

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة النجاح الوطنية

كلية الدراسات العليا

تحليل ونظرة مستقبلية قصيرة الأمد
لمخطط المواصلات في مدينة جنين

إعداد

احمد حسن محمد المصلح

اشراف

الدكتور خالد الساحلي

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في هندسة الطرق والمواصلات بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.

2006



Handwritten signature and scribbles in blue ink.

تحليل ونظرة مستقبلية قصيرة الأمد
لمخطط المواصلات في مدينة جنين

إعداد

احمد حسن محمد المصلح

نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ 2006/08/16 وأجيزت

أعضاء لجنة المناقشة

1- د. خالد الساحلي/ مشرفا ورئيسا

2- د. نائل سلمان/ ممتحنا خارجيا

3- د. علي عبد الحميد/ ممتحنا داخليا

التوقيع

Handwritten signature in blue ink on a dotted line.

إهداء

إلى والدي رحمه الله وإلى أمي الحبيبة اللذين تعبوا الكثير من اجلي.
إلى أولادي الأحبة والذين لم أعطهم من الوقت كما أحب لأكمل هذا البحث.
إلى أساتذتي في الجامعة وإلى الدكتور خالد الساحلي.
إلى زوجتي العزيزة التي تحملت الصعاب وآثرتني على نفسها.
إلى إخواني في الوطن والخارج.
إلى أخي أبو مصعب حفظه الله ورعاه أهدي هذا البحث.

المهندس احمد المصلح

الصفحة	اسم الفصل	رقم الفصل
	محتويات البحث	
	الفصل الأول	
1	المقدمة ووصف منطقة الدراسة	
2	التمهيد	1-1
2	المقدمة	2-1
3	منطقة الدراسة	3-1
5	اللحة التاريخية	4-1
6	أهمية المدينة من حيث الموقع	5-1
7	مشكلة الدراسة وأهميتها	6-1
8	أهداف الدراسة	7-1
	الفصل الثاني	
10	دراسات سابقة حول تخطيط أنظمة المرور والمواصلات	
11	التعريف بالموضوع	1-2
11	مصادر المعلومات	1-2
	الفصل الثالث	
19	خطة ومنهجية البحث	
20	خطة ومنهجية الدراسة	1-3
21	الإجراءات والخطوات التي تم إتباعها في البحث	2-3
21	تصنيف الطرق	3-3
26	تصنيف التقاطعات	4-3
27	أساليب التحكم على التقاطعات	5-3
28	الإشارات المرورية	6-3
	الفصل الرابع	
31	وصف وتقييم وتحليل شبكة المواصلات	
32	تمهيد	
32	وصف الشبكة القائمة	1-4
34	الممرات الرئيسية لشبكة الطرق القائمة	2-4

37	اتجاهات الحركة في الشوارع القائمة في مدينة جنين	3-4
39	وصف التقاطعات الرئيسية في منطقة الدراسة	4-4
40	تحليل وتقييم شبكة المواصلات القائمة	5-4
41	أعداد المركبات على التقاطعات	6-4
42	المعدل اليومي لحركة المركبات	7-4
43	الحركات الدورانية على التقاطعات	8-4
44	ساعة الذروة	9-4
44	معامل ساعة الذروة	10-4
46	تصنيف المركبات التي تم تعدادها	11-4
47	مبادئ وخصائص المواصلات العامة في مدينة جنين	12-4
49	الحوادث على التقاطعات	13-4
51	الدراسة التحليلية للتقاطعات والحلول المقترحة للمشاكل عليها	14-4
54	التقييم لموجبات وضع إشارة ضوئية	15-4
الفصل الخامس		
58	دراسة المواقف والوضع القائم في وسط مدينة جنين	
59	محطات الوقوف ومواقف الحافلات	1-5
61	الحركة داخل وسط المدينة وبعض المشاكل	2-5
61	المسح الإحصائي والمكاني للفراغات في المدينة	3-5
64	خصائص المواقف الموجودة	4-5
65	التجمع التراكمي للمركبات الواقفة	5-5
67	الخلاصة	6-5
68	الفصل السادس	
	تطور شبكة المواصلات وعلاقته مع التطور العمراني	
69	نظرة عامة على وضع تشكيلة الطرق في مدينة جنين ومراحل تطورها مع التوسع العمراني للمدينة	1-6
75	إدارة أنظمة المرور وعلاقتها بالتخطيط الاستراتيجي	2-6
76	التخطيط الوظيفي للطرق واستخدام الأراضي	3-6
76	سياسات التطوير	4-6

الفصل السابع

77	خطة وملامح تطوير المواصلات في الخمس سنوات القادمة	
78	مقدمة	
79	السلامة المرورية	1-7
79	التخطيط الاستراتيجي في البلدية	2-7
80	تخطيط الطرق	3-7
82	المناطق التجارية والصناعية	4-7
82	التحكم في الدخول	5-7
83	مبادئ التصميم	6-7
84	مقاييس تحسين البنية التحتية للشوارع	7-7
87	تحسين النقل العام	8-7
88	تحسين حركة الشاحنات	9-7
88	خدمات المواقف	10-7
89	محطات الوقوف الرئيسية ومواقعها المفترضة	11-7
90	مواقف الحافلات	12-7
91	إجراءات تقييد حركة المرور وإدارة المواقف	13-7
91	إدارة وضبط مواقف المركبات	1-13-7
92	تقييد حركة المركبات	2-13-7
92	تقييد حركة النقل التجاري	3-13-7
93	مناطق المشاة	14-7
93	مقاييس تحسين الإدارة	15-7
93	القوة والنظام	1-15-7
94	خدمات النقل العام	2-15-7

