

الفاعلية التسويقية للثروة الحيوانية ودور النقل فيها
بمركز الرياض (محافظة كفرالشيخ)
دراسة في الجغرافيا الاقتصادية

إعداد

د. محمد أحمد محمود الشناوي

مدرس الجغرافية الاقتصادية

قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية

كلية الآداب - جامعة كفرالشيخ

melshnawy62@gmail.com

المستخلص:

النقل عملية متممة للإنتاج فلا تتكامل عملية إنتاج السلع والمنتجات المختلفة إلا بنقلها إلى أسواق التصريف بوسائل النقل المختلفة، وتسعى هذه الدراسة إلى إيضاح دور النقل في تسويق الثروة الحيوانية بمركز الرياض من خلال تتبع حركة نقل الحيوانات بأنواعها المختلفة إلى سوق الرياض الاسبوعي للماشية ومنه وتحليلها، فضلاً عن القاء الضوء على حركة نقل الأسماك إلى بورصة الأسماك بالمركز ومعرفة حركة نقلها إلى مناطق تسويقها واستهلاكها.

وقد أوضحت النتائج المستخلصة من هذا البحث أن النقل أدى دوراً مهماً في تسويق الثروة الحيوانية من مصادرها إلى أسواق تصريفها، وعلى مستوى الطرق الستة المؤدية إلى سوق الماشية جاء طريق كفرالشيخ - الرغامة على رأس القائمة من حيث حجم حركة المركبات القادمة للسوق و المغادرة منه؛ ويرجع ذلك إلى اتصاله بالعديد من المحلات العمرانية مما ساعد على ربط السوق بعدد كبير من مناطق الاستهلاك لا سيما الكبير منها، أظهرت الدراسة أيضاً أن معظم كمية الأسماك الواردة للبورصة تُنقل على اتجاه رافد الطريق الدولي بلطيم - البورصة، حيث يُعد الرابط الأساسي بين المزارع السمكية المنتشرة في شمال محافظة كفر الشيخ بصفة عامه، والمصايد البحرية والبحيرية من ناحية، وبين بورصة كفر الشيخ، ومن خلال هذا الطريق أيضاً تستقبل البورصة كمية من الأسماك من بعض المحافظات المجاورة، في حين تُنقل أغلب كمية الأسماك الخارجة من البورصة على اتجاه رافد الطريق الدولي البورصة - كفرالشيخ؛ ومرد ذلك إلى أن هذا الطريق يربط البورصة بمراكز استهلاك كثيرة وكبيرة الحجم أهمها محافظة القاهرة. وأخيراً أوصى البحث بضرورة تحسين حالة الطرق المرصوفة بمركز الرياض من خلال وضع خطة واضحة لرفع كفاءتها وقدرتها الاستيعابية بما يتناسب مع حجم الحركة المرورية عليها، إلى جانب الاهتمام برصف الطرق الترابية وصيانتها خاصة تلك التي تخدم مناطق الاستزراع السمكي شمال المركز.

الكلمات الدالة: الفاعلية التسويقية، الثروة الحيوانية، سوق الماشية، بورصة الأسماك، المزارع السمكية.

Abstract

Transportation is an integral process for production, so, the production process of deferent goods and products are not integrate without transporting it to the exchange markets by deferent means of transport. This study aims to explaining the role of transportation in marketing the livestock in Elreyadh Center, through observing, following and analyzing the transportation of animals to and from the weekly Elreyadh Market, as well as highlighting on transportation of fish to fish stock exchange at the Center, and its transporting to the areas of its marketing and consumption.

The results of this research showed that transporting is playing an important role of marketing the livestock from its resources to its consumption areas, about level of the six roads which leads to the livestock, the road of (Kafr Elsheikh – Elraghama) come on the top, from where the volume of coming, and leaving of vehicle traffic for the markets , this according to its connection with many of urban areas, that helping to linking the market with large number of consumer stores especially the large of it.

Also , the study showed that most quality of fish ,which transported to stock exchange are transported on the tributary of the International Road (Balteem - Stock exchange),where, generally, it considers the main link between spread fishing farms in the north of Kafr Elsheikh Governorate, and on another hand , between sea and lakes fisheries, and Kafr Elsheik stock exchange, throw this road, the stock exchange received amount of fishes from some nearby Governorates , while most of the leaving fishes are transporting on the tributary of the International Road (Stock exchange - Kafr Elsheikh), this is

because that this road is linking the stock exchange with many and large number of consumer stores as Cairo Governorate.

Finally, the research recommended the need to improve the paved roads, through potting a clear plan to raise its efficiency and carrying capacity in order to be suitable for its volume of traffic , beside attention to paving and maintaining the dusty roads, especially those serving the fish farming at the north of Elreyadh Center.

Keywords:

Effectiveness of marketing, livestock, cattle market, fish stock, fish farming

الاستشهاد المرجعي:

محمد أحمد محمود الشناوي (٢٠١٨): الفاعلية التسويقية للثروة الحيوانية ودور النقل فيها بمركز الرياض (محافظة كفرالشيخ) دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، حولية كلية الآداب، جامعة بني سويف، عدد خاص ٢٠١٨م، ص ١ - ١٠٧.

المقدمة:

يعد النقل من أهم الدعائم التي تركز عليها التنمية في أية منطقة، إذ تمثل شبكات النقل شرايين النمو والتطور الاقتصادي والاجتماعي، فلا مفر من النقل حتى في المناطق الأقل تقدماً، والأقل سكاناً^(١)، حيث لا تتكامل عملية إنتاج السلع والمنتجات المختلفة إلا بنقلها إلى أسواق التصريف بوسائل النقل، كما أن إمكانية مد طرق النقل وتكلفتها وكفاءتها تحدد مستوى استغلال الموارد واقتصاديات عملية الإنتاج، ويؤدي عامل النقل دوراً مؤثراً في تحديد أنماط استخدام الأرض في الأقاليم الزراعية، وفي تحديد حجم الأسواق مهما بعدت المسافة بين مراكز الإنتاج وأسواق التصريف^(٢)، كما يعد النقل عاملاً حاسماً في تحسين الإنتاجية الزراعية، وفي إيجاد أسواق للمنتجات الزراعية ومن ثم تحسين حياة الأفراد^(٣).

ويأتي الاهتمام بدراسة تسويق الثروة الحيوانية؛ لكون الأخيرة تشغل جانباً مهماً في الاقتصاد الزراعي سواء من حيث مقدار ما يضيفه هذا الجانب إلى إجمالي الناتج المحلي، أم حجم القوة العاملة أم رأس المال المستثمر فيه^(٤)، حيث تعد الثروة

(1) Afolabi, O.J. & Ademiluyi, I.A. "Analysis of Rural Transportation of Agricultural Produce in Ljebu North Local Government Area of Ogun State Nigeria". *International Journal of Economics & Management Sciences*,6: 394 . doi : 10 4172/2162 – 6359 . 1000394, 2018,p.2.

(٢) محمد خميس الزوكة، جغرافية النقل، الطبعة الثالثة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٤ م، ص ٢١، ٢٢.

(3) Ajiboye, A.O. & Afolayan, O. "The Impact of Transportation on Agricultural Production in Adeveloping Country: A Case of Kolanut Production in Nigeria". *International Journal of Agricultural Economics and Rural Development*.vol.2, 2009,p.49.

(٤) سالم توفيق النجفي، اقتصاديات الإنتاج الحيواني، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، ١٩٧٩م، ص ٣٢.

الحيوانية مصدراً للحوم، والألبان، والجلود... وغيرها من المنتجات التي لا غنى للإنسان عنها، فضلاً عن أنها تعد مورداً إضافياً يزيد من دخل المزارع، ويسهم في التخفيف من الخسائر المادية التي قد يتعرض لها في حالة نقص الإنتاج الزراعي أو انخفاض أسعاره، ويؤدي النقل بوسائله المختلفة دوراً مهماً في نقل مستلزمات الإنتاج الحيواني من أعلاف وغيرها من منطقة لأخرى، فضلاً عن دوره المؤثر - النقل - في العملية التسويقية؛ حيث يعمل على نقل منتجات الثروة الحيوانية من مصادرها إلى أسواق تصريفها، كذلك ساعد تطور وسائل النقل على إمكانية نقل الإنتاج الحيواني بصفة عامة والسمكي بصفة خاصة لمسافات طويلة باستخدام السيارات المجهزة بالمبردات، وهو ما ترتب عليه اتساع أسواقها، ومن ثم تحقيق أكبر عائد اقتصادي ممكن.

وقد تعددت الدراسات التي تناولت النقل، مما لا يتسع المجال لحصرها ويمكن الإشارة لبعضها التي تتعلق بموضوع الدراسة، وكان أبرزها دراسة: ماهر صبحي عن: النقل وأثره في الإنتاج الاقتصادي في غرب أفريقيا^(١)، ودراسة منال البنا بعنوان: الإمكانيات الاقتصادية في صحراء مصر الغربية ودور النقل في استغلالها وتنميتها^(٢)، ودراسة فايز حسن غراب عن: شبكة الطرق الحضرية المرصوفة في محافظة كفر

(١) ماهر صبحي إبراهيم، النقل وأثره في الإنتاج الاقتصادي في غرب أفريقيا، ماجستير غير منشورة، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة، ١٩٧٩م

(٢) منال البنا، الإمكانيات الاقتصادية في صحراء مصر الغربية ودور النقل في استغلالها وتنميتها، دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية ١٩٨٧م.

الشيخ^(١) ، ودراسة عادل شاويش بعنوان : النقل والتنمية في محافظة المنوفية^(٢) ، إلى جانب دراسة أحمد إسماعيل عن: النقل والتنمية في سيناء^(٣) ، ودراسة محمد زكي السديمي بعنوان: النقل والتنمية في منطقة عسير^(٤) ، ودراسة شوهدي الخواجة عن: النقل في محافظة كفرالشيخ ودوره في تحقيق التنمية^(٥) ، ودراسة عبد الحميد الصباغ بعنوان: النقل وأثره على النشاط الزراعي بمحافظة الغربية^(٦) ، ودراسة حسين عبد العاطي عن: جغرافية النقل في محافظة دمياط ودورها في التنمية الاقتصادية^(٧) ، ودراسة محمد صبحي بعنوان: دور النقل في التنمية دراسة تطبيقية على مركز السنبلالوين^(٨) ، ودراسة خالد الحمداني وأحمد مرضي عن: أثر طرق النقل على شكل الاستغلال الزراعي دراسة تطبيقية على محافظة بابل^(٩) ، ودراسة أحمد حبيب بعنوان: النقل وأثره على النشاط

(١) فايز حسن غراب، شبكة الطرق الحضرية المرصوفة في محافظة كفر الشيخ - دراسة جغرافية، مجلة كلية الآداب، جامعة المنوفية، العدد (١٢)، شبين الكوم، ١٩٩٣م.

(٢) عادل محمد شاويش، النقل والتنمية في محافظة المنوفية، ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنوفية، شبين الكوم، ١٩٩٣م.

(٣) أحمد محمد إسماعيل، النقل والتنمية في سيناء، دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الزقازيق، ١٩٩٥م.

(٤) محمد زكي حامد السديمي، النقل والتنمية في منطقة عسير، مجلة كلية الآداب، جامعة طنطا، العدد (١٤)، ٢٠٠٠م.

(٥) شوهدي عبد الحميد عبد القادر الخواجة، النقل في محافظة كفرالشيخ ودوره في تحقيق التنمية - دراسة جغرافية، دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنصورة، ٢٠٠٣م.

(٦) عبد الحميد إبراهيم الصباغ، النقل وأثره على النشاط الزراعي بمحافظة الغربية - دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة طنطا، ٢٠٠٣م.

(٧) حسين عطية عبد العاطي، جغرافية النقل في محافظة دمياط ودورها في التنمية الاقتصادية، ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٧م.

(٨) محمد صبحي إبراهيم، دور النقل في التنمية - دراسة تطبيقية على مركز السنبلالوين، ماجستير، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بنها، ٢٠٠٨م.

(٩) خالد أكبر الحمداني وأحمد صباح مرضي، أثر طرق النقل على شكل الاستغلال الزراعي - دراسة تطبيقية على محافظة بابل، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد (٤١)، ٢٠٠٨م.

الزراعي في مركز أبو المطامير^(١)، وأخيرا دراسة أحمد بريك بعنوان: النقل الريفي و دوره في التنمية المستدامة في محافظة القليوبية^(٢).

وتختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بأنها دراسة تفصيلية عن الفاعلية التسويقية للثروة الحيوانية ودور النقل فيها بمركز الرياض؛ وذلك للوقوف بصورة أكثر قربا على حركة نقل الحيوانات إلى سوق الماشية بناحية الرغامة ومنه، فضلا عن أن هذه الدراسة ستولي عناية أكبر بتحليل حركة نقل الأسماك إلى بورصة كفرالشيخ ومنها إلى أسواق تصريفها؛ حيث تعد الثروة السمكية من القطاعات الاستراتيجية في مجال تحقيق الأمن الغذائي.

وقد اختار الباحث مركز الرياض مجالا لهذه الدراسة للعديد من الأسباب التي يأتي في مقدمتها:

- ١- يعد مركز الرياض أحد مراكز محافظة كفرالشيخ المهمة في قطاع الاستزراع السمكي، حيث يستحوذ بمفرده على ٣٠,٨٢٪ من أراضي الاستزراع السمكي بالمحافظة البالغ مساحتها ١١٤٣٩٠ فدانا، ويصل إجمالي إنتاجها ٧٠٢٠٧

(١) أحمد أبو اليزيد قطب حبيب، النقل وأثره على النشاط الزراعي في مركز أبو المطامير - دراسة في الجغرافيا الاقتصادية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة طنطا، ٢٠١١م.
 (٢) أحمد يونس صالح عبد الجواد بريك، النقل الريفي ودوره في التنمية المستدامة في محافظة القليوبية - دراسة تطبيقية في جغرافيا النقل، ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الفيوم، ٢٠١٥م.

أطنان، أي ما يمثل ٢٠,٦٣٪ من إجمالي إنتاج المحافظة (٣٤٠٣٧٥ طن) من المزارع

السمكية عام ٢٠١٦/٢٠١٧م^(١).

٢- تركيز بورصة الأسماك الرئيسية في المحافظة بمنطقة الدراسة، الأمر الذي أثر

بشكل أساسي ومباشر على حركة نقل الأسماك، حيث تعد البورصة أحد أبرز

مقومات عملية الاستزراع السمكي، علاوة على أنها تشكل محورا مهما في

تجارة الأسماك.

٣- وجود سوق للحيوان في المركز (بناحية الرغامة)، ينعقد يوم السبت من كل

أسبوع، يتسم باتساع مساحته (فدانان و١٢ قيراطا)، وتعدد أنواع الوحدات

الحيوانية به، وزيادة عدد المترددين عليه من المراكز العمرانية المجاورة له، ولهذا

السوق دور مهم في ربط مناطق الإنتاج بالاستهلاك وتصريفه، وتنشيط حركة

التجارة بينها.

٤- تمثل الثروة الحيوانية دخلا أساسيا للمزارعين في مركز الرياض لا يمكن

الاستغناء عنه، كما أن منتجاتها تدخل في غذائه اليومي، وهو ما انعكس على

زيادة نصيب المركز من حيث أعداد الثروة الحيوانية، إذ يتركز به ٩,٧٧٪ من

(١) المصدر:

- ديوان عام محافظة كفرالشيخ، الإدارة العامة لتنمية الثروة السمكية، حصر أعداد المزارع السمكية الحكومية والأهلية

ومساحتها، وإنتاجها بمحافظة كفرالشيخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦/٢٠١٧م.

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كتاب الإحصاءات السمكية السنوي لعام ٢٠١٦/٢٠١٧م، مساحة المزارع

السمكية وإنتاجها بمحافظات الجمهورية.

جملتها بالمحافظة عام ٢٠١٦/٢٠١٧م، وهو بذلك يأتي في المرتبة السادسة بين مراكز محافظة كفرالشيخ.

٥- لم يحظ مركز الرياض بأي دراسة جغرافية تفصيلية باستثناء بعض الدراسات التي تناولت المركز أو أجزاء منه ضمن موضوعاتها، الأمر الذي دعى الباحث إلى اختيار هذا المركز مجالاً لهذه الدراسة.

وتهدف الدراسة الحالية إلى:

- ١- إيضاح الصورة العامة لخريطة شبكة النقل بمركز الرياض بكونها خطوة أولى يمكن من خلالها التعرف على التوزيع الحالي للشبكة والتحليل الكمي لعناصرها المختلفة، للوقوف على خصائصها، ومدى فعاليتها للحركة النقلية.
- ٢- دراسة تسويق الحيوانات بأنواعها المختلفة في المركز من خلال تتبع حركة نقلها إلى سوق الرياض الأسبوعي للماشية ومنه وتحليلها.
- ٣- إلقاء الضوء على حركة نقل الأسماك إلى بورصة الأسماك بالمركز، إلى جانب دراسة حركة نقلها - الأسماك - إلى مناطق تسويقها واستهلاكها.
- ٤- التعرف على المشكلات المتعلقة بشبكة النقل في مركز الرياض، وأوجه القصور فيها، وطرح بعض المقترحات العملية التي يمكن تطبيقها للإسهام في تطويرها وتمييزها.

واعتمد الباحث على عدد من المناهج المختلفة لإبراز جوانب الدراسة وعناصرها منها: منهج تحليل النظم بكونه أحد الاتجاهات الحديثة في دراسة النقل، حيث تعد

شبكات النقل نظاما خطيا متصلة بصورة عامة تساعد على حركة المواد والطاقة والسكان والأموال بين نقاط مختلفة من المكان الأهل بالسكان، وهذه الحركة موجهة ومقننة، ولا بد في كل دراسة من تفسير لموقع الشبكة واستخدامها وتحليل للتغيرات والمبادلات، لمعرفة نسقتها، وقياس الحركة (١). وبناءً على ما سبق يمكن اعتبار النقل في مركز الرياض نظاما متكاملًا يبدأ بدراسة شبكة النقل وتحليلها، ودراسة حركة نقل منتجات الثروة الحيوانية على هذه الشبكة من خلال وسائل النقل المختلفة، ولا يمكن دراسة أحد هذه العناصر بمعزل عن العناصر الأخرى. وكذلك استخدام الباحث المنهج الموضوعي، فالدراسة تتناول بالتحليل والعرض موضوع: الفاعلية التسويقية للثروة الحيوانية ودور النقل فيها، الأمر الذي أتاح للباحث التغطية العلمية الشاملة والمرتبطة لجميع مفردات البحث.

كما استعان الباحث بمجموعة من الأساليب الكمية بهدف إبراز العلاقة بين عناصر الظاهرة ومكوناتها، وعلاقتها بغيرها من العوامل الأخرى في صورة معاملات إحصائية ومنها: معاملات الارتباط والمتوسطات، ومؤشرات: الجار الأقرب، والانعطاف، وإمكانية الوصول، ودرجة ترابط الشبكة ... وغيرها من المقاييس الإحصائية، ومن ثم استخدم الباحث بعض برامج التحليل الإحصائي أهمها: Excel , Access 2010 , Spss 20 ، وذلك في حساب معظم المقاييس الإحصائية، والاستعانة بها في تفرغ نتائج الاستبيان واستخلاصها.

(١) سعيد أحمد عبده، أسس جغرافية النقل، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٩٤ م، ص ص ٤٠ ، ٤١ ، ٤٣

وأيضاً استعان الباحث ببعض البرامج الكارتوجرافية لتمثيل البيانات وتوزيعها جغرافياً، لإظهار التفاوت والاختلافات المكانية للظاهرة موضوع الدراسة، ومنها برنامج: (Arc GIS 10.1)، (Map Info 8.5). بالإضافة إلى ما سبق استخدام الباحث بعض الأدوات مثل: الخرائط وجاء في مقدمتها الخرائط الطبوغرافية مقياس ١ : ٥٠٠٠٠ لمركز الرياض، وخريطة التقسيم الإداري للمركز الصادرة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ... وغيرها من الخرائط، فضلاً عن الدراسة الميدانية التي تعد من أهم مصادر البيانات التي اعتمدها الباحث في الحصول على البيانات، وبدأت - الدراسة الميدانية - بالزيارات الاستكشافية لمنطقة الدراسة بصفة عامة، وما يتعلق بشبكة الطرق بشكل خاص قبل إجراء عمليات الحصر الميداني لحركة نقل الحيوانات على هذه الطرق، كما اعتمدت الدراسة الميدانية على المقابلات الشخصية العديدة التي أجريت مع بعض المهندسين بهندسة الطرق في مركز الرياض، والمسؤولين عن سوق المشية بالمركز، وأحد أعضاء مجلس إدارة بورصة الأسماك، والمسئول عن (كارتة) السيارات بالبورصة، الأمر الذي مكن الباحث من تعليل الأرقام، وتفسير بعض الحقائق، والتوصل لبيانات ليس لها مصادر أخرى. فضلاً عن ذلك فقد حرص الباحث خلال مدة إعداد الدراسة على تسجيل العديد من الملاحظات التي رصدها من الميدان بصورة مباشرة.

ويعد الاستبيان أحد الأدوات المهمة التي استخدمها الباحث لاستكمال البيانات التي لم يتمكن من الحصول عليها سواء أكانت من الجهات الحكومية أم من غيرها، وتوتعت نماذج الاستبيان تبعا لنوع البيانات المطلوبة على النحو الآتي:

- نموذج استبيان خاص بسوق الماشية بقرية الرغامة، قام الباحث بتوزيعه على عينة عشوائية تزيد على ٢٥٪ (٢٩٢ فردا) من المترددين على السوق. (ملحق ٥)
 - نموذج حصر حركة مركبات نقل الحيوانات إلى سوق الماشية ومنه على مداخل الطرق المتجهة إلى السوق بقرية الرغامة. (ملحق ٦)
 - نموذج حصر حركة مركبات نقل الأسماك إلى بورصة كفرالشيخ ومنها حسب نوع وسيلة النقل. (ملحق ٧)
 - نموذج استبيان خاص ببعض المشكلات المتعلقة بشبكة الطرق في مركز الرياض، تم توزيعه على عينة عشوائية من المترددين على سوق الماشية تبلغ (٢٩٢ فردا)، ومن المترددين على بورصة الأسماك بواقع ٣٧٨ استبانة. (ملحق ٨)
- كما استعان الباحث بالصور الفوتوغرافية عند رصد بعض المشكلات المتعلقة بشبكة الطرق المرصوفة والترابية بمركز الرياض.

وجاءت هذه الدراسة في أربعة مباحث رئيسة تسبقها مقدمة وتتبعها خاتمة، تتضمن مقدمة الدراسة أهمية دراسة النقل ودوره في تسويق الثروة الحيوانية، وعرض لبعض الدراسات السابقة التي تتعلق بموضوع الدراسة، وأسباب اختيار مركز الرياض

مجالاً لهذه الدراسة، وتحديد أهداف الدراسة، والمناهج المتبعة في معالجة موضوعات البحث وأساليبه وأدواته، كما تتناول المقدمة الملامح الجغرافية العامة لمركز الرياض. أما المبحث الأول فخصص لدراسة شبكة الطرق البرية في مركز الرياض، والذي تناول تطور شبكة الطرق، وتوزيعها الجغرافي، وتصنيفها، علاوة على التحليل الكمي لها. ويناقش المبحث الثاني حركة نقل الحيوانات إلى سوق الماشية بقرية الرغامة ومنه، في حين تناول المبحث الثالث حركة نقل الأسماك إلى بورصة كفرالشيخ ومنها، ويتناول المبحث الرابع أهم المشكلات التي تواجه نقل الثروة الحيوانية في منطقة الدراسة، أما الخاتمة فتضمنت أهم النتائج والتوصيات.

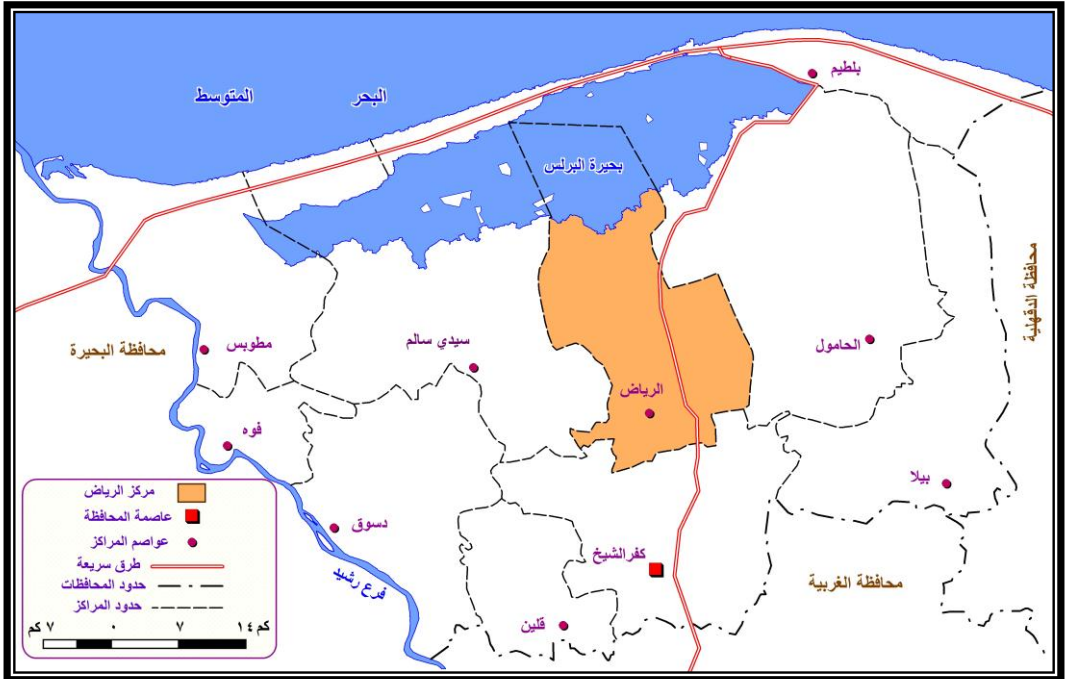
منطقة الدراسة :

يمتد مركز الرياض بين دائرتي عرض: $31^{\circ} 10' 40''$ ، $31^{\circ} 31' 35''$ ، شمالاً، وبين خطي طول: $29^{\circ} 49' 56''$ ، $30^{\circ} 44' 44''$ شرقاً^(١)، أي أنه يمتد من الجنوب إلى الشمال في نحو $55^{\circ} 20' 00''$ درجة عرضية، ومن الغرب إلى الشرق في نحو $48^{\circ} 12' 00''$ درجة طولية، وهو بذلك يقع في أقصى شمال دلتا النيل، ويمثل أحد المراكز العشر التي تتكون منها محافظة كفرالشيخ، وبموقعه هذا يشرف على بحيرة البرلس من الشمال بواجهة يبلغ طولها $26,4$ كم، في حين يجاوره شرقاً مركز الحامول بحد إداري بلغ طوله $30,8$ كم، ويشترك في الحدود الجنوبية الشرقية والجنوبية مع مركز كفرالشيخ بحد إداري يصل إلى $2,8$ كم، بينما يحده غرباً مركز

(١) تم تحديد الموقع الفلكي من واقع الخرائط الطبوغرافية لمركز الرياض مقياس ١ : ٥٠٠٠٠، لوحات : كفرالشيخ رقم: NH36 -

M2b ، سيدي سالم رقم: NH36 - M2d ، الحامول رقم: NH36 - M3c ، بيلا رقم: NH36 - M3a .

