



جامعة المنصورة

كلية الآداب

—

**النقل وأثره في تسويق منتجات الثروة الحيوانية
في مركز الرياض (محافظة كفرالشيخ)
”دراسة جغرافية”**

إعداد

د / محمد أحمد محمود الشناوي

مدرس بكلية الآداب – جامعة كفرالشيخ

مجلة كلية الآداب – جامعة المنصورة

العدد الثاني والستون – يناير ٢٠١٨

النقل وأثره في تسويق منتجات الثروة الحيوانية في مركز الرياض (محافظة كفرالشيخ) "دراسة جغرافية"

د / محمد أحمد محمود الشناوي

مقدمة :

تحسين حياة الأفراد،^(٣) ويأتي الاهتمام بدراسة النقل وأثره في تسويق منتجات 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 أو رأس المال المستثمر فيه،^(٤) حيث تعد الثروة الحيوانية مصدراً للحوم، والألبان، والجلود... وغيرها من المنتجات التي لا غني 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 ،

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

(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.

(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, 2016,p.2.

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

شوهدي الخواجة عن: النقل في محافظة كفرالشيخ ودوره في تحقيق التنمية،^(١١) ودراسة عبد الحميد الصباغ بعنوان: النقل وأثره على النشاط الزراعي بمحافظة الغربية،^(١٢) ودراسة حسين عبد العاطي عن: جغرافية النقل في محافظة دمياط ودورها في التنمية الاقتصادية،^(١٣) ودراسة محمد صبحي بعنوان: دور النقل في التنمية دراسة تطبيقية على مركز السنبلولين،^(١٤) ودراسة خالد الحمداني وأحمد مرضي عن: أثر طرق النقل على شكل الاستغلال الزراعي دراسة تطبيقية على محافظة بابل،^(١٥) ودراسة أحمد حبيب بعنوان: النقل وأثره على النشاط الزراعي في مركز أبو المطامير،^(١٦) وأخيراً دراسة أحمد بريك بعنوان: النقل الريفي و دوره في التنمية المستدامة في محافظة القليوبية^(١٧).

وتختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بأنها دراسة تفصيلية عن النقل وأثره في تسويق

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،^(٥) ودراسة منال البنا بعنوان: الإمكانيات الاقتصادية في صحراء مصر الغربية ودور النقل في استغلالها وتنميتها،^(٦) ودراسة فايز حسن غراب عن: شبكة الطرق الحضرية المرصوفة في محافظة كفر الشيخ،^(٧) ودراسة عادل شاويش بعنوان: النقل والتنمية في محافظة المنوفية،^(٨) إلى جانب دراسة أحمد إسماعيل عن: النقل والتنمية في سيناء،^(٩) ودراسة محمد زكي السديمي بعنوان: النقل والتنمية في منطقة عسير،^(١٠) ودراسة

(١١) شوهدي عبد الحميد عبد القادر الخواجة، النقل في محافظة كفر الشيخ ودوره في تحقيق التنمية - دراسة جغرافية، دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنصورة، ٢٠٠٣ م.
(١٢) عبد الحميد إبراهيم الصباغ، النقل وأثره على النشاط الزراعي بمحافظة الغربية - دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة طنطا، ٢٠٠٣ م.
(١٣) حسين عطية عبد العاطي، جغرافية النقل في محافظة دمياط ودورها في التنمية الاقتصادية، ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٧ م.
(١٤) محمد صبحي إبراهيم، دور النقل في التنمية - دراسة تطبيقية على مركز السنبلولين، ماجستير، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بنها، ٢٠٠٨ م.
(١٥) خالد أكبر الحمداني وأحمد صباح مرضي، أثر طرق النقل على شكل الاستغلال الزراعي - دراسة تطبيقية على محافظة بابل، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد (٤١)، ٢٠٠٨ م.
(١٦) 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، ٢٠١١ م.
(١٧) 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، ٢٠١٥ م.

(٥) ماهر صبحي إبراهيم، النقل وأثره في الإنتاج الاقتصادي في غرب أفريقيا، ماجستير غير منشورة، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة، ١٩٧٩ م.
(٦) منال البنا، الإمكانيات الاقتصادية في صحراء مصر الغربية ودور النقل في استغلالها وتنميتها، دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية ١٩٨٧ م.
(٧) فايز حسن غراب، شبكة الطرق الحضرية المرصوفة في محافظة كفر الشيخ - دراسة جغرافية، مجلة كلية الآداب، جامعة المنوفية، العدد (١٢)، شبين الكوم، ١٩٩٣ م.
(٨) عادل محمد شاويش، النقل والتنمية في محافظة المنوفية، ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنوفية، شبين الكوم، ١٩٩٣ م.
(٩) أحمد محمد إسماعيل، النقل والتنمية في سيناء، دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الزقازيق، ١٩٩٥ م.
(١٠) محمد زكي حامد السديمي، النقل والتنمية في منطقة عسير، مجلة كلية الآداب، جامعة طنطا، العدد (١٤)، ٢٠٠٠ م.

مقومات عملية الاستزراع السمكي، علاوة على أنها تشكل محوراً مهماً في تجارة الأسماك.

٣- وجود سوق للحيوان في المركز (بناحية الرغامه)، ينعقد يوم السبت من كل أسبوع، يتسم باتساع مساحته (فدانان و ١٢ 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 دخلاً أساسياً 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 جملتها بالمحافظة عام ٢٠١٦م، 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

منتجات الثروة الحيوانية فقط بمركز الرياض؛ وذلك للوقوف بصورة أكثر قرباً على حركة نقل الحيوانات إلى سوق الماشية بناحية الرغامه ومنه، فضلاً 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 مجالاً 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 فداناً، ويصل إجمالي إنتاجها ٧٠٢٠٧ أطنان، أي ما يمثل ٢٠.٦٣٪ من إجمالي إنتاج المحافظة (٣٤٠٣٧٥ طن) من المزارع السمكية عام ٢٠١٦م^(١٨).

٢- تركز بورصة الأسماك الرئيسة في المحافظة بمنطقة الدراسة، الأمر الذي أثر بشكل أساسي ومباشر على حركة نقل الأسماك، حيث تعد البورصة أحد أبرز

(١٨) المصدر:

- ديوان عام محافظة كفرالشيخ، الإدارة العامة لتنمية الثروة السمكية، حصر أعداد المزارع السمكية الحكومية والأهلية ومساحتها، وإنتاجها بمحافظة كفرالشيخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦م.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كتاب الإحصاءات السمكية السنوي لعام ٢٠١٦م، مساحة المزارع السمكية وإنتاجها بمحافظات الجمهورية.

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: النقل وأثره في تسويق منتجات الثروة الحيوانية في مركز الرياض، 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.

وأيضاً استعان الباحث ببعض البرامج الكارتوجرافية لتمثيل البيانات وتوزيعها جغرافياً، لإظهار التفاوت والاختلافات المكانية للظاهرة موضوع الدراسة، ومنها برنامج: (Are 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

على خصائصها، ومدى فعاليتها للحركة النقلية.

٢- دراسة دور النقل في تسويق منتجات الثروة الحيوانية بالمركز من خلال تتبع حركة نقل الحيوانات بأنواعها 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 الحلول والمقترحات العملية التي يمكن تطبيقها للإسهام في تطويرها وتنميتها.

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 نظاماً خطياً 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^(١٩). وبناءً على ما سبق يمكن عد النقل في مركز الرياض نظاماً متكاملًا يبدأ بدراسة شبكة النقل وتحليلها،

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

عشوائية تزيد على ٢٥ ٪ (٢٩٢ فرداً) 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، وتم توزيعه على عينة عشوائية من المترددين على سوق الماشية تبلغ (٢٩٢ فرداً)، ومن المترددين على بورصة الأسماك بواقع ٣٧٨ استبياناً. (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 وأثره في تسويق منتجات 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

التقسيم الإداري للمركز الصادرة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ... وغيرها من الخرائط، فضلاً عن الدراسة الميدانية التي تعد من أهم مصادر البيانات التي اعتمد عليها 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 منتجات الثروة الحيوانية على هذه الطرق، كما اعتمدت الدراسة الميدانية على المقابلات الشخصية العديدة التي أجريت مع بعض المهندسين بهندسة الطرق في مركز الرياض، والمسئولين عن سوق الماشية بالمركز، وأحد أعضاء مجلس إدارة بورصة الأسماك، والمسئول عن كارتة السيارات بالبورصة، الأمر الذي مكن الباحث من تحليل 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، وتتنوع نماذج الاستبيان تبعاً لنوع البيانات المطلوبة على النحو الآتي:

• نموذج استبيان خاص بسوق الماشية بقرية الرغامة، قام الباحث بتوزيعه على عينة

يبلغ أقصى امتداد طولي له من الشمال إلى الجنوب ٣١.٣٦ كم عبر أراضي ناحيتي الرصيف والوزارية، في حين يصل أقصى اتساع عرضي له بين ناحية أم سن الكبرى في الشرق وناحية أبو مصطفى في الغرب نحو ١٨.١ كم

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 ٢٦.٤ كم، في حين يجاوره شرقاً مركز الحامول بحد إداري بلغ طوله ٣٠.٨ كم، ويشترك في الحدود الجنوبية الشرقية والجنوبية مع مركز كفرالشيخ بحد إداري يصل إلى ٢١.٨ كم، بينما يحده غرباً مركز 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).

وأنشئ مركز الرياض عام ١٩٨١م فصلاً عن مركز كفرالشيخ بموجب القرار الوزاري رقم ٥١٠ لسنة ١٩٨١م،^(٢١) وبذلك يعد أحدث مراكز المحافظة من حيث النشأة الإدارية، ويتسم مركز الرياض بحدوده وامتداده الموضح بالشكل (٢) بأن شكله بصفة عامة أقرب إلى المستطيل غير منتظم الحدود قليل الاندماج^(٢٢)، حيث

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

(٢٢) تم حساب معامل شكل المركز باستخدام مؤشر بويس - كلارك على أساس المعادلة الآتية:

$$\text{مؤشر بويس - كلارك للشكل} = \text{مجم} \left[\frac{100}{n} - \left(100 \times \frac{L}{P} \right) \right]$$

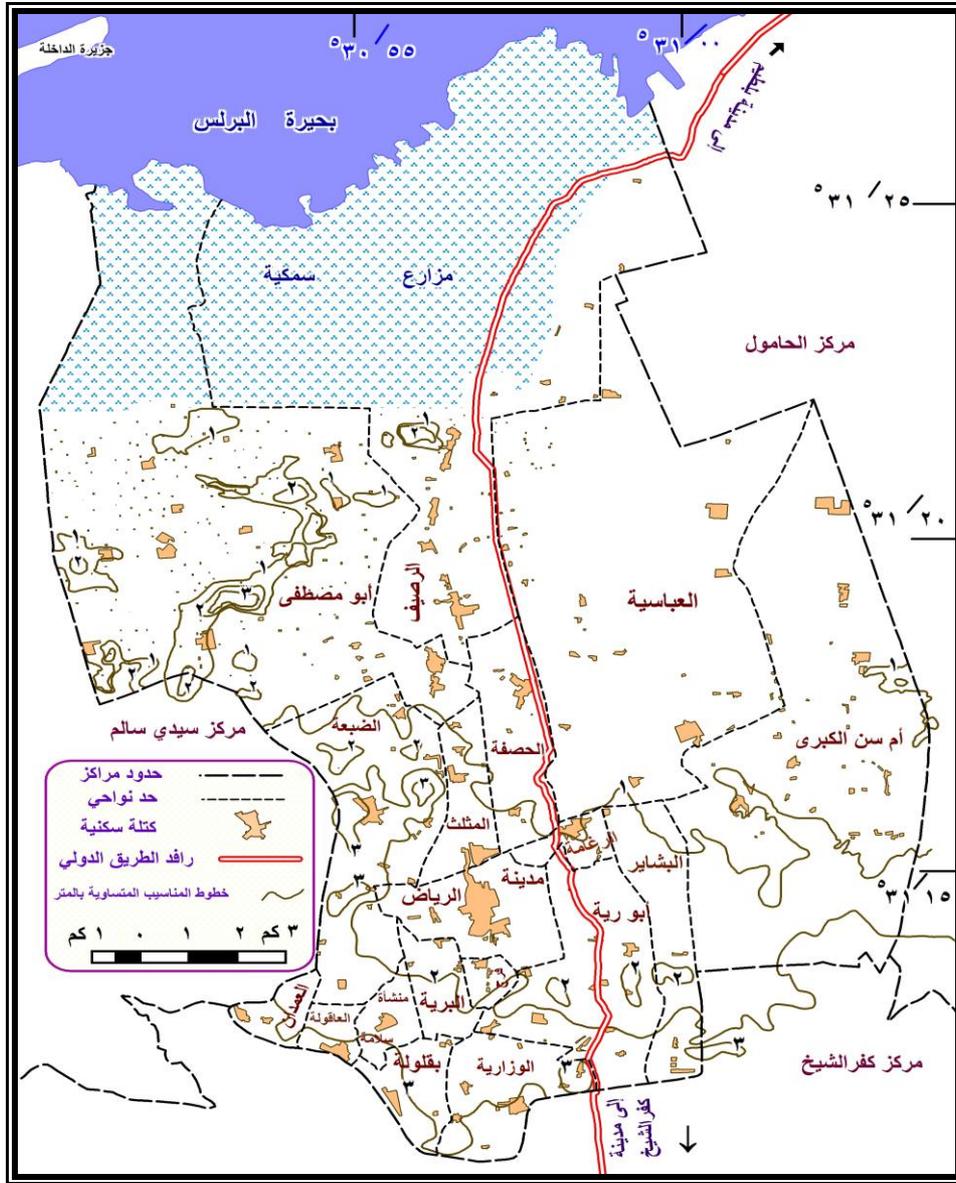
- تم حساب معامل الاندماج للمركز (مؤشر الشكل) باستخدام مؤشر باوندرز على أساس المعادلة الآتية:

مقياس باوندرز =

$$100 \times \frac{\text{طول حدود الوحدة المكانية}}{\text{طول محيط الدائرة المسوية لمساحة الوحدة المكانية}}$$

فتحي عبد العزيز أبو راضي، (دراسة في طرق الوصف الإحصائي وأساليب التحليل العددي)، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩١ م، ص ٣٦١، ٣٦٦.

شكل (٢) التقسيم الإداري لمركز الرياض عام ٢٠١٦م



المصدر:- الهيئة المصرية العامة للمساحة، الخرائط الطبوغرافية لمركز الرياض

مقياس ١ : ٥٠٠٠٠٠ ، عدة لوحات.

مراكز المحافظة من حيث المساحة، بينما جاء في الترتيب الأخير من حيث عدد السكان، فهو لا يضم سوى ٥.٥٤ ٪ من سكان المحافظة عام ٢٠١٦م (١٨٦١٥٩ نسمة)، (٢٣) ويأتي النشاط

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وحدة نظم المعلومات الجغرافية، التقسيم الإداري لمركز الرياض ، ٢٠١٦م.