الفصل الثامن خطة العمل لتطوير نظام المواصلات في مدينة

96	جنين	
97	خطة النقل العام	1-8

101	وحدة تخطيط الطرق البلدية	2-8
101	مقياس التغيرات السريع	3-8
101	خطة تحسين التقاطعات موضوع الدراسة	4-8
108	الخطة الخاصة بالمواقف ومسالك الحافلات والشاحنات والطرق الجديدة	5-8
110	التطور المستقبلي	6-8
110	الازدحام	1-6-8
111	مستوى الخدمة	2-6-8
111	نوع الخدمة	3-6-8
113	الفصل التاسع النتائج والتوصيات	
114	النتائج	
116	التوصيات	
119	المراجع العربية	
120	المراجع الأجنبية	
122	الملاحق	

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	الرقم
36	وصف التقاطعات موضوع البحث	جدول رقم 1-4
38	التعداد المروري لأعداد المركبات على التقاطعات وساعة الذروة	2- 4
39	أعداد المركبات على الشوارع والمداخل الرئيسية في 2005/7	3-4
40	أعداد المركبات على الشوارع في العام 2000	4-4
42	ملخص لساعات الذروة ومعامل الذروة للتقاطعات التي تم دراستها	5-4
44	تصنيفات المركبات حسب اتجاهات الحركة على الشوارع الرئيسية	6-4
45	الإحصائية السنوية لحوادث الطرق على التقاطعات	7-4
48	السعة الاحتياطية المصاحبة لكل مستوى خدمة في التقاطعات دون إشارة ضوئية	8-4
49	ملخص لمستوى الخدمة لكل تقاطع دون إشارة ضوئية في الوضع الحالي	9-4
51	ملخص التقاطعات التي تحقق لموجبات وضع إشارة ضوئية	10-4
61	التجمع التراكمي للمركبات كل ساعة	1-5
76	السرعة التصميمية للطرق الحضرية	1-7

جدول الأشكال والصور الفوتوغرافية

الصفحة	اسم الشكل أو الصورة	الرقم
6	موقع مدينة جنين في الشمال الفلسطيني	شكل 1-1
8	موقع المدينة بالنسبة للقرى المحيطة	2-1
23	التصنيفات الوظيفية لطرق مدينة جنين	1-3
30	شبكة الطرق القائمة في مدينة جنين	1-4
33	الممرات الرئيسية في مدينة جنين	2-4
35	مواقع التقاطعات موضوع الدراسة	3-4
52	رسم للمر الواصل بين التقاطعات (4, 8, 14)	4-4
56	الوضع القائم لحركة المركبات واتجاهات الحركة وسط المدينة	1-5
58	المواقف على جانبي الطريق	2-5
59	المواقف في التجمعات خارج الطرق	3-5
60	التجمع التراكمي للمركبات في الأنواع المختلفة للمواقف خلال ساعة	4-5
71	المخطط الهيكلي لاستعمالات الأراضي في العام 1943	1-6
72	المخطط الهيكلي لاستعمالات الأراضي في العام 1962	2-6
73	المخطط الهيكلي لاستعمالات الأراضي في العام 1993	3-6
74	المخطط الهيكلي لاستعمالات الأراضي في العام 2005	4-6
81	المخطط الهيكلي للمواصلات للعام 2010	1-7

فهرس الملاحق

الصفحة	اسم الملحق	رقم الملحق
5-1 : 1-1	الاستبانة	ملحق رقم (1)
15-2 : 1-2	جداول التعداد المروري للتقاطعات هدف الدراسة.	ملحق رقم (2)
9-3 : 1-3	الصور الفوتوغرافية للتقاطعات المختلفة.	ملحق رقم (3)
25-4 : 1-4	الرسوم للتقاطعات المختلفة للوضع القائم والمقترح.	ملحق رقم (4)
2-5 : 1-5	المخطط الهيكلية المقترح للمواصلات في مدينة جنين.	ملحق رقم (5)
19-6 : 1-6	المواقف القائمة والمقترحة لحافلات والمواقف العمومي والشاحنات والمسالك المقترحة لكل نوع ومسارات التاكسي السيرفيس وتكسي تحت الطلب.	ملحق رقم (6)
8-7 : 1-7	المعلومات والإحصاءات التي تم جمعها لأعداد المركبات والناس والخدمات من مصادرها الرسمية أو من المواقع الالكترونية.	ملحق رقم (7)
5-8 : 1-8	خطوط سير الحافلات	ملحق رقم (8)
112-9 : 1-9	نتائج تحليل التقاطعات دون إشارة ضوئية.	ملحق رقم (9)
4-10 : 1-10	الأوضاع المثالية لوقوف المركبات وممرات المشاة مع الدرجات الهوائية ومنحنيات موجبات تحقيق الإشارة الضوئية.	ملحق رقم (10)

تحليل ونظرة مستقبلية قصيرة الأمد
لمخطط المواصلات في مدينة جنين

إعداد

احمد حسن محمد المصلح

اشراف

الدكتور خالد الساحلي

الملخص

تناولت هذه الدراسة تخطيط قصير الأمد لشبكة المواصلات في مدينة جنين، ويعود ذلك لإيجاد حلول مناسبة لمشاكل المواصلات التي تعاني منها مدينة جنين، وغياب في التخطيط العام، العمراني والمواصلات، وكذلك تحقيق مجموعة من الأهداف العامة وأهمها إعداد مخطط قصير الأمد إضافة للأهداف التفصيلية.

