

المراجع

1. أحمد أحمد محمد السيد (1999) : دراسة اقتصادية للموارد المائية السمكية فى محافظة شمال سيناء ، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية ، مجلد رقم (17)، عدد رقم (3) 0
2. رجب محمد حنفى حسان (1993) : دراسة اقتصادية عن كفاءة أداء وتقييم وحدات الصيد فى بحيرة البردويل بمحافظة شمال سيناء ، المجلة المصرية للعلوم التطبيقية ، مجلد رقم (8) ، عدد رقم (11) جامعة الزقازيق.
3. رياض إسماعيل مصطفى رياض (2001) : دراسة اقتصادية للأسماك فى محافظة شمال سيناء، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة قناة السويس 2001.
4. شريف شمس الدين على صادق (1983) : مذكرة بخصوص موقف متابعة أعمال البوغاز رقم (1) وحال بوغاز رقم (2) وبوغازى الزرانيق وأبو صلاح ، وزارة الزراعة لشئون الثروة المائية0
5. شريف عبد اللطيف فتوح وآخرون (1996) : المعوقات الطبيعية والاقتصادية الراهنة وملامح تطور مصايد بحيرة البردويل، المعهد القومى لعلوم البحار والمصايد بالإسكندرية، برنامج المؤتمر الخامس للاقتصاد والتنمية فى مصر والبلاد العربية، قسم الاقتصاد، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، الفترة (23-24) أبريل 0
6. فيليب رفة : جغرافية المحيطات والبحار، مكتبة الانجلو المصرية، (1982)0
7. وزارة الزراعة : الإدارة المركزية لشئون الثروة المائية، إدارة البحوث، الثروة المائية بحيرة البردويل ووسائل تنميتها، الجزء الثانى، فبراير 1983 0
8. PISANTY: The Fishery and management of the hypesallne lagoon of Bardawil, 1980.
9. Sverdrup: The oceans – Newyork , Prenting Hall, 1952.

* * *

الفعالية النقلية لخط سكة حديد الضواحي

(الإسكندرية - أبو قير)

" دراسة في جغرافية النقل "

د. إجلال إبراهيم محمد أبو عاص*

مقدمة:

يشكل النقل الحضري ركيزة هامة ومتغيرة في تركيب المدينة، حيث يعمل على مواكبة التغيير العمراني المتزايد، بما يحقق مستوى مناسباً من الخدمة والأمان. وتتكون شبكة النقل بالمدينة من المواصلات المحلية والتي تضم الحافلات والترام، وهي تتسم بسرعتها المحدودة والتي تبلغ 25 كم/ساعة، ومسافاتها المتقاربة والتي تتراوح ما بين نصف كم إلى 1 كم⁽¹⁾. ويتخلل هذه المواصلات الخطوط الحضرية Urban Lines ممثلة في مترو الإنفاق والترام السريع Rapid Transit والتي تصل إلى أطراف المدينة بسرعة تبلغ نحو 50 كم/ساعة. أما سكة حديد الضواحي Regional Railways فإنها تكتسب أهمية خاصة لما لها من قدرة استيعابية كبيرة، ووفر في الوقت، وخفض في التكلفة. ولذا تقوم أساساً بخدمة المناطق الجديدة التي تبعد عن المدينة بما يزيد على 50 كم. والتي يتراوح عدد سكانها بين 50 ألف نسمة إلى 100 ألف نسمة، وبحيث تتجاوز سرعة السكة الحديد 50 كم/الساعة، ولا تقل المسافة بين محطاتها عن 3 كم. وذلك لتقليل المسافة الزمنية لرحلات الركاب عن 30 دقيقة بهدف جذب السكان نحو المدن والضواحي الجديدة وتوجيه العمران نحوها⁽²⁾.

* مدرس بقسم الجغرافيا - كلية الآداب - جامعة الإسكندرية.

(1) ينتمي لشبكة المواصلات المحلية خطوط الترام من نوع Mini Tram والترولي باص Commuters cars وهي وحدات صغيرة للنقل لم تعد ملائمة للحركة في شوارع المدينة المكتظة بالسكان بسبب إعاقتها لحركة المرور الأخرى، وعدم قدرتها استيعاب الأعداد الكبيرة من الركاب، وتعتبر ضمن نظم النقل التي لا تتناسب مع المناطق الكثيفة السكان.

(2) Kell, H. James., Transportation Planning Studies, New York, 1990, PP. 397-399.

أسباب اختيار البحث وأهدافه :

يعد خط سكة حديد الضواحي الإسكندرية - أبو قير، أحد أنظمة النقل الهامة بمدينة الإسكندرية وقد تم إنشاؤه في الربع الأخير من القرن قبل الماضي من وسط المدينة إلى شرقها بهدف

- توجيه العمران في هذا الاتجاه. وكان الخط يواكب . حين الإنشاء . ظروف العصر من حيث متطلبات النقل المرغوبة والجوانب الفنية والتشغيلية السائدة، واحتياجات المدينة التخطيطية.
- والآن – ما هو الوضع الحالي لقطار الضواحي "الإسكندرية / أبو قير"؟
- هل ما زال يتلاءم مع العوامل التي أنشئ من أجلها لتعمير الضواحي..؟ إن السيارة قد كسرت حاجز احتكاره، وتعدته إلى المناطق المتسعة في شرقه وجنوبه بسرعة أعلى وخدمة أفضل.
 - هل يتمشى مع شبكة وحركة المرور في المدينة؟، أم أن ظروف تشغيله في الماضى أصبحت لا تتناسب مع الحاضر باعتراضه لحركة وسائل النقل الأخرى، وتقاطعها معها مما يقلل من فعاليتها وفعاليتها..؟
 - هل يتمشى في خصائصه مع العصر، أم أنه يمثل مرحلة انتهت فقد أصبح يختلف في خصائصه عن خطوط الضواحي.
 - ما هو امتداده، وكيف يتوزع السكان على جانبيه، وما هو نشاطهم الاقتصادى، ومن هم مستخدموه..؟
 - ما هى أهداف حركة الركاب واتجاهها حسب المحطات، وما هى أنماط الرحلات؟ ولذا فإن البحث يحاول الإجابة على الأسئلة السابقة.

طريقة إعداد البحث :

- اعتمدت الدراسة على البيانات المختلفة من مصادر عديدة تتلخص فيما يلى:
- حدود الشياخات على خط سكة حديد الضواحي "الإسكندرية / أبو قير" اعتماداً على البيانات والخرائط المختلفة من الهيئة العامة للتخطيط العمرانى بمحافظة الإسكندرية.
 - أعداد الركاب على خطوط نقل الركاب بالضواحي فى مصر، والبيانات التفصيلية لخط سكة حديد الضواحي "محطة الإسكندرية / أبو قير" من الهيئة القومية لسكك حديد مصر.
 - أعداد الركاب على خطوط وسط وشرق المدينة، والمتجهة إلى أبى قير بخطوط الحافلات وسيارات الأجرة الجماعية من الهيئة العامة لنقل الركاب بمحافظة الإسكندرية، وجمعية تنمية المجتمع المحلى بمحافظة الإسكندرية.
 - توزيع المدارس وأعداد الطلاب والقرارات الإدارية من منطقة شرق التعليمية ومنطقة المنتزه التعليمية.
 - توزيع السكان حسب فئات السن، والحالة العملية، والتعليمية، والنشاط الاقتصادى طبقاً للشياخات على خط سكة حديد أبى قير من بيانات تعداد السكان لمحافظة الإسكندرية 1996.

وقد اعتمد البحث أساساً على "عينة الدراسة" والتي شملت 2000 صحيفة استبيان لعينة عشوائية - تم استبعاد 300 منها بسبب عدم الدقة - واعتمد على 1700 صحيفة بنسبة تزيد على 5 % من الركاب في أوقات الذروة أو نحو 4% من الركاب في الاتجاه الواحد⁽¹⁾. . سوف نشير لذلك بالتفصيل فيما بعد.

وقد اقتصرت الدراسة بأوقات الذروة للوصول إلى الإجابة على العديد من التساؤلات المطروحة في البحث.

وتتضمن صحيفة الاستبيان بيانات عن:

- خصائص الركاب من حيث التركيب العُمري، والنوعى، والمستوى الثقافى، والاجتماعى، والمهنة ومستوى الدخل.
- وسيلة النقل من حيث مدى ملاءمتها لمستخدميها وتضم سعر الخدمة، ومعدّل التقاطر ومدى توفر المقاعد.
- خصائص الرحلات من حيث زمن الرحلة التى يقطعها الراكب وتضم البعد بين خط السكة الحديد وكلاً من السكن أو مكان العمل والدراسة، إضافة إلى وقت الانتظار بالمحطات، والمدة التى تستغرقها الرحلة بين مكانى القيام والوصول.
- الغرض من الرحلة - العمل، الدراسة، قضاء الأعمال، التسوق، الزيارات إضافة إلى تحديد محطات القيام والوصول.

وقد أجريت هذه الدراسة في النصف الثانى من شهر فبراير عام 2003، واقتصرت بأوقات الذروة لما لها من أهمية في توضيح فاعلية الوسيلة لمستخدميها في الفترات الزمنية المحددة للعمل أو الدراسة.

(1) يبلغ عدد الركاب على خط سكة حديد أبو قير طبقاً لبيانات الهيئة القومية لسكك حديد مصر حوالى 86 ألف راكب في اليوم في عام 2002.

1- الخصائص العامة لخط سكة حديد أبو قير :

تعد دراسة خط سكة حديد أبو قير من حيث الامتداد، وسهولة الاتصال وعدد الوصلات التى تربطه بباقى الشبكة في المدينة، فضلاً عن الزمن والمسافة التى يقطعها من العوامل المؤثرة على الحركة عبر الخط (شكل 1).

(أ) الامتداد :

يعتبر خط سكة حديد "الإسكندرية أبو قير" جزءاً من شبكة السكك الحديدية المصرية، وهو يبدأ من محطة الإسكندرية بميدان الشهداء، ويخرج منها إلى مسار مزدوج ومستقل عن حركة الخطوط الحديدية الأخرى، ويظل موازياً لهذه الخطوط حتى محطة سيدى جابر، وبعدها وعند مثلث الظاهرية يبتعد عنها نحو الشرق حتى الرمل الميرى ثم نحو الشمال الشرقى حتى أبى قير .
ويبلغ طول الخط 22.1 كم يقطعها من خلال 16 محطة تختلف المسافات فيما بينها لتتراوح ما بين 0.5 كم إلى 2.8 كم ويمر على 8 كبارى، و 13 تقاطعاً سطحياً وفى حين تسمح الكبارى بحرية المرور للقطار؛ نجد أن التقاطعات تعترض الحركة بوسائل المرور الأخرى من سيارات ومشاه⁽¹⁾.

ب) درجة الارتباط أو الاتصال Connectivity :

يعتبر المركز أكثر اتصالاً بالمراكز الأخرى، إذا اتصل بها مباشرة دون الحاجة إلى تغيير المحطات للوصول إليه. ويؤثر نمط خط سكة حديد أبى قير من حيث الشكل والامتداد فى اتصاله بباقي أجزاء الشبكة. إذ يتخذ الخط الشكل الشريطى الطولى منتبهاً مورفولوجية المدينة من وسطها الى شرقها، وهو بهذا يسير موازياً للطرق الشريانية الرئيسية ويلتقى بها فى أكثر من عقدة هامة للمواصلات. ولذا فإن دراسة الخط كجزء من الشبكة فى المناطق التى يمتد فيها تهدف إلى التوصل لمعرفة مدى سهولة ارتباطه بها على طول امتداده.

عدد الوصلات :

توضح دراسة مصفوفة سهولة الاتصال ما بين المحطات على خط سكة حديد أبى قير، والطرق الرئيسية الهامة بالمدينة، توسط الخط لشبكة الطرق فى المناطق التى يمر بها وارتباطه السهل بالعديد من محاور الحركة (ملحق 1).

- (1) تشمل التقاطعات السطحية: البرنس - وينجت - الظاهرية - شل - السوق - غبريال - الرمل - النقراشى - سيدى بشر - المعمورة الشاطئ - المعمورة (البلد) - المستجدة - طوسون .
والكبارى: كوم الدكة - منشا - قناة السويس - الحضرة (مشاة) - الإبراهيمية - كليوباترة - سيدى جابر (مشاة) - مصطفى كامل - 45 - المنتزه.

جدول (1) : "سهولة الاتصال" بين المحطات الهامة على خط أبى قير والنقاط الهامة للحركة بالمدينة طبقاً لعدد الوصلات.

الموقع	الأهمية	محطة الإسكندرية	سيدى جابر	السوق	النصر	طريق الجيش	طريق العربية	ترام الرمل	الطريق الزراعى	المنتزه	المعمورة	الطابية
عدد الوصلات	4	3	5	3	8	4	9	10	4	5	11	
الترتيب	2	1	4	1	5	2	6	7	2	4	8	

من الجدول السابق يتضح أن خط أبى قير يعد من الطرق الشريانية الهامة بالمدينة ، حيث ترتبط محطاته بأقل عدد من الوصلات مع الطرق الرئيسية. ويرجع هذا الى سهولة ارتباط الخط بشبكة النقل سواء فى شمال المدينة، أو جنوبها على طول امتداده من وسط المدينة الى شرقها⁽¹⁾.

- تعتبر محطتا سيدى جابر والنصر أهم المواقع فى المصفوفة، ويرجع ذلك الى كونهما عقداً هامة للمواصلات ترتبط بوسائل نقل متعددة مثل الحافلات، وترام الرمل عبر طريق الحرية، كما يسهل الوصول منهما إلى طريق الجيش والطريق الزراعى.
- تعتبر محطة الإسكندرية من المحطات الهامة، وذلك بسبب توسطها لبؤرة المواصلات الهامة بالمدينة، وقربها من الطرق الشريانية، كما تبدو أهمية محطة المنتزه، وذلك لارتباطها السهل عبر الطرق الهامة من وإلى أبى قير فضلاً عن الطرق المؤدية إلى جنوب المدينة.
- تظهر أهمية محطة المعمورة بسبب ارتباطها المباشر بالطريق المباشر بالطريق البرى وخط السكة الحديد المؤدى إلى مركز رشيد.
- تبدو محطة السوق- ويجاورها محطتا غبريال والظاهرية- ضمن المواقع الهامة فى جنوب المدينة، حيث تقترب هذه المحطات من ترام الرمل، كما يسهل الوصول منها إلى الطريق الزراعى.

ج) ارتباط الخط بالطرق الرئيسية بالمدينة :

ويقصد بهذا الارتباط تحديد مدى توسط الخط للطرق الرئيسية الطولية والعرضية بالمدينة، وذلك من حيث عدد الخطوط التى تفصله عن النقاط الهامة بها.

(1) تتضمن المصفوفة الطرق الشريانية الهامة بالمدينة، وذلك لدراسة مدى ارتباط خط سكة حديد أبو قير- الشرى الطولى- كجزء من شبكة النقل الهامة بالمدينة.

جدول (2) : التوسط- طريقة كونج

تحديد النقاط المركزية على خط سكة حديد أبي قبر طبقاً لعدد الخطوط.

الموقع	الإسكندرية	سیدی جابر	السوق	النصر	طريق الجيش	طريق العربية	ترام الرمل	الطريق الزراعي	المنتزه	المعمورة	الطابية
الأهمية											
مجموع الخطوط	12	11	14	11	14	13	14	17	13	12	18
الترتيب	2	1	4	1	4	3	4	5	3	2	6

ومن الجدول السابق- والملحق رقم (2) تبدو أهمية محطتي سیدی جابر والنصر كنقاط مركزية هامة في الشبكة ترتبط بالمحاور الهامة للنقل في شمال المدينة وجنوبها. إذ تتصل محطة سیدی جابر مباشرة بطريق الحرية⁽¹⁾، ويسهل الوصول منها إلى طريق الجيش عبر شارع المشير أحمد إسماعيل وبالطريقين الزراعي والصحراوي عبر عدة شوارع رئيسية مثل فيكتور عمانويل و 15 مايو أو البرت. بينما تتصل محطة النصر بشارع جمال عبد الناصر، وبالمحطة الرئيسية لترام الرمل بفرعيه، وترتبط أيضاً بطريق الجيش عبر شارع الإقبال وبالطريق الزراعي عبر شارع جميلة بو حريد وامتداده عبر ميدان الساعة إلى كوبري أبيس.

