

تحليل جغرافي لحركة النقل الحضري في مدينة بني سويف

محمد جمعه عبد العزيز

طالب دكتوراه - قسم الجغرافيا - كلية الآداب - جامعة أسيوط

الملخص العربي:

تعاني مدينة بني سويف من ضيق شوارع النقل الحضري واختفاء الأرصفة من معظمها، وقد أدى اتساع الكتلة العمرانية القديمة بشوارعها الضيقة وامتدادها بشياخات المدينة وفي ظل الزيادة السكانية واتساع امتلاك السكان للسيارة كوسيلة نقل داخل المدينة والضغط على شوارعها التي يفتقر معظمها للمعايير التصميمية، وقد ترتب على ذلك معاناة معظم شياخات المدينة من نقص وسائل النقل، وقصور أدائها

كما تعاني مدينة بني سويف من نقص خطوط السرفيس وعدم تحديد نهايات لتلك الخطوط مما ترتب عليها عشوائية وقوفها بشوارع المدينة. وتعد دراسة النقل الحضري بمدينة بني سويف كما وكيفا من الموضوعات بالغة الأهمية ولاسيما بعد اتساع نطاق استخدام الأراضي بمدينة بني سويف وتطور استخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية، حيث تستخدم النتائج المستخلصة منها في دعم اتخاذ القرار.

وقد اتبعت الدراسة مناهج وأساليب جغرافية، وجاءت الدراسة على النحو الآتي:

المقدمة: وتناولت الأطار النظري للدراسة، ومحتوي الرسالة: يدرس حركة النقل على شوارع المدينة من حيث: رحلات النقل داخل المدينة وخصائصها وحجم حركة المركبات على شوارع المدينة من حيث اتجاهها وحجمها، ومستوي كفاءة هذه الشوارع.

وانتهت الدراسة بخاتمة توصلت للكثير من النتائج والتوصيات التي تساعد في النهوض بالدور الذي يقدمه النقل الحضري في مدينة

بني سويف

المقدمة

ومتصلة ومستمرة، حيث يمثل نطاقاً ضخماً عريضاً، وخصوصاً أمام مدخل بحر يوسف إلى منخفض الفيوم خلال فتحه الهوارة، حيث يبلغ اتساع السهل الفيضي ٢٣ كم، ومدينة بني سويف هي أهم مدن محافظة بني سويف وعاصمتها الإدارية (شكل ١) والتي أصبحت في التقسيم الاقتصادي الجديد ضمن إقليم شمال الصعيد (مرزوق حبيب ميخائيل، ٢٠٠٠، ص ٣٥٦)، وتمثل مدينة بني سويف موقعا مركزيا يمثل التوسط الهندسي داخل أراضي محافظة بني سويف. فحدود المحافظة الشمالية تبعد عن قلب المدينة في خط مستقيم ينطبق على الشمال الجغرافي للمدينة بنحو ٤٠ كم، بينما تقع الحدود الجنوبية للمحافظة على المسافة نفسها تقريباً.

لذلك فمدينة بني سويف هي النقطة الرئيسية التي تتجمع فيها وتبدأ منها وتنتهي إليها حركة النقل الحضري بين المدينة والمراكز العمرانية المجاورة لها والتابعة لها إدارياً.

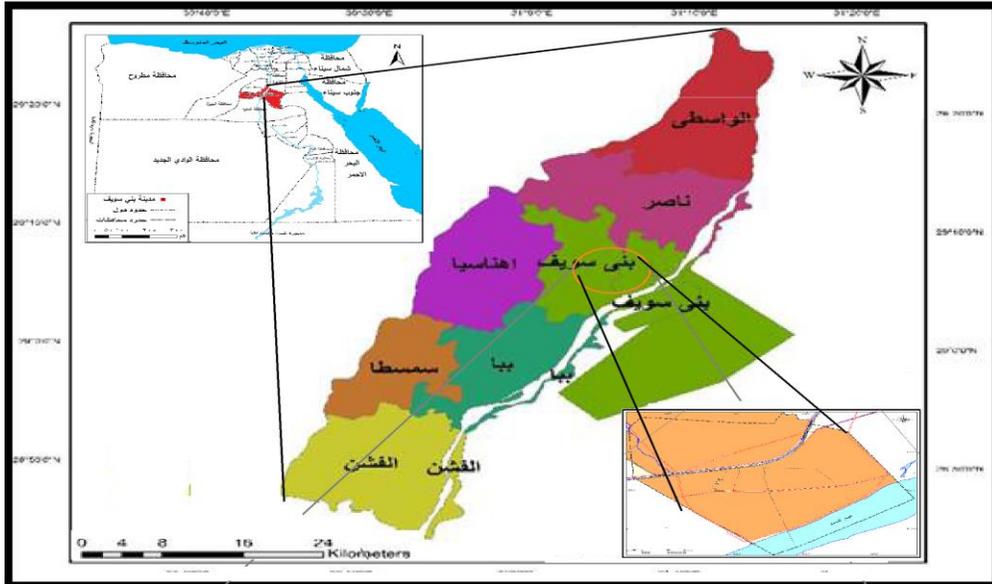
يعد النقل بمثابة العمود الفقري للنشاط الاقتصادي والعمراني والمتمم له، حيث يسهم بدرجة كبيرة في إيجاد المنفعة المكانية للمنتجات في الوقت الذي تحتاج إليه. (محمد خميس الزوكة، ٢٠٠٤، ص ٢١)،

تقع مدينة بني سويف على الضفة الغربية لنهر النيل عند تقاطع دائرة عرض ١٢° ٢٩' شمالاً مع خط طول ١٢° ٣١' شرقاً، (شكل رقم ١)، ولذلك فهي تبدو على هيئة شريط طولي يأخذ محوره الاتجاه الشمالي الجنوبي بامتداد نهر النيل الذي شكل تربتها الفيضية الخصبة، وهي في ذلك تتفق مع النسق العام لمحافظة الصعيد المرتبط وجودها بنهر النيل وواديها، وتمثل دائرة عرض مدينة بني سويف أقصى اتساع للسهل الفيضي بالمحافظة. وتمثل منطقة الدراسة بهذا الموقع المفتاح الجوهري لفهم كل استخدامات الأراضي في المحافظة؛ فالسهل الفيضي بمنطقة الدراسة يمثل أقصى اتساع يمتد على الجانب الغربي لنهر النيل بصفة منتظمة

غرب ، وتضم ٨ شياخات الشكل (٢) ، و(٣) ؛ يقتضى القرار الجمهوري رقم ١٧٥٥ لسنة ١٩٦٠ أجريت تعديلات على التقاسيم الادارية شكل (١) حيث أصبح بندر بني سويف يضم بني عطيه والجزيرة الغربية الى جانب مدينة بني سويف وأصبح الاسم مدينة بني سويف . (عصام عبد الرؤوف الفقى ، ٢٠٠٢ ، ص ١٢٠) ، وترتبط مدينة بني سويف بالإقليم من خلال عدة طرق : (طريق القاهرة/أسوان الزراعي، وطريق بني سويف/ القاهرة الصحراوي الغربي، وطريق بني سويف/ الفيوم) غرب النيل، وطرق: (القاهرة/ بني سويف الصحراوي، وطريق الجيش الصحراوي ، وطريق بني سويف/ الكريمات) شرق.