وقد اشتملت الدراسة على جمع المعلومات الإحصائية المختلفة من مصادرها المختلفة، إضافة لأعمال المسح الميداني بواسطة إعداد استبيانات وتوزيعها، وكذلك القيام بعملية التعداد المروري للمركبات المختلفة والتي تمر بتقاطعات معينة حددت للدراسة وعددها أربعة عشر تقاطعاً، ودراسة الواقع الحالي لشبكة الطرق ووصفها وتقييمها، وتحليل النتائج للتقاطعات المدروسة حول حاجتها لوضع إشارات ضوئية من خلال فحص الموجبات لوضع الإشارات الضوئية، وتم التحليل لهذه التقاطعات بعد خمس سنوات استناداً إلى أعداد من المركبات تعتمد التزايد السكاني في المدينة، حيث لم يتم اعتماد الإحصائية للمركبات من وزارة المواصلات نظراً للتذبذب في أعداد المركبات عبر عشر سنوات سابقة.

وتعود أهمية هذا البحث الى الحاجة الماسة لهذه الدراسة كل فترة زمنية نتيجة للتغيرات التي تظهر في المدينة كغيرها من المدن الفلسطينية، والعائد معظمها لأسباب سياسية واقتصادية، إضافة لوضع الخطط المرورية بما يتعلق بالتقاطعات، وشبكة الطرق الداخلية القائمة والمستقبلية استناداً للمخطط الهيكلي لاستعمالات الأراضي.

وأوصت الدراسة بعدد من التوصيات في ضوء نتائج التحليل بما يتعلق بالتقاطعات في الوضع الحالي والمستقبلي، وكانت النتائج عبارة عن مجموعة من المخططات للحلول المقترحة على التقاطعات استناداً لنتائج التحليل الحالي والمستقبلي لهذه التقاطعات، وكانت أهم التوصيات بما يتعلق بالتقاطعات انه لا يوجد أي تقاطع بحاجة لوضع إشارة ضوئية في الوقت الحالي، وأما بعد خمس سنوات فان التقاطع الوحيد الذي يحقق موجبات وضع إشارة ضوئية هو تقاطع محطة النفاع.

وقد اشتملت التوصيات كذلك على مخططات لاتجاهات الحركة المقترحة، ومواقف المركبات العمومي، والخصوصي، والحافلات المقترحة، وكذلك مخططات لمسارات الشاحنات والحافلات المقترحة، والمناطق المقترحة للبيع، ومحطة مركزية مقترحة للحافلات، إضافةً إلى مخطط هيكلتي مقترح للمواصلات للعام 2010.

مفاهيم ومصطلحات

ADT (Average Daily Traffic)

PH (Peak Hour) أعلى عدد من المركبات يمر في التقاطع خلال ستين ثانية متتالية.

PHF (Peak Hour Factor) وحاصل قسمة أعلى حجم خلال ساعة الذروة على أربعة

إضعاف الحجم خلال ربع ساعة من ساعة الذروة

AM: قبل الظهر.

PM: بعد الظهر.

MD: منتصف النهار.

LOS (Level of Service) مستوى الخدمة وهو مقياس تشغيلي لأداء للتقاطع.

الفصل الأول
المقدمة ووصف منطقة الدراسة

الفصل الأول

المقدمة ووصف منطقة الدراسة

1-1 التمهيد

لقد حرصَ الإنسانُ على تطويرِ حياته بطرقٍ شتى منذُ نشأةِ الخليقة من خلالِ تطويرِ مكانِ سكناه على مستوياتٍ مختلفة من حيث التطور العمراني و الخدماتي للتجمعات السكانية والتي عرفت بالمدن.

ولاستكمال عملية التطور لهذه المدن، كان لا بد من وجود الطرق اللازمة لتتقل الناس والتيسير عليهم في أمور حياتهم، وتقديم الخدمات بطريقة سهلة وسريعة وآمنة سواء داخل المدينة أو بين المدن، وبحيث أصبحت المدن عبر التاريخ تبرز أهميتها من أهمية ودور الطرق المارة بها. وكان لا بد من تطوير هذه الطرق سواء على المستوى المكاني أو المستوى الإنشائي للطريق، وقد شمل التطور كلاً من الطرق التي داخل المدن أو بين المدن والأقاليم، وتتنوع الأبحاث والدراسات مع اختلاف الظروف والأزمنة في آلية وسبل تطوير الطرق تبعاً للتطور في وسائل المواصلات. ونشأت بذلك علوم تخطيط المواصلات والتي هي جزءاً تفصيلياً من علوم تخطيط المدن، إلا أن بعض المدن لم يجري عليها تغييرات جوهرية في شبكات الطرق، بل تعرضت لعوائق جمة في تطورها وكان ذلك عائداً لأسباب مختلفة، منها سياسية واقتصادية واجتماعية.