ورغم أهمية محطة الإسكندرية كمركز للحركة، إلا أن تعدد خطوط اتصالها بجنوب المدينة إلى الطريق الزراعي قلل من أهميتها بالمقارنة بمحطتي سیدی جابر والنصر.

ويسهل اتصال محطة المنتزه بالطرق الشريانية بالمدينة عبر شارع النبوي المهندس الذي يربطها بطريق الجيش وشارع جمال عبد الناصر من جهة كما يسهل ارتباطها بالطريق الزراعي⁽²⁾.

تبدو أهمية محطة السوق ضمن نقاط الحركة الهامة على الخط، حيث تربطها شوارع السوق ورياض بكل من ترام الرمل وطريق الحرية، ويسهل ارتباطها بالطريق الزراعي عبر طرق عديدة، إلا أن تدنى نوعية هذه الطرق تجعلها تختلف عن الطرق الهامة الأخرى.

(1) لم تتضمن المصنوفة الطرق الرئيسية أو الميادين الهامة في غرب مدينة الإسكندرية وذلك لبعدها عن خط

سكة حديد أبي قبر، والتي لو تم إضافتها لتغير ترتيب محطة الإسكندرية الى الأول.

(2) تشابه محطات المنيرة والعصافرة وسیدی بشر مع محطة المنتزه من حيث ارتباطها بالطرق والشوارع الرئيسية الهامة، كما تشترك محطات الظاهرية وغبريال مع محطة السوق في هذا الارتباط.

د) المسافة والزمن :

إن المركز الأسهل اتصالاً بالشبكة هو الذى يربطه بها أدنى حد من المسافة والزمن، وتتسم الحركة على قطار أبى قير بارتباطها بخط محدد الطول والمسافة ويفترض فى حالة توافر العوامل الأخرى أن يكون الأسرع بين وسائل النقل فى المدينة.

جدول (3) : المسافة والزمن على خط سكة حديد أبى قير بالمقارنة بالوسائل الأخرى.

سيارات الأجرة الجماعية ⁽³⁾		الحافلات ⁽²⁾		قطار أبو قير ⁽¹⁾		الخط
الزمن	المسافة	الزمن	المسافة	الزمن	المسافة	
50	23	72	30	53	22.1	ميدان الشهداء - أبى قير
33	14.9	48	14	28	11.8	ميدان الشهداء - سيدى بشر
37	12	50	16	33	13.7	ميدان الشهداء - العصارفة
35	16	52	22	37	15.6	ميدان الشهداء - المنتزه
37	18	55	23	46	19.6	ميدان الشهداء - المعمورة

ومن الجدول السابق- يتضح أن الرحلة عبر قطار أبى قير تتخذ مسافات أقصر وزمناً أقل بالمقارنة بوسائل النقل بالحافلات وسيارات الأجرة الجماعية التى تقوم برحلات مماثلة. ومن الواضح أن جميع هذه الوسائل تستغرق زمناً أطول فى رحلاتها بالمقارنة بالمعايير المعروفة لرحلات المواصلات المحلية داخل المدن- كما سبقت الإشارة. وقد يصبح الموقف أكثر سوءاً إذا علم أن الملاحظة الميدانية قد أثبتت طول الفترة الزمنية للرحلات بمعدل يفوق ما ذكر وذلك لعوامل متعددة منها نظام التشغيل والأعطال والاختناقات المرورية.

(1) الهيئة القومية لسكك حديد مصر، التشغيل على خط سكة حديد أبى قير، بيانات غير منشورة الإسكندرية، عام 2002.

(2) الهيئة العامة لنقل الركاب بمحافظة الإسكندرية، بيانات خطوط خدمات الهيئة، بيانات غير منشورة، الإسكندرية، 2002.

(3) جمعية تنمية المجتمع المحلى، خطوط أحياء سرق والمنتزه، بيانات غير منشورة، الإسكندرية، 2002.

هـ) توزيع السكان على خط أبى قير:

تزيد أهمية المناطق التي يمر بها قطار أبو قير من حيث أعداد السكان، إذ تبلغ 1.453.196 نسمة تكون 43.5% من سكان مدينة الإسكندرية، إلا أن هذه الأعداد تتباين تبايناً واضحاً بين المناطق التي يمر بها الخط مما يؤثر على الحركة عبر المحطات المختلفة.

جدول (4) : أعداد السكان في الشياخات التي يمر بها قطار أبو قير طبقاً لتعداد السكان 1996⁽¹⁾

القسم والشياخة	عدد السكان	% للقسم	القسم والشياخة	عدد السكان	% للقسم
1- قسم العطارين:			5- قسم الرمل:		
العطارين غرب	10871	22	الظاهرية وعزبة الصفيح	65443	9.7
كوم الدكة غرب	3974	8	العاصمة ويلاكوس	33.92	4.9
المجموع	14845	30	القصص بحرى	38396	5.7
مجموع القسم:	49165	--	القصص قبلى	42975	6.4
2- قسم محرم بك:			المحروسة	54620	8.1
أمبروزو ومحرم بك	92250	30	حجر النواتية	74439	11.0
مجموع القسم:	302608	--	دنا الجديدة وعزبة الوسطانية	226450	33.6
3- قسم باب شرقى:			سيدى بشر بحرى		
الحضرة قبلى	50344	26	سيدى بشر قبلى	42850	6.4
مجموع القسم:	172633	--	المجموع	478265	85.8
4- قسم سيدى جابر:			مجموع القسم:	674394	--
أبو النواتير	21939	11.6			
سيدى جابر	41529	21.9			
عزبة سعد	48995	25.8			
المجموع	112463	59.3			
مجموع القسم:	189824	--			

ومن الجدول السابق والشكل رقم (2) يتضح أن خط سكة حديد أبو قير يمر بجميع أقسام المدينة الواقعة بين العطارين غرباً والمنتزه شرقاً عبر - أو بالقرب من- 23 شياخة تمثل 41% من شياخات هذه الأقسام.

(1) الهيئة العامة للتخطيط العمراني، الحدود الإدارية للشياخات، محافظة الإسكندرية، 2002.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد العام للسكان، محافظة الإسكندرية، 1996، جدول 2 ص 3-11.

النسب من حساب الباحث.

- يمر الخط على معظم شياخات قسم الرمل وأكثر من نصف شياخات قسم المنتزه، والتي يكون سكانهما 85,8% ، 81,2% من شياخات قسمي الرمل والمنتزه على التوالي.
- تتفاوت أهمية أعداد السكان في المناطق التي يخدمها القطار إذ بينما يبلغ عدد سكان شياخة أبي قير الشرقية نحو 7 آلاف نسمة بنسبة 0,8% من سكان قسم المنتزه، نجد أن العدد يصل- على مقربة من الخط- إلى 226,5 ألف نسمة في عزبة دنا الجديدة ونحو 216 ألف نسمة في المنردة قبلي بنسبة 33,6%، 25% من سكان قسمي الرمل والمنتزه على التوالي.

(و) استخدام الأرض في المناطق التي يمر بها الخط :

يشغل السكن أغلب المناطق العمرانية التي يمر بها الخط بنسبة 78% ثم الصناعة 12%، والمساحات الخضراء 6% والأنشطة الأخرى كالمدارس والمستشفيات 4%. وتتباين المناطق السكنية على طول الخط من حيث أنماطها وكثافتها، فبينما نجد السكن الراقى في فنادق قصر المنتزه والسكن السياحي في شاطئ المعمورة، فإننا نصل إلى المآوى والعشش في شياخات الظاهرية، والمحروسة ودنا الجديدة، والمنردة قبلي وأبي قير. كما تبدو الأنماط السكنية مختلفة بشكل واضح ما بين شمال الخط الذي توجد به المساكن المخططة إلى جنوب الخط الذي يضم أنماطاً مختلفة من السكن، ويختص بالعشوائيات.

ففي المنطقة ما بين محطتي الإسكندرية وسيدي جابر، تظهر أنماط منتظمة من السكن على جانبي القطار، وبعدها عند حجر النواتية- قبل محطة الظاهرية- تبدأ المساكن العشوائية في الظهور ممثلة في المآوى والأكواخ، والعشش إلى جانب الأنماط السكنية التي تتسم بسوء حالتها على طول المنطقة خاصة في الظاهرية وعزبة الصفيح والمحروسة ودنا الجديدة وعزبة الوسطانية، حيث اتجه إلى هذه الجهات العمال والمهاجرون من المناطق الريفية القريبة والذين اضطرتهم ظروف عملهم إلى البقاء دون إمكانية إيجاد المسكن الملائم.

كما يظهر نمط السكن غير القانوني لأصحاب الدخل المحدود في أشكال سيئة من السكن لم تراعى فيها الشروط الصحية الملائمة أو قيود الارتفاع على طول المنطقة الممتدة من سيدي بشر قبلي، حتى غرب المنتزه.

ويتخلل هذه النطاقات أنماط مختلفة من السكن الموحد في السيوف قبلى والعصافرة قبلى. فى حين تظهر المساحات الخضراء فى شمال الخط وجنوبه على طول المنطقة الممتدة من المنتزه حتى المعمورة، حيث تعود النطاقات العشوائية فى الظهور إلى الشمال والجنوب من الخط قبل ظهور أنماط متعددة من السكن - ومن بينها السكن المخطط. وتبدو الأنشطة الصناعية بالقرب من خط السكة الحديد فى محطات الحضرة والظاهرية والسوق والنصر وأبى قير، كما تظهر أنماط من الأنشطة المختلفة فى تجمعات جديدة للمدارس فى سيدى جابر (سموحة) أبى قير الشرقية (طوسون)، إلى جانب مستشفيات التأمين الصحى فى الحضرة وطوسون وتكنات متعددة للجيش فى أبى قير. ويؤثر هذا التوزيع للسكان واستخدام الأرض فى الحركة على الخط من حيث كثافتها وأنماطها عبر المحطات المختلفة.

2- أهمية خط أبى قير بين خطوط النقل المختلفة :

تعتبر السكك الحديدية من أنسب وسائل النقل لتقديم خدمة السفر بدائرة الضواحي وخارج المدن الكبرى، وذلك بسبب طاقتها الاستيعابية الكبيرة، وجداول مواعيدها المعلنة.

أ) خطوط الضواحي:

أنشئ خط سكة حديد الضواحي، والذي عرف فى البداية باسم خط " سيدى جابر - المعمورة - أبو قير"، ضمن مجموعة من الخطوط التى نفذت لخدمة الضواحي. وقد تم إنشاؤه عام 1876 ليبدأ من وسط المدينة إلى شرقها على طول امتدادها الجنوبي، وذلك بهدف توجيه العمران نحو الشرق، وقد ساعد ازدواجه فى عام 1977 على الإسراع بتحقيق هذا الغرض. وينفرد الخط - حالياً - بتقديم هذا النوع من خدمة الركاب، إذ كان يقوم بخدمة الضواحي فى مصر ثمانية خطوط حديدية، اندرج اثنان منها بعد تعديلها إلى مترو الأنفاق، بينما بقيت الخطوط الأخرى ذات أهمية ضئيلة من حيث الحركة والانتظام⁽¹⁾.

(1) أنشئت فى مصر مجموعة من خطوط الضواحي أهمها الخط الحديدى باب اللوق - حلوان (1870-1973) والخط الحديدى كوبرى الليمون - المرج - القلج 1889 وتم ازدواجه فى 1893، 1906، ثم الخط الحديدى من القلج إلى شبين القناطر والذي أنشئ فى عام 1911 بطول 16 كم. وقد انضم خطى باب اللوق/ حلوان، وكوبرى الليمون/ المرج، بعد تعديلها إلى مترو الأنفاق.

جدول (5) : أهم خطوط الضواحي في مصر⁽¹⁾ في عام 2002.

خطوط الضواحي	عدد الركاب	%
خط محطة الإسكندرية - أبو قير	31.240.814	98.3
خط القاهرة - البدرشين	457.866	1.4
خط القاهرة - شبين القناطر - المرج (طريق قليوب)	95.000	0.3
خط القاهرة - المناشى		
خط القاهرة - القناطر		
خط القاهرة - البدرشين		
مجموع الخطوط	31.793.680	100

ومن الجدول السابق يبدو أن سكة حديد أبى قير تكاد تنفرد بتقديم ما يعرف في مصر بخطوط سكك حديد الضواحي حيث تكاد تتعدم أهمية الخطوط الأخرى.

كما تسهم الخطوط الطوالى المتجهة إلى المحافظات الأخرى في حركة الركاب داخل مدينة الإسكندرية⁽²⁾. إذ يقوم خط سكة حديد مرسى مطروح بخدمة ست محافظات تمتد ما بين محرم بك إلى العامرية، بينما يقوم "خط المعمورة- رشيد" بخدمة محطتى "الطابية والسماذ" قبل اتجاهه إلى مركز رشيد⁽³⁾.

جدول (6) : الخطوط الطوالى لركاب مدينة الإسكندرية عام 2002.

خطوط الطوالى	محطات داخل المدينة	عدد ركاب المدينة
الإسكندرية - مطروح	محرم بك، القبارى، الوردبان، المكس، الكينجى، العامرية	150.000
الإسكندرية حتى مواصلة المكس*	-----	5.000
المعمورة - رشيد	الطابية، السماذ	15.420

- (1) الهيئة القومية لسكك حديد مصر، الإدارة المركزية للشئون التجارية، بيانات غير منشورة، القاهرة، 2002.
- (2) تُعرف هيئة السكك الحديدية المصرية الخطوط الطوالى- بتلك التى تقوم بخدمة الحركة من وإلى المحافظات المختلفة.
- (3) يمر خط المعمورة- رشيد على 12 محطة وتبلغ الحركة عليه نحو 950 ألف راكب في عام 2002، يعد أهمها اذكو ورشيد ومطوبس والقصابى.
- (*) يعد خط الإسكندرية حتى مواصلة المكس ضمن قطارات البضائع ويقوم بنقل عدد محدود من الركاب.

ومن الجدول السابق تبدو ضالة حركة ركاب مدينة الإسكندرية على الخطوط الطوالى مقارنة بخط سكة حديد أبى قير، إذ بلغت فى عام 2002- 170,4 ألف راكب تكون مجتمعة أقل من 0,5% من الحركة على قطار أبى قير.

ب) مكانة قطار أبى قير بين وسائل النقل بالمدينة :

يعتبر خط سكة حديد أبى قير أحد أنظمة النقل العام للركاب بمدينة الإسكندرية والذي يشمل حافلات النقل العام وترام الرمل وترام المدينة.

جدول (7) : حركة الركاب على وسائل النقل العام بوسط وشرق مدينة الإسكندرية عام 2002⁽¹⁾

وسيلة النقل	أعداد الركاب		%	مجموع الركاب	ركاب التذاكر والاشتراكات	أهمية كل وسيلة %
	التذاكر	%				
قطار أبو قير	29.430.114	94	6	31.240.814	100	10.8
حافلات النقل العام	99.802.080	95	5	104.565.571	100	35.9
ترام الرمل	56.064.495	63	37	88.975.670	100	30.7
ترام المدينة	53.324.519	81	19	65.975.670	100	22.6
المجموع	238.621.208	--	--	290.285.756	--	100

من الجدول السابق يبدو أن قطار أبى قير يسهم بأقل حركة بين وسائل النقل العام بالمدينة، ويرجع ذلك إلى طبيعة وسيلة النقل البرى بالحافلات ومرونتها فى الوصول لخدمة المناطق العمرانية المتسعة فى جنوب وشرق المدينة، والتي لا يصل إليها خط سكة حديد أبى قير .

