

تصنيف طرق النقل البري الخارجية في محافظة ذي قار باستخدام (GIS)

الأستاذ الدكتور

وهاب فهد الياسري

المدرس المساعد

ميشاق طالب الخفاجي

جامعة الكوفة - كلية الآداب

المقدمة

النقل حرفة من المرتبة الثالثة Tertiary Activities التي تؤدي دوراً مهماً في العمليات الانتاجية المختلفة ، وهو حرفة متعدة لعملية الانتاج ، فالخامات والمنتجات ايً كانت تعد محدودة القيمة اذ لم تتوفر لها وسائل النقل ، لذا فان النقل مقاييساً زمنياً للبعد المكاني بين مراكز الانتاج واسواق التصريف.(محمد صبحي ابراهيم محمد ، ٢٠٠٦ ، ص ٢) ان النقل البري من اهم الدراسات في جغرافية النقل واهم خدمات البنية التحتية، اذ يشكل النقل اهم عناصر البنية التحتية لأي وحدة مكانية من خلال العلاقات المكانية بين طرق النقل ووسائل النشاط الاقتصادي ، (محمد ازهر السمك وآخرون ، ٢٠١١ ، ص ٢٤) و النقل عامل موحد للدولة ومشجع على التكامل الاقتصادي بين السكان وشعورهم بالانتماء للدولة فضلاً عن الفوائد الاقتصادية مثل طريق النيل بمصر والطرق الرومانية التي ربطت اطراف الدولة الرومانية وغيرها .(محمد رياض ، ١٩٧٩ ، ص ١٣٦) اذ يؤدي الى زيادة الارتباط والتفاعل بين الاماكن على سطح الارض .(صبري فارس الهيتي وصالح فليح حسن ، ١٩٨٥ ، ص ١٥٩) وان النقل البري وتطوره من العمليات المهمة والمتكاملة للأنتاج الاقتصادي والتنمية الشاملة على مستوى الدولة والمدينة ، (علي سالم احمدانالشواورة، ٢٠١٣ ، ص ٢١) وان العلاقات والروابط بين الاقاليم تتعكس من خلال عملية النقل . (احمد حسون السامرائي وعبد خليل فضيل ، ١٩٩٠ ، ص ١٤) يعد تصنيف الطرق من المواضيع المهمة في دراسة عملية النقل عموماً والنقل البري خاصة ، ونظراً لأهمية تصنيف طرق النقل البري لابد من اعطاء فكرة عن انواع التصنيف العالمية وال محلية وتطبيقاتها على طرق النقل البري الخارجية

في منطقة الدراسة ، وان الهدف الرئيس من تصنيف الطرق هو خلق نظام شبكي يسهل عملية الحركة والمرور من منطقة الى اخرى في اقل فترة زمنية . تختلف الاسس المعتمدة على تصنيف الطرق بين دولة وآخرى وداخل الدولة الواحدة . (عبد العزيز محمد حبيب ويونس يحيى طعماس، ١٩٨٦ ، ص١٠١) يؤدى النقل البري دور في نشأة وتطور المستقرات البشرية، ويساعد في نمو وتوسيع المدن وعلاقتها بأقاليمها ، وتزداد العلاقات الإقليمية بتطور النقل بين المدينة والإقليم ، فضلاً عن انه الرابط بين المدينة والمدن الأخرى . ، والقاعدة الأساسية لتنفيذ المشاريع التنموية ، وان التقدم في النقل البري يُعد مؤشراً واضحاً على مدى تقدم ونمو النشاط الاقتصادي للدولة، ويلعب النقل دوراً مهماً في الحياة الاجتماعية من عدة جوانب منها التوزيع السكاني والعلاقات الاجتماعية والمستوى الثقافي والتعليمي للسكان .

تم اختيار محافظة ذي قار لتكون مكان الدراسة كونها احد المدن التي شهدت توسيعاً في شبكة النقل البري وتطورها فضلاً عن زيادة اعداد المركبات في المحافظة وخاصة بعد تغيير النظام الحاكم عام ٢٠٠٣ ، لذا اصبح من الضروري معرفة كفاءة طرق النقل البري في المحافظة ومدى فعاليتها ، اذ تعاني محافظة ذي قار من تدهور في منظومة شبكة الطرق البرية ، لاسيما بعد دخول اعداد من المركبات ، الامر الذي ادى الى تهربها بشكل مستمر واحتياجها الى عمليات صيانة ، السبب الذي اثر في فاعلية الشبكة ومدى كفاءتها ، وتقصر الدراسة على طرق النقل البري التي تربط مدن المحافظة فيما بينها فضلاً عن الطرق التي تربط المحافظة بالمحافظات الأخرى ، اما السكك الحديد فهي سكة واحدة ولم تتطور وهي سكة (بغداد - البصرة) مروراً بالناصرية والذي اقامها бритانيون بعد احتلالهم البصرة ، (عباس فاضل السعدي ، ٢٠٠٨ ، ص ٢٦٧) لذا جاءت هذه الدراسة لمعالجة هذا الواقع ، لوضع النتائج التي يتم التوصل اليها والحلول امام الجهات ذات العلاقة بالظاهرة المدروسة ، من اجل الأخذ بها والارتقاء بمنظومة شبكة النقل البري الخارجية في المحافظة.

اولاً:- مشكلة الدراسة :- تمثل مشكلة الدراسة بالأسئلة الآتية :-

- ١- ما تصنيف طرق النقل البري الخارجية في المحافظة ؟
- ٢- هل تقدم طرق النقل البري الخارجية في المحافظة خدماتها الى السكان ؟

٣- هل يسهم التطور في طرق النقل البري الخارجية في المحافظة بتطور المحافظة من الناحية الوظيفية او العمرانية ؟

ثانياً: فرضية الدراسة : - وضعت العديد من الفرضيات تتناسب مع الدراسة

هي :

١- هناك تصانيف عديدة لطرق النقل البري الخارجية في المحافظة .

٢- تقدم طرق النقل البري الخارجية في المحافظة خدماتها الى السكان .

٣- يسهم التطور في شبكة طرق النقل البري الخارجية في المحافظة بشكل بسيط بتطور المحافظة من الناحية الوظيفية او العمرانية .

ثالثاً : اهداف الدراسة : تهدف الدراسة الى :

١- التعرف على تصنيف طرق النقل البري الخارجية في المحافظة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) .

٢- اعداد خرائط موضوعية لطرق النقل البري الخارجية في المحافظة ب مختلف مراتبها الهيكلية بالاعتماد على الصور الفضائية .

٣- اعداد قاعدة بيانات حديثة لطرق النقل البري الخارجية في المحافظة .

رابعاً: مسوغات الدراسة: تمثل مسوغات الدراسة بما يأتي :-

١- لأهمية الطرق البرية في مشاريع التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المحافظة .

٢- قلة الدراسات بالمحافظة التي تعنى بطرق النقل البري الخارجية .