سيدي سالم لمسافة تبلغ حوالي ٣٣,٦ كم، وقد أتاح موقع المركز الاتصال بعدد غير قليل من المراكز العمرانية سواء داخل المحافظة أم بالمحافظات المجاورة خاصة بعد مرور رافد الطريق الدولي (طريق بلطيم - الرياض - كفرالشيخ) بطول أراضي المركز. (شكل ١ ، ٢).



المصدر: - الهيئة المصرية العامة للمساحة، الخرائط الطبوغرافية مقياس ١ : ٥٠٠٠٠ ، عدة لوحات.

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وحدة نظم المعلومات الجغرافية، التقسيم الإداري لمراكز محافظة كفرالشيخ ، ٢٠١٦/٢٠١٧م.

شكل (١) موقع مركز الرياض بين مراكز محافظة كفرالشيخ.

وأنشئ مركز الرياض عام ١٩٨١م فصلا عن مركز كفرالشيخ بموجب القرار الوزاري رقم ٥١٠ لسنة ١٩٨١م^(١)، وبذلك يعد أحدث مراكز المحافظة من حيث النشأة الإدارية، ويتسم مركز الرياض بحدوده وامتداده الموضح بالشكل (٢) بأن شكله

(٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد العام للسكان والإسكان ١٩٨٦م، (الحصر الشامل - خصائص السكان)، محافظة كفرالشيخ، ص ١.

المصدر: - الهيئة المصرية العامة للمساحة، الخرائط الطبوغرافية لمركز الرياض مقياس ١ : ٥٠٠٠٠ ، عدة لوحات.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وحدة نظم المعلومات الجغرافية، التقسيم الإداري لمركز الرياض، ٢٠١٦/٢٠١٧م.

شكل (٢) التقسيم الإداري لمركز الرياض عام ٢٠١٦/٢٠١٧م.

وتبلغ مساحة المركز ٣٧٩،٤٧ كم^٢، بنسبة ١٠،١٢٪ من إجمالي مساحة محافظة كفرالشيخ، وهو بذلك يأتي في المرتبة الرابعة بين مراكز المحافظة من حيث المساحة، بينما جاء في الترتيب الأخير من حيث عدد السكان، فهو لا يضم سوى ٥،٥٤٪ من سكان المحافظة عام ٢٠١٧م (١٨٦١٥٩ نسمة)،^(١) ويأتي النشاط الزراعي في مقدمة الأنشطة الاقتصادية بالمركز، ويعمل به حوالي ٦٠،٠٦٪ من إجمالي أعداد العاملين بالأنشطة الاقتصادية في المركز عام ٢٠١٧م.^(٢)

ويتسم السطح في مركز الرياض بالاستواء وقللة الانحدار وندرة المناطق المخرسة، ويدل على ذلك قلة خطوط الكنتور وتباعدها وعدم تعقدها، فتتحد أراضي المركز من الجنوب صوب الشمال انحداراً هيناً بين خط كنتور ٣ م في الجنوب إلى صفر في أقصى الشمال بمعدل انحدار يصل إلى ١ م : ١٠٦٠٦ م، وتتقارب خطوط الكنتور بشكل واضح في الجزء الجنوبي من المركز، حيث يزيد معدل الانحدار به؛ ويعزى ذلك إلى حدوث عملية تصنيف للرواسب الدلتاوية عندما رسبت في

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، عدد سكان الأقسام والمراكز والشيخايات والقرى (محافظة كفرالشيخ) طبقاً لنتائج ٢٠١٧ م، بيانات تم الحصول عليها من خلال أسطوانة مضغوطة أعدت للباحث من قبل مكتبة الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

(٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، توزيع السكان طبقاً لأقسام النشاط الاقتصادي الرئيسية (١٥ سنة فأكثر) بمركز الرياض، مصدر سابق.

مياه البحر عند أول تكون الدلتا، بحيث رسبت المواد الخشنة عند قمة الدلتا، والمواد الصلصالية الدقيقة عند قاعدتها، أي أن قوام الرواسب الدلتاوية يزداد دقة ونعومة كلما اتجهنا صوب الشمال^(١).

ويتألف مركز الرياض من ١٨ ناحية تمثل ٨,٦٥٪ من أعداد النواحي في محافظة كفرالشيخ (٢٠٨ نواح) طبقاً لتعداد عام ٢٠١٧م، وهي: الرياض (حاضرة المركز)، أم سن الكبرى، الحصفة، بقلولة، الوزارية، أبو مصطفى، أبورية، العباسية، الرصيف، البرية، البشاير، الرغامة، الضبعة، المثلث، منشأة سلامة، العاقولة، فرج، العمدان (شكل ٢). في حين يضم المركز ٣١٢ تابعاً بنسبة ١٧,٤٩٪ من أعداد التوابع في المحافظة خلال العام نفسه، والتي تصل إلى ١٧٨٤ تابعاً^(٢).

أولاً: شبكة الطرق البرية في مركز الرياض:

١ - تطور شبكة الطرق:

شهدت شبكة الطرق البرية في مركز الرياض تغيراً واضحاً خلال المدة من عام ١٩٦٠م حتى عام ٢٠١٧/٢٠١٥م، وهو ما يتضح من دراسة أرقام الجدول (١)، والشكل (٣):

- بلغ إجمالي أطوال شبكة الطرق بمركز الرياض عام ٢٠١٧/٢٠١٦م نحو ٥٥٢,٦ كم، بما يمثل ١١,٢١٪ من أطوال شبكة الطرق بمحافظة كفرالشيخ، وتتباين أطوال الطرق في المركز خلال مدة الدراسة، حيث زادت من ١٩٣,٥ كم إلي

(١) محمد ضفي الدين أبو العز، مورفولوجية الأراضي المصرية، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٩ م، ص ٢٢٧ - ٢٢٨.

(٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، عدد سكان الأقسام والمراكز والشيخايات والقرى (محافظة كفرالشيخ)، مصدر سابق.

٥٥٢,٦ كم بمعدل تغير بلغ ١٨٥,٥٨٪ ونسبة زيادة سنوية ١,٨٧٪؛ ويرجع ذلك إلى التوسع في عمليات الاستصلاح الزراعي والاستزراع السمكي خاصة في شمال المركز، وهو ما تطلب مد العديد من الطرق الممهدة والمرصوفة لخدمة عملي الاستصلاح والاستزراع، وكذلك نقل الإنتاج الزراعي والسمكي إلى مراكز الاستهلاك.

جدول (١)

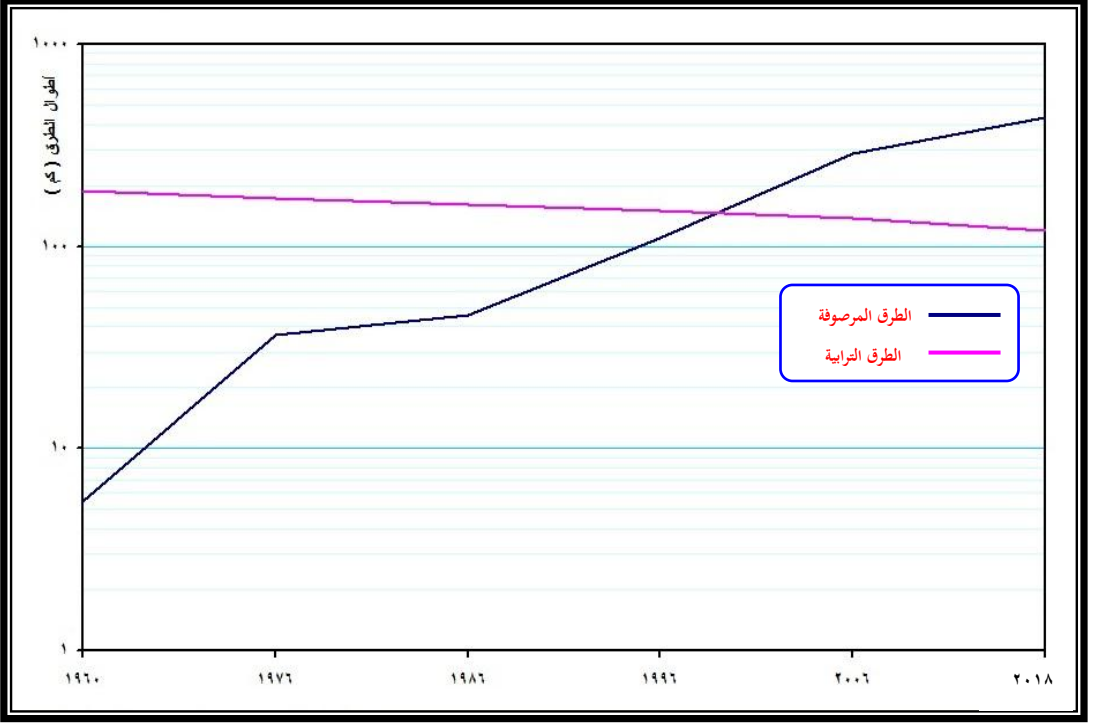
تطور شبكة الطرق المرصوفة والترابية بمركز الرياض خلال المدة من ١٩٦٠ - ٢٠١٨م.

السنوات	الطرق المرصوفة			الطرق الترابية			إجمالي المركز	
	(كم)	معدل التغير (%)	% من إجمالي أطوال الطرق بالمركز	(كم)	معدل التغير (%)	% من إجمالي أطوال الطرق بالمركز	(كم)	معدل التغير (%)
١٩٦٠	٥,٥	-	٢,٠٨	١٨٨	-	٩٧,٩٦	١٩٣,٥	-
١٩٧٦	٣٦,٣	٥٦١,٠٩	١٧,٣٨	١٧٢,٦	٨,١٩ -	٨٢,٦٢	٢٠٨,٩	٧,٩٦
١٩٨٦	٤٥,٦	٢٥,٦٢	٢٢,١٦	١٦٠,١٧	٧,٢ -	٧٧,٨٤	٢٠٥,٧٧	١,٥ -
١٩٩٦	١٠٩,٨	١٤٠,٧٩	٤٢,٢١	١٥٠,٣٥	٦,١٣ -	٥٧,٧٩	٢٦٠,١٥	٢٦,٤٣
٢٠٠٦	٢٨٦,٥٤	١٦٠,٩٧	٦٧,٥٨	١٣٧,٤٦	٨,٥٧ -	٣٢,٤٢	٤٢٤	٦٢,٩٨
٢٠١٧/٢٠١٦	٤٣٢,٣٨	٥٠,٩	٧٨,٢٤	١٢٠,٢٢	١٢,٥٤ -	٢١,٧٦	٥٥٢,٦	٣٠,٣٣

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على:

- مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفر الشيخ، أطوال شبكة الطرق المرصوفة والترابية بمراكز المحافظة أعوام: ١٩٦٠م، ١٩٧٦م، ١٩٨٦م، إدارة المشروعات، قسم قلم الرسم، بيانات غير منشورة.
- مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفر الشيخ، هندسة طرق الرياض، أطوال الطرق المرصوفة والترابية بمركز الرياض، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧/٢٠١٦م.
- القياس من الخرائط الطبوغرافية لمحافظة كفر الشيخ مقياس ١:٥٠٠٠٠١، باستخدام برنامج Map info إصدار 8.5.
- وزارة النقل، الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري، فرع شمال الدلتا، أطوال شبكة الطرق بمحافظة كفر الشيخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧/٢٠١٦م.

- رئاسة مركز ومدينة الرياض، إدارتي: التخطيط العمراني ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، وصف مركز الرياض بالمعلومات، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦/٢٠١٧م.



المصدر: الجدول (١).

شكل (٣)

تطور شبكة الطرق المرصوفة والترابية بمركز الرياض خلال المدة من ١٩٦٠ - ٢٠١٧م.

- الزيادة المستمرة في أطوال شبكة الطرق المرصوفة بمركز الرياض خلال المدة من ١٩٦٠ - ٢٠١٧م، ويختلف مقدار هذه الزيادة من مدة لأخرى، حيث لم تتجاوز أطوال الطرق المرصوفة حتى عام ١٩٦٠م ٥,٥ كم؛ ويعزى ذلك إلى حداثة تعمير المركز، وخاصة أجزاءه الشمالية - التي اتسمت بانتشار البرك

والمستتعات - وتأخر عملية الاستصلاح الزراعي لأراضيها، وهو ما تسبب في بقاء نمو شبكة الطرق المرصوفة، في حين شهدت الأخيرة خلال السنوات التالية تزايداً مستمراً في أطوالها لتصل إلى ٤٣٢.٣٨ كم عام ٢٠١٧ م؛ ويرجع ذلك على استحواد منطقة الدراسة على مساحات واسعة في المناطق المستصلحة (٧٥٢٥٠ فداناً)^(١)، إلى جانب المزارع السمكية، وهو ما تطلب مد الكثير من الطرق المرصوفة وتطويرها لتغطي معظم نواحي المركز، حتى يمكن نقل مستلزمات النشاط الزراعي ومنتجاته إلى مناطق الاستهلاك المختلفة سواء أكان داخل المركز أم خارجه، كما أسهم مرور رافد الطريق الدولي (بلطيم - الرياض - كفرالشيخ) بمركز الرياض لمسافة تصل إلى ٢٦.٧٣ كم في زيادة أعداد الطرق المرصوفة وأطوالها داخل المركز.

• شهدت أطوال الطرق الترابية تذبذباً واضحاً في أطوالها خلال فترة الدراسة، فقد بلغت أطوالها عام ٢٠١٧ م نحو ١٢٠,٢٢ كم، بعد أن كانت ١٨٨ كم عام ١٩٦٠م، بمعدل تغير سالب بلغ نحو - ٣٦,٠٥ ٪؛ ويرجع زيادة أطوال الطرق الترابية خلال المدة من ١٩٦٠ - ١٩٨٦م إلى تأخر تعميم المركز - كما سبق القول - مما ترتب عليه قلة المخصصات المالية الموجهة إليه التي تدعم مد شبكات الطرق المرصوفة وباقي البنية التحتية والخدمات الأخرى، بينما يرجع تناقص

(١) مديرية الزراعة واستصلاح الأراضي بمحافظة كفرالشيخ، قسم الإحصاء الزراعي، مساحات الأراضي المستصلحة بمركز الرياض، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧م.

أطوال الطرق الترابية بالمركز خلال المدة من عام ١٩٩٦ - ٢٠١٧ إلى الاهتمام بالتوسع في رصف الطرق التي تخدم مناطق الاستصلاح الزراعي، فضلاً عن رصف الكثير من الطرق الترابية المؤدية إلى القرى.

- زاد معدل التغيير في أطوال الطرق المرصوفة بمركز الرياض خلال المدة من عام ١٩٦٠ - ٢٠١٧ م عن نظيره بالمحافظة^(١)، حيث بلغ الأول ٧٧٦١,٤٥ ٪، في حين لم يزد الثاني على ٢٠٦٢,٤٨ ٪، الأمر الذي انعكس على نسبة أطوال الطرق المرصوفة بالمركز من جملة المحافظة، حيث زادت النسبة من ٣,٠٩ ٪ عام ١٩٦٠ م لتصل إلى ١١,١٤ ٪ عام ٢٠١٧ م.

٢ - التوزيع الجغرافي لشبكة الطرق :

يمكن دراسة أطوال شبكة الطرق بمركز الرياض من تحليل أرقام الجدول

(٢) ، والشكل (٤):

- يبلغ إجمالي أطوال شبكة الطريق في محافظة كفرالشيخ ٤٦٦٤,٢٧ كم عام ٢٠١٦/٢٠١٧م، يصل نصيب مركز الرياض منها حوالي ١١,٨٥ ٪ (٥٥٢,٦ كم)، وهي نسبة تفوق بقليل المتوسط النظري (١٠ ٪)، وتزيد كذلك عن مساحة المركز (١٠,١٢ ٪ من مساحة المحافظة)، الأمر الذي يؤكد دور بعض العوامل مثل: الموقع الجغرافي للمركز، وشكل أراضيه وامتدادها، وتوزيع المحلات

(١) بلغ إجمالي أطوال شبكة الطرق المرصوفة بمحافظة كفرالشيخ عام ١٩٦٠م ١٧٩٠٥ كم، بينما وصلت إلى ٣٨٨١,٦٥ كم عام ٢٠١٦/٢٠١٧م. عن:

مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفرالشيخ، أطوال الطرق المرصوفة، مصدر سابق.

العمرانية، والأنشطة الاقتصادية به، في زيادة تركيز شبكة الطرق في بعض المناطق دون غيرها.

- تشكل أطوال الطرق المرصوفة والترابية ٧٨,٢٤ ٪، ٢١,٧٦ ٪ على الترتيب من جملة أطوال الطرق بمركز الرياض، في حين بلغت نظيرتها بالمحافظة ٨٣,٢٢ ٪، ١٦,٧٨ ٪ للطرق المرصوفة والترابية على التوالي؛ ويفسر ذلك تأخر تعميم المركز - كما سبق القول - مما أدى إلى بطء نمو شبكة الطرق المرصوفة.

جدول (٢)

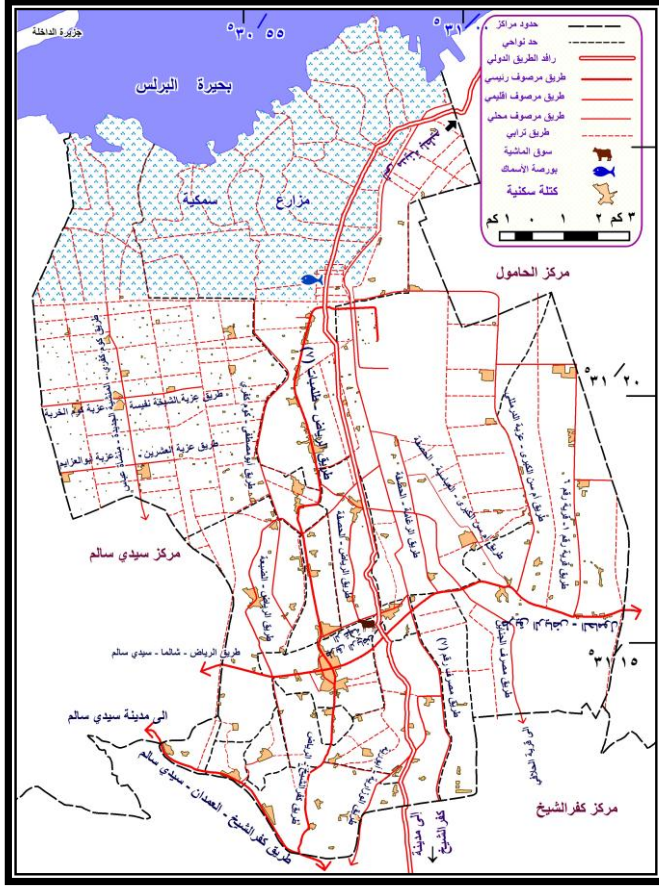
التوزيع الجغرافي لشبكة الطرق على نواحي مركز الرياض عام ٢٠١٧/٢٠١٦ م.

إجمالي أطوال الطرق بالمركز	الطرق الترابية		الطرق المرصوفة		الطرق المرصوفة بالمركز (كم)				الناحية	
	(كم)	(٪)	(كم)	(٪)	سريعة	رئيسية	إقليمية	محلية		
٦,٠٤	٣٣,٣٩	٢,٦٨	٣,٢٢	٦,٩٨	٣٠,١٧	١٥,٤٦	٤,١٤	١٠,٥٧	-	الرياض
٥,٦٧	٣١,٣٢	٢	٢,٤	٦,٦٩	٢٨,٩٢	١٠,٣٩	٩,٧١	٢,٤٥	٦,٣٧	أبورية
١٣,٢١	٧٣,٠١	١٦,٩٨	٢٠,٤١	١٢,١٦	٥٢,٦	٣٠,٦٩	١٨,٣٦	٣,٥٥	-	أبو مصطفى
٢,٥٦	١٤,١٦	٢,٥٩	٣,١١	٢,٥٦	١١,٠٥	٩,٣٣	١,٢٢	٠,٥	-	البرية
٣,٩١	٢١,٦	٣,٣٨	٤,٠٦	٤,٠٦	١٧,٥٤	٦,٨٨	٧,٥٨	٢,٥٤	٠,٥٤	الحصيفة
١٤,٧٥	٨١,٥	٢٠,٦٩	٢٤,٨٧	١٣,١	٥٦,٦٣	٢٨,٣١	١١,١٣	٨,٥٦	٨,٦٣	الرصيف
٢,٩٦	١٦,٣٦	١,٨٦	٢,٢٤	٣,٢٧	١٤,١٢	٥,٤٥	٤,٧٣	٢,٥٥	١,٣٩	الرفخامة
٥,٣٣	٢٩,٤٣	٣,٤٨	٤,١٩	٥,٨٤	٢٥,٢٤	١٩,١١	٥,٠٤	١,٠٩	-	الضبعة
١,٩٢	١٠,٦	٢,٠٥	٢,٤٧	١,٨٨	٨,١٣	٤,١	٢,٤٣	١,٦	-	الماقولة
١١,٥٢	٦٣,٦٧	١٢,١٤	١٤,٥٩	١١,٣٥	٤٩,٠٨	٢٥,٨٤	١٣,٤٤	-	٩,٨	العباسية
٢,٢٨	١٢,٥٨	٢,٣٧	٢,٨٥	٢,٢٥	٩,٧٣	٤,٩٥	٢,٦٨	٢,١	-	العمدان

٣,٢٢	١٧,٧٨	١,٦٨	٢,٠٢	٣,٦٤	١٥,٧٦	٥,٤٤	٦,٥	٣,٨٢	-	المثلث
٣,٦٩	٢٠,٤١	٢,٥	٣,٠١	٤,٠٢	١٧,٤	٨,٢	٥,٤٢	٣,٧٨	-	الوزارية
٢,٣	١٢,٦٩	٢,١٦	٢,٦	٢,٣٣	١٠,٠٩	٥,٠٥	٢,٥	٢,٥٤	-	بقلولة
١,٨٤	١٠,١٨	١,٧٦	٢,١٢	١,٨٦	٨,٠٦	٥,٣	١,٢٤	١,٥٢	-	فرج
٢,٥١	١٣,٨٦	٢,٢٧	٢,٧٣	٢,٥٧	١١,١٣	٨,٦٦	٢,٤٧	-	-	منشأة سلامة
١١,٢٩	٦٢,٤٢	١٥,٢٥	١٨,٣٣	١٠,٢	٤٤,٠٩	٢٧,٧٣	١٠,٧٤	٥,٦٢	-	أم سن الكبرى
٥	٢٧,٦٤	٤,١٦	٥	٥,٢٤	٢٢,٦٤	١٤,٧١	٦,٩	١,٠٣	-	البشائر
١٠٠	٥٢٢,٦	١٠٠	١٢٠,٢٢	١٠٠	٤٣٢,٣٨	٢٣٥,٦	١١٦,٢٣	٥٣,٨٢	٢٦,٧٣	المركز

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على:

- مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفرالشيخ، إدارة المشروعات، قسما وحدة الطرق وقلم الرسم، مصدر سابق، ٢٠١٧/٢٠١٦م.
- _____، هندسة طرق الرياض، مصدر سابق، ٢٠١٧/٢٠١٦م.
- رئاسة مركز ومدينة الرياض، الإدارة الهندسية، قسم الطرق، أطوال الطرق داخل زمام مركز الرياض، بيانات غير منشورة، ٢٠١٧/٢٠١٦م.
- القياس من واقع الخريطة الرقمية (shape file) لمركز الرياض، باستخدام برنامج Arc GIS 10.1.



المصدر: - مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفرالشيخ، إدارة المشروعات، قسما وحدة الطرق وقلم الرسم، مصدر سابق، ٢٠١٦/٢٠١٧م.

- هندسة طرق الرياض، مصدر سابق، ٢٠١٦/٢٠١٧م.

- رئاسة مركز ومدينة الرياض، الإدارة الهندسية، قسم الطرق، أطوال الطرق داخل زمام مركز الرياض، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦/٢٠١٧م.

- القياس من واقع الخريطة الرقمية (shape file) لمركز الرياض، باستخدام برنامج Arc GIS 10.1.

شكل (٤) شبكة الطرق البرية بمركز الرياض عام ٢٠١٦/٢٠١٧م.

- أن أطوال الطرق تتباين في توزيعها تبانيا واضحا بين نواحي المركز، هذا التباين الذي انعكس في ارتفاع معامل الاختلاف إذ بلغ ٦٥.٦١ ٪، وهي ترتبط في توزيعها بعدد من المتغيرات الجغرافية منها مساحة نواحي المركز، حيث بلغ معامل

الارتباط^(١) بينهما ٠.٩٤٧، وكذلك بعدد مراكز العمران، فقد بلغ معامل الارتباط^(٢) بينهما ٠.٨٠، إذ إن اتساع المساحة وانتشار المراكز العمرانية عليها، يتطلب مزيداً من أطوال الطرق، كما تبين وجود ارتباط طردي بين أطوال الطرق من جهة، وعدد السكان من جهة أخرى^(٣) بلغ مقداره ٠.٧٢٣؛ الأمر الذي يؤكد أن مد الطرق يرتبط بخدمة السكان ونشاطهم الاقتصادي؛ لذا يلاحظ أن نواحي: الرصيف، وأبو مصطفى، والعباسية، وأم سن الكبرى، تستأثر بنصف (٥٠.٧٨ ٪) أطوال الطرق، فهي تستحوذ بمفردها على ثلثي (٦٨.٥٩ ٪) مساحة مركز الرياض، وما يزيد بقليل على ٤٥ ٪ من إجمالي أعداد سكان المركز، ونحو ٤٢.٧٥ ٪ من جملة محلاته العمرانية.