ولقد قوية العلاقات المكانية لمدينة بني سويف بوجود شبكة من الشوارع المرصوفة داخل المدينة .

ويصل أقصى امتداد لها من شرق الى الغرب ٢٦.٥ كم ، ويحدها من الشمال قرية منقرش ، ومن الجنوب قريتي بني هارون وتزمنت الشرقية ومن الغرب قرى: باروط ، وبني عفان ، والحكامنه ، والدوالطه ، ويحدها من الشرق نهر النيل ، وتعتبر من أكبر المدن من حيث عدد السكان في محافظة بني سويف ، اذ يبلغ عدد سكانها ٥٨٩٢٧٦ نسمة وبنسبة ١٧.٩% من جملة سكان المحافظة ، والبالغ في عام ٢٠١٨ نحو ٣٢٨٨٢١٩ نسمة . (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ٢٠١٨) وتتكون المدينة من حي شرق وحي



شكل (١) التقسيم الاداري لمدينة بني سويف عام ٢٠١٧م

(7)، وتُصنف الرحلات اليومية عادةً تبعاً للغرض الذي نشأت من أجله الرحلة ووسيلة النقل المستخدمة (صالح بن عبد العزيز الفوزان، ٢٠٠٣ ، ص ٤٠٩) .

ويتضح من الجدول (٣٠) والشكل (٣٥) أن الحركة إلى العمل جاءت في الترتيب الأول بنسبة تصل إلي ٥١.٢% من حجم العينة ؛ ويرجع ذلك إلى أن مدينة بني سويف هي الحاضرة الرئيسية للمحافظة والتي تتركز فيها الخدمات المركزية ، مما جعلها محل عمل رئيسي لسكانها والمراكز المجاورة .

أولاً: خصائص حركة النقل بمدينة بني سويف:
أ- أغراض حركة النقل :

١- رحلة العمل اليومية : يرى ليبمان (Liepmann) أن رحلة العمل اليومية ما هي إلا صورة من صور المد والجزر البشري للعماله بين مناطق إقامتهم ومناطق عملهم، والتي تبعد كثيراً في بعض الأحيان عن محل إقامتهم (Liepmann, K., 1945, p. 7) ، فإن البعض الآخر يرى أن الدوافع الاقتصادية والمتمثلة في المستوى المعيشي والدخل في كثير من منطقتي الطرد والجذب لها أكبر الأثر في انتقال هذه العمالة في صورة هجرة يومية بحثاً عن مستوى معيشي أفضل (Liepmann, K., 1945, p.)

جدول (٣٠) التوزيع النسبي لحركة الركاب وفقاً للغرض من الرحلة داخل مدينة بني سويف عام ٢٠١٧م

الغرض	العمل	التعليم	أكثر من سبب	العلاج	التسوق	التزاور الاجتماعي	الترفيه	الإجمالي
العدد	١٢٣٠	٧٢٠	٢١٦	٦٦	٦٠	٧٨	٣٠	٢٤٠٠
%	٥١.٢	٣٠	٩	٢.٨	٢.٥	٣.٣	١.٢	١٠٠

المصدر: الجدول من إعداد الطالب اعتماداً على نتائج الاستبيان، الدراسة الميدانية عام ٢٠١٧م.

٢- الرحلة لغرض التعليم:

٦- رحلات الترفيه والترويح: في حين جاءت رحلات الترفيه في الترتيب الأخير بنسبة لا تتجاوز ١.٢%، وهي نسبة ضئيلة لا تتناسب وأهمية المدينة؛ ويُعزى ذلك إلى قلة الأماكن الترفيهية والحدائق العامة بالمدينة، وبالتالي عدم جذب حركة الأفراد إليها، ومن ثم يجب التخطيط للتوسع في المناطق الترفيهية والثقافية والحدائق العامة، وتتركز هذه الرحلات في منطقة وسط المدينة.

ب- وسيلة النقل المستخدمة:

يتحكم في اختيار وسيلة نقل معينة دون غيرها عدة عوامل منها: طول الرحلة والوقت المُستغرق والتكلفة، حجم أفراد الأسرة ومتوسط دخلها، ومعدل ملكية السيارات الخاصة، وإمكانيات وسائل النقل العام المنظم وغير المنظم، ومدى توافر المواقف أو أماكن انتظار السيارات سواء العامة أو الخاصة. (Cadwallader, M., T., 1985, p. 206) تم تصنيف الرحلات داخل المدينة طبقاً لوسائل النقل المستخدمة، وذلك فيما يلي:

١- حافلات النقل الجماعي (السرفيس): تُعد من أكثر الوسائل استخداماً داخل المدينة؛ ويرجع ذلك إلى انخفاض أجرة الركوب والتي تتراوح ما بين ٢٥ - ٥٠ قرشاً، بالإضافة إلى انتظام حركتها على خطوط سير معينة، وتستحوذ على أكثر من نصف حجم الرحلات وتمثل ٦٨.٧% من إجمالي رحلات السكان؛ ويرجع ارتفاع نسبتها إلى أنها وسيلة تُناسب احتياجات كثير من السكان.

٢- سيارات التاكسي: ينتشر استخدام سيارات التاكسي بشكل كبير داخل مدينة بني سويف، وتُستأثر بنحو ١٨.٨% من إجمالي رحلات السكان بالمدينة؛ ويرجع ذلك إلى عدم كفاية وكفاءة سيارات السرفيس بالمدينة، مما يضطر كثير من الأفراد إلى استخدام التاكسي، هذا بالإضافة إلى عدم المبالغة في تعريفه تاكسي العداد (إذ تتراوح ما بين ٣ - ٦ جنيهات) (من ملاحظة الطالب خلال الدراسة الميدانية، عام ٢٠١٧م).

تعد مدينة بني سويف المركز التعليمي الأول في

محافظة بني سويف، حيث تتركز بها مجموعة كبيرة من المدارس الثانوية بأنواعها (عام- فنى- أزهري)، بالإضافة إلى كليات جامعة بني سويف وجامعة الأزهر وجامعة النهضة. وتأتي الحركة من أجل التعليم في الترتيب الثاني بنسبة ٣٠% من جملة مفردات العينة؛ ومرد ذلك إلى وجود جامعة بني سويف القلب النابض للمحافظة، وجامعة الأزهر والعديد من المدارس الثانوية العامة والفنية والمعاهد الأزهرية والتي تتصف بالطابع الإقليمي، وبذلك تُعد مدينة بني سويف الحاضرة الرئيسية داخل إقليم بني سويف، حيث يستقطب العمل والتعليم معاً أكثر من ٨٠% من إجمالي حجم حركة الأفراد داخل المدينة (اقتصرت الدراسة على طلاب المرحلة الثانوية بأنواعها وفوق المتوسطة وطلبة الجامعة، أما تلاميذ المرحلة الابتدائية والإعدادية فقد استبعدوا من الدراسة؛ لقلة تأثير النقل بحركة طلاب المرحلتين السابقتين بقدر ما يتأثر به النقل من حركة طلاب المراحل الثانوية وفوق المتوسطة والجامعية).