وتبلغ مساحة المركز ٣٧٩.٤٧ كم٢، بنسبة ١٠.١٢ ٪ من إجمالي مساحة محافظة كفرالشيخ، وهو بذلك يأتي في المرتبة الرابعة بين

(٢٣) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، عدد سكان الأقسام والمراكز والشيخات والقرى (محافظة كفرالشيخ) طبقاً لنتائج ٢٠١٦م، بيانات تم الحصول عليها من خلال أسطوانة مضغوطة

سن الكبرى، الحصفة، بقلولة، الوزارية، أبو مصطفى، أبو رية، 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. (٢٦)

أولاً : شبكة الطرق البرية في مركز الرياض:

١- تطور شبكة الطرق:

شهدت شبكة الطرق البرية في مركز الرياض تغييراً واضحاً خلال المدة من عام ١٩٦٠م حتى عام ٢٠١٦م، وهو ما يتضح من دراسة أرقام الجدول (١)، والشكل (٣) :

- بلغ إجمالي أطوال شبكة الطرق بمركز الرياض عام ٢٠١٥ - ٢٠١٦ نحو ٥٥٢.٦ كم، بما يمثل ١١.٢١ ٪ من أطوال شبكة الطرق بمحافظة كفر الشيخ، وتتباين أطوال الطرق في المركز خلال مدة الدراسة، حيث 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.

الزراعي في مقدمة الأنشطة الاقتصادية بالمركز، ويعمل به حوالي ٦٠.٠٦ ٪ من إجمالي أعداد العاملين بالأنشطة الاقتصادية في المركز عام ٢٠١٦ م. (٢٤)

ويتسم السطح في مركز الرياض بالاستواء وقلّة الانحدار وندرة المناطق المضرسة، ويدل على ذلك قلّة 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 : ١٠٦٠٦م، 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 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. (٢٥)

ويتألف مركز الرياض من ١٨ ناحية تمثل ٨.٦٥ ٪ من أعداد النواحي في محافظة كفرالشيخ (٢٠٨ نواح) طبقاً لتعداد عام ٢٠١٦ م، وهي: الرياض (حاضرة المركز)، أم

أعدت للباحث من قبل مكتبة الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

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

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

(٢٦) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، عدد سكان الأقسام والمراكز والشياخات والقرى (محافظة كفر الشيخ)، مصدر سابق.

جدول (١)

تطور شبكة الطرق المرصوفة والترابية بمركز الرياض خلال المدة من ١٩٦٠ - ٢٠١٦ م.

السنوات	الطرق المرصوفة		الطرق الترابية		إجمالي المركز	
	(كم)	معدل التغير (%)	معدل التغير (%)	إجمالي أطوال الطرق بالمركز	معدل التغير (%)	معدل التغير (%)
١٩٦٠	٥.٥	-	-	١٨٨	٢.٠٨	-
١٩٧٦	٣٦.٣	٥٦١.٠٩	٨.١٩ -	١٧٢.٦	١٧.٣٨	٧.٩٦
١٩٨٦	٤٥.٦	٢٥.٦٢	٧.٢ -	١٦٠.١٧	٢٢.١٦	١.٥ -
١٩٩٦	١٠٩.٨	١٤٠.٧٩	٦.١٣ -	١٥٠.٣٥	٤٢.٢١	٢٦.٤٣
٢٠٠٦	٢٨٦.٥٤	١٦٠.٩٧	٨.٥٧ -	١٣٧.٤٦	٦٧.٥٨	٦٢.٩٨
٢٠١٦	٤٣٢.٣٨	٥٠.٩	١٢.٥٤ -	١٢٠.٢٢	٧٨.٢٤	٣٠.٣٣

المصدر: الجدول من إعداد الباحث

اعتماداً على:

- وزارة النقل، الهيئة العامة للطرق والكباري

والنقل البري، فرع شمال الدلتا، أطوال شبكة

الطرق بمحافظة كفر الشيخ، بيانات غير

منشورة، ٢٠١٦ م.

- رئاسة مركز ومدينة الرياض، إدارتي:

التخطيط العمراني ومركز المعلومات ودعم

اتخاذ القرار، وصف مركز الرياض

بالمعلومات، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦ م.

- مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفر الشيخ،

أطوال شبكة الطرق المرصوفة والترابية

بمراكز المحافظة أعوام: ١٩٦٠ م، ١٩٧٦ م،

١٩٨٦ م، 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، ٢٠١٦ م.

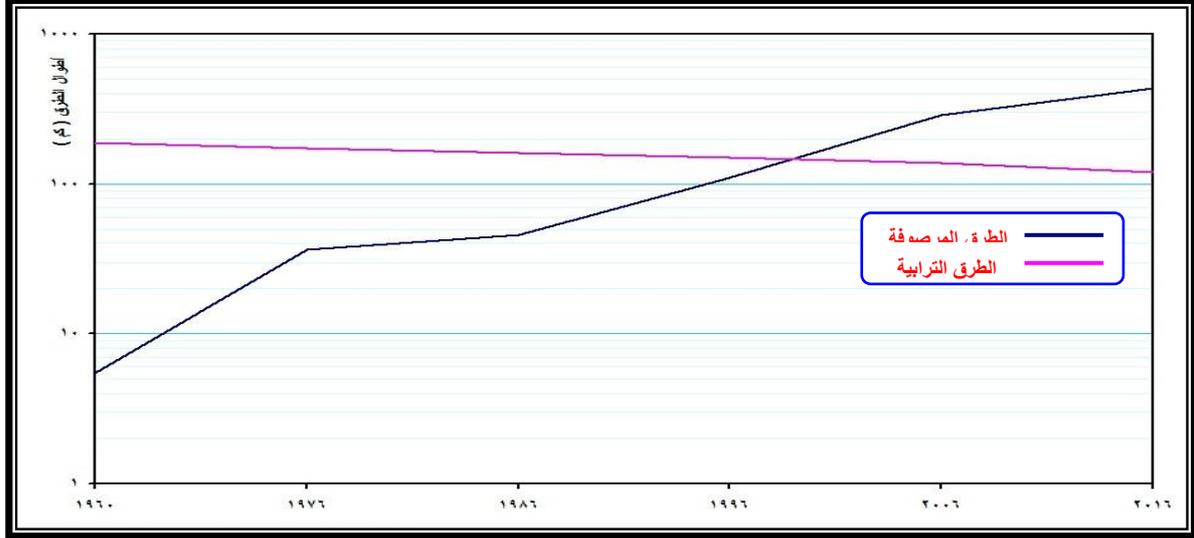
- القياس من الخرائط الطبوغرافية لمحافظة

كفر الشيخ مقياس ١:٥٠٠٠٠٠، باستخدام

برنامج Map info إصدار 8.5 .

شكل (٣)

تطور شبكة الطرق المرصوفة والترابية بمركز الرياض خلال المدة من ١٩٦٠ - ٢٠١٦ م.



المصدر: الجدول (١).

المستصلحة (٧٥٢٥٠ فداناً) (٢٧) 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 ٢٠١٦ م نحو ١٢٠.٢٢ كم، بعد

• الزيادة المستمرة في أطوال شبكة الطرق المرصوفة بمركز الرياض خلال المدة من ١٩٦٠ - ٢٠١٦ م، ويختلف مقدار هذه الزيادة من مدة لأخرى، حيث لم تتجاوز أطوال الطرق المرصوفة حتى عام ١٩٦٠ م ٥.٥ كم؛ ويعزى ذلك إلى حداثة تعميم المركز، وخاصة أجزاءه الشمالية - التي اتسمت بانتشار البرك والمستنقعات - وتأخر عملية الاستصلاح الزراعي لأراضيها، وهو ما تسبب في ببطء نمو شبكة الطرق المرصوفة، في حين شهدت الأخيرة خلال السنوات التالية تزايداً مستمراً في أطوالها لتصل إلى ٤٣٢.٣٨ كم عام ٢٠١٦ م؛ ويرجع ذلك على استحواد منطقة الدراسة على مساحات واسعة في المناطق

(٢٧) مديرية الزراعة واستصلاح الأراضي بمحافظة كفرالشيخ، قسم الإحصاء الزراعي، مساحات الأراضي المستصلحة بمركز الرياض، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦ 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 ٢٠١٥ / ٢٠١٦م، 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 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.

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 المراكز - 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 أطوال الطرق الترابية بالمركز خلال المدة من عام ١٩٩٦ - ٢٠١٦م إلى الاهتمام بالتوسع في رصف الطرق التي تخدم مناطق الاستصلاح الزراعي، فضلاً عن رصف الكثير من الطرق الترابية المؤدية إلى القرى.

- زاد معدل التغير في أطوال الطرق المرصوفة بمركز الرياض خلال المدة من عام ١٩٦٠ - ٢٠١٦م عن نظيره بالمحافظة (٢٨)، 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 ١٩٦٠م لتصل إلى ١١.١٤ % عام ٢٠١٦م .

(٢٨) بلغ إجمالي أطوال شبكة الطرق المرصوفة بمحافظة كفرالشيخ عام ١٩٦٠م ١٧٩.٥ كم، بينما وصلت إلى ٣٨٨١.٦٥ كم عام ٢٠١٦م. عن: مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفرالشيخ، أطوال الطرق المرصوفة، مصدر سابق.

جدول (٢)

التوزيع الجغرافي لشبكة الطرق على نواحي مركز الرياض عام ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م .

الناحية	الطرق المرصوفة بالمركز (كم)			الطرق المرصوفة بالمركز (كم)			الطرق الترابية			إجمالي أطوال الطرق بالمركز	
	سريعة	رئيسية	إقليمية	محلية	(كم)	(%)	(كم)	(%)	(كم)	(%)	
الرياض	-	١٠.٥٧	٤.١٤	١٥.٤٦	٣٠.١٧	٦.٩٨	٣.٢٢	٢.٦٨	٣٣.٣٩	٦.٠٤	
أبو رية	٦.٣٧	٢.٤٥	٩.٧١	١٠.٣٩	٢٨.٩٢	٦.٦٩	٢.٤	٢	٣١.٣٢	٥.٦٧	
أبو مصطفى	-	٣.٥٥	١٨.٣٦	٣٠.٦٩	٥٢.٦	١٢.١٦	٢٠.٤١	١٦.٩٨	٧٣.٠١	١٣.٢١	
البرية	-	٠.٥	١.٢٢	٩.٣٣	١١.٠٥	٢.٥٦	٣.١١	٢.٥٩	١٤.١٦	٢.٥٦	
الحصيفة	٠.٥٤	٢.٥٤	٧.٥٨	٦.٨٨	١٧.٥٤	٤.٠٦	٤.٠٦	٣.٣٨	٢١.٦	٣.٩١	
الرصيف	٨.٦٣	٨.٥٦	١١.١٣	٢٨.٣١	٥٦.٦٣	١٣.١	٢٤.٨٧	٢٠.٦٩	٨١.٥	١٤.٧٥	
الرعامة	١.٣٩	٢.٥٥	٤.٧٣	٥.٤٥	١٤.١٢	٣.٢٧	٢.٢٤	١.٨٦	١٦.٣٦	٢.٩٦	
الضبعة	-	١.٠٩	٥.٠٤	١٩.١١	٢٥.٢٤	٥.٨٤	٤.١٩	٣.٤٨	٢٩.٤٣	٥.٣٣	
العاقولة	-	١.٦	٢.٤٣	٤.١	٨.١٣	١.٨٨	٢.٤٧	٢.٠٥	١٠.٦	١.٩٢	
العباسية	٩.٨	-	١٣.٤٤	٢٥.٨٤	٤٩.٠٨	١١.٣٥	١٤.٥٩	١٢.١٤	٦٣.٦٧	١١.٥٢	
العمدان	-	٢.١	٢.٦٨	٤.٩٥	٩.٧٣	٢.٢٥	٢.٨٥	٢.٣٧	١٢.٥٨	٢.٢٨	
المثلث	-	٣.٨٢	٦.٥	٥.٤٤	١٥.٧٦	٣.٦٤	٢.٠٢	١.٦٨	١٧.٧٨	٣.٢٢	
الوزارية	-	٣.٧٨	٥.٤٢	٨.٢	١٧.٤	٤.٠٢	٣.٠١	٢.٥	٢٠.٤١	٣.٦٩	
بقولة	-	٢.٥٤	٢.٥	٥.٠٥	١٠.٠٩	٢.٣٣	٢.٦	٢.١٦	١٢.٦٩	٢.٣	
فرج	-	١.٥٢	١.٢٤	٥.٣	٨.٠٦	١.٨٦	٢.١٢	١.٧٦	١٠.١٨	١.٨٤	
منشأة سلامة	-	-	٢.٤٧	٨.٦٦	١١.١٣	٢.٥٧	٢.٧٣	٢.٢٧	١٣.٨٦	٢.٥١	
أم سن الكبرى	-	٥.٦٢	١٠.٧٤	٢٧.٧٣	٤٤.٠٩	١٠.٢	١٨.٣٣	١٥.٢٥	٦٢.٤٢	١١.٢٩	
البشاير	-	١.٠٣	٦.٩	١٤.٧١	٢٢.٦٤	٥.٢٤	٥	٤.١٦	٢٧.٦٤	٥	
المركز	٢٦.٧٣	٥٣.٨٢	١١٦.٢٣	٢٣٥.٦	٤٣٢.٣٨	١٠٠	١٢٠.٢٢	١٠٠	٥٢٢.٦	١٠٠	

المصدر: الجدول من إعداد الباحث

اعتماداً على:

- مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفرالشيخ،

إدارة المشروعات، قسما وحدة الطرق و قلم

الرسم، مصدر سابق، ٢٠١٦م.

- ----- ، هندسة طرق الرياض،

مصدر سابق، ٢٠١٦م.

- رئاسة مركز ومدينة الرياض، الإدارة

الهندسية، قسم الطرق، أطوال الطرق داخل

زمام مركز الرياض، بيانات غير منشورة،

٢٠١٦م.

- القياس من واقع الخريطة الرقمية (shape

file) لمركز الرياض، باستخدام برنامج Arc

GIS 10.1

وعدد السكان من جهة أخرى (٣١) 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، وتستحوذ 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

المصدر: - مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفرالشيخ، إدارة المشروعات، قسما وحدة الطرق و قلم الرسم، مصدر سابق، ٢٠١٦م.

هندسة طرق الرياض، مصدر سابق، ٢٠١٦م.

- رئاسة مركزومدينة الرياض، الإدارة الهندسية، قسم الطرق، أطوال الطرق داخل زمام مركز الرياض، بيانات غيرمنشورة، ٢٠١٦م.

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

• أن أطوال الطرق تتباين في توزيعها تبانياً واضحاً 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 (٢٩) بينهما ٠.٩٤٧، وكذلك بعدد مراكز العمران، فقد بلغ معامل الارتباط (٣٠) 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،

(٣١) 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:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \text{ عن } t$$

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

(٢٩) 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.