• بلغت جملة أطوال الطرق المرصوفة بمركز الرياض ٤٣٢.٣٨ كم، تمثل ٧٨.٢٤ ٪ من أطوال الطرق بالمركز، ويختلف توزيع هذه الطرق من ناحية لأخرى داخل المركز، فتزيد عن المتوسط النظري (٢٤ كم) بنواحي: الرصيف، وأبو مصطفى، العباسية، وأم سن الكبرى، والرياض، وأبورية، والضبعة، حيث

(١) للارتباط دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ٩٥ ٪، ودرجة حرية (١٦)، حيث بلغت القيمة الجدولية لمعامل الارتباط عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ١.٧٤٦، والقيمة المحسوبة ١١.٧٩.

(٢) للارتباط دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ٩٥ ٪، ودرجة حرية (١٦)، حيث بلغت القيمة الجدولية لمعامل الارتباط عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ١.٧٤٦، والقيمة المحسوبة ٥.٣٣.

(٣) للارتباط دلالة إحصائية عند مستوى ثقة ٩٥ ٪، ودرجة حرية (١٦)، حيث بلغت القيمة الجدولية لمعامل الارتباط عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ١.٧٤٦، والقيمة المحسوبة ٤.١٩.

- تم حساب القيمة الاختبارية باستخدام المعادلة الآتية: $t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$ عن :

Rogerson, P.A. *Statistical Method for Geography*. London: Sage, 2001, P. 92.

تستحوذ هذه النواحي على ما يقرب من ثلثي (٦٦.٣١٪) أطوال الطرق المرصوفة بالمركز؛ ويرجع ذلك إلى اتساع مساحة بعض هذه النواحي، وامتداد الطرق المرصوفة بها لمسافات طويلة كما هو الحال في نواحي: الرصيف، وأبو مصطفى، والعباسية، وأم سن الكبرى، أو بسبب الأهمية الإدارية والاقتصادية كمدينة الرياض التي تعد حاضرة المركز، التي يربطها بالمحلات العمرانية المجاورة لها طرق مرصوفة، أو نتيجة لقدم العمران في بعضها ووقوعها على الطرق القديمة التي تربط نواحي المركز ببعضها البعض، أو تربط المركز بالمراكز المجاورة له، مثل نواحي: الضبعة، وأبو رية، والرصيف. أما النواحي التي تقل بها أطوال الطرق المرصوفة عن المتوسط النظري (٢٤ كم) فيصل عددها إلى ١١ ناحية، حيث لم يتجاوز أطوال الطرق المرصوفة بها ١٤٥.٦٥ كم؛ وتتسم معظم هذه النواحي بصغر مساحتها، وقلة أعداد مراكز العمران بها، مثال ذلك نواحي: فرج، وبقولوة، والعاقولة ... وغيرها.

- التفاوت الواضح في أطوال الطرق الترابية من ناحية لأخرى داخل مركز الرياض، إذ يلاحظ امتداد ٦٥.٠٥٪ من جملة أطوالها بنواحي المركز الشمالية (الرصيف، أبو مصطفى، وأم سن، العباسية)؛ ويرجع ذلك إلى اتساع مساحتها (٦٧.٢٧٪ من مساحة المركز)، وتشعب شبكتي الترع والمصارف بها، حيث ترتبط الطرق الترابية بهما - الترع والمصارف - بصورة واضحة، فضلاً عن انتشار المزارع السمكية، كما هو الحال بناحيتي: الرصيف وأبو مصطفى، إلى جانب الموقع

المتطرف لبعض المحلات العمرانية التابعة لهذه النواحي خاصة المستصلحة حديثاً ،
وقرى الصيادين.

٣ - تصنيف شبكة الطرق :

تصنف شبكة الطرق المرصوفة في مركز الرياض إلى أربعة أنواع، وهو ما

يتضح من تحليل أرقام الجدول (٢) والشكل (٤) :

٣ - ١ - الطرق السريعة :

تتخذ شكل خطوط مستقيمة، أو شبه مستقيمة، كما تتسم بالاتساع ،

وتمتد في شكل محاور رئيسة تتقاطع مع بعضها بواسطة الأنفاق ، والكباري،^(١)

ويمثل هذا النوع من الطرق في منطقة الدراسة رافد الطريق الدولي (بلطيم - الرياض

- كفرالشيخ)، ويبلغ طوله داخل محافظة كفر الشيخ ٦٩ كم ، ويسير هذا الطريق

داخل أراضي المركز عند حدوده الشمالية الشرقية مع مركز الحامول متجهاً حتى

حدود المركز الجنوبية مع مركز كفر الشيخ بطول يصل إلى ٢٦.٧٣ كم ، ويتوزع

هذا الطول على خمس نواح هي : الرصيف (٨.٦٣ كم)، والعباسية (٩.٨ كم)، والحصفة

(٠.٥٤ كم)، والرغامة (١.٣٩ كم)، وأخيراً أبورية بطول ٦.٣٧ كم .

٣- ٢ - الطرق الرئيسية:

(١) سعيد أحمد عبده، أسس جغرافية النقل، مرجع سابق، ص ١٦٧ .

تأتي في المرتبة الثانية من حيث الأهمية ، وترتبط عواصم المحافظات بعضها ببعض ، كما تربطها بالمراكز الإدارية الرئيسية،^(١) وتبلغ جملة أطوالها بالمركز ٥٣.٨٢ كم ، بنسبة ١٢.٤٥٪ من أطوال الطرق المرصوفة بالمركز، و ١١.٨٥٪ من إجمالي أطوال الطرق الرئيسية بمحافظة كفر الشيخ عام ٢٠١٦/٢٠١٧م، ويصل عدد هذه الطرق إلى خمس طرق هي : طريق الرياض - كفرالشيخ، ويبلغ طوله ١٦.٤٤ كم ، تستأثر أراضي منطقة الدراسة بنصف طوله (٥٢.٥٥٪)، و طريق الرياض - الحامول ويمتد بطول ٢٣.٤ كم منهم ١٢.٧٥ كم تسيير بالمركز، وطريق الرياض - شالما - سيدي سالم والذي بلغ طوله ١٠.٥٧ كم، لم يتجاوز نصيب منطقة الدراسة ٤٦.٠٧٪ (٤.٨٧ كم)، وطريق كفر الشيخ - العمدان - سيدي سالم ، ويسير هذا الطريق داخل أراضي المركز موازياً لترعة ميت يزيد بدءاً من عزبة القمحاوي مروراً بقرى بقلولة ، والعاقولة ، والعمدان في اتجاه عام من الجنوب الشرقي إلى الشمال الغربي حتى حدود منطقة الدراسة مع مركز سيدي سالم بطول يبلغ ٧.٩ كم، و طريق الرياض - طلبات (٧)، ويسير هذا الطريق موازياً لترعة بحر أبو مصطفى في اتجاه عام من الجنوب إلى الشمال، بدءاً بمدينة الرياض حتي محطة طلبات صرف (٧) ، ويمر بنواحي: المثلث، وفرج، وأبو مصطفى، والرصيف، ويبلغ طوله ١٩.٦٦ كم .

٣- ٣ - الطرق الإقليمية:

وتشمل الطرق الثانوية، التي تربط المدينة بالقرى المجاورة، وكذلك القرى بتوابعها، إلى جانب عدد من الطرق تربط بعض المحلات العمرانية بالمركز بنظيرتها في

(٢) محمد خميس الزوكة، جغرافية النقل، مرجع سابق، ص ٢٨٣ .

المراكز المجاورة، وتبلغ جملة أطوالها ١١٦.٢٣ كم، بما يمثل ٢٦.٨٨٪ من أطوال الطرق المرصوفة بالمركز، و ٧.٤٥٪ من أطوال الطرق الإقليمية بالمحافظة. وأهم هذه الطرق بمنطقة الدراسة طريق الرياض - الضبعة ويمتد بطول ٥.١٥ كم، وطريق الوزارية - أبورية ويصل طوله إلى ٥.٦٢ كم، ويسير موازياً لترعة دقلت، ويستفيد منه عدة توابع منها: عزبة خير الله، والخليفة أبو حسن، وعزبة هلال... وغيرها، وطريق الرياض - الحصفة ويبلغ طوله ٧.٣٨ كم، ويسير موازياً لترعة الحصفة لمسافة تصل إلى ٥.٤ كم، وطريق الرياض - الرغامة والذي لا يتجاوز طوله ٣.٥٧ كم، ويسير موازياً لترعة الملاحة.

٣- ٤ - الطرق المحلية :

تعد أكثر أنواع الطرق انتشاراً داخل المركز، حيث تصل جملة أطوالها إلى ٢٣٥.٦ كم، أي ما يزيد على نصف (٥٤.٤٩٪) أطوال الطرق المرصوفة بمنطقة الدراسة، و ١٥.٨٤٪ من إجمالي أطوال الطرق المحلية بالمحافظة، وهي في معظمها طرق داخلية تخدم المحلات العمرانية الريفية وعادة ما تكون همزة الوصل بينهما،^(١) ويسير معظمها موازياً للترع والمصارف، ومن أبرز هذه الطرق في المركز: طريق أم سن - العباسية - الحصفة، ويعد أحد الطرق المتفرعة من طريق الرياض - الحامول، ويبلغ طوله ٩.٣ كم، ويسير موازياً لترعة المربط لمسافة تصل إلى ٥.٨٥ كم، وطريق أم سن - عزبة الدرمللي، ويتفرع من طريق الرياض - الحامول، ويسير موازياً لترعة الدرمللي، ويبلغ طوله ١٠.٥٢ كم، وطريق كوم كفري - المنشية الجديدة - منشأة عباس ويصل طوله إلى ١١.٠٧ كم، منه ٦.٢٧ كم (٥٦.٦٤٪) يمتد داخل

(1) Gaca Stanislaw & Mariusz Kiec. *Speed Management for Local and Regional Rural Roads*. Transportation Research Procedia, Vol.14., 2016, p. 41.

أراضي المركز، ويسير الطريق هو الآخر موازياً لترعة المنشأة، وطريق العاقولة - منشأة سلامة - الرياض، ويبلغ طوله ٧.٠٦ كم، وطريق عزبة الدوار - عزبة دومة ويمتد بطول ٤.٤٨ كم، موازياً لترعة السنطة... وغيرها من الطرق.

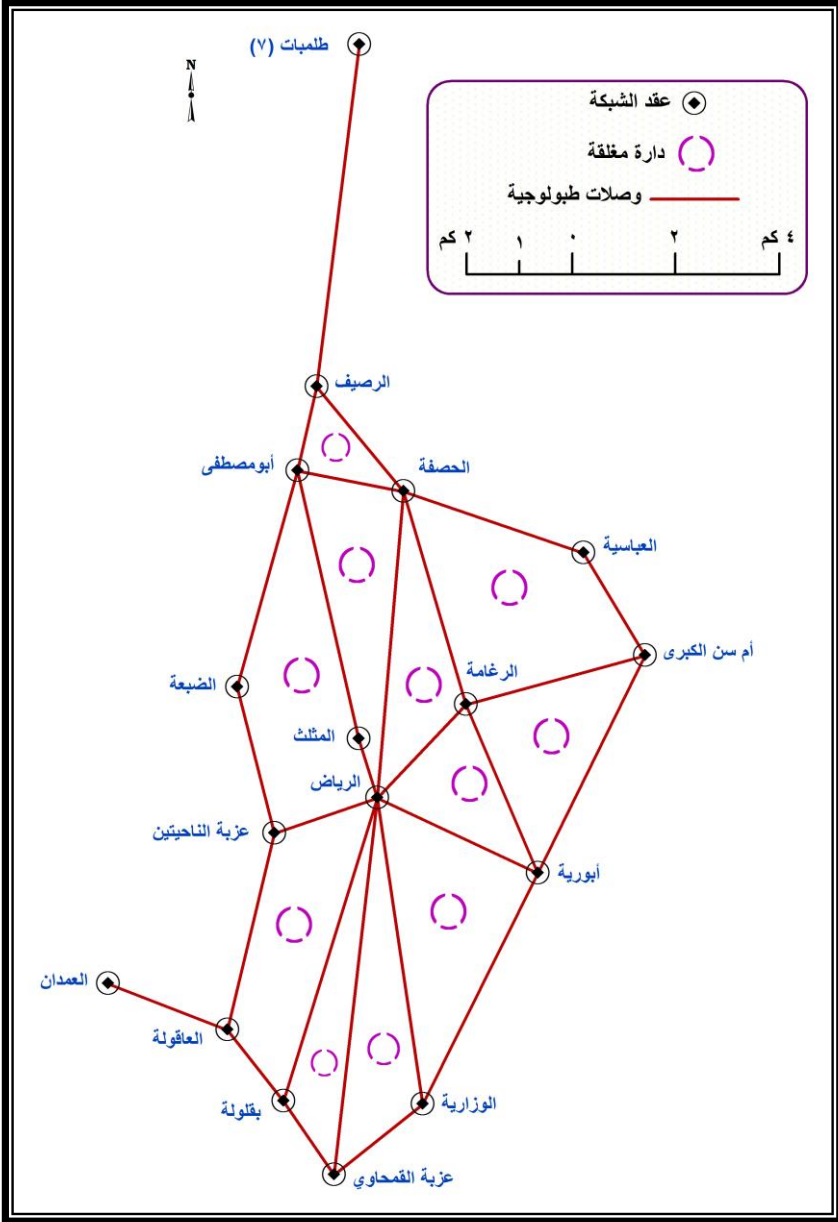
٤ - التحليل الكمي لشبكة الطرق:

٤ - ١ - النمط التوزيعي للعقد:

تعرف عقد النقل بأنها تلك المدن الواقعة على شبكة الطرق البرية،^(١) ويرى البعض الآخر بأنها نقطة البداية والنهاية في أية رحلة، أي منشأ الحركة ومقصدتها.^(٢) وقد حدد الباحث ١٧ عقدة رئيسة تعد من أهم مراكز النقل السكاني بمنطقة الدراسة، حيث تضم ٩١.٥٩٪ من إجمالي عدد السكان، كما أنها تعد نقاط التقاء واتصال مهمة في شبكة الطرق بالمركز، ولتحديد نمط التوزيع المكاني لعقد الشبكة تم استخدام دليل التقارب أو ما يسمى بمؤشر الجار الأقرب وهو ما يتضح من دراسة الشكل، والجدول الآتيين:

(2) Taffe ,E., J., & Gauthier , M., L. *Geography of Transportation* , New Jersey : Englewood Cliffs , 1973, Pp.73-75.

(٣) صفوح خير، البحث الجغرافي - مناهجه وأساليبه، دار المريخ، الرياض، ١٩٩٠م، ص ٥٠٠ .



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الخريطة الرقمية للمركز باستخدام برنامج Arc GIS إصدار 10.1

شكل (٥)

الخريطة الطبولوجية لشبكة الطرق البرية في مركز الرياض عام ٢٠١٧م.

يتضح من دراسة أرقام الجدول (٣) والشكل (٥)، وتحليل مؤشر الجار الأقرب لعقد شبكة الطرق في المركز أن قيمة هذا المؤشر تقل عن الواحد الصحيح (٠.٥٨)، مما يعني أن توزيع عقد الشبكة يميل إلى النمط المتقارب، ومن ثم فهي - العقد - لا تغطي كل مساحة المركز. جدول (٣).

مؤشر الجار الأقرب^(١) بين العقد النقلية في مركز الرياض عام ٢٠١٧ م .

المسافة (كم)	أقرب العقد المتجاورة	المسافة (كم)	أقرب العقد المتجاورة
٤.٥٦	أبورية - الرغامة	١.٧٤	الرياض - المثلث
٢.٤١	الحصيفة - الرصيف	٢.٢٥	أم سن الكبرى - العباسية
١.٥٢	العاقولة - بقلولة	٢.٢٥	العباسية - أم سن الكبرى
١.٥٢	بقلولة - العاقولة	٢.٥	أبو مصطفى - الرصيف
٢.٣٨	المعدان - العاقولة	٢.٤١	الرصيف - الحصيفة
٦.٣	ظلمبات (٧) - الرصيف	٤.٦٧	الوزارية - عزبة القمحاي
١.٧٤	عزبة القمحاي - بقلولة	١.٧٤	المثلث - الرياض
١.٨٥	عزبة الناحيتين - الرياض	٢.٨٥	الضبعة - عزبة الناحيتين
٤٤.٥٢	إجمالي المسافات الفاصلة بين العقد	١.٨٣	الرغامة - المثلث

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على القياسات من واقع الخريطة الرقمية للمركز باستخدام برنامج Arc GIS إصدار 10.1.

(١) مؤشر الجار الأقرب = متوسط المسافة الفاصلة بين العقد ÷ متوسط المسافة المتوقعة

= متوسط المسافة الفاصلة بين العقد = مجموع المسافات الفاصلة بين العقد ÷ عدد العقد أي: $44.52 \div 17 = 2.62$ كم

= متوسط المسافة المتوقعة = $1 \div \sqrt{\text{الكثافة}}$ ، كثافة العقد = عدد العقد ÷ المساحة أي $17 \div 348.6 = 0.049$

٠.٠٥ عقدة / كم^٢ ، إذاً متوسط المسافة المتوقعة $1 \div 0.049 = 4.52$

وتتراوح قيمة الدليل بين (صفر - ٢.١٥)، إذا بلغت قيمة المؤشر صفر يدل على أن نمط التوزيع متجمع في نقطة واحدة، وأما إذا بلغت قيمة المؤشر (١) فهذا يشير إلى نمط التوزيع العشوائي، وإذا زاد قيمة المؤشر عن ذلك فهذا يشير إلى نمط التوزيع المتباعد.

للاستزادة أنظر:

Taylor, P.J. *Quantitative Methods in Geography, An Introduction to Spatial Analysis*. Boston: Houghton Mifflin Co- Boston 1977, p.156.

٤ - ٢ - مؤشر الانعطاف:

يمكن دراسة انعطاف الطرق المرصوفة في مركز الرياض من تحليل أرقام الجدول (٤):

- بلغ المتوسط العام لمؤشر انعطاف الطرق المرصوفة في مركز الرياض عن الطول المستقيم ١٢٢.٣٦ ٪، وتختلف الطرق المرصوفة بالمركز في درجة انعطافها، فمنها ما يزيد مؤشر انعطافها على المتوسط العام، ويبلغ عددها ١١ طريقاً، تراوح مؤشرات انعطافها بين ١٣٣.٢١ ٪ - ١٧٢.٢٢ ٪؛ ويرجع انحراف معظم هذه الطرق عن الطول المستقيم إلى اختراقها مناطق تتعدد فيها مراكز العمران، ومن ثم تجمع أكبر قدر من حركة النقل من المحلات العمرانية التي تمر بها (انحراف إيجابي)، فضلاً عن تجنب التقاطع مع شبكتي الترع والمصارف بهدف الحد من عدد الأعمال الصناعية (انحراف سلبي)، وحتى لا تهدر مساحات من الأراضي الزراعية ومن ثم تأثرت هذه الطرق بدرجة انحناءات المجاري المائية، مثال ذلك: طريق أم سن الكبرى - العباسية - الحصفه، والذي يلازم ٦٢.٩ ٪ من طوله ترعة المربط، كما أنه يخدم العديد من المحلات العمرانية الواقعة على امتداده، وطريق الرياض - الضبعة، حيث يلازم هو الآخر ترعة الضبعة بنسبة ٦٩.٩ ٪ وطريق الحصفه - أبو مصطفى الذي يسير موازياً لترعة بحر أبو مصطفى، بما يمثل ٦٠.٢٢ ٪ من طول الطريق. كما يلازم طريق الرياض - الرغامه ترعة الملاحة ... وغيرها من الطرق التي سبق ذكرها

جدول (٤)

مؤشر انعطاف الطرق المرصوفة في مركز الرياض عام ٢٠١٧ م.

اسم الطريق	الطول الفعلي(كم)	الطول المستقيم (كم)	اسم الطريق	الطول الفعلي(كم)	الطول المستقيم (كم)	مؤشر الانعطاف (٪)
كفرالشيخ - الرياض - بلطيم	٢٦.٧٣	٢٥.٩٢	أم سن الكبرى - العباسية - الحصفه	٩.٣	٥.٤	١٧٢.٢٢

١٠٢.٨٣	١٠.٢٣	١٠.٥٢	أم سن الكبرى - عزبة الدرمللي	١٢٣.٤٣	٧	٨.٦٤	الرياض - كفر الشيخ
١٠٩.٥٥	٢.٢	٢.٤١	الحصفا - الرصيف	١٣٥.٦٤	٩.٤	١٢.٧٥	الرياض - الحامول
١٤٢.٧١	١.٩٢	٢.٧٤	الحصفا - أبو مصطفى	١٤٠.٧٥	٣.٤٦	٤.٨٧	الرياض - شالما - سيدي سالم
١٣٨.٤٣	٥.١	٧.٠٦	العاقولة - منشأة سلامة الرياض	١٣٣.٤٥	٥.٩٢	٧.٩	كفر الشيخ - العمدان - شالما
١٠٠.١٦	٦.٢٦	٦.٢٧	كوم كفري - المنشية الجديدة - منشأة عباس	١٤٢.٢٦	١٣.٨٢	١٩.٦٦	الرياض - طلسمات (٧)
١٠٠	٤.٨٥	٤.٨٥	عزبة الشيخة نفيسة - عزبة كوم الخربة	١٣٣.٢١	٢.٦٨	٣.٥٧	الرياض - الرغامه
١٠٠	٣.٦	٣.٦	عزبة العشرين - عزبة أبو العزائم	١٥٤.١٩	٣.٣٤	٥.١٥	الرياض - الضبعة
١٠٢.٩٩	٤.٣٥	٤.٤٨	عزبة الدوار - عزبة دومة عزبة خير الله - عزبة بكير	١٣٧.٦٩	٥.٣٦	٧.٣٨	الرياض - الحصفا
١٠٠	٢.١	٢.١		١٢٠.٨٦	٤.٦٥	٥.٦٢	الوزارية - أبورية
١٢٢.٣٦	١٣٠.٨٩	١٦٠.١٦	الإجمالي	١٣٦.٩٤	٣.٣٣	٤.٥٦	أبورية - الرغامه

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على:

- قياس الأطوال الفعلية والمستقيمة للطرق من واقع الخريطة الرقمية للمركز باستخدام برنامج Arc GIS إصدار 10.1

- مؤشر الانعطاف = الطول الفعلي للطريق ÷ الطول المستقيم للطريق × ١٠٠، ويعني اقتراب قيمة المؤشر من ١٠٠٪ أن الطول الفعلي للطريق أكثر استقامة، وإذا تجاوزت القيمة ١٠٠٪، فمعنى ذلك وجود تعرجات كثيرة في مسار الطريق تقلل من درجة كفاءته. للاستزادة أنظر:

- Davis, P. *Data Description and Presentation Science in Geography*, No. 3. Oxford: Oxford University Press, Rogerson, P.A., 1977, pp. 47 – 49.

- محمد خميس الزوكة، جغرافيا النقل، مرجع سابق، ص ٨٧ – ٨٨.

• يكاد يتساوى مؤشر انعطاف طريق الرياض - كفر الشيخ، وطريق الوزارية

- أبورية مع المتوسط العام للشبكة في المركز إذ بلغ ١٢٣.٤٣ ٪، و ١٢٠.٨٦ ٪.

لكل منهما على التوالي، ويتسم الطريق الأول بأنه يخدم عددا كبيرا من المحلات العمرانية (٢٣ محلة عمرانية)، مما سهل من ربطها بحاضرة المركز، علاوة على أن الطريق يسير موازياً لترعة ذيل القاصد، ولهذا فقد تأثر مؤشر انعطاف الطريق بدرجة انحناء المجرى المائي (ترعة ذيل القاصد) الذي يسير موازياً له، أما الآخر (طريق الوزارية - أبورية) فيخدم ١٦ محلة عمرانية كما يسير موازياً لترعة دقلت. أما باقي الطرق المرصوفة بالمركز - البالغ عددها ثمانية طرق - فيقل مؤشر انعطافها عن المتوسط العام، حيث لم يتجاوز ١٠٩.٥٥٪، ومن ثم قلة تعرجاتها وانحناءاتها، ومن ثم زيادة كفاءتها ومرونتها عن غيرها من الطرق الأكثر تعرجاً، وأهمها طريق بلطيم - الرياض - كفر الشيخ (رافد الطريق الدولي)، حيث لم يزد مؤشر انعطافه عن ١٠٣.١٣٪ مما يتيح إمكانية الوصول بسهولة ويسر، كما يلاحظ أن بعض هذه الطرق يمتد في مناطق استصلاح زراعي مخططة كما هو الحال في القرى الواقعة شمال غرب المركز وشرقه، وقد اتخذت الطرق هنا شكلاً مستقيماً وشبه مستقيماً، مثال ذلك: طريق كوم كفري - المنشية الجديدة - منشأة عباس، و طريق الشبخة نفيسة - عزبة كوم الخرية، وطريق أم سن الكبرى - عزبة الدرمللي.