٣- الرحلة بغرض أكثر من سبب: جاءت فئة "أكثر من سبب" في الترتيب الثالث بنسبة تصل إلى ٩%.

٤- رحلات العلاج: جاءت رحلات السكان بهدف العلاج في الترتيب الخامس بنسبة ٢.٨% وهي تزداد بصورة عامة في الفترة المسائية خاصة في نهاية الأسبوع؛ ويرجع ذلك إلى توافر العديد من المستشفيات الحكومية والتخصصية بالمدينة.

٥- الرحلة بغرض التسوق: تبوأ رحلات التسوق الترتيب السادس بنسبة ٢.٥% من إجمالي رحلات الأفراد داخل المدينة، تُلاحظ من الدراسة الميدانية أن أغلب هذا النوع من الرحلات يتم في منطقة وسط المدينة، وتُعد شوارع سوق الخضار، أحمد عرابي، ٢٣ يوليو من أكثر الشوارع جذباً لهذا النوع من الرحلات، حيث توجد محلات المواد الغذائية والملابس والأجهزة الكهربائية وغيرها.

من الرحلات خلال فترة الذروة المسائية الدراسة الميدانية ،
عام ٢٠١٧ م .

ج - زمن الرحلة:

يختلف زمن الرحلة من وسيلة إلى أخرى داخل
مدينة بني سويف ، تبعاً لطول المسافة ونوع المركبة، حيث
يقل بالنسبة للسيارة الخاصة ؛ بسبب صغر حجمها وسرعتها
وعدم تقيدها بخطوط سير معينة ، أما سيارات السرفيس فيزيد
معها زمن الرحلة؛ لأنها مرتبطة بخط سير معين وكثيرة
التوقف، فضلاً عن كثرة أعطالها، يتضح أن نسبة من
تستغرق رحلتهم اقل من ١٠ دقائق بلغت نحو ٩.٨% من
جملة الركاب ومعظمهم تتركز أماكن أعمالهم ودراساتهم قريباً
من محال إقامتهم. تليها نسبة من استغرق زمن رحلتهم ١٥
دقيقة بنحو ٣٩.٦% من جملة الركاب، وجاءت فئة من
تستغرق رحلتهم ٢٠ دقيقة بنسبة ٣٨.٣% من الإجمالي، جاء
معظمهم من ركاب شياخات الغمراوي والرحبة الجبالي وسوق
الخضار، القريبتان من منطقة وسط المدينة، تلتها الرحلات
التي تستغرق ٢٥ دقيقة ، بنسبة ٤.٦% من إجمالي الركاب
الذين جاء معظمهم من ركاب .

جدول (٣٢) التوزيع النسبي وفقاً لزمن الذي تستغرقه الرحلة داخل المدينة عام ٢٠١٧ م

الزمن	أقل من ١٠ دقائق	١٠ دقائق	١٥ دقيقة	٢٠ دقيقة	٢٥ دقيقة	٣٠ دقيقة فأكثر	الإجمالي
العدد	٢٣٥	٩٥٠	٩٢٠	١١٠	١٥٠	٣٥	٢٤٠٠
%	٩.٨	٣٩.٦	٣٨.٣	٤.٦	٦.٣	١.٥	١٠٠

المصدر: نتائج الاستبيان، الدراسة الميدانية، عام ٢٠١٧ م .

علي الشوارع بحصر حجم الحركة خلال فترة زمنية محددة قد
تكون سنة أو يوماً أو ساعة عند مجموعة من نقاط الحصر
المروية والتقاطعات المهمة التي يتجمع عندها أكبر قدر من
الحركة ، وقد اعتمدت الطالبة في ذلك علي طريقة "الحصر
اليدي" للمركبات سواء علي شبكة شوارع المدينة الداخلية أو
علي مداخلها.

ولذا يجب علينا قبل أن نتعرض لدراسة حجم
الحركة بمدينة بني سويف، لابد أن نتعرف على اتجاهات
حركة النقل التي تتم داخلها، أو في أية مدينة، والتي تنقسم
إلى ما يلي:

٣- السيارات الخاصة: تزايد معدل تملك السيارات الخاصة
داخل المدينة خلال السنوات الأخيرة ، فقد بلغ معدل ملكيتها
عام ٢٠١٦م نحو ٤٢.٤ سيارة لكل/١٠٠٠ نسمة ؛ ويمكن
إرجاع ذلك إلى توافر أعداد وأنواع كثيرة من السيارات بأسعار
مختلفة تُلائم عدد كبير من الأفراد ، وانخفاض مستوى خدمة
الوسائل العامة ، ولذلك فقد بلغت نسبة رحلات السيارات
الخاصة بمدينة بني سويف نحو ٥.٣% من جملة رحلات
سكان المدينة، وهي مرتفعة نسبياً ، ويقتصر استخدامها على
طبقة معينة من سكان المدينة.

٤- الدراجات البخارية والعادية: جاءت في الترتيب الرابع
بنسبة ٤% من جملة الرحلات الداخلية لسكان المدينة ،
ويكثر استخدام هاتين الواسيلتين داخل المدينة ؛ بسبب صغر
مساحة المدينة العمرانية ؛ ويرجع ذلك إلي انخفاض مستوى
معيشة كثير من سكان تلك المناطق.

٥- السير علي الأقدام: تمثل رحلات المشاة نسبة ٢% من
جملة الرحلات داخل المدينة ، وأغلب هذه الرحلات تتم بهدف
التسوق، والترفيه والعودة من العمل، ويُلاحظ زيادة هذا النوع

الشياخات: مولد النبي وبني عطية والجزيرة الغربية ؛ ويُعزى
ذلك إلي تطرف تلك المناطق ويُعدها عن وسط المدينة. وقد
جاءت فئة الركاب الذين استغرق زمن رحلاتهم ٣٠ دقيقة
بنسبة ١.٥% من إجمالي الركاب الذين جاء معظمهم من
الاطراف سيرا على الاقدام .
ثانياً- الحركة المرورية الداخلية على شوارع مدينة
بني سويف:

يُعرف حجم حركة المرور (Traffic Volume)
بأنه المجموع الكلي للمركبات التي تمر في نقطة معينة أو
على طريق معين خلال فترة زمنية معينة (زين العابدين علي ،
٢٠٠٠ ، ص ٦٧) ، ويتخذ حجم الحركة كمقياس لتحديد
كفاءة وأهمية الشوارع ، حيث يُقاس تدفق الحركة المرورية

شوارع المدينة. ويمثل هذا النوع من الحركة نحو ٤٤% من حجم حركة المرور على شوارع المدينة عام ٢٠١٦ م. حركة من الخارج إلى الداخل: هي الحركة التي تنشأ خارج حدود المدينة الإدارية في القرى والمدن المجاورة ، ومقصدها يكون داخل المدينة، وتمثل نحو ٢٥% من اجمالي الحركة على شوارع المدينة ، وتكون هذه الحركة بصورة واضحة في الصباح حين تبدأ رحلة العمل اليومية ، ويرتفع حجم هذا النوع من الحركة عادةً كلما كانت المدينة صغيرة وتعتمد علي تجمعات أخرى مجاورة أكبر منها في الحجم وتعدد بها الأنشطة التي تجذب العديد من رحلات الأفراد.

