

الحركة المرورية والتدفق المروري في تقاطع مساكن برزة - كلية الشرطة في مدينة دمشق

الدكتور هيثم ناعس*

عدنان مصري**

(تاريخ الإيداع 2 / 2 / 2012. قبل للنشر في 2 / 5 / 2012)

□ ملخص □

يعاني تقاطع مساكن برزة - كلية الشرطة في مدينة دمشق من ازدحام مروري واختناقات مرورية متكررة وحتى خارج أوقات الذروة، نتيجة ازدياد عدد المركبات المارة في التقاطع بشكل أكبر من طاقته التمريرية، وذلك كونه يقوم بتخديم حركة مرورية إلى أحياء متعددة ومزدحمة في تلك المنطقة من المدينة، بالإضافة إلى تخديمه مرورياً منطقة التل بكاملها. وذلك بسبب عدم فصل الحركة المرورية في مستويين وتركها في مستوى واحد لتدار بالإشارة الضوئية، ونتج عن ذلك تأخر المركبات زمنياً بسبب زيادة طور الإشارة الحمراء على الرغم من أنّ الشارعين الرئيسيين المكونين للتقاطع: شارع المقدسي وشارع المثنى بن حارثة عريضان نسبياً.

الكلمات المفتاحية: طاقة تمريرية، الحركة المرورية.

* أستاذ - قسم الجغرافية - كلية الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة دمشق - دمشق - سورية.

** طالب دراسات عليا (دكتوراه) - قسم الجغرافية - كلية الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة دمشق - دمشق - سورية.

Traffic and traffic flow at the intersection of Barzeh -Police College in Damascus

Dr. Haytham Naes*
Adnan Masrey**

(Received 2 / 2 / 2012. Accepted 2 / 5 / 2012)

□ ABSTRACT □

The intersection of Barzeh -Police College in Damascus Suffer from traffic jam , and traffic jams were frequent and even outside peak times, as a result of the increasing number of vehicles crossing the intersection is greater than the capacity of pass-through, because of that the road serves the movement of traffic to the multiple and crowded neighborhoods in that area of the city, in addition to Serve the traffic in the entire area. Because of the failure to separate traffic in the two levels and left it in one level to be managed with reference light, that caused a delay of vehicles timetable because of the increased red traffic signal timing in spite of the fact that the two main streets components of the intersection, street-Maqdisi and Al-Muthanna bin Haritha are relatively boarded .

Key words: capacity ofpass, through , traffic.

*Professor, Department of Geography, Faculty and Arts and Humanities, University, of Damascus, Damascus, Syria

**Postgraduate Student, Department of Geography, Faculty of Arts and Humanities, University, of Damascus, Damascus, Syria

مقدمة:

تشهد مدينة دمشق زيادة كبيرة في أعداد وسائل النقل العامة والخاصة، نتيجة الازدياد السكاني، والتوسع العمراني وتطور الفعاليات والأنشطة الاقتصادية والثقافية وزيادة المسافة الجغرافية بين مكان العمل، ومكان السكن ومكان الحصول على الخدمات المختلفة، يضاف إلى ذلك تحسُّن المقدرة الشرائية للكثيرين لاسيما بتضاعف مداخيلهم في السنين العشر الأخيرة بينما بقيت أسعار السيارات كما هي وربما انخفضت قليلاً، وهذا ما أدى إلى ازدياد مما كانت أعداد وسائل النقل التي تفوق الطاقة التمريرية لشبكة الطرق في المدينة وأصبحت المحاور الطرقية الرئيسة والفرعية تعاني من الحمولة المرورية العالية وحتى خارج أوقات الذروة، وذلك بسبب الزيادة الكبيرة وغير المدروسة في أعداد المركبات والذي لم يترافق بتطوير شبكة الطرق وبنيتها التحتية.

يظهر ذلك الازدحام المروري واضحاً في التقاطعات الطرقية ذات المستوى الواحد والتي تدار بالإشارة الضوئية، حيث تؤثر هذه التقاطعات سلباً في حركة المرور، وتؤدي إلى زيادة زمن تأخر المركبات عند التقاطعات بسبب زيادة مدة الإشارة الضوئية وذلك بسبب الكثافة المرورية الكبيرة التي تستخدم التقاطع كما في التقاطع المدروس.

أهمية البحث وأهدافه:

تأتي أهمية البحث من كون مدينة دمشق تعاني من أزمة مرورية خانقة نتيجة ازدياد أعداد وسائل النقل وهي تزداد تعقيداً مع التوسع العمراني المستمر، والازدياد السكاني من جهة، وكون مدينة دمشق مركزاً سياسياً واقتصادياً وإدارياً هاماً من جهة أخرى.

