

دراسة نقل الركاب في مدينة اللاذقية

المهندسة لينا فرح - كلية الهندسة المدنية - جامعة تشرين
إشراف:

د. جورج داغر - كلية الهندسة المدنية - جامعة تشرين

د. راجح سعيد - كلية الهندسة المدنية - جامعة تشرين

يتناول هذا البحث تخطيط النقل الداخلي في مدينة موسمية هي مدينة اللاذقية حيث يلقي الضوء على نواقص شبكة النقل الداخلي الحالية فيها وذلك انطلاقاً من دراسة مراكز الجذب الرئيسية واتجاهات النقل الأساسية وكمية الطلب على النقل في موسمي الصيف والشتاء وبالاعتماد على احصائيات منزلية ميدانية أجريت لمعرفة مدى استجابة الشبكة الحالية لتحقيق الخدمة الجيدة ومن ثم اقتراح شبكة جديدة يمكن أن تفي بالمتطلبات الأساسية للسكان .

لمحة نظرية عن دراسة النقل وأهميته

يتعلق تخطيط النقل الداخلي في المدن بمجموعة من العوامل المتغيرة والمتطورة أهمها :

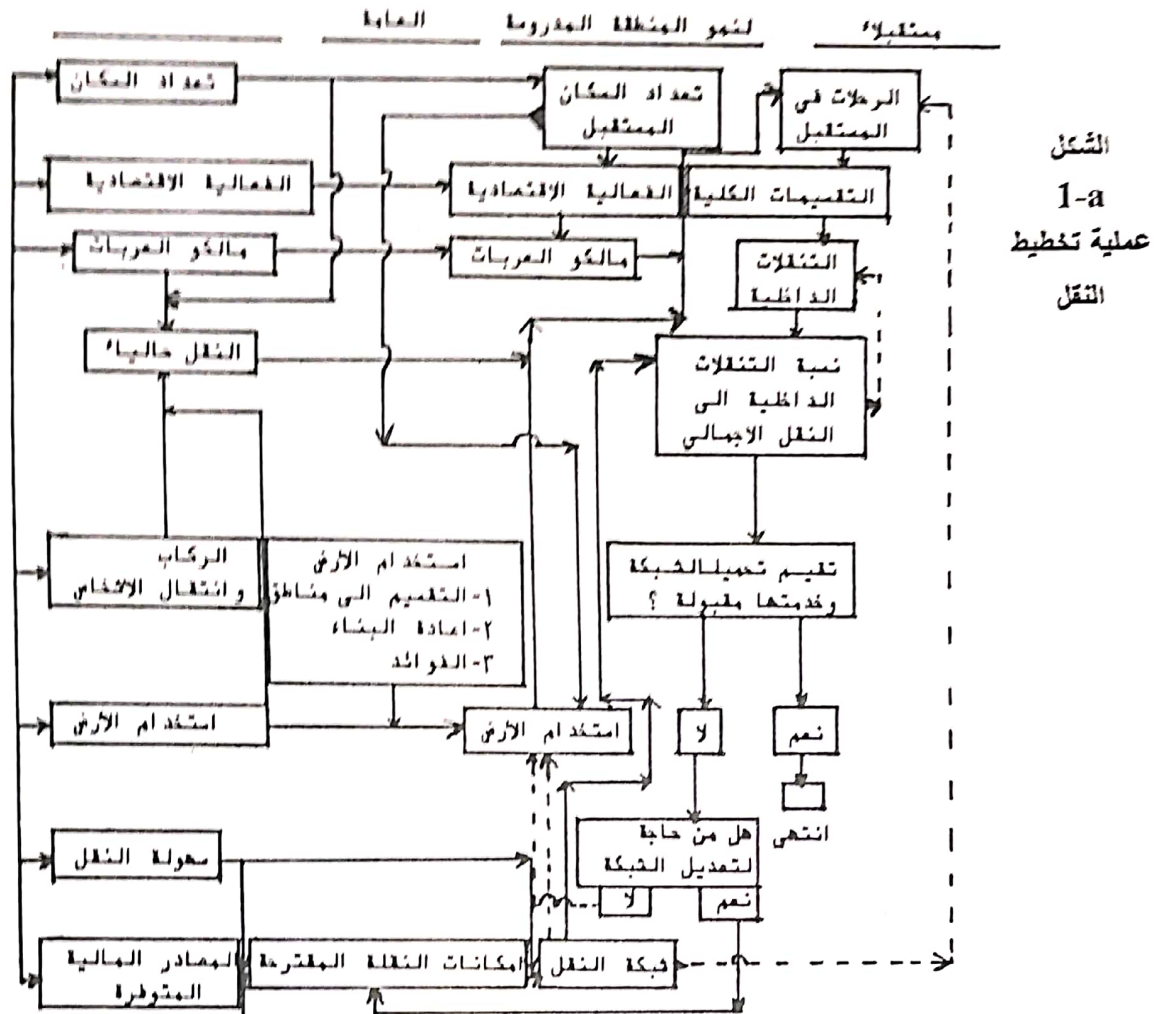
- 1- الحجم السكاني
- 2- استخدام الأرض
- 3- نمط تطور المدينة في مجال العمل
- 4- نظم النقل الموجودة
- 5- نسبة مالكي السيارات الخاصة
- 6- المناخ
- 7- أطوال التنقلات وأسبابها

