مجلة الجامعة الأسمرية
المجلد الحادي والعشرون، يونيو 2014م

حجم واتجاهات حركة النقل في مدينة طرابلس

د. مصطفى احمد الفرجاني*

المقدمة

تعد الطرق البرية من أهم العوامل المرتبطة بتطور ونمو المراكز العمرانية وهى عصب النشاط الاقتصادي والقاعدة الأساسية لتنفيذ مشاريع خطط التنمية الاقتصادية في أي مكان من العالم.

نال قطاع النقل البري اهتماماً كبيراً نتيجة النمو والتطور السريع في صناعة وحدات النقل على اختلاف أنواعها وأحجامها، وأصبح النقل سمة بارزة من سمات الحضارات الحديثة وضرورة من ضرورات الحياة.

تمثل شبكة النقل البري أحد أهم العناصر المهمة في نظام النقل، بل هي أهم العناصر والتي لا تتم عملية النقل إلا بها والمتمثلة في الطرق والشبكة والعقد النقلية ووسيلة النقل والمواد المنقولة، وعلى هذا الأساس يمكن تعريف شبكة الطرق بأنها انتظام مجموعة من الوصلات تربط بين مجموعة من العقد.

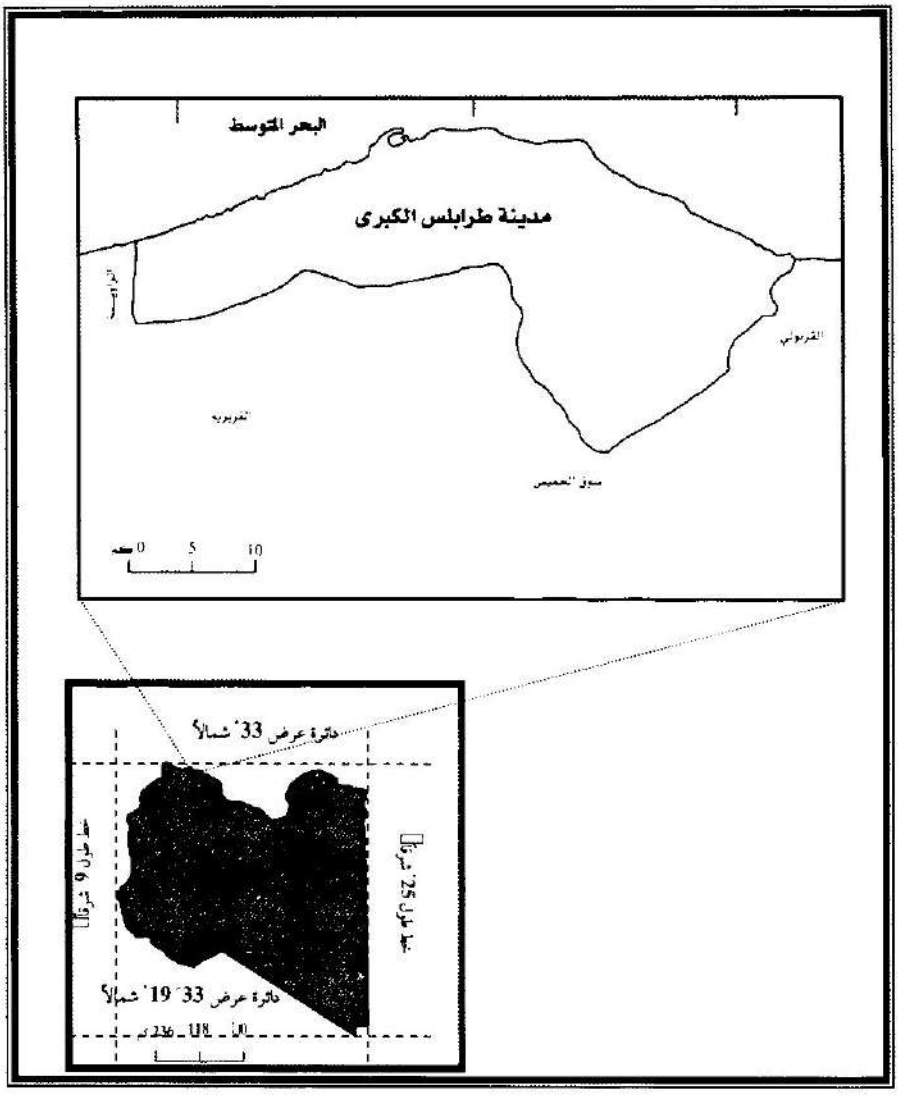
تقع مدينة طرابلس في الجزء الشمالي من ليبيا على الشريط الساحلي يحدها من الغرب مدينة جنزور ومن الشرق مدينة تاجوراء ومن الشمال البحر المتوسط ومن الجنوب منطقتي السواني وقصر بن غشير، كما توضحه الخريطة.

* جامعة الزاوية، كلية الآداب.

أما احداثيات موقعها فهي تقع على الساحل الجنوبي للبحر المتوسط بين دائرتي عرض (49، 32 و32، 56) وبين خطى طول (12.48 و13.55) شرق خط جرينتش وهى بذلك تتوسط سهل الجفارة المتميزة بمناخ البحر المتوسط وهى نقطة التقاء رئيسية بمنظومة شبكة النقل البرى الرئيسية والفرعية حيث ترتبط بريا بالمدن والدول المجاورة بمجموعة من الطرق المعبدة كما ترتبط بحريا بموانئ جنوب أوروبا عن طريق ميناء طرابلس البحري أكبر ميناء في ليبيا بينما ترتبط جوا بالعالم عن طريق مطار طرابلس الدولي ويغلب على شكلها العام الامتداد الأفقي أكثر من الامتداد الراسي، فهي تحتل مركز الصدارة ليس من الناحية العمرانية فحسب بل ومن الناحية السكانية حيث يقطنها حوالى (23٪) من سكان ليبيا خلال عام 2009، وقد بلغ عدد سكانها حوالى 723.999 الف نسمة. وعلى مساحة تقدر حوالى 1830 كم 2[1].

1- الهيئة الوطنية للتوثيق و المعلومات الكتيب الإحصائي، 2002، ص23

خريطة (1) الموقع الجغرافي (مدينة طرابلس الكبرى)



المصدر: من عمل الباحث استنادا للأطلس الوطني

التوزيع الجغرافي لحجم واتجاهات وكثافة حركة النقل بمدينة طرابلس

أولاً: حجم حركة النقل بين مدينة طرابلس ومجاوراتها

1. توزيع حجم حركة النقل على شبكة الطرق الرئيسة للفترة من 2010/2004

حجم الحركة من أهم المعايير التي تحدد الأهمية القصوى للطريق ولاتجاهات الحركة بين الطرق على مستوى المراكز العمرانية للإقليم وعلى المستوى الإقليمي مع المدن الأخرى المجاورة، وأيضاً في تحديد رتب الطرق من حيث حجم المرور اليومي، وذلك من أجل تحديد الطاقة القصوى لشبكة الطرق الرئيسة بمنطقة الدراسة حسب تصنيفها واثرها على حركة النقل؛ ويتأثر حجم الحركة بعوامل ايجابية منها حجم الفائض الإنتاجي في مناطق المنشاء وحجم السوق الاستهلاكي بمناطق المقصد وبعوامل سلبية تؤثر تأثيرا مباشرا على حجم الحركة كالمسافة وتكلفة النقل او زمن الرحلة[2].