تكون هذه الأزمة المرورية بشكل رئيس في المحاور الطرقية الرئيسة التي تنتهي بتقاطعات طرقية ذات مستوى الحركة الواحدة والتي تدار بالإشارة الضوئية، والتقاطع المدروس هو من التقاطعات الهامة في مدينة دمشق لأنه: -يقوم بتخديم حركة المرور المتجهة من كراجات العباسيين في شمال المدينة باتجاه أحياء مساكن برزة، برزة البلد، برزة مسبق الصنع، عش الورور (حي تشرين)، ضاحية الأسد، وبالعكس. -يعتبر المدخل الرئيس لمنطقة النتل بكاملها إلى مدينة دمشق حيث إنه يقوم بتخديم حركة المرور المتجهة من كراجات العباسيين ومنطقة العباسيين إلى منطقة النتل وبالعكس.

ويهدف البحث إلى ما يلي:

- دراسة أعداد المركبات المارة في التقاطع حسب أنواعها، وتقييم التدفق المروري في التقاطع المدروس.
- دراسة الحركة المرورية في التقاطع والتبادل المروري للشوارع المكونة للتقاطع.
- دراسة مواصفات الطرق المكونة للتقاطع وتحديد معوقات الحركة المرورية في التقاطع المدروس.

منهجية البحث:

تم الاعتماد على مجموعة من مناهج وطرائق البحث المستخدمة في مجالات الدراسات الجغرافية التخصصية من أهمها:

- المنهج الوصفي: الذي يقوم بملاحظة الظواهر النقلية المتعلقة بحركة المرور ومن ثم تحليلها وتفسيرها.
- المنهج الإحصائي: من خلال جمع البيانات وعرضها وتحليلها واستخلاص النتائج منها.
- إلى جانب الدراسة الميدانية لتغطية الجوانب البحثية الأخرى المختلفة وللتحقق من بعض المعطيات النظرية.

النتائج والمناقشة:

إن تقاطع مساكن برزة - كلية الشرطة هو تقاطع هام يقع في الجزء الشمالي الشرقي من مدينة دمشق وهو ناتج عن تقاطع مجموعة من الشوارع ذات أهمية كبيرة على صعيد حركة المرور في مدينة دمشق وحسب الشكل رقم (1) فإن هذا التقاطع يتألف من أربعة أذرع رئيسية:

- شارع أحد - مساكن برزة يمتد من التقاطع باتجاه مساكن برزة ذهاباً وإياباً ويبلغ عرض الشارع القادم للتقاطع 10.82 متر وعدد حاراته المرورية 3 حارات، أما عرض الشارع الخارج من التقاطع فيبلغ 10.89 متر وعدد حاراته 3 حارات ويبلغ عرض الجزيرة الوسطية في هذا الشارع 1.23 م. ويبلغ عرض الرصيف الأيمن بالاتجاه الخارج من التقاطع 7.1 متر وعرض الرصيف الأيسر 4.21 متر. ويوجد على طرفيه سوق تجاري وأبنية سكنية فوق المحلات التجارية التي تتوضع على طرفيه فهو يخدم حركة المرور باتجاه منطقة سكنية تجارية ويقوم بتخديم حي مساكن برزة وركن الدين مرورياً.



الشكل (1) موقع تقاطع مساكن برزة - كلية الشرطة.

المصدر: الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية.

- شارع المقدسي: يمتد من التقاطع باتجاه برزة البلد ومنطقة التل ذهاباً وإياباً وهو يخدم حركة المرور القادمة من اتجاه التل وهي ذات غزارة مرورية عالية. ويبلغ عرض الشارع القادم للتقاطع 14.81 متر وعدد حاراته المرورية

3 حارات. ويبلغ عرض الشارع الخارج من التقاطع 15.16 متر وعدد حاراته المرورية 3 حارات. ويبلغ عرض الجزيرة الوسطية 2.99 متر.

ويبلغ عرض الرصيف الأيسر الخارج من التقاطع 4.34 متر أما الرصيف الأيمن فيبلغ عرضه 3.85 متر، ويوجد على هذا الجانب الأيمن ثكنة عسكرية ومنطقة عسكرية ويوجد على الجانب الأيسر للشارع الخارج من التقاطع منطقة سكنية عشوائية عبارة عن منطقة مخالفة سكنياً.