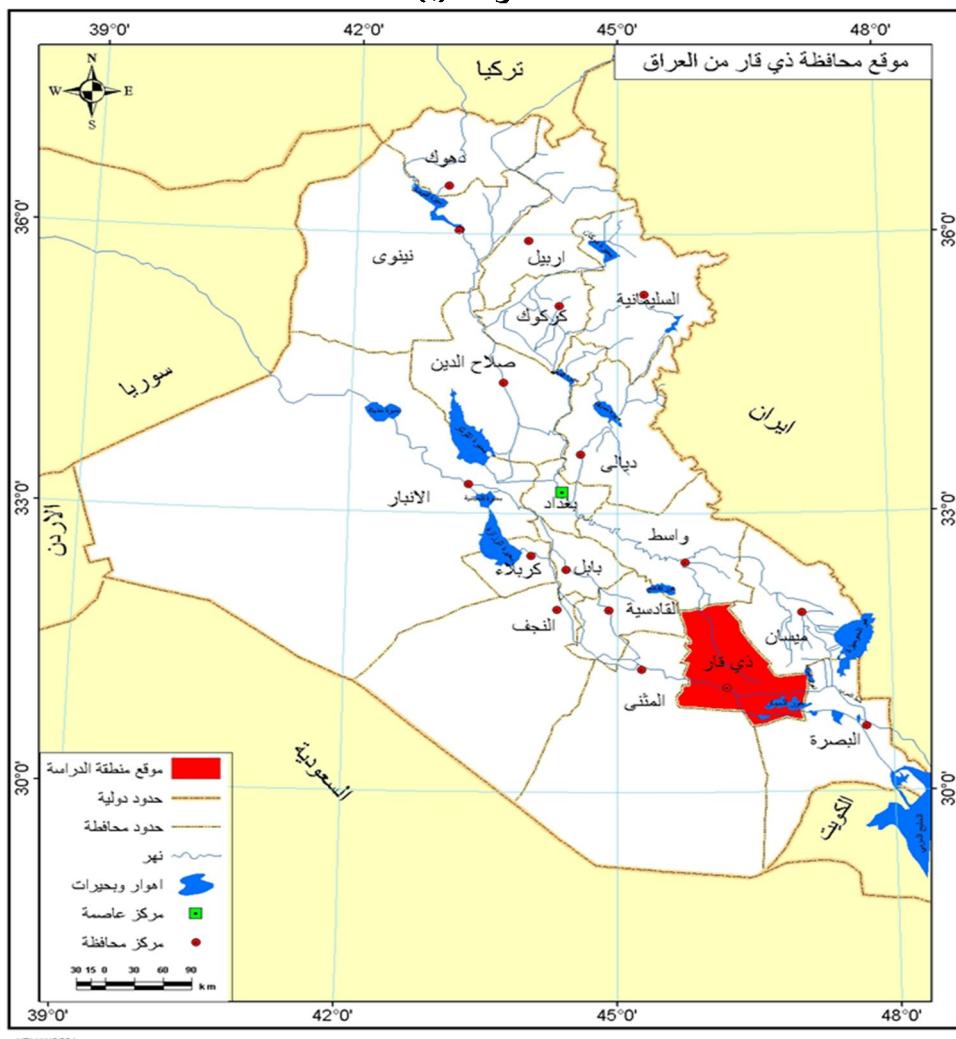
سادساً : حدود منطقة الدراسة :-

ان حدود منطقة الدراسة تمثل بالحدود الإدارية لمحافظة ذي قار، التي تقع في جنوب العراق بين دائري عرض (٣٠°-٣٢°) شمالي وبين خطى طول (٤٥°-٤٧°) شرقاً، يحدها من الشرق محافظة ميسان ومحافظتي المثنى والقادسية من جهة الغرب والشمال الغربي ومحافظة واسط شمالاً، فيما تحدوها من الجنوب محافظة البصرة خارطة (١)، وهي بذلك تشغل حيزاً مكаниاً مساحته (١٢٩٠٠ كم^٢) جدول (١)، والذي يشكل (٣٪) من مجموع مساحة العراق البالغة (٤٣٥٥٢ كم^٢)، (احصاء ذي قار، ٢٠١٤) اذ ضمت المحافظة

تصنيف طرق النقل البري الخارجية في محافظة ذي قار باستخدام (GIS) (٥٠)

عشرين وحدة ادارية ، جدول (١) و خارطة (٢) و شكل (١)، وبلغ عدد سكان المحافظة (١٩٧٩٥٦١) نسمة حسب تقديرات السكان لعام ٢٠١٤ وقد شكلت نسبة (٥.٤٩٪) من مجموع سكان العراق البالغ تعدادهم (٣٦٠٠٤٥٥٢) نسمة للعام نفسه. (احصاء ذي قار، ٢٠١٤).

خارطة (١)



المصدر عمل الباحث بالاعتماد على : وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم إنتاج الخرائط ، الوحدة الرقمية، خريطة العراق الإدارية لعام ٢٠١٠ ، مقياس ١:١٠٠٠,٠٠٠ .

جدول (١)

التقسيمات الادارية في محافظة ذي قار ومساحتها واعداد سكانها لعام ٢٠١٤ .

الرتبة	الاسم الوداد الإدارية	المساحة الكلم	%	عدد السكان (نسمة)	%
١	مركز قضاء الناصرية	٢١٢	١.٧	٥٤٦٤٦	٢٣.٤
٢	ناحية البطحاء	١٨١	١.٤	٤٦٢٢٥	٢.٤
٣	ناحية سيد مخليل	٦٩١	٠.٨	٥٧٧٨٥	٠.٣
٤	ناحية اور	٥٧٤	٠.٤	٦٢٦٠٧	٠.٢
٥	ناحية الاصلاح	١٠٤٥	٠.١	٦٩٥٧	٠.٢
٦	مجموع النساء	٤١٩٦	٠٢	٧٨٨٥٠٤	٠٧
٧	مركز قضاء المطرة	٥٨٤	٠	٢٩٦٥٩	١١.٣
٨	ناحية القرف	٦٢٩	٠.٦	١١٣٦١٦	٠.٣
٩	ناحية الدواية	٧٩٧	٠.٧	٨٦٦٠	٠.٣
١٠	مجموع النساء	١٧٤٤	١٦.٥	٤٩٦٢١	٢٢.١
١١	مركز قضاء الرقاقي	١٩٤٠	١٤.٤	١٥٩٥٤	٧.٨
١٢	ناحية التصر	٥٠٨	٧	٩٨١٦٦	٠.٣
١٣	ناحية قبة مذكر	٦١٠	٠.٧	٩٨٥٩	٠
١٤	ناحية القرف	٤٩٩	٠.٣	٩٥٧٦٦	٠
١٥	مجموع النساء	٩٩٩	٢٥.٥	٤١٣٩٥	٢٠.٧
١٦	مركز قضاء سوق الشيرخ	٩٩٩	٦	١٢٩٨٨	٦.٢
١٧	ناحية العصيبة	٢٦٦	٠.١	٥٨٥٢	٠.٧
١٨	ناحية العكبة	٦١٠	٠.٤	٦٦٣٥	٠.٣
١٩	ناحية كربمه بني سعيد	٦٠٦	٠.٤	٩٨٣٦٦	٠
٢٠	ناحية الطار	١٢٩	١	١٩٧٩	١
٢١	مجموع النساء	١٤٤	١٤.٣	٩٠٢٥١	١٥.٣
٢٢	مركز قضاء الجبيش	١٠٥	٠.٣	٦٧٠٥	٠.٣
٢٣	ناحية المفروذ	٦٦١	٠.٣	٤٠٠٦٢	٠.٣
٢٤	ناحية العمار	٥٥٠	٠.٣	٩٩٩	٠.٣
٢٥	مجموع النساء	٩٩٩	١٤.١	١٩٧٩٣	١٤.١

المصدر عمل الباحث بالاعتماد على :

- جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، المديرية العامة للمساحة ، قسم انتاج الخرائط / الوحدة الرقمية ، خارطة محافظة ذي قار ، ٢٠٠٧ .
 - جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي للأحصاء ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

❖ تم احتساب مساحة الوحدات الادارية في المحافظة بواسطة برنامج GIS (10,0) .