فعلى سبيل المثال من خلال أيام الأسبوع نجد أن حجم الحركة على إحدى الطرق قد تزداد عن باقي الطرق وقد يزداد حجم الحركة من خلال شهر معين من السنة وقد تزداد الحركة لسنة معينة بين سنوات ماضية وسنوات تالية و هذا الاختلاف يرتبط بمعايير اقتصادية وبشرية كونها المسئولة عن هذا التباين لان الركاب قد تزداد حركتهم من مكان الى اخر في يوم معين من الأسبوع أو شهر معين من السنة كذلك حركة نقل البضائع لسلعة معينة قد تستحوذ على أشكال متعددة من وسائل نقل البضائع بالإضافة الى ذلك يعد حجم الكثافة السكانية للمراكز العمرانية المجاورة من العوامل المسئولة عن زيادة الحركة لوسائل النقل على شبكة الطرق سواء كانت حركة نقل ركاب أو بضائع، وحركة السلع تتطور

2- عوني رجا سلام، الطرق البرية في سورية، دراسة في جغرافية النقل، رسالة دكتوراه كلية الآداب، عين شمس، 1986. ص 142

في حجم الحمولة مع تطور عدد المركبات ويؤكد هذا في زيادة حجم المنقول من البضائع عام بعد اخر، ومر ذلك هو زيادة الانتاج والسكان والتنوع في زيادة الانتاج وزيادة في مستوى الدخل القومي مما ادى الى زيادة في الاستيراد عبر المنافذ داخل الاقليم[3] وقد بينت الدراسة الميدانية والمصادر الإحصائية المبينة في الجدول (1) لحجم الحركة على الطرق الرئيسية بالإقليم تصنيف الطرق إلى الآتي:

أ. طرق الدرجة الأولى مكونة من (6) حارات وتتمثل في طريق المطار ويصل حجم حركة النقل عليه الى حوالي (2120) مركبة في اليوم.

ب. طرق درجة أولى (4 حارات) مثل طريق طرابلس، الزاوية، وطريق طرابلس الخمس، حيث يصل متوسط حجم حركة المرور اليومي ما بين (3101) مركبة إلى (2548) مركبة في اليوم.

ج. طرق درجة أولى مكونة من حارتين مثل طريق طرابلس، غريان وطريق طرابلس، ترهونة تتراوح حجم الحركة للمركبات ما بين (2512) إلى (1897) مركبة في اليوم.

3- أبو القاسم العزابي، الطرق و النقل البري في الجماهيرية، تحليل جغرافي، طرابلس 1981 ص244

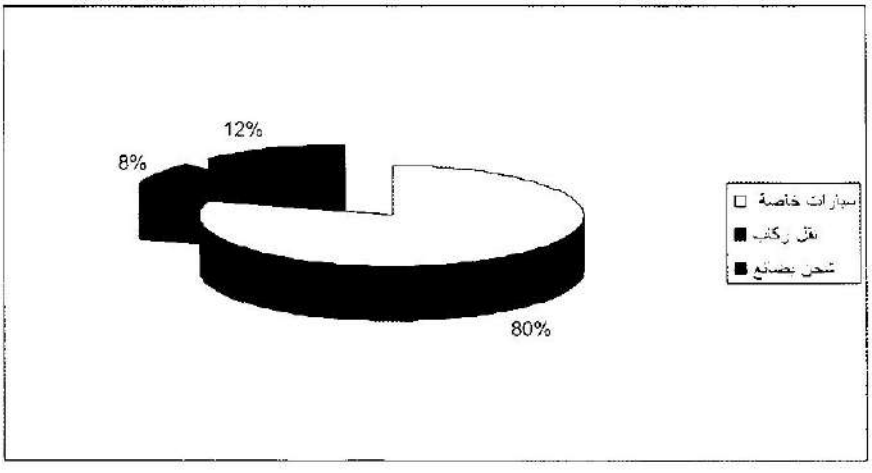
جدول (1) حجم حركة النقل بمدينة طرابلس وعلاقتها بمجاوراتها

السنوات / الطريق		طرابلس الزاوية	طرابلس المطار	طرابلس الخمس	طرابلس زهونة	طرابلس غريان	المجموع	النسبة
2004	خاصة	1534	1221	1565	1403	1085	6808	٪80
	ركوبة	160	114	127	147	100	648	7.6
	سيارات شحن	244	57	235	315	200	1051	12.4
	المجموع	1938	1392	1927	1865	1385	8507	100
	٪	22.8	16.3	22.6	22	16.3	100	-
2006	خاصة	1815	1645	1700	1605	1135	7900	77.7
	ركوبة	303	148	180	140	113	884	8.7
	سيارات شحن	452	85	309	304	239	1389	13.6
	المجموع	2570	1878	2189	2049	1487	10173	-
	٪	25.3	18.5	21.5	20.1	14.6	100	-
2008	خاصة	2051	1836	1951	1881	1480	9199	75.6
	ركوبة	366	169	247	280	137	1199	9.8
	سيارات شحن	684	115	350	351	280	1780	14.6
	المجموع	3101	2120	2548	2512	1897	12178	100
	٪	25.5	17.4	20.9	20.6	15.6	100	-