-شارع أحد - القابون: وهو يمتد من التقاطع باتجاه القابون ذهاباً وإياباً ، ولا توجد فيه جزيرة منصفة ويبلغ عرضه الكلي 10.18 متر وعدد الحارات المرورية فيه 4 حارات مرورية. ويبلغ عرض الرصيف الأيمن الخارج من التقاطع 2.73 متر وعرض الرصيف الأيسر 2.85 متر ويوجد على جانبه الأيمن الخارج من التقاطع كلية الشرطة وعلى جانبه الأيسر منطقة عسكرية.

-شارع المثنى بن حارثة: يمتد من التقاطع باتجاه الجنوب (كراجات العباسيين) ذهاباً وإياباً وهو يحتل موقعاً هاماً لكونه الشارع الفاصل بين الحدود التنظيمية لمنطقتي القابون وبرزة، وهو يقوم بتخديم حركة مرورية ذات غزارة كبيرة.

ويبلغ عرض الشارع القادم للتقاطع 10.88 متر وعدد حاراته المرورية 3 حارات، ويبلغ عرض الشارع الخارج من التقاطع 12.97 متر وعدد حاراته المرورية 3 حارات ويبلغ عرض الجزيرة الوسطية 2.78 متر.

ويبلغ عرض الرصيف الأيمن الخارج من التقاطع 3.20 متر وعرض الرصيف الأيسر الخارج من التقاطع 7.6 متر ويوجد على الجانب الأيمن للشارع الداخل للتقاطع كلية الشرطة وعلى الجانب الأيسر حديقة ومنطقة سكنية عشوائية ويقوم بتخديم الحركة المرورية من أحياء مساكن برزة، برزة البلد، برزة مسبق الصنع، منطقة النل ذهاباً وإياباً باتجاه كراجات العباسيين.⁽¹⁾

الجدول رقم (1) أعداد السيارات الداخلة والخارجة من التقاطع في شهر تشرين الثاني الساعة 11 صباحاً حسب نوع السيارة، سيارة/ساعة.

اسم الشارع	أنواع السيارات الداخلة إلى التقاطع				أنواع السيارات الخارجة من التقاطع			
	سيارة سياحية	ميكروباص	باص	أنواع أخرى	العدد الكلي	سيارة سياحية	ميكروباص	باص
المقدسي	1800	408	87	214	2509	1788	419	92
المثنى بن الحارثة	1652	399	90	196	2337	1541	411	72
أحد-مساكن برزة	988	118	32	79	1217	1013	96	43
أحد- القابون	206	26	18	21	271	169	21	22
المجموع	4646	951	227	510	6334	4511	947	229

المصدر: الباحث، دراسة ميدانية، تشرين الثاني الساعة 11 صباحاً.

يبين الجدول رقم (1) أعداد السيارات الداخلة والخارجة من التقاطع حسب نوع السيارة في شهر تشرين الثاني الساعة 11 صباحاً حيث نلاحظ:

(1) الباحث، دراسة ميدانية، 2011.

- أن أكبر كثافة مرورية هي في شارع المقدسي إذ تبلغ عدد السيارات الداخلة والخارجة من التقاطع في هذا الشارع 4994 سيارة/ساعة.
- يلي شارع المقدسي شارع المثنى بن حارثة إذا يبلغ التدفق المروري الداخل والخارج من التقاطع في هذا الشارع 4564 سيارة/ساعة.
- كما نلاحظ انخفاض كثافة الحركة المرورية الداخلة والخارجة من التقاطع في شارع أحد-القابون حيث يبلغ عددها 506 سيارة/ساعة. وذلك بسبب كون المنطقة التي يخدمها هذا الشارع منطقة عسكرية غير سكنية أو تجارية.
- على خلاف شارع أحد - مساكن برزة الذي يخدم منطقة تجارية وسكنية في مساكن برزة حيث يوجد سوق تجاري على طرفيه ويبلغ عدد السيارات الداخلة والخارجة من التقاطع في هذا الشارع حوالي 2451 سيارة/ساعة.
- تبلغ نسبة السيارات السياحية (الخاصة والعامة) الداخلة إلى التقاطع 73.35% من المجموع الكلي للسيارات.
- تبلغ نسبة الميكرو باصات الداخلة إلى التقاطع 15.01% من المجموع الكلي للسيارات.
- تبلغ نسبة الباصات الداخلة إلى التقاطع 3.58% من المجموع الكلي للسيارات.
- تبلغ نسبة وسائل النقل المختلفة الأخرى الداخلة إلى التقاطع 8.05% من المجموع الكلي للسيارات.
- تبلغ نسبة السيارات السياحية (الخاصة والعامة) الخارجة من التقاطع 72.98% من المجموع الكلي للسيارات.
- تبلغ نسبة الميكرو باصات الخارجة من التقاطع 15.32% من المجموع الكلي للسيارات.
- تبلغ نسبة الباصات الخارجة من التقاطع 3.7% من المجموع الكلي للسيارات.
- تبلغ نسبة وسائل النقل المختلفة الأخرى الخارجة من التقاطع 7.99% من المجموع الكلي للسيارات.
- كما قام الباحث بإجراء دراسة ميدانية في شهر تشرين الثاني الساعة 4 مساءً للتقاطع المدروس.