- يسهم ترام الرمل والذي يقوم بنقل الركاب من وسط المدينة إلى محطة النصر (فيكتوريا) بما يقترب من ضعفى الحركة على خط أبى قير، ويرجع ذلك إلى تفرعه إلى عدة فروع للوصول إلى المناطق المتسعة على طول الخط، وهى الخدمة التى لا يتيحها خط سكة حديد أبى قير .
- ويكون الركاب بنظام الاشتراكات ما نسبتهم 37% من ركاب ترام الرمل، مما يشير إلى ملائمة امتداد الترام بين مناطق السكن من جهة ودوائر العمل والمدارس والجامعات من جهة أخرى لخدمة العاملين والطلبة.
- يقوم ترام المدينة بخدمة هامة للركاب فى وسط المدينة، ويبدأ بالقرب من محطة الإسكندرية للسكك الحديدية مختزقاً النطاقات الواقعة إلى الغرب من خط سكة حديد أبى قير .

(1) المهيفة القومية لسكك حديد مصر، الإدارة المركزية للشئون التجارية، القاهرة، بيانات غير منشورة، عام 2002.

جدول (8) : عدد الركاب على خط سكة حديد أبى قير وخطوط الحافلات والأجرة

الجماعية من وسط وشرق المدينة إلى أبي قير⁽¹⁾.

سيارات الأجرة الجماعية	الحافلات	خط سكة حديد أبي قير	أعداد الركاب
			خطوط الحركة
15.120.000	1.029.049	31.240.814	1- ميدان الشهداء - أبي قير
42.033.600	1.750.058	-----	2- الميادين الرئيسية - أبي قير
108.400.320	26.368.22	-----	3- المناطق المختلفة - محطات على خط سكة حديد أبي قير
165.553.920	29.147.929	31.240.814	المجموع

من الجدول السابق يتضح أن هناك مجموعة من خطوط الحافلات وسيارات الأجرة الجماعية (الميكروباص) التي تسير موازية لخط سكة حديد أبي قير على طول إمتداده من محطة الإسكندرية بميدان الشهداء إلى أبي قير أو من الميادين الرئيسية الأخرى مثل رأس التين وسانت كاترين والأنفوشي إلى أبي قير، بالإضافة إلى مجموعة من الخطوط التي تبدأ من مناطق مختلفة وتنتهي إلى محطات على خط سكة حديد أبي قير مثل سيدى جابر، والنصر (فيكتوريا)، والعصافرة والمنتره. إن خط سكة حديد أبي قير يقترب من حيث عدد الركاب من وسيلة النقل العام بالحافلات، وتقل أهمية كل منها بصورة واضحة بالمقارنة بسيارات الأجرة الجماعية وهذا يعنى تحول الركاب من وسائل النقل العام بسبب سوء الخدمة إلى الخدمات البديلة بوسيلة الأجرة الجماعية التي توفر الخدمة الجاهزة للراكب لسهولة الحصول عليها والراحة بتوفر المقاعد فضلاً عن الوصول الأنسب للمناطق المرغوبة والاستجابة السريعة لاحتياجات الركاب فى المناطق المزدهمة أو الجديدة.

(1) تم تجميع هذه الأرقام من:

- الهيئة القومية لسكك حديد مصر، حركة الركاب على خط سكة حديد أبي قير، غير منشورة، الإسكندرية 2002.
- الهيئة العامة لنقل الركاب بمحافظة الإسكندرية، إجمالى ركاب التذاكر (منطقة- خط)، بيانات غير منشورة، الإسكندرية، 2002.
- جمعية تنمية المجتمع المحلى بمحافظة الإسكندرية، إيراد الركاب بخطوط المشاريع، منطقة شرق، منطقة المنتزه، محافظة الإسكندرية، بيانات غير منشورة، 2002.

تتباين حركة الركاب على وسائل النقل بالحافلات والأجرة الجماعية حسب الخطوط المختلفة. فبينما تنخفض الحركة على الخطوط التي تبدأ من ميدان الشهداء (محطة الإسكندرية) إلى أبي قير فإن أهميتها تأخذ في التزايد من الميادين الرئيسية إلى أبي قير ثم ترتفع بصورة كبيرة من المناطق المختلفة إلى المحطات القريبة من خط سكة حديد أبي قير ويرجع السبب في ذلك إلى ارتفاع أعداد

السكان في هذه المناطق والتي تضم سيدى بشر والعصافرة والتي تكون الحركة عليهما بوسيلة النقل بالحافلات 11.4 مليون راكب بنسبة 38,5% من مجموع الحركة. وترتفع لتصل إلى 82.9 مليون راكب بنسبة حوالى 50% من مجموع الحركة بسيارات الأجرة الجماعية في حين تكون 2.6 مليون راكب بنسبة 8.4% من مجموع الحركة على خط سكة أبى قير لركاب التذاكر والاشتراكات فقط. مما يوضح أهمية هذا النطاق في جذب الحركة على جميع وسائل النقل - كما سنشير فيما بعد - .

3- حركة الركاب على خط سكة حديد أبى قير :

ترتبط حركة الركاب بعاملى الوقت والمكان، ولذا فإن دراستها حسب شهور السنة وعبر المحطات المختلفة توضح فترات ارتفاعها وانخفاضها، ومدى أهميتها طبقاً للعوامل الجغرافية (شكل 3 و 4).

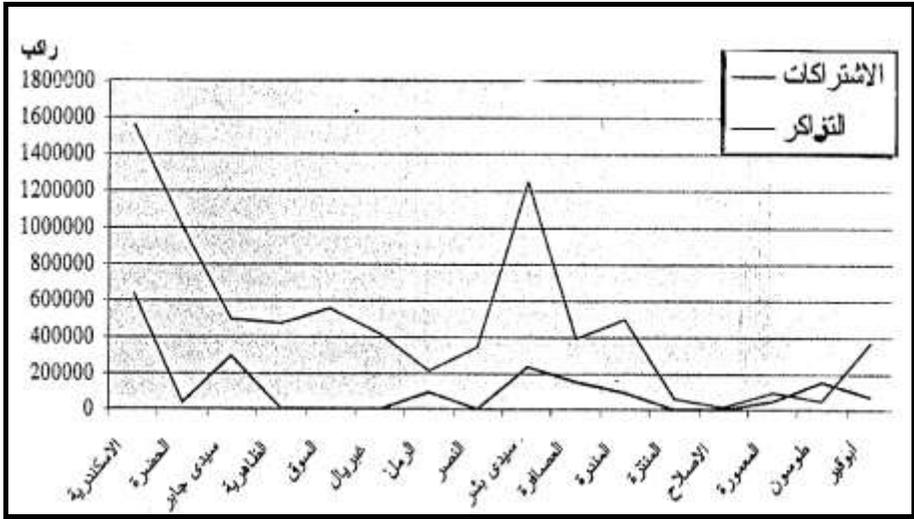
أ) الحركة حسب شهور السنة :

تتسم الحركة حسب شهور السنة بانتظامها النسبى مما يدل على استخدام القطار طوال العام. من الجدول السابق رقم (9) يتضح أن الحركة بلغت 31.2 مليون راكب في عام 2002 بمتوسط شهرى 2.6 مليون راكب شهرياً، وأنها تراوحت ما بين 2.2 مليون راكب إلى أقل من 3 مليون راكب، أى أن الفرق ما بين أدنى الشهور وأعلىها يبلغ نحو 25%. وتحدث الزيادة في حركة الركاب خلال الفترة الممتدة من يوليو إلى أكتوبر وذلك بسبب وفود فئات من محدودى الدخل من المصطافين في شهرى يوليو وأغسطس وإقامتهم في مناطق بعيدة عن النطاقات المصيفية واستخدامهم القطار والذي يعد أكثر ملاءمة لحركتهم إلى بعض الشواطئ وتستمر الحركة في الارتفاع في شهرى سبتمبر وأكتوبر بسبب استخراج الطلاب للاشتراكات، وفيما عدا ذلك لا يوجد اختلاف كبير في الحركة حسب الشهور حيث يستخدم القطار طوال العام من قبل الموظفين والعمال ومن السكان في المناطق التى يمر بها إذ يعد وسيلة مناسبة لهم.

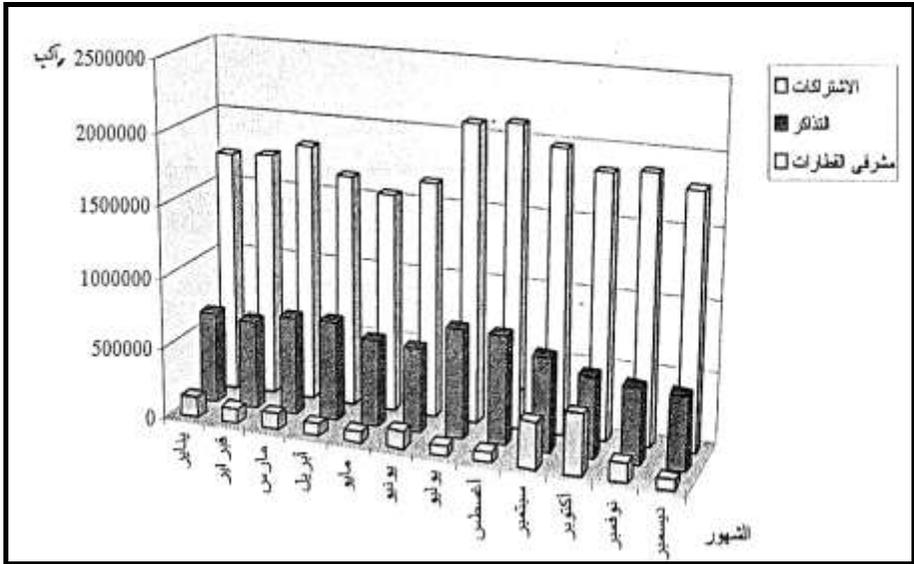
ب) الحركة حسب المحطات :

تتسم الحركة حسب المحطات بعدم انتظامها، وترتبط أهميتها بتوزيع السكان والأنشطة الاقتصادية، ومواقع الدوائر الحكومية، والمؤسسات التعليمية.

- من الجدول السابق رقم (10) يتضح أن التذاكر والاشتراكات يكونان معاً نحو 9.6 مليون راكب بنسبة حوالى 31% من حركة الركاب على خط سكة حديد أبى قير .
- إن هناك تبايناً واضحاً بين المحطات المختلفة، إذ تستأثر بعض المحطات بنسبة مرتفعة من الحركة، بينما تتضاءل أهمية البعض الآخر مما يوضح وجود مراكز هامة لجذب الحركة.
 - تعتبر محطة الإسكندرية أهم المحطات على الإطلاق وترتبط بهذه الأهمية عوامل متعددة كالموقع المركزى والأنشطة الاقتصادية المتنوعة وسهولة الارتباط بداخل المدينة وخارجها.
 - تزيد أهمية محطات سيدى بشر وسيدى جابر سواء للتذاكر أو الاشتراكات ويرجع ذلك إلى ارتفاع أعداد السكان بالأولى وإلى أهمية اتصال الثانية بمعظم وسائل المواصلات بالمدينة وخارجها وقربها من المحاور الهامة للحركة.
 - تعتبر الحضرة والعصافرة والمندره من المحطات الهامة أيضاً وذلك بسبب تركيز مجموعة من الأنشطة الجاذبة لحركة الركاب في الحضرة مثل السوق المركزى للخضر والفاكهة بالمدينة، والقرب من المستشفيات الحكومية، وبعض كليات جامعة الإسكندرية، وبعض المدارس الثانوية الهامة، أما العصافرة والمندره فإنهما تشتركان في أهميتهما مع محطة سيدى بشر من حيث أعداد السكان وبعض الأنشطة الاقتصادية الهامة.
 - تشترك محطات السوق والظاهرية وغيرها في أهمية الحركة بسبب تنوع الأنشطة الاقتصادية وارتفاع أعداد السكان. كما أن هذه المحطات تقوم بخدمة منطقة واحدة لها خصائص مشتركة - كما سنشير فيما بعد -.
 - ترجع أهمية محطتى طوسون وأبى قير إلى تركيز الأنشطة الصناعية التى تجتذب الأيدى العاملة كما توجد بها بعض الإدارات الحكومية الهامة فضلاً عن تركيز المدارس الثانوية لطلاب قسم المنتزه بهما.
 - تقل أهمية محطتى النصر (فيكتوريا) والتي لا تتناسب الحركة بها مع موقعها الهام على محاور النقل بسبب منافسة وسائل النقل الأخرى مثل ترام الرمل والحافلات وسيارات الأجرة الجماعية.
 - تقل أهمية محطة المنتزه والإصلاح بسبب عدم ملاءمة موقعهما من حركة السكان. كما أن محطة الإصلاح توجد عند مدخل شاطئ المعمورة والذى لا يستخدم مرتادوه خط سكة حديد أبى قير وإنما غالباً ما تكون الحركة إليه عبر وسيلة السيارات الخاصة.



شكل (3) : حركة الركاب على خط سكة حديد الإسكندرية - أبو قير حسب المحطات طبقاً للاشتراكات عام 2002



شكل (4) : حركة الركاب على خط سكة حديد الإسكندرية-أبو قير حسب شهور السنة عام 2002م.

4- عينة الدراسة :

عند دراسة المناطق التي تنتشر فيها خدمات النقل بالسكك الحديدية، لابد من الاهتمام بتركيب السكان، العمرى والنوعى، والحالة الاجتماعية والاقتصادية، ونوع المهن والوظائف. إذ أن مناطق العمل والمدارس تقتضى من السكك الحديدية تقديم خدماتها بجدول مواعيد تتناسب مع متطلبات الحركة، وتحسين خدماتها بتعديل محطاتها لتكون قريبة من المناطق المرغوبة وزيادة درجة الأمان حتى تستطيع منافسة وسائل النقل البديلة.

وقد تمت العينة فى أوقات الذروة Peak hours وهى الفترة التى يحدث فيها التقلبات اليومية فى الحركة، والتى يكون الطلب على الحركة منتظماً وعاجلاً فى فترات محددة.

- تم توزيع "صحف الاستبيان" على المحطات وعددها 1700 صحيفة، لعينة عشوائية من الركاب تمثل نحو 4 % من عدد الركاب اليومي فى الاتجاه.⁽¹⁾
- تم تحديد فترات الذروة التى تبلغ سبع ساعات ونصف تمثل 36.5% من ساعات التشغيل اليومية للقطار، وتمثل العينة ما يزيد على 5 % من ركاب هذه الفترة على الاتجاهين.
- تمت الدراسة فى النصف الثانى من شهر فبراير 2003.
- تمت الدراسة بجميع المحطات بما يتناسب مع أهمية الحركة بكل محطة والتى تم تحديدها بدقة من خلال الدراسة الميدانية، ومن البيانات المتاحة من هيئة السكك الحديدية عن عدد الركاب بالمحطات طبقاً لمنافذ البيع والاشتراكات.⁽²⁾

- (1) تم توزيع 2000 صحيفة استبيان وقد تم استبعاد 300 صحيفة منها بسبب عدم الدقة فى الإجابة عليها.
- (2) تحتسب البيانات لدى الهيئة القومية لسكك حديد مصر عن حركة الركاب عبر المحطات المختلفة على خط أبى قير طبقاً لأعداد التذاكر عبر منافذ البيع المتاحة، ويبلغ عددها 7.7 مليون تذكرة - راكب - تمثل 25% من حركة الركاب. إذ أن معظم الركاب يقومون باستخراج التذاكر من محصل القطار لعدم توفر منافذ البيع على الاتجاهين بأرصفة المحطات مما يتعذر على الراكب الانتقال للجانب الآخر لاستخراجها. كما أن الاشتراكات يتم استخراجها من 10 محطات فقط بعدد 1.8 مليون راكب بنسبة نحو 6% من حركة الركاب، وقد تم احتسابها طبقاً للمتابع - فى قسم الإحصاء بالإدارة المركزية للحركة بمهية سكك حديد مصر - بواقع رحلتين فى اليوم للراكب ولفترة 25 يوم فى الشهر، أى أن الاشتراك الواحد يمثل 50 راكب فى الشهر.