(٣٠) 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.

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،^(٣٢) ويمثل هذا النوع من الطرق في منطقة الدراسة رافد الطريق الدولي (بلطيم - الرياض - كفر الشيخ)، 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)، والحصيفة (٠.٥٤ كم)، والرغامة (١.٣٩ كم)، وأخيراً أبورية بطول ٦.٣٧ كم.

٣-٢- الطرق الرئيسية:

تأتي في المرتبة الثانية من حيث الأهمية، وتربط عواصم المحافظات بعضها ببعض، كما تربطها بالمراكز الإدارية الرئيسية،^(٣٣) وتبلغ جملة

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، ولم 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

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

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

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 الملاحه.

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،^(٣٤) ويسير معظمها موازياً للترع والمصارف، ومن أبرز هذه الطرق في المركز: طريق أم سن - العباسية - الحصفة، ويعد أحد الطرق المتفرعة من طريق الرياض - الحامول،

أطوالها بالمراكز ٥٣.٨٢ كم، بنسبة ١٢.٤٥٪ من أطوال الطرق المرصوفة بالمركز، و ١١.٨٥٪ من إجمالي أطوال الطرق الرئيسية بمحافظة كفر الشيخ عام ٢٠١٦م، 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 تسير بالمركز، وطريق الرياض - شالما - سيدي سالم والذي بلغ طوله ١٠.٥٧ كم، لم يتجاوز نصيب منطقة الدراسة ٦.٠٧٪ (٤.٨٧ كم)، وطريق كفر الشيخ - العمدان - سيدي سالم، ويسير هذا الطريق داخل أراضي المركز موازياً لترعة ميت يزيد بدءاً من عزبة القماوي 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 بحرأبو مصطفى في اتجاه عام من الجنوب إلى الشمال، بدءاً بمدينة الرياض حتى محطة طلهمات صرف (٧)، ويمر بنواحي: المثلاث، 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 المراكز المجاورة،

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

الأقرب وهو ما يتضح من دراسة الشكل،
والجدول الآتيين:

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 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:

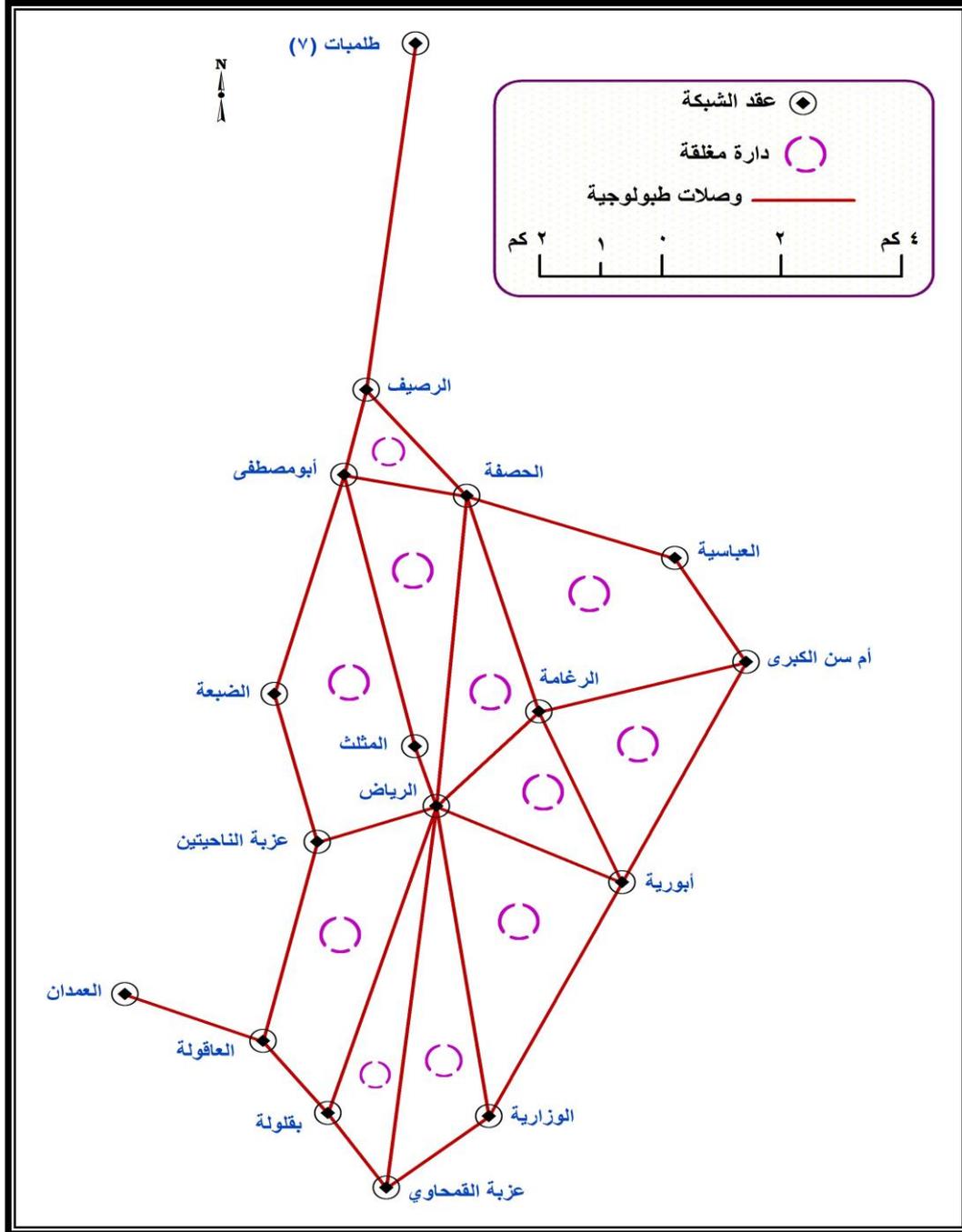
تعرف عقد النقل بأنها تلك المدن الواقعة
على شبكة الطرق البرية،^(٣٥) ويرى البعض الآخر
بأنها نقطة البداية والنهاية في أية رحلة، أي
منشأ الحركة ومقصدتها.^(٣٦) وقد حدد الباحث
١٧ عقدة رئيسة تعد من أهم مراكز النقل
السكاني بمنطقة الدراسة، حيث تضم ٩١.٥٩٪
من إجمالي عدد السكان، كما أنها تعد نقاط
التقاء واتصال مهمة في شبكة الطرق بالمركز،
ولتحديد نمط التوزيع المكاني لعقد الشبكة تم
استخدام دليل التقارب أو ما يسمى بمؤشر الجار

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

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

شكل (٥)

الخريطة الطبولوجية لشبكة الطرق البرية في مركز الرياض عام ٢٠١٦م.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الخريطة الرقمية للمركز باستخدام

برنامج ArcGIS إصدار 10.1

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

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 يلزم ٦٢.٩ ٪ من طوله ترعة المربط، كما أنه يخدم العديد من المحلات العمرانية الواقعة على امتداده، وطريق الرياض - الضبعة، حيث يلزم 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 يلزم طريق الرياض - الرغامه ترعة الملاحة ... وغيرها من الطرق التي سبق ذكرها.

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^(٣٧) بين العقد النقلية في

مركز الرياض عام ٢٠١٦ م .

المسافة (كم)	أقرب العقد المتجاورة	المسافة (كم)	أقرب العقد المتجاورة
٤.٥٦	أبورية - الرغامه	١.٧٤	الرياض - المثلث
٢.٤١	الحصفه - 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	العمدان - العاقولة	٢.٤١	الرصيف - الحصفه
٦.٣	طلميات (٧) - الرصيف	٤.٦٧	الوزارية - عزبة القمحاوي
١.٧٤	عزبة القمحاوي - بقلولة	١.٧٤	المثلث - الرياض
١.٨٥	عزبة الناحيتين - الرياض	٢.٨٥	الضبعة - عزبة الناحيتين
٤٤.٥٢	إجمالي المسافات الفاصلة بين العقد	١.٨٣	الرغامه - المثلث

(٣٧) 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 $17 \div 348.6 = 0.05$ عقد/كم^٢ ، إذاً متوسط المسافة المتوقعة $1 \div 0.22 = 4.52$

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.

جدول (٤)

مؤشر انعطاف الطرق المرصوفة في مركز الرياض عام ٢٠١٦ م .

اسم الطريق	الطول الفعلي (كم)	الطول المستقيم (كم)	مؤشر الانعطاف (%)	اسم الطريق	الطول الفعلي (كم)	الطول المستقيم (كم)	مؤشر الانعطاف (%)
كفرالشيخ - الرياض - بطيم	٢٦.٧٣	٢٥.٩٢	١٠٣.١٣	أم سن الكبرى - العباسية - الحصفة	٩.٣	٥.٤	١٧٢.٢٢
الرياض - كفرالشيخ	٨.٦٤	٧	١٢٣.٤٣	أم سن الكبرى - عزية الدرمللي	١٠.٥٢	١٠.٢٣	١٠٢.٨٣
الرياض - الحامول	١٢.٧٥	٩.٤	١٣٥.٦٤	الحصفة- الرصيف	٢.٤١	٢.٢	١٠٩.٥٥
الرياض - شالما - سيدي سالم	٤.٨٧	٣.٤٦	١٤٠.٧٥	الحصفة-أبو مصطفى	٢.٧٤	١.٩٢	١٤٢.٧١
كفرالشيخ - العمدان - شالما	٧.٩	٥.٩٢	١٣٣.٤٥	العاقولة - منشأة سلامة - الرياض	٧.٠٦	٥.١	١٣٨.٤٣
الرياض - ظلمبات (٧)	١٩.٦٦	١٣.٨٢	١٤٢.٢٦	كوم كفري - المنشية الجديدة - منشأة عباس	٦.٢٧	٦.٢٦	١٠٠.١٦
الرياض - الرغامة	٣.٥٧	٢.٦٨	١٣٣.٢١	عزية الشيخة نفيسة - عزية كوم الخرية	٤.٨٥	٤.٨٥	١٠٠
الرياض - الضبعة	٥.١٥	٣.٣٤	١٥٤.١٩	عزية العشرين - عزية أبو العزائم	٣.٦	٣.٦	١٠٠
الرياض - الحصفة	٧.٣٨	٥.٣٦	١٣٧.٦٩	عزية الدوار - عزية دومة	٤.٤٨	٤.٣٥	١٠٢.٩٩
الوزارية - أبو رية	٥.٦٢	٤.٦٥	١٢٠.٨٦	عزية خير الله - عزية بكير	٢.١	٢.١	١٠٠
أبو رية - الرغامة	٤.٥٦	٣.٣٣	١٣٦.٩٤	الإجمالي	١٦٠.١٦	١٣٠.٨٩	١٢٢.٣٦

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على:

- مؤشر الانعطاف = $\frac{\text{الطول الفعلي للطريق}}{\text{الطول المستقيم للطريق}} \times 100$ ، ويعني اقتراب قيمة المؤشر من ١٠٠٪ أن الطول الفعلي للطريق أكثر استقامة، وإذا تجاوزت

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

الأكثر ترجيحاً، 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 مستقيم، مثال ذلك: طريق كوم كفري - المنشية الجديدة - منشأة عباس، و طريق الشيخة نفيسة - عزبة كوم الخربة، 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، وتعتبر درجة ترابط الشبكة عن العلاقة بين عدد العقد وعدد الوصلات، وكلما زادت عدد الوصلات زادت دراجة الترابط بين العقد،^(٣٨) 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 مستوى الاتصال أو الترابط بين عقد أي شبكة للطرق، وتتمثل هذه المقاييس في

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 - أبو رية 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 - أبو رية) 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

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

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،^(٤٠) وبتطبيق مؤشر كوينج^(٤١) على شبكة الطرق في المركز 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 الرئيسية 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 - اتصالاً بوصلات مباشرة مع باقي العقد، في حين تعد عقدتا: العمدان، وطمبات (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

مؤشرات: بيتا، وجاما، وألفا،^(٣٩) 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 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 .

(٣٩) مؤشر بيتا (B) =

$$\frac{\text{عدد الوصلات}}{\text{عدد العقد}} = \text{مؤشر جاما (Y)} = \frac{\text{عدد الوصلات}}{3(\text{عدد العقد} - 2)}$$

$$\text{مؤشر ألفا (A)} = \frac{\text{عدد الوصلات} - \text{عدد العقد} + \text{عدد الوصلات الجدية}}{5 + (\text{عدد العقد} - 2)}$$

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

(٤٠) فتحي عبدالعزيز أبوإراضي، التوزيعات المكانية، مرجع سابق، ص ٣١٧ .

(٤١) 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.

واحدة فقط لكل منهما؛ ويرجع ذلك- كما سبق القول- إلى تطرف موقعهما الجغرافي.

تقع الأولى في أقصى جنوب غرب المركز، والأخرى في أقصى شمال شرق منطقة الدراسة .