الجدول رقم (2) أعداد السيارات الداخلة والخارجة من التقاطع في شهر تشرين الثاني الساعة 4مساءً حسب نوع السيارة، سيارة/ساعة.

اسم الشارع	أنواع السيارات الداخلة إلى التقاطع					أنواع السيارات الخارجة من التقاطع				
	سيارة سياحية	ميكرو باص	باص	سيارات أخرى	العدد الكلي	سيارة سياحية	ميكرو باص	باص	سيارات أخرى	العدد الكلي
المقدسي	1667	348	62	213	2290	1680	403	81	177	2341
المثنى بن حارثة	1443	356	79	176	2054	1631	422	59	196	2308
أحد-مساكن برزة	1076	106	34	81	1297	1146	113	39	101	1399
أحد- القابون	115	25	12	181	333	133	21	17	16	187
المجموع	4301	835	187	651	5974	4590	959	196	490	6235

المصدر: الباحث، دراسة ميدانية، تشرين الثاني، الساعة 4مساءً.

من الجدول رقم (2) نلاحظ أنه في الفترة المسائية يحتل شارع المقدسي المرتبة الأولى بعدد السيارات الداخلة والخارجة منه إلى التقاطع إذ يبلغ حوالي 4631 سيارة/ساعة ثم يليه شارع المثنى بن حارثة حيث يبلغ عدد السيارات الداخلة منه والخارجة إلى التقاطع 4362 سيارة/ساعة.

أما شارع أحد - مساكن برزة فيشهد حركة مرورية كبيرة في الفترة المسائية مقارنة بالفترة الصباحية كونه يوجد على طرفيه سوق تجاري ينشط مساءً إذ يبلغ عدد السيارات الداخلة والخارجة منه إلى التقاطع 2696 سيارة/ساعة.

- أما شارع أحد - القابون فنلاحظ حركة مرور ضئيلة عليه مساءً كونه يوجد على طرفيه منطقة عسكرية تنشط في الفترة الصباحية إذ يبلغ السيارات الداخلة والخارجة منه إلى التقاطع 520 سيارة/ساعة.
- تبلغ نسبة السيارات السياحية (الخاصة والعامة) الداخلة إلى التقاطع 71.99% من المجموع الكلي للسيارات.
- تبلغ نسبة الميكرو باصات الداخلة إلى التقاطع 13.97% من المجموع الكلي للسيارات.
- تبلغ نسبة الباصات الداخلة إلى التقاطع 3.13% من المجموع الكلي للسيارات.
- تبلغ نسبة وسائل النقل المختلفة الأخرى الداخلة إلى التقاطع 10.89% من المجموع الكلي للسيارات.
- تبلغ نسبة السيارات السياحية (الخاصة والعامة) الخارجة من التقاطع 73.61% من المجموع الكلي للسيارات.
- تبلغ نسبة الميكرو باصات الخارجة من التقاطع 15.38% من المجموع الكلي للسيارات.
- تبلغ نسبة الباصات الخارجة من التقاطع 3.14% من المجموع الكلي للسيارات.
- تبلغ نسبة وسائل النقل المختلفة الأخرى الخارجة من التقاطع 7.85% من المجموع الكلي للسيارات.

الجدول رقم (3) التبادل المروري بين الشوارع المكونة للتقاطع في شهر تشرين الثاني الساعة الواحدة ظهراً، سيارة/ساعة.

اسم الشارع	المقدسي	المتنى بن حارثة	أحد-مساكن برزة	أحد-القابون
المقدسي	-	1789	433	86
المتنى بن حارثة	1988	-	348	113
أحد - مساكن برزة	183	718	-	102
أحد - القابون	36	82	19	-

المصدر: الباحث، دراسة ميدانية، تشرين الثاني، الساعة الواحدة ظهراً.

من خلال الجدول رقم (3) نلاحظ أن أكبر تبادل مروري يتم بين شارعي المقدسي والمتنى بن حارثة حيث يبلغ عدد السيارات المتجهة من شارع المقدسي إلى شارع المتنى بن حارثة بكافة أنواعها 1789 سيارة/ساعة. كما يبلغ عدد السيارات المتجهة من شارع المتنى بن حارثة إلى شارع المقدسي بكافة أنواعها 1988 سيارة/ساعة.