اتجاهات حركة النقل داخل المدينة:

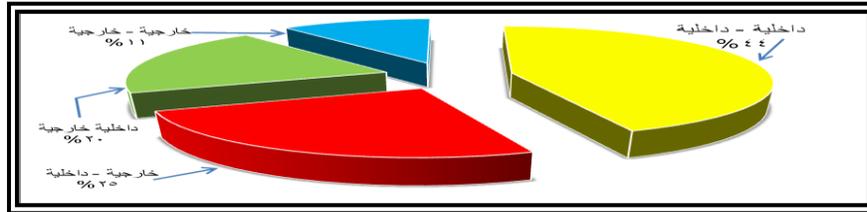
يتبين من الجدول (٣٣) والشكل (٤٠) أن اتجاهات الحركة داخل مدينة بني سويف تصنف حسب مصدرها الى اربعة انماط هي:

حركة من الداخل إلى الداخل: إن هذه الحركة تشمل حركة كل أنواع الوسائل علي شوارع المدينة، وتتناسب طرديا مع حجم المدينة والتجمعات العمرانية بها ، حيث تزيد في التجمعات الكبيرة، ويشكل هذا النوع من الحركة محورًا رئيسيًا في مشكلات النقل داخل المدينة ، ويستخدم الأفراد في هذه الحركة سيارات هم الخاصة أو التاكسي ويصعب تحديد الاتجاهات التي يتخذونها بسبب تشابكها وكثرتها ، أو استخدام سيارات السرفيس التي تحدد اتجاهاتها بخطوط حركة على

جدول (٣٣) اتجاهات الحركة النقل على شوارع مدينة بني سويف عام ٢٠١٧

العينة		اتجاهات الحركة
العدد	%	
٢٠٧	٤٤	داخلية - داخلية
١٣٨	٢٥	خارجية - داخلية
١٠٠	٢٠	داخلية - خارجية
٥٥	١١	خارجية - خارجية
٥٠٠	١٠٠	الاجمالي

المصدر : الجدول من اعداد الطالب اعتمادا على بيانات الدراسة الميدانية لمدينة بني سويف عام ٢٠١٧



شكل (٤٠) اتجاهات الحركة المرورية حسب مصدرها على شوارع مدينة بني سويف عام ٢٠١٧

حركة من الخارج إلى الخارج: هي الحركة العابرة للمدينة وهذه الحركة لا تهدف إلي الوصول إلي المدينة إلا بغرض المرور من خلالها إلي مقصدها الأساسي لذلك لا تمثل كثافة مرورية عالية داخل المدينة ، ويشكل هذا النوع من الحركة نحو ١١% من اجمالي الحركة على شوارع المدينة.

ب- حجم حركة المرور على شوارع المدينة:

يختلف حجم حركة المركبات من شارع إلى آخر حسب نوعية أو درجة الشارع؛ ويرجع ذلك إلى عاملين الأول،

حركة من الداخل إلى الخارج: هي الحركة التي ينتقل من خلالها الأفراد من المدينة الى ما يجاورها من مناطق أخرى شمالا مركزي ناصر والواسطي، وجنوبا مراكز (ببا، والفشن وسمسطا) غربا مركز اهناسيا ومحافظة الفيوم ، وشرقا مدينة بني سويف الجديدة ، يحدث هذا النمط نتيجة النوع السابق ، ويُمثل معظمها رحلة العودة من العمل، بالإضافة إلي رحلات التسوق والعلاج والدراسة ، ويمثل هذا النمط نحو ٢٠% من اجمالي الحركة على شوارع المدينة.

المهمة داخل مدينة بني سويف، وتشمل نتائج الدراسة الميدانية دراسة شوارع المدينة الرئيسية وحركة المركبات بوحدات الركوب المكافئة/ ساعة عليها باختلاف أنواعها، وذلك باستخدام الوحدة القياسية لحجم (وحدة عربة مرور) أو (و.ع.م)، ويستخدم لتحديد هذه الوحدة طول السيارة وحجمها ونوعها، في حين سيارة النقل الثقيل أو العربات التي تجرها الدواب تعادل وحدتي قياس، ويعادل الأتوبيس ثلاث وحدات قياس، أما الدراجة البخارية فتعادل ٠.٧٥ والدراجة الهوائية تعادل ٠.٣٣ من وحدة القياس (حسن سيد حسن، ١٩٨٩، ص ١٢). ويتضح من خلال (الجدول رقم ٣٠) والذي يوضح نتائج عملية الحصر الميداني لشوارع المدينة المهمة وحجم حركة المركبات عليها وخصائصها في تصنيف هذه الشوارع إلى عدة فئات كما هو مبين وهي :

أ- شوارع حجم الحركة المرورية عليها مرتفع: تستقبل هذه الشوارع حجم حركة كبيرًا يزيد على ١٥٠٠ مركبة/ساعة، كما تستوعب هذه الشوارع حجم حركة يزيد عن ٣٠٠٠٠ سيارة/ يوم أو بعبارة أخرى حجم حركة يزيد عن ١٢٥٠ وحدة مكافئة/ ساعة ، وفيما يلي دراسة تحليلية لحجم الحركة على هذه الشوارع وخصائصها:

١- شارع سليمان متولى:

يمكن تقسيم شارع سليمان متولى الى ثلاثة قطاعات:

(١-١)- القطاع الشمالي: يبدأ من الكوبرى العلوي على النيل شرقا ويمتد موازيًا الضفة الغربية لنهر النيل متجهًا شمالاً مع ضفاف النيل في مسار شبه مستقيم حتى يتقاطع مع طريق بني سويف القاهرة الزراعي ، وينتشر علي جنباته كثير من الأماكن الترفيهية والفنادق والمطاعم السياحية، لذا يُعد من الشوارع ذات الحركة الكثيفة في معظم أوقات اليوم.

(١-٢)-القطاع الجنوبي: يبدأ من كوبرى بني سويف العلوي على النيل حتى كوبرى السادات ومدخل المدينة الجنوبي متصلا بالقطاع الغربي ؛لذلك يسمى بالطريق الدائري.

(١-٣)-القطاع الغربي: هو امتداد للقطاع السابق والانعطاف غربا حول مدينة بني سويف والانحدار شرقا الى كوبرى السادات حيث طريق بني سويف المنيا، ويحتل هذا الشارع الترتيب الأول من حيث حجم الحركة عليه إذ تبلغ نحو ٣٢٨١ مركبة، تُمثل نحو (٦٢٣٣.٩ وحدة مرور

وهو عرض نهر الشارع، إذ توجد علاقة طردية بين حجم حركة السيارات واتساع نهر الشارع، أما الثانى فهو درجة جودة القطاع الإنشائى للشارع؛ حيث توجد علاقة طردية بين جودة إنشاء الشارع ومعدل الحركة عليه (شوهدي عبد الحميد عبد القادر ، ١٩٩٩، ص ١٥٢).ويمكن تقسيم حجم حركة المرور على شوارع المدينةالى قسمين على النحو التالى:

تنقسم شبكة النقل بمدينة بني سويف إلى فئات حسب حجم الحركة وكثافة المرور عليها خلال ساعات اليوم المختلفة، ويوضح الجدول رقم (٣٠) ، والشكل رقم (٣٩) التنوع الذي تشهده حركة المرور على شوارع مدينة بني سويف حيث يتضح ما يلي :

(١-١)- تحتل المركبات الخفيفة وهي (السيارات الخاصة والتاكسي) المرتبة الأولى بنسبة ٥١.٦% من جملة الحركة المرورية على الشوارع.