٤-٥- إمكانية الوصول :

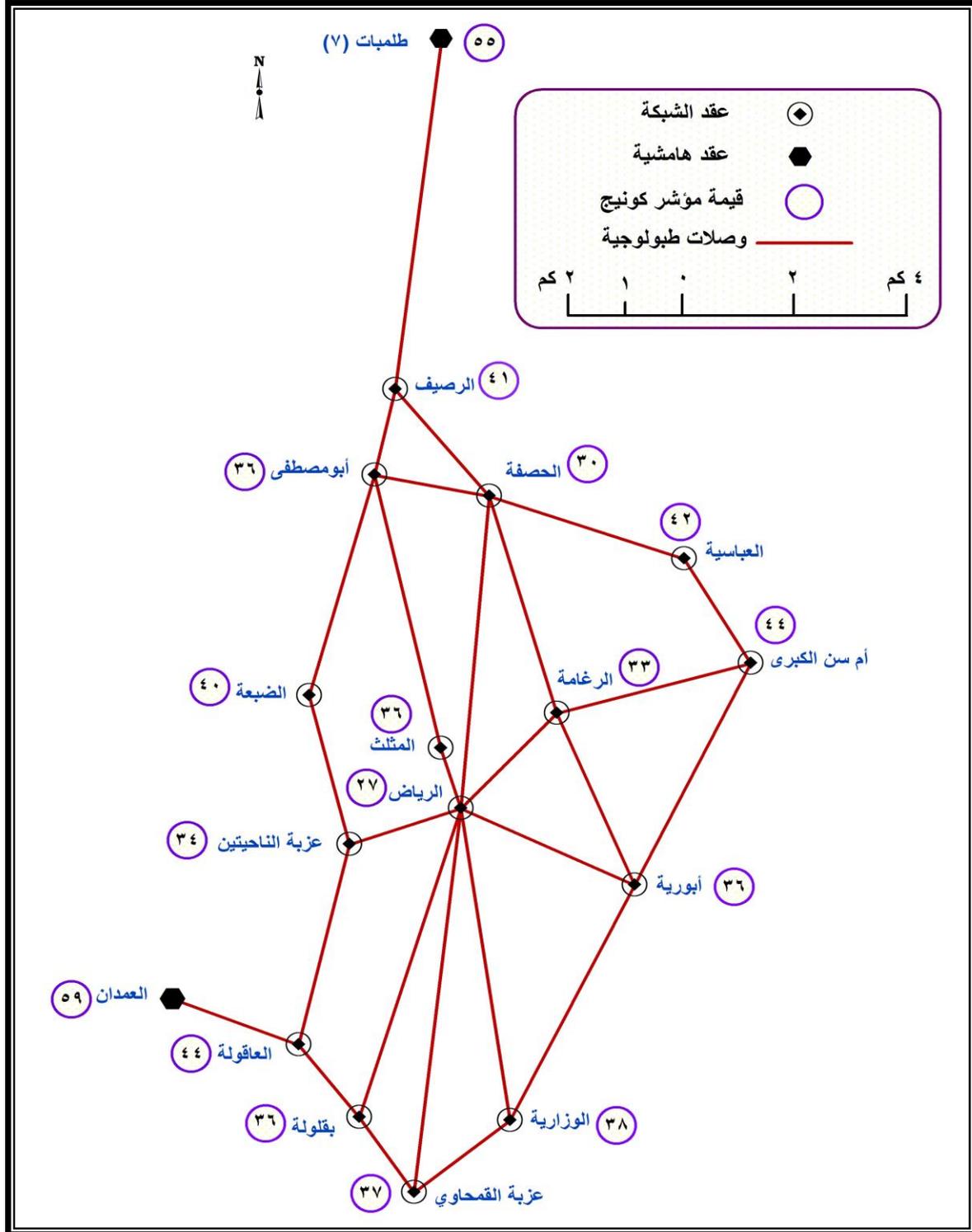
تحدد إمكانية الوصول بين عقد الشبكة بناءً على عدد الوصلات بين العقد، واتجاه الحركة على هذه الوصلات،^(٤٢) ويمكن قياس إمكانية الوصول بين عقد الشبكة بناءً على عدة متغيرات منها :

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 بأكثر عدد من الوصلات المباشرة تكون أكثر ترابطاً،^(٤٣) وبتطبيق ذلك على شبكة الطرق منطقة الدراسة كما هو موضح بالملحق (٢) يتبين أن مدينة الرياض تحقق أعلى درجة اتصال بباقي عقد الشبكة في المركز، إذ ينتهي إليها ثماني 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 وطمبات (٧) تحتلان المرتبة الأخيرة بوصلة

(٤٢) سعيد أحمد عبدة ، أصول جغرافية النقل - دراسة كمية وتطبيقية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٨م، ص٤٣.
(٤) فايز حسن غراب، شبكة الطرق الحضرية في محافظة كفر الشيخ - دراسة جغرافية، مجلة كلية الآداب، جامعة المنوفية، العدد (١٢)، ١٩٩٣م، ص٦٠.

شكل (٥) الخريطة الطبولوجية لشبكة الطرق البرية في مركز الرياض عام ٢٠١٦ م.



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

إصدار 10.1.

٤-٥-٢ إمكانية الوصول حسب العقد البيئية بين كل عقدتين :

تؤثر عدد العقد البيئية في إمكانية الوصول، ويعتمد مؤشر إمكانية الوصول وفقاً لهذا المتغير على عدد العقد البيئية الواقعة على أقصر الوصلات بين أي عقدتين على الشبكة،^(٤٤) 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 انفردت بالمرتبة الأولى، تليها عقدة الحصفه، بينما جاءت عقدة الرغامة في المرتبة الثالثة، أما عقدتا: ظلمبات (٧) والعمدان واللذان 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 وطمبات (٧) المرتبتين الأخيرتين، حيث تقع الأولى على الحدود الجنوبية الغربية للمركز، والأخرى على الأطراف الشمالية الشرقية.
٤-٦-٦ 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،^(٤٥) ويمكن التعبير عن كثافة شبكة الطرق المرصوفة بالمركز مختلفة، ويمكن التعرف عليها من دراسة أرقام الجدول (٥) وتحليلها:

٤-٦-١-٦ 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^٢ 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 مثل طريق بلطيم - الرياض - كفر الشيخ

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

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

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.

(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، وأبو رية، 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، ومرور الطرق الرئيسية بها دوراً مهماً في زيادة رصف الطرق بها لربطها بحاضرة المركز كما هو الحال بنواحي: الرغامة، والمثلث، والحصفة، 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/٢ كم) 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.

جدول (٥)

كثافة شبكة الطرق المرصوفة بنواحي مركز الرياض عام ٢٠١٦ م .

الناحية	أطوال الطرق المرصوفة (كم)	المساحة (كم ^٢)	عدد السكان (نسمة)	الكثافة (كم ^٢ /كم)	متوسط المساحة المخدومة (كم ^٢ /كم)	الكثافة (كم ^٢ /١٠٠٠ نسمة)	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 مصطفى	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
الحصيفة	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
الضبعة	٢٥.٢٤	١٧.٣٩	١٠٤٤٨	١.٤٥	٠.٦٩	٢.٤٢	٤١٤
العاقولة	٨.١٣	٣.٦٥	٦٣٩٧	٢.٢٣	٠.٤٥	١.٢٧	٧٨٧
العباسية	٤٩.٠٨	٥١.٧٦	١٩٤١٨	٠.٩٥	١.٠٥	٢.٥٣	٣٩٦
العمدان	٩.٧٣	٣.٨١	٣٤٢٧	٢.٥٥	٠.٣٩	٢.٨٤	٣٥٢
المثلث	١٥.٧٦	٦.٦	٨٧٢١	٢.٣٩	٠.٤٢	١.٨١	٥٥٣
الوزارية	١٧.٤	٨.٤	٩٦٥٤	٢.٠٧	٠.٤٨	١.٨	٥٥٥
بقلولة	١٠.٠٩	٥.٦٤	٤٧٠٥	١.٧٩	٠.٥٦	٢.١٤	٤٦٦
فرج	٨.٠٦	٤.٢٩	٥٨٣٠	١.٨٨	٠.٥٣	١.٣٨	٧٢٣
منشأة سلامة	١١.١٣	٥.٤٧	٢٤١٠	٢.٠٣	٠.٤٩	٤.٦٢	٢١٧
أم سن الكبرى	٤٤.٠٩	٤٧.٢٧	٣٣٨٢٩	٠.٩٣	١.٠٧	١.٣	٧٦٧
البيشائر	٢٢.٦٤	١٢.٥٩	١٤٣٩	١.٨	٠.٥٦	١٥.٧٣	٦٤
مركز الرياض	٤٣٢.٣٨	٣٧٩.٤٧	١٨٦١٥٩	١.١٤	٠.٨٨	٢.٣٢	٤٣١
محافظة كفرالشيخ	٣٨٨١.٦٥	٣٧٤٨	٣٣٦٢١٨٥	١.٠٣	٠.٩٧	١.١٥	٨٦٦

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً

- 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 نواحي)، ويصل إجمالي أطوال الطرق المرصوفة فيها ٢٧٣.٥١ كم بنسبة ٦٣.٢٦٪، تخدم ٨٢٤٧٣ نسمة (٤٤.٣٪)؛ وترجع زيادة

على:

- مدير الطرق والنقل بمحافظة كفرالشيخ،
إدارة المشروعات، قسما وحدة الطرق وقلم
الرسم، مصدر سابق، ٢٠١٦ م
- القياس من واقع الخريطة الرقمية لمركز
الرياض، مصدر سابق.
- رئاسة مركز ومدينة الرياض، الإدارة
الهندسية، قسم الطرق، مصدر سابق.
- مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفرالشيخ،
هندسة طرق الرياض، مصدر سابق.

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.

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 بزمام ناحية الرغامة في غرب الكتلة السكنية للقرية 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 (طريق بلطيم شمالاً الرياض - كفر الشيخ) سوى ١٠٠ متراً، كما يتصل بطرق: كفر الشيخ - الرياض، والرياض - ظلمبات (٧)، والرياض - سيدي سالم، (شكل ٤)، وكان لهذه الطرق دور مهم في سهولة وسرعة الوصول إلى سوق الماشية من

جدول (٦)

أعداد المترددين على سوق الماشية بقرية الرغامة حسب المهنة

وأوقات التردد عام ٢٠١٦م

الإجمالي		أخرى		موسمياً		شهرياً		أسبوعياً		أوقات التردد المهنة
%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
٢٨.٧٧	٨٤	٢.٣٨	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	٣٨.٨٩	٧	٤٤.٤٤	٨	أخرى
١٠٠	٢٩٢	١١.٣	٣٣	٢٢.٢٦	٦٥	٢٠.٨٩	٦١	٤٥.٥٥	١٣٣	الإجمالي

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 الحامل - 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،

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

٢- حركة نقل الحيوانات إلى السوق الماشية 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 الماشية من حيث حجم حركة المركبات القادمة عليها، وهو ما انعكس

- وبعض المحافظات المجاورة خاصة الغربية، أما الآخر (طريق الحامول - الرغامة) والذي يمر بالعديد من المراكز العمرانية داخل الحامول وبيللا، وبعض مراكز محافظة الدقهلية .

جدول (٧)

حركة المركبات القادمة إلى سوق الماشية بقرية الرغامة على مداخل الطرق المؤدية إليه عام ٢٠١٦ م. (٤٦)

الطريق	نوع المركبة				الجملة (%)
	ربع النقل	نصف النقل	أخرى	الجملة (%)	
كفرالشيخ - الرغامة (رافد الطريق الدولي)	عدد	٢٥٩	١٧	٨	٢٨٤
	%	٩١.٢	٥.٩٨	٢.٨٢	١٠٠
بلطيم - الرغامة (رافد الطريق الدولي)	عدد	٦٩	٦	٤	٧٩
	%	٨٧.٣٤	٧.٦	٥.٠٦	١٠٠
الحامول - الرغامة	عدد	١٠٧	٨	٦	١٢١
	%	٨٨.٤٣	٦.٦١	٤.٩٦	١٠٠
سيدي سالم - شالما - الرياض - الرغامة	عدد	٢٧	٢	٤	٣٣
	%	٨١.٨٢	٦.٠٦	١٢.١٢	١٠٠
كفرالشيخ - الرياض - الرغامة	عدد	٣٤	٢	٦	٤٢
	%	٨٠.٩٥	٤.٧٦	١٤.٢٩	١٠٠
طلمبات (٧) - الرياض - الرغامة	عدد	٢٨	١	٥	٣٤
	%	٨٢.٣٥	٢.٩٤	١٤.٧١	١٠٠
الإجمالي	عدد	٥٢٤	٣٦	٣٣	٥٩٣
	%	٨٨.٣٦	٦.٠٧	٥.٥٧	١٠٠

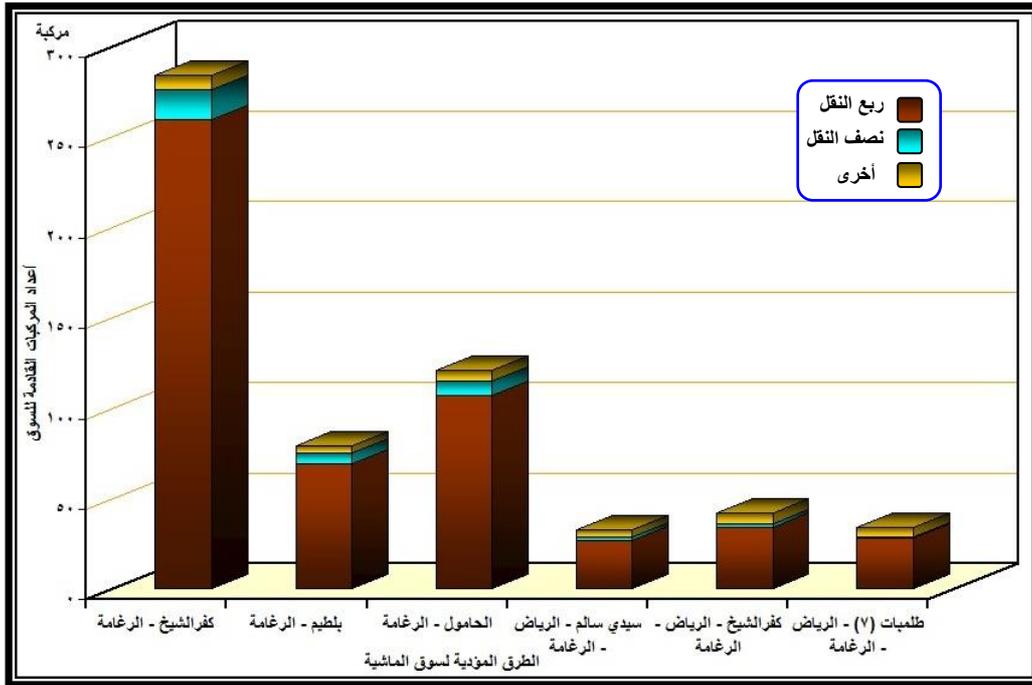
- (٤٦) تم حصر حركة نقل الحيوانات إلى سوق الماشية ومنه خلال الساعات الأولى من صباح يوم السبت الموافق : ٢٦ / ٣ / ٢٠١٦ م عند المداخل الرئيسية للطرق المؤدية إلى السوق (محل ٦) وتتمثل في :
- مدخل طريق كفر الشيخ - الرغامة : ويعد منفذاً مهماً للحركة القادمة من مركز كفر الشيخ، ودسوق، ومحافظات : الغربية، والمنوفية، والقليوبية، والقاهرة ... وغيرها، كما أنه يخدم النواحي الجنوبية بالمركز.
 - مدخل طريق بلطيم - الرغامة : ويمثل منفذاً للحركة الواردة من نواحي المركز الشمالية، بالإضافة لمركز البرلس، ومحافظتي الإسكندرية، والبحيرة.
 - مدخل طريق الحامول - الرغامة : ويخدم نواحي المركز الشرقية مثل : العباسية، وأم سن، والرغامة، علاوة على الحركة الواردة من مركزي الحامول، وبيللا.
 - مدخل طريق سيدي سالم - شالما - الرياض - الرغامة : ويعد منفذاً لنواحي : العمدان، والعاقولة، ومنشأة 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، وإدرجة، وأبوريشة.
 - مدخل طريق طلسمات (٧) - الرياض - الرغامة : ويعد هو الآخر منفذاً لبعض المحلات التابعة لنواحي المركز الشمالية.

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 ٢٠١٦ م.



المصدر: الجدول (٧).