وبالتالي فإن عملية تخطيط النقل هي عملية متطورة كما نرى في الشكل (1 - a) يصعب وضع حلول عشوائية لها. تبدأ العملية بدراسة الوضع الحالي للمنطقة من حيث عدد السكان ونسبة مالكي العربات في المنطقة لمعرفة ما اذا كانت تعتمد بشكل

رئيسي على النقل العام أم لا، مع دراسة شبكة النقل الحالية ومدى تحقيقها للغاية المطلوبة، ثم هل هناك نقاط ربط في الشبكة محملة فوق طاقتها أم لا... الخ. واتطابقاً من هذه الدراسة وبعد الأخذ

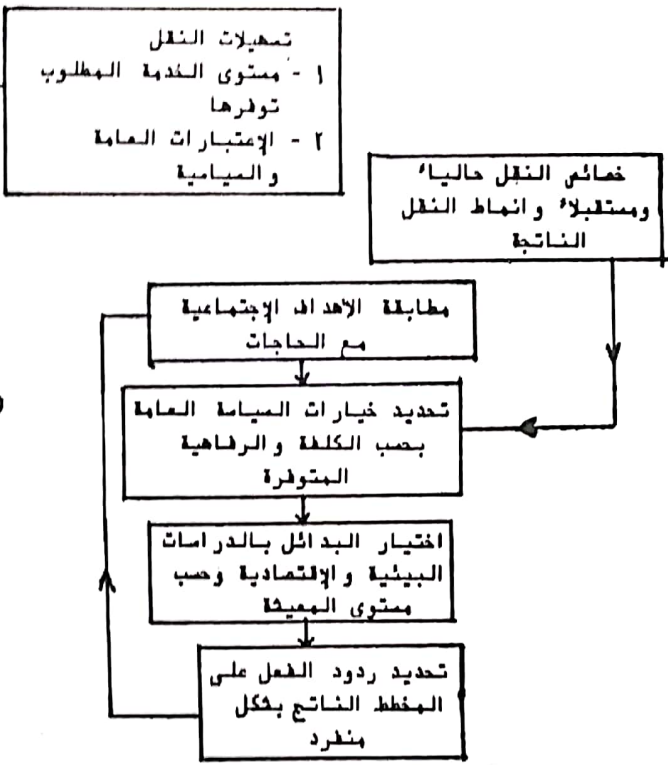
بعين الاعتبار نمو المنطقة وازدياد عدد السكان وتقدير عدد الانتقالات المستقبلية يتم اقتراح التعديلات الواجبة وفق الامكانيات المادية المتوفرة والاعتبارات العامة مع الأخذ بعين الاعتبار البدائل الممكنة لكل مرحلة وتحديد الجدوى الاقتصادية لكل بديل ونرى في الشكل (1-b) الدراسة المنهجية لعملية تخطيط النقل بحيث تحقق حاجات المجتمع بعد ترتيب العوامل الداخلة في التصميم حسب أولويات أهداف المشروع من دراسات اجتماعية واقتصادية وتحديد النتائج على مخطط النقل الناتج بشكل متعدد لمطابقة الأهداف الاجتماعية مع الحاجات .