- ضمت صحيفة الاستبيان بيانات عن خصائص الركاب من حيث التركيب العمري والنوعى والمهنة والدخل والإنفاق، ثم نوعية الخدمة من حيث موقع السكن والعمل، وأوقات الانتظار

بالمحطات ومدة الرحلة بالقطار، ومدى توفر المقاعد وأيضاً تكلفة الرحلة للراكب، كما شملت أهداف الرحلات واتجاهها (ملحق 3).⁽¹⁾

أ) خصائص الركاب على خط سكة حديد أبو قير:

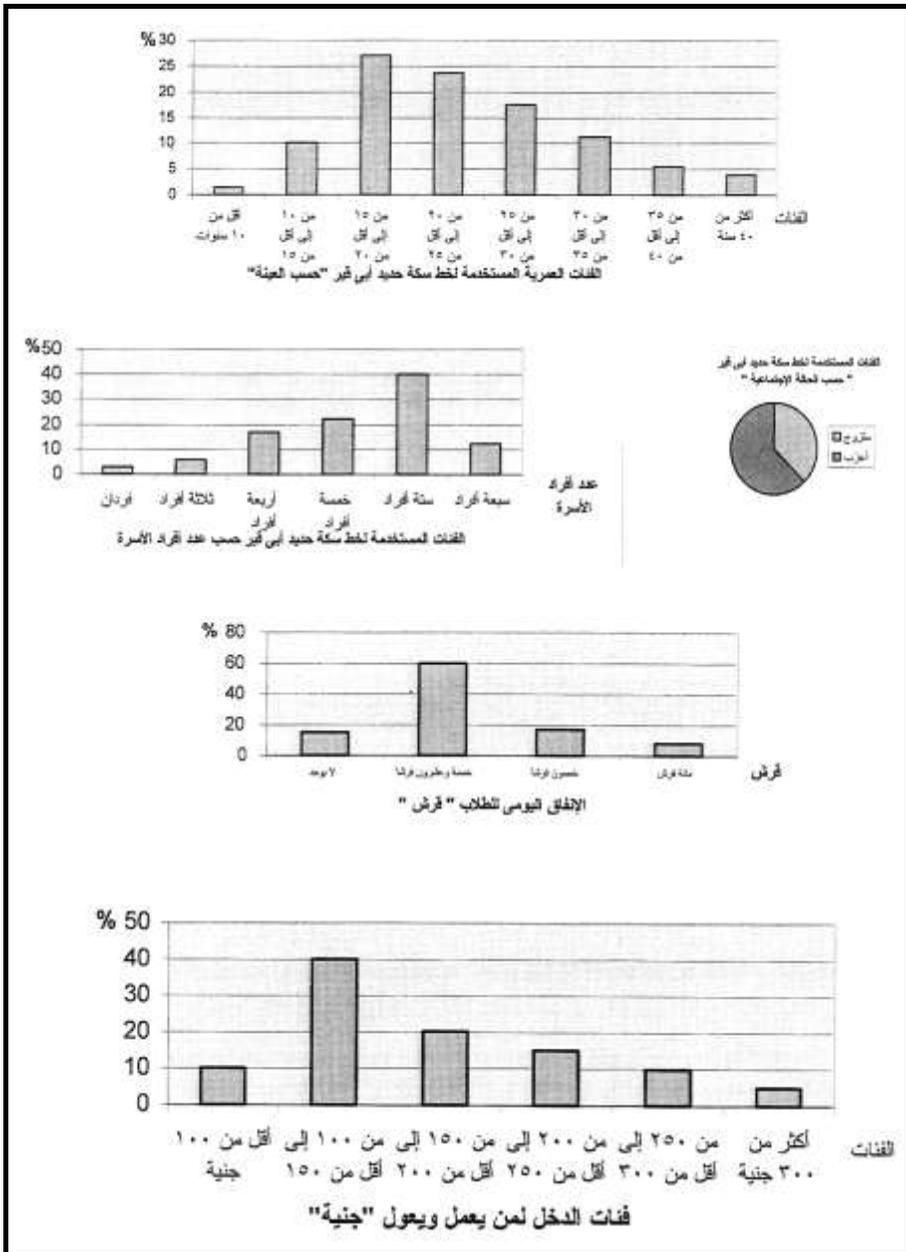
تختلف الفئات المستخدمة للقطار - طبقاً للعينة - في أوقات الذروة عن غيرها حيث تزيد الفئات التي ترتبط بضرورة التوجه إلى جهات معينة في أوقات محددة (شكل 5).

1. الفئات حسب النوع:

ومن الجدول السابق رقم (11) يبدو:

- أن الطلاب يكونون 41% من مستخدمي خط سكة حديد أبي قير في أوقات الذروة، يليهم الموظفون والعمال بنسب متقاربة. ويرجع هذا إلى ارتباطهم برحلات يومية منتظمة إلى المدارس ودوائر العمل، بينما تقل أهمية الفئات الأخرى المستخدمة للقطار في هذه الفترة بشكل واضح. ويرجع ارتفاع نسبة الطلاب إلى كثرة عددهم وتواجدهم عدة مرات خلال اليوم الواحد بسبب توزيعهم على الفترتين الصباحية والمسائية.
- كما يكون الذكور أكثر من ثلثي مستخدمي القطار، وتختلف أهميتهم فيما بين الفئات المختلفة، إذ تقترب نسبة الذكور من الإناث في فئة الطلاب والتي يستخدم الذكور والإناث فيها القطار في وقت واحد للوصول إلى أماكن متقاربة. إذ غالباً ما تتجمع المدارس في مناطق واحدة. بالإضافة إلى الاستفادة من نظام الاشتراكات والذي تتيحه هيئة السكك الحديدية للطلاب بدعم كبير - سيتم الإشارة إليه فيما بعد.

(1) يصعب معرفة عدد الركاب عبر المحطات المختلفة على خط سكة حديد أبي قير، وذلك لأن معظم الركاب يقومون باستخراج التذاكر من محصل القطار، وبسبب توحيد التعريف على طول الخط، فإن بيانات الهيئة لا تضم الحركة بالمحطات طبقاً لهذه التذاكر، ولذا يصعب معرفة أهمية المحطات ومكان القيام والوصول.



شكل (5) : بعض خصائص الفئات المستخدمة لخط سكة حديد أبي قير "طبقا للعينة".

2. الفئات العمرية :

يؤثر التركيب العمري للسكان في أهداف الرحلات وأوقاتها، مما يؤدي إلى إرتفاعها أو إنخفاضها.

جدول (12) : الفئات العمرية المستخدمة لخط سكة حديد أبي قير "حسب العينة".

الفئة	أقل من 10 سنوات	من 10 إلى 15 سنة	من 15 إلى 20 سنة	من 20 إلى 25 سنة	من 25 إلى 30 سنة	من 30 إلى 35 سنة	من 35 إلى 40 سنة	من 40 فأكثر	المجموع
النسبة المئوية	22	170	459	401	296	192	92	68	1700
الاعداد	1.3	1	27	23.6	17.4	11.3	5.4	4	100

الجدول من نتائج الاستبيان

ومن الجدول السابق يتضح أن:

- أن السكان في فئات العمر من (15 - 35) يمثلون ما يقرب من 80% من مستخدمي القطار في وقت الذروة، وهو ما يتفق مع ما أشير إليه من أهمية الركاب من الطلبة والموظفين وبلبيهم العمال. وتغلب الفئة العمرية (15 - أقل من 20) على باقى الفئات، والتي تمثل طلبة المراحل الثانوية والجامعية.
- تقل الفئة أقل من 15 سنة حيث غالباً ما تكون المدارس الاعدادية أكثر إنتشاراً وقرياً من مناطق السكن طبقاً للقرارات الإدارية التي تصدرها الإدارات التعليمية للاحياء المختلفة بالمحافظة.
- أما الفئة (أقل من 10 سنوات) و(أكثر من 35 سنة) فتتضاعف في الأولى لقلة استخدام القطار من فئة صغار السن في وقت الذروة لأن مدارس طلاب المدارس الابتدائية غالباً ما تكون غير بعيدة عن السكن ويتم الوصول إليها سيراً على الأقدام.
- أما الفئة أكثر من 35 سنة فإنها تبلغ أقل من 10%، وتضم بعض العمال والموظفين فضلاً عن فئات أخرى متنوعة تقوم بقضاء بعض الأعمال الشخصية.

3. الفئات حسب الحالة الاجتماعية والاقتصادية :

يقصد بهذه الدراسة وصف حالة السكان الاجتماعية وظروفهم الاقتصادية في المناطق التي يمر بها خط سكة حديد أبي قير وذلك بهدف البحث عن العلاقة المتبادلة بين هذه الأوضاع وخصائص الرحلات.

ولذا فقد شملت عينة الدراسة بعض المقاييس - مثل المتزوجين حسب دخولهم توزيع، عدد أفراد أسرهم، ومستوى التعليم.

جدول (13) : الفئات المستخدمة لخط سكة حديد أبي قير حسب الحالة الاجتماعية "حسب العينة".

المجموع	عدد أفراد الأسرة الذين تعولهم						المجموع والنسبة	الحالة الاجتماعية		
	7	6	5	4	3	2		أفراد الأسرة	أعزب	متزوج
932	112	373	205	158	56	287	أفراد العينة	1700	1052	648
100	12	40	22	17	6	3	النسبة	100	62	38

الجدول من نتائج الاستبيان.

يضم المجموع - الفئة متزوج بعدد 648 بالإضافة إلى أعزب ويعول أسرته بعدد 284، وبعد استبعاد فئة الطلاب من بيانات الأعزب.

ومن الجدول السابق - يتضح أن مستخدمي القطار من الفئة . متزوج . إضافة إلى نسبة 80% من الفئة . أعزب . تقوم بإعالة أسر كبيرة الحجم يبلغ عدد أفرادها أكثر من 6 أشخاص بنسبة تزيد على نصف أفراد العينة. ويشير هذا الأمر لملاءمة وسيلة النقل بالقطار والذي تقل تعريفه النقل عليه لمحدودي الدخل، فضلاً عن نظام الاشتراكات المخفض. كذلك فإن النسبة الباقية تعول أسر صغيرة إلى متوسطة بنسبة تقترب من نصف أفراد العينة وهو ما يتفق مع فئات العمر السابق الإشارة إليها للموظفين والعمال ذوي الدخل المحدود - كما سنشير - .

جدول (14) : فئات العينة حسب الظروف الاقتصادية.

المجموع	الدخل لمن يعمل ويعول (جنيه)						المجموع	الإنفاق اليومي (الطلبة)				الإنفاق والدخل
	أقل من 300	من 250 إلى أقل من 300	من 200 إلى أقل من 250	من 150 إلى أقل من 200	من 100 إلى أقل من 150	أقل من 100		100 قرش	50 قرش	25 قرش	> 4	
932	48	91	137	188	373	95	697	56	118	418	105	الاعداد
100	5	10.2	9.8	20.2	40	10	100	8	17	60	15	النسبة المئوية

الجدول من نتائج الاستبيان.

من الجدول السابق - يتضح انخفاض معدل الإنفاق اليومي للطلبة والذي يبلغ 25 قرشاً إلى بدون إنفاق لنحو ثلاثة أرباع العينة. بل إن النسبة التي يبلغ إنفاقها الجنيه في اليوم وتكون 8% من العينة أتضح من بعض أفرادها أنهم لم يتمكنوا بعد من إصدار الاشتراكات لظروف خاصة بمشاكل في التسجيل بالمدارس والرغبة في النقل لمدارس أخرى وخلافه⁽¹⁾.

(1) أشار الطلبة في ذلك إلى عدم دفع التذكرة في الكثير من الأحيان، حيث لا يتمكن محصل القطار من التحصيل من جميع الركاب بسبب الازدحام الشديد.

كما يبدو أيضاً أن الدخل ينخفض لمن يعمل ويعول إلى أقل من 200 جنيه لما يقرب من 70% من العينة، وتضم هذه الفئة 40% ممن يقل دخلهم عن 150 جنيه بينما تنخفض الفئات الأقل من 100 جنيه والأعلى من 300 جنيه إلى 15% من العينة. كما قد أشار البعض من العمال الذي تبلغ دخولهم أكثر من 300 جنيه، بعدم ثبات الدخل، وقد تكرر هذا أيضاً لفئة هامة من الموظفين من حديثي العمل بأنهم يعملون بدون عقود.

ب) نوعية الخدمة :

يتأثر اختيار الركاب لوسيلة النقل خاصة لذوى الدخل المحدود - طبقاً لما سبق - على سعر الخدمة - فإذا افترضنا تساوى هذا العامل بين وسائل النقل البديلة، فإن الراكب سوف يختار وسيلة النقل الأسرع عن وسيلة النقل الأبطأ، وسوف يفضل وسيلة النقل الأقرب للسكن أو العمل عن وسيلة النقل الأبعد.

ويعنى مصطلح نوعية الخدمة في خدمات السكك الحديدية كلاً من: (زمن الرحلة، تكرار الرحلة، تكلفة الرحلة). ولذا فسوف يشار فيما يلى إلى العوامل التى تدفع الراكب إلى استخدام وسيلة ما دون غيرها (شكل 6).

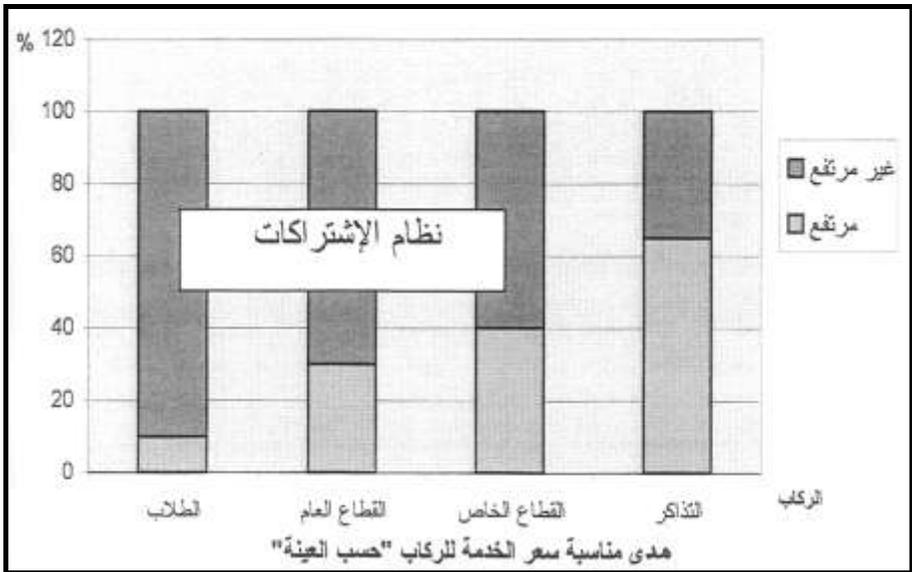
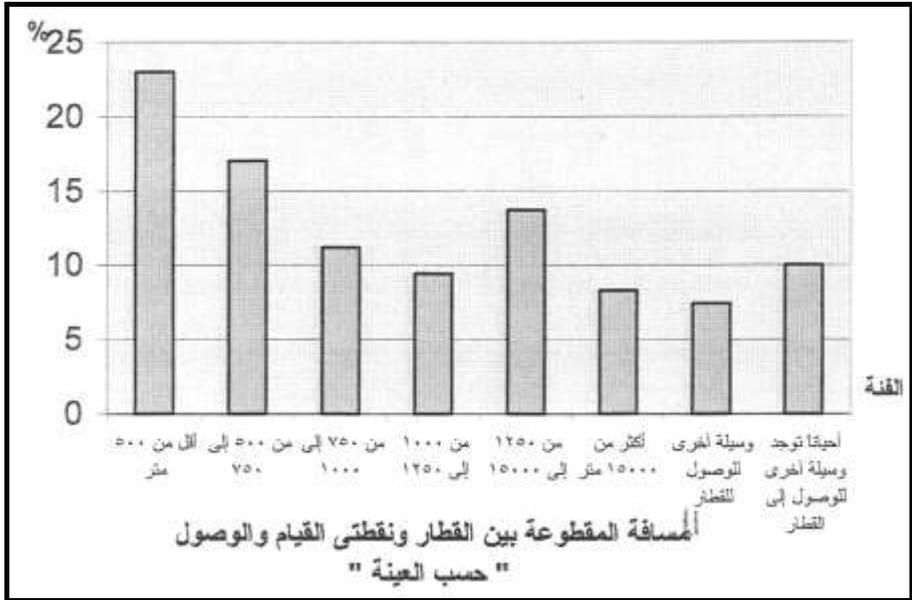
1. زمن الرحلة :

تشير الدراسات المختلفة حول زمن الرحلة باحتسابها ما بين مكاني السكن والعمل، وذلك لمعرفة مدى قرب أو بعد وسيلة النقل بين نقطتى القيام والوصول.