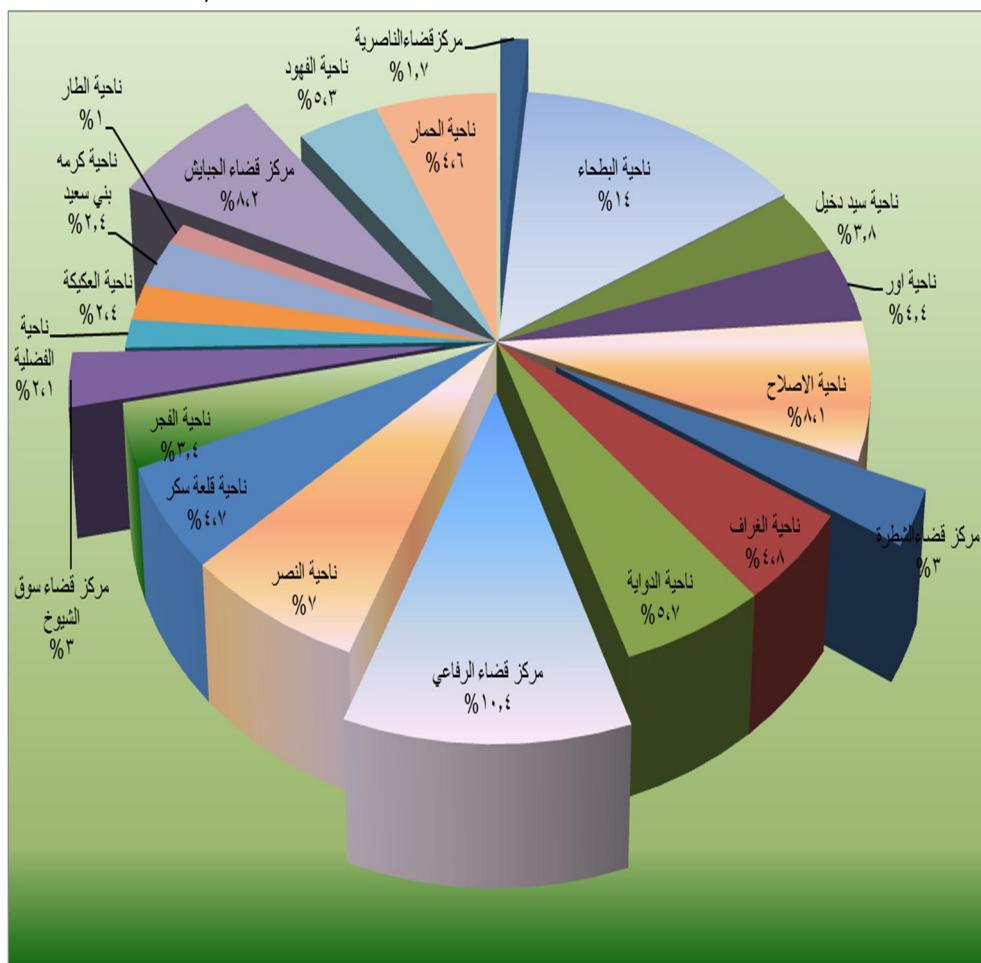
خارطة (٢)



المصدر عمل الباحث بالاعتماد على : جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، المديرية العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط ، ٢٠٠٧ ، مقياس الرسم ١/٥٠٠٠٠٠ . (ARC GIS 10,0

شكل (١)

النسب المئوية لمساحة التقسيمات الادارية في محافظة ذي قار عام ٢٠١٤.



عمل الباحث بالأعتماد على : - جدول (١) - برنامج (Excel 2010) - برنامج (ArcGIS).

اصناف طرق النقل البري الخارجية في المحافظة

هناك أكثر من تصنيف عالمي للطرق تبعاً للمعايير المعتمدة في التصنيف واهم هذه التصانيف :-

اولاً:- التصنيف التاريخي :- يعتمد هذا التصنيف بعد التاريخي للطرق ويصنفها الى صفين:- (محمد ازهر السمك وآخرون ، ٢٠١١ ، ص ١٦٦)

١- الصنف الاول الطرق الترابية ، اذ تتوافر عدد من طرق النقل البري الترابية في منطقة الدراسة والبالغة اطوالها (١٤٠٧.٩٢٥ كم) (مديرية طرق وجسور ذي قار ، ٢٠١٠) كطريق : (ناصرية - الزيريج) وطريق (شطارة - البو نجيم) .

٢- الصنف الثاني الطرق المرصوفة القديمة والحديثة، (مديرية الطرق والجسور في محافظة ذي قار ، ٢٠١٠) تقسم هذه الطرق على قسمين هما :-

القسم الاول :- شبكة الطرق التقليدية :- وهي الطرق التي تتصف بكثرة التعاريف فيه والتفرعات العديدة التي تخدم المراكز العمرانية ومراكز الانشطة الاقتصادية ، وتمثل بالطرق الرئيسية والثانوية ، اذ بلغ عدد طرق النقل البري الخارجية الرئيسية والثانوية في منطقة الدراسة (١٦) طريقاً، جدول (٢) .

القسم الثاني :- شبكة الطرق السريعة :- وهي الطرق المرصوفة الحديثة المستقيمة او شبه المستقيمة ذات الاتجاهين المنفصلين والتي تتسم بالاتساع وتمتد في شكل محاور رئيسة تتقاطع مع بعضها بواسطة الانفاق او الجسور وتمتد في الدول المتقدمة . (سعيد عبله ، ١٩٩٤ ، ص ١٦٧) وتمثل بطرق المرور السريعة ، اذ بلغ عدد طرق المرور السريعة في منطقة الدراسة (٢) طريق هما طريق (ناصرية - بصرة السريع) وطريق (بطحاء - سماوة السريع) ، جدول (٢) .

ثانياً - التصنيف المورفولوجي:- يعد هذا التصنيف من اهم التصانيف للطرق على المستوى الدولي فهو يعتمد على المعاصفات الهندسية والفنية مثل السرعة التصميمية والتشغيلية وعدد المرات والاستقامة وسعة الطريق وطريقة الرصف ونوع خلطة الاسفلت والشواحن والعلامات المرورية والتسبيح . (محمد ازهر السمّاك وآخرون ، ٢٠١١ ، ص ١٧١) ، واهم طرق هذا التصنيف، هي :-

١- طرق المرور السريعة:- وهي الطرق التي تميز بمواصفات عالية الكفاءة ، اذ تمت على شكل محاور رئيسة تربط بين الاقاليم والمناطق الجغرافية بين الدول او داخل الدولة الواحدة وتتم بعيداً عن المدن وتخرج منها وصلات لربط