2-1 المقدمة

مدينة جنين من المدن الفلسطينية التي نشأت قديماً وتطورتُ عمرانياً وذلك نتيجةً للتزايد السكاني، ولكن لم تتطور شبكة المواصلات فيها بشكلٍ موازٍ، ويعود ذلك لفترات الاحتلال المتعاقبة والتي مرت بها المدينة، والظروف الاقتصادية والاجتماعية الناجمة، مما أدى إلى ظهور العديد من المشاكل في نظام المواصلات سواء على مستوى تخطيط وتنظيم الطرقات والشوارع، أو على مستوى البنية الإنشائية للطرق. ولذلك كان لا بد من دراسة الواقع الحالي لشبكة الطرق وأنظمة المواصلات والبحث في تطويرها بما ينسجم والتطور العمراني خلال

الفترة القادمة وبحيث تصبح قادرة على استيعاب التزايد السكاني في المدينة، وكذلك دراسة المشاكل المرورية التي تعاني منها المدينة، والبحث في حلول منهجية لها.

تعتبر إدارة أنظمة المرور في بلدية جنين وغيرها من البلديات من أهم المواضيع في حل المشاكل المرورية، وقد عكفت السلطة الفلسطينية ومن بعد اتفاقية أوسلو على القيام بدراسات مرورية لمدن الضفة الغربية، وعمل دراسات إدارة أنظمة المرور والمواصلات، وذلك من خلال المؤسسات مثل المجلس الاقتصادي الفلسطيني للتنمية والأعمار (مؤسسة بكار)، وقد احتوت النتائج والتقارير النهائية على عدد من التوصيات والحلول للمفارق والتقاطعات في المدينة وقد بلغ عدد التقاطعات التي تمت دراستها في مشروع إدارة أنظمة المرور في مدينة جنين 13 تقاطعاً. وتضمنت خطط عمل تلك الدراسة آلية زيادة السلامة المرورية من خلال تحذير العامة.

3-1 منطقة الدراسة

مدينة جنين هي منطقة الدراسة والواقعة في شمال الضفة الغربية، والقريبة من الخط الأخضر، حيث يمر في وسط المدينة عدة طرق إقليمية مثل شارع نابلس -جنين (حيث تبعد مدينة نابلس جنوباً مسافة 43 كم) ، وشارع يمر إلى مدينة الناصرة، والتي تبعد شمالاً مسافة 25 كم، وشارع إلى مدينة حيفا والتي تبعد غرباً مسافة 50 كم، إضافة إلى شوارع أخرى تربط المدينة بالقرى المحيطة والتابعة لها، والتي تشكل مركزاً اقتصادياً من حيث الزراعة والتجارة.¹

من الناحية الجغرافية تحوي المدينة مناطق منبسطة و تلالاً وأخرى جبلية، وتقدر مساحة أراضي المدينة حوالي 60 كيلوا متراً مربعاً، وتقع المدينة على ارتفاع 230 متراً فوق مستوى سطح البحر، والمنطقة غنية بالتاريخ والآثار، ويقوم فيها أكثر من 56 ألف من السكان وذلك استناداً الى الملحق رقم (7) ، ومن المتوقع أن يصل العدد إلى 70 ألف في العام 2020.

¹ معهد الأبحاث التطبيقية(أريج):اثر النشاطات العمرانية المختلفة على استخدام الأرض والمجتمعات الفلسطينية، القدس.2005.

إضافةً إلى 65 ألفٍ في المناطق المحيطة. ويبين الشكل رقم (1-1) موقع مدينة جنين في شمال الضفة الغربية.¹



المصدر : بلدية جنين

شكل (1-1) موقع مدينة جنين في الشمال الفلسطيني.

ملاحظة: الشكل (2-1) بدون مقياس رسم.

¹ دائرة الإحصاء المركزية الفلسطينية، التعداد السكاني للضفة الغربية وقطاع غزة، رام الله، فلسطين، 1997.