٤ - ٣ - ترابط شبكة الطرق المرصوفة:

تتكون شبكة الطرق من مجموعة من العقد والوصلات (الطرق) التي يحدث من خلالها التفاعل المكاني، وتعبّر درجة ترابط الشبكة عن العلاقة بين عدد العقد

وعدد الوصلات، وكلما زادت عدد الوصلات زادت دراجة الترابط بين العقد (١) ،
وتتعدد المقاييس المستخدمة لتحديد مستوى أو درجة الترابط المباشر بين المراكز أو
النقاط التي تجمعها شبكة واحدة من الطرق، ووضع كانسكي بعض المقاييس
الكمية متباينة الدقة لقياس مستوي الاتصال أو الترابط بين عقد أي شبكة للطرق،
وتتمثل هذه المقاييس في مؤشرات : بيتا، وجاما، وألفا (٢) ، ويمكن تطبيقها على
شبكة الطرق بالمركز على النحو الآتي :

ترتبط عقد النقل (١٧) في مركز الرياض بعدد من الطرق المرصوفة،
ولسهولة قياس درجة ترابطها تم تحويلها إلى خريطة طبولوجية (شكل ٥)، وبلغت
درجة ترابط شبكة الطرق وفقاً لمؤشر بيتا ١.٥٩ ، مما يعكس سهولة الاتصال بين
المسافات المختلفة للشبكة، أي أن الأخيرة تتسم بالترابط، ويوجد بها أكثر من دائرة
مغلقة، في حين بلغت درجة الترابط طبقاً لمؤشر جاما ٠.٦ مما يعني أن شبكة الطرق
بالمركز لم تصل بعد إلى درجة الترابط الكامل، أي لم يتحقق الاتصال الكامل بين
جميع عقدها، وهو ما يمكن ملاحظته في العقد شمال وشمال شرق المركز وجنوبه
الغربي، وبتطبيق مؤشر ألفا على شبكة الطرق في منطقة الدراسة تبين أنه لم يتجاوز

(١) صلاح عبدالجابر عيسى، التحليل الكمي لشبكة الطرق البرية بين مدن محافظة المنوفية، المجلة الجغرافية
العربية، العدد الثامن عشر، القاهرة، ١٩٨٦م، ص ١٧ .

$$(٢) \text{ مؤشر بيتا (B) } = \frac{\text{عدد الوصلات}}{\text{عدد العقد}} ، \text{ مؤشر جاما (Y) } = \frac{\text{عدد الوصلات}}{3(\text{عدد العقد} - 2)} ، \text{ مؤشر ألفا (A) } = \frac{\text{عدد الوصلات} - \text{عدد العقد} + \text{عدد الوصلات الجنية}}{5 + (\text{عدد العقد})}$$

محمد خميس الزوكة، ومحمد إبراهيم رمضان، الإحصاء والأساليب الكمية في العلوم الإنسانية، دار المعرفة الجامعية،
الإسكندرية، ٢٠٠٤م، ص ص ٣٦٠ - ٣٦٢ .

٠.٧٢ ، ويتضح مما سبق أن شبكة الطرق بالمركز متوسطة الترابط، و أنها في حاجة إلى مد عدد من الوصلات المباشرة بين عقدها لرفع كفاءتها في الربط المباشر بين المحلات العمرانية المختلفة دون الحاجة إلى تغيير الطريق أو وسيلة النقل .

٤ - ٤ - درجة مركزية شبكة الطرق:

يستخدم هذا المقياس بهدف معرفة ما اذا كانت الطرق في الشبكة تنتشر من عقدة واحدة إلى العقد الأخرى، أو أنها تربط أجزاء الشبكة دون أن تكون هناك عقدة مركزية ^(١) ، وبتطبيق مؤشر كوينج ^(٢) على شبكة الطرق في مركز الرياض (ملحق ١ ، الشكل ٦) يتضح أن مدينة الرياض جاءت في المقدمة بين عقد الشبكة من حيث درجة المركزية، حيث لم يتجاوز مجموع الوصلات التي تربطها بباقي العقد ٢٧ وصلة، ومن ثم فهي تعد العقدة الرئيسة بشبكة الطرق في المركز؛ ويرجع ذلك إلى أهميتها الإدارية - لكونها حاضرة المركز - التي فرضت عليها الارتباط بمعظم المحلات العمرانية في منطقة الدراسة، إلى جانب موقعها الجغرافي الجيد الذي ساعد على ربطها بوصلات مباشرة مع معظم العقد .

تأتي عقدتا: الحصفة، والرغامة في المرتبتين الثانية والثالثة على التوالي من

حيث درجة المركزية، حيث تعدان من أكثر العقد بالمركز - بعد مدينة الرياض -

(١) فتحي عبدالعزيز أبوراضي، التوزيعات المكانية، مرجع سابق، ص ٣١٧.

(٢) يعتبر مؤشر كوينج من أفضل المؤشرات التي تستخدم في قياس درجة المركزية داخل الشبكة، ويقاس هذا المؤشر لأي عقدة بأكثر عدد من الوصلات المؤدية إلى أبعد عقدة، بواسطة أقصر مسار موجود بالشبكة. للاستزادة أنظر: سعيد أحمد عبده، أسس جغرافية النقل، مرجع سابق، ص ٨٥.

اتصالاً بوصلات مباشرة مع باقي العقد، في حين تعد عقدتا : العمدان ، وطملمات (٧) أكثر العقد هامشية بالشبكة، حيث يصل مجموع أطوال الوصلات التي تربطهما بباقي العقد (٥٩)، و(٥٥) وصلة لكل منهما على التوالي؛ ويعزى ذلك إلى موقعهما المتطرف، حيث تقع الأولى في أقصى جنوب غرب المركز، والأخرى في أقصى شمال شرق منطقة الدراسة .

٤ - ٥ - إمكانية الوصول :

تحدد إمكانية الوصول بين عقد الشبكة بناءً على عدد الوصلات بين العقد، واتجاه الحركة على هذه الوصلات^(١) ، ويمكن قياس إمكانية الوصول بين عقد الشبكة بناءً على عدة متغيرات منها

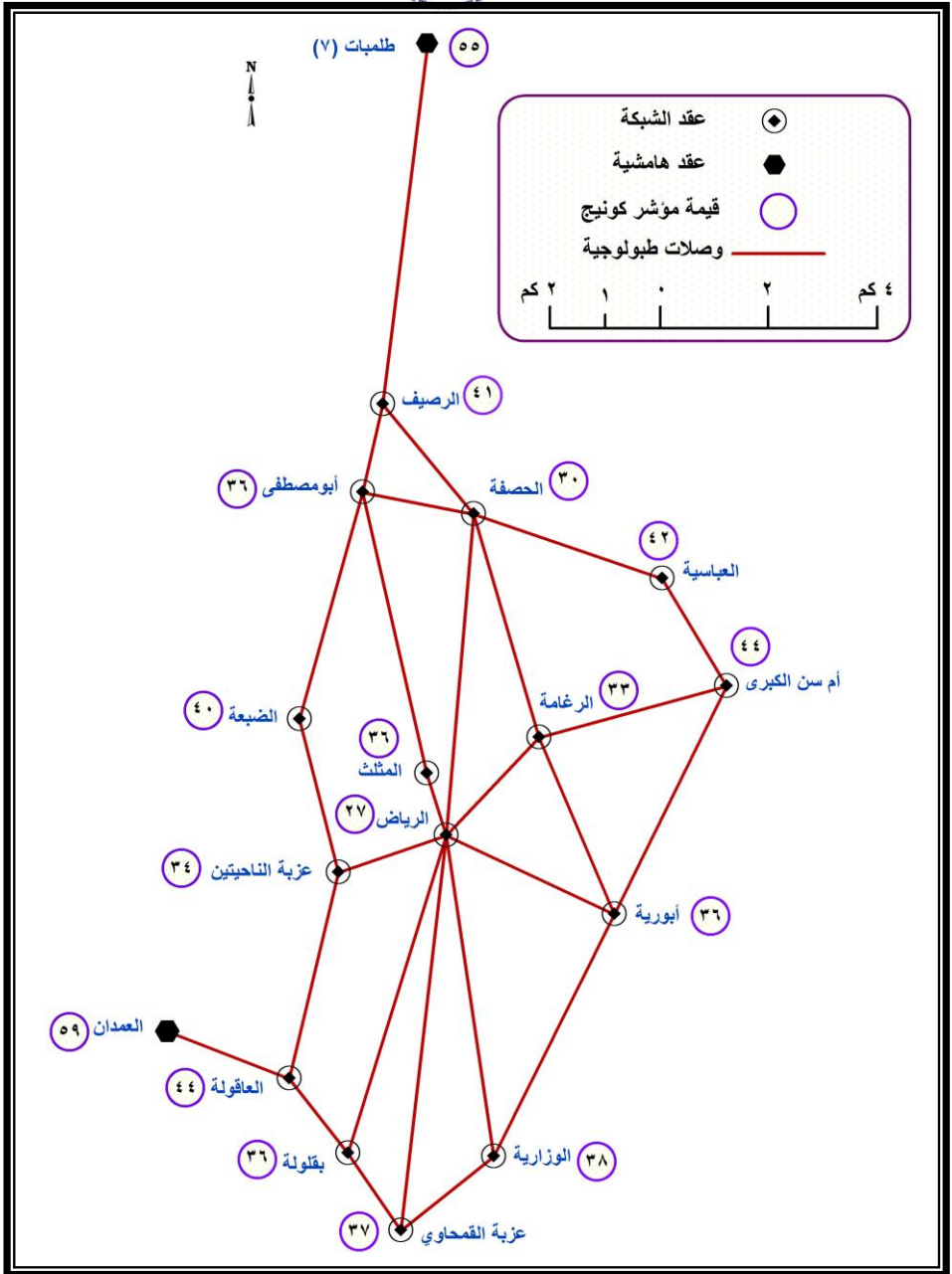
٤ - ٥ - ١ - إمكانية الوصول حسب عدد الوصلات المباشرة بين العقد :

يتحقق النقل الاقتصادي لعقد الشبكة من خلال اتصالها المباشر مع بقية العقد دون التوقف بعقد بينية قد ترفع من زمن الحركة وتكاليفها، ومن ثم فإن العقد التي تحظى بأكبر عدد من الوصلات المباشرة تكون أكثر ترابطاً^(٢)، وبتطبيق ذلك على شبكة الطرق في منطقة الدراسة كما هو موضح بالملحق (٢) يتبين أن مدينة الرياض تحقق أعلى درجة اتصال بباقي عقد الشبكة في المركز، إذ ينتهي إليها ثماني

(٣) سعيد أحمد عبدة ، أصول جغرافية النقل - دراسة كمية وتطبيقية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٨م ، ص٤٣.

(٤) فايز حسن غراب، شبكة الطرق الحضرية في محافظة كفرالشيخ - دراسة جغرافية، مجلة كلية الآداب، جامعة المنوفية، العدد (١٢)، ١٩٩٣م، ص٦٠.

وصلات تمثل ١٤.٨٢٪ من إجمالي وصلات الشبكة، تليها عقدة الحصفة بخمس وصلات، أما عقدا الرغامة وأبورية فقد تساوتا في عدد الوصلات المنتهية إليهما (أربع وصلات)، ويلاحظ أن عقدي العمدان وظلمبات (٧) تحتلان المرتبة الأخيرة بوصلة واحدة فقط لكل منهما؛ ويرجع ذلك - كما سبق القول - إلى تطرف موقعهما الجغرافي.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الخريطة الرقمية للمركز باستخدام برنامج Arc GIS إصدار 10.1.

شكل (٦)

الخريطة الطبولوجية لشبكة الطرق البرية في مركز الرياض عام ٢٠١٧م.

٥- ٢- إمكانية الوصول حسب العقد البينية بين كل عقدتين :

تؤثر عدد العقد البينية في إمكانية الوصول، ويعتمد مؤشر إمكانية الوصول وفقاً لهذا المتغير على عدد العقد البينية الواقعة على أقصر الوصلات بين أي عقدتين على الشبكة^(١)، فالقاعدة أنه من الأفضل للمسافرين والبضائع الانتقال من مكان لآخر عبر وصلة مباشرة لا تعترضها نقاط تغيير أو توقف. ومن دراسة الملحق (٣) يتضح أن مدينة الرياض انضردت بالمرتبة الأولى، تليها عقدة الحصة، بينما جاءت عقدة الرغامة في المرتبة الثالثة، أما عقدتا: طلهمات (٧) والعمدان والتان تقعان على أطراف المركز فقد جاءتا في المؤخرة .

٤- ٥- ٣- إمكانية الوصول حسب أطوال الوصلات بين العقد (المسافة):

يعتمد هذا المتغير على أن العقدة التي ترتبط ببقية عقد الشبكة عبر أقل قدر من المسافات هي أكبرها في إمكانية الوصول إلى بقية عقد الشبكة، ومن دراسة الملحق (٤) يتضح أن مدينة الرياض أسهل عقد شبكة النقل بالمركز وأكثرها اتصالاً ومركزية، إذ احتفظت بالمرتبة الأولى، حيث هيأ لها موقعها أن تمثل عقدة النقل الرئيسية بمنطقة الدراسة، فضلاً عن الدور الإقليمي لها، بينما جاءت عقدتا: المثلث والناحيتين في المرتبتين الثانية والثالثة على التوالي، في حين احتلت عقدتا العمدان

(١) أحمد محمد إسماعيل، النقل في سيناء ودوره في التنمية - دراسة جغرافية، دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الزقازيق، ١٩٩٦م، ص ٢٢٨.

وظلمبات (٧) المرتبتين الأخيرتين، حيث تقع الأولى على الحدود الجنوبية الغربية للمركز، والأخرى على الأطراف الشمالية الشرقية.

٤- ٦- كثافة الشبكة :

تعد كثافة طرق النقل من المعايير المهمة التي تعكس التطور الاقتصادي للمنطقة، وتتخذ معياراً لمدى كفاءة الطرق في المنطقة، ودرجة خدمتها لأوجه النشاط الاقتصادي^(١)، ويمكن التعبير عن كثافة شبكة الطرق المرصوفة بالمركز بطرق مختلفة، ويمكن التعرف عليها من دراسة أرقام الجدول (٥) وتحليلها:

٤- ٦- ١- كثافة شبكة الطرق المرصوفة تبعاً لمعيار المساحة :

- بلغ متوسط كثافة الطرق المرصوفة بمركز الرياض نحو ١.١٤ كم/كم^٢ في حين يصل متوسط ما يخدمه الكيلو متر الطولي من الطرق ٠.٨٨ كم وهي بذلك - كثافة شبكة الطرق بمنطقة الدراسة - تكاد تتساوى مع نظيرتها بالمحافظة (١.٠٣ كم/كم^٢)، (٠.٩٧ كم^٢/كم)؛ ويرجع زيادة كثافة الطرق بالمركز عن المحافظة - وان كانت زيادة طفيفة - إلى زيادة الاهتمام بعمليات رصف الطرق الترابية خاصة في مناطق الاستصلاح الزراعي، فضلاً عن مد طرق جديدة بالمركز

(٢) محمد الفتحي بكير، التحليل الجغرافي لشبكة الطرق في منطقة الرياض، مجلة كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، المجلد الثامن والثلاثون، ١٩٩٠م، ص ٤٤١.

مثل طريق بلطيم - الرياض - كفر الشيخ (رافد الطريق الدولي)؛ بهدف تسريع عمليات التنمية الاقتصادية .

● تختلف كثافة الطرق من ناحية لأخرى داخل المركز، فهي تزيد على المتوسط العام للمركز (١.١٤ كم/كم^٢) في ١٤ ناحية، تمثل ٧٧.٧٨٪ من جملتها؛ ويعزى ذلك بالنسبة لنواحي: الرياض، وأبورية، والضبعة، والبشائر إلى زيادة أطوال شبكة الطرق المرصوفة بها حيث تضم ما يقرب من ربع (٢٤.٧٤٪) أطوالها بالمركز، في حين كان لقرب بعض النواحي من حاضرة المركز (الرياض)، ومرور الطرق الرئيسية بها دوراً مهماً في زيادة رصف الطرق بها لربطها بحاضرة المركز كما هو الحال بنواحي: الرغامه، والمثلث، والحصفه، والوزارية، أما باقي النواحي (ست نواح)؛ فيرجع زيادة كثافة الطرق بها إلى صغر المساحة، حيث لم تتجاوز مساحة هذه النواحي مجتمعة ٨.١٪ فقط من جملة مساحة المركز.

● يزيد متوسط ما يخدمه الكيلو متر الطولي من الطرق المرصوفة عن المتوسط العام للمركز (٠.٨٨ كم/كم^٢) بنواحي: أبو مصطفى، والرصيف، والعباسية، وأم سن الكبرى؛ ويرجع ذلك إلى اتساع مساحتها التي تفوق ثلثي (٦٨.٥٩٪) مساحة المركز، وزيادة أعداد المحلات العمرانية بها (٤٢.٧٥٪) من جملتها وبعثرتها، والموقع الجغرافي المتطرف للعديد منها، وتأخر العمران.

٤- ٦- ٢ - كثافة شبكة الطرق المرصوفة تبعاً لمعيار السكان:

- بلغ متوسط كثافة شبكة الطرق المرصوفة بالنسبة لجملة سكان مركز الرياض ٢.٣٢ كم/ألف نسمة، ويقدر متوسط ما يخدمه الكيلو متر الطولي بنحو ٤٣١ نسمة، بينما بلغ المتوسط العام لهذه الكثافة بالمحافظة ١.١٥ كم/ألف نسمة، ويخدم الكيلو متر من الطرق المرصوفة نحو ٨٦٦ نسمة / كم؛ ومرد ذلك إلى زيادة نصيب المركز من الطرق المرصوفة مقارنة بعدد سكانه، حيث يضم المركز ١١.١٤٪ من جملة أطوال الطرق المرصوفة بالمحافظة، في حين لا يشكل سوى ٥.٥٤٪ من سكان المحافظة، الأمر الذي انعكس في النهاية على كثافة شبكة الطرق المرصوفة.

جدول (٥)

كثافة شبكة الطرق المرصوفة بنواحي مركز الرياض عام ٢٠١٧ م.

الناحية	أطوال الطرق المرصوفة (كم)	المساحة (كم ^٢)	عدد السكان (نسمة)	الكثافة (كم/كم ^٢)	متوسط المساحة المخدومة (كم ^٢ /كم)	الكثافة (كم/كم)	متوسط ما يخدمه الكم (نسمة/كم)
الرياض	٣.١٧	١٤.١١	٢٢٠٤٩	٢.١٤	٠.٤٧	١.٣٧	٧٣١
أبورية	٢٨.٩٢	١٩.١٢	٨٥٩٨	١.٥١	٠.٦٦	٣.٣٦	٢٩٧
أبو مصطفي	٥٢.٦	٧٨.٧٨	١٥٧٢٦	٠.٦٧	١.٥	٣.٣٤	٢٩٩
البرية	١١.٠٥	٤.٩٧	٥٩٨٤	٢.٢٢	٠.٤٥	١.٨٥	٥٤٢
الحصنة	١٧.٥٤	٧.٧٩	٦١٩٨	٢.٢٥	٠.٤٤	٢.٨٣	٣٥٣
الرصيف	٥٦.٦٣	٨٢.٤٦	١٤٨٠٩	٠.٦٩	١.٤٦	٣.٨٢	٢٦٢
الرغامة	١٤.١٢	٥.٣٧	٦٥١٧	٢.٦٣	٠.٣٨	٢.١٧	٤٦٢

٤١٤	٢.٤٢	٠.٦٩	١.٤٥	١٠٤٤٨	١٧.٣٩	٢٥.٢٤	الضبعة
٧٨٧	١.٢٧	٠.٤٥	٢.٢٣	٦٣٩٧	٣.٦٥	٨.١٣	العاقولة
٣٩٦	٢.٥٣	١.٠٥	٠.٩٥	١٩٤١٨	٥١.٧٦	٤٩.٠٨	العباسية
٣٥٢	٢.٨٤	٠.٣٩	٢.٥٥	٣٤٢٧	٣.٨١	٩.٧٣	العمدان
٥٥٣	١.٨١	٠.٤٢	٢.٣٩	٨٧٢١	٦.٦	١٥.٧٦	المثلث
٥٥٥	١.٨	٠.٤٨	٢.٠٧	٩٦٥٤	٨.٤	١٧.٤	الوزارية
٤٦٦	٢.١٤	٠.٥٦	١.٧٩	٤٧٠٥	٥.٦٤	١٠.٠٩	بقولوة
٧٢٣	١.٣٨	٠.٥٣	١.٨٨	٥٨٣٠	٤.٢٩	٨.٠٦	فرج
							منشأة
٢١٧	٤.٦٢	٠.٤٩	٢.٠٣	٣٤١٠	٥.٤٧	١١.١٣	سلامة
							أم سن
٧٦٧	١.٣	١.٠٧	٠.٩٣	٣٣٨٢٩	٤٧.٢٧	٤٤.٠٩	الكبرى
٦٤	١٥.٧٣	٠.٥٦	١.٨	١٤٣٩	١٢.٥٩	٢٢.٦٤	البشاير
							مركز
٤٣١	٢.٣٢	٠.٨٨	١.١٤	١٨٦١٥٩	٣٧٩.٤٧	٤٣٢.٣٨	الرياض
							محافظة
٨٦٦	١.١٥	٠.٩٧	١.٠٣	٣٣٦٢١٨٥	٣٧٤٨	٣٨٨١.٦٥	كفرالشيخ

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على:

- مدير الطرق والنقل بمحافظة كفر الشيخ ، إدارة المشروعات ، قسما وحدة الطرق وقلم الرسم ، مصدر سابق، ٢٠١٧/٢٠١٦ م.
- القياس من واقع الخريطة الرقمية لمركز الرياض، مصدر سابق.
- رئاسة مركز ومدنية الرياض، الإدارة الهندسية، قسم الطرق، مصدر سابق.
- مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفرالشيخ، هندسة طرق الرياض، مصدر سابق.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد العام للسكان والإسكان، مصدر سابق.

• يمكن تقسيم نواحي المركز إلى مجموعتين رئيسيتين تضم الأولى النواحي التي

ترتفع فيها كثافة الطرق عن المتوسط العام للمركز (٢.٣٢ كم / ألف نسمة)،

ويتراوح متوسط ما يخدمه الكيلو متر الطولي من الطرق بنواحي هذه المجموعة بين ٦٤ - ٤١٤ نسمة، وتضم هذه المجموعة نصف عدد نواحي المركز (٩ نواح)، ويصل إجمالي أطوال الطرق المرصوفة فيها ٢٧٣.٥١ كم بنسبة ٦٣.٢٦٪، تخدم ٨٢٤٧٣ نسمة (٤٤.٣٪)؛ وترجع زيادة كثافة الطرق المرصوفة بهذه النواحي إلى انخفاض عدد سكان بعض هذه النواحي مقارنة بأطوال الطرق بها مثل نواحي: البشائر، ومنشأة سلامة، والعمدان ... وغيرها، أو بسبب زيادة أطوال الطرق المرصوفة كما هو الحال بنواحي: الرصيف، وأبو مصطفى، والعباسية. أما المجموعة الثانية فتضم النواحي التي تقل فيها كثافة الطرق عن المتوسط العام للمركز، ويتراوح متوسط ما يخدمه الكيلو متر الطولي بهذه النواحي بين ٤٦٢ - ٧٦٧ نسمة، ويبلغ أطوال الطرق المرصوفة بها ١٥٨.٨٧ كم؛ ويعزى انخفاض كثافة الطرق المرصوفة بنواحي هذه المجموعة - بشكل عام - إلى ارتفاع حجمها السكاني مقارنة بأطوال الطرق خاصة وأنها تضم أكثر من نصف (٥٥.٧٪) سكان المركز.

ثانياً: حركة نقل الحيوانات إلى سوق الماشية بقرية الرغامة ومنه :

يقع سوق الماشية بزمم ناحية الرغامة في غرب الكتلة السكنية للقريبة على منسوب ١ متر عند التقاء دائرة عرض ٣٢'' ١٥' ٣١° شمالاً مع خط طول ٣٠'' ٥٣' ٣٠° شرقاً، ويشرف السوق مباشرة على طريق الرياض - الحامول، ولا يبعد عن رافد الطريق الدولي (بلطيم - الرياض - كفر الشيخ) سوى ١٠٠ متراً، كما يتصل بطرق: كفر الشيخ - الرياض، والرياض - طللمبات (٧)، والرياض - سيدي سالم، (شكل ٤)، وكان لهذه الطرق دور مهم في سهولة وسرعة الوصول إلى سوق الماشية من

المحلات العمرانية المجاورة له - سواء داخل منطقة الدراسة أم خارجها - مما ساعد على ربط السوق بمراكز الإنتاج والاستهلاك وتنشيط حركة التجارة بينها.

١ - حركة المترددين على سوق الماشية :

يمكن التعرف على حركة المترددين على سوق الماشية بقرية الرغامة من خلال دراسة الجدول (٦) ومنه يتبين :

أن المزارعين جاءوا في مقدمة المترددين على سوق الماشية بنسبة بلغت ٤٧.٢٦٪، ومع ذلك فتأثيرهم في سعر السوق محدود، حيث يتردد ٣٨.٤٪ منهم على السوق بشكل موسمي، فهؤلاء يأتون إلى السوق حسب الحاجة، فضلاً عن صغر حيازة معظمهم من الحيوانات، ويأتي في المرتبة الثانية التجار بنسبة ٢٨.٧٧٪ من أعداد المترددين على السوق، وبرغم ذلك فهم أكثر تأثيراً في تحديد السعر وتوجيهه، حيث يتردد ٧١.٤٣٪ من جملتهم على السوق بصفة دورية أسبوعياً، ويتردد الجزارون على السوق بصفة دورية لشراء الحيوانات ويبلغ عددهم ٤٢ جزاراً وهم بذلك يشغلون الترتيب الثالث، ويتردد منهم على السوق أسبوعياً ٥٤.٧٦٪، في حين يتردد ٢٨.٥٧٪ من جملتهم على السوق شهرياً، أما باقي المترددين على السوق فلا يمثلون سوى ٩.٥٩٪ من إجمالي رواد السوق، ويتردد معظمهم على السوق بصفة دورية أسبوعياً.

جدول (٦)

أعداد المترددين على سوق الماشية بقرية الرغامة حسب المهنة وأوقات التردد عام ٢٠١٦م^(١).

(١) تم التعرف على المترددين على سوق الماشية من خلال الدراسة الميدانية للباحث بتاريخ ٢٠١٦/٣/١٢م، وعليه تم توزيع الاستبيان (ملحق ٥) على عينة عشوائية تزيد عن ٢٥٪ من أعداد المترددين على السوق (وفقاً للبيانات الواردة بسجلات دخول المترددين على السوق) بواقع ٣٠٠ استمارة، اعتمدت الدراسة على ٢٩٢ استبيان صحيح بعد استبعاد ٨ استمارات لعدم استيفاء بياناتها بصورة صحيحة.