المدن وشبكات الطرق الأخرى وتتضمن ثلاث مسالك أو أكثر في كل متر يتراوح عرضها الكلي بين (٧٠-١٠٠م)، وتصف بالاستقامة وقلة الانحدار والسرعة العالية وتكون مسيرة وتوافر فيها الخدمات العامة (محمد ازهـ السماـك واخـرون ، ٢٠١١ ، ص ١٦٩)، ومتـاز بـزيـادة عـامل الاستـقـامة وـقلـة درـجة الانـحدـار بـحيـث لاـتـزيد عـلـى (٣٪) وـعدـم وجـود عـوائـق تـحدـد من اـنسـيـابـية الحـركـة وـتسـارـعـها ، وهـي ذات كـلـف اـقـتصـاديـة عـالـية (عبد العـزيـز محمد حـبيب وـيوـسف يـحيـى طـعمـاس ، ١٩٨٦ ، ص ١٠٣) . وـتعـدـ من الـطـرق الـحـديـثـة التـصـمـيمـيـة فيـالـعـرـاقـ وـالـتي تـرـبـطـهـ معـ دـولـ الجـوارـ وـمـتـازـ بالـسـعـة وـيـتـكـونـ منـ مـرـينـ فيـ كـلـ مـرـاثـةـ مـسـالـكـ وـيـتـرـاـوـحـ العـرـضـ الـكـلـيـ لـلـطـرـقـ وـسـرـعـةـ تصـمـيمـيـةـ (١٥٠ـ كـمـ /ـ سـاعـةـ) ، (محمد اـزـهـرـ السـماـكـ واـخـرونـ ، ٢٠١١ ، ص ١٧١) اـذـ بلـغـ عـدـدـ طـرـقـ المـرـرـوـرـ السـرـيعـ فيـ مـنـطـقـةـ الـدـرـاسـةـ (٢) طـرـيقـ للـمـرـرـوـرـ السـرـيعـ وـبـلـغـتـ اـطـوالـهـماـ (١٠٠ـ كـمـ) ، وـشـكـلـتـ نـسـبةـ (١٢,١٪) مـنـ جـمـوعـ اـطـوالـ طـرـقـ النـقـلـ الـبـرـيـ الـخـارـجـيـةـ فيـ الـمـحـافـظـةـ ، هـماـ :ـ جـدـولـ (٢) وـشـكـلـ (٢) وـخـارـطةـ (٣) .

أـ- طـرـيقـ (ناـصـرـيـةـ - بـصـرـةـ السـرـيعـ) بـطـولـ (٦٠ـ كـمـ) وـشـكـلـ نـسـبةـ (٧,٣٪) مـنـ جـمـوعـ طـرـقـ النـقـلـ الـبـرـيـ الـخـارـجـيـةـ فيـ الـمـحـافـظـةـ ، وـانـجـزـ عـامـ ١٩٨٣ـ ، ليـشـكـلـ اـهـمـيـةـ كـبـيرـةـ فيـ طـرـقـ النـقـلـ الـبـرـيـ فيـ الـعـرـاقـ وـالـمـحـافـظـةـ ، كـوـنـهـ يـرـبـطـ مـحـافـظـةـ الـبـصـرـةـ بـالـمـحـافـظـاتـ الـوـسـطـيـ وـمـحـافـظـاتـ الـفـرـاتـ الـاـوـسـطـ وـيـتـكـونـ منـ مـرـينـ وـثـلـاثـ مـسـالـكـ وـعـرـضـ طـرـيقـ (١٥ـ مـ) . بـ- طـرـيقـ (بـطـحـاءـ - سـمـاـوةـ السـرـيعـ) وـالـبـالـغـ طـولـهـ (٤٠ـ كـمـ) وـيـشـكـلـ نـسـبةـ (٤,٨٪) مـنـ جـمـوعـ طـرـقـ النـقـلـ الـبـرـيـ الـخـارـجـيـةـ فيـ الـمـحـافـظـةـ ، وـالـنـجـزـ عـامـ ٢٠٠٥ـ وـهـوـ جـزـءـ مـنـ طـرـيقـ السـرـيعـ رقمـ (١) بـطـولـ (١١٩٠ـ كـمـ) ، الـذـيـ يـقـعـ مـنـهـ (١٠٠ـ كـمـ) دـاخـلـ حدـودـ مـحـافـظـةـ ذـيـ قـارـ وـيـرـبـطـ طـرـيقـ (بـطـحـاءـ - سـمـاـوةـ السـرـيعـ) مـرـكـزـ الـمـحـافـظـةـ مـعـ مـحـافـظـةـ الـمـشـىـ وـبـاتـجـاهـ مـحـافـظـةـ الـقـادـسـيـةـ وـالـمـكـمـلـ لـلـطـرـيقـ السـرـيعـ (ناـصـرـيـةـ)

بصري السريع) ويكون من مرين وثلاث مسالك وعرض الطريق (١٥) (ويرتبط هذا الطريق مع طريق (ناصرية - بطحاء - سماوة).

جدول (٢)

التصنيف المورفولوجي لطرق النقل البري الخارجية في محافظة ذي قار لعام ٢٠١٤ .

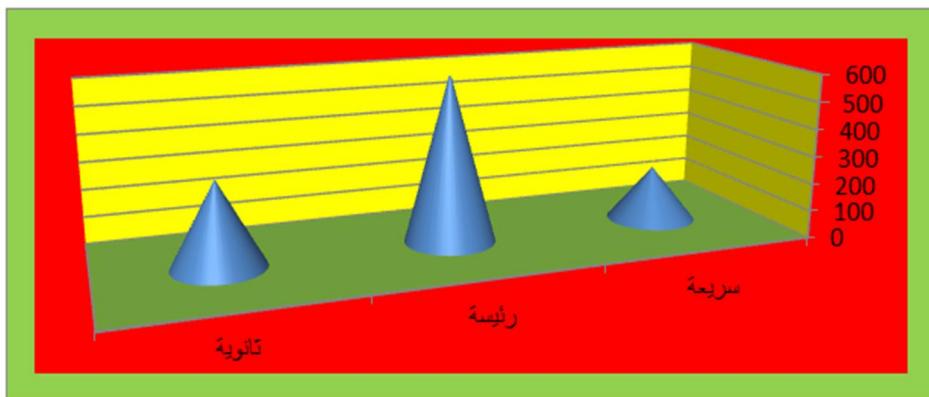
صنف الطريق	رقم الطريق	صنف الطريق	عرض الطريق/م	%	طول الطريق /كم	اسم الطريق	صنف الطريق
السريعة	٨	سرع	١٥	٧,٣	٦٠	ناصرية-بصرة السريع رقم (٨)	١
		سرع	١٥	٤,٨	٤٠	بطحاء - سماوة السريع	٢
				١٢,١	١٠٠	مجموع الصنف	
الرئيسية	٧	رئيس	٨	١٢,٩	١٠٦	ناصرية - كربلاء	٣
		رئيس	٧,٥	٥,٦	٤٩	رفاعي - عمارنة	٤
		رئيس	٧	٦,٣	٥٢	فخر - عمارنة	٥
		رئيس	٧	٧	٥٨	ناصرية - سيد دخيل اصلاح - عمارنة	٦
		رئيس	٧	٨,٥	٧٠	ناصرية - بصرة الصدراوي	٧
		رئيس	٧	١٢,١	١٠٤	ناصرية-فتحية حمل-جيبيش - بصرة	٨
		رئيس	٧	٤,٦	٣٨	فخر - ديوانية	٩
		رئيس	٧	٥	٤١	ناصرية - بطحاء - سماوة	١٠
				٦٢,٥	٥١٥	مجموع الصنف	
						ناصرية - فتحية - سوق الشيرخ - كربمة يقى سعيد - طار	١١
الثانوي	٧	ثانوي	٥	٤١,٧	٦٧,٨	شطارة - دواية - اصلاح	١٢
		ثانوي	٨,٢	٦٧,٨		سوق الشيرخ - تل اللحم	١٣
		ثانوي	١,٥	١٢		نصر - دواية	١٤
		ثانوي	٢,٩	٢٤		سوق الشيرخ - عبيدة	١٥
		ثانوي	٠,٣	٢		فتحية - طار	١٦
		ثانوي	٢	١٦		فتحية - اصلاح	١٧
		ثانوي	٢,٦	٢٩,٦		غرات - دواية	١٨
		ثانوي	١,٩	١٥,٣		مجموع الصنف	
				٢٥,٤	٢٠٨,٤		
				١٠٠	٨٢٣,٤	المجموع الكلي	

المصدر عمل الباحث بالاعتماد على : جمهورية العراق ، وزارة الاسكان والاعمار، الهيئة العامة للطرق والجسور ، مديرية طرق وجسور ذي قار ، الشعبة الفنية، ٢٠١٣ ، بيانات غير منشورة .

- جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط، ٢٠٠٧ ، مقياس الرسم ١/٥٠٠٠٠٠ . ♦ تم قياس اطوال الطرق بالاعتماد على برنامج (ARC GIS 10,0).

شكل (٢)

التصنيف المورفولوجي لطرق النقل البري الخارجية في محافظة ذي قار لعام ٢٠١٤ واطولها .



المصدر عمل الباحث بالاعتماد على : برنامج (Excel 2010) .

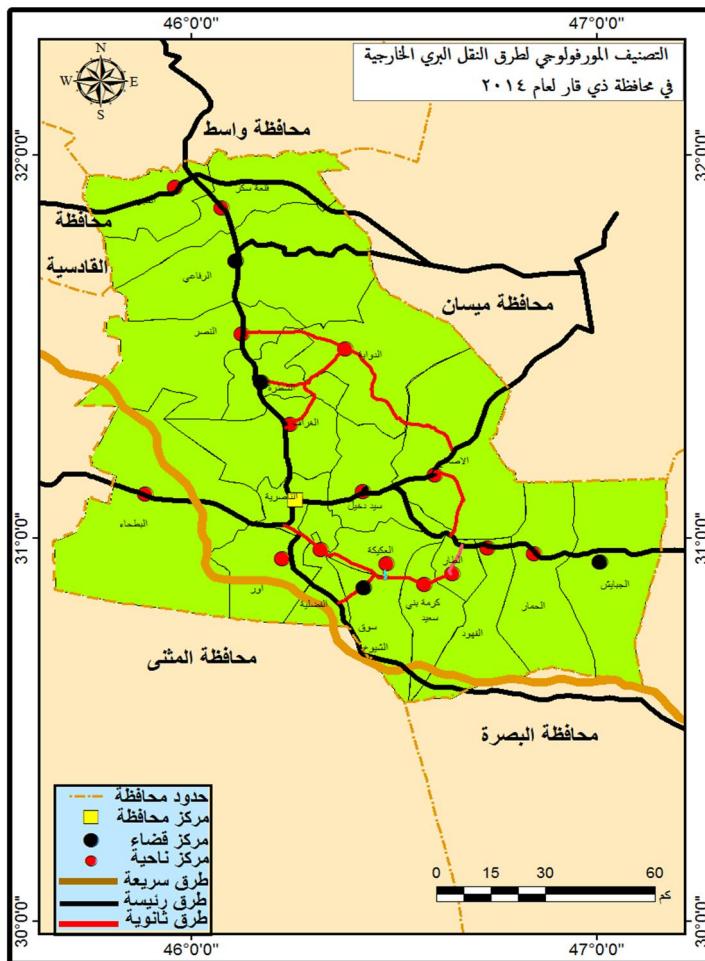
٢- الطرق الرئيسية :- وهي الطرق التي تتكون من ممرين في كل متر مسلكين وتقدر السرعة التصميمية لهذه الطرق بنحو(١٠٠كم / ساعة) . (محمد ازهـر السمـاك واخـرون ، ٢٠١١ ، ص ١٧٠) اما في العـراق فـهي من الـطرق المـهمـة التي تربط المحافظـات فيما بـينـها ، وـتـكونـ منـ مـمـرـينـ فيـ كـلـ مـترـ مـسـلـكـينـ وـيـلـغـ العـرـضـ الـكـلـيـ لـلـطـرـيقـ (٣٠ـمـ) معـ جـزـرـةـ وـسـطـيـةـ وـتـبـلـغـ السـرـعـةـ التـصـمـيمـيـةـ (١٠٠ـكـمـ/ـسـاعـةـ) ، (محمد ازهـر السمـاك واخـرون ، ٢٠١١ ، ص ١٧١) وـبـلـغـ عـدـدـ طـرـقـ النـقـلـ الـبـرـيـ الـخـارـجـيـ الرـئـيـسـةـ فيـ مـنـطـقـةـ الـدـرـاسـةـ (٨) طـرـقـ رـئـيـسـةـ وـبـلـغـتـ مـجـمـوـعـ اـطـوـالـهـاـ (٥١٥ـكـمـ) وـشـكـلـتـ نـسـبـةـ (٦٢,٥ـ٪ـ) منـ مـجـمـوـعـ اـطـوـالـ طـرـقـ النـقـلـ الـبـرـيـ الـخـارـجـيـ فيـ الـحـافـظـةـ ، رـبـطـتـ الـحـافـظـةـ بـالـمـحـافـظـاتـ الـمـجاـوـرـةـ ، وـتـشـكـلـتـ اـهـمـيـةـ فيـ حـرـكـةـ الـمـرـكـباتـ فيـ مـنـطـقـةـ الـدـرـاسـةـ وـهـيـ :- جـدـولـ (٢) وـخـارـطةـ (٣)

أ- طريق (ناصرية - كوت) بلغ طوله (١٠٦ كم) وشكل نسبة (١٢,٩٪) والذي يربط مركز المحافظة (الناصرية) بمحافظة واسط عن طريق (قضاء الحي) لربطها بالعاصمة بغداد والمناطق الشمالية للعراق مروراً بالوحدات الادارية الواقعة في شمال المحافظة (الشطرة - الغراف - الرفاعي - النصر

- قلعة سكر- الفجر) ويعد من اهم طرق المحافظة ويتاز بكثافة مرورية عالية بالمقارنة مع الطرق المتبقية .

ب- طريق(ناصرية- سيد دخيل- اصلاح- عمارة) :- بلغ طوله (٥٨ كم) وشكل نسبة (٧ %) من مجموع اطوال طرق النقل البري الخارجية في المحافظة ، وعرضه (٧ م)، وهو يربط المحافظة بمحافظة ميسان عن طريق مدينة السلام بمحافظة العمارة .

خارطة (٣)



المصدر عمل الباحث بالأعتماد على : جدول (٢) .

ج- طريق (فجر - عمارة) :- بلغ طوله (٥٢ كم) وشكل نسبة (٦,٣٪) من مجموع اطوال طرق النقل البري الخارجية في المحافظة ، وعرضه (٧ م) وهو يربط محافظة ذي قار بمحافظة العمارة عن طريق مدينة البتيرة .

د- طريق (رفاعي - عمارة) :- بلغ طوله (٤٦ كم) وشكل نسبة (٥,٦٪) من مجموع اطوال طرق النقل البري الخارجية في المحافظة ، وهو يربط المحافظة بمحافظة ميسان عن طريق مدينة سيد احمد الرفاعي بمحافظة ميسان .
هـ- طريق (ناصرية - بصرة الصحاوي) :- بلغ طوله (٧٠ كم) وشكل نسبة (٨,٥٪) من مجموع اطوال طرق النقل البري الخارجية في المحافظة وعرضه (٧ م) ويربط المحافظة بمحافظة البصرة عن طريق مدينة الكزبرة.