1-4 خلفية تاريخية

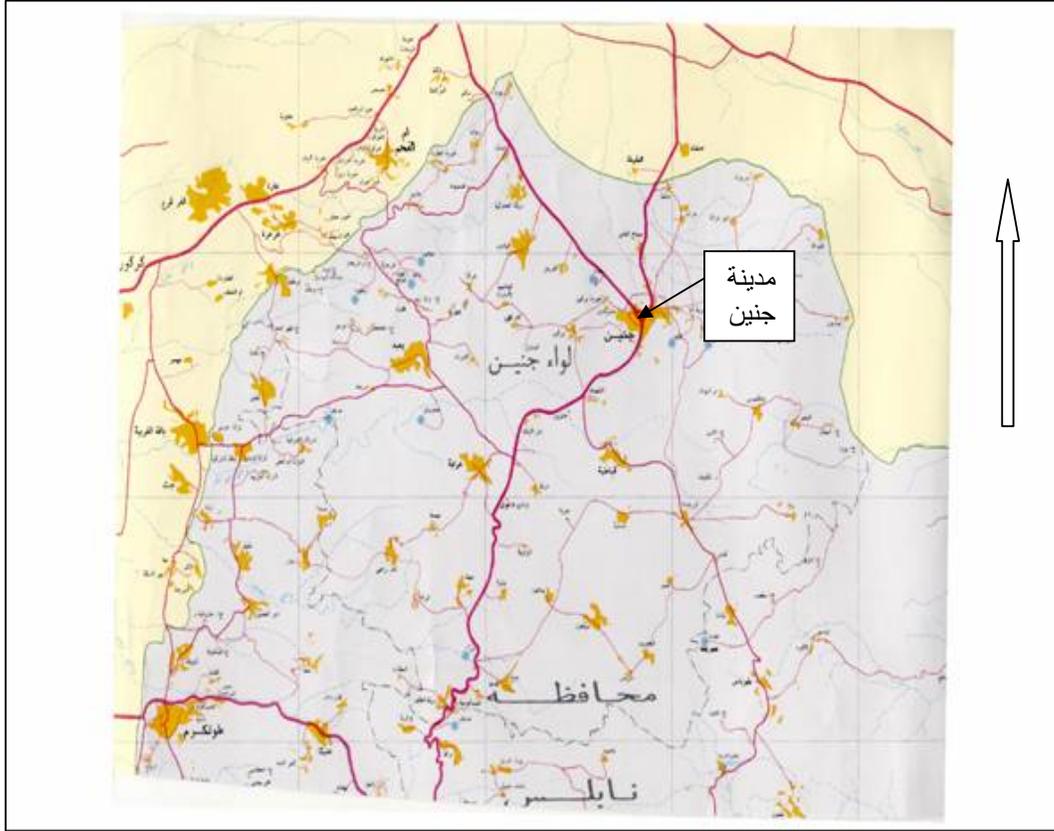
نتيجةً للحرب على الشعب الفلسطيني في العام 1948، فقد شرد الآلاف من أبناء فلسطين إلى ما سمي فيما بعد بالضفة الغربية. وبعد هذه الفترة ورغم ظهور تطور بسيط وملحوظ أيام الحكم الأردني (والذي دام من العام 1948-1967)، وما تبع ذلك من الاحتلال الإسرائيلي للضفة الغربية وقطاع غزة، فقد أسهم ذلك كله في زيادة معاناة الشعب الفلسطيني في مجالات عديدة، منها غياب التخطيط وقلّة مصادر الدعم لتطور البنية التحتية. ونظراً لقدرة بلدية جنين المادية المحدودة، فقد ركزت على أعمال محدودة من الصيانة والتطوير لنظام المواصلات، و فرضَ الاحتلال الإسرائيلي قيوداً شديدةً وعديدةً، فقد منع التطور في مجال المواصلات، وُمنعت البلديات من القيام بتنفيذ مشاريع في هذا المجال إلى حد منع الإشارات الضوئية. وخلال فترة الانتفاضة ونهاية 1987، ومع زيادة القيود الإسرائيلية وغياب القانون والنظام، لم يتم مشاهدة أية مظاهر من إدارة المواصلات والمرور.¹

خلال تلك الفترة كان يشاهد العديد من الممارسات غير المنطقية من حيث الحركات الخاطئة للمركبات، والوقوف الخاطيء، والاستخدام غير المناسب لممرات المشاة والأرصفة من قبل أصحاب المحلات التجارية والباعة، إضافةً إلى تزايد أعداد المركبات غير القانونية، ولم يكن آنذاك إي تواجد للإشارات الضوئية. وفي العام 1999-2000، وبعد قيام مؤسسة بكدار بإبرام العقود مع الشركات الاستشارية العالمية والمحلية الهندسية، وقيام هذه الشركات الهندسية بتجهيز الدراسات والخروج بتوصيات مستندة إلى أعداد المركبات التي تأتي من داخل الخط الأخضر والتي كانت تشكل نسبةً عاليةً من الإعداد الكلية، بحيث كانت تصل إلى قيمة 60% تقريباً، إلا أن النتائج كانت ضمن دراسة خطة قصيرة المدى مدتها خمس سنوات، والتي هي عملياً قد انتهت صلاحيتها. يضاف إلى ذلك أن العديد من المعطيات والمتغيرات قد اختلفت من حيث مساحة المدينة وأعداد المركبات ومصادر المركبات القادمة، مما اقتضى القيام بهذه الدراسة.

¹ جبر، كمال، دراسة إقليمية لمدينة جنين. (رسالة ماجستير غير منشورة). جنين، فلسطين. 1999.

1-5 أهمية المدينة من حيث الموقع

تأتي أهمية مدينة جنين من حيث نوع الخدمات التي تقدمها والمؤسسات الموجودة فيها، والتي تتضمن مكاتب حكومية ومدارس، ومستشفيات، وبنوك، وأسواق، ومحلات تجارية ومنطقةً صناعيةً، والتي تقدم خدمات للقرى والبلدات في المحافظة. إضافةً لذلك، فإن أهمية المدينة تعود إلى الطرق الإقليمية والتي تم تخطيطها من قبل وزارة التخطيط والتي تمر عبر مدينة جنين، فالطريق الأولى من وادي الأردن إلى الناصرة، والأخرى تربط الخليل بحيفا وتمر عبر مدينتي نابلس ورام الله، وتأتي أهمية المدينة أيضاً بسبب قربها من الخط الأخضر الوهمي الذي يفصل المناطق الفلسطينية المحتلة عام 1948 عن المناطق المحتلة عام 1967، حيث تشكل مركزاً للتسوق للفلسطينيين داخل الخط الأخضر. ويبين شكل رقم (1-2) موقع المدينة بالنسبة للقرى المحيطة.