المصدر: الإدارة العامة للمرور. طرابلس. بيانات غير منشورة 2008

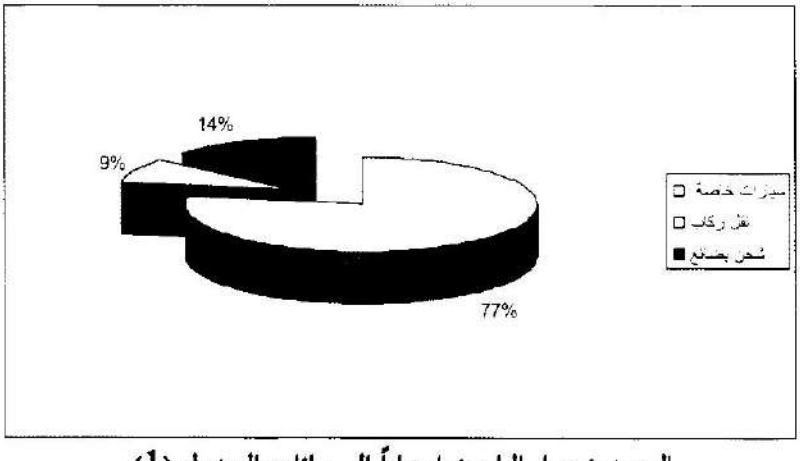
النسب من عمل الباحث

شكل (1) حجم الحركة لوسائل النقل على شبكة الطرق للعام 2004



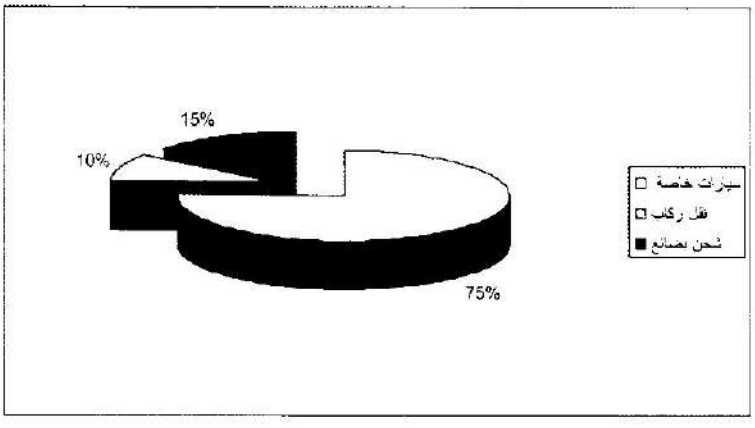
المصدر: عمل الباحث استناداً إلى بيانات الجدول (1)

شكل (2) حجم الحركة لوسائل النقل على شبكة الطرق للعام 2006



المصدر: عمل الباحث استناداً إلى بيانات الجدول (1)

شكل (3) حجم الحركة لوسائل النقل على شبكة الطرق للعام 2008



المصدر: عمل الباحث استناداً إلى بيانات الجدول (1)

من خلال عن حجم الحركة لأنواع مركبات نقل الركاب و البضائع على شبكة الطرق بإقليم طرابلس ومن خلال الجدول (1) والشكل (1) نستنتج النقاط التالية:

- حجم الحركة في عام 2006 للسيارات الخاصة حوالى80٪على شبكة الطرق بمنطقة الدراسة، أما بالنسبة لمركبات الركوبة فتمثل 7.6٪ بينما سيارات الشحن تمثل 12.4٪.
- بلغ حجم الحركة للسيارات الخاصة عام 2006 ما نسبته 77.7٪ والركوبة العامة 8.7٪ وسيارات الشحن حوالي 13.6٪ومن الواضح إن حجم الحركة للسيارات الخاصة انخفض بنسبة 2.3٪ وارتفع في سيارات الأجرة إلى 1.1٪ عن عام 2004.
- بلغ حجم الحركة لعام 2008 إلي 65.6٪ للسيارات الخاصة و(9.8٪) لسيارات الأجرة و14.6٪ لسيارات الشحن، ومن الواضح أن حجم حركة وسائل النقل بأنواعها ازدادت على الطرق في عامي 2006 و2008.
- يتضح أن أعلى معدل لحجم الحركة على الطرق بلغت (22.8٪؛ 25.3٪؛

25.5)٪ على طريق طرابلس، الزاوية بين عام 2004 و2006 و2008 على الترتيب بينما بلغت أدناها على طريق طرابلس، ترهونة وبلغت النسب بين عام 2006 و2008 حوالي 20.1٪ و20.6٪ على الترتيب.

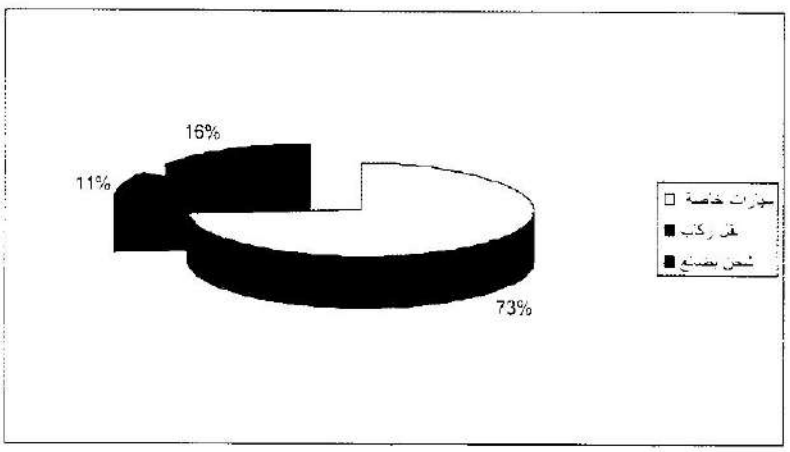
جدول (2) حجم الحركة في الساعة على الطريق بالإقليم بين عامي 2009 و2010.

السنوات / الطريق		ط. طرابلس - الزاوية	ط. طرابلس - المطار	ط. طرابلس - الخمس	ط. طرابلس - زوارة	ط. طرابلس - العزيزية	المجموع	النسبة
2009	خاصة	2243	2145	2073	1922	1542	9925	73.7
	ركوبة	438	208	340	305	160	1451	10.8
	سيارات شحن	798	142	364	474	313	2091	15.5
	المجموع	3479	2495	2777	2701	2015	13467	100
	٪	25.8	18.5	20.6	20.0	15.1	100	-
2010	خاصة	3718	2698	2283	2233	1788	12720	73.7
	ركوبة	606	236	459	355	212	1868	10.8
	سيارات شحن	985	168	705	466	346	2670	15.5
	المجموع	5309	3102	3447	3054	2346	17258	100
	٪	30.7	17.9	20.0	17.8	13.6	100	-

المصدر: الإدارة العامة للمرور، طرابلس، بيانات غير منشورة 2010.

النسب من عمل الباحث

شكل (4) حجم حركة وسائل النقل على شبكة الطرق لأنواع المركبات للعام 2009 و2010



المصدر: عمل الباحث استناداً إلى بيانات الجدول (2)

ومن خلال الدراسة الميدانية التي أجريت على نفس الطرق المدرجة بالجدول رقم (2) نستخلص الآتي:

أ. إن أعلى معدل لحجم حركة المركبات تتمثل في السيارات الخاصة حيث بلغت على طريق طرابلس، جنزور، الزاوية (25.8)٪ عام 2009 و(30.7)٪ عام 2010.

ب. بلغت أقل نسبة لمعدل حجم حركة الحافلات بين المراكز العمرانية للإقليم سواء أكان عام 2009 أو 2010، ومن الواضح أن السيارات الخاصة وسيارات نقل البضائع (الشحن) بنوعيها تحتل المرتبة الأولى والثانية على التوالي على طرق الدرجة الأولى من بين مركبات نقل الركاب والبضائع وتحتل الركوبة المرتبة الثالثة.