و- طريق (ناصرية - فهود - حمار - جبايش - بصرة) بلغ طوله (١٠٤ كم) وشكل نسبة (١٢,٦٪) من مجموع اطوال طرق النقل البري الخارجية في المحافظة وهو يربط مركز المحافظة (الناصرية) بمحافظة البصرة عن طريق مركز المحافظة مروراً بعده من الوحدات الادارية في المحافظة ك(الفهود والحمار والجبايش) ومن ثم يدخل محافظة البصرة عن طريق مدينة (المدينة) ، وهو يقدم خدماته الى الوحدات الادارية التي يمر بها .

ز- طريق (ناصرية - بطحاء - سماوة) بلغ طوله (٤١ كم) وشكل نسبة (٥٪) من مجموع طرق النقل البري الخارجية في المحافظة ، وهو يربط مركز المحافظة (الناصرية) بمحافظة المثنى مروراً بناحية البطحاء في المحافظة ثم يدخل محافظة المثنى عن طريق ناحية (الدراجي) بمحافظة المثنى .

ي- طريق (فجر - ديوانية) بلغ طوله (٣٨ كم) وشكل نسبة (٤,٦٪) من مجموع اطوال طرق النقل البري الخارجية في المحافظة وعرضه (٧ م) ، وهو يربط المحافظة عن طريق ناحية الفجر بمحافظة القادسية ليدخلها عن طريق ناحية البدير .

٣- الطرق الثانوية :- وهي طرق مكملة للطرق الرئيسية في ربط مراكز الاقاليم الواحد مع بعضها البعض وبسرعة اقل من الطرق الرئيسية . (محمد ازهـر السمـاك واخـرون، مصدر سابق ، ص١٧٠) اما في العراق فان هذا النوع من

الطرق بربط مراكز المحافظات بمراكيز القضاء والنواحي ، وهي ذات مرر واحد (للذهاب والاياب) ويتراوح عرض الطريق بين (٦-١٧ كم). (محمد ازهري السمك وآخرون، ٢٠١١ ، ص١٧٠) ان طرق النقل البري الخارجية الثانوية في منطقة الدراسة قد بلغت (٨) طرق ثانوية وبلغت اطوالها (٤٤ كم) وشكلت نسبة (٤٥,٤٪) من مجموع اطوال طرق النقل البري الخارجية في المحافظة ، جدول (٢) وقد ربطت مركز المحافظة الناصرية بالوحدات الادارية فضلاً عن ربطها الوحدات الادارية فيما بينها ، وهي :-

جدول (٢) وخارطة (٣)

أ- طريق (ناصرية - فضليلة - سوق الشيوخ - كرمة بني سعيد - طار) بلغ طوله (٤١,٧ كم) وشكل نسبة (٥٪) من مجموع اطوال طرق النقل البري الخارجية في المحافظة ، وكان عرض الطريق (٧ م) .

ب- طرق (شطرة - دواية- اصلاح) بلغ طوله (٦٧,٨ كم) وشكل نسبة (٨,٢٪) من مجموع اطوال طرق النقل البري الخارجية في المحافظة ، وهو يربط مركز قضاء الشطرة بناحية الدواية بطول (٢٣ كم) ، ثم استكمل العمل لربط مركز القضاء بناحية الاصلاح مروراً بناحية الدواية ، وكان عرض الطريق (٧ م) .

ج- (نصر - دواية) بلغ طوله (٢٤ كم) وشكل نسبة (٢,٩٪) من مجموع اطوال طرق النقل البري الخارجية في المحافظة ، ويربط ناحية النصر والدواية ، وعرض الطريق (٦ م) .

د- (سوق الشيوخ - عكيبة) بلغ طوله (٢ كم) وشكل نسبة (٣,٠٪) من مجموع اطوال طرق النقل البري الخارجية في المحافظة ، ويربط ناحية العكيبة بمركز قضاء سوق الشيوخ وكان عرض الطريق (٧ م) .

هـ- طريق (فهو - طار) بلغ طوله (١٦ كم) وشكل نسبة (٢٪) من مجموع اطوال طرق النقل البري الخارجية في المحافظة ، ويربط ناحية الفهدو بناحية الطار وبلغ عرض الطريق (٧ م) .

و- (فهو - اصلاح) بلغ طوله (٢٩,٦ كم) وشكل نسبة (٣,٦ %) من مجموع اطوال طرق النقل البري الخارجية في المحافظة ، ويربط ناحية الفهد بناحية الاصلاح ، وعرض الطريق (٧ م) .

ز- (غراف - دواية) بلغ طوله (١٥,٣ كم) وشكل نسبة (١,٩ %) من مجموع اطوال طرق النقل البري الخارجية في المحافظة ، وهو من الطرق المنشأة حديثاً ويربط ناحية الغراف بناحية الدواية وهو طريق متعرج وقليل الحركة كونه يمر بالمناطق الريفية وكان عرض الطريق (٦ م) .

ي- طريق (سوق الشيوخ - تل اللحم) فقد ربط مدينة سوق الشيوخ والمناطق المجاورة لها بطريق (الناصرية - البصرة الصحراوي) ، بلغ طوله (١٢ كم) وشكل نسبة (١,٥ %) من مجموع اطوال طرق النقل البري الخارجية في المحافظة ، ويربط مركز قضاء سوق الشيوخ والمناطق المجاورة لربطها بطريق (ناصرية - البصرة) وكان عرض الطريق (٧ م) .

٤- الطرق الريفية :- وهي الطرق التي تربط المستقرات الريفية بالطرق الثانوية والشريانية(الرئيسة) وتقدم خدماتها اليها لنقل الانتاج الزراعي ويترافق عرض الطريق بين (٣-٦ م) ، (الهيئة العامة للطرق والجسور ، الصفحة الالكترونية ، ٢٠١٣) والبالغ عددها (٣٦) طريقاً وبلغت اطوالها (٤٢٥.٥ كم) ، (مديرية الطرق والجسور في محافظة ذي قار ، ٢٠١٠). المعبدة منها كطريق (الشطرة -بني زيد) وطريق (اكد - السيد احمد) وطريق (غراف - خفاجة) وطريق (الدواية -بني سعيد) والتالية كطريق (شطرة - البو نجيم) .

٥- الطرق الجامعة :- وهي الطرق التي تربط طرق المرور السريع بالطرق الاقليمية ، (محمد ازهر السمак وآخرون ، ٢٠١١ ، ص ١٧٠) التي لم تتوافر في منطقة الدراسة .

ثالثا:- التصنيف الوظيفي :- يعتمد هذا التصنيف على تقسيم الطرق الى انواع وفقاً لطبيعة الخدمة التي تؤديها هذه الطرق وتكون اهمية التصنيف

في تحديد الدور الذي يؤديه كل طريق لخدمة حركة المرور والنقل ، واهم

تصانيفها هي : - (محمد ازهـر السماك واخرون ، ٢٠١١ ، ص ١٧٠)

١- الطرق الحضرية وتشمل طرق المرور السريع كطريق (ناصرية - بصرة السريع

) والطرق الرئيسية كطريق (ناصرية - كوت) والطرق الثانوية كطريق (شطارة

- دوایة - اصلاح) .