المصدر : بلدية جنين

شكل رقم (1-2) موقع المدينة بالنسبة للقرى المحيطة

ملاحظة: الشكل (1-2) بدون مقياس رسم

6-1 مشكلة الدراسة وأهميتها

مدينة جنين كغيرها من المدن الفلسطينية، تعاني من مشاكل في المواصلات، مع بعض الاختلاف في المتغيرات من مدينة إلى أخرى. ومن أهم المشاكل ذات العلاقة بموضوع البحث، عدم وجود تخطيط للمواصلات في المدينة، سواء على المدى القصير أو الطويل، وذلك بعد الدراسات التي أُجريت في العام 2000 والتي تم فيها عمل دراسة إدارة أنظمة المرور للمدينة وتحت ظروف معينة من أعداد المركبات والناس.¹ لكن نظراً للتغيرات التي طرأت على المدينة بسبب الظروف السياسية الحديثة (بعد انتفاضة الأقصى في 2000/9)، وانتهاء فترة التخطيط على المستوى القصير، برزت أهمية القيام بدراسة جديدة وتبعا للظروف الجديدة، والقيام بإنشاء مخطط هيكل للمواصلات في المدينة وتقييم الوضع القائم، والعمل على إيجاد الحلول المناسبة للمشاكل والتي منها:

- ازدياد حجم المرور عن السعة الحقيقية للطريق كما هو موضح في الصورة رقم (1) في ملحق رقم (3).
- عدم كفاية المواقف العامة والخاصة الموجودة للسيارات، وعدم وجود تنظيم لها كما في الصورة رقم (2) في ملحق رقم (3).
- عدم كفاية عرض الشوارع الموجودة من حيث توفر شوارع سهلة السير وأكثر أماناً كما في الصورة رقم (13) في ملحق رقم (3).
- قلة أماكن التحميل وتنزيل الشاحنات كما في الصورة رقم (4) في ملحق رقم (3).
- عدم الاستخدام الفعال لقوانين السير والمرور رغم الكثير من التوصيات في ذلك وإدخال بعض التحسينات في التقاطعات والطرق كما في الصورة رقم (6) في الملحق رقم (3) والتي تظهر وجود لوحة ممنوع الوقوف، ورغم ذلك تقف المركبات على التقاطع.
- أعدت بلدية جنين المخططات الهيكلية لاستعمالات الأراضي حسبما هو متوقع من شوارع مقترحة، ولكن هذا يتطلب دراسة هذه الشوارع والمتوقع من أعداد المركبات أن تسير عليها.

¹ Garber, N. J, and Hoel, L., **Traffic and Highway Engineering**. 3rd Ed Boston: PWS Publishing Co. 2000.

• فشل في عمل الإشارات الضوئية التي كانت قائمة قبل انتفاضة الأقصى في بعض الأماكن، وإعادة تقييمها اعتماداً على معلوماتٍ محدثة.

• وجود الاكتظاظ لكل من المركبات والمشاة، وخاصة وقت الذروة كما في الصورة رقم (1) في ملحق رقم (3)، وذلك عائدٌ لأسبابٍ تصميميةٍ وقانونيةٍ من حيث الاصطفاف غير القانوني على جانبي الطريق، والذي هو أصلاً يعاني من الضيق والازدحام، ويمكن تصنيف الازدحام إلى نوعين: الأول ناتج عن أحداثٍ معينةٍ في وقتٍ معين (يومي، فصلي، مباراة.....)، والنوع الثاني هو ازدحامٌ واقعي يعود لأسبابٍ منها (كما أسلفنا) فشل في نظام الإشارات المرورية على بعض التقاطعات، إضافة إلى سوء الاستخدام للطريق من تحميلٍ وتنزيلٍ ومواقف، كما هو موضح في الصورة رقم (3) في ملحق (3).

• ان وضعية الشبكة القائمة قد تؤدي إلى زيادة عدد ونسبة الحوادث. كما في الصورة (14) في ملحق رقم (3).

وتأتي أهمية الدراسة من حيث كونها توفر التخطيط المستقبلي في المدينة وتساعد في فرض النظام، ويؤدي ذلك إلى توفير الراحة والسلامة للسائق والراكب والماشي، إضافة إلى الناحية الاقتصادية من حيث تقليل التكاليف التشغيلية للطرق والتقاطعات، والتأثير الإيجابي على الوضع الاجتماعي.

1-7 أهداف الدراسة

إن زيادة قدرة شبكة المواصلات على تحريك الناس والمركبات والبضائع هو من أهم الأهداف العامة لتخطيط المواصلات في المناطق الحضرية، وكذلك التأكد من الاستخدام الأمثل للشوارع القائمة وبشكل أكثر فعالية. يتم ذلك من خلال وضع خطة قصيرة الأمد (خمس سنوات) لتخطيط المواصلات (مخطط هيكلية لشبكة الطرق في المدينة)، يتم في هذه الخطة العمل على تنظيم وتخفيف الازدحام للمركبات والمشاة، وتحسين وتطوير خدمات النقل العام.

إضافةً للأهداف العامة، هناك أهدافاً أخرى تفصيلية:

- دراسةً وتحليل واقع الشبكة الحالي في مدينة جنين، وتحديد المشاكل والصعوبات في شبكة الطرق والتقاطعات المرورية.
- دراسة العوامل التي تؤثر على تطور الشبكة في ظل التطور العمراني والمخططات الهيكلية للمدينة، ودراسة تطور الشبكة في المدينة.
- وضع بعض الحلول والمقترحات في تنظيم وتخطيط الشبكة، ومواجهة المشاكل والصعوبات القائمة.
- تحديد أماكن المواقع اللازمة وسعتها وتقييمها والتوصيات في هذا الموضوع بما يتعلق بأنواع المواقع المختلفة.
- تحديد مسارات الحافلات والشاحنات المناسبة.