2. التوزيع الجغرافي لحجم حركة النقل على شبكة الطرق غرب وشرق مدينة طرابلس

إن تطور طرق ووسائل النقل البرى الاثر الكبير في نمو وتطور المدن

والقرى الصغيرة حيث تتطور وتنمو بسرعة من خلال الأنشطة الاقتصادية سواء كان الخدمي منها أو الصناعي فتجذب لها الطرق وتحولها إليها، فالتفاعل بين الطريق والمدينة متبادل وكل منها يؤثر في الأخر[4] ويتضح من خلال هذه الدراسة حجم الحركة للمركبات والاتجاهات على طرق الدرجة الأولى التي تعد حلقة الاتصال المباشر بين منطقة الدراسة وباقي الأقاليم المجاورة، واتجاهات الحركة عنصر هام في تحديد حجم الحركة لكل طريق من حيث عدد الركاب اليومي وعدد المركبات، وقسم الباحث حجم الحركة بالإقليم إلى قسمين:

أ. التوزيع الجغرافي لحجم حركة النقل شرق مدينة طرابلس

إن انخفاض حركة النقل في القسم الشرقي ترجع الى ضعف حجم المراكز العمرانية فهي أقل انتشارا عنها في القسم الغربي ويعنى هذا التناقص بأن معدل الزيادة في أطوال الطرق وحركة النقل يكون بنسبة أقل سنويا الى النسبة العامة ولكن معدل الزيادة في الجانب الغربي للإقليم يكون منسوباً الى أطوال الطرق وحجم حركة النقل.

ويتباين نصيب المدن من حجم الحركة تبعا لعدة عوامل جغرافية منها الموقع الجغرافي وعدد المراكز العمرانية التي تمر بها وطبيعة امتداد الخط، المستوى الاجتماعي لفيئان السكان في المراكز التي يمر عليها الخط من حيث امتلاكهم سيارات خاصة أو اعتمادهم على سيارات النقل العام، ومدى توفر وسائل نقل عام أخرى تعمل على نفس الخط أو جزء منه[5].

ومن هذا التحليل تتضح أسباب الزيادة والانخفاض في حجم حركة النقل وشبكة الطرق بالقسم الشرقي ويعنى ذلك وجود ارتباط بين المتغيرات الثلاثة وهذا الارتباط في توزيع حجم حركة النقل على الطرق يرجع إلي كثافة المراكز العمرانية وارتباطها مع بعضها أي بين الجانب الغربي والشرقي لمدينة طرابلس.

4- فاروق عز الدين، النقل أسس ومناهج وتطبيقات، مكتبة الانجلو المصرية القاهرة، 2005 ص111

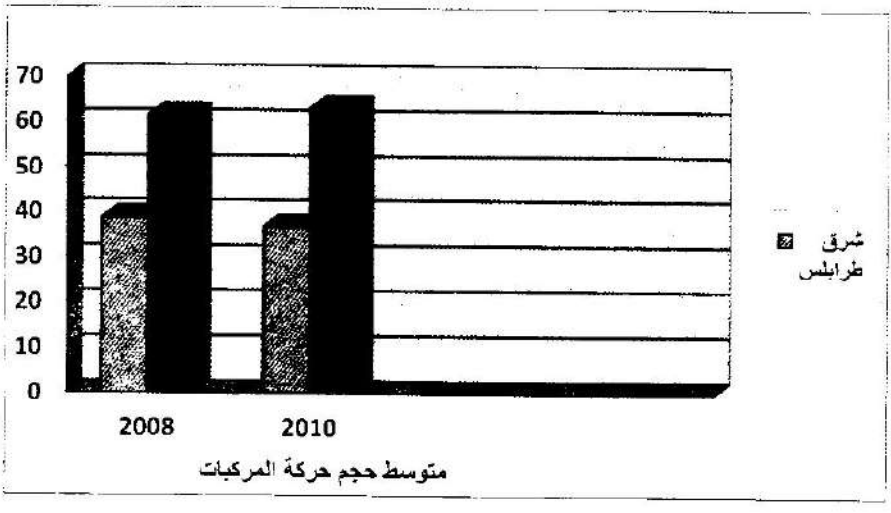
5- غانم سلطان أمان، تطور العمران في دولة الكويت وإثره على تطور شبكة الطرق وحركة النقل البري، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 1986. ص492

جدول (3) توزيع حجم وسائل النقل بين شرق مدينة طرابلس وغربها ما بين عامي 2008- 2010 م

السنوات	توزيع المركبات اليومي		مجموع عدد المركبات في الاتجاهين	النسبة المئوية للمركبات	
	شرق	غرب	/	شرق	غرب
2008	21263	33816	55019	38.6	61.4
2010	27719	47639	75358	36.8	63.2

المصدر: الإدارة العامة للمرور، طرابلس. والنسب من عمل الباحث.

شكل (5) نسبة توزيع حجم وسائل النقل ما بين عامي2008 / 2010



المصدر: عمل الباحث استنادا الى بيانات الجدول (3)

من خلال الجدول (3) والشكل (5) نستنتج الآتي:

- حجم حركة النقل بالإقليم حيث بلغت نسبتها في عام 2008 حوالى

(38.6٪) شرق طرابلس و(61.4٪) غرب طرابلس وبلغت حركة النقل سنة 2010 (36.8٪) شرق طرابلس و(63.2) غرب طرابلس وترجع لعدة اعتبارات فهي كالآتي:

- إن النسبة المئوية لمركبات نقل الركاب في اليوم الواحد قد انخفضت في شرق الإقليم ويرجع ذلك الى أن المراكز العمرانية تأخذ شكل الامتداد الطولي وهى موازية للطريق الساحلي ولا تحتاج لطرق فرعية تخدمها.
- الكثافة السكانية للمراكز العمرانية المتمركزة شرقي الاقليم تصل نسبة توزيع السكان بها الى حوالي (35٪) مما أدى الى عدم توازن في توزيع الركاب على مستوى منطقة الدراسة، وكذلك في توزيع حجم المركبات على شبكة الطرق بين قسميه الغربي و الشرقي
- امتداد المراكز العمرانية الحضرية على طول الطريق الساحلي غير متوازن من حيث المساحة والترابط في الاقليم إلا أن الامتداد العمراني في القسم الغربي يعد أكثر انتشاراً واكثر ترابط من القسم الشرقي.

ب. التوزيع الجغرافي لحجم حركة النقل غرب مدينة طرابلس

إن التوزيع الجغرافي لحجم المركبات على شبكة الطرق غرب مدينة طرابلس يتمثل في دراسة التوزيع الجغرافي لعدد المركبات اليومي وخاصة مركبات نقل الركاب على شبكة الطرق بالإقليم، وهى تعد من الموضوعات التي تحدد العلاقة ما بين التوزيع الجغرافي وعدد المركبات داخل اقليم طرابلس وتحديد حجم الحركة بينهما وبين شبكة الطرق وتحديد أهميتها وقد سجل عدد المركبات بالإقليم حوالى 1347765 مركبة، حيث تم التوزيع الجغرافي للمركبات على أساس شرق الإقليم وغربه لأن مدينة طرابلس تعد المركز الرئيسي للإقليم وهي همزة وصل بين مراكز العمران شمال غرب البلاد.