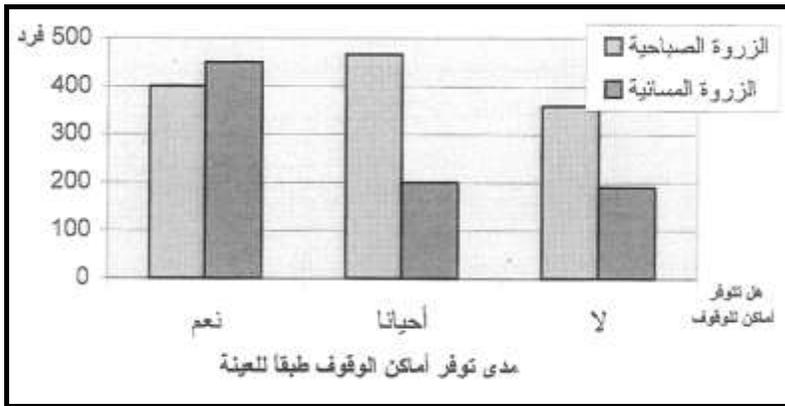
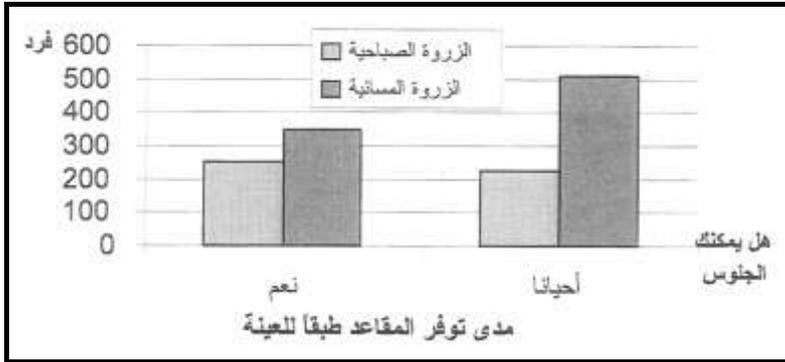
جدول (15) : المسافة المقطوعة بين القطار ونقطتى القيام والوصول "حسب العينة".

المسافة الوسيلة	المسافة المقطوعة سيراً على الأقدام (متر)								هل تتركب وسيلة أخرى للوصول للقطار
	أقل من 500	500	750	1000	1250	أكثر	نعم	لا	
الاعداد	391	289	190	160	233	141	125	----	171
النسبة المئوية	23	17	11.2	9.4	13.7	8.3	7.4	----	10

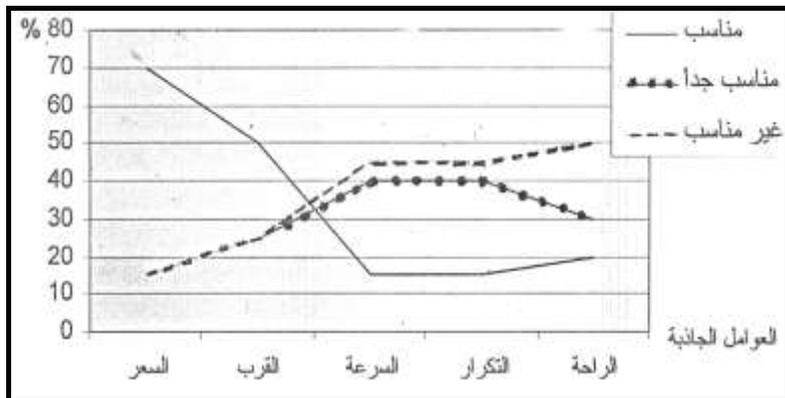
الجدول من نتائج الاستبيان.



شكل (6) : نوعية الخدمة على خط سكة حديد الإسكندرية - أبى قير "طبقا للعينة".



شكل (6ب) : نوعية الخدمة على خط سكة حديد الإسكندرية - أبي قير " طبقاً للعينة".



شكل (6ج) : نسبة العوامل الجاذبة للركاب على خط سكة حديد الإسكندرية - أبي قير.

من الجدول السابق - يتضح أن نسبة هامة من الركاب تبلغ نحو 40% لا تتعدى مسافة وصولهم للقطار 500 متر، في حين تبلغ النسبة 20.6% للمسافة حتى 1000 متر. وترتفع إلى 22% للمسافة الأكثر من 1000 متر. وهذا يوضح أهمية القطار كوسيلة نقل هامة في المناطق التي يمر بها كما أنه يعد حلقة اتصال هامة لنحو 17% من الركاب الذين يستخدمونه للانتقال إلى مناطق أخرى.

2. تكرار الرحلة (فترة التقاطر)⁽¹⁾:

يقوم بتحديد فترة التقاطر الجهات المعنية والتي تحدد كيفية التشغيل لوحدات النقل طبقاً لمجموعة من العوامل منها ما يتعلق بكثافة الحركة ومدى كفاءة الوحدات العاملة على الخط وأوقات الذروة. وطبقاً للمعلن من هيئة السكك الحديدية فإن التشغيل اليومي للقطارات يتم عبر 176 رحلة في خلال ساعات العمل البالغة 20 ساعة يومياً بمتوسط 8.8 قطار في الساعة أو نحو 4.4 قطار لكل إتجاه. وأن الرحلة تتم ما بين نقطتي القيام والوصول من محطة الإسكندرية إلى أبي قير أو العكس في 53 دقيقة للمسافة البالغة 22.1 كم وذلك مع وجود دقيقة توقف في كل محطة من المحطات 14 الواقعة ما بين نقطتي بداية الخط ونهايته. وباستطلاع رأى الركاب - طبقاً للعينة - فقد وجد أن هناك اختلاف بين المعلن من الهيئة والواقع الميداني.

جدول (16) : فترة الانتظار بالمحطات - زمن التقاطر (دقيقة)

وأثره على رحلة العمل اليومية "حسب العينة".

هل تضطر لاستخدام وسائل أخرى		هل تتعطل عن العمل والدراسة والعودة		المجموع والنسبة		فترة الانتظار (دقيقة)						الانتظار فترة الذروة
لا	نعم	لا	نعم			%	أكثر من ذلك	%	20 دقيقة	%	10 دقائق	
70%	30%	40%	60%	100	1700	45	765	45	765	10	170	الصباحية المسائية
80%	20%	70%	30%	100	1700	35	595	40	680	25	425	

الجدول من نتائج الاستبيان.

(1) فترة التقاطر: الفترة الزمنية بين وصول وحدتين متتاليتين في اتجاه واحد عند مسار نقطة معينة مقدرة بالدقيقة.

ومن الجدول السابق يبدو طول فترة التقاطر عن المعلن من قبل هيئة السكة الحديد حيث أجاب 10%، 25% فقط لفترتي الذروة الصباحية والمسائية على التوالي بانتظام مواعيد القطار. بينما أجاب نحو 90% من العينة بتأخر القطار إلى أكثر من 20 دقيقة في فترة الذروة الصباحية، وأجاب 75% بتأخره أثناء الفترة المسائية. ويرجع السبب في ذلك إلى اضطراب جميع الفئات من الطلبة أو الموظفين والعمال الوصول إلى جهات معينة في مواعيد محددة صباحاً، بينما تختلف هذه المواعيد في رحلة العودة حيث تنتزع على فترة زمنية أطول بسبب اختلاف مواعيد العودة نسبياً ما بين الفئات المختلفة، كما تقل أهمية رحلة العودة والتي لا ترتبط بضرورة الوصول في مواعيد محددة.

هذا وقد أثبتت الملاحظة الميدانية أن القطار لا يقطع المسافة في 53 دقيقة طبقاً للمعلن من قبل هيئة السكك الحديدية بل تمتد إلى 90 دقيقة أى بسرعة 25 كم / ساعة كما أن التشغيل لا يتم عبر 9 قطارات موزعة على الاتجاهين بل عبر 7 قطارات فقط. كذلك فإن سرعة القطار على الخط ليست متماثلة إذ تقل في المنطقة المحصورة بين مزلقان حجر النواتية حتى محطة النصر (فيكتوريا) بسبب قرب المحطات إذ تبلغ المسافة بين المحطات 500 متر ولا تتجاوز 800 متر، كما تزيد التقاطعات السطحية مما يقتضى تقليل السرعة بينما تؤدي الكثافة المرتفعة للركاب بمحطات سيدي بشر إلى المندرة إلى طول انتظار القطار بالمحطات أكثر من المقرر بسبب صعود ونزول الركاب وتكدسهم على الأبواب. وقد يزداد طول الانتظار بسبب الحوادث الفردية نتيجة تساق القاطرة والوقوف بين المقطورات وعلى الأسطح.⁽¹⁾ ومن هذا يبدو أن الركاب - طبقاً للعينة يولون أهمية للوقت الذي ينقض في انتظار الوسيلة أكثر من الوقت الفعلي الذي تستغرقه الرحلة وذلك لارتفاع فترة الانتظار مما يؤثر على رحلة العمل اليومية.

3. تكلفة الرحلة (سعر الخدمة) :

يلعب مستوى الدخل دوراً هاماً في اختيار وسيلة النقل من حيث التكلفة، إذ كلما قل الدخل زادت أهمية الوسيلة الأقل تكلفة، بينما تتراجع العوامل الأخرى مثل سرعة الرحلة وجودة الخدمة.

(1) يعتمد تشغيل خط سكة الحديد في مناطق التقاطعات السطحية على العامل البشري الذي يقوم بإيقاف

حركة السيارات والمشاة حين اقتراب القطار مما يقتضى تقليل السرعة، ويؤثر على كفاءة الحركة.

جدول (17) : مدى مناسبة سعر الخدمة للركاب "حسب العينة".

النظام طبقاً للفئة السعر	نظام الاشتراكات								
	الطلبة	%	القطاع العام	%	القطاع الخاص	%	التذاكر (الفئات الأخرى)	%	المجموع
مرتفع	70	10	59	30	142	40	77	65	448
غير مرتفع	627	90	371	70	212	60	42	35	1252
المجموع	697	100	530	100	354	100	119	100	1700

الجدول من نتائج الاستبيان.

ومن الجدول السابق - يبدو أن سعر الخدمة يعتبر مناسباً لجميع فئات العينة التي تستخدم تعريفية السفر المنتظم (الاشتراك) وإن اختلفت بين الفئات، حيث يعتبر السعر أكثر ملائمة للطلاب بنسبة 90% ويقل إلى 60% للقطاع الخاص. ويرجع ذلك إلى أن هيئة السكك الحديدية تمنح الطلاب تخفيضاً مرتفعاً بنظام الاشتراك و يبلغ سعره (25 جنيه) لمدة 9 شهور في العام. بينما يرتفع السعر إلى 65 جنيه للعاملين بالدولة والهيئات الحكومية وقطاع الأعمال العام، ويختلف الأمر بالنسبة للقطاع الخاص. حيث يبلغ سعر الاشتراك 120 جنيه، ولذا فإن نسبة تبلغ 40% من القطاع الخاص تجد أن السعر مرتفع حيث تتابع باهتمام التخفيض الذي تتمتع به الفئات الأخرى لذات الخدمة والفترة الزمنية في حين نجد أن سعر الخدمة بنظام التذاكر يعد غير مناسب لنحو ثلث العينة ويرتبط هذا في كثير من الأحوال بمستخدمي القطار للمسافات القصيرة والذين يدفعون قيمة التذكرة كاملة بسبب توحيد سعرها على طول الخط⁽¹⁾.

ج) الراحة - مدى توفر المقاعد :

ينصب اهتمام الركاب في الرحلات القصيرة بدائرة الضواحي حول المدن أو داخلها، على الخدمة المتكررة ومدى انتظامها مع السرعة الملائمة. وعلى هذا تعلق هذه العوامل - والتي سبق أن أشير إليها - على الخدمات الأخرى مثل الراحة، حيث أن قصر مسافة الرحلات بقطارات الضواحي يؤدي بالركاب إلى عدم الاهتمام بالبحث عن مقعد قدر الاهتمام بتخفيض زمن الرحلة، كما أن هذه القطارات تتكون من عربات ذات درجة موحدة يراعى فيها زيادة مساحات الوقوف بالعربة الواحدة إلى أقصى حد ممكن لزيادة طاقتها الاستيعابية.

(1) كانت هيئة السكك الحديدية تقوم بتطبيق تعريفية المناطق على خط سكة حديد الإسكندرية / أبي قير، وفيه يتم تقسيم مسافة الرحلة إلى عدة مناطق، وتضم كل منطقة عدة محطات، ويكون سعر الخدمة واحد داخل كل منطقة. وغالباً ما يتم تطبيق هذا النظام على خطوط الضواحي بسبب تقارب المحطات وقلة التسهيلات وانخفاض تعريفية الخدمة إلا أن هذا النظام يعيبه أن تعريفية المناطق قد تكون مانعة للرحلات القصيرة جداً حيث يكون هناك بدائل متاحة أمام الركاب كالتسليم على الأقدام. ولذا قامت الهيئة بإلغائه عام 2002 ووحدة التعريفية على طول الخط للاشتراكات والتذاكر.

جدول (18) : مدى توفر المقاعد وأماكن الوقوف "طبقاً للعينة".

المجموع	هل تتوفر أماكن للوقوف		هل يمكنك الجلوس			أماكن الجلوس والوقوف الفترة
	لا	أحياناً	نعم	أحياناً	نعم	
1700	359	466	400	225	250	الذروة الصباحية
1700	190	200	450	510	350	الذروة المسائية

الجدول من نتائج الاستبيان.

من الجدول السابق . تتضح صعوبة إيجاد مقعد في أثناء فترة الذروة الصباحية حيث تتضائل أماكن الجلوس لتبلغ نحو 16% فقط وترتفع إلى 28% بشكل غير دائم. بينما يضطر نحو 50% من أفراد العينة للوقوف، بل وقد لا تتاح فرصة الوقوف لنحو 21% منهم. مما قد يدفع فئة معينة من الركاب إلى التعلق بالأبواب. كما يبدو أن أفراد العينة الذين يتمكنون من الجلوس في فترة الذروة الصباحية غالباً ما يكونون من ركاب المحطات في بداية الخط.