الإجمالي		أخرى		موسمياً		شهرياً		أسبوعياً		أوقات التردد المهنة
%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
٢٨.٧٧	٨٤	٢.٢٨	٢	٩.٥٢	٨	١٦.٦٧	١٤	٧١.٤٣	٦٠	التجار
٤٧.٢٦	١٣٨	١٨.١٢	٢٥	٣٨.٤	٥٣	١٨.٨٤	٢٦	٢٤.٦٤	٣٤	المزارعين
١٤.٣٨	٤٢	١١.٩١	٥	٤.٧٦	٢	٢٨.٥٧	١٢	٥٤.٧٦	٢٣	الجزائريين
٣.٤٣	١٠	-	-	-	-	٢٠	٢	٨٠	٨	السماسرة
٦.١٦	١٨	٥.٥٦	١	١١.١١	٢	٢٨.٨٩	٧	٤٤.٤٤	٨	أخرى
١٠٠	٢٩٢	١١.٣	٣٢	٢٢.٢٦	٦٥	٢٠.٨٩	٦١	٤٥.٥٥	١٣٣	الإجمالي

الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على نتائج الاستبيان (ملحق ٥) والدراسة الميدانية بتاريخ: ٢٠١٦/٣/١٢م.

٢ - حركة نقل الحيوانات إلى السوق المشية بقرية الرغامة :

١- ٢ - حركة نقل الحيوانات إلى السوق حسب وسائل النقل المستخدمة :

يتضح من تتبع أرقام الجدول (٧) والشكل (٧) عدة حقائق منها :

- التفاوت الواضح بين مداخل الطرق المؤدية لسوق المشية من حيث حجم حركة المركبات القادمة عليها، وهو ما انعكس على ارتفاع معامل الاختلاف حيث بلغ ٩٨.٠٣٪، إذ يلاحظ أن طريق كفر الشيخ - الرغامة يستأثر بمفرده على ٤٧.٨٩٪ من إجمالي الحركة القادمة إلى السوق، وهو بذلك يأتي في مقدمة مداخل الطرق المؤدية للأخير، يليه طريق الحامول - الرغامة بنسبة ٢٠.٤١٪؛ وترجع زيادة الحركة القادمة على الطريق الأول لكونه يعد من الطرق السريعة المهمة ليس فقط بالمركز ولكن على مستوى المحافظة أيضاً، حيث يستقبل

حركة الحيوانات القادمة إلى السوق من المراكز العمرانية بمنطقة الدراسة، ومركز كفرالشيخ، وبعض المحافظات المجاورة خاصة محافظة الغربية، أما الآخر (طريق الحامول - الرغامة) والذي يمر بالعديد من المراكز العمرانية داخل منطقة الدراسة وخارجها فيستقبل حركة المركبات القادمة إلى السوق من مركزي الحامول وبيلا، وبعض مراكز محافظة الدقهلية .

جدول (٧)

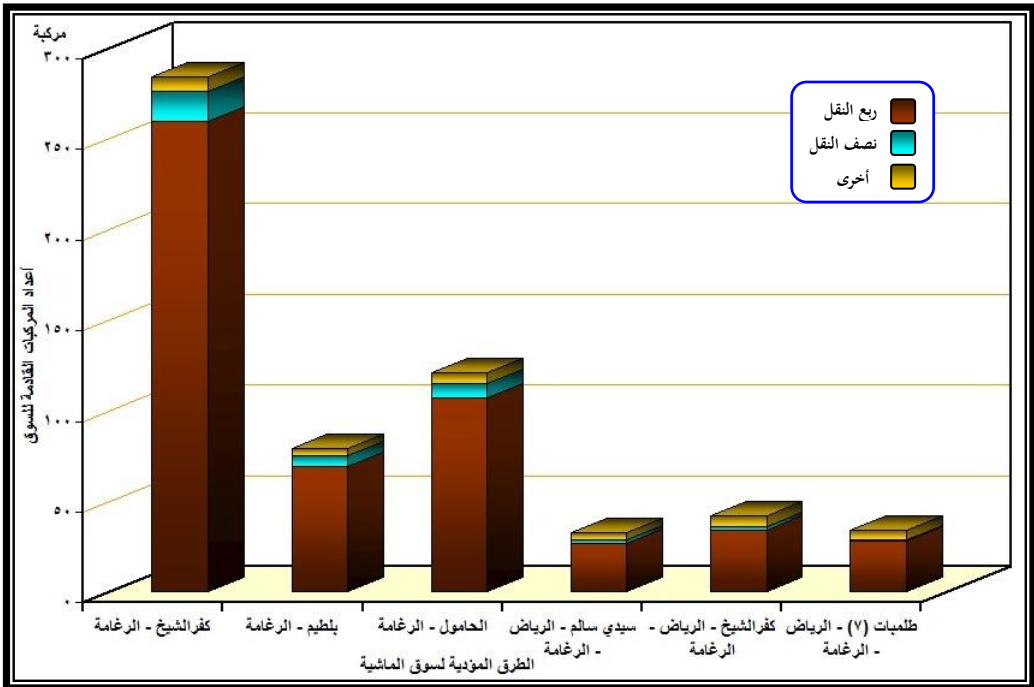
حركة المركبات القادمة إلى سوق الماشية بقرية الرغامة على مداخل الطرق المؤدية إليه عام ٢٠١٦م^(١).

نوع المركبة الطريق	ربع النقل	نصف النقل	أخرى	الجملة	(%)		
						عدد	%
كفرالشيخ - الرغامة (رافد الطريق الدولي)	٢٥٩	١٧	٨	٢٨٤	٤٧.٨٩	عدد	
	٩١.٢	٥.٩٨	٢.٨٢	١٠٠		%	
بلطيم - الرغامة (رافد الطريق الدولي)	٦٩	٦	٤	٧٩	١٣.٣٢	عدد	
	٨٧.٢٤	٧.٦	٥.٠٦	١٠٠		%	

- (١) تم حصر حركة نقل الحيوانات إلى سوق الماشية ومنه خلال الساعات الأولى من صباح يوم السبت الموافق : ٢٦ /٣/ ٢٠١٦م عند المداخل الرئيسية للطرق المؤدية إلى السوق (محل ٦) وتتمثل في :
- مدخل طريق كفر الشيخ - الرغامة : ويعد منفذاً مهماً للحركة القادمة من مركز كفرالشيخ، ودسوق، ومحافظات : الغربية، والمنوفية، والقليوبية، والقاهرة ... وغيرها، كما أنه يخدم النواحي الجنوبية بالمركز.
 - مدخل طريق بلطيم - الرغامة : ويمثل منفذاً للحركة الواردة من نواحي المركز الشمالية، بالإضافة لمركز البرلس، ومحافظة الإسكندرية، والبحيرة.
 - مدخل طريق الحامول - الرغامة : ويخدم نواحي المركز الشرقية مثل : العباسية، وأم سن، والرغامة، علاوة على الحركة الواردة من مركزي الحامول، وبيلا.
 - مدخل طريق سيدي سالم - شالما - الرياض - الرغامة : ويعد منفذاً لنواحي : العمدان، والعاقولة، و منشأة سلامة، والضبعة، بالإضافة إلى الحركة الواردة من بعض نواحي مركز سيدي سالم .
 - مدخل طريق كفر الشيخ - الرياض - الرغامة : ويخدم بعض المحلات العمرانية الواقعة جنوب المركز خاصة التابعة لناحيتي بقلولة والوزارية، إلى جانب بعض النواحي التابعة لمركز كفر الشيخ مثل : دقلت، وإدريجة، وأبوريشة.
 - مدخل طريق ظلمبات (٧) - الرياض - الرغامة : ويعد هو الآخر منفذاً لبعض المحلات العمرانية التابعة لنواحي المركز الشمالية.

٢٠.٤١	١٢١	٦	٨	١٠٧	عدد	الحامل - الرغامة
	١٠٠	٤.٩٦	٦.٦١	٨٨.٤٣	%	
٥.٥٧	٣٣	٤	٢	٢٧	عدد	سيدي سالم - شالما - الرياض - الرغامة
	١٠٠	١٢.١٢	٦.٠٦	٨١.٨٢	%	
٧.٠٨	٤٢	٦	٢	٣٤	عدد	كفر الشيخ - الرياض - الرغامة
	١٠٠	١٤.٢٩	٤.٧٦	٨٠.٩٥	%	
٥.٧٣	٣٤	٥	١	٢٨	عدد	ظلميات (٧) - الرياض - الرغامة
	١٠٠	١٤.٧١	٢.٩٤	٨٢.٣٥	%	
١٠٠	٥٩٣	٣٣	٣٦	٥٢٤	عدد	الإجمالي
	١٠٠	٥.٥٧	٦.٠٧	٨٨.٣٦	%	

المصدر : الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على : نتائج الدراسة الميدانية بتاريخ : ٢٦/٣/٢٠١٦ م . (ملحق ٦)



شكل (٧) حركة المركبات القادمة إلى سوق الماشية بقرية الرغامة على مداخل الطرق المؤدية إليه حسب نوع وسيلة النقل عام ٢٠١٦م.

المصدر: الجدول (٧).

بلغ إجمالي أعداد المركبات القادمة إلى السوق ٥٩٣ مركبة، استحوذت مركبات النقل الخفيف (ربع النقل) بمفردها على ٨٨.٣٦٪ من جملتها، يليها مركبات نصف النقل بنسبة ٦.٠٧٪، بينما لم تتجاوز نسبة باقي أنواع المركبات المستخدمة في نقل الحيوانات إلى السوق ٥.٥٧٪، (شكل ٨) معنى ذلك أن مركبات ربع النقل هي الوسيلة السائدة في نقل الحيوانات إلى سوق الماشية بالمركز؛ ويرجع ذلك إلى سرعتها ومرونتها، وقدرتها على الحركة بالطرق الضيقة والترابية، كما تتميز بانخفاض تكلفتها مقارنة بسيارات نصف النقل وهو ما ساعد على اعتماد العديد من المترددين على السوق عليها (مركبات ربع النقل)، خاصة من يمتلكون حيازات صغيرة من الحيوانات. ولا يقتصر التباين بين المركبات المستخدمة في نقل الحيوانات إلى السوق من حيث النوع فقط، ولكنها أيضاً تتباين فيما بينها من حيث حجم حركة كل نوع من هذه المركبات على مداخل الطرق المؤدية إلى السوق، فقد أظهرت الدراسة أن مركبات ربع النقل تزيد نسبتها عن المتوسط العام (٨٨.٣٦٪) على طريقي: كفر الشيخ - الرغامة (٩١.٢٪)، الحامول / الرغامة (٨٨.٤٣٪)، بينما زادت نسبة مركبات نصف النقل عن متوسطها العام (٦.٠٧٪) على طرق: بلطيم - الرغامة

(٧.٦٪)، والحامول - الرغامة (٦.٦١٪)، وكفر الشيخ - الرغامة (٦.٣٤٪)؛ حيث

تتسم هذه الطرق باستقبال الحركة الوافدة إلى السوق من خارج المركز، ومع تزايد

المسافة يفضل استخدام هذا النوع من المركبات في نقل الحمولات الكبيرة من مناطق

تجميعها إلى السوق، ومن ثم انخفاض تكلفة النقل.

٢- ٢ - حركة المركبات القادمة إلى السوق حسب فئات الحمولة :

جدول (٨)

حركة المركبات القادمة إلى سوق المشاية على مداخل الطرق المؤدية إليه حسب فئات

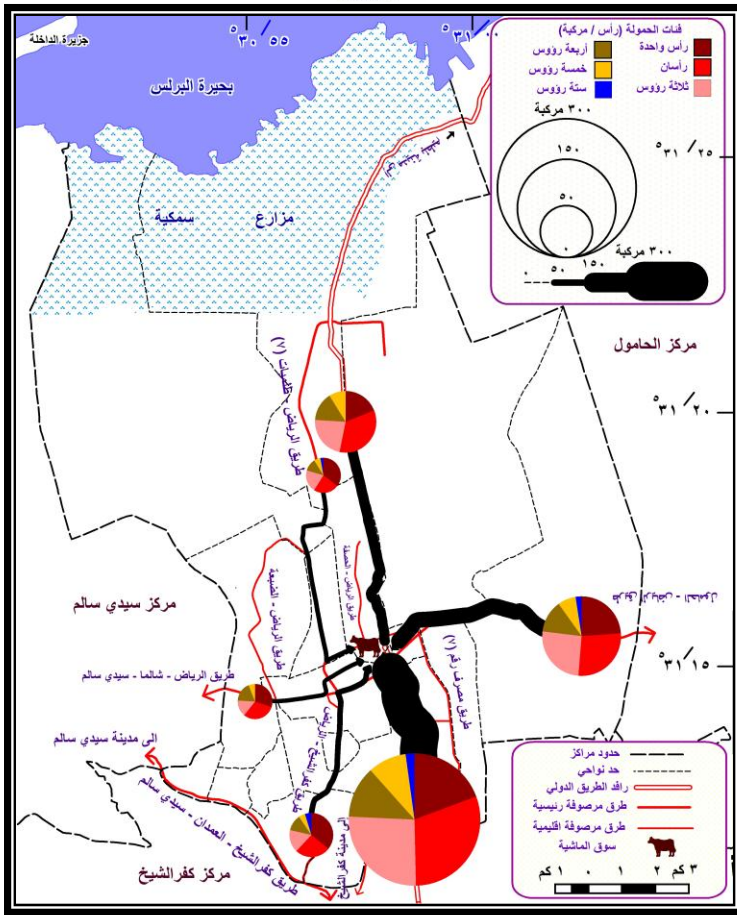
الحمولة عام ٢٠١٦ م.

الطريق	فئات الحمولة / مركبة							الجملة (%)
	رأس وحدة	رأسان	ثلاثة رؤوس	أربعة رؤوس	خمسة رؤوس	سته رؤوس فاكثر	الجملة (%)	
كفرالشيخ - الرغامة	عدد	٥٥	٨٦	٧٤	٣٦	٢٧	٦	٢٨٤
	(%)	١٩.٣٧	٣٠.٢٨	٢٦.٠٦	١٢.٦٧	٩.٥١	٢.١١	١٠٠
بلطيم - الرغامة	عدد	١٥	٢٧	١٨	١٢	٧	-	٧٩
	(%)	١٨.٩٩	٣٤.١٨	٢٢.٧٨	١٥.١٩	٨.٨٦	-	١٠٠
الحامول - الرغامة	عدد	٢٩	٣٣	٣١	١٦	٩	٣	١٢١
	(%)	٢٣.٩٧	٢٧.٢٧	٢٥.٦٢	١٣.٢٢	٧.٤٤	٢.٤٨	١٠٠
سيدي سالم - شالما - الرياض - الرغامة	عدد	١٠	١٠	٥	٦	٢	-	٣٣
	(%)	٣٠.٣٠٣	٣٠.٣٠٣	١٥.١٥١	١٨.١٨٢	٦.٠٦١	-	١٠٠
كفرالشيخ - الرياض - الرغامة	عدد	١٥	١١	٧	٥	٢	٢	٤٢
	(%)	٣٥.٧١	٢٦.١٩	١٦.٦٧	١١.٩١	٤.٧٦	٤.٧٦	١٠٠
طلمبات (٧) - الرياض - الرغامة	عدد	١٢	٨	٧	٤	٢	١	٣٤
	(%)	٣٥.٢٩	٢٣.٥٣	٢٠.٥٩	١١.٧٧	٥.٨٨	٢.٩٤	١٠٠
الإجمالي	عدد	١٣٦	١٧٥	١٤٢	٧٩	٤٩	١٢	٥٩٣
	(%)	٢٢.٩٣	٢٩.٥١	٢٣.٩٥	١٣.٣٢	٨.٢٦	٢.٠٣	١٠٠

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على نتائج الدراسة الميدانية بتاريخ: ٢٦/٣/٢٠١٦ م. (ملحق ٦)

يتبين من تحليل أرقام الجدول (٨) والشكل (٨) ما يلي :

جاءت المركبات المتجهة إلى سوق الماشية فئة الحمولة رأسان في المرتبة الأولى بنسبة ٢٩.٥١٪، وزادت نسبتها على طرق : بلطيم - الرغامة (٣٤.١٨٪)، وسيدي سالم - شالما - الرياض - الرغامة (٣٠.٣٪)، وكفر الشيخ - الرغامة (٣٠.٢٨٪)، بينما شغلت المركبات فئة الحمولة ثلاثة رؤوس المرتبة الثانية بين المركبات المتجهة إلى سوق الماشية بما يعادل ٢٣.٩٥٪ من جملتها، وترتفع هذه النسبة عن ذلك على طريقي : كفر الشيخ - الرغامة (٢٦.٠٦٪) والحامول - الرغامة (٢٥.٦٢٪)، ويأتي في المرتبة الثالثة المركبات فئة الحمولة رأس واحدة بنسبة ٢٢.٩٣٪ من جملة المركبات، أي أن المركبات التي تتراوح حمولتها بين رأس واحدة وثلاثة رؤوس تستحوذ على ما يزيد - بقليل - على ثلاث أرباع (٧٦.٣٩٪) المركبات المتجهة إلى السوق؛ ويرجع ذلك إلى زيادة أعداد المترددين على السوق من صغار المربين ومن ثم صغر حيازاتهم من الحيوانات. أما عن باقي المركبات المتجهة إلى السوق فلم يتجاوز عددها ١٤٠ مركبة، يخص المركبات فئة الحمولة أربعة رؤوس ١٣.٣٢٪، مقابل ٨.٢٦٪، و٢.٠٣٪ لفئتي الحمولة خمسة رؤوس، وستة رؤوس فأكثر على التوالي.



(المصدر: الجدول (٨))

شكل (٨) حركة المركبات القادمة إلى سوق الماشية بقرية الرغامة على مداخل الطرق المؤدية إليه حسب فئات الحمولة
 ٢- ٣ - حركة المركبات القادمة إلى السوق حسب نوع الحيوان :

جدول (٩)

حركة المركبات القادمة إلى سوق الماشية على مداخل الطرق المؤدية إليه حسب نوع الحيوان عام ٢٠١٦م.

الطريق	نوع الحمولة / رأس					
	أبقار	جاموس	أغنام وماعز	دواب حمل	الجملة	(%)
كفرالشيخ - الرغامة	٣٧٣	١٦٢	١٩٠	٢٩	٧٥٤	٤٧.٦٦

	١٠٠	٣.٨٥	٢٥.٢	٢١.٤٨	٤٩.٤٧	(%)	
١٣.٩١	٢٢٠	٨	٦٥	٤٧	١٠٠	عدد	بلطيم - الرغامة
	١٠٠	٣.٦٤	٢٩.٥٥	٣١.٣٦	٤٥.٤٥	(%)	
٢٠.٦٧	٣٢٧	١٥	٨١	٦٨	١٦٣	عدد	الحامل - الرغامة
	١٠٠	٤.٥٩	٢٤.٧٧	٢٠.٧٩	٤٩.٨٥	(%)	
٥.٧٥	٩١	٤	٢٩	٢٠	٣٨	عدد	سيدي سالم - شالما - الرياض - الرغامة
	١٠٠	٤.٣٩	٣١.٨٧	٢١.٩٨	٤١.٧٦	(%)	
٦.٨٩	١٠٩	٦	٣١	٢٣	٤٩	عدد	كفرالشيخ - الرياض - الرغامة
	١٠٠	٥.٥١	٢٨.٤٤	٢١.١	٤٤.٩٥	(%)	
٥.١٢	٨١	٣	٢٢	١٦	٤٠	عدد	طلمبات (٧) - الرياض - الرغامة
	١٠٠	٣.٧١	٢٧.١٦	١٩.٧٥	٤٩.٣٨	(%)	
١٠٠	١٥٨٢	٦٥	٤١٨	٣٣٦	٧٦٣	عدد	الإجمالي
	١٠٠	٤.١١	٢٦.٤٢	٢١.٢٤	٤٨.٢٣	(%)	

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على نتائج الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٦/٣/٢٠١٦. (ملحق ٦)

يتضح من دراسة أرقام الجدول (٩) والشكل (٩) عدة حقائق منها:

- بلغ إجمالي عدد الحيوانات المتجهة إلى سوق الماشية ١٥٨٢ رأساً عام ٢٠١٦م، وتتوزع هذه الأعداد بتباين واضح بين مداخل الطرق المؤدية للسوق، فيأتي طريق كفر الشيخ - الرغامة في مقدمة الطرق، حيث استحوذ بمفرده على ٤٧.٦٦% من جملة الحيوانات المنقولة إلى السوق؛ إذ يعد من أهم الطرق السريعة بالمحافظة - كما سبق القول - بينما جاء طريق الحامل - الرغامة في المرتبة الثانية

بنسبة ٢٠.٦٧٪، يليه طريق بلطيم - الرغامة بما يمثل ١٣.٩١٪، في حين يقل نصيب طرق : كفر الشيخ - الرياض - الرغامة، وسيدي سالم - شالما - الرياض - الرغامة، وظلمبات (٧) - الرياض - الرغامة إلى ٦.٨٩٪، ٥.٧٪، ٥.١٢٪ على الترتيب من إجمالي الحيوانات المنقولة للسوق؛ ويرجع ذلك إلى تعدد المشكلات المتعلقة بهذه الطرق^(١)، الأمر الذي أدى إلى انخفاض حجم الحركة عليها.

• وعلى مستوي أنواع الحيوانات المنقولة إلى السوق تأتي الأبقار في المقدمة بنسبة ٤٨.٢٣٪ من جملتها، واستأثرت الأغنام والماعز على أكثر من ربع (٢٦.٤٢٪) أعداد الحيوانات المنقولة إلى السوق، بينما شكل الجاموس ٢١.٢٤٪، في حين لا تتجاوز دواب الحمل والجر سوى ٤.١١٪.

(١) سيتم سرد المشكلات المتعلقة بالطرق في مركز الرياض في المبحث الخاص بمشكلات النقل، ص ٤٤.

٣ - حركة نقل الحيوانات من سوق الماشية بقرية الرغامه :

٣- ١ - الحركة من السوق حسب وسيلة النقل المستخدمة :

جدول (١٠)

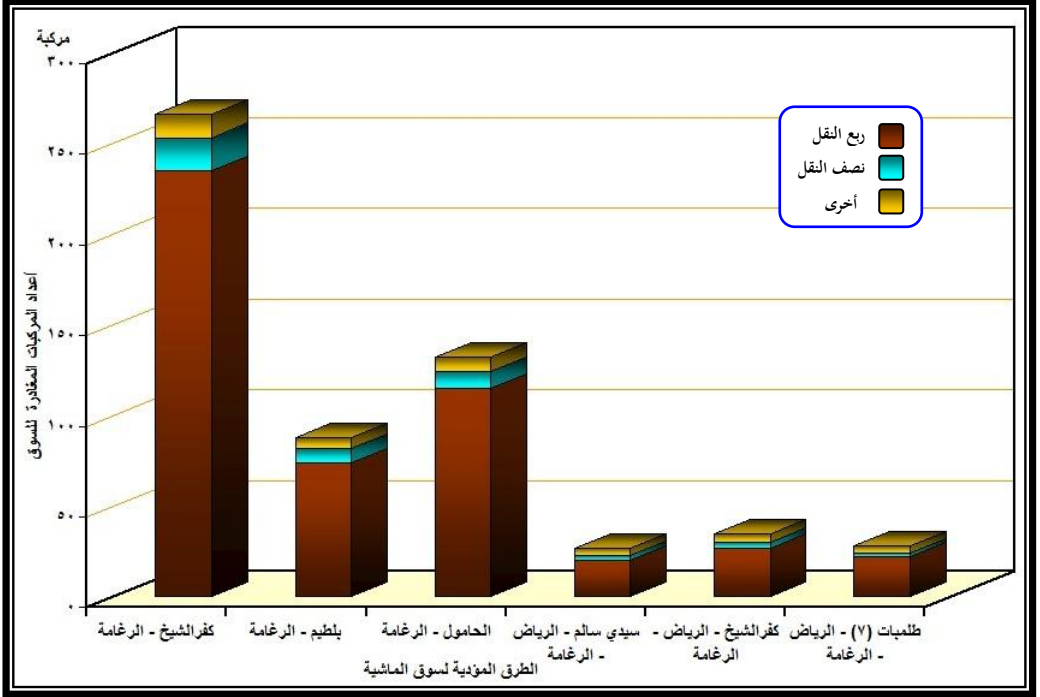
حركة المركبات المغادرة سوق الماشية على مدخل الطرق المؤدية إليه عام ٢٠١٦م.

الطريق	نوع المركبة		ربع النقل	نصف النقل	أخرى	الجملة	(٪)
	عدد	٪					
كفرالشيخ - الرغامه	عدد	٢٣٥	١٨	١٣	٢٦٦	٤٦.١٨	
	٪	٨٨.٣٤	٦.٧٧	٤.٨٩	١٠٠		
بلطيم - الرغامه	عدد	٧٤	٨	٦	٨٨	١٥.٢٨	
	٪	٨٤.٠٩	٩.٠٩	٦.٨٢	١٠٠		
الحامول - الرغامه	عدد	١١٥	٩	٨	١٣٢	٢٢.٩٢	
	٪	٨٧.١٢	٦.٨٢	٦.٠٦	١٠٠		
سيدي سالم - شالما - الرياض - الرغامه	عدد	٢٠	٣	٤	٢٧	٤.٦٩	
	٪	٧٤.٠٧	١١.١١	١٤.٨٢	١٠٠		
كفر الشيخ - الرياض - الرغامه	عدد	٢٧	٣	٥	٣٥	٦.٠٧	
	٪	٧٧.١٤	٨.٥٧	١٤.٢٩	١٠٠		
طللميات (٧) - الرياض - الرغامه	عدد	٢٢	٢	٤	٢٨	٤.٨٦	
	٪	٧٨.٥٧	٧.١٤	١٤.٢٩	١٠٠		
الإجمالي	عدد	٤٩٣	٤٣	٤٠	٥٧٦	١٠٠	
	٪	٨٥.٥٩	٧.٤٧	٦.٩٤	١٠٠		

المصدر : الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على : نتائج الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٦/٣/٢٠١٦م. (ملحق ٦)

يتبين من دراسة الجدول (١٠) والشكل (١٠) الحقائق الآتية :

- بلغ إجمالي عدد المركبات التي غادرت سوق الماشية ٥٧٦ مركبة، يتباين توزيعها على الطرق المؤدية للسوق، فيأتي طريق كفرالشيخ - الرغامة في المقدمة بنسبة ٤٦.١٨٪ من إجمالي المركبات المغادرة؛ ويعزى ذلك إلى اتصال الطريق بالعديد من المراكز العمرانية المهمة خاصة الواقعة جنوب منطقة الدراسة، مما ساعد على ربط السوق بعدد كبير من مناطق الاستهلاك لاسيما الكبير منها مثل مدينة كفرالشيخ، كما أدى اتصال الطريق - سالف الذكر - بطريقي: كفرالشيخ - طنطا، وكفرالشيخ - المحلة الكبرى إلى ربط سوق الماشية بالمركز ببعض المحافظات الأخرى مثل: الغربية، والقليوبية، والقاهرة .
- جاءت سيارات ربح النقل في مقدمة أنواع المركبات المستخدمة في نقل الحيوانات المغادرة لسوق الماشية بنسبة ٨٥.٥٩٪، وتزيد هذه النسبة على ذلك في طريقي : كفرالشيخ - الرغامة (٨٨.٣٤٪)، والحامول - الرغامة (٨٧.١٢٪)؛ حيث يخرق الطريقان العديد من المحلات العمرانية سواء داخل منطقة الدراسة أم خارجها التي تتميز بزيادة الثروة الحيوانية، ومن ثم يعد الطريقان - لاسيما الأول - من أهم منافذ حركة نقل الحيوانات من السوق إلى مراكز الاستهلاك.