ومن خلال الجدول السابق يتضح التوزيع الجغرافي لحجم حركة النقل وشبكة الطرق بين شرق مركز الإقليم وغربه، وهذا الامتداد لشبكة الطرق وتنوعه أدي الى تمركز العديد من المراكز العمرانية، فيرتبط توزيع السكان وكثافتهم بشبكة طرق النقل والمواصلات البرية ارتباطا طرديا، فحينما تزيد الكثافة السكانية

ويزيد توزيع السكان تزيد كثافة الطرق وتنتشر شبكة المواصلات البرية، وعلى العكس فعندما تقل او تندر الكثافة السكانية تقل شبكة المواصلات البرية[6].

إن امتدادها الجغرافي الواسع هو ناتج بفعل عامل الهجرة العكسية من القرى والارياف في الدواخل وتمركزهم على الساحل نتيجة لتوفر فرص العمل وتحسن مستوى الخدمات في المدينة على مختلف أشكالها. إلا أنه في السنوات الأخيرة بدأ التركيز على تنمية و تطوير المدن الداخلية للإقليم وذلك من خلال التوسع في مد شبكة من الطرق البرية والتي تمثل حلقة الوصل بين مدينة طرابلس ومجاوراتها وتوفير سبل العيش المناسبة للمواطن.

تبلغ حجم حركة النقل في غرب مدينة طرابلس ذروتها بين الساعة الثامنة والتاسعة صباحاً، أما ادنى حركة في النهار فهي بين الساعة الثالثة والخامسة مساءً، ويختلف حجم حركة المركبات في إقليم طرابلس تبعاً لاختلاف كثافة الطرق واتجاهاتها كما يختلف بين مدن وقرى شمال وجنوب الإقليم ولعل السبب في ذلك هو اتساع المساحة وامتدادها الطولي من الشرق الى الغرب وتباعد مراكز العمران في قسمه الجنوبي

وهناك العديد من الطرق الفرعية والخاصة في المناطق الداخلية تقوم بها مهمة نقل كثيفة، رغم ان طرق الدرجة الثانية تعد اقل كثافة من طرق الدرجة الاولى من حيث حركة التشغيل وهذا المستوى يكون واضحا في المقارنة من حيث الإنشاء والإعداد والاستخدام لحساب عملية النقل والتجارة[7] وتتصل بها أيضاً بعض الطرق الداخلية والتي تربط مساحة شاسعة من منطقة الدراسة وتقوم بدور مهم في خدمة التجمعات السكانية وربطها مع المناطق المجاورة فهي تمثل حلقة وصل بين الطرق الفرعية المنتشرة بالمدينة ثم بعد ذلك ترتبط مباشرة مع الطرق الرئيسة، ومن بين الطرق التي تتصل بالطرق الرئيسية طريق جنزور،

6- محمود عبد اللطيف وآخرون، جغرافية النقل في مصر، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 1989 ص19.

7- صلاح الدين الشامي، استرانيا أضواء على التعمير والنقل والاستقلال الاقتصادي، مكتبة الانجلو المصرية، 1964 ص59

الزهراء، الناصرية وطريق جنزور- السواني- العزيزية وطريق العزيزية، السبيعة سوق الخميس.

وهكذا من خلال دراسة حجم حركة المرور على شبكة الطرق يبدو وجود ارتباط ضعيف بين شبكة الطرق من ناحية وعدد المركبات العاملة على الطرق من ناحية أخرى ويلاحظ أن تزايد عدد المركبات لا يؤثر في أطوال الطرق بالشبكة، ويلاحظ أيضاً أن تزايد إجمالي أطوال الشبكة يؤثر ايجابياً في عدد المركبات العاملة على تلك الشكة اعتماداً على عامل عدد السكان ومستوى الدخل الذي يمكن ترجمته الى قدرة اقتناء المركبات وتحمل تكاليف تشغيلها وصيانتها.

ثانيا: اتجاهات حركة النقل على شبكة الطرق لمدينة طرابلس ومجاوراتها

إن اتجاهات المركبات على شبكة الطرق تختلف من مكان الى اخر وفقا لعدة عوامل تتقدمها العوامل البشرية كأعداد السكان وكثافتهم وتوفر الأعمال والأنشطة الاقتصادية المختلفة ووجود القطاعات الخدمية والعوامل الطبيعية كشكل السطح والظروف المناخية، كما ان طبيعة المجتمع ودرجة تطوره وتحضره وما يتبع ذلك من رفاهية في المستوى المعيشي وزيادة الدخل له بعد ذلك في اختلاف نوعية المركبات وإعدادها في ذلك المجتمع[8].

تعد شبكة الطرق المتصلة بإقليم طرابلس والمتجهة نحو الأقاليم المجاورة هي عماد الحركة اليومية لوسائل النقل، وهي تسهم بدور فعال ورئيسي في تنشيط حركة النقل البري، وترتبط تلك الطرق بالعديد من المراكز العمرانية، والتي تنبع من خلالها الحركة على الطرق الرئيسة والفرعية المرتبطة بالإقليم مثل طريق غريان، طرابلس، وطريق نالوت، الزاوية، طرابلس، وطريق الخمس، طرابلس وطريق ترهونة، طرابلس، ومن خلال ذلك نجد أن تلك الطرق تربط بين مراكز العمران والنشاط الاقتصادي بالإقليم وتمثل هذه المراكز محطات تنشأ عندها

8- علي سعيد المحمدي، الطرق البرية في منطقة عمان (دراسة في جغرافية النقل)، رسالة ماجستير، معهد البحوث والدراسات العربية، 2005 ص216.

الحركة أو تقصدها، ونظراً للطبيعة الجغرافية لإقليم طرابلس هناك بعض الحالات تكون فيها محطات البداية والنهاية بالنسبة للطرق منافذ للعبور، ويصبح منشأ الحركة أو مقصدها في مثل هذه الحالات مناطق خارج الإقليم.

وترتبط طبيعة حركة النقل على شبكة الطرق بخصائص طرفي الطريق، فإذا كان الطريق ينتهي إلى تجمع سكاني فإن الحركة عليه تتأثر بحجم المركز العمراني وأهميته والخدمات التي يقدمها والأنشطة التي تمارس بالمدينة أو المركز العمراني، وإذا كان دور الطريق هو الربط بين ميناء وظهيره فإن الحركة عليه تتوقف على طاقة الميناء ومدى تنوع الحركة به، كما تتوقف على خصائص الظهير، مثل الاتساع والحجم السكاني، ومدى تنوع الأنشطة الاقتصادية، وبالنسبة للطرق التي تنتهي إلى منافذ مثل طريق طرابلس، زواره، رأس اجدير فإن الحركة عليها ترتبط بخصائص هذه المنافذ، مثل طاقتها وموقعها والظروف التي قد تعوق الحركة بها في بعض الفترات. كما تتأثر حركة المركبات على شبكة الطرق بخصائص الطريق نفسه من حيث: موقعه من الشبكة وعرضه ودرجة انعطافه، التي تؤثر على طول الطريق، يضاف إلى ذلك جودة الرصف، ومدى التأثر بالأخطار الطبيعية مثل: السيول وزحف الرمال، وتتأثر كذلك بعدد الطرق الفرعية وخصائصها، ويبرز تأثير هذه العوامل، بصفة خاصة، في حالة وجود منافسة بين أكثر من طريق، حيث تتجه الحركة إلى الطريق الأفضل في مجمل الخصائص، ويرتبط التخصص الإنتاجي الى حد كبير لظروف النقل ولذلك نجد انه كلما زادت درجة التخصص في منطقة معينة احتاجت لتسهيلات النقل والعكس صحيح[9] ويبدو ذلك واضحاً في الخريطة (3) وفي حالة المقارنة على سبيل المثال بين كل من طريق طرابلس، العزيزية، نالوت وطريق طرابلس، الزاوية، نالوت قد أصبح الطريق الأول الذى يستقطب معظم الحركة العرضية من شمال إلى جنوب منطقة الدراسة