التوزيع السكاني ، ودرجة تعقيد العوامل الداخلة في اختبار المخطط وتقييمه



الشكل
1-a
عملية تخطيط
النقل

الشكل
1-b
تعداد السكان
استخدام الطريق
فعالية الاستخدام
والفعالية الاقتصادية
والاجتماعية



مدينة اللاذقية واتجاهات الطلب

الرئيسية على النقل

تعد مدينة اللاذقية من أكبر المدن السياحية وأهمها في القطر العربي السوري، يبلغ عدد سكانها حسب احصائيات عام 1990م 380 ألف نسمة (1). وهي المدينة الخامسة في القطر من حيث عدد السكان وتأتي في المرتبة الرابعة من حيث معدل النمو السكاني السنوي الذي تقدره دوائر الاحصاء بحوالي 4,8% بينما لم تبلغ النسبة السنوية لمعدل النمو الطبيعي سوى 3,28% وبالتالي فإن الفرق 1,57% ناجم عن الهجرة التي سببت انشاء احياء جديدة وكبيرة حول المدينة وخاصة في القسم الشمالي والشرقي منها (الدعتور - قنينة - عين أم ابراهيم - التركمان) وحي العائدين في جنوب المدينة، وأدت أيضاً الى نمو القرى المحيطة بالمدينة مباشرة (ضمن نصف قطر 20 km) وتطورها حيث شمل هذا التطوير المرافق والخدمات على اختلاف أنواعها حتى أصبحت هذه القرى المحيطة بمثابة ضواحٍ للمدينة يدرس أبناؤها في الجامعة ويعمل عدد غير قليل من سكانها في المدينة، وبالتالي فإن هذه المناطق تمثل المولدات الرئيسية للطلب على النقل حيث تظل معتمدة اعتماداً شبه كلي على الخدمات المتوفرة في منطقة وسط المدينة، وتضم

بذلك أعداداً كبيرة للركاب على هذا المحور. كما يمثل طلاب الجامعة والعاملون فيها شريحة أساسية وموسمية للطلب على النقل العام. وبالإضافة إلى هذه المكونة الموسمية للطلب على النقل العام فهناك مكونة موسمية أخرى في فصل الصيف خاصة تتمثل في الطلب على النقل الى المناطق السياحية المحيطة بالمدينة من مسابح ومنتجعات سياحية مختلفة.

الوضع الحالي لشبكة النقل الداخلي

في مدينة اللاذقية

تتألف شبكة النقل الداخلي في مدينة اللاذقية كما هو مبين في المخطط المرفق من:

- 1- خط الرمل الشمالي بطول 7KM يبدأ من الرمل الشمالي - حي الفاروس - سوق الهال - مارتقلا - ش 8 آذار - حي الصليبية - المشفى الوطني - ش بور سعيد - ساحة السمك - مارتقلا.
- 2- خط مشروع - سجن بطول 5KM يبدأ من مارتقلا - ش 8 آذار - ساحة أوغاريت - ساحة اليمن - مشروع ثانٍ - مشروع أول - مشروع القلعة - ش القوتلي - ش 8 آذار - مارتقلا.
- 3- خط حي القدس بطول 5,250KM يبدأ

العودة بنفس الخط الى مارتقلا.

10- خط الشاطئء الأزرق بطول 12KM
بيدأمن مارتقلا - سوق الهال - الرمل
الشمالي - الأزهرى - أفاميا -
الشاطيء الأزرق - ميريديان -
المدينة السياحية ثم العودة بنفس
الخط الى مارتقلا.

11- خط بسنادا - قنينص بطول
6,250KM بيدأمن مارتقلا - سوق
الهال - المشفى العسكري - فندق
هارون - مشروع قنينص - الحمام -
مفرق بسنادا ثم العودة بنفس الخط
الى مارتقلا.

12- خط الزراعة بطول 5KM بيدأمن
مارتقلا - ش 8 آذار - ساحة
أوغاريت - ساحة اليمن - المشروع
الأول - دوار الزراعة - الزراعة ثم
العودة بنفس الخط الى مارتقلا .