المصدر: الجدول (١٠)

شكل (١٠) حركة المركبات المغادرة سوق الماشية بقرية الرغامة على مداخل الطرق المؤدية إليه حسب نوع وسيلة النقل عام ٢٠١٦م.

يتضح من تتبع أرقام الجدول (١١) والشكل (١١) وتحليلهما الحقائق الآتية :

- تستأثر المركبات فئة الحمولة : رأس واحدة و رأسان على نصف (٥٢.٢٦٪) عدد المركبات المغادرة لسوق الماشية، وتزيد النسبة على ذلك بجميع الطرق باستثناء طريق كفر الشيخ - الرغامة؛ ويرجع ذلك لمرورها بعدد كبير من المحلات العمرانية والتي تتسم بصغر حجم حيازة المربين بها وعدم انتظام تعاملهم مع السوق، بينما جاءت المركبات فئة الحمولة ثلاثة رؤوس في المرتبة الثالثة بنسبة ٢٢.٩٢٪ ، في حين لم يتجاوز نصيب مركبات الفئات من ٤ - ٦ رؤوس فأكثر ٢٤.٨٣٪ من إجمالي المركبات، ويلاحظ زيادة حركة مركبات الفئات من ٣ -

٦ رؤوس فأكثر على طريق كفر الشيخ - الرغامة، حيث يستحوذ بمفرده على أكثر من نصف (٥١.٦٤٪) حجم حركة هذه المركبات؛ ومرد ذلك إلى كون الأخير يربط سوق الماشية بمراكز استهلاك عديدة وكبيرة الحجم السكاني، الأمر الذي أدى إلى زيادة استخدام المركبات ذات الحمولة المتوسطة والكبيرة على هذا الطريق لتلبية احتياجات السكان، ولتقليل تكلفة النقل.

جدول (١١)

حركة المركبات المغادرة سوق الماشية على مداخل الطرق المؤدية إليه حسب فئات الحمولة عام ٢٠١٦ م.

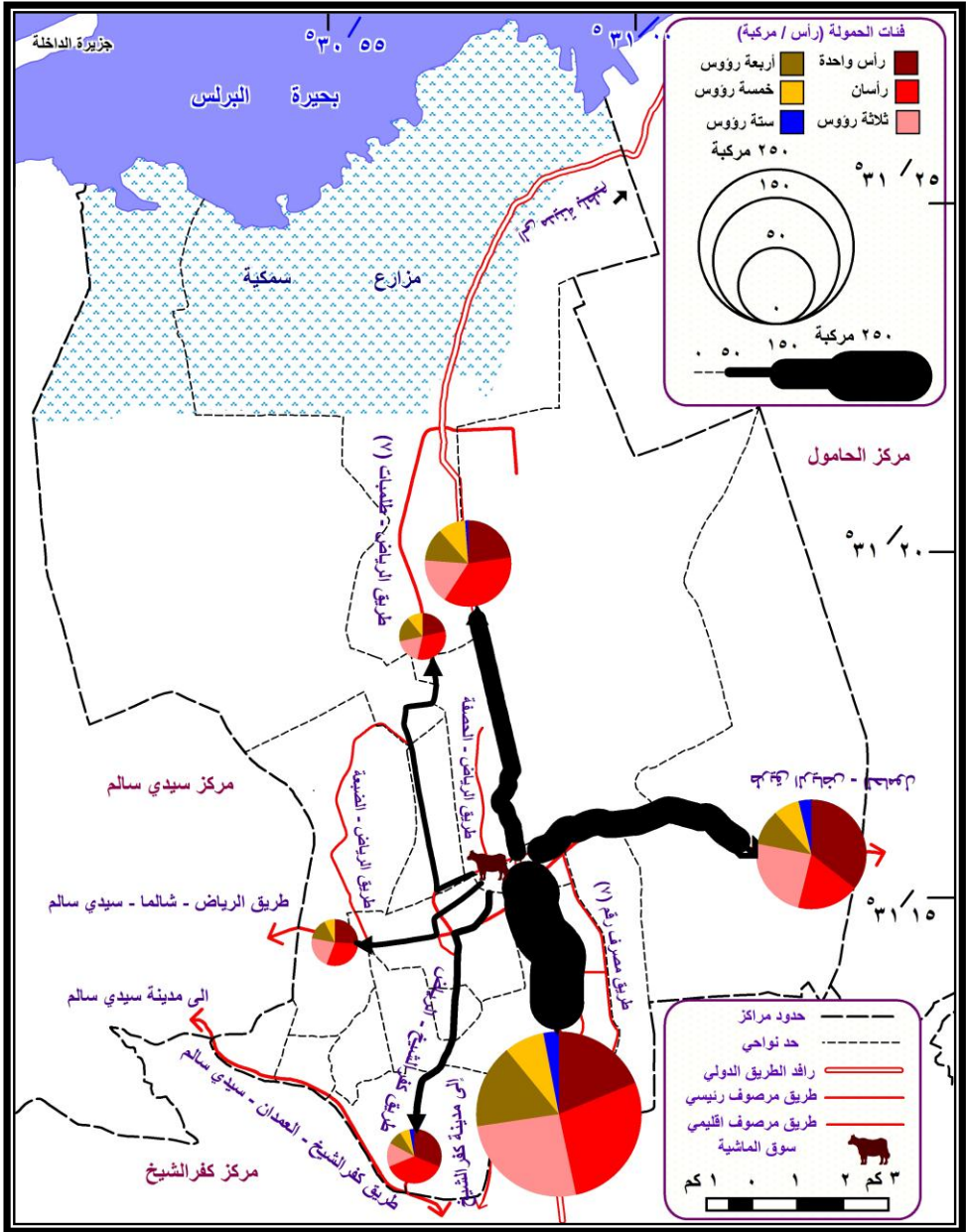
الطريق	فئات الحمولة / مركبة							
	عدد	رأس واحدة	رأسان	ثلاثة رؤوس	أربعة رؤوس	خمسة رؤوس	ستة رؤوس فأكثر	الجملة (%)
كفر الشيخ - الرغامة	عدد	٥٠	٧٤	٦٩	٤٤	٢١	٨	٢٦٦
	%	١٨.٨	٢٧.٨٢	٢٥.٩٤	١٦.٥٤	٧.٨٩	٣.٠١	١٠٠
بلطيم - الرغامة	عدد	٢٠	٣٢	١٥	١١	٩	١	٨٨
	%	٢٢.٧٣	٣٦.٣٦	١٧.٠٤	١٢.٥	١٠.٢٣	١.١٤	١٠٠
الحامول - الرغامة	عدد	٤٧	٢٤	٣٢	١٤	١٠	٥	١٣٢
	%	٣٥.٦١	١٨.١٨	٢٤.٢٤	١٠.٦١	٧.٥٧	٣.٧٩	١٠٠
سيدي سالم - شالما - الرياض - الرغامة	عدد	٧	٨	٦	٤	٢	-	٢٧
	%	٢٥.٩٣	٢٩.٦٣	٢٢.٢٢	١٤.٨١	٧.٤١	-	١٠٠
كفر الشيخ - الرياض - الرغامة	عدد	١١	١٣	٥	٣	٢	١	٣٥
	%	٣١.٤٣	٣٧.١٤	١٤.٢٩	٨.٥٧	٥.٧١	٢.٨٦	١٠٠
ظلمبات (٧) - الرياض - الرغامة	عدد	٦	٩	٥	٥	٣	-	٢٨
	%	٢١.٤٣	٣٢.١٤	١٧.٨٦	١٧.٨٦	١٠.٧١	-	١٠٠
الإجمالي	عدد	١٤١	١٦٠	١٣٢	٨١	٤٧	١٥	٥٧٦
	%	٢٤.٤٨	٢٧.٧٨	٢٢.٩٢	١٤.٠٦	٨.١٦	٢.٦	١٠٠

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على: نتائج الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٦/٣/٢٠١٦ م. (ملحق ٦)

٣-٣ - حركة المركبات المغادرة للسوق حسب نوع الحيوان :

يتبين من تحليل أرقام الجدول (١٢) والشكل (١٢) ما يلي :

- بلغ إجمالي عدد الحيوانات المغادرة سوق الماشية ١٥٥٦ رأساً، يتفاوت توزيعها من طريق لآخر، تبعاً لعدة عوامل يأتي في مقدمتها : مدى اتصال الطريق بمراكز الاستهلاك ذات الثقل السكاني، وعدد النواحي التي يمر بها الطريق، ونوع الطريق ودرجة كفاءته، إذ يلاحظ أن طريق كفر الشيخ - الرغامه يستأثر بمفرده بنحو ٤٦.٥٩٪ من إجمالي الحيوانات المغادرة للسوق، وهو ما يتفق مع أهمية الطريق - كما سبق القول - يليه طريق الحامول - الرغامه بنسبة ٢٢.٣٪، وتقل أعداد الحيوانات المغادرة للسوق بصورة واضحة على طريقي: ظلمبات (٧) - الرياض - الرغامه، وسيدي سالم - شالما - الرياض - الرغامه، إذ لم يتجاوز نصيب كل منهما ٤.٧٦٪، ٥.٢٪ على الترتيب .



المصدر: الجدول (١١).

شكل (٨)

حركة المركبات المغادرة سوق الماشية بقرية الرغامة على مداخل الطرق المؤدية إليه حسب فئات الحمولة عام ٢٠١٦م.

- جاءت الأبقار على رأس قائمة أنواع الحيوانات المغادرة للسوق بنسبة تزيد - بقليل - عن نصف (٥١.٢٢٪) إجمالي الحيوانات المغادرة للسوق، في حين استأثرت الأغنام والماعز بربع (٢٦.١٦٪) أعداد الحيوانات المغادرة؛ ويرجع زيادة تداول الأبقار في سوق الماشية إلى انخفاض أسعارها إذا ما قورنت بالجاموس، كما أنها تتطلب كمية من الغذاء أقل مما تحتاجه الأخيرة، علاوة على أنها - الأبقار - تعد أهم مصدر لإنتاج اللحوم والألبان، بالإضافة إلى المنتجات الجانبية الأخرى مثل السماد والجلود، ومن ثم فهي مصدر مهم للدخل بالنسبة للمزارعين^(١)، الأمر الذي أدى إلى إقبال المزارعين على تربيتها، وذلك لقدرته على شرائها من ناحية، والانخفاض النسبي لمخاطرة رأس المال المستثمر في إنتاجها من ناحية أخرى.

(١) وفيق محمد جمال إبراهيم، ملامح من جغرافية الإنتاج الحيواني في سلطنة عمان، المجلة الجغرافية العربية، الجزء الثاني، العدد الثامن والثلاثون، ٢٠٠١م، ص ٣٠١، ٣٠٤.

جدول (١٢)

حركة المركبات المغادرة سوق الماشية على مداخل الطرق المؤدية إليه حسب نوع الحيوان عام ٢٠١٦ م.

الطريق	نوع الحمولة /		أبقار	جاموس	أغنام وماعز	دواب حمل	الجملة	(٪)
	رأس	عدد						
كفر الشيخ - الرغامة	عدد	٣٩٧	١٣٦	١٦٧	٢٥	٧٢٥	٤٦.٥٩	
	٪	٥٤.٧٦	١٨.٧٦	٢٣.٠٣	٣.٤٥	١٠٠		
بلطيم - الرغامة	عدد	١٠٥	٣٦	٧٢	١١	٢٢٤	١٤.٤	
	٪	٤٦.٨٨	١٦.٠٧	٣٢.١٤	٤.٩١	١٠٠		
الحامول - الرغامة	عدد	١٧٨	٧٠	٨٩	١٠	٣٤٧	٢٢.٣	
	٪	٥١.٣	٢٠.١٧	٢٥.٦٥	٢.٨٨	١٠٠		
سيدي سالم - شالما - الرياض - الرغامة	عدد	٣٤	١٧	٢٥	٥	٨١	٥.٢	
	٪	٤١.٩٨	٢٠.٩٩	٣٠.٨٦	٦.١٧	١٠٠		
كفر الشيخ - الرياض - الرغامة	عدد	٤٦	١٨	٣٤	٧	١٠٥	٦.٧٥	
	٪	٤٣.٨١	١٧.١٤	٣٢.٣٨	٦.٦٧	١٠٠		
طلميات (٧) - الرياض - الرغامة	عدد	٣٧	١٣	٢٠	٤	٧٤	٤.٧٦	
	٪	٥٠	١٧.٥٧	٢٧.٠٣	٥.٤	١٠٠		
الإجمالي	عدد	٧٩٧	٢٩٠	٤٠٧	٦٢	١٥٥٦	١٠٠	
	٪	٥١.٢٢	١٨.٦٤	٢٦.١٦	٣.٩٨	١٠٠		

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على: نتائج الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٦/٣/٢٠١٦ م. (ملحق ٦)

ثالثاً: حركة نقل الأسماك إلى بورصة كفر الشيخ ومنها :

تؤدي الأسماك دوراً مهماً في تحقيق الأمن الغذائي للمجتمعات؛ حيث تعد من أكثر أنواع مصادر البروتينات المتاحة والمناسبة السعر، كما أنها - الأسماك - غذاء صحي يتسم باحتوائه على نسبة مرتفعة من البروتينات، والأحماض الدهنية غير المشبعة^(١). وتتوزع مصادر إنتاج الأسماك في مركز الرياض بصورة أساسية على بحيرة البرلس^(٢) التي بلغ إجمالي إنتاجها من الأسماك عام ٢٠١٦/٢٠١٧ م نحو ٦٥٠٦٦ طناً، يتوزع هذا الإنتاج على المراكز التي تشرف على البحيرة، ويأتي ضمنها مركز الرياض، ويتجمع هذا الإنتاج في حلقات الأسماك المنتشرة على ساحل البحيرة، ومنها يتم تسويقه محلياً، بينما يأتي القسم الأكبر من المزارع السمكية المنتشرة شمال المركز البالغ عددها ٢٥٨٤ مزرعة، التي تشغل ٣٥٢٥٩ فداناً، بما يمثل ٢٨.٣٤٪ من إجمالي عدد المزارع السمكية بمحافظة كفرالشيخ، وما يعادل ٣٠.٨٢٪، و ١٢.٩١٪ من جملة مساحة المزارع السمكية بالمحافظة والجمهورية عام ٢٠١٨ م على الترتيب، ويصل إنتاج هذه المزارع من الأسماك ٧٠٢٠٧ أطنان، أي ما يعادل ١٠.٢٩٪، و ٢٠.٦٣٪ من إجمالي إنتاج

(1) Mohanty, Bimal P. & others. *Fish in Human Health and Nutrition*. Delhi : Narendra Publishing House , Vol.VII., 2016, P.189.

(٢) يضم مركز الرياض ١٧٥١٨ فداناً من مساحة بحيرة البرلس، أي ما يمثل ١٥.٤٦٪ من جملتها. المصدر: القياس من واقع الخريطة الرقمية (shp file) لمركز الرياض باستخدام برنامج Arc GIS 10.1

الجمهورية ومحافظة كفر الشيخ من المزارع السمكية عام ٢٠١٦/٢٠١٧ م على

التوالي^(١)

وتقع بورصة كفر الشيخ^(٢) شمال مركز الرياض بزمام ناحية الرصيف،

عند التقاء دائرة عرض: ٣٠° ٢٢' ٣١" شمالاً مع خط طول ٤٣° ٥٦' ٣٠"

شرقاً على منسوب ١م،^(٣) وبورصة الأسماك بموقعها هذا تكاد تتوسط المزارع

السمكية، التي تعد المصدر الرئيس لتوفير حاجة البورصة من الأسماك، كما

أنها - البورصة - تطل مباشرة على طريق بلطيم - الرياض - كفر الشيخ -

طنطا (رافد الدولي) من الشرق (شكل ١٣) الذي يعد منفذا للحركة المتجهة إلى

الطريق الدولي شمالاً، والطريق الزراعي القاهرة - الإسكندرية جنوباً، وهو ما

ساعد على سهولة نقل الأسماك للبورصة، وسهولة تسويقها داخل المحافظة

وخارجها، ولا تبعد البورصة بأكثر من ١.٢ كم عن طريق دمرو - المحيط -

رافد الدولي، ويتحكم هذا الطريق في حركة الأسماك المنقولة بين بورصتي

كفر الشيخ ودمرو.

(٣) المصدر:

- ديوان عام محافظة كفر الشيخ، الإدارة العامة لتنمية الثروة السمكية، حصر أعداد المزارع السمكية الحكومية والأهلية ومساحتها وإنتاجها بمحافظة كفر الشيخ، مصدر سابق
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كتاب الإحصاءات السمكية السنوي لعام ٢٠١٦/٢٠١٧ م، مصدر سابق.

(٤) تأسست بورصة كفر الشيخ في أوائل عام ٢٠٠٥م، وبدأ العمل بها عام ٢٠٠٩م كشركة مساهمة مصرية، على مساحة ٢٠ فداناً، وتضم بداخلها ١٢٤ محلاً تجارياً تستقبل الأسماك، ويتم بيعها بالمزاد العلني. المصدر:

- وزارة الاستثمار، الهيئة العامة للاستثمار والمناطق الحرة، إدارة بورصة كفر الشيخ للأسماك، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨م.
- الدراسة الميدانية للباحث بتاريخ ٢٠١٨/٤/٥م.

(٥) تم تحديد الموقع الفلكي للبورصة ومنسوبها باستخدام جهاز GPS، بتاريخ ٢٠١٦/٤/٥م

١ - حركة نقل الأسماك إلى بورصة كفرالشيخ :

يختلف حجم الحركة إلى البورصة على اتجاهي طريق بلطيم - الرياض - كفر

الجملة		وسيلة النقل								كمية الأسماك المنقولة		الطريق
		أخري		ميردات		نصف النقل		ربع النقل		%	طن	
عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%			

الشيخ (رافد الطريق الدولي)، وهو ما يتضح من دراسة الجدول الآتي :

الجدول (١٣)

حركة المركبات القادمة إلى بورصة كفرالشيخ على طريق بلطيم - الرياض - كفر الشيخ حسب كمية الأسماك المنقولة ونوع وسيلة النقل (١) عام ٢٠١٦ م.

(١) تم رصد حركة المركبات القادمة لبورصة كفرالشيخ والمغادرة منها على طريق بلطيم - الرياض - كفر الشيخ باتجاهيه (البورصة - كفرالشيخ، والبورصة - بلطيم) بتاريخ ٢/٢١، ٤/١٨، ٧/٢٠، و ٩/٣ / ٢٠١٦ م (ملحق ٧)، ثم تم أخذ متوسط حركة المركبات / اليوم، كما تحقق الباحث من حركة المركبات من واقع المقابلات الشخصية مع المسئول عن كارتة السيارات القادمة للبورصة والمغادرة منها، ومع أحد أعضاء إدارة البورصة خلال التواريخ السابقة .

٣١.١	٢٨٣	-	-	٩.٧٦	٤	٣٤.٣٨	١١	٣٢.٢٥	٢٦٨	٢٧.٦٢	٨٠٨٢٠	بورصة الأسماك - كفر الشيخ
٦٨.٨	٦٢٥	١٠٠	٤	٩٠.٢٤	٣٧	٦٥.٦٢	٢١	٦٧.٧٥	٥٦٣	٧٢.٣٨	٢١١٧٩٠	بورصة الاسماك - بلطيم
١٠٠	٩٠٨	١٠٠	٤	١٠٠	٤١	١٠٠	٣٢	١٠٠	٨٣١	١٠٠	٢٩٢٦١٠	الإجمالي

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على:

- نتائج الدراسة الميدانية بتاريخ: ٢/٢١، و ٤/١٨، و ٧/٢٠، و ٣/٩/٢٠١٦ م
- وزارة الاستثمار، الإدارة العامة للاستثمار والمناطق الحرة، الإدارة العامة لبورصة كفر الشيخ للأسمك، سجلات الوارد والصادر الرقمية بالبوابات، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦ م

يتضح من دراسة أرقام الجدول (١٣)، والشكل (١٣) الآتي :

- بلغ إجمالي كمية الأسماك الواردة لبورصة كفرالشيخ ٢٩٢٦١٠ أطنان عام ٢٠١٦ م، ما يمثل ٧٢.٣٨٪ من جملتها ينقل على اتجاه رافد الطريق الدولي بلطيم - البورصة؛ حيث إن الأخير يعد الرابط الأساسي بين المزارع السمكية المنتشرة في شمال محافظة كفر الشيخ بصفة عامة، والمصايد البحرية (البحر المتوسط) والبحيرية (بحيرة البرلس) من ناحية، وبين بورصة كفر الشيخ من ناحية أخرى، ومن خلال هذا الطريق أيضا تستقبل البورصة كمية من الأسماك تصل إلى ١٨٠٠٢ طن من بعض المحافظات أهمها : بورسعيد، والشرقية، ودمياط، وشمال سيناء.

- بلغ متوسط عدد المركبات القادمة للبورصة ٩٠٨ مركبات / يوم ، جاء طريق بلطيم -البورصة في الصدارة بعدد ٦٢٥ مركبة / اليوم أي ما يمثل ٦٨.٨٣٪ من إجمالي المركبات القادمة للبورصة؛ ويرجع ذلك - كما سبق القول - إلى أن هذا الطريق يربط مناطق إنتاج الأسماك بالبورصة. ومن تحليل الحركة القادمة للبورصة حسب نوع وسيلة النقل تبين أن سيارات ربح النقل تستحوذ على ٩٦.٤٨٪ من إجمالي عدد المركبات المتجهة إلى البورصة؛ حيث تتميز بمرونة الحركة على الطرق الضيقة والترابية والتي تنتشر بصورة واضحة في مناطق الاستزراع السمكي .

٢ - حركة نقل الأسماك من بورصة كفر الشيخ :

استناداً إلى نتائج الدراسة الميدانية لحركة نقل الأسماك من بورصة كفر

- الشيخ يتضح تركيز حركتها على رافد الطريق الدولي (بلطيم) - الرياض -
كفر الشيخ) على النحو التالي:

جدول (١٤)

حركة المركبات المغادرة بورصة كفر الشيخ على طريق بلطيم - الرياض حسب كمية
الأسماك المنقولة ونوع وسيلة النقل عام ٢٠١٦ م.

الجملة	وسيلة النقل										كمية الأسماك المنقولة		الطريق		
	عدد	%	أخرى		وحدة مزودة بأسطوانات أوكسيجين		مبردات		نصف النقل		ربع النقل			طن	%
			عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%			
٨٥.٤٦	٧١١	٧٦.٦٧	٢٣	٧٨.٩٥	٤٥	٨٨.٢٩	١٨٨	٧٩.٥٩	٧٨	٨٦.٨٨	٣٨٤	٨٥.٥٥	٢٥٠٣١٨	بورصة الأسماك - كفر الشيخ	
١٤.٥٤	١٢١	٢٣.٣٣	٧	٢١.٠٥	١٢	١١.٧١	٢٤	٢٠.٤١	٢٠	١٣.١٢	٥٨	١٤.٤٥	٤٢٢٩٢	بورصة الأسماك - بلطيم	
١٠٠	٨٣٢	١٠٠	٣٠	١٠٠	٥٧	١٠٠	٢٠٥	١٠٠	٩٨	١٠٠	٤٤٢	١٠٠	٢٩٢٦١٠	الإجمالي	

المصدر : الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على:

- نتائج الدراسة الميدانية، المصدر السابق .
- وزارة الاستثمار، الإدارة العامة للاستثمار والمناطق الحرة، الإدارة العامة لبورصة كفر الشيخ للأسماك، المصدر السابق.

يتبين من تحليل أرقام الجدول (١٤) والشكل (١٤) الحقائق الآتية :

- بلغت كمية الأسماك المنقولة من بورصة كفر الشيخ إلى الأسواق المختلفة - داخل المحافظة وخارجها - ٢٩٢٦١٠ أطنان، وهي بذلك تفوق نظيرتها بورصة دمرو التي لم تزد كمية الأسماك المنقولة منها ٩٥٦٥٥ طناً خلال العام نفسه^(١)، وتوزعت كمية الأسماك الخارجة من بورصة كفرالشيخ على اتجاهي طريق بلطيم - الرياض - كفر الشيخ (رافد الدولي) بنسب متباينة، فجاء طريق البورصة - كفرالشيخ في الصدارة بما يمثل ٨٥.٥٥٪ من إجمالي كمية الأسماك الخارجة من البورصة؛ ومرد ذلك إلى أن هذا الطريق يربط البورصة بمراكز استهلاك كثيرة وكبيرة الحجم أهمها : محافظة القاهرة التي استحوذت بمفردها على ٣٧,٨٪ من إجمالي كمية الأسماك الخارجة من بورصة كفر الشيخ عام ٢٠١٦م، وبالنسبة لطريق البورصة - بلطيم فيعد منفذا للحركة المتجهة إلى الطريق الدولي الساحلي وخاصة إلى محافظات : الإسكندرية، ودمياط، و بورسعيد.

(١) تقع بورصة دمرو بناحية دمرو التابعة لمركز سيدي سالم، وبدأ العمل بها عام ٢٠١٥م، وتصل مساحتها إلى ١٢ فداناً.
عن :

الإدارة العامة لبورصة دمرو، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦م .

- بلغ متوسط عدد المركبات التي غادرت بورصة كفر الشيخ ٨٣٢ مركبة / اليوم، ويختلف حجم حركتها أيضاً على اتجاهي طريق بلطيم - الرياض - كفر الشيخ، حيث استحوذ طريق البورصة - كفرالشيخ بمفرده على ٨٥.٤٦٪ من إجمالي المركبات؛ فالطريق - كما سبق القول - يعد منفذاً للحركة المتجهة إلى الطريق الزراعي القاهرة - الإسكندرية، وبصفة خاصة المتجهة إلى محافظة القاهرة. وعلى مستوى نوع وسيلة النقل فتعد سيارات ربح النقل أهم المركبات المستخدمة لنقل الأسماك، حيث تستأثر بأكثر من نصف (٥٣.١٣٪) المركبات المغادرة للبورصة؛ وذلك لمرونة هذا النوع من المركبات، وسهولة تحركها بين المزارع السمكية وداخل المدن، أما وحدات النقل المبردة فبلغ عددها ٢٠٥ مركبات بما يقترب من ربع (٢٤.٦٤٪) أعداد المركبات المغادرة للبورصة، وقد زاد استخدام هذا النوع من المركبات لنقل الأسماك في ثلاث مسافات طويلة وبكميات كبيرة، وهو ما يفسر زيادة حركتها على طريق البورصة - كفر الشيخ، ويأتي في المرتبة الثالثة سيارات نصف النقل بعدد ٩٨ مركبة تمثل ١١.٧٨٪، في حين لم تتجاوز مشاركة وحدات النقل المزودة بأسطوانات أو كسجين ٦.٨٦٪ من إجمالي المركبات؛ ويرجع ذلك إلى ارتفاع تكلفة نقل الأسماك بواسطتها لارتفاع تكلفة تجهيزها من ناحية، وانخفاض حجم سعتها مقارنة بوسائل النقل السابقة، وتذهب النسبة الباقية (٣.٦١٪) لوسائل النقل الأخرى التي يأتي في مقدمتها (الترسو سيكل) وتستخدم في نقل الأسماك إلى الأسواق القريبة من البورصة.

رابعاً: مشكلات نقل منتجات الثروة الحيوانية في مركز الرياض :

١- تعاني شبكة الطرق في مركز الرياض من تعدد الجهات الإدارية المشرفة عليها، فقد بلغت جملة أطوال الطرق التي تتبع الهيئة العامة للطرق والكباري ٧٩.٨٩ كم، بينما تصل نسبة الطرق التي تشرف عليها مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفر الشيخ ٢١.٦١٪ (٩٣.٤٦ كم) من أطوال الطرق بالمركز، وتشرف الوحدات المحلية على ٢٥٩.٠٣ كم، بنسبة ٥٩.٩١٪، أما بالنسبة للطرق الترابية بمنطقة الدراسة - التي بلغت أطوالها ١٢٠.٢٢ كم - فتتبع ثلاث جهات : الأولى مديرية الري والصرف بواقع ٦١.٧٤٪ من جملة أطوالها، ويخص المحليات ٣٤.٤٤٪، في حين لم تتجاوز نسبة ما تشرف عليه مديرية الطرق والنقل ٣.٨٢٪،^(١) وقد أدى تعدد الجهات المشرفة على شبكة الطرق في المركز إلى صعوبة وضع خطة موحدة للشبكة تعمل على رفع كفاءتها، ووضع أنسب الحلول لمشكلاتها، ومد طرق جديدة في المستقبل.

٢- زيادة أطوال شبكة الطرق الترابية بالمركز (٢١.٧٦٪ من أطول شبكة الطرق)، الأمر الذي يتسبب في صعوبة حركة نقل منتجات الثروة الحيوانية (رؤوس حيوانات - أسماك)، وهو ما أكد عليه جميع أفراد عينة الدراسة^(٢)، حيث تتسم الطرق

(١) المصدر :

- مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفر الشيخ، إدارة المشروعات، قسما وحدة الطرق وقلم الرسم، مصدر سابق، ٢٠١٦/٢٠١٧ م.

-----، هندسة طرق الرياض، مصدر سابق، ٢٠١٦/٢٠١٧ م.

- رئاسة مركز ومدينة الرياض، الإدارة الهندسية، قسم الطرق، مصدر سابق، ٢٠١٦/٢٠١٧ م.

(١) تم التعرف على بعض المشكلات المتعلقة بشبكة الطرق في مركز الرياض من خلال الدراسة الميدانية للباحث خلال المدة من ٣/١٢ إلى ٢٠١٦/٥/١٦ م، وعليه تم توزيع الاستبيان (ملحق ٨) على عينة عشوائية من المترددين على

الترايبية بالمركز بعدم تجاوز اتساعها الأربعة أمتار، كما أن معظمها تسير بموازاة الترع والمصارف (٦١.٧٤٪)، وهو ما قد يعرض أحد جوانبها - الطرق الترابية - للانهييار، أو تراكم المخلفات الناتجة عن عمليات التطهير الدورية لشبكتي الري والصرف، مما يؤثر سلباً في حركة النقل عليها، وقد بينت الدراسة الميدانية ونتائج الاستبيان (ملحق ٩) أن ٩٨.٩٦٪ من أفراد عينة الدراسة يرون أن ضيق عرض الطرق الترابية أحد الأسباب التي تعرقل حركة نقل منتجات الثروة الحيوانية عليها، أما من يعتقدون بأن تراكم المخلفات النباتية، وتلك الناتجة عن تطهير الترع والمصارف تؤدي إلى صعوبة حركة النقل فبلغت ٥٦٩ فرداً (٢٥٧ فرداً من المترددين على سوق الماشية، و٣١٢ من المترددين على البورصة) أي ما يمثل ٨٤.٩٣٪ من أفراد العينة. بل أحيانا تتوقف حركة نقل منتجات الثروة الحيوانية على بعض الطرق الترابية في منطقة الدراسة خلال سقوط الأمطار؛ بسبب تراكم الأخيرة عليها وتحول أسطحها إلى طبقات غير مستقرة يصعب ارتيادها، ومما يزيد الأمر سوءاً انعدام الصيانة الدورية لهذه الطرق، وقد أظهرت نتائج الدراسة الميدانية والاستبيان ملحق (٩) أن جميع أفراد عينة الدراسة أكدوا على صعوبة حركة المركبات على الطرق الترابية خلال فصل الشتاء، ويرى جميع من شملهم الاستبيان من المترددين على البورصة تعطل نقل الأسماك من المزارع السمكية إلى بورصة كفر الشيخ نتيجة الأمطار، حيث تؤدي إلى انقطاع شبكة الطرق

سوق الماشية تزيد عن ٢٥٪ بواقع ٢٩٢ استبياناً صحيحاً، أيضاً تم توزيع الاستبيان على عينة عشوائية تزيد عن ١٠٪ من إجمالي أعداد المترددين على بورصة الأسماك بواقع ٤٠٠ استمارة، وبعد إجراء الاستبيان تم تفرغ بيانات عدد ٣٧٨ استبياناً اعتمدت عليها الدراسة، وتم استبعاد ٢٢ استمارة لعدم استيفاء بياناتها بصورة صحيحة، وبالتالي بلغ إجمالي عدد الاستمارات التي اعتمدت عليها الدراسة ٦٧٠ استمارة.

بالكامل بين المزارع السمكية وطرقها الترابية، كما يرى التجار المترددون على البورصة صعوبة نقل الأسماك بين بورصة كفر الشيخ وبورصة دمرو خلال فصل الشتاء، وأثبتت أيضاً نتائج الدراسة الميدانية أن الطريق الترابي المؤدي لسوق المشية بقرية الرغامه (٤٣٠ متراً) لا يسمح بمرونة حركة المركبات القادمة إلى السوق أو المغادرة منه خاصة خلال فصل الشتاء، وهو ما أكد عليه جميع أفراد العينة؛ حيث يعيق حركة المركبات خاصة نصف النقل، والنقل الثقيل. ومن المشكلات الأخرى التي رصدها الباحث والتي يكاد لا يخلو منها مركز عمرانى بمنطقة الدراسة تعدي بعض المزارعين على الطرق الترابية، سواء من خلال اقتطاع أجزاء منه، أو بوضع أكوام من الأتربة، والأسمدة العضوية، ومخلفات المحاصيل الزراعية، ويرى ٧٩.١٪ ممن شملهم الاستبيان بأن التعدي على الطرق الترابية بالمركز يعيق انسياب الحركة المرورية عليها، ويرى ٨١.٦٤٪ من أفراد العينة أن غياب الرقابة والإشراف على الطرق الترابية، يزيد من صعوبة حركة النقل عليها.

٣- تعدد المشكلات المتعلقة بالطرق المرصوفة في مركز الرياض التي أثرت سلباً في حركة تسويق منتجات الثروة الحيوانية بالمركز، وأظهرت نتائج الاستبيان والدراسة الميدانية (ملحق ١٠) أن جميع أفراد عينة الدراسة أكدوا بأن سوء حالة الرصف تعد أبرز مشكلات شبكة الطرق المرصوفة بمنطقة الدراسة، ويرى ٥٩٩ فرداً ممن شملهم الاستبيان (٨٣.٤٣٪) أن سوء التخطيط الهندسي للطرق أحد أهم المشكلات، في حين أن ملازمة بعض الطرق المرصوفة للمجاري المائية تأتي ضمن المشكلات المتعلقة بالطرق لدي ٧١.٧٩٪ من أفراد العينة.

٣- ١- سوء حالة الرصف:

تعاني شبكة الطرق المرصوفة في مركز الرياض من سوء حالة الرصف، مما يجعلها غير مطابقة للموصفات الفنية والإنشائية، بسبب زيادة الحركة المرورية عليها، وعدم إجراء الصيانة الدورية لها، وانتهاء العمر الافتراضي لبعضها، فضلاً عن تأثير بعض عناصر المناخ عليها،^(١) ويمكن التعرف على حالة هذه الطرق من دراسة الجدول الآتي :

جدول (١٣)

توزيع أطوال الطرق المرصوفة بمركز الرياض حسب حالتها عام ٢٠١٦/٢٠١٧م

تصنيف الطرق		سريعة		رئيسية		إقليمية		محلية		الإجمالي	
حالة الطرق		%	كم	%	كم	%	كم	%	كم	%	كم
جيدة		١٠٠	٢٦.٧٣	٥٨.٥٨	٣١.١٤	٢١.٤٣	١٨.٣٣	٧.٣٣	١٧.٢٨	٢٢.٣٤	٩٦.٥٨
متوسطة		-	-	٢٧.١٢	١٤.٤٢	٧٧.١٥	٦٦	٢٩.٤٧	٦٩.٤٢	٣٧.٢٣	١٦٠.٩٩
سيئة		-	-	١٤.٣	٧.٦	١٨.٣١	١٥.٦٧	٦٣.٢	١٤٨.٩	٤٠.٤٣	١٧٤.٨١
الإجمالي		١٠٠	٢٦.٧٣	١٠٠	٥٣.١٦	١٠٠	١١٦.٨٩	١٠٠	٢٣٥.٦	١٠٠	٤٣٢.٣٨

المصدر : الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على:

– رئاسة مركز ومدينة الرياض، الإدارة الهندسية، قسم الطرق، حالة الطرق المرصوفة بمركز الرياض، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦/٢٠١٧م.

– مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفر الشيخ، هندسة طرق الرياض، أطوال الطرق المرصوفة بمركز ومدينة الرياض حسب جودة الرصف، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦/٢٠١٧م.

يتبين من دراسة الجدول السابق أن معظم (٧٧.٦٦٪) الطرق المرصوفة

بمنطقة الدراسة ليست بحالة جيدة، حيث لم تتجاوز أطوال الطرق ذات الحالة الجيدة

(1) Fields Gregory M. & others. Annual Highway Report on the Performance of State Highway System. Reason Foundation, Policy Study No. 457, February 2017.

٢٢.٣٤ كم استحوذت الطرق السريعة والرئيسية على ٥٩.٩٢٪ من جملتها، في حين بلغت جملة الطرق ذات الحالة متوسطة الرصف ١٦٠.٩٩ كم، استأثرت الطرق الإقليمية والمحلية على ٩١.٠٤٪ من إجمالي أطوالها، بينما شكلت الطرق سيئة الرصف ٤٠.٤٣٪ من جملة أطوال الطرق المرصوفة، معظمها - الطرق سيئة الرصف - طرق محلية (٨٥.١٨٪).

وترتب على سوء حالة رصف الطرق بالمركز ظهور العديد من المشكلات، وتباينت آراء أفراد العينة (ملحق ١١) في درجة تأثيرها على تسويق منتجات الثروة الحيوانية، فأظهرت الدراسة الميدانية معاناة شبكة الطرق المرصوفة بالمركز من زيادة وجود الحفر، خاصة على طرق: الرياض - الرغامة، ومدخل قرية الرصيف، والرياض - المثلث، ونشأت هذه الحفر نتيجة انفصال جزء من الطبقة الإسفلتية السطحية تحت ضغوط الحركة المرورية عليها، أو نتيجة تفكك الطبقة السطحية المرصوفة تحت تأثير درجة الحرارة، وأثبتت نتائج الاستبيان أن ٤٧٩ فرداً ممن شملهم الاستبيان (٧١.٤٩٪) أكدوا بأن وجود الحفر بالطرق تؤدي إلى إعاقة الحركة المرورية للمركبات عليها. كما يرتبط سوء حالة الرصف بكثرة المطبات الصناعية عليها، ورصدت الدراسة الميدانية^(١) وجود (١٥١) مطباً توزعت بين الطرق الرئيسية والإقليمية في المركز بنسب مختلفة، فيأتي طريق الرياض - ظلمبات (٧) في المقدمة بعدد ٣٨ مطباً، أي بما يزيد بقليل عن ربع (٢٥.١٧٪) أعداد المطبات على الطرق الرئيسية

(١) المصدر: من واقع الدراسة للباحث وفريق العمل المساعد له خلال المدة من ٣/١٢ إلى ٢٠١٦/٥/١٦ م

والإقليمية، يليه في المرتبة الثانية طريق الرياض - الحامول بعدد ٢٤ مطباً تمثل ١٥.٨٩٪ من جملتها، بينما جاء في المرتبة الثالثة طريق كفرالشيخ - العمدان - شالماً بواقع ١٨ مطباً بنسبة ١١.٩٢٪، ويأتي في المراتب: الرابعة والخامسة والسادسة - وبأعداد متقاربة - طرق: الوزارية - أبورية (١٥ مطباً)، والرياض - الحصفة (١٤ مطباً)، والرياض - كفرالشيخ (١٣ مطباً)، تتوزع أعداد المطبات الباقية بواقع: ٧.٢٩٪ لطريق الرياض - الضبعة، و٦.٦٢٪ لطريق الرياض - شالماً - سيدي سالم، وجاء طريق الرياض - الرغامة في الترتيب الأخير بنسبة ٥.٣٪. وبالنسبة لطريق بلطيم - الرياض - كفر الشيخ (رافد الطريق الدولي) فقد بلغت أعداد المطبات عليه في الاتجاهين داخل حدود منطقة الدراسة ١٦ مطباً، ويرى الباحث أن أعداد المطبات الموجودة على الطريق سألقة الذكر كثيرة مقارنة بأطولها، كما أن معظمها مخالف للمواصفات الفنية، ويعتقد ٩٣.٧٣٪ من أفراد العينة أن هذه المطبات لا تساعد على مرونة الحركة المرورية على هذه الطرق، حيث تقلل من سرعتها، وتؤثر على كفاءتها.

تبين من نتائج الاستبيان زيادة عدد الأفراد (٤١٠ أفراد) الذين يؤكدون على أن أعمال الحفر وتراكم الردم على الطرق المرصوفة تؤثر على كفاءتها، فقد رصد الباحث من واقع الزيارات الميدانية انتشار هذه المشكلة في معظم الطرق بمنطقة الدراسة؛ ومرد ذلك إلى تعدد أعمال مد شبكات البنية الأساسية وصيانتها الموجودة في الغالب تحت سطح الطريق، وانعدام التنسيق بين الجهات القائمة على هذه المرافق،

وتفيد إجابات ٥١٩ فرداً بنسبة ٧٧.٤٦٪ من عينه الدراسة أن الشروخ تتسبب في إعاقة الحركة المرورية على الطرق المرصوفة خاصة إذا لم يتم معالجتها، وكشفت الزيارات الميدانية للباحث وجود نوعين من الشروخ: الأول يسير يمكن معالجته مثل تلك الموجود على طريق الرياض - كفر الشيخ، والآخر شديد يحتاج إلى إزالته وإعادة رصفه من جديد كما هو الحال في طريق عزبة القمحاوي - عزبة أبوغلاب، و طريق الوزارية - أبورية، وطريق عزبة الناحيتين - الضبعة. أثبتت نتائج الاستبيان أيضا أن ٦٧.٣١٪ من أفراد العينة يعانون من عدم استواء سطح بعض الطرق، وهو ما يترتب عليه عدم توازن حركة المركبات عليها، وتظهر هذه المشكلة على الطرق الثلاثة سالفة الذكر، و طرق: الرياض - الرصيف، والرياض - الرغامة، وبقلولة - العاقولة، وعزبة خيرالله - عزبة بكير.

٣- ٢ - ملازمة الطرق المرصوفة للمجاري المائية :

بلغ إجمالي أطوال الطرق المرصوفة الملازمة لشبكتي الترع والمصارف في مركز الرياض ٢٨٣.٢٥ كم بنسبة ٦٥.٥١٪ من أطوال الطرق المرصوفة بالمركز (شكل ١٥، ١٦)، ونتج عن ذلك ظهور العديد من المشكلات، منها تآكل الأكتاف الترابية (الطبانات)؛ بسبب انهيار الميول الجانبية لبعض الطرق، وتتأثر الطرق المرصوفة في المركز بتذبذب منسوب المياه في المجاري المائية المجاورة لها مما قد يؤدي إلى هبوط طبقة الأساس لهذه الطرق، وتبين من الزيارات الميدانية لمنطقة الدراسة زيادة هذه المشكلات على طرق: الرياض - ظلمبات (٧)، وبقلولة - العاقولة



– العمدان، والعباسية – عزبة دومة ، والوزارية – أبورية ، الأمر الذي أثر سلباً على
الحركة المرورية ودرجة الأمان عليها .

٣- ٣ - سوء التخطيط الهندسي للطرق :

تتسم الطرق المرصوفة بمركز الرياض بقلّة اتساعها، حيث تستأثر الطرق الضيقة - التي يقل اتساعها عن خمسة أمتار- بثلاثي (٦٦.٤٤٪) جملة أطوال الطرق المرصوفة، في حين يصل طول الطرق التي يتراوح اتساعها بين ٥ - ١٠ أمتار (الطرق المتوسطة) نحو ١١٨.٣٨ كم، بنسبة ٢٧.٣٨٪، بينما لم يتجاوز طول الطرق التي يزيد اتساعها على ١٠ أمتار ٢٦.٧٣ كم بما يمثل ٦.١٨٪، الأمر الذي يظهر أن ٩٣.٨٢٪ من جملة الطرق المرصوفة تتراوح بين الطرق الضيقة والمتوسطة، (١) وتشير نتائج الدراسة الميدانية والاستبيان (ملحق ١٢) إلى أن ٧٥.٦٧٪ من أفراد العينة أكدوا بأن ضيق الطرق وتغير اتساع الطريق الواحد على طول امتداده يؤثر في سرعة المركبات وارتباك حركتها، خاصة أثناء تقابلها - المركبات - في الاتجاهين، وهو ما يؤثر سلباً في حركة تسويق منتجات الثروة الحيوانية بالمركز.

وتعاني شبكة الطرق المرصوفة في منطقة الدراسة من وجود تقاطعات بها، بعضها يسير مثل : تقاطع طريق الرياض - كفر الشيخ مع طريق كفر الشيخ - العمدان - شالما عند معبر القمحايوي، وتقاطع طريقي عزبة الشيخة نفيسة - عزبة كوم الخربة، وعزبة عشرين - عزبة أبو العزايم مع طريق كوم كفري - المنشية الجديدة - منشأة عباس، وتقاطع طريق الحصفة - الرصيف مع طريق الرياض -

(١) المصدر :

- رئاسة مركز ومدينة الرياض، الإدارة الهندسية، قسم الطرق، بيانات غير منشوره، مصدر سابق، ٢٠١٧/٢٠١٦.
- مديرية الطرق والنقل محافظة كفر الشيخ، هندسة طرق الرياض، بيانات غير منشوره، مصدر سابق، ٢٠١٧/٢٠١٦.

ظلميات (٧)، والبعض الآخر متعدد، ومنها : تقاطع طريق كفر الشيخ - الرياض - ظلميات (٧) مع طريق سيدي سالم - الرياض - الحامول عند معبر فرج الكبرى، ويعد هذا التقاطع من أخطر التقاطعات بالمركز، حيث إنه يمر داخل مدينة الرياض حاضرة الإقليم وذات الكثافة السكانية العالية، وتقاطع طريق بلطيم - الرياض - كفرالشيخ (رافد الطريق الدولي) مع طريق الرياض - الحامول عند معبر الرغامة، ويرى ٣٥٨ فرداً ممن شملهم الاستبيان (٦٤.٠٤٪) أن تقاطعات الطرق المرصوفة يعوق حركة نقل منتجات الثروة الحيوانية عند هذه التقاطعات، حيث تؤدي إلى الاختناقات المرورية على بعض الطرق - لا سيما في أوقات الذروة - وهو ما قد يتسبب في بطء الحركة المرورية وعشوائياتها، وزيادة احتمالية وقوع الحوادث، خاصة إذا كانت الطرق المتقاطعة ضيقة أو ملازمة لإحدى الترع أو المصارف.

تفيد إجابات ٣٥٢ فرداً (٦٢.٩٧٪) بأن زيادة درجة انعطاف بعض الطرق في منطقة الدراسة أثر في حركة نقل منتجات الثروة الحيوانية خاصة عند محاور هذه الانعطافات، ويترتب على الأخيرة ضيق مجال الرؤية لسائقي المركبات، ومن ثم خفض سرعتها وزيادة زمن الرحلة، وارتفاع فرص وقوع الحوادث، ومن أبرز الأمثلة على ذلك انعطاف طريق كفر الشيخ - الرياض عند عزبة أبوغلاب مرة، وعزبة البط مرة أخرى، كما يوجد في المسافة الممتدة من عزبة القمحاوي إلى قرية بقلولة الواقعتين على طريق كفر الشيخ - العمدان - شالما انعطافان واضحان يتكرر عندهما وقوع الحوادث. وثبت من الزيارات الميدانية لمنطقة الدراسة افتقار معظم

طرقها للافتات إرشادية تنظم حركة سير المركبات خاصة عند التقاطعات والمنعطفات، وتشير إجابات ٨١.٩٣٪ من أفراد العينة إلى أن عدم وجود هذه اللافتات يؤثر في حركة المركبات، وقد تؤدي لوقوع الحوادث.

وتبين للباحث من الزيارة الميدانية لسوق الماشية بقرية الرغامة وبورصة أسماك كفر الشيخ عدم وجود مركبات مخصصة - فقط - لنقل الحيوانات والأسماك تتبع هيئة أو جمعية متخصصة في نقل هذه المنتجات خاصة إلى مراكز الاستهلاك التي تقع خارج المحافظة، كما رصد الباحث عدم وجود وحدات نقل مبردة كافية لنقل الأسماك من البورصة إلى المحافظات البعيدة مثل القاهرة ومحافظات الصعيد... وغيرها، فضلاً عن عدم توفر أماكن مخصصة لانتظار المركبات بالبورصة؛ وهو ما يتسبب في بطء الحركة وتوقفها لمدة طويلة، ومن ثم إعاقة نقل الأسماك إلى البورصة ومنها.

الخاتمة :

بعد العرض السابق للنقل وأثره في تسويق منتجات الثروة الحيوانية في مركز الرياض، يمكن استخلاص النتائج والتوصيات الآتية :

١- النتائج :

- شهدت شبكة الطرق البرية في مركز الرياض تغيراً واضحاً خلال المدة من عام ١٩٦٠م وحتى عام ٢٠١٦/٢٠١٧، فقد زادت من ١٩٣.٥ كم إلى ٥٥٢.٦ كم بمعدل تغير بلغ ١٨٥.٥٨٪ ونسبة زيادة سنوية ١.٨٧٪؛ ويرجع ذلك إلى التوسع في

عمليات الاستصلاح الزراعي والاستزراع السمكي خاصة في شمال المركز، وهو ما تطلب مد العديد من الطرق الممهدة والمرصوفة لخدمة عمليتي الاستصلاح والاستزراع، وكذلك نقل الإنتاج الزراعي والسمكي إلى مراكز الاستهلاك.

• الزيادة المستمرة في أطوال شبكة الطرق المرصوفة بمركز الرياض خلال المدة من ١٩٦٠ - ٢٠١٦/٢٠١٧م، ويختلف مقدار هذه الزيادة من مدة لأخرى، حيث لم تتجاوز أطوال الطرق المرصوفة حتى عام ١٩٦٠م ٥.٥ كم؛ ويعزى ذلك إلى حداثة تعمير المركز وخاصة أجزاءه الشمالية - التي اتسمت بانتشار البرك والمستنقعات - وتأخر عملية الاستصلاح الزراعي لأراضيه، وهو ما تسبب في بطء نمو شبكة الطرق المرصوفة، في حين شهدت الأخيرة خلال السنوات التالية تزايداً مستمراً في أطوالها لتصل إلى ٤٣٢.٣٨ كم عام ٢٠١٦/٢٠١٧؛ ويرجع ذلك إلى استحواذ منطقة الدراسة على مساحات واسعة في المناطق المستصلحة، إلى جانب المزارع السمكية، وهو ما تطلب مد الكثير من الطرق المرصوفة وتطويرها لتغطي معظم نواحي المركز، حتى يمكن نقل مستلزمات النشاط الزراعي ومنتجاته إلى مناطق الاستهلاك المختلفة سواء داخل المركز أم خارجه، كما أسهم مرور رافد الطريق الدولي (بلطيم - الرياض - كفرالشيخ) بمركز الرياض لمسافة تصل إلى ٢٦.٧٣ كم في زيادة أعداد الطرق المرصوفة وأطوالها داخل المركز.