9- محمد السيد نصر، جغرافية النقل، الانجلو المصرية، الطبعة الثالثة، القاهرة 1959، ص28

جدول (4) تطور المتوسط اليومي لاتجاهات وحجم حركة النقل للفترة 2004-2010

السنة / الطريق	2004		2006		2007		2010		المجموع	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
ط- الزاوية	10533	24.5	12322	24.6	14620	24.6	15920	22.8	53395	24
ط- المطار	3542	8.2	4992	9.9	5120	8.7	6403	9.1	20147	9
ط- الخمس	4501	10.5	5833	1.1	7325	12.3	9632	13.8	27291	12.3
ط- ترهونة	11280	26.3	10392	20.6	13988	23.5	15402	22	51062	23
ط - غريان	9320	21.7	11512	23	12130	20.3	14670	21	47632	21.4
ط- نالوت	3760	8.8	4981	8.9	6244	10.6	7812	11.3	22797	10.3
المجموع	42936	100	50032	100	59517	100	69839	100	222324	100
النسبة	19.3	-	22.5	-	26.7	-	31.5	-	-	-
الترتيب	4		3		2		1			

المصدر: 1. الإدارة العامة للمرور، بيانات غير منشورة 2010 طرابلس

2. النسب من عمل الباحث

ومن خلال الجدول (4) نستخلص ما يلي:

أ. ارتفاع مؤشر حجم حركة النقل على شبكة الطرق الرئيسة من سنة إلى أخرى والتي تربط منطقة الدراسة مع مجاوراتها في كل الاتجاهات ويرجع ذلك إلى الاهتمام بشبكة الطرق وتطويرها وذلك بشق طرق جديدة وترميم وصيانة الطرق القديمة والتي تربط المدينة بمجاوراتها مثل طريق طرابلس العزيزية، نالوت وطريق طرابلس العزيزية، غريان.

ب. ادى رخص السيارات وارتفاع مستوى المعيشة في ليبيا وتقديم كافة التسهيلات لاستيرادها من الخارج سواء كان على الحساب العام أو الخاص إلى زيادة حجم الحركة على الطرق من فترة إلى أخرى، وهذا ما نلاحظه من خلال الجدول (4) حيث كانت نسبة التطور في الحركة أعطت مؤشراً مرتفعاً ما بين 2000 إلى 2010 حيث نجد في عام 2000 النسبة كانت حوالي 19.3٪ ثم ارتفع المؤشر في عام 2010 اذ وصل إلى 31.5٪ وهذا دليل على زيادة حجم الحركة في الإقليم وما ينعكس عليه في عملية التنقل لدى المواطن داخل الإقليم وخارجه، وأيضاً الدور الذي تقوم به هذه الحركة في نمو وتطور مراكز عمرانية حديثه سواء كان داخل المدينة او مجاوراتها.

ج. من خلال الإحصائيات والنسب في الجدول (3) نجد أن الطرق الساحلية الممتدة من طرابلس شرقا وغربا هي المسيطرة على حجم واتجاهات الحركة لوسائل النقل بمنطقة الدراسة ويرجع ذلك لأن الطريق الساحلي يمثل الشريان الرئيسي للحركة على مستوى البلاد ككل ويربطها مع الدول المجاورة وكذلك امتداد المراكز العمرانية على طول الطريق بشكل مترابط على الجانبين.

د. لقد أسهمت السيارات العامة بمختلف أنواعها وأحجامها وهي تابعة للدولة في ارتفاع مؤشر حركة النقل على شبكة الطرق في السنوات الأخيرة وذلك بتوفير وسيلة النقل لكافة القطاعات والوزارات والهيئات والأجهزة المختلفة و الشركات المحلية والأجنبية العاملة بالبلاد وتمثل نسبة المركبات حوالي 25٪ من مجموع عدد المركبات بمنطقة الدراسة.

ثالثاً: التوزيع الجغرافي لكثافة وحجم حركة النقل على شبكة الطرق الرئيسة بالإقليم

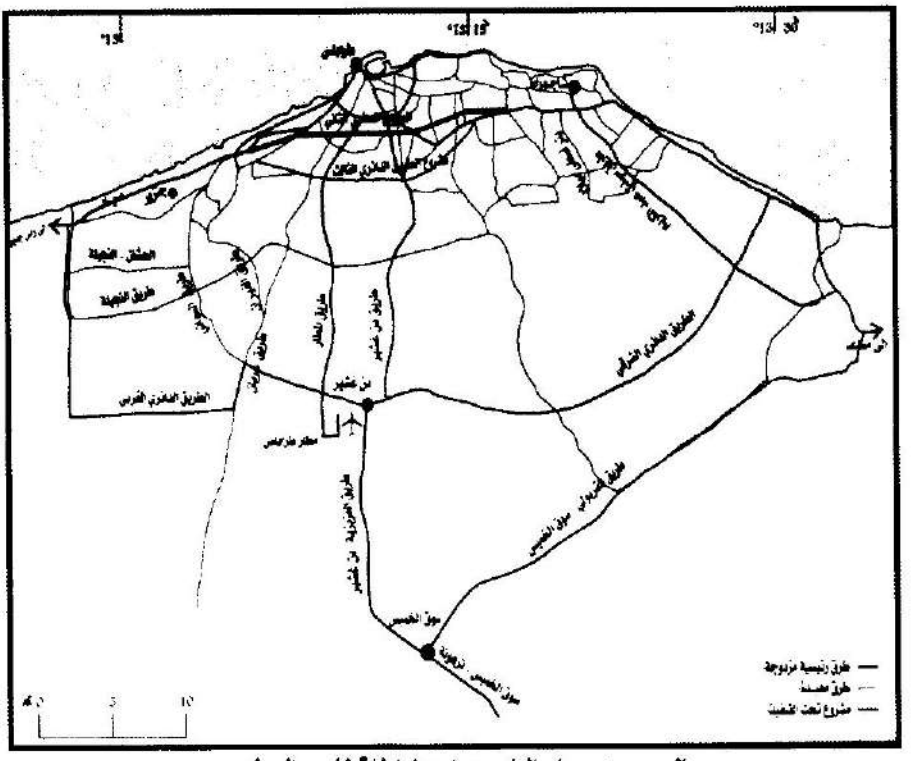
1. كثافة حركة المركبات على شبكة الطرق بالإقليم لعام 2010

تختلف كثافة حركة المركبات اليومية على الطرق التي تربط المدينة مع مجاوراتها من يوم إلى آخر وذلك حسب التحركات اليومية وحركة البضائع، كما

ان الدراسة الجغرافية لموارد المنطقة تحدد حجم وطبيعة حمولة البضائع والركاب ومدى اقتصادية الطرق[10].