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

• 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

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 :

نسبة مركبات نصف النقل عن متوسطها العام (٦.٠٧٪) على طرق : بلطيم - الرغامة (٧.٦٪)، والحامول - الرغامة (٦.٦١٪)، وكفرالشيخ - الرغامة (٦.٣٤٪)؛ حيث تتسم هذه الطرق باستقبال الحركة الوافدة إلى السوق من خارج المركز، ومع

جدول (٨)

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

مركبة الطريق	فئات الحمولة							
	رأس واحدة	رأسان	ثلاثة رؤوس	أربعة رؤوس	خمسة رؤوس	ستة رؤوس فأكثر	الجملة	(%)
كفرالشيخ - الرغامة	عدد	٥٥	٨٦	٧٤	٣٦	٢٧	٢٨٤	٤٧.٨٩
	(%)	١٩.٣٧	٣٠.٢٨	٢٦.٠٦	١٢.٦٧	٩.٥١	٢.١١	١٠٠
بلطيم - الرغامة	عدد	١٥	٢٧	١٨	١٢	٧	٧٩	١٣.٣٢
	(%)	١٨.٩٩	٣٤.١٨	٢٢.٧٨	١٥.١٩	٨.٨٦	-	١٠٠
الحامول - الرغامة	عدد	٢٩	٣٣	٣١	١٦	٩	١٢١	٢٠.٤١
	(%)	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	٥.٥٧
	(%)	٣٠.٣٠٣	٣٠.٣٠٣	١٥.١٥١	١٨.١٨٢	٦.٠٦١	-	١٠٠
كفرالشيخ - الرياض - الرغامة	عدد	١٥	١١	٧	٥	٢	٤٢	٧.٠٨
	(%)	٣٥.٧١	٢٦.١٩	١٦.٦٧	١١.٩١	٤.٧٦	٤.٧٦	١٠٠
ظلمبات (٧) - الرياض - الرغامة	عدد	١٢	٨	٧	٤	٢	٣٤	٥.٧٣
	(%)	٣٥.٢٩	٢٣.٥٣	٢٠.٥٩	١١.٧٧	٥.٨٨	٢.٩٤	١٠٠
الإجمالي	عدد	١٣٦	١٧٥	١٤٢	٧٩	٤٩	٥٩٣	١٠٠
	(%)	٢٢.٩٣	٢٩.٥١	٢٣.٩٥	١٣.٣٢	٨.٢٦	٢.٠٣	١٠٠

المصدر: الجدول (٨)

٣-٢ - 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 ٢٠١٦ م.

الطريق	نوع الحمولة / رأس					
	أبقار	جاموس	أغنام وماعز	دواب حمل	الجملة	(%)
كفرالشيخ - الرغامة	عدد	٣٧٣	١٦٢	١٩٠	٢٩	٧٥٤
	(%)	٤٩.٤٧	٢١.٤٨	٢٥.٢	٣.٨٥	١٠٠
بلطيم - الرغامة	عدد	١٠٠	٤٧	٦٥	٨	٢٢٠
	(%)	٤٥.٤٥	٣١.٣٦	٢٩.٥٥	٣.٦٤	١٠٠
الحامول - الرغامة	عدد	١٦٣	٦٨	٨١	١٥	٣٢٧
	(%)	٤٩.٨٥	٢٠.٧٩	٢٤.٧٧	٤.٥٩	١٠٠
سيدي سالم - شالما - الرياض - الرغامة	عدد	٣٨	٢٠	٢٩	٤	٩١
	(%)	٤١.٧٦	٢١.٩٨	٣١.٨٧	٤.٣٩	١٠٠
كفرالشيخ - الرياض - الرغامة	عدد	٤٩	٢٣	٣١	٦	١٠٩
	(%)	٤٤.٩٥	٢١.١	٢٨.٤٤	٥.٥١	١٠٠
ظلمبات (٧) - الرياض - الرغامة	عدد	٤٠	١٦	٢٢	٣	٨١
	(%)	٤٩.٣٨	١٩.٧٥	٢٧.١٦	٣.٧١	١٠٠
الإجمالي	عدد	٧٦٣	٣٣٦	٤١٨	٦٥	١٥٨٢
	(%)	٤٨.٢٣	٢١.٢٤	٢٦.٤٢	٤.١١	١٠٠

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

(ملحق ٦)

يتضح من دراسة أرقام الجدول (٩) والشكل

(٩) عدة حقائق منها:

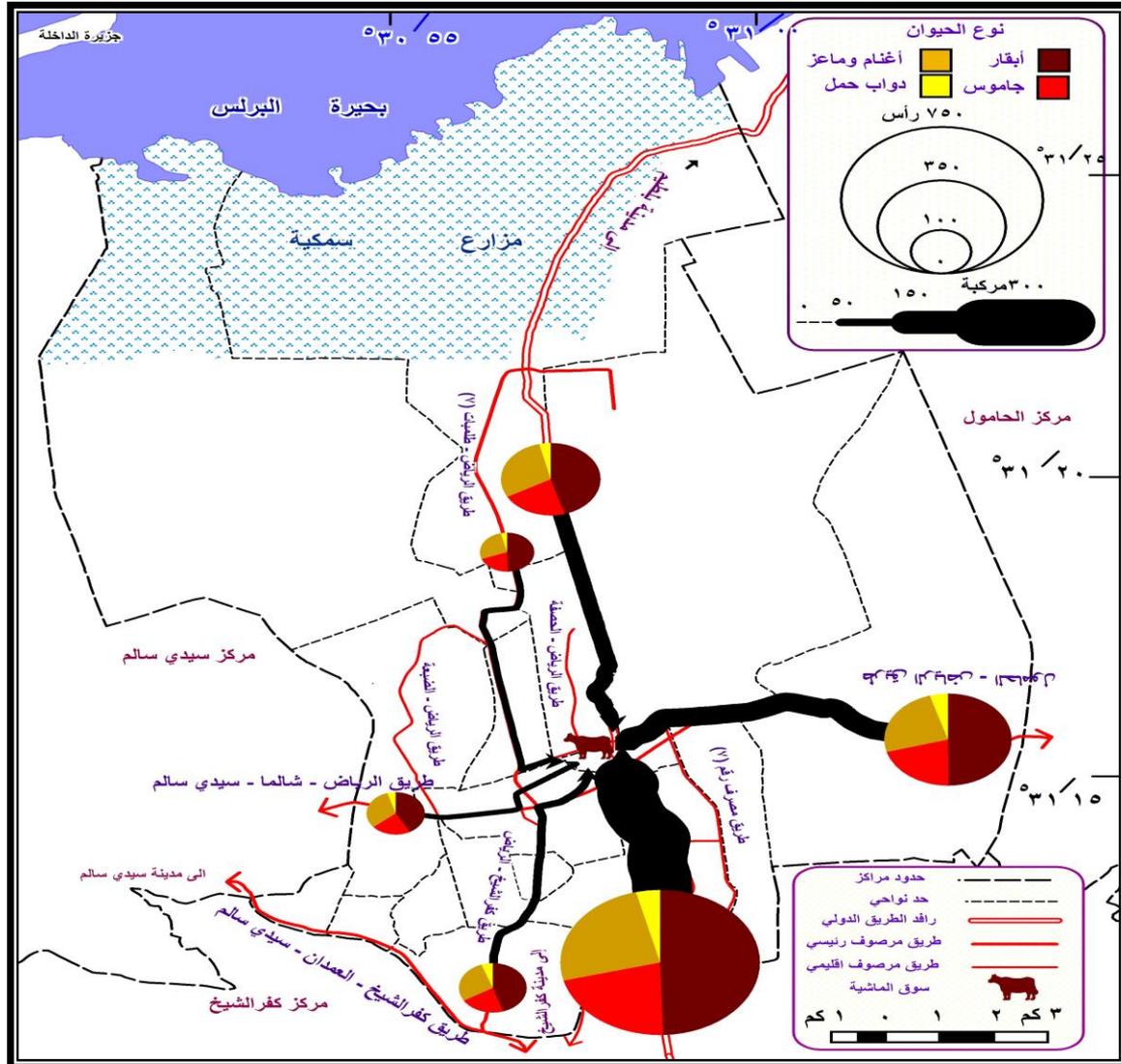
الثانية بنسبة ٢٠.٦٧٪، يليه طريق بلطيم - الرغامة بما يمثل ١٣.٩١٪، في حين يقل نصيب طرق: كفر الشيخ - الرياض - الرغامة، وسيدي سالم - شالما - الرياض - الرغامة، وظلمبات (٧) - الرياض - الرغامة إلى ٦.٨٩٪، ٥.٧٪، ٥.١٢٪ على الترتيب من إجمالي الحيوانات المنقولة للسوق؛ ويرجع ذلك إلى تعدد المشكلات المتعلقة بهذه الطرق،^(٤٧) الأمر الذي أدى إلى انخفاض حجم الحركة عليها.

• بلغ إجمالي عدد الحيوانات المتجهة إلى سوق الماشية ١٥٨٢ رأساً، وتتوزع هذه الأعداد بتيبين 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 الحامول - الرغامة في المرتبة

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

شكل (٩)

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



المصدر : الجدول (٩).

٣- حركة نقل الحيوانات من سوق الماشية بقرية الرغامة :

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

• وعلى مستوى 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 ٢٤.٢٤٪، في حين لا تتجاوز دواب الحمل والجر سوى ٤.١١٪.

جدول (١٠)

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

الطريق	نوع المركبة		ربع النقل	نصف النقل	أخرى	الجملة	(%)
	عدد	%					
كفرالشيخ - الرغامة	عدد	٢٣٥	١٨	١٣	٢٦٦	٤٦.١٨	
	%	٨٨.٣٤	٦.٧٧	٤.٨٩	١٠٠		
بلطيم - الرغامة	عدد	٧٤	٨	٦	٨٨	١٥.٢٨	
	%	٨٤.٠٩	٩.٠٩	٦.٨٢	١٠٠		
الحامول - الرغامة	عدد	١١٥	٩	٨	١٣٢	٢٢.٩٢	
	%	٨٧.١٢	٦.٨٢	٦.٠٦	١٠٠		
سيدي سالم - شالما - الرياض - الرغامة	عدد	٢٠	٣	٤	٢٧	٤.٦٩	
	%	٧٤.٠٧	١١.١١	١٤.٨٢	١٠٠		
كفر الشيخ - الرياض - الرغامة	عدد	٢٧	٣	٥	٣٥	٦.٠٧	
	%	٧٧.١٤	٨.٥٧	١٤.٢٩	١٠٠		
ظلمبات (٧) - الرياض - الرغامة	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		

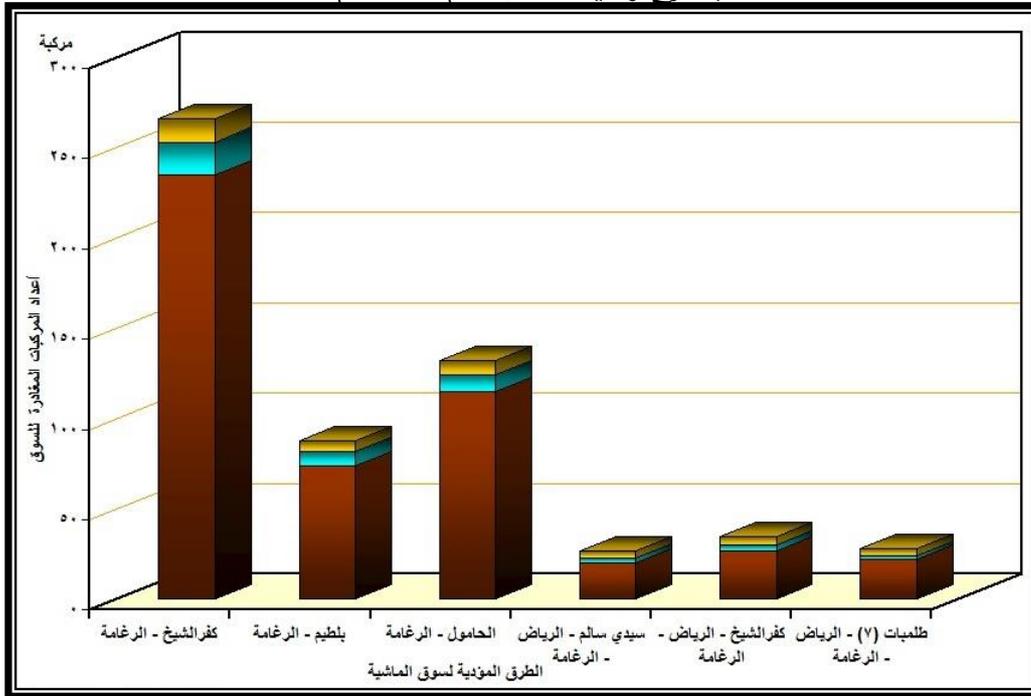
٤٦.١٨% من إجمالي المركبات المغادرة؛ ويعزى ذلك إلى اتصال الطريق بالعديد من المراكز العمرانية المهمة خاصة الواقعة جنوب منطقة الدراسة، مما ساعد على ربط السوق بعدد كبير من مناطق الاستهلاك لاسيما الكبير منها مثل مدينة كفرالشيخ، كما أدى اتصال الطريق - سالف الذكر - بطريقي: كفرالشيخ - طنطا، وكفرالشيخ - المحلة الكبرى إلى ربط سوق الماشية بالمركز ببعض

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

والحامل - الرغامه (٨٧.١٢٪)؛ حيث يخترق 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.

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



الرغامه؛ ويرجع ذلك لمرورها بعدد كبير من المحلات العمرانية والتي تتسم بصغر حجم حياة 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 - الرغامه، حيث يستحوذ

المحافظات الأخرى مثل: الغربية، والقليوبية، والقاهرة .

• جاءت سيارات ربيع النقل في مقدمة أنواع المركبات المستخدمة في نقل الحيوانات المغادرة لسوق الماشية بنسبة ٨٥.٥٩٪، وتزيد هذه النسبة على ذلك في طريقي : كفر الشيخ - الرغامه (٨٨.٣٤٪)،

المصدر : الجدول (١٠)

٣-٢- حركة المركبات من السوق حسب فئات الحمولة :

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 -

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.