(١-٢)- يأتى الميكروباص الاجرة وسيارات السرفيس مرفق النقل الداخلي في المرتبة الثانية بنحو ٣٣.٦%، وهما وسيلتنا النقل الجماعي المستخدمتان في المدينة .

(١-٣)- تحتل السيارات النقل (الخفيف) المرتبة الثالثة بنحو ٧.٩% ويرتبط مرورها على الشوارع بوظيفة المدينة الصناعية التي تعد من أهم ما يميزها .

(١-٤)- تأتى الدراجات البخارية المرتبة الرابعة بنحو ٤%، اعتماد العديد من السكان عليها في رحلات العمل والتعليم والتسوق والترفيه اليومية؛ ويرجع ذلك إلى صغر المساحة العمرانية للمدينة، وبوجه عام يكثر مرور هذا النوع من الوسائل على شوارع منطقتي وسط المدينة وأعمالها المركزية.

(١-٥)- تأتى وسائل النقل الثقيل بنحو ١.٩% لذلك فهي تحتل المرتبة الخامسة ؛ نظرا لتركز مرورها على شارع سليمان متولى وذلك لخدمة الصناعة والمحاجر شرق النيل ونقل مواد البناء الى المناطق العمرانية غرب النيل.

(١-٦)- أخيرا تأتى (الدراجات العادية، والعربات التي تجرها الدواب والأتوبيسات) فى المرتبة السادسة بنحو (٠.٨% ، ٠.٢% و ٠.١٢%) .

تقسيم شبكة الشوارع بمدينة بني سويف إلى فئات حسب حجم الحركة وكثافة المرور عليها خلال ساعات اليوم المختلفة ، للوقوف على السعة العملية لشبكة الشوارع

واخيرا جاءت وسائل النقل (الاتوبيس ، والعربة التي يجرها حيوان ، والدراجة العادية) بنحو ٣% من جملة الحركة المرورية النهارية.

أما عن حجم الحركة على مستوى فترات اليوم ، فتبلغ أقصاها في فترة ما بعد الظهر بنحو ٤٠.٤% من جملة أعداد المركبات خلال فترات الذروة الثلاث، وهي تمثل عودة العاملين والطلبة إلى مناطق سكنهم، تليها فترة الذروة الصباحية بنحو ٣٣.٣%، وهي تمثل بداية رحلة العمل اليومية، وأخيراً فترة الذروة المسائية بنحو ٣٤.٨%؛ ويرجع ذلك إلى أن هذا الشارع يمر خارج الحيز العمراني للمدينة (الطريق الدائري) الذي يفضله لسكان في رحلاتهم حول المدينة وبعيدا عن الاختناقات المرورية في قلب المدينة.

٢. شارع صلاح سالم: يُعد من أهم شوارع المدينة الشريانية؛ لأنه يمثل المدخل الرئيسي للمدينة من طريق القاهرة/بني سويف الزراعي الغربي، ويمتد من الشمال الى الجنوب موازيا لشارع السادات غرب ترعة الإبراهيمية، ويتكون من أربع حارات مرورية، بعرض يتراوح ما بين ٣٠ مترا، يتكون من أربع حارات حاريتين في كل اتجاه يفصلهم جزيرة وسطى ويسمح بالانتظار على جانبية .

مكافئة)، وبذلك يحتل هذا الشارع الترتيب الأول من حيث حجم الحركة المرور النهارية، وبفضل موقع هذا الطريق يستقطب العديد من الرحلات، وكذلك الحركات العابرة للمدينة، لأنه يُمثل المحور الرئيسي للحركة بين المدخل الغربي (طريق القاهرة/أسوان الزراعي)، والمدخل الشرقي (مدخل كوبري بني سويف على النيل)، كذلك يصب فيه مدخل المدينة الجنوبي (طريق بني سويف/المنيا)، ويصب فيه مدخل بني سويف الشمالي الغربي (طريق بني سويف / الفيوم) ، وهو بذلك يجمع قدرًا كبيرًا من الحركة من وإلى المدينة. وتُعد سيارات (الركاب الإقليمية والسرفيس) أكثر المركبات مرورًا علي هذا الطريق، وتحتل الترتيب الأول بنحو ٥٨.٣% من جملة الحركة المرورية النهارية. وتأتي في الترتيب الثالث سيارات النقل الثقيل بنحو ٣.٥%، وقد تبين من الدراسة الميدانية استقطاب الطريق الدائري لعدد كبير من سيارات النقل الثقيل؛ ويرجع ذلك إلي منع مرور هذه السيارات بعدد كبير من الشوارع الموجودة بوسط المدينة، مما يجعلها تفضل المرور علي هذا الشارع بعيدًا عن ضيق وزحام شوارع وسط المدينة، وجاءت في الترتيب الرابع بنحو ٢.٩% من جملة الحركة المرورية النهارية، وجاءت الدراجات البخارية في الترتيب الخامس بنحو ١.٧% من جملة الحركة المرورية النهارية ،

جدول رقم (٣٤) متوسط حجم حركة المرور في الساعة موزعاً على الشوارع المهمة في مدينة بني سويف عام ٢٠١٧

اسم الشارع	ملاكي /	نقل خفيف	نقل ثقيل	أجرة السرفيس	أتوبيس	دراجة بخارية	دراجة عادية	عربة يجرها حيوان+معدة	جملة المركبات	جملة المركبات بالوحدة
سليمان متولي	١٠٩٣	٩٥	١١٤	١٩١٢	٤	٥٦	٣	٤	٣٢٨١	٦٢٣٣.٩
صلاح سالم	٧٩٧	١٢٧	٨٣	٦٧٩	٢	٤٧	١٠	٣	١٧٤٨	٢٩٧١.٦
عبد السلام عارف	٩٥١	١١٢	-	٢١٣	٢	٣٤	٨	٣	١٣٢٣	١٨٥٢.٢
٢٣ يوليو	٧٥٨	٨٩	-	٢٣٦	-	٤٢	٤	٤	١١٣٣	١٨١٢.٨
احمد عرابي	٥٨٦	٦٣	-	-	١	٤٧	٩	٢	٧٠٨	١٢٥٣
السادات	٣٧٦	١٢٤	-	-	٢	٦١	١٣	١	٥٧٧	٩٢٧.٦
اسلام	٣٤١	١١٤	١٣	٢٨٤	-	٦٩	٦	٢	٨٢٩	١٢٢٦.٦
المدارس	٣٤٩	٣٥	-	٣٠٨	-	٣١	٢٤	-	٧٤٧	١٣٤٨.٣
الروضة	٢٧٩	٦١	-	-	٢	٤٣	٤	١	٣٩٠	٦٧٨.٢
صفية زغلول	٢٦٩	٦٤	-	١٤١	-	١٦	٦	٢	٤٩٨	٨٣٧.٥
الجملة	٥٧٩٩	٨٨٤	٢١٠	٣٧٧٣	١٣	٤٤٦	٨٦	٢٢	١١٢٣٤	١٩١٤١,٧

المصدر: الجدول من إعداد الطالب اعتمادا علي نتائج استمارات حصر حركة المرور التي تمت في نهار أيام مختلفة من عام ٢٠١٧ م ، وقد تم

تحويل أعداد المركبات إلي وحدات قياس مكافئة طبقاً لمعامل وحدة المرور المكافئة (Kaediyali, L.R., 1978, p. 494)

ذلك إلى اتصاله بالمداخل (الشمالي، والغربي والجنوبي) لمدينة بني سويف، فهو يضخ المدينة بحركة مرورية كثيفة.