وقد شهدت الطرق الستة قيد الدراسة زيادة سريعة في المتوسط اليومي لحركة المركبات منذ أواخر الثمانينات وحتى أواخر التسعينات من القرن العشرين امتداداً حتى بداية القرن الحالي، ففي عام 2000 بلغ المتوسط العام لهذه الطرق نحو (42936)

خريطة (3) اتجاهات حركة النقل لمدينة طرابلس ومجاوراتها



المصدر: عمل الباحث استنادا للأطلس الوطني

10- محمد إبراهيم حسن، جغرافية العمران و النمو الحضري و السياحي، المكتبة المصرية، القاهرة 2006، ص 104.

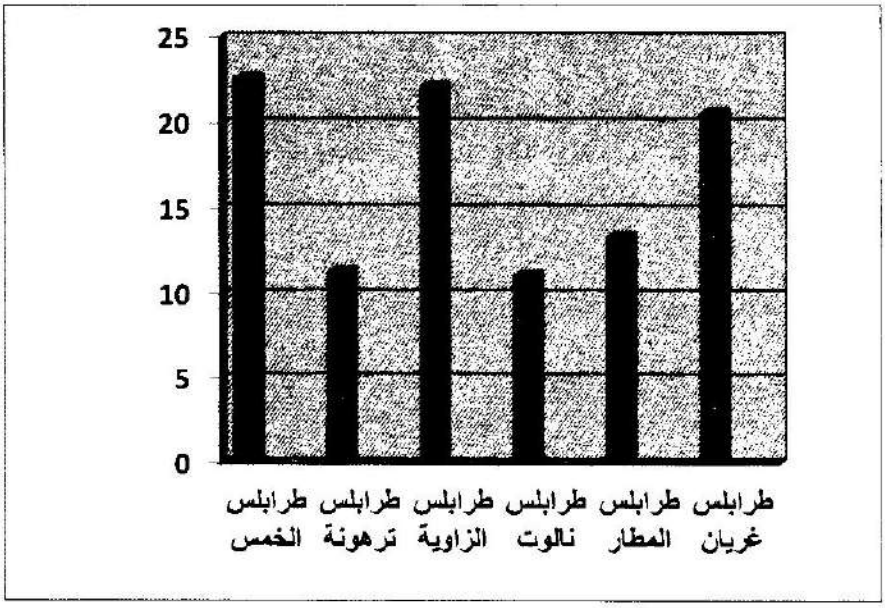
مركبة/ يوم، تزايد إلى الضعف في مدى عشر سنوات فقط، حيث بلغ (79319) مركبة/يوم في عام 2010 ومقارنة بكثافة واتجاهات الحركة اليومي للمركبات في عام 2000، يمكن تتبع تطور الحركة على هذه الطرق مع بداية القرن الحالي.

جدول (5) كثافة واتجاهات حركة النقل اليومي على شبكة الطرق الرئيسة بالإقليم لعام 2010

الطريق	طرابلس الخمس	طرابلس ترهونة	طرابلس الزاوية	طرابلس نالوت	طرابلس المطار	طرابلس غريان	المجموع
عدد المركبات	17881	8922	16670	8812	10632	16402	79319
النسبة	22.6	11.3	22.1	11.1	13.4	20.6	%100
الترتيب	1	5	2	6	4	3	

المصدر: الدراسة الميدانية خلال شهور: مارس، إبريل، مايو 2010

شكل (6) التوزيع النسبي لكثافة حركة للمركبات بالإقليم لعام 2010



المصدر: عمل الباحث استناداً إلى بيانات الجدول (5).

ومن الجدول (5) والشكل (6) يتضح الآتي:

أ. تعد طريق طرابلس- الخمس من أكثف الوصلات وذلك من خلال الحركة المرورية اليومية عليها حيث بلغ عدد المركبات حوالي (17881) مركبة بنسبة (22.6%) من جملة المركبات المارة على الطريق خلال اليوم الواحد في تلك السنة.

ب. وفي المرتبتين الثانية والثالثة جاءت كل من طريق طرابلس، تونس وطريق طرابلس غريان حيث بلغ عدد المركبات (16670) مركبة للأولى بنسبة (21%) و(16402) مركبة للثانية بنسبة (20.6 %).

ج. ثم جاءت طرق طرابلس، المطار- وطرابلس، ترهونة- وطرابلس نالوت في المراتب الرابعة والخامسة والسادسة حيث بلغ عدد المركبات (10632) مركبة للأولى و(8922) مركبة للثانية و(8812) مركبة للثالثة وبلغت نسبها

على الترتيب (13.4٪، 11.3، 11.1٪)

2. كثافة واتجاهات حركة النقل الشهري بين إقليم طرابلس والمدن المجاورة

توجد اختلافات كبيرة في كثافة واتجاهات حركة النقل على شبكة الطرق والمتصلة بمنطقة الدراسة خلال شهور السنة، ويرجع ذلك إلى التغير في حجم حركة السكان، سواء في فترة الدراسة أو الإجازة الصيفية والخريطة (4) تبين ذلك.

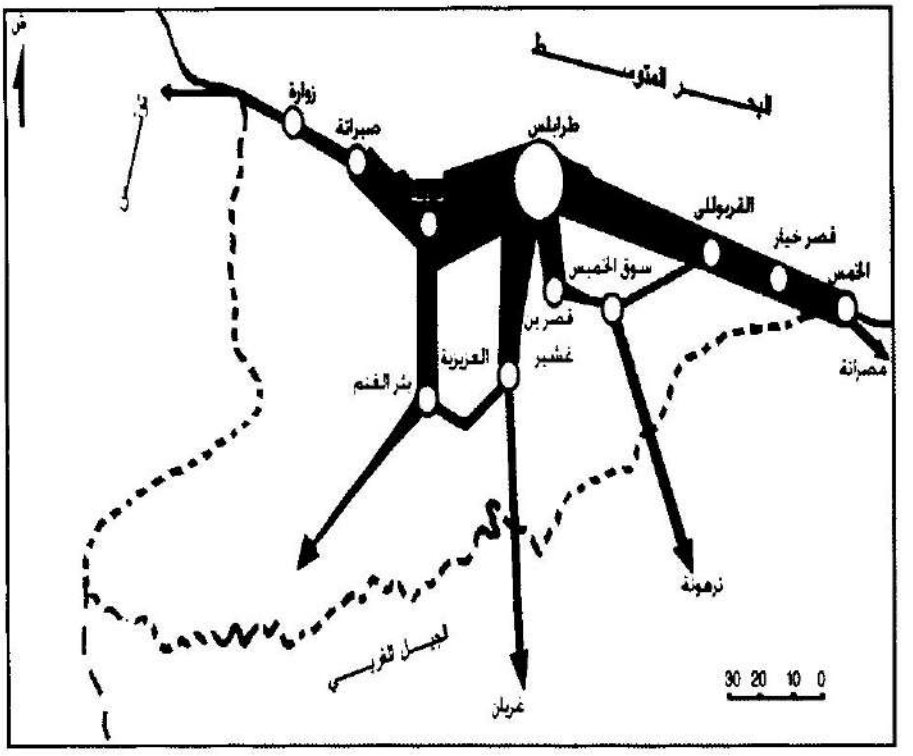
وكما يوضح الجدول (6) كثافة حركة النقل الشهري والسنوي على شبكة الطرق خلال شهور السنة.