من أجل معرفة مراكز الجذب الرئيسية
والمهمة في مدينة اللاذقية تم اجراء دراسة
احصائية عن طريق مقابلات منزلية تسمح
بالحصول على أكبر قدر من المعلومات كما
هو مبين بالشكل رقم (4) عن شاغلي المنزل
مثل العدد - الأصل مستوى الدخل -
حيازة وسائل المواصلات - معلومات عن
تنقلات كل فرد من شاغلي المنزل ممن هم
فوق 5 سنوات من العمر مع بيان أغراض
الرحلة وواسطتها والوقت الذي استخدمته
بالإضافة الى العمر والجنس والعمل بالنسبة

من مارتقلا - ش 8 آذار - ساحة
أوغاريت - ساحة عدن - حي القدس
ثم العودة بنفس الخط الى مارتقلا.

4- خط الأزهرى بطول 5KM بيدأمن
مارتقلا - سوق الهال - الرمل
الشمالي - الأزهرى -مفرق الشاطئء
الأزرق ثم العودة بنفس الخط الى
مارتقلا.

5- خط حي الأسد بطول 5,5KM بيدأمن
مارتقلا - سوق الهال - الرمل
الشمالي - مشروع الرمل -شارع
الأخضر العربى ثم العودة بنفس الخط
الى مارتقلا.

6- خط الطابيات بطول 4,5KM بيدأمن
مارتقلا - ش 8 آذار - ساحة
أوغاريت - الطابيات - قصر المحافظ
ثم العودة بنفس الخط الى مارتقلا.

7- خط الزرقانية بطول 4KM بيدأمن
مارتقلا - ش 8 آذار - شيخ ضاهر -
المشفى العسكري - جامعة -
زرقانية ثم العودة بنفس الخط الى
مارتقلا.

8- خط الجامعة بطول 3KM بيدأمن شيخ
ضاهر - مشفى عسكري - دوار
الزراعة - الجامعة ثم العودة بنفس
الخط.

9- خط الدكتور بطول 7,5KM بيدأمن
مارتقلا - سوق الهال - الرمل
الشمالي - الدكتور - دمسرخو - ثم

يمكن تقسيم تنقلات الأفراد داخل حدود المدينة كما تم مسحها في الاحصائيات المنزلية حسب الهدف منها

1 - تنقلات منطلقة من البيت بهدف العمل ويكون أحد طرفيها البيت والطرف الآخر مكان العمل.

2 - تنقلات منطلقة من البيت بغير هدف العمل ويكون أحد طرفيها البيت والطرف الآخر غير محدد .

3 - تنقلات غير منطلقة من البيت وهي التي لا يكون أي من طرفيها مكان السكن .

يربط هذه الأهداف بالمعطيات الاقتصادية والاجتماعية لسكان مدينة اللاذقية واعتبار واسطة النقل الأكثر استخداماً هي الباص يتم تحميل تنقلات المواطنين الموضحة على الشكل رقم (3) (المنبع والمصب) على شبكة النقل الداخلي نجد أن هنالك مراكز جذب رئيسية غير مخدمة بشكل جيد من قبل الباصات. وأهم هذه المراكز هي أطراف المدينة التي يحصل التوسع باتجاهها كضاحية تشرين السكنية ومنطقة اليعربية التي تحوي معامل ومنشآت صناعية كبيرة ومنطقة الجامعة، ومنطقة المرفأ، ومنطقة الشاطئ الأزرق وهي تمثل كثافة سكانية تعادل 40 % من سكان مدينة اللاذقية وهي تعتمد بشكل كامل على الباص كوسيلة مواصلات أساسية ومن أجل مواجهة ازدياد حركة تنقل الركاب تبعاً لتزايد عدد السكان اضافة الى العوامل الأخرى

لكل فرد ممن قاموا بالرحلات. وهذا يسمح لنا بمعرفة المنبع والمصب لكل فرد من الأفراد الذين يقومون بالرحلات لمعرفة كثافة المرور على مختلف المحاور في المدينة .

أجريت 500 زيارة منزلية في المدينة بعد أن تم تقسيمها الى مناطق حسب المحاور الأساسية وبعد الأخذ بعين الاعتبار مناطق التوسع الحالية والمستقبلية كما هو مبين بالمخطط (2) وذلك كما يلي:

1 - المنطقة الأولى : تشمل المنطقة المركزية من المدينة القديمة المؤلفة من شارع 8 آذار - شارع عمر بن الخطاب - ش بغداد .. الخ ...