فئات الحمولة / مركبة الطريق	رأس واحدة	رأسان	ثلاثة رؤوس	أربعة رؤوس	خمسة رؤوس	سته رؤوس فأكثر	الجملة (%)		
								عدد	%
كفرالشيخ - الرغامة	٥٠	٧٤	٦٩	٤٤	٢١	٨	٢٦٦	عدد	٤٦.١٨
	١٨.٨	٢٧.٨٢	٢٥.٩٤	١٦.٥٤	٧.٨٩	٣.٠١	١٠٠	%	
بلطيم - الرغامة	٢٠	٣٢	١٥	١١	٩	١	٨٨	عدد	١٥.٢٨
	٢٢.٧٣	٣٦.٣٦	١٧.٠٤	١٢.٥	١٠.٢٣	١.١٤	١٠٠	%	
الحامول - الرغامة	٤٧	٢٤	٣٢	١٤	١٠	٥	١٣٢	عدد	٢٢.٩٢
	٣٥.٦١	١٨.١٨	٢٤.٢٤	١٠.٦١	٧.٥٧	٣.٧٩	١٠٠	%	
سيدي سالم - شالما - الرياض - الرغامة	٧	٨	٦	٤	٢	-	٢٧	عدد	٤.٦٩
	٢٥.٩٣	٢٩.٦٣	٢٢.٢٢	١٤.٨١	٧.٤١	-	١٠٠	%	
كفرالشيخ - الرياض - الرغامة	١١	١٣	٥	٣	٢	١	٣٥	عدد	٦.٠٧
	٣١.٤٣	٣٧.١٤	١٤.٢٩	٨.٥٧	٥.٧١	٢.٨٦	١٠٠	%	
ظلمبات (٧) - الرياض - الرغامة	٦	٩	٥	٥	٣	-	٢٨	عدد	٤.٨٦
	٢١.٤٣	٣٢.١٤	١٧.٨٦	١٧.٨٦	١٠.٧١	-	١٠٠	%	
الإجمالي	١٤١	١٦٠	١٣٢	٨١	٤٧	١٥	٥٧٦	عدد	١٠٠
	٢٤.٤٨	٢٧.٧٨	٢٢.٩٢	١٤.٠٦	٨.١٦	٢.٦	١٠٠	%	

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على : نتائج الدراسة الميدانية بتاريخ

٢٦/٣/٢٠١٦م. (ملحق ٦)

• بلغ إجمالي عدد الحيوانات المغادرة سوق الماشية ١٥٥٦ رأساً، يتفاوت توزيعها من طريق لآخر، تبعا لعدة عوامل يأتي في مقدمتها : مدى اتصال الطريق بمراكز

٣-٣ - حركة المركبات المغادرة للسوق

حسب نوع الحيوان :

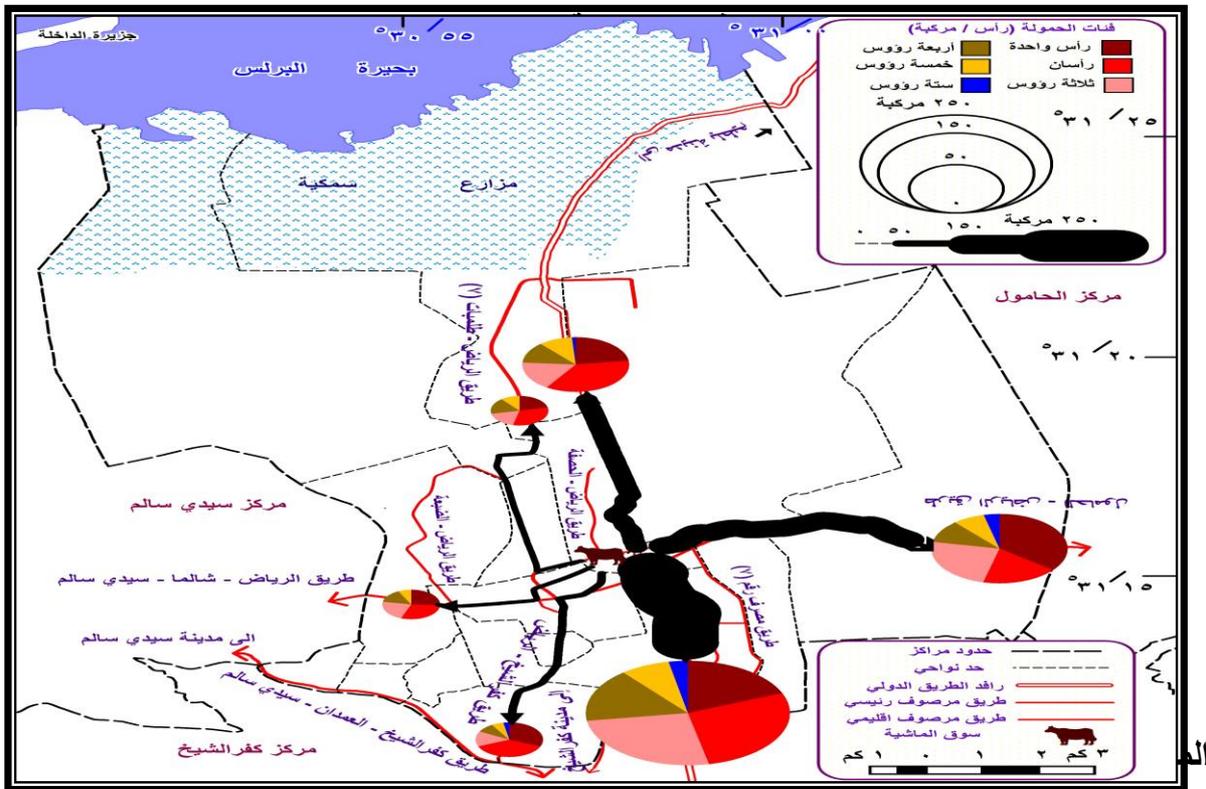
يتبين من تحليل أرقام الجدول (١٢) والشكل

(١٢) ما يلي :

الرغامة بنسبة ٢٢.٣٪، وتقل أعداد الحيوانات المغادرة للسوق بصورة واضحة على طريقي: ظلمبات (٧) - الرياض - الرغامة، وسيدي سالم - شالما - الرياض - الرغامة، إذ لم يتجاوز نصيب كل منهما ٤.٧٦٪، ٥.٢٪ على الترتيب .

الاستهلاك ذات الثقل السكاني، وعدد النواحي التي يمر بها الطريق، ونوع الطريق ودرجة كفاءته، إذ يلاحظ أن طريق كفر الشيخ - الرغامة يستأثر بمفرده بنحو ٤٦.٥٩٪ من إجمالي الحيوانات المغادرة للسوق، وهو ما يتفق مع أهمية الطريق - كما سبق القول - يليه طريق الحامول -

شكل (٨) حركة المركبات المغادرة سوق الماشية بقرية الرغامة على مداخل الطرق المؤدية إليه



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، الأمر الذي أدى إلى إقبال المزارعين على

• 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

(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.

تربيتها، وذلك لقدرته على شرائها من ناحية،
والانخفاض النسبي لمخاطرة رأس المال

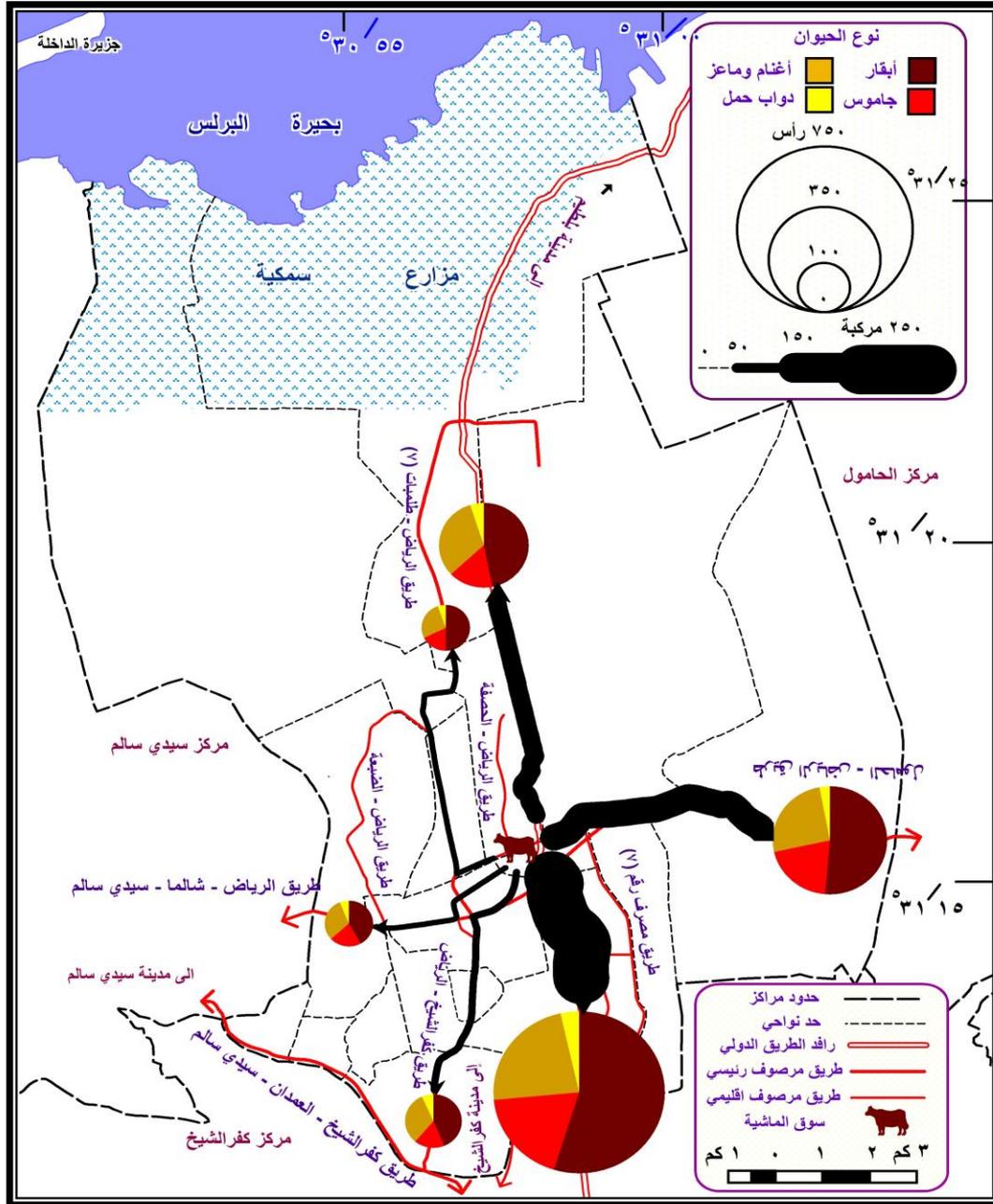
جدول (١٢)

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

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

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

شكل (١٢) حركة المركبات المغادرة سوق الماشية بقرية الرغامة على مداخل الطرق المؤدية إليه حسب نوع الحيوان عام ٢٠١٦ م.



لمصدر : الجدول (١٢)

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.^(٤٩) وتتوزع مصادر إنتاج

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

عرض : ٣٠ // ٢٢ / ٣١ ° شمالاً مع خط طول ٤٣ // ٥٦ / ٣٠ ° شرقاً على منسوب م، (٥٣) 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 ١٢) الذي يعد منفذاً 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 بورستي كفرالشيخ ودمرو.

١- حركة نقل الأسماك إلى بورصة كفرالشيخ

يختلف حجم الحركة إلى البورصة على اتجاهي طريق بلطيم- الرياض- كفر الشيخ (رافد الطريق الدولي)، وهوما يتضح من دراسة الجدول الآتي :

الأسماك في مركز الرياض بصورة أساسية على بحيرة البرلس^(٥٠) التي بلغ إجمالي إنتاجها من الأسماك عام ٢٠١٦ 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 ٢٠١٦ م على الترتيب، ويصل إنتاج هذه المزارع من الأسماك ٧٠٢٠٧ أطنان، أي ما يعادل ١٠.٢٩ %، و ٢٠.٦٣ % من إجمالي إنتاج الجمهورية ومحافظة كفر الشيخ من المزارع السمكية عام ٢٠١٦ م على التوالي.^(٥١) وتقع بورصة كفر الشيخ^(٥٢) شمال مركز الرياض بزمام ناحية الرصيف، عند التقاء دائرة

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

(٥١) 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 م، مصدر سابق.

(٥٢) تأسست بورصة كفر الشيخ في أوائل عام ٢٠٠٥ م، وبدأ العمل بها عام ٢٠٠٩ م 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، ٢٠١٦ م.

- الدراسة الميدانية للباحث بتاريخ ٢٠١٦/٤/٥ م.
(٥٣) تم تحديد الموقع الفلكي للبورصة ومنسوبيها باستخدام جهاز GPS، بتاريخ ٢٠١٦/٤/٥ م

الجدول (١٣) حركة المركبات القادمة إلى بورصة كفر الشيخ على طريق بلطيم - الرياض - كفر الشيخ حسب كمية الأسماك المنقولة ونوع وسيلة النقل عام ٢٠١٦ م.

الجملة	وسيلة النقل								كمية الأسماك المنقولة		الطريق	
	أخرى		ميردات		نصف النقل		ربع النقل		طن	%		
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%				
بورصة كفرالشيخ - كفر الشيخ	٢٨٣	٣١.١٧	-	-	٤	٩.٧٦	١١	٣٤.٣٨	٢٦٨	٣٢.٢٥	٢٨.٦٨	٧٧٤٣٠
بورصة كفرالشيخ - بلطيم	٦٢٥	٦٨.٨٣	٤	١٠٠	٣٧	٩٠.٢٤	٢١	٦٥.٦٢	٥٦٣	٦٧.٧٥	٧١.٣٢	١٩٢٥٨
الإجمالي	٩٠٨	١٠٠	٤	١٠٠	٤١	١٠٠	٣٢	١٠٠	٨٣١	١٠٠	١٠٠	٢٧٠٠١

(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 ١٧٨٠٧ أطنان 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 ٨٧٦ مركبة / اليوم أي ما يمثل ٩٦.٤٨ % 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 ربع النقل تستحوذ على ٩٦.٤٨ % من إجمالي عدد المركبات المتجهة إلى البورصة؛ حيث تتميز بمرونة الحركة على الطرق الضيقة والترابية والتي

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على:

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

يتضح من دراسة أرقام الجدول (١٣)،

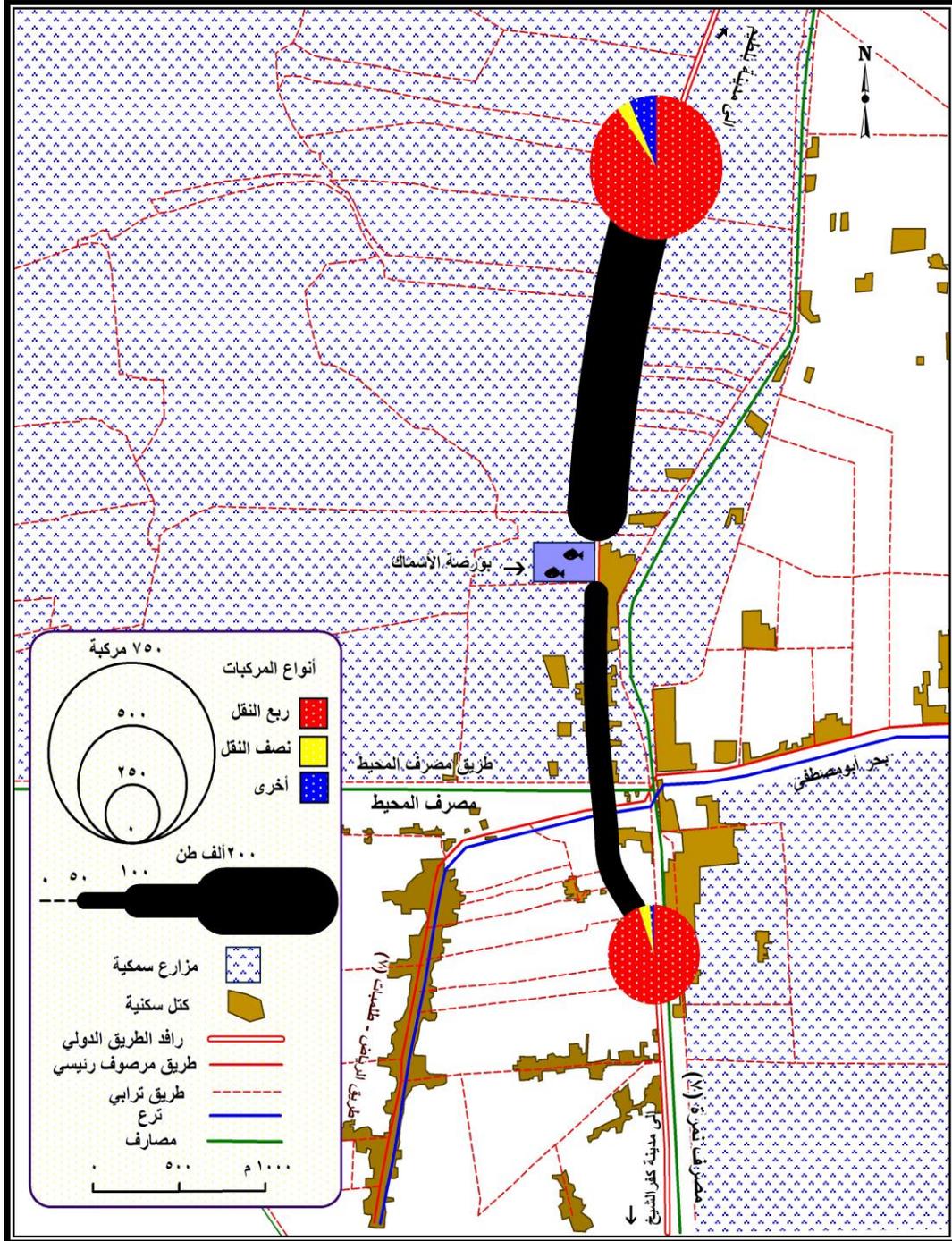
والشكل (١٣) الآتي :

- بلغ إجمالي كمية الأسماك الواردة لبورصة كفرالشيخ ٢٧٠٠١٠ أطنان، ما يمثل ٩٧.٨٦ % 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 عامه، والمصايد البحرية

- تنتشر بصورة واضحة في مناطق الاستزراع السمكي .

شكل (١٣)

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



المصدر : الجدول (١٣).
 حركة نقل الأسماك من بورصة كفر الشيخ
 استناداً إلى نتائج الدراسة الميدانية لحركة نقل
 الأسماك من بورصة كفر الشيخ يتضح تركز
 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		ميردات		نصف النقل		ربع النقل		طن	%		
			عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%				
٨٥.٤٦	٧١١	٧٦.٦٧	٢٣	٧٨.٩٥	٤٥	٨٨.٢٩	١٨٨	٧٩.٥٩	٧٨	٨٦.٨٨	٣٨٤	٨٦.٧١	٢٣٤١٢٦	بورصة كفر الشيخ - كفر الشيخ
١٤.٥٤	١٢١	٢٣.٣٣	٧	٢١.٠٥	١٢	١١.٧١	٢٤	٢٠.٤١	٢٠	١٣.١٢	٥٨	١٣.٢٩	٣٥٨٨٤	بورصة كفرالشيخ - بلطيم
١٠٠	٨٣٢	١٠٠	٣٠	١٠٠	٥٧	١٠٠	٢٠٥	١٠٠	٩٨	١٠٠	٤٤٢	١٠٠	٢٧٠٠١٠	الإجمالي

خلال العام نفسه،^(٥٤) وتوزعت كمية الأسماك الخارجة من بورصة كفرالشيخ على اتجاهي طريق بلطيم - الرياض - كفر الشيخ (رافد الدولي) بنسب متباينة، ف جاء طريق البورصة - كفرالشيخ في الصدارة بما يمثل ٨٦.٧١ % 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 ٣٩.٤٧ % من إجمالي كمية الأسماك الخارجة من بورصة كفر الشيخ عام

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.

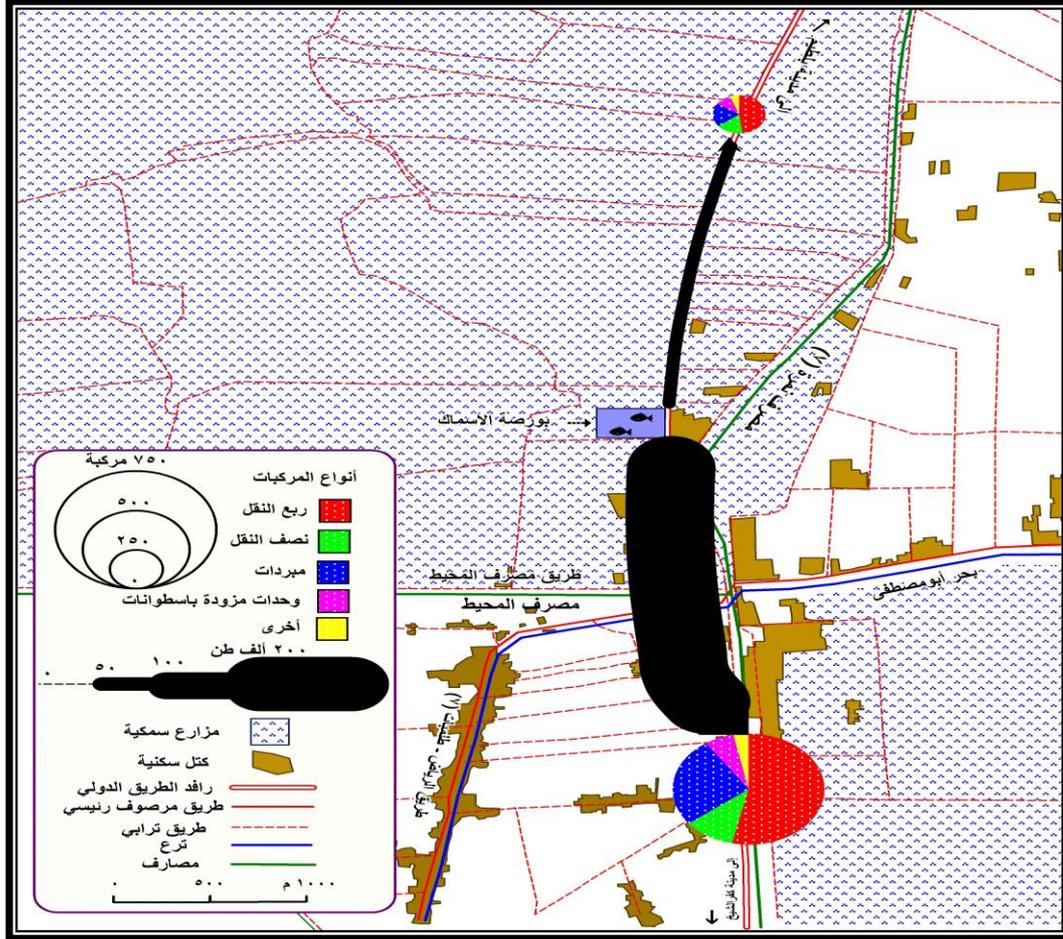
يتبين من تحليل أرقام الجدول (١٤) والشكل (١٤) الحقائق الآتية :

• بلغت كمية الأسماك المنقولة من بورصة كفر الشيخ إلى الأسواق المختلفة - داخل المحافظة وخارجها - ٢٧٠٠١٠ أطنان، وهي بذلك تفوق نظيرتها بورصة دمرو التي لم تزد كمية الأسماك المنقولة منها ٩٥٦٥٥ طناً

(٥٤) تقع بورصة دمرو بناحية دمرو التابعة لمركز سيدي سالم، وبدأ العمل بها عام ٢٠١٥ م، وتصل مساحتها إلى ١٢ فداناً. عن: الإدارة العامة لبورصة دمرو، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦ م.

٢٠١٦م، وبالنسبة لطريق البورصة - بلطيم فيعد منفذا للحركة المتجهة إلى الطريق الدولي الساحلي وخاصة إلى محافظات الإسكندرية، ودمياط، وبورسعيد.

شكل (١٤) حركة المركبات المغادرة بورصة كفر الشيخ على طريق بلطيم- الرياض- كفر الشيخ حسب كمية الأسماك المنقولة ونوع وسيلة النقل عام ٢٠١٦ م.



لمصدر : الجدول (١٤).

محافظه القاهرة. وعلى مستوى نوع وسيلة النقل فتعد سيارات ربع 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

• بلغ متوسط عدد المركبات التي غادرت بورصة كفرالشيخ 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 منفذا للحركة المتجهة إلى الطريق الزراعي القاهرة - الإسكندرية، وبصفة خاصة المتجهة إلى

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 ٪،^(٥٥) 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،^(٥٦) حيث تتسم الطرق الترابية بالمركز بعدم تجاوز اتساعها الأربعة أمتار، كما أن معظمها تسير بموازاة الترع والمصارف (٦١.٧٤ ٪)، وهو ما قد يعرض أحد جوانبها - الطرق الترابية - للانهايار، أو تراكم المخلفات الناتجة عن عمليات التطهير

للبورصة، وقد زاد استخدام هذا النوع من المركبات لنقل الأسماك في ثلاثيات لمسافات 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 أوكسجين 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 (الترو 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 ٢٠.٢٢ كم - فتتبع

(١) المصدر :

- مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفر الشيخ، إدارة المشروعات، قسماً وحدة الطرق وقلم الرسم، مصدر سابق، ٢٠١٦ م.
- -----، هندسة طرق الرياض، مصدر سابق، ٢٠١٦ م.
- رئاسة مركز ومدينة الرياض، الإدارة الهندسية، قسم الطرق، مصدر سابق، ٢٠١٦ م.
- (٥٦) 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 علي سوق الماشية تزيد عن ٢٥ ٪ بواقع ٢٩٢ استبياناً صحيحاً، أيضاً تم توزيع الاستبيان علي عينة عشوائية تزيد عن ١٠ ٪ من إجمالي أعداد المترددين علي 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.

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 الماشية 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 من حركة المركبات خاصة نصف النقل، والنقل الثقيل. من المشكلات الأخرى التي رصدها الباحث والتي يكاد لا يخلو منها مركز عمراني بمنطقة الدراسة تعدي بعض المزارعين على الطرق الترابية، سواء من خلال اقتطاع أجزاء منه، أو بوضع أكوام من الأتربة، والأسمدة العضوية، ومخلفات المحاصيل الزراعية (صورة ٢)، 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.

صورة (١) بتاريخ: ٢٠١٦/٣/١٢ م

الدورية لشبكتي الري والصرف (صورة ١)، 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، و ٣١٢ من المترددين على البورصة) أي ما يمثل ٨٤.٩٣٪ من أفراد العينة. بل أحياناً 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 الانقطاع شبكة الكامل بين المزارع السمكية وطرقها



صورة (٣) بتاريخ: ٢٤/٨/٢٠١٦م

صورة (٢) بتاريخ: ١٢/٣/٢٠١٦م

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،^(٥٧) ويمكن التعرف على حالة هذه الطرق من دراسة الجدول الآتي :



صورة (٤) بتاريخ: ٢٦/٣/٢٠١٦م



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

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

جدول (١٣)

توزيع أطوال الطرق المرصوفة بمركز الرياض حسب حالتها عام ٢٠١٦م.

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

أطوالها، بينما شكلت الطرق سيئة الرصف ٤٠.٤٣% من جملة أطوال الطرق المرصوفة، معظمها - الطرق سيئة الرصف - طرق محلية (٨٥.١٨%).

صورة (٥) بتاريخ: ٢٠١٦/٥/٨م

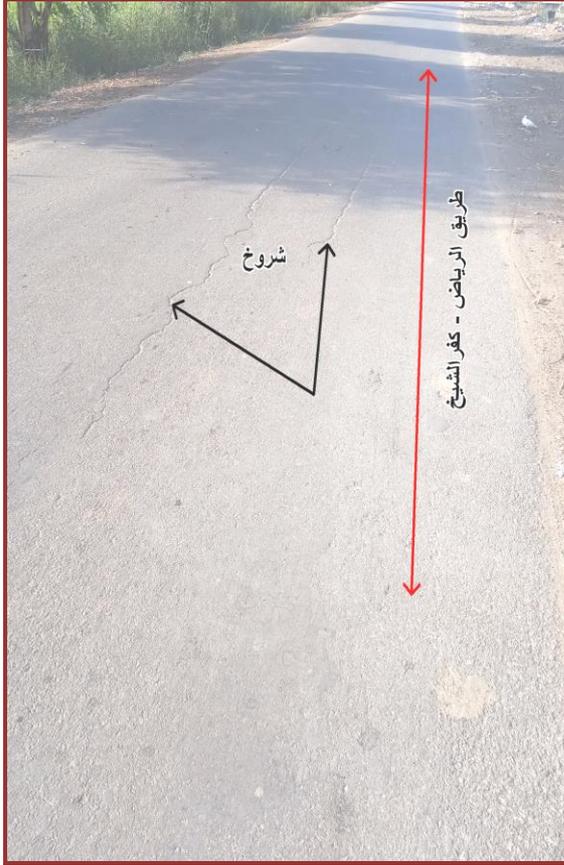


المصدر : الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على:

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

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

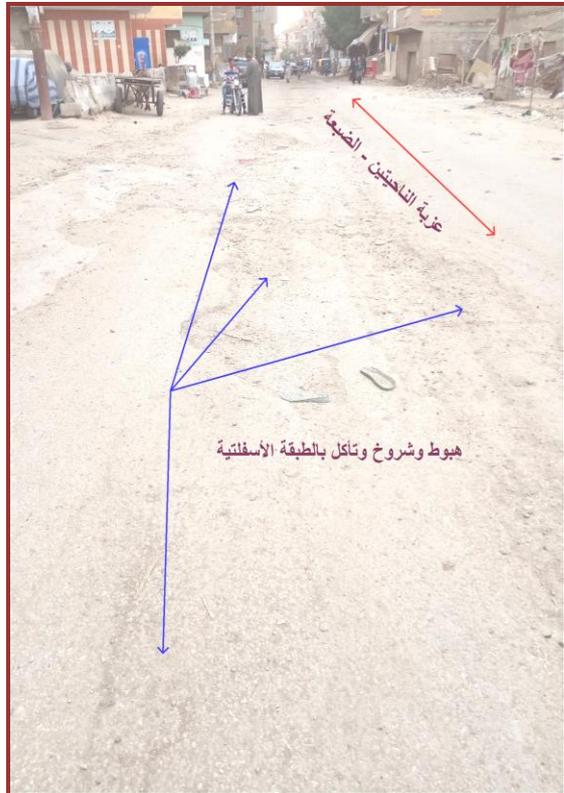
يتبين من دراسة الجدول السابق أن معظم (٧٧.٦٦%) الطرق المرصوفة بمنطقة الدراسة ليست بحالة جيدة، حيث لم تتجاوز أطوال الطرق ذات الحالة الجيدة ٢٢.٣٤ كم استحوذت الطرق السريعة والرئيسية على ٥٩.٩٢% من جملتها، في حين بلغت جملة الطرق ذات الحالة متوسطة الرصف ١٦٠.٩٩ كم، استأثرت الطرق الإقليمية والمحلية على ٩١.٠٤% من إجمالي



صورة (٩) بتاريخ: ٢٠١٦/٨/٧ م



صورة (٧) بتاريخ: ٢٠١٦/٨/٢٤ م



صورة (١٠) بتاريخ: ٢٠١٦/٤/٢ م

صورة (٨) بتاريخ: ٢٠١٦/٣/٢٦ م

بكثر المطبات عليها، ورصدت الدراسة الميدانية^(٥٨) 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 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 - أبو رية (١٥ مطباً)، والرياض - الحصفة (١٤ مطباً)، والرياض - كفرالشيخ (١٣ مطباً)، تتوزع أعداد المطبات الباقية بواقع : ٧.٢٩٪ لطريق الرياض - الضبعة، و ٦.٦٢٪ لطريق الرياض - شالما - 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 سالفة الذكر كثيرة مقارنة بأطولها، كما أن معظمها مخالف للمواصفات الفنية، ويعتقد ٩٣.٧٣٪ من أفراد العينة أن هذه المطبات لا تساعد على مرونة



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 (صور: ٣، ٤، ٥)، 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

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

الرصيف، والرياض - الرغامة، وبقولوة - العاقولة ، وعزبة خير الله - عزبة بكير .