الفصل الثاني

دراسات سابقة حول تخطيط أنظمة المرور والمواصلات

الفصل الثاني

دراسات سابقة حول تخطيط أنظمة المرور والمواصلات

2-1 التعريف بالموضوع

إدارة أنظمة المرور هي عملية التخطيط والتشغيل لخطّة المواصلات في المناطق الحضرية على المدى القصير، وتتلخص أهدافها الرئيسية في الاستخدام الأفضل لشبكة المواصلات الموجودة بأقل كلفة ممكنة، ورفع كفاءة هذه الشبكة من حيث تحسين قابلية الحركة والتنقل إلى أقصى حد ممكن، مع الحفاظ على خصوصية وبيئة المنطقة الحضرية. وتشتمل خطط إدارة أنظمة المرور على كافة أنواع المركبات بما في ذلك المركبات العامة والتاكسيات والمشاة حيث يتم التنسيق فيما بينها جميعاً، وكذلك مواقف المركبات والممرات والتقاطعات الرئيسية، بالإضافة إلى الأمور الإدارية والسياسات المتعلقة بأنظمة المرور.

وما يميز التخطيط قصير الأمد عن طويل الأمد، هو أن التخطيط قصير الأمد مدته الزمنية 5 سنوات وتحتاج إلى رأسمال أقل، وتمتاز بالمرونة؛ حيث تتشكل بدائل عن الخطة طويلة الأمد، وتكون أكثر تحديداً للمشاكل وحلها، وتمتاز كذلك بسهولة التنفيذ والتطبيق، في حين أن الخطط طويلة الأمد تصل إلى مدة 15 سنة، وتحتاج إلى رأسمال أكبر وهي أقل مرونة وأصعب في التنفيذ، ويعتبر مخطط قصير الأمد عبارة عن خطط مرحلية للمخطط طويل الأمد للوصول إلى تنفيذ السياسات والاستراتيجيات التنموية.

2-2 مصادر المعلومات:

يمكن تقسيم مصادر المعلومات في الدراسة إلى أربع مصادر:

- المصادر المكتبية من خلال المراجع والكتب والدراسات المتوفرة لدى المكتبات الجامعية ومنها مكتبة جامعة النجاح وجامعة بيرزيت ومكتبة بلدية جنين.
- المصادر الرسمية من خلال توفير المعلومات والبيانات والخرائط الصادرة من الجهات الرسمية ذات العلاقة مثل بلدية جنين، وزارة الحكم المحلي، وزارة التخطيط، وزارة النقل

والمواصلات، الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، والمجلس الفلسطيني للتنمية والأعمار (بكدار) وغيرها.

• المصادر غير الرسمية من خلال الانترنت، والمعلومات الصادرة عن المؤسسات الأهلية والمكاتب الاستشارية، والهيئات الدولية ومراكز الأبحاث.

في العام 2000، قام المجلس الاقتصادي الفلسطيني للتنمية والأعمار (بكدار) بتجهيز الدراسات المرورية لعددٍ من المدن الفلسطينية في الفترة الممتدة من العام 1995-2000، وبتحويلٍ من صندوق الائتمان للمساعدات التقنية وذلك بعقدٍ اتفائياً مع المكاتب العالمية والمكاتب الكبرى.¹ ومن بين المدن التي شملتها الدراسة طولكرم، وقاقيلية، وجنين، حيث استغرق المشروع خمسة أشهر، وتقاطعت هذه الدراسة مع العديد من مشاريع البنية التحتية في المناطق الحضرية في المدينة.

كان الهدف من الدراسة التي أُجريت آنذاك هو التطوير السريع والكلفة القليلة وسهولة وسرعة التنفيذ بما يتوافق ويتقاطع مع احتياجات التجمعات السكانية للتطور في تخطيط المواصلات. وقد شمل برنامج العمل الذي تم العمل فيه عدداً من المهام منها جمع المعلومات وتحليلها و التعريف بالحلول ضمن إطار (TSM)، و المشاركة المجتمعية، وتحضير الوثائق والخطط، وخطة التدريب.

كانت توصيات الدراسة عبارة عن خطة عمل استراتيجية ومكثفة وبتكلفة قيمتها 4774000 دولاراً أمريكياً من خلال تطوير عددٍ من الأمور، مثل تنفيذ التوصيات للتخطيط الاستراتيجي، وحركة المركبات والمواقف، وتأهيل الطرق والنقل العام، وتطور النقل في الشاحنات، والتطوير المؤسساتي.

وقد تضمنت النتائج التصميم الهندسي وكذلك التوصيات في مجالات السياسة والتشريع، الإنشاء، التحكم، دعم المؤسسات، ورفع الكفاءات، وتجهيز المعدات، وكذلك أصدرت توصيات فيما يتعلق بمقاييس السياسة والتشريع، فقد احتوت الدراسة على تطوير الخطة الفعلية للمناطق

¹ Wilbur Smith Associates and Universal Group. **Traffic Systems Management Studies for Jenin, Qalqelia, and Tulkarm**. PECDAR, Ramallah, Palestine. 2000.