2 - المنطقة الثانية : تشمل المدينة السياحية الجنوبية .

3 - المنطقة الثالثة : تضم جامعة تشرين - مدخل المدينة الشرقي .

4 - المنطقة الرابعة : تضم ساحة اليمن .

5 - المنطقة الخامسة : تضم ساحة 16 تشرين - شارع سورية ... الخ .

6 - المنطقة السادسة : تضم ساحة الشهداء باعتبارها المركز الرئيسي للمدينة

7 - المنطقة السابعة : تضم منطقة المرفأ .

8 - المنطقة الثامنة : تضم شارع حلب - شارع الشيخ صالح العلي .. الخ .

النتائج والمقترحات

التي تلعب دوراً رئيسياً ومهماً في تزايد عدد الركاب والتي تتلخص بما يلي:

1 - اتساع رقعة المدن مما يتطلب توسيع شبكة خطوط الباصات بحيث تصل الى كل المناطق المحدثة .

2 - قيام المنشآت الصناعية في أطراف المدينة .

3 - ازدياد النشاط الاجتماعي تبعاً لحركة التطور .

اعتماداً على ما سبق نجد أنه يجب تعديل شبكة النقل الحالية واقتراح خطوط جديدة بحيث تخدم كافة أنحاء المدينة في أقصر وقت ممكن مما يزيد من فعالية النقل بالمدينة كما يلي :

1 - خط الأزهرى يتم تعديل خط العودة بحيث يخدم شارع البعث .

2 - خط منطقة الصليبية الى الجامعة ماراً بمنطقة كراجات جبلة ثم مفرق بوقا ثم دوار الزراعة ثم العودة من نفس المواقف .

3 - خط للجامعة من ساحة أوغاريت ماراً بساحة اليمن ثم المشروع ثم الزراعة ثم دوار الزراعة فالجامعة ثم العودة .

4 - خط للجامعة من مارتقلا ماراً بسوق الهال ثم الفاروس ثم الرمل الشمالي ثم ملعب الأسد ثم فندق هارون مفرق بوقا دوار الزراعة ثم الجامعة والعودة .

5 - خط للجامعة من الكورنيش الجنوبي ماراً بقصر المحافظ ثم ساحة اليمن ثم

المشروع الأول ثم مفرق بوقا ثم دوار الزراعة ثم الجامعة والعودة .

6 - خط لليعربية من الشيخ ضاهر ماراً بمنطقة الكراجات ثم مفرق بوقا ثم دوار الزراعة ثم اليعربية والعودة .

7 - خط لضاحية تشرين من الشيخ ضاهر ماراً بمنطقة الكراجات ثم مفرق بوقا ثم دوار الزراعة ثم مشروع المعلمين ثم القيادة البحرية ثم الضاحية والعودة بنفس الخط .

لربط هذه المناطق بمدينة اللاذقية تم اقتراح خط يجمع مناطق الجذب بالمدينة وذلك كما يلي:

مارتقلا - شارع 8 آذار - المشفى الوطني - الكورنيش الجنوبي - قصر المحافظ - ساحة اليمن - المشروع الثاني - الزراعة - دوار الزراعة - شارع الجمهورية - ساحة حلوم - الفاروس - المحكمة - مارتقلا .

نجد بذلك مجموع الخطوط على الشبكة 19 خطأ بطول إجمالي 90KM وبالتالي فان العدد اللازم من الباصات لتأمين التخديم الأمثل للمواطنين على الخطوط القائمة والجديدة من خلال الفرضيات التالية :

عدد السكان في مدينة اللاذقية 380 ألف نسمة .

عدد الانتقالات المتوسطة للفرد الواحد في المدينة حسب الاحصائيات 235 انتقال سنوي بصورة متوسطة للفرد الواحد

وبالتالي يكون عدد الانتقالات اليومية

$$\frac{235 \times 380000}{360} = 248000$$

متوسط عدد الباصات اللازمة باعتبار

أن الباص الواحد يؤمن 2000 النقل في اليوم.

$$\frac{248000}{2000} = 125 \text{ باص}$$

علماً أن المتوفر حالياً من الباصات هو 90 باصاً.