- تشكل أطوال الطرق المرصوفة والترابية ٧٨.٢٤٪، ٢١.٧٦٪ على الترتيب من جملة أطوال الطرق بمركز الرياض، في حين بلغت نظيرتها بالمحافظة ٨٣.٢٢٪، ١٦.٧٨٪ للطرق المرصوفة والترابية على التوالي؛ ويفسر ذلك تأخر تعميم المركز - كما سبق القول - مما أدى إلى بقاء نمو شبكة الطرق المرصوفة.
- تعد الطرق المحلية أكثر أنواع الطرق انتشاراً داخل المركز، حيث تصل جملة أطوالها إلى ٢٣٥.٦ كم، أي ما يزيد على نصف (٥٤.٤٩٪) أطوال الطرق المرصوفة بمنطقة الدراسة، تليها الطرق الإقليمية بنسبة ٢٦.٨٨٪، وجاءت الطرق الرئيسية في المرتبة الثالثة بما يمثل ١٢.٤٥٪، وأخيراً الطرق السريعة بنسبة لم تتجاوز ٦.١٨٪ من إجمالي أطوال الطرق المرصوفة بالمركز.
- أظهرت نتائج التحليل الكمي لشبكة الطرق المرصوفة بالمركز الآتي :
 - أن توزيع عقد شبكة الطرق المرصوفة يميل إلى النمط المتقارب، حيث بلغت قيمة مؤشر الجار الأقرب ٠.٨٥ ومن ثم فهي - العقد - لا تغطي كل مساحة المركز.
 - بلغ المتوسط العام لمؤشر انعطاف الطرق المرصوفة في مركز الرياض عن الطول المستقيم ١٢٢.٣٦٪، وتختلف الطرق المرصوفة بالمركز في درجة انعطافها، فمنها ما يزيد مؤشر انعطافها على المتوسط العام، ويبلغ عددها ١١ طريقاً، تراوح مؤشر انعطافها بين ١٣٣.٢١٪ - ١٧٢.٢٢٪؛ ويرجع انحراف معظم هذه الطرق عن الطول المستقيم إلى اختراقها مناطق تتعدد فيها مراكز العمران ومن ثم تجمع أكبر قدر من حركة النقل من المحلات العمرانية التي تمر بها (انحراف إيجابي)، فضلاً عن

تجنب التقاطع مع شبكتي الترع والمصارف بهدف الحد من عدد الأعمال الصناعية (انحراف سلبي)، وحتى لا تهدر مساحات من الأراضي الزراعية ومن ثم تأثرت هذه الطرق بدرجة انحناءات المجاري المائية.

- أن شبكة الطرق بالمركز متوسطة الترابط، وأنها في حاجة إلى مد عدد من الوصلات المباشرة بين عقدها لرفع كفاءتها في الربط المباشر بين المحلات العمرانية المختلفة دون الحاجة إلى تغيير الطريق أو وسيلة النقل .

- أظهر تطبيق مؤشر كوينج على شبكة الطرق في المركز أن مدينة الرياض جاءت في المقدمة بين عقد الشبكة من حيث درجة المركزية، إذ تعد العقدة الرئيسة بشبكة الطرق بالمركز؛ ويرجع ذلك إلى أهميتها الإدارية - لكونها حاضرة المركز - التي فرضت عليها الارتباط بمعظم المحلات العمرانية في منطقة الدراسة، إلى جانب موقعها الجغرافي الجيد الذي ساعد على ربطها بوصلات مباشرة مع معظم العقد، في حين تعد عقدتا: العمدان ، وطملمبات (٧) أكثر العقد هامشية بالشبكة؛ ويعزى ذلك إلى موقعهما المتطرف حيث تقع الأولى في أقصى جنوب غرب المركز والأخرى في أقصى شمال شرق منطقة الدراسة .

- تحقق مدينة الرياض أعلى درجة اتصال بباقي عقد الشبكة في المركز، ويلاحظ أن عقدتي العمدان وطملمبات (٧) تحتلان المرتبة الأخيرة من حيث درجة الاتصال بباقي عقد الشبكة؛ ويرجع ذلك - كما سبق القول - إلى تطرف موقعهما الجغرافي.

-زادت كثافة الطرق بمركزالرياض عن المحافظة - وإن كانت زيادة طفيفة - ؛ ويرجع ذلك إلى زيادة الاهتمام بعمليات رصف الطرق الترابية خاصة في مناطق الاستصلاح الزراعي، فضلاً عن مد طرق جديدة بالمركز مثل طريق بلطيم - الرياض - كفر الشيخ (رافد الطريق الدولي)؛ بهدف تسريع عمليات التنمية الاقتصادية.

• أدى النقل دوراً مهماً في نقل الثروة الحيوانية من مصادرها إلى أسواق تصريفها، وتتفاوت مداخل الطرق من حيث حجم حركة المركبات القادمة عليها، إذ يلاحظ أن طريق كفر الشيخ - الرغامة يستأثر بمفرده على ٤٧.٨٩٪ من إجمالي الحركة القادمة إلى السوق، ونحو ٤٦.١٨٪ من حركة المركبات المغادرة من السوق وهو بذلك يأتي في مقدمة مداخل الطرق المؤدية للأخير، يليه طريق الحامول - الرغامة بنسبة ٢٠.٤١٪، و ٢٢.٩٢٪ من جملة الحركة القادمة للسوق والمغادره منه على الترتيب؛ وترجع زيادة الحركة على الطريق الأول لكونه يعد من الطرق السريعة المهمة ليس فقط بالمركز ولكن على مستوى المحافظة أيضاً ويعزى ذلك إلى اتصال الطريق بالعديد من المراكز العمرانية المهمة خاصة الواقعة جنوب منطقة الدراسة، مما ساعد على ربط السوق بعدد كبير من مناطق الاستهلاك لاسيما الكبير منها مثل مدينة كفرالشيخ، كما أدى اتصال الطريق - سالف الذكر - بطريقي: كفرالشيخ - طنطا، وكفرالشيخ - المحلة الكبرى إلى ربط سوق الماشية بالمركز ببعض المحافظات مثل: الغربية، والقليوبية، والقاهرة، أما الآخر

(طريق الحامل - الرغامة) والذي يمر بالعديد من المراكز العمرانية داخل منطقة الدراسة وخارجها فيستقبل حركة المركبات القادمة إلى السوق من مركزي الحامل وبيلا، وبعض مراكز محافظة الدقهلية .

- بلغ إجمالي أعداد المركبات القادمة إلى السوق ٥٩٣ مركبة، في حين يصل عدد المركبات المغادرة منه ٥٧٦ مركبة، استحوذت مركبات النقل الخفيف (ربع النقل) بمفردها على ٨٨.٣٦٪ من جملة المركبات القادمة للسوق، وما يمثل ٨٥.٥٩٪ من المركبات المغادرة للسوق، معنى ذلك أن مركبات ربع النقل هي الوسيلة السائدة في نقل الحيوانات إلى سوق الماشية أو المغادرة منه بالمركز؛ ويرجع ذلك إلى سرعتها ومرونتها، وقدرتها على الحركة بالطرق الضيقة والترايبية، كما تتميز بانخفاض تكلفتها مقارنة بسيارات نصف النقل وهو ما ساعد على اعتماد العديد من المتردين على السوق عليها (مركبات ربع النقل)، خاصة من يمتلكون حيازات صغيرة من الحيوانات.

- تستحوذ المركبات التي تتراوح حمولتها بين رأس واحدة وثلاثة رؤوس تستحوذ على ما يزيد - بقليل - على ثلاث أرباع المركبات المتجهة إلى السوق (٧٦.٣٩٪)، والمغادرة منه (٧٥.١٨٪)؛ ويرجع ذلك إلى زيادة أعداد المتردين على السوق من صغار المربين، ومن ثم صغر حيازتهم من الحيوانات.

- جاءت الأبقار على رأس قائمة أنواع الحيوانات المنقولة للسوق (٤٨.٢٣٪) والمغادرة منه (٥١.٢٢٪)، في حين تأتي الأغنام والماعز في المرتبة الثانية؛ ويرجع ذلك إلى

إقبال المزارعين على تربيتهم، وذلك لقدرته على شرائهم من ناحية، والانخفاض النسبي لمخاطرة رأس المال المستثمر في إنتاجهم من ناحية أخرى.

- أظهرت الدراسة الميدانية اختلاف حركة نقل الأسماك إلى بورصة كفرالشيخ ومنها على اتجاهي طريق بلطيم - الرياض - كفرالشيخ (رافد الطريق الدولي)، حيث ينقل على اتجاه رافد الطريق الدولي بلطيم - البورصة ٧٢.٦٢٪ من إجمالي كمية الأسماك الواردة للبورصة، حيث يعد الرابط الأساسي بين المزارع السمكية المنتشرة في شمال محافظة كفر الشيخ بصفة عامة، والمصايد البحرية (البحر المتوسط) والبحيرية (بحيرة البرلس) من ناحية، وبين بورصة كفر الشيخ، ومن خلال هذا الطريق أيضا تستقبل البورصة كمية من الأسماك من بعض المحافظات أهمها: بورسعيد، والشرقية، ودمياط، وشمال سيناء. في حين جاء طريق البورصة - كفرالشيخ في الصدارة بما يمثل ٨٥.٥٥٪ من إجمالي كمية الأسماك الخارجة من البورصة؛ ومرد ذلك إلى أن هذا الطريق يربط البورصة بمراكز استهلاك كثيرة وكبيرة الحجم أهمها: محافظة القاهرة التي استحوذت بمفردها على ٣٧.٨٪ من إجمالي كمية الأسماك الخارجة من بورصة كفر الشيخ عام ٢٠١٨م

- تعد سيارات ربيع النقل أهم المركبات المستخدمة في نقل الأسماك للبورصة ومنها للأسواق؛ وذلك لمرونة هذا النوع من المركبات، وسهولة تحركها على الطرق الترابية والضيقة بين المزارع السمكية وداخل المدن، كما أظهرت الدراسة زيادة الاعتماد على وحدات النقل المبردة في نقل الأسماك في ثلاثيات لمسافات طويلة

وبكميات كبيرة، وهو ما يفسر زيادة حركتها على طريق البورصة - كفر الشيخ.

- تعاني شبكة الطرق في مركز الرياض من تعدد الجهات الإدارية المشرفة عليها، وقد أدى تعدد الجهات المشرفة على شبكة الطرق في المركز إلى صعوبة وضع خطة موحدة للشبكة تعمل على رفع كفاءتها، ووضع أنسب الحلول لمشكلاتها، ومد طرق جديدة في المستقبل.
- زيادة أطوال شبكة الطرق الترابية بالمركز، الأمر الذي يتسبب في صعوبة حركة نقل منتجات الثروة الحيوانية، حيث تتسم الطرق الترابية بالمركز بعدم تجاوز اتساعها الأربعة أمتار، كما أن معظمها تسير بموازاة الترع والمصارف، وهو ما قد يعرض أحد جوانبها - الطرق الترابية - للانهييار، أو تراكم المخلفات الناتجة عن عمليات التطهير الدورية لشبكتي الري والصرف، مما يؤثر سلباً في حركة النقل عليها.
- تعدد المشكلات المتعلقة بالطرق المرصوفة في مركز الرياض التي أثرت سلباً في حركة تسويق منتجات الثروة الحيوانية بالمركز، وأظهرت الدراسة الميدانية أن سوء حالة الصرف تعد أبرز مشكلات شبكة الطرق المرصوفة بمنطقة الدراسة، يليها مشكلة سوء التخطيط الهندسي للطرق، في حين أن ملازمة بعض الطرق المرصوفة للمجاري المائية تأتي ضمن المشكلات المتعلقة بالطرق .

التوصيات :

- ضرورة التنسيق بين الجهات المشرفة على شبكة الطرق في مركز الرياض، على أن يتم وضع خطة عاجلة يمكن من خلالها تحويل الطرق التابعة للمحليات، ووزارة الري إلى هندسة الطرق والنقل بالمركز للإشراف عليها، وبذلك يمكن إدراج هذه الطرق ضمن الخطة المالية للطرق التابعة لوزارة النقل، من ثم سهولة إجراء عمليات رصف الطرق بالمركز، والقيام بالصيانة اللازمة لها
- يجب الاهتمام برصف الطرق الترابية وصيانتها، وخاصة تلك التي تخدم مناطق الاستزراع السمكي شمال المركز؛ حتى لا تتعرض حركة النقل عليها للتوقف لا سيما خلال فصل الشتاء، ويقترح الباحث فرض رسوم على المركبات التي تنقل الأسماك من مزارعها إلى البورصة يتم تحصيلها عند الدخول للأخيرة لتمويل رصف هذه الطرق .
- العمل على رصف المدخل الرئيس لبورصة الأسماك الذي يشرف مباشرة على طريق بلطيم - الرياض - كفر الشيخ (رافد الطريق الدولي)، فضلاً عن توفير مكان مناسب (الموقع والمساحة) يستخدم ساحة لانتظار سيارات النقل، منعاً لتكدسها أمام مدخل البورصة، وتجنباً لوقوع الحوادث، وإعاقة حركة المرور، على أن يتم فرض رسوم خروج على المركبات، لتمويل رصف مدخل البورصة وساحة انتظار السيارات، مع الأخذ في الاعتبار تقليل قيمة هذه الرسوم بعد الانتهاء من هذه الإنشاءات.
- يقترح الباحث رصف طريق دمر - المحيط - رافد الدولي، وهو ما سوف ينعكس بالإيجاب على زيادة حركة نقل الأسماك بين بورصتي كفر الشيخ

ودمرو، من المزارع السمكية المنتشرة في شمال مركزي الرياض وسيدي سالم إلى بورصة كفر الشيخ.

- البدء الفوري في رصف الطريق الترابي المؤدي إلى سوق الماشية وتوسيعه، وذلك بردم مسافة تصل إلى ٠.٥ كم من مصرف الرغامة القديم وتحويلها إلى مواسير مغطاه، وهو ما سيؤدي إلى رفع كفاءة حركة المركبات على هذا الطريق، ولتحسين أداء السوق يوصي الباحث بتخصيص بوابة إضافية للدخول إلى السوق أو الخروج منه ضماناً لسيولة الحركة عبرها، على أن يتم تدبير النفقات اللازمة لذلك من رسوم خروج المركبات من السوق، مع تحمل رئاسة مركز ومدينة الرياض - بصفتها المالك الأصلي للسوق - جزءاً من هذه النفقات.
- يجب على الجهات المسؤولة عن النقل بمركز الرياض - سواء مركز المدينة أم هندسة الطرق - تزويد الطرق المؤدية لسوق الماشية بلافتات إرشادية تساعد على سهولة وصول المترددين على السوق، فقد أظهرت الزيارات الميدانية للأخير خلو جميع الطرق المؤدية إليه من أي لافتة إرشادية عليها تشير للسوق.
- تحسين حالة الطرق المرصوفة بمركز الرياض - خاصة وأن جميعها يعاني من مشكلات- من خلال وضع خطة واضحة بتوقيات زمنية محددة لرفع كفاءتها وقدرتها للاستيعابية بما يتناسب مع حجم الحركة المرورية عليها، ويقترح الباحث البدء بإعادة رصف الطرق المتهاككة؛ حتى لا تتعرض حركة النقل عليها للتوقف، ويأتي في مقدمتها طرق : الرياض - ظلمبات (٧)، والرياض - الرغامة، والوزارية - أبورية، والرياض - شالما، وعزبة خير الله - عزبة بكير، ومنشأة سلامة - عزبة الهجين - الرياض، ويمكن تمويل إعادة رصف

الطرق بالمركز من خلال تأسيس صندوق لتمويل رصف هذه الطرق يمول من الرسوم التي يتم تحصيلها من أصحاب المركبات عند ترخيصها في إدارة المرور.

- نظراً للتزايد المستمر في حجم حركة نقل منتجات الثروة الحيوانية وغيرها على طريق بلطيم - الرياض - كفر الشيخ (رافد الطريق الدولي) ينبغي وضع خطة مستقلة له لرفع كفاءته، وبناءً عليه يتقترح الباحث البدء الفوري في إعادة رصف المسافة التي تمتد من عزبة كلش إلى قرية أبو رية بطول ٣.٧ كم، حيث يظهر في هذه المسافة الأخاديد، وعدم الاستواء، وتآكل الطبقة السطحية لنهر الطريق، كما يقترح الباحث إجراء عمليات الصيانة للمسافة الممتدة من قرية أبو رية حتى قرية الرغامة بطول ٤.٢ كم، فتبين من الدراسة الميدانية للطريق وجود العديد من المشكلات والعيوب أبرزها انتشار الحفر، وبعض الشروخ، كما يحتاج معبر الرغامة إلى صيانته عاجلة؛ لتهالك بعض أجزائه، فضلاً عن ضرورة تزويد مناطق الانعطافات التي تقع في المسافات من قرية الرغامة إلى قرية الحصفة بالإشارات الضوئية واللافتات المرورية الإرشادية؛ لتجنب وقوع الحوادث، والعمل على إعادة رصف مسافة تقدر بنحو ١٥ متراً تقع عن مدخل قرية البشاير؛ لوجود هبوط رأسي في هذه المنطقة؛ وإعادة ورصف ١٢٠ متراً تقع عند مدخل قرية بركات؛ بسبب وجود حفر، وتآكل أجزاء من حواف الطبقة الإسفلتية، علاوة على ضرورة قيام هندسة الطرق بالتعاون مع المحليات بوضع حواجز خرسانية أمام الكتل السكنية التي تشرف على الطريق لمنع التعدي عليه، كما يجب على الجهات المعنية بالطرق في المركز إصلاح عدد سبعة أعمدة آيلة للسقوط تقع على

امتداد الطريق؛ حتى لا تتعرض حركه النقل عليه للتوقف حال سقوط أحد هذه الأعمدة، على أن يتحمل تكلفة إصلاحها المتسبب في ذلك.

- ضرورة الاتجاه نحو تبطين جوانب الترع والمصارف بالمركز خاصة تلك التي يجاورها الطرق المرصوفة بطبقة من الحجر الجيري الأبيض، والإسمنت المائي المقاوم للكبريتات؛ لضمان عدم هبوط أسطح الطرق من ناحية، وتحسين طبقة الأساس للطرق المجاورة للترع أو المصارف من ناحية أخرى، ومن ثم ترفع من قدرتها على تحمل الأحمال الزائدة على طبقة الأساس، ويوصي الباحث البدء بتبطين جوانب الترع الآتية : ترعة بحر أبو مصطفى التي يلازمها طريق الرياض - ظلمبات (٧)، وترعة ميت يزيد التي يجاورها طريق كفر الشيخ - العمدان - شالما، وترعة دقلت ويوازيها طريق الوزارية - أبو رية، حيث تبين للباحث من واقع الدراسة الميدانية تعرض قطاعات من الطرق سالفة الذكر للعديد من المشكلات الناتجة عن ملازمتها للمجاري المائية التي سبق ذكرها .

- يجب على الجهات المسؤولة الإسراع في إحلال وتجديد معبر فرج الكبرى؛ نظراً لقدمه، وتهالكه، وخطورة الحركة عليه، كما يوصي الباحث بتوسيع معبر العاقولة؛ حتى يستوعب الحركة المرورية عليه .

- العمل على تأمين كافة مناطق التقاطعات والانحناءات الموجودة بالطرق المرصوفة في المركز، من خلال وضع العلامات والإرشادات الضوئية اللازمة لذلك.

- يقترح الباحث تأسيس هيئة تتبع إدارة بورصة كفر الشيخ للأسماك تتولى نقل الأخيرة إلى الأسواق؛ لتحسين مستوى خدمة النقل من ناحية، ولضمان تسويق الأسماك في الوقت المناسب وبالكميات المطلوبة من ناحية أخرى.

- للحد من كافة أشكال التعدي على الطرق بمنطقة الدراسة يوصى بتشديد الرقابة من قبل: هندسة الطرق، ومجلس المدينة، والمجالس القروية، وذلك من خلال تشكيل لجنة مكافحة التعدي على الطرق، تتألف من الجهات السابقة، على أن يراعى التنسيق فيما بينها، وأن يكون لها صلاحية الضبطية القضائية.

المصادر والمراجع:

أولاً: باللغة العربية :

- ١- أحمد محمد إسماعيل، النقل في سيناء ودوره في التنمية - دراسة جغرافية، دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الزقازيق، ١٩٩٦م.
- ٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد العام للسكان والإسكان ١٩٨٦م، (الحصص الشامل - خصائص السكان)، محافظة كفرالشيخ.
- ٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، عدد سكان الأقسام والمراكز والشيخات والقرى (محافظة كفرالشيخ) طبقاً لنتائج ٢٠١٧ م، بيانات تم الحصول عليها من خلال أسطوانة مضغوطة أعدت للباحث من قبل مكتبة الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- ٤- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كتاب الإحصاءات السمكية السنوي لعام ٢٠١٧م، مساحة المزارع السمكية وإنتاجها بمحافظات الجمهورية.
- ٥- الهيئة المصرية العامة للمساحة، الخرائط الطبوغرافية لمركز الرياض مقياس ١ : ٥٠٠٠٠، لوحات : كفرالشيخ، سيدي سالم، الحامول، بيلا.
- ٦- ديوان عام محافظة كفرالشيخ، الإدارة العامة لتنمية الثروة السمكية، حصر أعداد المزارع السمكية الحكومية والأهلية ومساحتها، وإنتاجها بمحافظة كفرالشيخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦/٢٠١٧.
- ٧- رئاسة مركز ومدينة الرياض، إدارتي : التخطيط العمراني ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، وصف مركز الرياض بالمعلومات، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦/٢٠١٧.

- ٨- رئاسة مركز ومدينة الرياض، الإدارة الهندسية، قسم الطرق، حالة الطرق المرصوفة بمركز الرياض، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦/٢٠١٧م.
- ٩- سالم توفيق النجفي، اقتصاديات الإنتاج الحيواني، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، ١٩٧٩م.
- ١٠- سعيد أحمد عبدة، أصول جغرافية النقل - دراسة كمية وتطبيقية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٨م.
- ١١- سعيد أحمد عبده، أسس جغرافية النقل، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٩٤م.
- ١٢- صفوح خير، البحث الجغرافي - مناهجه وأساليبه، دار المريخ، الرياض، ١٩٩٠م.
- ١٣- صلاح عبدالجابر عيسى، التحليل الكمي لشبكة الطرق البرية بين مدن محافظة المنوفية، المجلة الجغرافية العربية، العدد الثامن عشر، القاهرة، ١٩٨٦م.
- ١٤- فايز حسن غراب، شبكة الطرق الحضرية في محافظة كفرالشيخ - دراسة جغرافية، مجلة كلية الآداب، جامعة المنوفية، العدد (١٢)، ١٩٩٣م.
- ١٥- فتحي عبد العزيز أبو راضي، التوزيعات المكانية (دراسة في طرق الوصف الإحصائي وأساليب التحليل العددي)، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩١م.
- ١٦- محمد الفتحي بكير، التحليل الجغرافي لشبكة الطرق في منطقة الرياض، مجلة كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، المجلد الثامن والثلاثون، ١٩٩٠م.
- ١٧- محمد خميس الزوكة، جغرافية النقل، الطبعة الثالثة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٤م.

- ١٨- محمد خميس الزوكة، ومحمد إبراهيم رمضان، الإحصاء والأساليب الكمية في العلوم الإنسانية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٤م
- ١٩- محمد صفي الدين أبو العز، مورفولوجية الأراضي المصرية، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٩.
- ٢٠- مديرية الزراعة واستصلاح الأراضي بمحافظة كفرالشيخ، قسم الإحصاء الزراعي، مساحات الأراضي المستصلحة بمركز الرياض، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦/٢٠١٧م.
- ٢١- مديرية الزراعة واستصلاح الأراضي بمحافظة كفرالشيخ، قسم الإحصاء الزراعي، مساحات الأراضي المستصلحة بمركز الرياض، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦/٢٠١٧م.
- ٢٢- مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفر الشيخ، هندسة طرق الرياض، أطوال الطرق المرصوفة والترابية بمركز الرياض، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦/٢٠١٧م.
- ٢٣- مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفر الشيخ، هندسة طرق الرياض، أطوال الطرق المرصوفة بمركز ومدينة الرياض حسب جودة الرصف، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦/٢٠١٧م.
- ٢٤- مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفرالشيخ، أطوال شبكة الطرق المرصوفة والترابية بمراكز المحافظة أعوام: ١٩٦٠م، ١٩٧٦م، ١٩٨٦م، إدارة المشروعات، قسم قلم الرسم، بيانات غير منشورة.
- ٢٥- وزارة الاستثمار، الإدارة العامة للاستثمار والمناطق الحرة، الإدارة العامة لبورصة كفرالشيخ للأسماك، سجلات الوارد والصادر الرقمية بالبوابات، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦/٢٠١٧م

٢٦- وزارة النقل، الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري، فرع شمال الدلتا ، أطوال شبكة الطرق بمحافظة كفر الشيخ ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١٦/٢٠١٧.

٢٧- وفيق محمد جمال إبراهيم، ملامح من جغرافية الإنتاج الحيواني في سلطنة عمان، المجلة الجغرافية العربية، الجزء الثاني، العدد الثامن والثلاثون، ٢٠٠١م.

ثانياً : باللغة الأجنبية :

28- Afolabi, O.J. & Ademiluyi, I.A. "Analysis of Rural Transportation of Agricultural Produce in Ljebu North Local Government Area of Ogun State Nigeria". *International Journal of Economics & Management Sciences*,6: 394 . doi : 10 4172/2162 – 6359 . 1000394, 2016.

29- Ajiboye, A.O. & Afolayan, O. "The Impact of Transportation on Agricultural Production in a Adeveloping Country: A Case of Kolanut Production in Nigeria". *International Journal of Agricultural Economics and Rural Development*.vol.2, 2009.

30- Davis, P., *Data Description and Presentation Science in Geography*, No. 3. Oxford: Oxford University Press, Rogerson, P.A, 1977 .

31- Fields Gregory M. & **others**. *Annual Highway Report on the Performance of State Highway System*. Reason Foundation, Policy Study No. 457, February 2017.

32- Gaca Stanislaw & Mariusz Kiec. *Speed Management for Local and Regional Rural Roads* . Transportation Research Procedia, Vol.14., 2016.

33- Mohanty, Bimal P. & **others**. *Fish in Human Health and Nutrition* . Delhi : Narendra Publishing House , Vol.VII., 2018.



- 34- Rogerson, P.A. *Statistical Method for Geography*. London: Sage, 2001.
- 35- Taffe ,E., J., & Gauthier, M. L. *Geography of Transportation* . New Jersey : Englewood Cliffs , 1973.
- 36- Taylor, P.J., *Quantitative Methods in Geography , An Introduction to Spatial Analysis* . boston : Houghton Mifflin Co- boston , 1977