وتزيد فرصة الحصول على مقعد في فترة الذروة المسائية والتي تتوزع على فترة زمنية أطول تختلف ما بين الفئات المستخدمة للقطار حيث تبلغ نسبة توفر أماكن الجلوس نحو 21% لأفراد العينة وترتفع إلى إمكانية الجلوس في بعض الأحيان لنحو 30% منهم، كما تتوفر أماكن للوقوف أكثر من الذروة الصباحية.

تشير بعض الدراسات التي أجريت على خط سكة حديد أبي قير بهدف تطويره، إلى الكثافة المرتفعة للعربات حيث تستوعب العربة الواحدة في وقت الذروة ما بين 250 إلى 300 شخص وهو ما تم تقديره بأن الكثافة تبلغ 8 أشخاص في المتر المربع بما يعنى ضعف درجة الإشغال المقرر للعربة الواحدة في أوقات الذروة.⁽¹⁾

(1) تمت هذه الدراسة في عام 1984 وكان عدد الركاب حوالى 24 مليون راكب، وصلت في الوقت الحاضر إلى 31 مليون راكب مما يعنى زيادة الكثافة خاصة في أوقات الذروة.

راجع:

Ministry of Transport, Alexandria Traffic and Transport Study, Transystem, Alexandria, Nov. 1984, Report DF, 2, PP 5-9

5- تحليل العوامل الجاذبة للركاب على خط سكة حديد أبي قير :

اهتمت الدراسة السابقة طبقاً للعينة بمجموعة من العوامل الخاصة بالفئات المستخدمة للقطار من حيث تركيبها العُمري، والحالة الاجتماعية، والثقافية ومستوى الدخل، ثم نوع الخدمة من حيث مدى ما تحققه للراكب من سرعة الوصول وجودة الخدمة وانخفاض التكلفة. وذلك لإيجاد العلاقة بين الفئة المستخدمة وإمكانات الوسيلة بهدف معرفة العوامل المؤثرة في اختيار القطار دون الوسائل الأخرى.

جدول (19) : النسب المئوية للعوامل الجاذبة للركاب على خط سكة حديد أبي قير.

العوامل الجاذبة	مناسب %	مناسب إلى حد ما %	غير مناسب %
السعر	70	15	15
القرية	50	25	25
السرعة	15	40	45
التكرار	15	40	45
الراحة	20	30	50

من الجدول السابق . يتضح أن عاملى السرعة والتكرار يتراجعان إلى أقل العوامل من حيث مناسبتها للركاب مما يعنى طول مدة الرحلة والانتظار بالمحطات كما يقل عامل الراحة، والذي يعد غير مناسب لنحو نصف العينة. وتزيد أهمية عامل القرب حيث يعتبر خط سكة حديد أبي قير وسيلة هامة تربط بين المناطق التي يمر بها من وسط المدينة إلى شرقها كما يعد عامل السعر أعلى العوامل من حيث مناسبتها للركاب بسبب انخفاض التعريف، مما يؤكد ما أشير إليه من أن القطار يخدم فئة هامة من محدودى الدخل حيث يعتبر اقتصاد المال أهم من اقتصاد الوقت أو الراحة⁽¹⁾.

(1) أوضحت دراسة لسكك حديد بريطانيا في النصف الثاني من السبعينيات من القرن الماضي عن مدى أهمية العوامل المختلفة في جذب الركاب في رحلات العمل والرحلات الأخرى، حيث نجد أن عامل السرعة يفوق العوامل الأخرى مثل سعر الخدمة والراحة للركاب في رحلات العمل. فقد أظهرت الدراسة أن الزيادة في متوسط السرعة لكل ميل / ساعة ينتج عنها زيادة في حركة الركاب أو ارتفاع الطلب على الخدمة. في حين تظهر عوامل أخرى مثل الراحة في الرحلات الأخرى لغير العمل ذلك أن الركاب لقضاء عطلاتهم أو الزيارات تتنازعهم عوامل اجتماعية ووسائل منافسة للسفر.

راجع:

Jones, I. S & Nichols. A. J.: "The Demand for Inter-city Rail Travel in the United Kingdom" Journal of Transport Economics and Policy, Vol. XVII, No. 2, May 1983, PP. 139-142.

ويعتبر نظام الاشتراكات Reverse Commuting الذى تمنحه هيئة السكك الحديدية من العوامل الهامة الجاذبة لحركة الركاب. ويتميز الاشتراك للراكب المنتظم بإستمراريته لمدة زمنية معينة،

تبدأ من 3 شهور للطلاب وحتى 9 شهور على أن يكون في اثناء العام الدراسي، كما تمنح العاملين بالقطاع العام والخاص اشتراكاً مخفضاً مع اختلاف السعر لكل فئة.

تكلفة الراكب :

تقوم السكك الحديدية بدراسة مستوى السعر الذي يعتمد أساساً على تكلفة الراكب/كيلو متر، كما يتحدد بعوامل هامة مثل نوعية الخدمة والمنافسة والتشغيل.

جدول (20) : الإيرادات والمصروفات على خط سكة حديد أبي قير عام 2002 (جنيه مصرى).

مجموع المصروفات	المصروفات				إيرادات الراكب
	مصروفات إدارية	مصروفات تشغيل	هندسة ميكانيكية	سكة وإنشاءات	
20467860	2697954	12331893	338841	2099172	12182695

البيانات الواردة بالجدول تم تجميعها من:

الهيئة القومية لسكك حديد مصر، نتائج ربحية قطاع الراكب، غير منشورة، القاهرة، 2002.
- لا يضم الجدول الإهلاك ويبلغ 6.878.908 جنيه، وفي هذه الحالة ترتفع المصروفات إلى 27.346.768.

ومن الجدول السابق يبدو ارتفاع معامل الاستغلال لسكة حديد أبي قير بما يعنى أن المصروفات تفوق الإيرادات بنسبة تبلغ 40%. وتقوم الهيئة بسد العجز لضمان بقاء الخدمة على ما هى عليه، وهو ما يفرض على السكة الحديد ضرورة ترشيد التكاليف حتى تتوازن المصروفات مع الإيرادات - على الأقل. وحيث لا يمكن خفض المصروفات عند مستوى أدنى من المستوى الحالى، وبالتالي ضرورة تعديل التعريفية وذلك برفع معدلاتها السعرية أو ترشيد التخفيضات المعطاة أو الأمرين معاً.

إلا أن الهيئة تهتم ببقاء سعر الخدمة على ما هو عليه أكثر من تحسينها رغم أن التعريفية على خط سكة حديد أبي قير تتسم بجمودها لسنوات طويلة مقابل الارتفاع الكبير في أسعار المستلزمات السلعية لإنتاج الخدمة. ومن ثم يتطلب الأمر ضرورة النظر في رفع المعدلات السعرية للتعريفية. إلا أن السكك الحديدية مضطرة لتشغيل وتسيير قطار أبي قير والذي لا يغطي إيراده تكاليف تشغيله، حيث أن الدولة تضغط على الهيئة لبقاء الأسعار على ما هى عليه - أو زيادتها بنسبة طفيفة لا تساهم مساهمة فعالة في حل المشكلة ويبدو أن الدولة تضحي بالتسعير الاقتصادي لاعتبارات

اجتماعية وأمنية. ويعتبر الطلاب أكثر الفئات التي تدعمها الهيئة بنظام الاشتراكات والذي يمنح فيه الطلاب تخفيضاً يتراوح ما بين 80% إلى 90% من التعريفة المقررة، يليهم موظفو وعمال الحكومة بنسبة أقل من ذلك.

6- ساعات الذروة والركود :

تتذبذب الحركة على قطار سكة حديد أبي قير حسب ساعات اليوم إذ تتناوب عليها فترات ارتفاع وانخفاض واضحتين. كما تختلف الحركة ما بين الاتجاهين ذهاباً وعودة، وتتنقل ما بين المحطات زيادة ونقصاناً.

من خلال الدراسة اليومية للحركة (شكل 7) :

- توجد ساعات ذروة صباحية وأخرى عند الظهرية وتستمر إلى ما بعدها في الاتجاهين وإن اختلفت فيما بينهما في أهميتها وامتدادها.
- تزيد الحركة اليومية من محطتي بداية الخط ونهايته بحيث تبدو أهمية أبي قير في رحلة الذهاب في الساعات المبكرة، والتي تأخذ في الظهور منذ الساعة السادسة صباحاً وتستمر حتى الساعة الثامنة بحيث تمثل أعلى ذروة على الخط في هذا الاتجاه، وتقابلها حركة مماثلة من محطة الإسكندرية منذ الساعة الثانية عشرة، وتستمر حتى الساعة الخامسة بعد الظهر.
- تزيد الحركة في الاتجاهين من المحطات الكبيرة والواقعة في منتصف الخط من سيدى بشر والعصافرة، ومن المحطات المتجاورة في غديال والسوق والظاهرية، إذ تتجه حركة العمال والطلبة من وإلى المحطات في اتجاه أبي قير أو الإسكندرية.

اتجاهات الحركة :

* من أبي قير إلى الإسكندرية :

في الساعات الأولى من الصباح تزيد أهمية الرحلات بشكل واضح على هذا الاتجاه - فمنذ الساعة السادسة صباحاً يتجمع الركاب من المحطات المختلفة على الخط، ويتجه معظمهم إلى الإسكندرية وسيدى جابر والحضرة، مما يشير إلى أهمية هذه المحطات في تجميع الحركة ثم توزيعها في اتجاهات متعددة وذلك لتركز الأنشطة الاقتصادية الهامة بالقرب منها والمستشفيات العامة والمؤسسات التعليمية. تحدث فترة ركود من الساعة الثامنة ونصف إلى الساعة الحادية عشرة ونصف، وبعدها ترتفع الحركة من طوسون وأبي قير إلى العصافرة وسيدى بشر، وهي تمثل فترة عودة الطلاب من المدارس. وتستمر الحركة بعد ذلك ولكن بدرجة أقل لتكوّن ما يشبه الذروة Semi

Peah hours، ثم تعود وترتفع من الساعة الثالثة وحتى الساعة الخامسة بعد الظهر. وتنخفض فيما بعد.

* من الإسكندرية إلى أبي قير :

تتأخر ساعات الذروة من الإسكندرية إلى أبي قير والتي تبدأ الساعة السابعة صباحاً وتستمر حتى الساعة الثامنة ولكن بعدد ركاب أقل من الاتجاه الآخر، كما تنخفض الحركة على المحطات الأولى على الخط، وتأخذ في الارتفاع من محطات الظاهرية إلى المنذرة. وتتجمع الحركة بشكل واضح من محطات سيدي بشر والعصافرة في اتجاه محطة طوسون التي تعتبر إحدى المحطات الهامة صباحاً حيث ترتفع الحركة المتجهة إليها من الساعة السابعة إلى الساعة الثامنة ثم تنخفض بعد ذلك، لترتفع مرة أخرى من الساعة الحادية عشرة ونصف إلى الساعة الخامسة. ويلاحظ أن هذه الزيادة تظهر بشكل واضح من محطات الإسكندرية والحضرة وسيدي جابر في اتجاه سيدي بشر والعصافرة، وأيضاً إلى محطات الظاهرية والسوق وغبيرال.

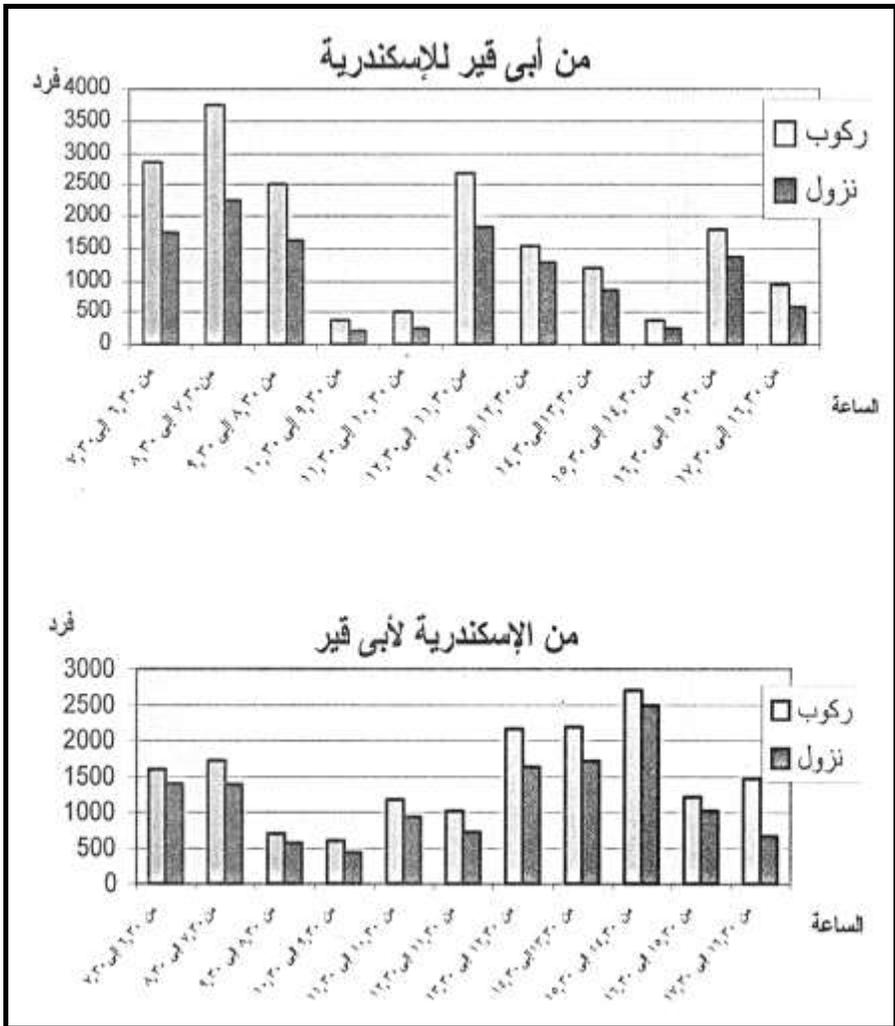
7- أهداف الرحلات (1) :

تتعدد أهداف حركة الركاب، فهي تضم الدراسة والعمل والتسوق والزيارات وقضاء الأعمال. وتختلف أهمية هذه الحركة حسب مواقع المحطات من تجمعات السكان ومحاور النقل ومدى توفر الأنشطة المختلفة، كما تختلف حسب مواعيد الرحلات على مدار اليوم.

أ) حركة الركاب بهدف العمل :

تتركز الأنشطة الصناعية بمدينة الإسكندرية على طول المنطقة الممتدة إلى الجنوب من خط سكة حديد أبي قير، كما تتعدد مستويات الأنشطة التجارية من بداية الخط إلى نهايته.

(1) اهتم البحث - أساساً - برحلات العمل والدراسة نظراً لأهميتها في توضيح دور وسيلة النقل بالقطار في خدمة فئات معينة ترتبط حركتها بأوقات محددة وبصفة منتظمة.



شكل (7) : أوقات الذروة للرحلة عبر خط سكة حديد أبي قير.

ومن الجدول السابق رقم (21) . تبدو أهمية محطة الإسكندرية في جذب الرحلات بهدف العمل، حيث تقع في منطقة القلب التجاري وتتركز بها معظم الهيئات الحكومية والمراكز الرئيسية للمؤسسات الخدمية والبنوك، وتقترب أيضاً من المحلات التجارية ونطاقات الصناعات الصغيرة في المنشية واللبان والعطارين. وهي أيضاً نقطة اتصال بخطوط الحافلات إلى غرب المدينة حيث المناطق الصناعية الجديدة والأراضي الزراعية المستصلحة أو خارج المدينة إلى المحافظات الأخرى.