ويبلغ متوسط حجم حركة المرور النهارية عليه نحو ١٧٤٨ مركبة (٦٢٣٣.٩ وحدة مرور مكافئة)؛ ويرجع

العادية والعربة التي يجرها الحيوان فتمثل نحو ١% من جملة الحركة المرورية.

ويتضح من الجدول (٣٢) أن فترة الذروة مابعد الظهر أهم فترات الذروة عليه، وتمثل نحو ٣٧.٥% من جملة أعداد وسائل النقل المارة في الشارع؛ ويرجع ذلك إلي وجود عدد من الأماكن الترفيهية والتجارية بالشارع، كما أنه من أهم الشوارع المؤدية إلى كورنيش بني سويف على نهر النيل، وبالتالي يستقطب عدد كبير من الرحلات الترفيهية، يليها فترة الذروة الصباحية بنسبة ٣٦.٦% وهي رحلات الذهاب إلى العمل أو التعليم، وأخيرًا فترة الذروة المسائية بنسبة ٢٥.٩%.

٤- شارع ٢٣ يوليو: يقع بشيخة مقبل، وهو امتداد لشارع على الشافعي حتى ميدان المديرية و قرب محطة القطار ليصب في شارع الدهشوري بطول ٣٠٠ مترًا، ويبلغ عرض هذا الشارع ١٢ مترًا ويوجد ٢ متر رصيف على كل جانب لخدمة المشاة، ويتقاطع معه شوارع: أحمد عرابي ، سعد زغول، الدهشوري، ويتميز بكثافة النشاط التجاري على جانبيه؛ لذلك فهو يتميز بارتفاع أعداد المشاة به(الدراسة الميدانية، عام ٢٠١٧م)، مما يؤثر على الحركة المرورية بهذا الشارع.

ويبلغ متوسط حجم حركة المرور النهارية عليه ١١٣٣ مركبة تعادل (١٨١٢.٨) وحدة مرور مكافئة)، أما من حيث تصنيف المركبات حسب الأنواع على هذا الشارع، احتلت سيارات التاكسي الترتيب الأول من جملة الحركة المرورية بنسبة ٦٦.٩%، تليها السيارات الخاصة في الترتيب الثاني بنسبة ٢٧%، ثم جاءت الدراجات العادية في الترتيب الثالث بنسبة ١٢.٥%، تلتها الدراجات البخارية في الترتيب الرابع وتمثل ٨.٥%، وتأتي سيارات السرفيس في الترتيب الخامس بنسبة ٦.٦%، وتأتي في الترتيب السادس الأتوبيسات وتمثل ٦.٣% من جملة المركبات المارة بهذا الشارع، في حين تمثل حوالي ٢٢.٦% من إجمالي عدد الأتوبيسات المتحركة علي جميع الشوارع .

والسياحة أسفل كوبري صلاح سالم عند نهاية شارع ٢٣ يوليو، وتشغل سيارات النقل الخفيف الترتيب السابع بنسبة ٦.٢%، يليها في الترتيب الأخير عربات النقل

وبدراسة حجم الحركة عليه تبين أن السيارات (الخاصة، والتاكسي) تُحقق أعلى معدل مروري بنحو ٤٥.٦% من إجمالي حركة السيارات؛ لأنها تتميز بالسرعة في فترات الذروة ، وجاءت في الترتيب الثاني السيارات السرفيس بنحو ٣٨.٨%؛ والسبب في ذلك انها وسيلة نقل رخيصة بالنسبة للطلبة والعمال والموظفين مقارنة بالوسيلة السابقة، لذلك فان أغلب السكان يفضلونها في رحلاتهم، وتأتي سيارات النقل الخفيف في الترتيب الثالثة بنسبة ٧.٣%، يليها النقل الثقيل في الترتيب الرابع بنحو ٤.٧% من إجمالي حركة السيارات ، أما الدراجات البخارية فتمثل نحو ٢.٧% من إجمالي حركة السيارات، وأخيرًا جاءت الدراجة العادية والعربة التي يجرها الحيوان والأتوبيسات بنحو ٠.٩% من إجمالي حركة السيارات، وهو يمثل أقل معدل مروري على هذا الشارع.

وتمثل فترة الذروة ما بعد الظهر أهم الفترات عليه، حيث تستحوذ على ٣٧% من جملة حركة المركبات خلال فترات الذروة الثلاث؛ وذلك لأنها تمثل بداية رحلات العمل والتعليم والعلاج، ثم تأتي بعد ذلك فترة الذروة الصباحية، وتمثل نحو ٣١.٥%، تليها فترة الذروة المسائية بنسبة ٣١.٥% فقط.

٣- شارع عبد السلام عارف: هو محور عرضي يمتد من شمال المدينة متقاطعًا مع شارع سليمان متولى متجهًا الي الجنوب، ويبلغ طوله ١.٨ كم وعرضه ٣٠ مترًا لحركة المرور في الاتجاهين، ويتكون من أربع حارات مرورية للاتجاهين، ويُعد من أهم الشوارع الرئيسية بالمدينة؛ لأنه يُغذي منطقة وسط المدينة وقلبها التجاري بالحركة.

ويحتل هذا الشارع الترتيب الثالث من حيث حجم الحركة عليه، وبالباقي نحو ١٣٢٣ حركة نهارية، تُمثل نحو (١٨٥٢.٢ وحدة مرور مكافئة)، وبدراسة حجم الحركة عليه لُوحظ أن سيارات (الملاكي، والتاكسي) حققت أعلى معدل مروري بنحو ٧١.٩% من حركة السيارات، والسبب في ذلك أن أغلب السكان يؤثرونها في رحلاتهم، لأنها تتميز بالسرعة في فترات الذروة، تليها سيارات اجرة السرفيس بنحو ١٦.١%، وجاءت في الترتيب الثالث سيارات النقل الخفيف بنحو ٨.٥%؛ وجاءت الدراجات البخارية في الترتيب الرابع بنسبة ٢.٦% من جملة الحركة المرورية ، أما الأتوبيسات والدراجة

والفترة المسائية معاً حيث يُسهم كل منهما بنحو ٣٢% من إجمالي حجم الحركة خلال فترات الذروة الثلاث علي الشارع.
٢- شارع اسلام:

هو محور عرضي يمتد من شمال المدينة متقاطعا مع شارع سليمان متولى متجها الي الجنوب، ويبلغ طوله ١.٨ كم وعرضه ٣٠ متراً لحركة المرور في الاتجاهين، ويتكون من أربع حارات مرورية للاتجاهين ، ويُعد من الشوارع الرئيسية بالمدينة؛ لأنه يُغذي منطقة وسط المدينة وقلبها التجاري بالحركة.