إنّ شارعي أحد - مساكن برزة وأحد - القابون هما شارعان ثانويان في التقاطع، حيث إنّ معظم التبادل المروري يتم بين شارعي المقدسي الذي يؤدي إلى برزة البلد ثم إلى عش الورور ثم منطقة التل وشارع المتنى ابن حارثة الذي يربط منطقة التقاطع بكراجات العباسيين، وساحة العباسيين. ويوجد على طرفي شارع المقدسي موقف للميكروباصات حيث إنّ هذا الموقف وإن كان مفرداً ضمن حارة خاصة به على طرف الشارع، فإنه يؤدي إلى إعاقة حركة المركبات المتجهة من التقاطع باتجاه برزة البلد ومنطقة التل للأسباب التالية:⁽¹⁾

1- كثرة المشاة في المنطقة المتجهين من وإلى المواقف مما يستدعي تخفيض السرعة توخياً للحذر مما يؤدي إلى تخفيض قدرة الشارع التمريرية.

(1) الباحث، بالاعتماد على محافظة دمشق، مديرية هندسة النقل والمرور، دمشق، 2011.

2- إعاقاة الميكروباصات أثناء إقلاعها وتوقفها في الموقف لحركة المركبات ويعود سبب معظم الحوادث في هذا التقاطع إلى عدم تناسق عملية تنظيم الحركة المرورية، وعدم توفر العناصر الهندسية فيه (الرسومات الهندسية، والخطوط الموجودة ألوانها غير واضحة) بالإضافة إلى صغر الدوار في التقاطع، وعدم التزام السائقين بالالتفاف حول الدوار، كما أن معظم الشاخصات المرورية في التقاطع غير كافية، ولا يوجد ممرات للمشاة تحت سطح التقاطع، بالإضافة إلى زيادة مدة الإشارة الحمراء وزيادة توقف تأخذ المركبات عند التقاطع.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

- 1- إن زيادة عدد المركبات في مدينة دمشق في السنين الأخيرة، وعدم تطوير البنية التحتية الطرقية مثل الجسور والأنفاق هو السبب الرئيس في الازدحام المروري في المدينة، وتأخر المركبات زمنياً وخاصة في التقاطعات الطرقية ذات مستوى الحركة الواحد والتي تدار بالإشارة الضوئية.
- 2- إن ازدياد زمن تأخر المركبات في التقاطع المدروس سببه الازدحام المروري والكثافة المرورية الكبيرة وزيادة طور الإشارة الحمراء.
- 3- إن معظم التبادل المروري يتم بين شارع المقدسي، والمتنى بن حارثة، وهما شارعان رئيسان وعريضان نسبياً أما شارعاً: أحد - القابون و أحد - مساكن برزة، فهما شارعان ثانويان.
- 4- إن الإشارات الضوئية في التقاطع المدروس تعمل لتنظيم حركة مرور المركبات في التقاطع ولا تؤخذ حركة المشاة بعين الاعتبار، ولا يوجد ممرات سطحية مخططة للمشاة كما لا يوجد إشارات ضوئية للمشاة.

التوصيات:

- 1- إن جعل التقاطع المروري في منطقة الدراسة بمستويين للحركة من خلال نفق يربط بين شارع المقدسي وشارع المتنى بن الحارثة تحت مستوى التقاطع سيلغي الإشارة الضوئية وسيجعل الحركة المرورية دائمة ومستمرة وسيجد بدرجة كبيرة من الازدحام المروري.
- 2- نقل موقف الباصات في شارع المقدسي الذي يعيق الحركة المرورية في التقاطع المدروس بسبب وقوف الباصات، وذلك لمسافة 30 متر عن التقاطع، وأن هذا سيحسن التصريف المروري للتقاطع.
- 3- إلزام السائقين بالالتفاف حول الدوار في وسط التقاطع بعد تكبيره، وإنشاء ممرات للمشاة فوق سطح التقاطع.

المراجع:

- 1- الخاير، يحيى، وآخرون، هندسة الطرق، منشورات جامعة دمشق، دمشق، 1987.
- 2- محافظة دمشق، مديرية هندسة النقل والمرور، دمشق، 2011.
- 3- الشركة العامة للدراسات والاستشارات الفنية، دمشق، 2011.
- 4- وزارة النقل، مديرية نقل دمشق، قسم الإحصاء والمعلوماتية، دمشق، 2011.