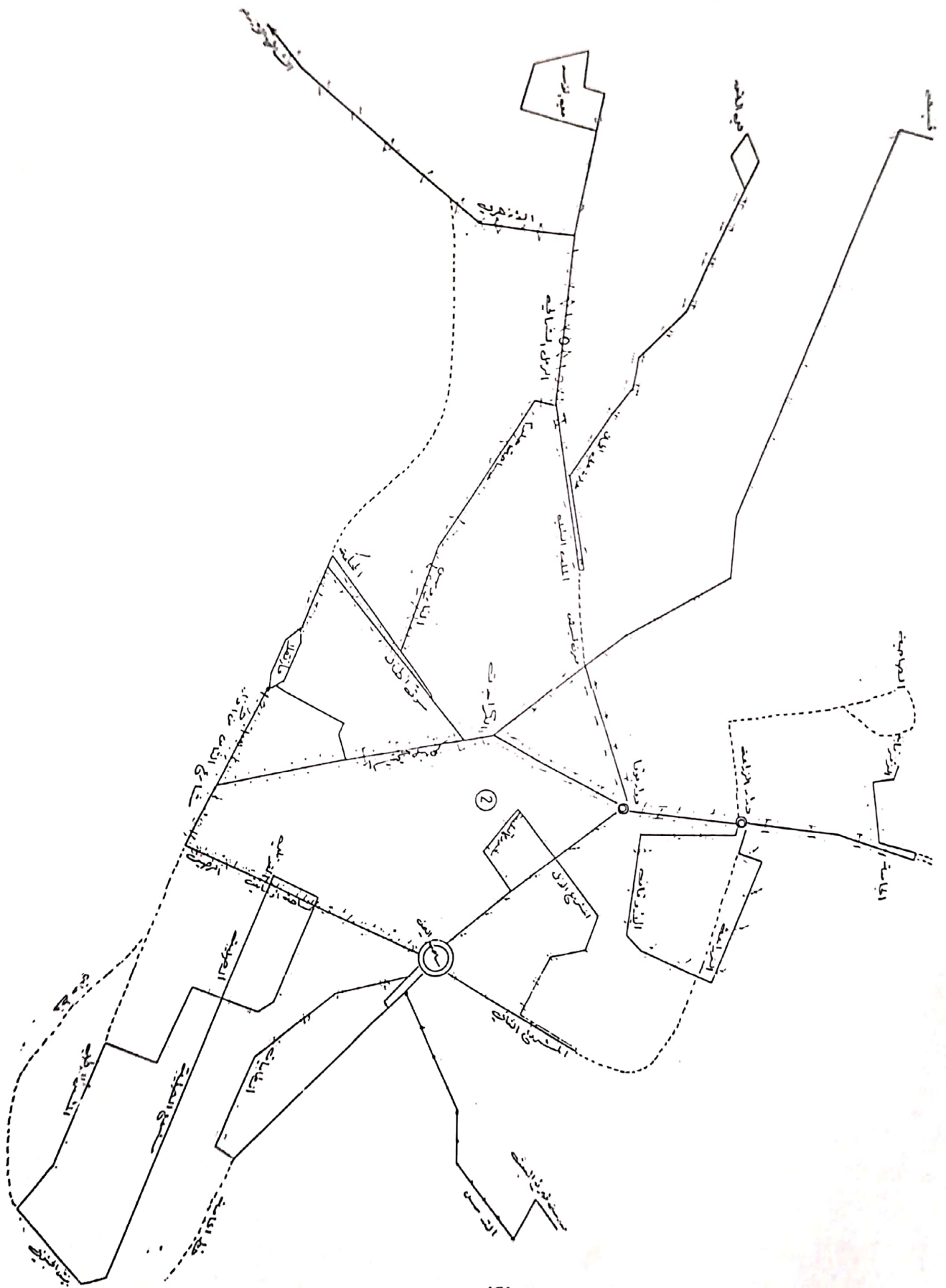
أما بالنسبة لعدد الباصات السنوي اللازم لتغطية نمو المدينة السكاني والعمراني باعتبار معدل النمو 4,8% وتطبيق نفس العملية السابقة فنجد أننا بحاجة الى 9 باصات في العام الواحد علماً بأن عدد الباصات اللازم في المدينة يرتبط بشكل مباشر بمؤشر زمن الانتقال للمواطنين