ويحتل هذا الشارع الترتيب الثالث من حيث حجم الحركة عليه، وبالباقي نحو ١٣٢٣ حركة يومية، تُمثل نحو (١٨٥٢.٢ وحدة مرور مكافئة)، وبدراسة حجم الحركة عليه نُلاحظ أن سيارات (الملاكي، والتاكسي) حققت أعلى معدل مروري بنحو ٧١.٩% من حركة السيارات ، والسبب في ذلك أن أغلب السكان يؤثرونها في رحلاتهم، لأنها تتميز بالسرعة في فترات الذروة، تليها سيارات اجرة السرفيس بنحو ١٦.١%، وجاءت في الترتيب الثالث سيارات النقل الخفيف بنحو ٨.٥%؛ وجاءت الدراجات البخارية في الترتيب الرابع بنسبة ٢.٦% من جملة الحركة المرورية ، أما الأتوبيسات والدراجة العادية والعربة التي يجرها الحيوان فتمثل نحو ١% من جملة الحركة المرورية.

ويتضح من الجدول (٣٢) أن فترة الذروة مابعد الظهر أهم فترات الذروة عليه، وتُمثل نحو ٣٧.٥% من جملة أعداد وسائل النقل المارة في الشارع؛ ويرجع ذلك إلي وجود عدد من الأماكن الترفيهية والتجارية بالشارع، كما أنه من أهم الشوارع المؤدية إلى كورنيش بني سويف على نهر النيل، وبالتالي يستقطب عدد كبير من الرحلات الترفيهية، يليها فترة الذروة الصباحية بنسبة ٣٦.٦% وهي رحلات الذهاب إلى العمل أو التعليم، وأخيراً فترة الذروة المسائية بنسبة ٢٥.٩%.

٣- شارع المدارس:

يقع بشيخة المرماح والعزب، ويتكون من حارتين مرورية للاتجاهين، وبمتوسط عرض ١٨ متراً، ويغلب على هذا الشارع الاستخدام الإداري والسكني والتعليمي والصحي، والمحكمة الابتدائية ببني سويف، بالإضافة إلي عدد من

البطيء، وهي تُمثل نحو ٠.٧% من إجمالي حجم حركة المركبات المارة في الشارع.

ب- شوارع حجم الحركة المرورية عليها متوسط : تستقبل هذه الشوارع حجم حركة يتراوح بين (١٠٠٠ - ١٥٠٠ مركبة/الساعة)، وتشمل شوارع هذه الفئة شوارع رئيسية، وهي شوارع: أحمد عرابي، اسلام، والمدارس، تخدم حركة النقل الداخلي بالمدينة، وتختلف في مواقعها داخل المدينة، وكذلك في خصائصها من حيث الطول والاتساع، وفيما يلي تفصيل بعضها:

١- شارع أحمد عرابي:

يُعد من أهم شوارع المدينة، ويقع بالشياخة السابعة، ويبلغ عرضه ١٨ متراً، وطوله ١.٨ كم، ويُعد شارع الجمهورية هو الطريق الوحيد الذي يعبر ترعة الإبراهيمية ويمتد شمالاً في منطقة الوليدية وينتهي عند قناطر بني سويف، فهو يربط شمال المدينة بالقلب التجاري في الجنوب، ويتميز هذا الشارع بكثافة النشاط التجاري على جانبيه، حيث تنتشر محال بيع الملابس ، والأحذية ، والهدايا ، والعطور ، والخردوات ، والهواتف المحمولة (الدراسة الميدانية ، عام ٢٠١٧م).

ويبلغ متوسط حجم حركة المرورية النهارية عليه نحو ١٥٦٢٠ مركبة تُمثل (١٤٣٦٨.١ وحدة مرور مكافئة)، ويُلاحظ أن أكثر أنواع المركبات مروراً على هذا الشارع هي السيارات الخاصة بنسبة ٤٠.٦%؛ ويرجع ذلك إلي ارتفاع المستوى المعيشي لمعظم سكان المناطق المطلة علي الشارع، تليها سيارات التاكسي وتُمثل ٣٢% من جملة المركبات عليه، وتأتي الدراجات العادية في الترتيب الثالث بنسبة ١١.٣%، ثم الدراجات البخارية بنسبة ٩.٢%، وجاءت في الترتيب الخامس سيارات النقل الخفيف بنسبة ٤%، يليها في الترتيب السادس عربات النقل البطيء وتُمثل ١.٣%، يليها في الترتيب السابع الأتوبيسات بنسبة ٠.٨%، وتأتي سيارات النقل الثقيل في الترتيب الثامن بنسبة ٠.٦% من جملة المركبات عليه.

وتُعد فترة ذروة ما بعد الظهر من أهم فترات الذروة عليه، وتستأثر بنسبة ٣٦% وهي ترتبط بعودة الموظفين والطلبة، وتأتي في الترتيب الثاني الفترة الصباحية

الخاتمة:

يتضح من العرض السابق لدراسة حجم الحركة على شوارع مدينة بني سويف أن :
هناك مجموعة من الشوارع تتميز بارتفاع حجم الحركة، وهي شوارع: سليمان متولي، عبد السلام عارف، صلاح سالم، ٢٣ يوليو وبلغ حجم الحركة عليها أكثر من ١٥٠٠ مركبة/الساعة أو أكثر من ٦٠٠٠ مركبة/نهارًا، لذلك تحدث عليها الاختناقات المرورية، وشوارع متوسطة الحركة وهي شوارع: احمد عرابي ، واسلام ، والمدارس، وهي تستقبل حجم حركة يتراوح بين ١٠٠٠ إلى ١٥٠٠مركبة/الساعة أو بين (١٢٠٠ - ٦٠٠٠ مركبة/نهارًا)، وأخيرًا جاءت الشوارع التي ينخفض حجم الحركة عليها إلى أقل من ١٠٠٠ مركبة/ساعة أو أقل من ١٢٠٠ مركبة/نهارًا، وهي شوارع: السادات، والروضة، وصفية زغول. كما لوحظ أن هناك تفاوت كبير بين شوارع المدينة من حيث مستوى الكفاءة.

ومن خلال دراسة مستوى كفاءة مداخل المدينة وجد أنها في حاجة إلى التطوير، حيث يعاني بعضها من الاختناقات المرورية ومن أمثلتها الإختناقات التي تحدث على المدخل الجنوبي، والجنوبي الشرقي، لذلك يجب إعادة النظر في تخطيط هذه المداخل.