٣-٢- ملازمة الطرق المرصوفة للمجاري المائية :

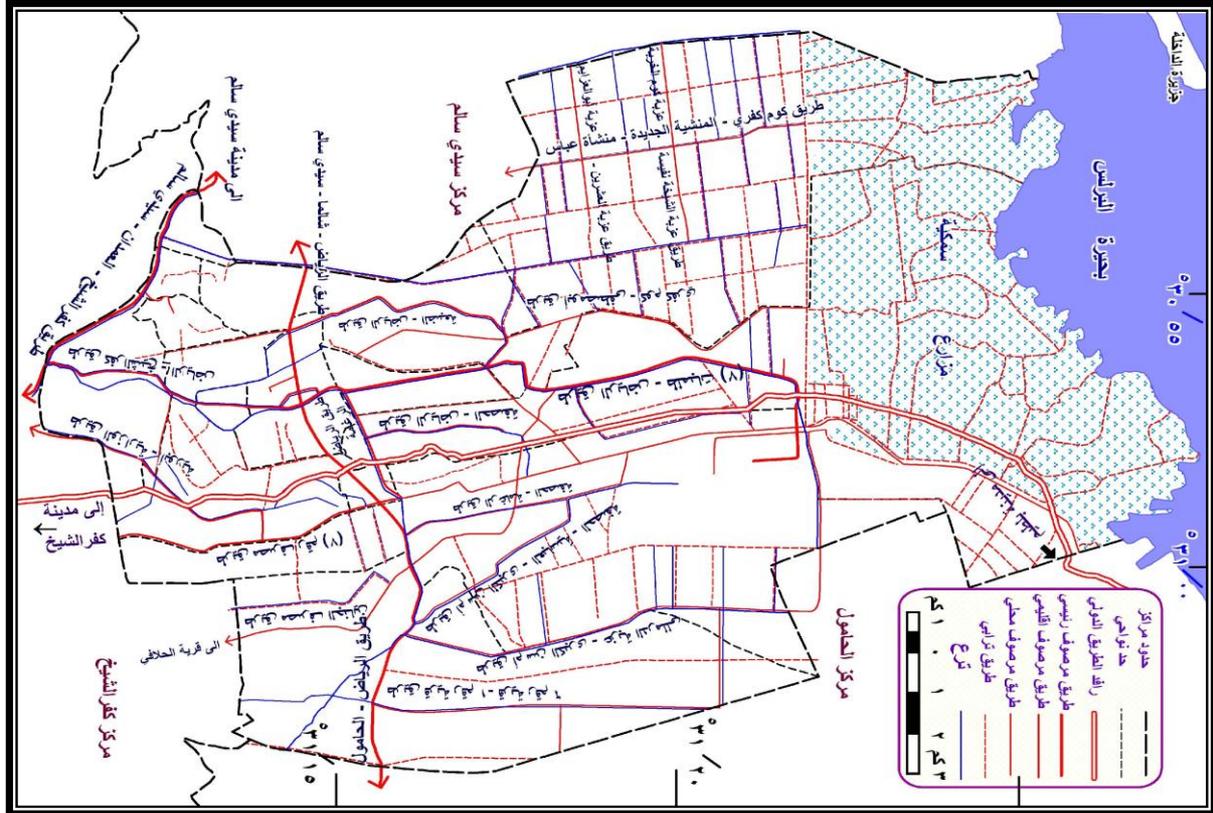
بلغ إجمالي أطوال الطرق المرصوفة الملازمة لشبكتي الترع والمصارف في مركز الرياض ٢٨٣.٢٥ كم بنسبة ٦٥.٥١ ٪ من أطوال الطرق المرصوفة بالمركز (شكل ١٥، ١٦)، ونتج عن ذلك ظهور العديد من المشكلات، منها تآكل الأكتاف الترابية (الطبانات)؛ بسبب انهيار الميول الجانبية لبعض الطرق، وتتأثر الطرق المرصوفة في المركز بتذبذب 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)، وبقولوة - العاقولة - العمدان، والعباسية - عزبة دومة ، والوزارية - أبو رية، الأمر الذي أثر سلباً على الحركة المرورية ودرجة الأمان عليها .

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 (صورة ٦) 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، وتقييد 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 (صورة ٧)، والآخر شديد يحتاج إلى إزالته وإعادة رصفه من جديد كما هو الحال في طريق عزبة القمحاوي - عزبة أبوغلاب (صورة ٨)، و طريق الوزارية - أبورية (صورة ٩)، وطريق عزبة الناحيتين - الضبعة (صورة ١٠). أثبتت نتائج الاستبيان أيضاً 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 -

شكل (١٥)

شبكة الطرق المرصوفة والترابية و في مركز الرياض عام ٢٠١٦م.



٩٣.٨٢٪ من جملة الطرق المرصوفة تتراوح بين الطرق الضيقة والمتوسطة، (٥٩) 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.

المصدر: الخرائط الطبوغرافية لمركز الرياض مقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠٠، أربع لوحات. 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

(١) المصدر :
- رئاسة مركز ومدينة الرياض، الإدارة الهندسية، قسم الطرق، مصدر سابق، ٢٠١٦م.
- مديرية الطرق والنقل محافظة كفر الشيخ، هندسة طرق الرياض، مصدر سابق، ٢٠١٦م.

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 واضحا يتكرر عندهما وقوع الحوادث. وثبتت من الزيارات الميدانية لمنطقة الدراسة افتقار معظم طرقها للافتات إرشادية تنظم حركة سير المركبات خاصة عند التقاطعات والمنعطافات، 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

وتعاني شبكة الطرق المرصوفة في منطقة الدراسة من وجود تقاطعات بها، بعضها يسير مثل : تقاطع طريق الرياض - كفر الشيخ مع طريق كفرالشيخ - العمدان - شالما عند معبر القمحاوي، وتقاطع طريق عزبة الشيخة نفيسة - عزبة كوم الخربة، وعزبة عشرين - عزبة أبو العزائم مع طريق كوم كفري - المنشية الجديدة - منشأة عباس، وتقاطع طريق الحصفة - الرصيف مع طريق الرياض - ظلمبات (٧)، والبعض الآخر متعدد، ومنها : تقاطع طريق كفر الشيخ - الرياض - ظلمبات (٧) مع طريق سيدي سالم - الرياض - الحامل 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 - الحامل 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.

في ببطء نمو شبكة الطرق المرصوفة، في حين شهدت الأخيرة خلال السنوات التالية تزايداً مستمراً في أطوالها لتصل إلى ٤٣٢.٣٨ كم عام ٢٠١٦ م؛ 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 بطء 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

بالبورصة؛ وهو ما يتسبب في بطء الحركة وتوقفها لمدة طويلة، ومن ثم إعاقة نقل الأسماك إلى البورصة ومنها.

الختامة :

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

النتائج :

• شهدت شبكة الطرق البرية في مركز الرياض تغيراً واضحاً خلال المدة من عام ١٩٦٠م وحتى عام ٢٠١٦م، 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 ١٩٦٠-٢٠١٦م، ويختلف مقدار هذه الزيادة من مدة لأخرى، حيث لم تتجاوز أطوال الطرق المرصوفة حتى عام ١٩٦٠م ٥.٥ كم؛ ويعزى ذلك إلى حداثة تعميم المركز وخاصة أجزاءه الشمالية - التي اتسمت بانتشار البرك والمستنقعات - وتأخر عملية الاستصلاح الزراعي لأراضيه، وهو ما تسبب

المباشرة بين عقدها لرفع كفاءتها في الربط المباشر بين المحلات العمرانية المختلفة دون الحاجة إلى تغيير الطريق أو وسيلة النقل .

- أظهر مؤشر كوينج على شبكة الطرق في المركز أن مدينة الرياض جاءت في المقدمة بين عقد الشبكة من حيث درجة المركزية حيث تعد العقدة الرئيسية 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 ، وطمبات (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 وطمبات (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 (

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 مؤشرالجار 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

وخارجها فيستقبل حركة المركبات القادمة إلى السوق من مركزي الحامول 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 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.

• 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 المترددين 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

رافد الطريق الدولي)؛ بهدف تسريع عمليات التنمية الاقتصادية.

• أدى النقل دوراً مهماً في نقل منتجات الثروة الحيوانية من مصادرها إلى أسواق تصريفها، وتتفاوت مداخل الطرق من حيث حجم حركة المركبات القادمة عليها، إذ يلاحظ أن طريق كفر الشيخ - الرغامه 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 - الرغامه بنسبة ٢٠.٤١٪، و٢٢.٩٢٪ من جملة الحركة القادمة للسوق والمغادرة 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 الحامول - الرغامه) والذي يمر بالعديد من المراكز العمرانية داخل منطقة الدراسة

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 ثلاجات لمسافات طويلة وبكميات كبيرة، وهو ما يفسر زيادة حركتها على طريق البورصة - كفرالشيخ.

• 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 - للانهيان، 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 الرصف تعد أبرز مشكلات شبكة الطرق المرصوفة بمنطقة الدراسة، يليها مشكلة سوء

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 ٩٧.٨٦٪ 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 أيضاً تستقبل البورصة كمية من الأسماك من بعض المحافظات أهمها: بورسعيد، والشرقية، ودمياط، وشمال سيناء. في حين جاء طريق البورصة - كفرالشيخ في الصدارة بما يمثل ٨٦.٧١٪ 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 ٣٩.٤٧٪ من إجمالي كمية الأسماك الخارجة من بورصة كفر الشيخ عام ٢٠١٦م

تعد سيارات ربيع النقل أهم المركبات المستخدمة في نقل الأسماك للبورصة ومنها

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

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

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 صيانه 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 قرية البشاير؛ لوجود هبوط رأسي في هذه المنطقة؛ وإعادة رصف تبلغ ١٢٠ متراً تقع عند 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 حركة 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

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 المتهالكة؛ حتى لا تتعرض حركة النقل عليها للتوقف، ويأتي في مقدمتها طرق : الرياض - ظلمبات (٧)، والرياض - الرغامة، والوزارية - أبو رية، 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 يقترح 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

المناسب وبالكميات المطلوبة من ناحية أخرى. لحد 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

والمراجع:

- 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، (الحصر الشامل - خصائص السكان)، محافظة كفرالشيخ.
- ٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، عدد سكان الأقسام والمراكز والشيخايات والقرى (محافظة كفرالشيخ) طبقاً لنتائج ٢٠١٦م، 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 ٢٠١٦م، مساحة المزارع السمكية وإنتاجها بمحافظات الجمهورية.

للكبريات؛ 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

- 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 و أساليب التحليل العددي)، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩١ م .
- 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، دارالمعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٤ م .
- 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،
- ٥- الخرائط الطبوغرافية لمركز الرياض مقياس ١ : ٥٠٠٠٠٠، 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، ٢٠١٦م.
- ٧- رئاسة مركز ومدينة الرياض، إدارتي : التخطيط العمراني ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، وصف مركز الرياض بالمعلومات، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦ م.
- ٨- رئاسة مركز ومدينة الرياض، الإدارة الهندسية، قسم الطرق، حالة الطرق المرصوفة بمركز الرياض، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦م.
- 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.

- أطوال شبكة الطرق بمحافظة كفر الشيخ ،
بيانات غير منشورة ، ٢٠١٦م.
- ٢٧- وفيق محمد جمال إبراهيم، ملامح من
جغرافية الإنتاج الحيواني في سلطنة عمان،
المجلة الجغرافية العربية، الجزء الثاني،
العدد الثامن والثلاثون، ٢٠٠١م.
- 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.ReasonFoundation,
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.
- مساحات الأراضي المستصلحة بمركز
الرياض، بيانات غير منشورة، ٢٠١٦م.
- ٢١- مديرية الزراعة واستصلاح الأراضي
بمحافظة كفرالشيخ، قسم الإحصاء
الزراعي، مساحات الأراضي المستصلحة
بمركز الرياض، بيانات غير منشورة،
٢٠١٦م.
- ٢٢- مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفر
الشيخ، هندسة طرق الرياض، أطوال
الطرق المرصوفة والترابية بمركز الرياض،
بيانات غير منشورة ، ٢٠١٦م.
- ٢٣- مديرية الطرق والنقل بمحافظة كفر
الشيخ، هندسة طرق الرياض، أطوال
الطرق المرصوفة بمركز ومدينة الرياض
حسب جودة الرصف، بيانات غير منشورة،
٢٠١٦م.
- 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 م
- ٢٦- وزارة النقل، الهيئة العامة للطرق
والكباري والنقل البري، فرع شمال الدلتا ،

-
- 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:Haughton Mifflin Co-boston , 1977.
- 33- Mohanty, Bimal P. & **others**. Fish in Human Health and Nutrition.Delhi:Narendra Publishing House,Vol.VII., 2016.
- 34- Rogerson, P.A. Statistical Method for Geography. London: Sage, 2001.