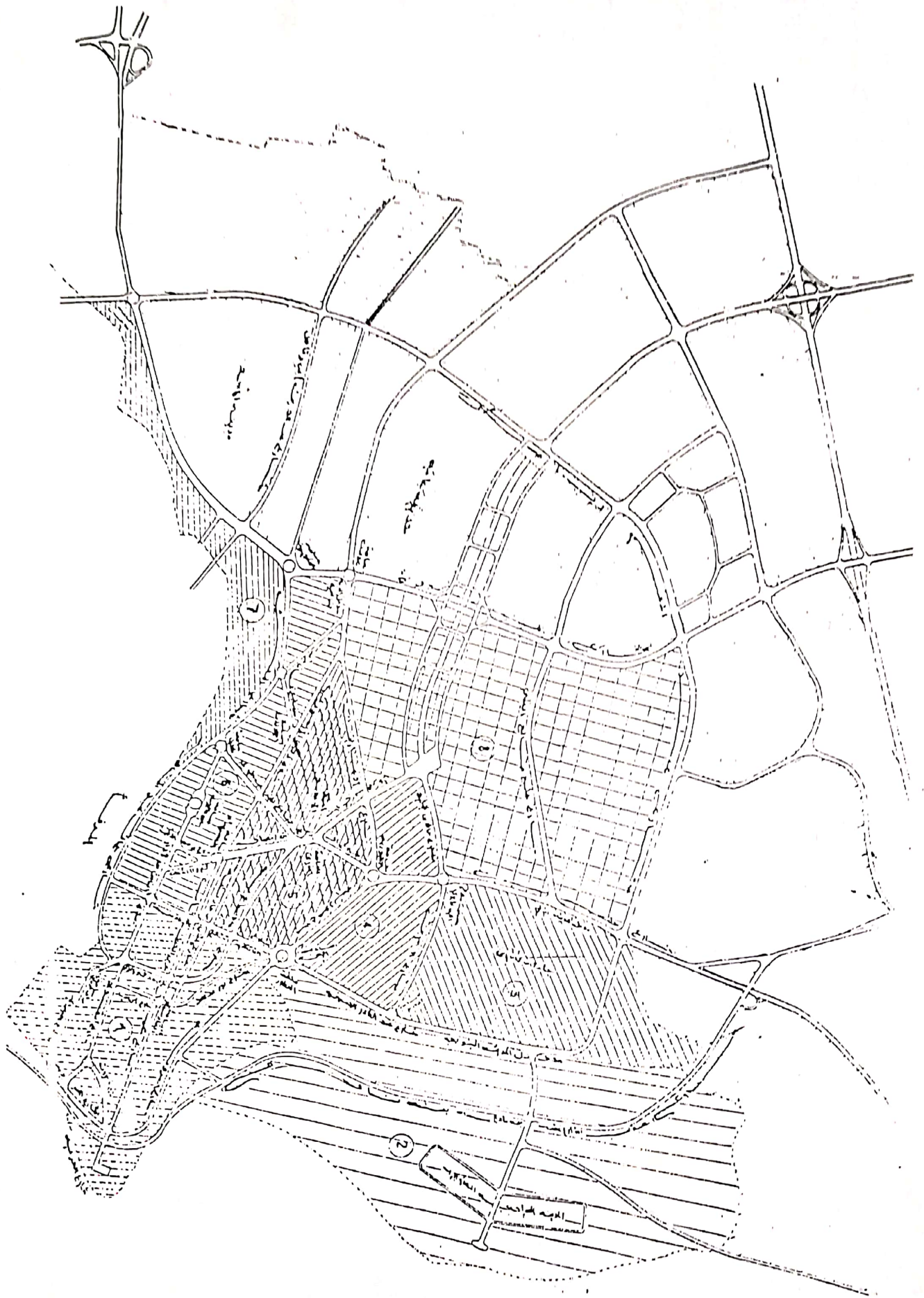
الذي يحدد بشكل إجمالي مستوى أداء نظام النقل في المدينة لذلك يعتبر من أهم أهداف نظام النقل مسألة تخفيض هذا المؤشر الى الحد الأدنى وهي قضية اقتصادية واجتماعية كبرى.