- تضم بعض المحطات الهامة بقسم المنتزه مثل سيدي بشر والعصافرة والمندرة وأبي قير وطوسون ما يقرب من 50% من الحركة بهدف العمل. ويرجع ذلك إلى انتشار الصناعات المختلفة والمتنوعة ما بين الثقيلة إلى الصغيرة. إذ تتركز في أبي قير والطايبية الصناعات الهامة كالأسمدة والكيماويات وإصلاح السفن والورق والصناعات الحربية والصناعات الغذائية والتي كان لخط سكة حديد أبي قير وارتباطه بخط رشيد من العوامل الهامة في نشأة بعض هذه الصناعات ثم جذب العديد منها. كما توجد عدة مناطق صناعية أخرى بالمنطقة تؤدي إلى جذب العاملين ومنها مجمع مصانع الرأس السوداء والمنطقة الصناعية بالسيوف والعوادي والمندرة، وبعض المؤسسات الهامة مثل محطات أبو قير والسيوف لتوليد الطاقة الكهربائية⁽¹⁾. وترجع نشأة الصناعة في هذه المناطق إلى مجموعة من العوامل تتمثل في موقعها على محاور الطرق الرئيسية والتي يعد أهمها خط سكة حديد أبو قير. بالإضافة إلى هذا تتبعثر المنشآت الصناعية الصغيرة في داخل المناطق السكنية في سيدي بشر والعصافرة والمندرة وتضم صناعة الخدمات مثل الأخشاب وورش إصلاح السيارات ومعامل الزيوت والملابس والمخابز.
- في المحطات الواقعة بقسم الرمل والتي تضم غريال والظاهرية والسوق والرمل الميري نجدها تمثل 18.7% من الحركة بهدف العمل. حيث تشغل المنطقة أنشطة هامة متنوعة من الصناعات المعدنية في حجر النواتية إلى الغزل والنسيج وصناعة الورق والصناعات الغذائية في الظاهرية والسوق. كما يوجد في باكوس بالقرب من محطة السوق أحد أسواق التجزئة الهامة لخدمة التجمع السكاني الهام في المنطقة⁽²⁾.
-
- (1) تضم هذه المنطقة مصانع أبو قير للأسمدة والصناعات الكيماوية وشركة ويكو للبترول وشركة التسماح لإصلاح السفن وشركة الورق الأهلية وراكنا لصناعة الورق وشركة قها للأغذية المحفوظة.
- (2) تضم مجمع مصانع حجر النواتية (شركة النحاس، الأهرام للصناعات المعدنية ومضارب الأرز) وفارتا لصناعة الورق وإيكا لصناعة الحلويات والشيكولاته، والإسكندرية للزيوت والصابون، الأهلية للغزل والنسيج والإسكندرية للغزل والنسيج.
- أما محطتي سيدي جابر والحضرة فتكون الحركة عليهما 14.8%، إذ يوجد بالقرب من محطة سيدي جابر بشياختي عزية سعد وعزية النزهة مجموعة من الصناعات الهامة، إذ تعتبر هذه الشياخات مركز جذب هام لوجود صناعات الغزل والنسيج والأجهزة الكهربائية والمنتجات المعدنية والحراريات مما يجعلها من المجمعات الصناعية الهامة من خط سكة حديد أبي قير⁽¹⁾.
- كما يوجد بالحضرة - سوق النزهة - وهو السوق الرئيسي لبيع الخضار والفاكهة بالجملة وقريب أيضاً من إدارة الحجر الزراعي.
- أما محطة الإصلاح فقد أنشئ بها - حديثاً - بعض الإدارات الحكومية، مما أدى إلى أهمية الحركة بها - في أوقات الذروة -.

جدول (22) : نسبة الخصائص الهامة للحالة العملية والنشاط الاقتصادي للسكان في بعض المحطات على خط سكة حديد أبى قير .

بعض أقسام النشاط الاقتصادي الهامة							العاملون بالحكومة	داخل قوة العمل	الشاخية	المحطة
الإدارات الهامة	النقل والتخزين	القنادق والمطاعم	تجارة الجملة	التشييد والبناء	الكهرباء والغاز	الصناعات التحويلية				
30	26	23	25.5	21	25	24	35.6	28.3	سبدي بشر بحرى	سبدي بشر
31	27	28	27	29	27	28.7	31.0	29	وقبلى	العصافرة
11	15	.	14	14	9.5	19.0	18.1	17.5	المنذرة بحرى وقبلى	المنذرة
0.8	0.6	1.4	0.8	0.3	0.3	2.3	0.6	0.8	السبوف بحرى وقبلى	النصر
3.0	2.7	3.0	2.0	1.6	1.4	10.2	3.1	3.1	أبو قير الشرقية	طوسون
									أبو قير الغربية	أبو قير
75.8	71.3	55.4	69.3	65.9	63.2	84.2	88.4	78.7	المجموع	لقسم المنتزه
.	.	28	25	21	30	27.2	22	23.6	القضى بحرى والمحروسة	غيريال
9.5	12	18	19	11	15.5	15	14.4	15.0	الظاهرية و حجر النواتية	الظاهرية
9	.	6	6	.	6.0	5	8.0	6.1	العاقصة وبافوس	السوق
8	6	6	6.5	.	7	6	7.6	3.0	القضى قبلى	الرمل
26.5	18	58	56.5	32	58.5	57.2	52.0	47.7	المجموع	لقسم الرمل

تم تجميع البيانات وتصنيفها من بيانات:

- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد العام للسكان، جدول (6) ص ص 94-97، جدول (7) ص ص 117-120.
- النسب من حساب الباحث.
- تم الاهتمام بالشاخيات التى يمر بها القطار وتضم نسبة هامة من سكان قسمى الرمل والمنتزه.

(1) تضم مصانع . ستيا للمنسوجات الصوفية وستيا للملابس الجاهزة والنصر للأجهزة الكهربائية (نيازا) والإسكندرية للمنتجات المعدنية، والحراريات المصرية.

ومن الجدول السابق والشكل رقم (8) تبدو أهمية الشياخات التى يمر عليها خط سكة حديد أبى قير، حيث تستحوذ على نسب هامة لقوة العمل والعاملين بالحكومة وأقسام النشاط الاقتصادي الهام كالصناعات التحويلية والتجارة والإدارات الهامة والمؤسسات الخدمية. وذلك لأن قسمى المنتزه والرمل كانا يمثلان مناطق التوسع الصناعى والعمرانى فى بداية نشأة الصناعة بمدينة الإسكندرية لسهولة ارتباطهما بوسط المدينة عبر خط سكة حديد أبى قير.

تقترب الصناعات الهامة لشياخات قسم المنتزه من خط سكة حديد أبى قير، حيث يتركز معظمها فى ثمانى شياخات بجنوب الخط تمثل أقل من نصف شياخات القسم وتتضح أهميتها بتجاوز الصناعات التحويلية أربعة أضعاف العاملين بها فى القسم. كما تزيد أهمية هذه الشياخات

باحثائها على ما يقترب أيضاً من أربعة أخماس قوة العمل ومعظم العاملين بالحكومة ونحو ثلاثة أرباع الإدارات الهامة بالقسم.

تتضمن شياخات قسم الرمل المتاخمة لخط سكة حديد أبى قير والبالغ عددها ست شياخات تمثل حوالى 50% من شياخات القسم ما يقترب من ثلاثة أخماس العاملين بالصناعات التحويلية كما تضم ذات النسبة للعاملين بتجارة الجملة. فضلاً عن ما يقترب من نصف قوة العمل وما يزيد على نصف العاملون بالحكومة.⁽¹⁾

ب) الرحلات بهدف الدراسة :

ترتبط هذه الرحلات بمجموعة من العوامل الخاصة بمدى ملاءمة وسيلة النقل بالقطار لمستخدميه من حيث مدى القرب من مكان الإقامة أو الدراسة، والسرعة والتكلفة فضلاً عن القرارات الحكومية الخاصة بالتوزيع الجغرافى لطلاب المرحلتين الإعدادية والثانوية بصفة خاصة. ومن الجدول التالى رقم (23) يتضح التباين في حركة الطلاب ما بين المحطات المختلفة على الخط، ويرتبط ذلك بتجمع الطلاب من مناطق متعددة واتجاههم نحو محطات معينة للوصول إلى أماكن تعليمهم، مثل الإسكندرية والتي يتجمع فيها الطلاب للوصول إلى بعض الكليات والمدارس الهامة ويليها في الأهمية طوسون وأبو قير بسبب تجمع المدارس - الرسمية - للمرحلتين الإعدادية والثانوية للطلاب من شياخات قسم المنتزه وأهمها سيدى بشر والمندره والعباصرة، كما يتضح أهمية محطة سيدى جابر في حركة الطلاب حيث يوجد بها تجمع هام للمدارس - الرسمية - للمرحلتين الإعدادية والثانوية (العام والمهنى) ويتجه إليها الطلاب من شياخات قسم الرمل مثل الظاهرية، دنا الجديدة، حجر النواتية والمحروسة.

(1) لم ترد أقسام العطارين ومحرم بك وباب شرقى بسبب توافر وسائل المواصلات الأخرى المؤثرة على حركة الركاب وامتداد بعضها بعيداً عن الخط أو بسبب وجود المنشآت الهامة قريبة من شرايين الحركة الأخرى.

كما تعتبر محطة سيدي جابر نقطة اتصال هامة بترام الرمل للطلاب المتجهين إلى بعض الكليات والمدارس القريبة منها. بينما تقل أهمية بعض المحطات مثل محطة النصر بسبب منافسة ترام الرمل، في حين توجد حركة للطلاب عبر محطة الإصلاح وذلك لعدم وجود مدارس في النطاق الزراعي المجاور قبلي السكة الحديد مما يدفعهم إلى قطع جزء من الرحلة سيراً على الأقدام ثم استخدام قطار أبو قير للوصول إلى طوسون.

ويرتبط بحركة الطلاب القرارات الإدارية التي تتخذها الإدارات التعليمية المختلفة بالمحافظة والخاصة بتوزيع الطلاب وذلك في المسافة التي يقطعونها للوصول إلى مدارسهم، إذ طبقاً للنظام المقرر في هذه الإدارات يتم تجميع طلاب كل مجموعة من المدارس الابتدائية بعد انتهاء المرحلة في أقرب مدرسة إعدادية لمكان إقامتهم. ومع التوسع العمراني خاصة في اتجاه الجنوب، لم تتمكن المدارس - الرسمية - الثانوية والإعدادية بل والابتدائية أحياناً من ملاحقته، مما أدى إلى تحرك الطلاب إلى مسافات يزداد تباعدها يبعد سكنهم عن المناطق التي توجد فيها المدارس، فيما عدا المدارس القديمة بقسم محرم بك، والحديثة في سموحة (شياخة عزبة سعد) فإن المدارس الإعدادية نقل بصورة واضحة جنوب خط سكة حديد أبي قير في النطاقات العشوائية على طول المنطقة الممتدة من الظاهرية إلى المعمورة إذ لا تظهر سوى بضع مدارس - على طول المنطقة الممتدة من عزبة الصيد - محرم بك - حتى المعمورة، في حين تنتوزع المدارس في عدة مناطق شمال الخط على طول المنطقة الممتدة من شياخات الازاريتو والشاطبي إلى السيوف بحري، ثم تقل أيضاً إلى الشرق من هذه الشياخات حيث لا يوجد سوى مدرسة إعدادية واحدة على طول النطاق الممتد من سيدي بشر بحري حتى المعمورة وقد نتج عن ذلك ضرورة تحرك الطلاب الذين يقيمون بعيداً عن المدارس - خاصة في المناطق الواقعة إلى الجنوب من خط سكة حديد أبي قير - إلى مسافات أبعد للوصول إليها، وعلى فترات زمنية أطول تمتد إلى فترتين دراسيتين أو ثلاث. ولذا يعتبر القطر وسيلة مناسبة لحركتهم خاصة مع تركيز المدارس الإعدادية والثانوية في أبي قير الشرقية (طوسون)، ويتضح ذلك إذا علم ضرورة اتجاه الطلاب التابعين لإدارة المنتزه التعليمية إلى هذه المدارس طبقاً للتوزيع الجغرافي.

جدول (24) : نسب توزيع طلاب المراحل التعليمية في شياخات قسمي الرمل والمنتزه

حسب تعداد 1996.

المحطة	الشيخة	المؤهل			المحطة	الشيخة	المؤهل		
		أقل من المتوسط	متوسط	فوق المتوسط			أقل من المتوسط	متوسط	فوق المتوسط
الظاهرة	الظاهرة وعزبة الصفيح	14.7	0.5	14.7	طوسون	أبو قير الشرقية	0.6	0.7	0.6
السوق	العاقصة وياكوس	8.8	8.2	9	أبو قير	أبو قير الغربية	3.0	3.0	3.4
غيريك	القصعي بحري	9.9	10.5	11.4	النصر	السيوف بحري	4.2	5.5	6.5
الرمل	القصعي قبلي	9	9.5	11		السيوف قبلي	14.5	13.3	12
الرمل الميري	المحروسة	12.3	10.7	11.3		المعمورة	3.7	3.6	2.6
الظاهرة	حجر النواتية	13.9	11.8	11.9	المنتزه	المنتزه بحري	4.0	5.0	5.8
الرمل	دنا الجديدة وعزبة	31.0	29	29.5	الإصلاح	المنتزه قبلي	23.9	25.4	23.2
الظاهرة	الوسطانية	10.4	10.4	10	المنتزه	سيدي بشر بحري	4.4	4.8	5.1
	زعرانة والحمام				المنتزه	سيدي بشر قبلي	27.3	28.4	32.2
					العصافرة				
	نسبة الشيخة لقسم الرمل	79	61.6	79.3	نسبة الشيخة لقسم المنتزه		85.6	89.7	91

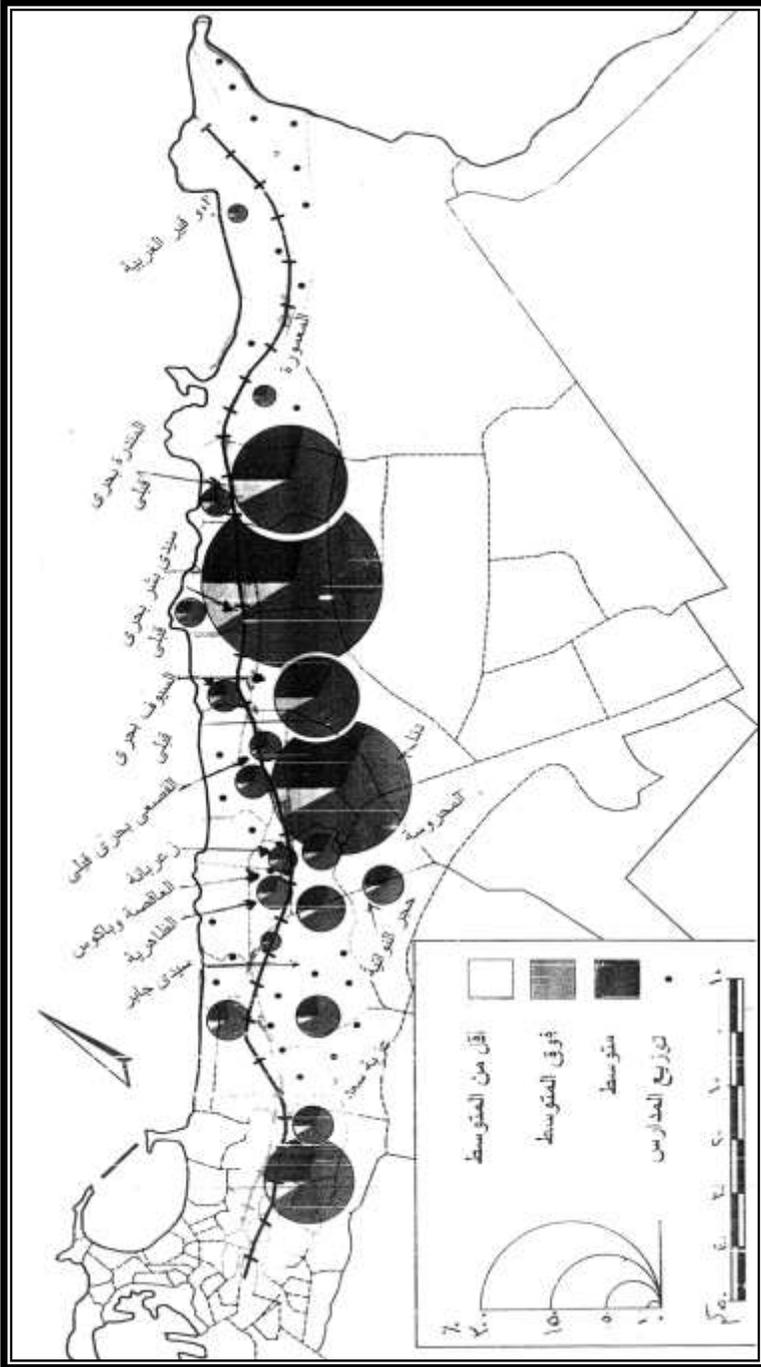
الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد العام للسكان، جدول رقم 8 ص 138 - 143 محافظة الإسكندرية عام 1996.