المصادر والمراجع

أولاً: المصادر:

- ١- محافظة بني سويف ، مديرية الطرق والنقل، بيانات غير منشورة .
- ٢- _____ ، هيئة الطرق والكباري، بيانات غير منشورة .
- ٣- وزارة الإسكان و المرافق و المجتمعات العمرانية: المخطط العام لمدينة بني سويف، تقرير عام ٢٠٠٨، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، البرنامج الانمائي للامم المتحدة ، القاهرة .
- ثانياً-المراجع العربية
أ- الكتب:
٤- أحمد حبيب رسول (١٩٨٦): دراسات في جغرافية النقل، دار النهضة العربية، بيروت
- ٥- أحمد علي إسماعيل (١٩٦٧): دراسات في جغرافية المدن، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة .
- ٦- أحمد علي إسماعيل (٢٠٠١): دراسات في جغرافية المدن، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة .

المدارس، ويبلغ متوسط حجم حركة المرور النهارية عليه ١٢٥٧٦ مركبة تمثل (١١٨٣٢ وحدة مرور مكافئة)، وتحتل السيارات الخاصة الترتيب الأول من حيث حجم الحركة على هذا الشارع وتبلغ نسبتها ٤٢%، يليها سيارات التاكسي في الترتيب الثاني بنسبة ٢٦.٦%، ثم الدراجات العادية في الترتيب الثالث وتبلغ نسبتها ١١.٧%، يليها الدراجات البخارية في الترتيب الرابع وتمثل ١٠.٣%، وفي الترتيب الخامس جاءت سيارات النقل الخفيف بنسبة تصل إلى ٥.٥%، ثم سيارات السرفيس في الترتيب السادس وتمثل ١.٥%، يليها الأتوبيس في الترتيب السابع بنسبة تصل إلى ١.٣%، وأخيرًا جاءت عربات النقل البطيء بنسبة لا تتجاوز ٠.٥% . وعلى مستوى فترات اليوم، تُعد فترة ذروة ما بعد الظهر من أكثر الفترات كثافة مرورية وتمثل نسبة تصل إلى ٤٠.٨% من جملة عدد المركبات خلال فترات الذروة الثلاث، وهي تمثل انتهاء معظم رحلات العمل والتعليم، تليها فترة الذروة الصباحية بنسبة تصل إلى ٤٠.٢%، وتمثل بداية رحلات الموظفين والطلبة، وأخيرًا فترة الذروة المسائية بنسبة ١٩% فقط .

ج - شوارع حجم الحركة المرورية عليها منخفض:

تستقبل هذه الشوارع حجم حركة يقل عن ١٠٠٠ مركبة/الساعة، ويقع معظم هذه الشوارع بعيداً عن وسط المدينة وقلبها التجاري، كما أن كثيرًا منها يفتقر إلى الإشارات الضوئية التي تساعد على تنظيم حركة المرور، وفيما يلي دراسة لحجم الحركة على بعض هذه الشوارع وخصائصها:

١- شارع السادات: ويبلغ متوسط حجم حركة المرور النهارية عليه نحو ٢٠٦٤٠ مركبة (١٩٣٦٩.٨ وحدة مرور مكافئة).

٢. شارع صفية زغول: يبلغ متوسط حجم حركة المرور النهارية في الاتجاهين عليه نحو ١٨٢٦٤ مركبة (١٨١٨٨.٩ وحدة مرور مكافئة).

٣- شارع الروضة: يبلغ متوسط حجم حركة المرور النهارية عليه نحو ١٨٩١٦ مركبة تمثل (١٩٥٧٢.٣ وحدة مرور مكافئة).

- ١٦- — (١٩٩٢): شبكة الطرق البرية بسلطنة عمان في الفترة (١٩٧٠-١٩٩٠م) "دراسة في جغرافية النقل"، المجلة الجغرافية العربية، العدد (٢٤)، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة .
- ١٧- سعيد أحمد عبده (٢٠٠٤): المدرسة الجغرافية المصرية في النقل في نصف قرن (١٩٥٠ - ٢٠٠٠) نشأتها وتطورها واتجاهاتها، المجلة الجغرافية العربية، العدد (٤٣)، الجزء الأول، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة .
- ١٨- — (٢٠٠٧): جغرافية النقل الحضري "مفهومها- ميدانها-ومناهجها"، سلسلة رسائل جغرافية، وحدة البحث والترجمة والجمعية الجغرافية الكويتية، العدد (٣٢١)، جامعة الكويت، الكويت .
- ١٩- سيد أحمد سالم قاسم (٢٠٠٠): النقل الداخلي في مدينة أسيوط "دراسة في الجغرافية التطبيقية"، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد (١٩)، الجزء الأول والثاني، مركز الدراسات والبحوث البيئية، جامعة أسيوط، أسيوط .
- أ: الرسائل الجامعية:
- ٢٠- إيمان محمود رمزي (٢٠٠٣): النقل في مدينة الإسكندرية "دراسة جغرافية"، رسالة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، الإسكندرية .
- ٢١- أمين محمود عبد الله (١٩٦٥): تطور الوحدات الإدارية في مصر العليا منذ العهد العربي، رسالة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة القاهرة، الجيزة .

- ٧- فاروق كامل عز الدين (٢٠٠٥): النقل أسس ومناهج وتطبيقات ، مكتبة الانجلو المصرية ، ط٣، القاهرة
- ٨- سعيد أحمد عبده (١٩٨٨): أصول جغرافية النقل "دراسة كمية وتطبيقية"، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة
- ٩- سعيد عبده (١٩٩٤) ، جغرافية النقل مغزاها ومرماها ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة.
- ١٠- سعيد أحمد عبده (١٩٩٧): جغرافية النقل في الوطن العربي، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة
- ١١- صلاح الدين علي الشامي (١٩٦٠): جغرافية النقل والمواصلات، الأنجلو المصرية، القاهرة .
- ١٢- صلاح الدين علي الشامي (١٩٧٦): النقل "دراسة جغرافية"، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ١٣- محمد خميس الزوكة (١٩٩٧): جغرافية النقل، الطبعة الأولى ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية.
- ب-المجلات والدوريات العلمية:
- ١٤- أحمد محمد عبد الله حميد (١٩٩٣): النقل الداخلي للركاب بمدينة بنها "العوامل المؤثرة فيه- تياراته الرئيسية- معوقاته- بدائل تحسينه"دراسة جغرافية، مجلة كلية الآداب، جامعة الزقازيق، بنها .
- ١٥- حسن سيد حسن (١٩٨٩): حركة المركبات علي الطرق عند مداخل منطقة القاهرة الكبرى" بين الرؤية والرأي الجغرافي"، نشرة دورية محكمة، كلية الآداب، جامعة المنيا، المنيا .

A GEOGRAPHICAL ANALYSIS OF URBAN TRANSPORT IN BENI SUEF CITY

Mohamed Gomaa Abdel Aziz

PhD student - Department of Geography - Faculty of Arts - Assiut University

ABSTRACT

This study consists of an introduction, entitled "Transportation movement inside the city of BeniSuef," sheds light on the movement of transportation inside the city: transportation trips inside the city, the characteristics and the size of transportation movement in the entrances of the city, and determining the level of efficiency of these entrances.. It examines the mass movement of vehicles in the streets of the city, the level of efficiency of these streets.