نجد مما سبق أنه بزيادة عدد الباصات الموجود حالياً والمحافظة على زيادة سنوية بشكل يتوافق مع النمو السكاني والعمراني ووضع نقاط مختلفة لاصلاح الأعطال المفاجئة التي تصيب الباصات. وبزيادة عدد الباصات على المناطق السياحية في فصل الصيف يمكن أن تحقق شبكة النقل الداخلي خدمة جيدة لكافة المواطنين وفي جميع أنحاء المدينة .

RÉSUMÉ

Cette étude a trait a la planification du transport intérieur dane une ville saisonnière, en l'occurrence la ville de Lattaquié et elle met l'accent sur l'insuffisance de son réseau actruel de transport interieur, en prenant point de départ les centres d'attraction principaux et les directions essentielles des déplacements, ainsi que l'importance de la demande de moyens de transport au cours de l'été st de l'hiver. cette étude est également basée sur des statistiques locales effectuées sur terrain en vue de déterminer à quel point le réseau actuel assure des services satisfaits, puis de proposer un nouveau réseau capable de répondre aux besoins essentiels de la population.







جدول كل تنقلاته بالنقل المشترك

اسم المنطقة التي وصلت إليها	الزمن المستغرق في ثاني وسيلة موصلات	زمن الانتظار بالتبديل إذا كان يجب تغيير الخط بالقطار	اسم المنطقة التي وصلت إليها	الزمن المستغرق في أول وسيلة موصلات	زمن الانتظار في الموقف بالقطار	الزمن المستغرق للوصول إلى الموقف بالقطار	ساعة الإطلاق	اسم المنطقة التي انطلقت منها
								أول شخص
								ثاني شخص
								ثالث شخص
								رابع شخص
								خامس شخص
								سادس شخص
								سابع شخص

سادس شخص	خامس شخص	رابع شخص	ثالث شخص	ثاني شخص	أول شخص
<p>املأوا هذه الجداول لكل شخص في المنزل عمره فوق /8/ سنوات. أجبوا عموداً وعموداً لكل شخص</p> <p>1- حددوا اسم وعمر هذا الشخص الاسم العمر</p> <p>2- ما هو اختصاص هذا الشخص - صناعي أو رجل أعمال حر - تاجر ، فنان - موظف - عامل خدمات - طالب أو تلميذ - بدون وظيفة (متقاعد) - خيارات أخرى</p> <p>3- هل يحمل هذا الشخص رخصة قيادة سيارة؟ نعم/لا</p> <p>4- هل يذهب هذا الشخص الى مكان ثابت؟ نعم/لا</p> <p>5- اكتب بشكل واضح اسم المنطقة التي يعمل أو يدرس فيها هذا الشخص (في مكان ثابت)</p> <p>6- لكل شخص يعمل أو يدرس في مكان ثابت حدد وسيلة المواصلات التي يستعملها للوصول الى مكان عمله أو دراسته وذكر الوسيلة الأكثر استعمالاً حسب الرموز - مشي أو على دراجة - باصات مدرسة أو باصات العمل - سيارة المنزل المسائق - سيارة المنزل الركاب - سيارة أخرى لا يملكها المنزل - عجلتين بمحرك</p> <p>7- حدد مهما كانت وسيلة المواصلات المستعملة الوقت المستغرق للوصول الى مكان العمل أو الدراسة - بالسيارة - بوسائل المواصلات العامة</p> <p>8- هل يوجد خط مباشر للذهاب الى العمل أو الوظيفة أو الدراسة أم يجب تغيير الخط - يوجد خط مباشر - يجب تغيير الخط</p>					

الرموز للإجابة على السؤال /6/

استعمالات متعدد

- 1 - تقريباً كل الأيام
- 2 - ثلاث أو أربع مرات في الأسبوع
- 3 - مرة أو مرتين في الأسبوع
- 4 - قليلاً جداً
- 5 - أبداً

مصادر البحث ومراجعته الأساسية

- هندسة المرور د. جورج داغر -
- **TRAFIC FLOW AND TRANSPORTATION**
EDITED BY GORDONF, NEWELL
- **TRANSPORTATION AND TRAFFIC ENGINEERING HANDBOOK**
EDITED BY DAVID K. WITHEFORD