- النسب من حساب الباحث.

يتضح من الجدول السابق والشكل رقم (9) ارتفاع أعداد الطلاب لمختلف المراحل التعليمية في معظم الشياخات التي يمر بها قطار أبي قير في قسمي الرمل والمنتزه، وتركزها بنسب مرتفعة تتراوح ما بين 60% إلى حوالي 80%، وإلى 85% إلى أكثر من 90% لكل منهما على التوالي.

- ارتفاع إسهام بعض الشياخات بنسب مرتفعة في أعداد الطلاب، إذ تضم شيخة دنا الجديدة وعزبة الوسطانية بقسم الرمل ما بين 29% إلى 33%، وشيخة سيدي بشر قبلي بقسم المنتزه ما بين 27% إلى 32% من الطلاب بجميع المراحل. وإذا أضيفت للأخيرة شيخة المنتزه لارتفعت مساهمتها إلى أكثر من 50% لكل مرحلة من المراحل الثلاث على مستوى قسم المنتزه.

وتوضح دراسة أعداد المدارس في المراحل التعليمية المختلفة مدى العلاقة بين توزيعها وتوزيع الطلاب حسب الشياخات مما يؤثر بالضرورة في حركتهم.



شكل (9) : نسبة توزيع الطلاب حسب المراحل التعليمية في الشياخات المختلفة على خط سكة حديد أبي قير.

25

ومن الجدول السابق يتضح:

- اختلاف عدد المدارس في قسمى سيدى جابر والرمل عن قسم المنتزه حيث تبلغ أعدادها 35، 33، 12 على التوالي.
- ارتفاع عدد المدارس في قسم سيدى جابر عن الأقسام الأخرى، حيث تتركز في شياخة عزبة سعد وذلك بسبب اتساع الأراضى الفضاء في سموحة إذ يوجد بها 19 مدرسة إعدادية وثانوية تعد الأكثر عدداً على مستوى شياخات هذه الأقسام، كما تتميز بأنها تضم الثانوى العام والتجارى والصناعى والمهنى والعسكرى الرياضى مما يعنى توجه الطلاب التابعين لإدارة شرق التعليمية حسب التوزيع الجغرافى من شياخات المحروسة وحجر النواتية ودنا الجديدة والتي تقل فيها المدارس بصورة حادة إلى شياخة عزبة سعد عبر خط سكة حديد أبى قير القريب من السكن والمدرسة.
- تتخض أعداد المدارس في قسم الرمل خاصة وأن أكثر من نصف عددها يوجد في شياختى أبيض وسان استقانو البعديتين عن الخط، مما يعنى ضرورة تحرك أعداد كبيرة من الطلاب لمسافات أبعد للوصول إلى مدارسهم خاصة مع وجود 3 مدارس ثانوية فقط في شياخة العاقصة وباكوس.
- تتركز مدارس قسم المنتزه فى شياخة أبى قير الشرقية وهذا يعنى ضرورة تحرك الطلاب التابعين لإدارة المنتزه التعليمية من جميع شياخات قسم المنتزه إلى مدارسهم فى محطة طوسون على خط سكة حديد أبى قير خاصة وأن القطار يعد الوسيلة الأنسب لحركة الطلاب فى قسم المنتزه بسبب إنتهاء خط ترام الرمل عند بداية القسم فى محطة النصر.

نتائج البحث :

- من الدراسة السابقة لحركة الركاب على خط سكة حديد أبى قير وتوزيع السكان بالشياخات المختلفة (شكل 10)، نجد أن هناك محطات يستخدم سكانها الخط بصفة دائمة مثل سيدى بشر والعصافرة والمندرية والتي تضم شياخات تتسم بارتفاع كثافتها السكانية، كما يعتبر الخط وسيلة هامة للسكان فى أبى قير. وهذه المحطات جميعها تمثل مصدر هام للحركة، فى حين نجد أن محطات كالإسكندرية وسيدى جابر تعتبر جاذبة لها. بينما تبدو محطات النصر (شياخة السيوف بحرى) وغيريال (شياخة دنا) من المحطات ذات نسبة مرتفعة للسكان على الخط ومع ذلك تقل الحركة فيها ويرجع ذلك إلى توفر وسائل المواصلات بالأولى وضرورة توجيه الاهتمام للثانية.

- لا ينتمى خط سكة حديد الضواحي "الإسكندرية - أبو قير" لمفهوم خطوط الضواحي فهو لا يربط المدينة بضواحيها بعد أن تعدته في إتجاهى الشرق والجنوب، ولا يعمل بنظام هذه الخطوط من حيث المسافة والسرعة والتشغيل والأمان بل ما زال يعمل بنظام التشغيل السائد عند إنشائه في الربع الأخير من القرن قبل الماضى.
- يتسم الخط بسهولة إتصاله بالطرق الشريانية الهامة عبر عدة نقاط مركزية، كما أنه محور هام للاتصال ما بين شرق المدينة ووسطها، ويؤدى إرتباطه المباشر بوسائل النقل بالحافلات والسيارات إلى الوصول إلى النطاقات الاقتصادية والعمرانية الهامة في غرب المدينة وجنوبها الغربى، وإلى خارجها للمحافظات الأخرى.
- ترتفع أهمية بعض المحطات في أوقات الذروة وتتضاعف بشكل كبير في غيرها، إذ أدت إقامة بعض الأنشطة الهامة ونقل الإدارات وإنشاء المدارس في المناطق القليلة السكان إلى جذب الحركة إليها في أوقات العمل والدراسة - طوسون وأبو قير.
- يتسم الخط باختراقه للنطاقات السكنية في معظم امتداده، وخاصة العشوائية الواقعة إلى الجنوب منه والتي كانت تمثل في الماضى حدود العمران بالمدينة، وهى تضم محدودى الدخل على طول المنطقة من الظاهرية حتى المندرّة قبلى مما يجعل الخط ملائماً لحركتهم بسبب متاخمته لمناطق سكنهم.
- أدى ضعف الخدمات في النطاقات العشوائية الواقعة جنوب الخط، والمنتشرة على طول المنطقة من حجر النواتية حتى المندرّة قبلى، إلى حركة السكان للحصول عليها وخاصة الخدمات التعليمية، إذ أدت قلة المدارس الرسمية - الإعدادية والثانوية - إلى حركة الطلاب للوصول إليها طبقاً للتوزيع الجغرافى الذى تحدده الإدارات التعليمية بكل حى.
- اتضح من عينة الدراسة والملاحظة الميدانية، اختلاف المعلن من قبل هيئة السكك الحديدية عن مدة الرحلة وفترة النقطر عن الواقع الفعلى حيث تطول الرحلة ويطول انتظار الركاب بالمحطات، مما يعنى الازدحام الشديد - في أوقات الذروة - فضلاً عن الأعطال والحوادث.
- يرتبط الخط إلى حد كبير بخدمة محدودى الدخل، حيث ينخفض مستوى الخدمة على الخط بينما تعتبر تكلفة الرحلة مناسبة للعديد من الفئات المستخدمة للقطار خاصة بنظام الاشتراكات - وهو ما أوضحته الدراسة الميدانية - مما يعنى أن انخفاض السعر يعلو على عوامل جودة الخدمة.
- يعتبر قسماً المنزّه والرمل من أكثر الأقسام التى يمر بها الخط من خلال معظم شياخات الرمل وأكثر من نصف المنزّه ولذا فهو يخدم معظم سكان القسمين.

التوصيات :

- يعد خط سكة حديد أبو قير وسيلة قائمة ولها بنيتها الأساسية التي كان من الممكن تطويرها برفع كفاءة التشغيل وإلغاء التقاطعات. وذلك بغرض تخفيف الضغط عن المدينة المحصورة بين ظاهراتها الطبيعية بوسيلة نقل فعالة تقوم بإستيعاب أعداد كبيرة من الركاب، كما كان يمكن لو تم مد الخط نحو غرب المدينة - كما كان مطروحاً في العديد من المشروعات - لأمكن توجيه العمران نحو الغرب والجنوب الغربي وجذب السكان نحو المناطق الجديدة.
- ضرورة تطبيق كهرية الإشارات واستخدام الجر الكهربائي بدلاً من قطارات الديزل العاملة الآن والتي تتخفف كفاءتها كما تعد من عوامل تلوث البيئة. ويعد هذا النظام مناسب على خط أبي قير كثيف الحركة حيث يؤدي استخدامه إلى زيادة معدل كفاءة الاستغلال الاقتصادي.
- ضرورة تشغيل معايير آلية وإلغاء العامل البشري لتجنب الحوادث، ويتطلب ذلك تعديلات جذرية بالقطاعات السطحية على الخط تؤدي إلى رفع فعالية تشغيله ومستوى الأمان فضلاً عن تجنب الخسائر المادية والبشرية.
- تفرض الدولة على السكك الحديدية أسعار خدمة منخفضة ليس لها علاقة بالتكاليف الفعلية ذلك أن النقل العام لا يتشكل فقط بالأهداف الاقتصادية ولكن بالعوامل الاجتماعية والأمنية. وهذا يعنى تراكم الخسائر والعجز عن تحسين الخدمة بل وزيادة الأعطال، مما يتطلب ضرورة إيجاد الحلول المناسبة في أسلوب التشغيل والإدارة أو الدعم الحكومي.
- تقوم هيئة السكك الحديدية - حالياً - بتنفيذ خطة على ثلاث مراحل لتجديد القضبان وإقامة كبرى للمشاه وحواجز حديدية لمنع عبور السكان للسكة الحديد؛ وتجديد المحطات. وهذا يعنى بقاء الخدمة على ما هى عليه دون تطوير يمس المواصفات الفنية الهامة أو التقاطعات السطحية بما يتوافق مع متطلبات السرعة والأمان، وكان يمكن الرجوع للمشاريع المختلفة التي أجريت لتحسين الخط وتنفيذها على مراحل بدلاً من التمسك بأساليب متقادمة لم يعد لها وجود.

ملحق رقم (4)**صحيفة استبيان للركاب على خط سكة هديد الضواحي****الإسكندرية / أبو قير**

المحطة:

التاريخ:

الساعة:

❖ بيانات شخصية:**المهنة:**

موظف () طالب ()
 عامل () خدمات ()

العمر:

10 سنوات () من 10 إلى أقل من 15 ()
 15 – أقل من 20 () من 20 إلى أقل من 25 ()
 من 20 – أقل من 30 () أكثر من 30 ()

النوع:

أنثى () ذكر ()

الحالة الاجتماعية:

أعزب () متزوج ()

عدد أفراد الأسرة الذين تعولهم:

أثنين () ثلاثة ()
 خمسة () أكثر ()

الدخل:

100 جنيه () 15- أقل من 200 ()
 من 200 – أقل من 250 () من 250 إلى أقل من 300 ()
 أكثر ()

❖ رحلة العمل اليومية:

من أين أتيت () يحدد ()
 أين تعمل (المنطقة) ()

كم مرة تتركب القطار في اليوم:

ذهاب فقط () ذهاب وعودة ()
 أكثر ()

هل تتركب وسيلة أخرى بعد القطار:

نعم () لا ()

(في حالة الإجابة بنعم):

ما هي هذه الوسيلة:

مشروع () ترام ()

أوتوبيس نقل عام () أوتوبيس شركة ()

ما هي مواعيد عودتك:

الساعة 12 () الساعة 1 ()

الساعة 2 () الساعة 3 ()

هل تتركب القطار في أوقات أخرى:

نعم () لا ()

ما هو الغرض من الرحلة:

العمل () الدراسة ()

قضاء الأعمال ()

هل تقطع تذكرة:

اشترك ()

❖ جودة الخدمة:

هل السعر مناسب:

نعم () لا ()

هل يمكنك الجلوس في القطار:

دائماً () أحياناً ()

إطلاقاً ()

هل تطول انتظارك للقطار:

نعم () لا ()

هل يمكنك دائماً ركوب القطار (بسبب الزحام)

نعم () لا ()

لماذا تتركب القطار:

قريب من السكن () قريب من العمل ()

سريع () السعر مناسب ()

الأمان ()

ما هي المشكلات التي تواجهك في ركوب القطار:

الأعطال () الزحام ()

الحوادث أثناء الصعود والنزول () عند المزلقانات ()

المراجع

المصادر والمراجع باللغة العربية :

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد العام لسكان محافظة الإسكندرية 1996.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، محافظة الإسكندرية، 1999.
- الهيئة العامة للتخطيط العمراني، الحدود الإدارية للشياخات، محافظة الإسكندرية، 2000.
- الهيئة العامة لنقل الركاب بمحافظة الإسكندرية، مركز المعلومات والتوثيق ودعم اتخاذ القرار، بيانات غير منشورة، الإسكندرية، 2003.
- الهيئة القومية لسكك حديد مصر، الإدارة المركزية للشئون التجارية، بيانات غير منشورة، القاهرة، 2003.
- جمعية تنمية المجتمع المحلي، خطوط وإيرادات المشاريع، بيانات، غير منشورة، محافظة الإسكندرية، 2003.
- حمادة فريد منصور، العوامل المحددة لتسعير خدمات النقل بقطاع السكك الحديدية مع التطبيق على سكك حديد مصر، رسالة دكتوراة غير منشورة، الإسكندرية 1990.

المراجع باللغة الأجنبية :

- Alonso, W., Location and Land use Harvard, University Press, Cambridge, 1964.
- Jones, I.S., Nichols, A. J.: "The demand for inter-city Rail travel in the United Kingdom" Journal of Transport Economics and Policy, Vol: XVII, No: 2 May, 1983.
- John. B., Urban Transport Planning, London, 1981.
- Kell, H., James., Transportation Planning Studies, New York, 1990.
- Michael D. M. & Others., Urban Transportation Planning Studies, New York, 1990.
- Ministry of Transport, National Authority for Tunnels, Alexandria Regional Metro, Systra, Edition 2 06/2/1997.
- Ministry of Transport, Alexandria Traffic and Transport Study, Transystem, DF 2, Nov. 1984.
- Owen, W., Transportation for Cities, The Roy, C., Brookings Institute, Washington. D.C. 1976.
- Roy. C., Passenger and The environment, University of Glasgow, United Kingdom, 1977.
- Stewart. G.N., Urban Transportation Planning Guide, University of Toronto Press, 1977.
- Wilson. A. G., Urban and Regional Models in Geography and Planning, New York, 1974.

* * *