جدول (6) المتوسط الشهري لكثافة وحجم حركة النقل على شبكة الطرق الرئيسة للعام 2010

الطريق / الشهر	طرابلس الزاوية	طرابلس المطار	طرابلس نالوت	طرابلس غريان	طرابلس ترهونة	طرابلس الخمس	المجموع	٪	الترتيب
يناير	17521	16520	8255	10366	8942	16530	78134	8.2	7
فبراير	15286	14682	6826	8627	7267	17395	70083	7.3	12
مارس	20557	18575	7725	9211	9532	16672	82272	8.6	3
أبريل	19418	17841	8814	10920	10652	16290	83935	8.8	2
مايو	17460	17640	7465	9654	9733	16596	78548	8.2	8
يونيو	18520	18250	8580	10533	8256	14502	79341	8.3	5
يوليو	17260	16602	7660	9962	8653	17730	78067	8.2	9
أغسطس	17120	16210	7121	10435	8170	19823	78879	8.3	6
سبتمبر	18960	19096	9680	11390	10699	17230	87055	9.1	1
أكتوبر	17520	16250	8252	10255	8531	16450	77258	8.1	11
نوفمبر	17546	16465	8645	10292	8465	16556	77969	8.2	10
ديسمبر	17994	17499	8492	10942	8796	16452	80175	8.4	4
المجموع	215162	205630	97515	122587	108396	202426	951716	%100	
النسبة	%22.6	%21.6	%10.2	%12.8	%11.4	%21.4	%100		
الترتيب	1	2	6	4	5	3			

المصدر: من عمل الباحث

خريطة (4) كثافة حركة وسائل النقل بين طرابلس والمدن المجاورة



المصدر: من عمل الباحث

ومن خلال الجدول (6) نستنتج الآتي:

أ. من خلال دراسة متوسط حركة المرور الشهري على شبكة الطرق يتضح بان هناك تباين كبير في أغلب الشهور باستثناء بعضها فإنها تعطينا ارتفاع عن المعدل العام لحركة المركبات على الطرق الرئيسة بمنطقة الدراسة واتصالها بالأقاليم المجاورة.

ب. يعد شهر فبراير أقل الشهور حركة في كثافة حركة النقل للمركبات وأهمها السيارات الخاصة والتي تمثل اكبر معدل بين وسائل النقل، ويرجع سبب هذا الانخفاض لتزامن عطلة نصف السنة لجميع مراحل التعليم مما يودى إلى

تعطل الحركة على الطرقات بالإضافة إلى برودة الجو بالإقليم.

ج. لقد سجل شهر يونيو معدلاً مرتفعاً في حجم وكثافة الحركة للمركبات على الطرقات بالإقليم وخاصة طريق طرابلس، الزاوية وهو الرابط بين الإقليم والمدن الواقعة غربا حتى الحدود التونسية مما احدث كثافة عالية في هذا الشهر للسفر إلى تونس عبرا لنقل البرى لغرض العلاج والسياحة وكذلك الدور الذي تقوم به سيارات نصف نقل والشاحنات في حركة التبادل التجاري بين البلدين.

التوصيات

1. إلزام الشركات العامة أو الخاصة أو الأجنبية بتطبيق المواصفات والمعايير القياسية العالمية في إنشاء الطرق ومرافق النقل للوصول الى أعلى معدلات الأداء والجودة.
2. الاهتمام بأنظمة صرف مياه الأمطار بالنسبة للطرق البرية وضرورة العمل دوريا على استمرار عملها.
3. الاهتمام بحالة الطرق داخل المدينة بما يتعلق بوجود المطبات والحفر، او ما يتعلق بإشارات المرور والخطوط الأرضية.
4. التعجيل بتوفير التسهيلات الإدارية والمالية في تنفيذ المشاريع الحيوية المتعلقة بشبكة النقل بمدينة طرابلس ومجاوراتها.
5. العمل على زيادة حملات التوعية والتثقيف المتعلقة بالتزام المواطن بقواعد وآداب المرور.
6. الإسراع بوضع مخطط جديد شامل لمنطقة الدراسة يعالج الظروف القائمة واتجاهات وامانات التنمية وأهمها شبكة النقل البرى.
7. اعداد دورات تدريبية وتثقيفية للعاملين في مجال النقل لرفع كفاءتهم الفنية وزيادة خبراتهم العملية.
8. اقامة الطرق وفق دراسة لعدد السكان والموقع واهميته والعرض الاقتصادي

الذى يخدمه وزيادة اطوال الطرق ببعض المدن المجاورة لتتناسب مع عدد السكان والتنمية المختلفة.

9. اعطاء الأولوية للنقل العام وتحسين كل وسائله ونظام حركته.

10. اصدار القوانين واللوائح اللازمة حتى يمكن مراقبة عمليات النقل على الطرق وحتى يمكن كذلك أن تسير خطوط الركاب في أمان وعلى نحو جيد وبسعر رخيص

النتائج

1. ساهم الموقع الجغرافي لمدينة طرابلس على زيادة الطرق التي تمتد من مركزها الى مجاوراتها.

2. ساهمت الطرق في تنشيط حركة النقل بين مركز المدينة ومجاوراتها كالزاوية والخمس وغريان وبالتالي زيادة الرابط الاجتماعي بينها.

3. توجد مجموعة كبيرة من الطرق والكبارى تحت الدراسة واخرى تحت التنفيذ ولكن الذى يعرقل سرعة التنفيذ الجانب المادي الممول لهذه المشاريع وتأخر الشركات في تنفيذ تلك المشاريع.

4. العديد من الطرق تعرضت للتلف نتيجة طول مدة انشائها مثل الطريق الساحلي

5. زاد عدد المركبات خلال السنوات الاخيرة وهذا يعود الى تحسن الاوضاع الاقتصادية وارتفاع عدد الاسر.

6. عدم وجود محطات للركاب داخل المدينة، كما ان سيارات الركوبة ليس لها مواعيد ثابته خلال حركتها داخل المدينة.

7. ادت وسائل النقل في حدوث العديد من المآسي للمواطنين نتيجة ارتفاع معدل الحوادث على الطرقات، اضافة الى نسبة التلوث بمنطقة الدراسة.