٢- الطرق الريفية :- وتشمل الطرق الريفية ، التي تربط المستقرات الريفية فيما

بينها او تربطها بالمستقرات الحضرية كطريق (ناصرية - الزيريج) و (غراف -

خاجة) و (دواية -بني سعيد).

تصنيف المركبات هناك انوع متعددة من المركبات تختلف في استعمالها وحجمها

ووقد لها لذا تصنف الى تصانيف متعددة من المركبات طبقاً لمعايير متعددة ، اذ

:-(محمد ازهـر السماك واخرون ، ٢٠١١ ، ص ١٧٧) .

اولاً:- تصنف المركبات من حيث الحجم :- تصنف المركبات تبعاً لحجمها الى

صنفين هما

أ- المركبات الصغيرة ذات الاستعمال الشخصي .

ب- المركبات الكبيرة وهي ذات حجم كبير ، اذ تصنف المركبات حسب الحجم

في منطقة الدراسة الى صنفين ، هما :- (محمد ازهـر السماك واخرون ، ٢٠١١ ،

ص ١٧٧) .

١- المركبات الصغيرة :- وتشمل المركبات الخصوصي والاجرة الصغيرة

(الصالون) ومركبات الحمل الصغيرة والدراجات النارية والبالغ عددها

(٨١٧٤٠) مركبة ، والتي شكلت نسبة (٧٤,٥٪) من مجموع اعداد المركبات

المسجلة في منطقة الدراسة ، وتدخل ضمنها مركبات الحمل الصغيرة التي

تستخدم للأغراض الشخصية ولأغراض الحمل ، جدول (٣).

جدول (٣)

اعداد وانواع المركبات المسجلة في محافظة ذي قار لعام ٢٠١٣ .

نوع التسجيل	نوع السيارة	عدد السيارات	مجموع نوع السيارة
الداخلي	شخص صحي	٤٧٤٣٢	٤٧٤٣٢
	صغيرة اجرة	٩٨٧٥	٩٨٧٥
	كبيرة اجرة	٦٩٦٣	٦٩٦٣
	صغيرة حمل	٩٨٠٧	٩٨٠٧
	كبيرة حمل	٧٣٥١	٧٣٥١
	زراعية	٢١٨٦	٢١٨٦
	الشالية	٤٣٣	٤٣٣
	درجات تاربة	٥٩	٥٩
	مجموع نوع التسجيل	٦٢١٠٦	٦٢١٠٦
	شخص صحي	١٦٤٩٧	١٦٤٩٧
المزقت	صغيرة اجرة	٧٥٢٧	٧٥٢٧
	كبيرة اجرة	٥٧٨١	٥٧٨١
	صغيرة حمل	٤٦٠٩	٤٦٠٩
	كبيرة حمل	٢٤٥	٢٤٥
	زراعية	٦٧٣	٦٧٣
	الشالية	١٢٢٨٩	١٢٢٨٩
	درجات تاربة	٤٧٦٢١	٤٧٦٢١
	مجموع النوع	١٠٩٧٢٧	١٠٩٧٢٧
	المجموع الكلي		

المصدر عمل الباحث بالاعتماد على : جمهورية العراق ، وزارة الداخلية ، مديرية المرور العامة ، مديرية مرور ذي قار ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

٢- المركبات الكبيرة : - وتشمل مركبات الاجرة الكبيرة والحمل الكبيرة والزراعية والاشائية ، والبالغ عددها (٢٧٩٨٧) مركبة وشكلت نسبة (٢٥,٥ %) من اعداد مجموع المركبات المسجلة في المحافظة ، جدول (٣). وتشكل هذه المركبات ضغطاً كبيراً على طرق النقل البري الخارجية في منطقة الدراسة والتي تسهم في تقليل كفاءة الطرق نتيجة للتخصفات على الطريق مما يتطلب صيانة مستمرة ومبالغ اضافية.

ثانياً :- تصنف المركبات حسب الوقود:- تصنف المركبات حسب الوقود المستخدم الى صنفين، هما:- (محمد ازهـر السـماـك وآخـرون ، ٢٠١١ ، ص ١٧٧).

١- مركبات البنزين :- هي في الغالب ذات الاستعمال الشخصي وتشمل مركبات الصالون الخصوصي والاجرة ومركبات الحمل الصغيرة والدراجات النارية و التي تعتمد على وقود البنزين والذي يتمتع بصفات الاحتراق السريع والسرعة في الحركة ، ويبلغ عدد مركبات البنزين في منطقة الدراسة (٨١٧٤٠) مركبة والتي شكلت نسبة (٧٤,٥٪) من مجموع اعداد المركبات المسجلة في منطقة الدراسة، جدول (٣).

٢- مركبات الكازولين وهي مركبات النقل العام والكبيرة الحجم ومركبات الحمل الكبيرة والمركبات الانشائية والزراعية ومركبات الغاز ومركبات القوة الكهربائية ، وبالبالغ عددها (٢٧٩٨٧) مركبة وشكلت نسبة (٢٥,٥٪) من مجموع اعداد السيارات المسجلة في منطقة الدراسة، جدول (٣).

ثالثاً:- تصنيف المركبات حسب نمط الاستخدام:- تصنف المركبات حسب استخدام المركبة بصنفين ، هما المركبات التجارية ومركبات نقل الركاب (العام والخاص).(محمد ازهـر السـماـك وآخـرون ، ٢٠١١ ، ص ١٧٧).

١- **المركبات التجارية** :- وتشمل مركبات الحمل التي تقوم بنقل السلع والبضائع من المراكز التجارية الواقعة خارج المحافظة او داخلها ومركبات الزراعية التي تستخدـم للنشاط الزراعـي والمـركـبات الانـشـائـية التي تستـخدـم للـشـركـاتـ الخـاصـةـ ، وبالـباـلغـ عـدـدـهاـ (٣١٠٨٥) مـركـبةـ وـشـكـلتـ نـسـبـةـ (٢٨,٣٪)ـ مـنـ مـجـمـوـعـ اـعـدـادـ الـمـرـكـبـاتـ المسـجـلـةـ فيـ منـطـقـةـ الـدـرـاسـةـ،ـ جـدـوـلـ (٣ـ).

٢- **مركبات نقل الركاب (الخصوصي والاجرة)** :- وبالـباـلغـ عـدـدـهاـ (٦٦٢٩٤) مـركـبةـ وـشـكـلتـ نـسـبـةـ (٦٠,٤٪)ـ مـنـ مـجـمـوـعـ اـعـدـادـ الـمـرـكـبـاتـ المسـجـلـةـ فيـ منـطـقـةـ الـدـرـاسـةـ،ـ جـدـوـلـ (٣ـ).ـ اـمـاـ الدـرـاجـاتـ النـارـيـةـ وـالـبـالـغـ عـدـدـهاـ (١٢٣٤٨)ـ مـركـبةـ شـكـلتـ نـسـبـةـ (١١,٣٪)ـ مـنـ مـجـمـوـعـ اـعـدـادـ الـمـرـكـبـاتـ المسـجـلـةـ فيـ منـطـقـةـ

الدراسة، جدول (٣). فقد تباين نوعها حسب نمط الاستخدام ، اذ تستخدم الدراجات النارية التي تحمل العربات للاستخدام التجاري لنقل البضائع والسلع لمسافات محدودة فضلاً عن استخدامها لنقل الاشخاص .

