developmental projects . this importance is what made the researcher choose the topic.

This study is Concerned with revealing the actual reality of the roads System in Najaf City and Pearnig its efficiency , movement density and the level of meeting the population needs .

The problem of the thesis in Volves three questions : How did the land roads develop and expand in the City ? Does it meet the population nads Concerning transportation? What are the spatial relations of land roads system .

The Study assumes that the road system in Najaf city and have developed and expanded along the alluvial Plaine for bwing plane . the road system does not meet the human needs especially in Some seasons and ceremonies . the role of spatial relations , Specially human releations . is fundamental in drawing the detailed map .

For the reason mentioned above , the thesis came in four chapters through which , the researcher was able to provide a comprehensive geographic analysis abut the status of this System .

The first chapter determined the theoretical framework , while the Second tackled the historical development of the of the road system for the Period (1980-2010) . the third chapter is about the geographic distribution of the road system and its efficiency . As for the fourth one it is concerned with the study of the spatial relations of thee System .

To fulfill the needs of this study , it included (45) table , (37) map and (16) chart . As well as an appendix for tables and another one for photo pictures .

It was necessary for the researcher to use some statistic and quantitative methods which helped learning the efficiency of road system and its density . In addition to that , the researcher Conducted a field study that lasted for ten months beginning from (7\7\2009) until (2\5\2010) .

The main results of the study were :

1. The road system developed and spread over a small area which constitute (5%) of the City area , which is alluvial plain , the basin of Euphrates (Al kufa shat) where high rates of population live . This result agrees with the first hypothesis.
2. It is unable to meet the current human needs with low efficiency reaching (9,63) according to the area (2,28) , and it reached (34,42) according to the number of Vehicles .
3. The most effective factor in building and Choosing roads is the human factor where the population Concentrates around the religious Shrines and nearby .

The main recommendations :

1. Completing the roads under construction and the ones which are planed .
2. Increasing the roads an the level of area and population , through paving the earthy roads which reaches (1427,1)km by length especially Al-Qadissya district that reach (135,3)km , and increasing its efficiency through sub roads like (Al-mishkhab – Qadissya) road and (Al- mishkhab– Ghammas) road.
3. Preventing the import of vehicles to control the road system because of the limited Capacity of those roads. Participating in lightening the traffic and the rate of environmental pollution and noise ,as well as the rate of traffic accidents and decreasing the problem of the lack in feul .



**University of Kufa  
College of Arts  
Department of Geography**

# **Roads Net in Najaf Governorate**

**" A study in Transportation geography "**

**A Thesis Submitted to The Council of the College  
of Arts – University of Kufa**

**By**

**Ahmed Yahya Abbas Annoz**

**In partial Fulfillment of the requirements for Master  
Degree in Geography**

**Supervised by**

**Professor Dr. Abd Ali Hassan Al-Khaffaf**