ملخص البحث

تضمنت الدراسة تصنیف طرق النقل البري الخارجية في محافظة ذي قار ، اذ بلغت طرق النقل البري الخارجية في منطقة الدراسة (١٨) طريقاً فضلاً عن تصنیف المركبات وترقیم الطرق، فقد شمل التصنیف التاریخی والمورفولوجي والوظیفی ، ویعد التصنیف المورفولوجي من اهم التصنیف فقد صنفت طرق النقل البري الخارجية في منطقة الدراسة مورفولوجیاً الى الطرق السریعة والرئیسة والثانویة ، اذ بلغ عدد الطرق السریعة (٢) طريق وبلغ عدد الطرق الرئیسة والثانویة (٨) طريق لكل منهما . اما المركبات قد صنفت من حيث الحجم الى مركبات صغیرة والبالغ عددها (٨١٧٤٠) مركبة ومركبات كبيرة والبالغ عددها (٢٧٩٨٧) مركبة وصنف المركبات حسب الوقود الى مركبات البنزين والبالمغ عددها (٨١٧٤٠) مركبة ومركبات الكازولين والبالمغ عددها (٢٧٩٨٧) مركبة وصنفت المركبات حسب نمط الاستخدام الى المركبات التجاریة والبالغ عددها (٣١٠٨٥) مركبة ومركبات نقل الرکاب (الخصوصی والاجرة) والبالغ عددها (٦٦٢٩٤) مركبة وشكلت نسبة (٦٠,٤٪) من مجموع اعداد المركبات المسجلة في منطقة الدراسة وبلغ عدد الدراجات النارية والبالغ عددها (١٢٣٤٨) مركبة شكلت نسبة (١١,٣٪) من مجموع اعداد المركبات المسجلة في منطقة الدراسة .

ABSTRACT

The study includes of Classification of outer highways in Thiqar province . the number of the outer roads in the field of study is (18) highways in addition to the Classification of vehicles and numbering the main highways,so this classification includes the (historical - morphological- and functional role).The morphologicalClassification is considered the most important one which is distributed the outer roads in the field of study into highways and subways The number of the highways is (2) while the subways (8) .

تصنيف طرق النقل البري الخارجية في محافظة ذي قار باستخدام GIS (٦٦)

The vehicles are classified into small cars which are (81740) and long vehicles which are (27987)cars . Also the number of the vehicles classified according to the petrol which are (81740)cars .

الاستنتاجات

- ١- صنفت طرق النقل البري الخارجية في محافظة ذي قار الى التصنيف :
(التاريخي - المورفولوجي - الوظيفي) .
- ٢- صنفت طرق النقل البري الخارجية في محافظة ذي قار مورفولوجياً الى :
الطرق السريعة - الطرق الرئيسية - الطرق الثانوية - الطرق الريفية - الطرق الجامعية .
- ٣- بلغت طرق النقل البري الخارجية في منطقة الدراسة (١٨) طريقاً هي
الطرق السريعة والبالغة (٢) طريق ، والطرق الرئيسية البالغة (٨) طرق ، في
حين بلغ عدد الطرق الثانوية (٨) طرق .
- ٤- بلغت اطوال طرق النقل البري الخارجية في منطقة الدراسة (٨٢٣,٤ كم) .
- ٥- صنفت المركبات في منطقة الدراسة حسب متغيرات (حسب الحجم -
حسب الوقود - حسب نمط الاستخدام) .

الوصيات

- ١- زيادة اطوال طرق النقل البري الخارجية في منطقة الدراسة .
- ٢- زيادة عدد المسالك على الطرق الرئيسية والثانوية، لغرض رفع كفاءتها
وزيادة طاقتها الاستيعابية كطريق : (ناصرية - كوت) ، (ناصرية - بطحاء -
سماوة) ، (ناصرية - فضليه - سوق الشيوخ - كرمةبني سعيد - طار) ،
(شطارة - دواية - اصلاح) .
- ٣- توفير طرق المرور السريعة في منطقة لتسهيل حركة المركبات .
- ٤- توفير الخدمات الضرورية على طرق النقل البري الخارجية في منطقة الدراسة
خدمات والعلامات المرورية والراكيز الصحية والانارة الضوئية وورش
تصليح المركبات .

قائمة المصادر والمراجع

- ١) احمد حسون السامرائي وعبد خليل فضيل ، جغرافية النقل والتجارة الدولية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، ١٩٩٠ .
- ٢) سعيد عبده ، اسس جغرافية النقل ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٩٤ .
- ٣) صبري فارس الهبيتي وصالح فليح حسن ، جغرافية المدن ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٥ .
- ٤) عباس فاضل السعدي ، جغرافية العراق (اطارها الطبيعي - نشاطها الاقتصادي - جانبها البشري) ، ط١ ، ٢٠٠٨ ، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة ، بغداد . ٢٠٠٨ ،
- ٥) عبد العزيز محمد حبيب ويونس يحيى طعماس ، جغرافية النقل والتجارة الدولية ، دار الحكمة ، بغداد ، ١٩٨٦ ،
- ٦) علي سالم احمد الشواورة ، جغرافية النقل وتطورها ، ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع عمان ، ٢٠١٣ .
- ٧) محمد ازهر السمак واخرون ، جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١١ .
- ٨) محمد صبحي ابراهيم محمد ، النقل في مركز السنبلاويين - دراسة في جغرافية التنمية ، رسالة ماجستير ، كلية الاداب ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٦ .
- ٩) محمد رياض ، الاصول العامة في الجغرافية السياسية والجيوبوليтика ، ط٢ ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، بيروت ، ١٩٧٩ .
- ١٠) جمهورية العراق ، وزارة الاعمار والاسكان ، الهيئة العامة للطرق والجسور ، مديرية الطرق والجسور في محافظة ذي قار ، ٢٠١٠ ، (بيانات غير منشورة).
- ١١) جمهورية العراق ، وزارة الاسكان والاعمار ، الهيئة العامة للطرق والجسور ، مديرية طرق وجسور ذي قار ، الشعبة الفنية ، ٢٠١٣ ، بيانات غير منشورة .
- ١٢) جمهورية العراق ، وزارة الاعمار والاسكان ، الهيئة العامة للطرق والجسور ، الصفحة الالكترونية ، ٢٠١٣ .
- ١٣) جمهورية العراق ، وزارة الاسكان والاعمار ، مديرية طرق وجسور ذي قار ، الشعبة الفنية ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .

تصنيف طرق النقل البري الخارجية في محافظة ذي قار باستخدام GIS (٦٨)

- ١٤) جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الاماني ، الجهاز المركزي للإحصاء ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ ، .
- ١٥) جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الاماني ، دائرة احصاء ذي قار ، قسم الاحصاء ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .
- ١٦) جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، المديرية العامة للمساحة ، قسم انتاج الخرائط / الوحدة الرقمية ، خارطة محافظة ذي قار ، ٢٠٠٧ .
- ١٧) وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم إنتاج الخرائط ، الوحدة الرقمية، خريطة العراق الإدارية لعام ٢٠١٠ ، مقياس ١:١٠٠,٠٠٠.
- ١٨) جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط ، ٢٠٠٧ ، مقياس الرسم ١:٥٠٠,٠٠٠ .
- ١٩) جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، المديرية العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط ، ٢٠٠٧ ، مقياس الرسم ١:٥٠٠,٠٠٠ .
- ٢٠) جمهورية العراق ، وزارة الداخلية ، مديرية المرور العامة ، مديرية مرور ذي قار ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٤ .