بما يتعلق بالمركبات وخطوط النقل العام، وإدارة المواقف، واستخدامات الطريق، ومسارات الشاحنات. أما في مجال الإنشاء، فقد تضمنت نتائج الدراسة توسيع تقاطعات، وتعديل وضعية شوارع فرعية، وإضافة مسارب الالتفاف لليمين واليسار على تقاطعات الشوارع، وإضافة جزر وسطية وأكتافاً للطريق وممرات المشاة، وإعادة تعبيد شوارع وتأهيلها، وكذلك فإن عملية دعم المؤسسات تضمنت تأسيس وحدات تخطيط في البلديات، وتضمن تدريب الفرق والكوادر في البلدية. وأما المعدات، فقد تضمنت تلك المتعلقة بالتحكم المروري من حيث البرامج المحوسبة للإشارات وكذلك عدادات المواقف (Parking meter).¹

كما أن هنالك الدراسات العالمية والعربية في تخطيط المدن والتي أخذت بعداً أصبح يشكل المرجعية في إدارة أنظمة المرور والمواصلات، وأساساً لتخطيط المواصلات في المدن، ومن هذه التجارب والدراسات على المستوى العربي، دراسة مدينة عمان -الأردن.² حيث بلغت إلى حد متميز من حيث تطبيق أجندة بتنفيذ هذه الدراسات وتقييم الوضع والنتائج في كل فترة زمنية. وقام بإعداد هذه الدراسات مجموعة مكاتب وشركات هندسية استشارية كبرى، وكانت هناك العديد من التوصيات والتي تم العمل بها من حيث استحداث أنفاقاً وممرات أرضية وطرقاً التفافية، وتغيير اتجاهات حركة السير، وفتح شوارع رئيسية جديدة لتخفيف الازدحام لكل من المركبات والمشاة، وكذلك توسيع شوارع قائمة. ويعود الاهتمام المتزايد في هذا الموضوع بسبب ما شهده الأردن في الفترة (1990-2002) من توافد العرب العائدين من الخليج العربي، وتنامي أحياء ومواقع سكنية جديدة وخلال مدة زمنية قصيرة، مما دعا الحكومة الأردنية ووزارة التخطيط وأمانة العاصمة إلى العمل في اتخاذ التدابير اللازمة لحل المشاكل الناجمة عن هذا التطور العمراني السريع، من خلال تطوير كافة المرافق، ومن ضمنها مشاريع البنية التحتية المتعلقة بالطرق والمواصلات.³

¹ Dornier Systems Consult and Universal Group: **Traffic System Management for the City of Nablus**. PECDAR, Ramallah, Palestine. 1996.

² Dar Al- Handassah Consultants Group. **Greater Amman Comprehensive Plan**, Volume5, Jordan. 1997

³ Abu-Eisheh, S, and Hamouda, M. "Traffic System Manegment: An Appropriate Approach to Solve Traffic Problems in Medium – Sized Urban Areas Amman, 1997

كما أُجريت الدراسات لمشاريعٍ مقترحةٍ لدولة قطر. من خلال مكاتب وشركاتٍ عالميةٍ ومختصين في إدارة أنظمة المرور والمواصلات، في العام 2004 ومن خلال مسابقاتٍ عرضتُ لتقديم أفضلٍ منهجيةٍ لهذه المشاريع المقترحة.¹

كما أُجريت دراساتٍ مماثلةٍ لمركز مدينة نابلس وبالتعاون مع قسم الطرق في بلدية نابلس، وتم من خلال هذه الدراسة استحداث شوارعٍ جديدةٍ مثل شارع الحرية، وذلك لتخفيف ازدحام المركبات التي تدخل نابلس من الشرق، وكذلك القيام بإجراءاتٍ عمليةٍ من حيث توفير مواقف للتاكسي العمومي، والحافلات، والشاحنات، وتاكسي السرفيس لكل منطقةٍ على حدى، وتوفير مواقف للسرفيس خارج مركز المدينة. كما تم فصل مواقف التاكسي العمومي، وذلك حسب توزيع المناطق القادمة منها المركبات مثل منطقة طولكرم وجنين وقلقيلية في الجهة الغربية من البلد وباقي المناطق في الجهة الشرقية من المدينة، وتركيب الإشارات الضوئية، وتنظيم المواقف باستخدام عدادات المواقف.²

تم كذلك تطوير أنظمة المرور والمواصلات في مدينة الرياض في المملكة العربية السعودية من خلال الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، وتم عمل الدراسات اللازمة للوصول للأهداف المرجوة.³

وهناك تجربة مدينة قرطبة بالبرازيل (والتي يقطنها مليون ونصف المليون نسمة) والتي تم فيها تطوير نظام نقل عام بالمدينة، حيث يشكل نظام الطريق المخصص للحافلة (Bus way)، الذي تم اعتماده تقدماً ملحوظاً في تحسين تشغيل الحافلات في مدينة تعاني من الازدحام. ويعتمد هذا الشكل من النقل العام على (1) إعطاء الأولوية لحافلات النقل العام على طرق وشوارع الحركة المرورية، (2) تخصيص طريق ثابت لاستخدام حافلات النقل العام فقط، وقد كان نظام طريق الحافلة جزءاً من خطة تكامل النقل مع استخدام الأراضي الذي تبنته المدينة في عام 1994م.

¹ دولة قطر مقترح مشروع لعشرين سنة في إدارة أنظمة المرور والمواصلات، (غير منشور)، الدوحة، قطر. 2005
²Doleh Rania, **Transportation System Management** Nablus, Palestine. 1997.

³ الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض مشروع تطوير مدينة الرياض المملكة العربية السعودية. 2004.

وبناءً على هذه الخطة فقد توسعت مدينة قرطبة من المركز على طول خمسة محاور، حيث تركزت المساكن عالية الكثافة والأنشطة التجارية والعقارية على طول هذه الممرات المخصصة للنقل العام، حيث يتم مسبقاً حجز المنطقة الوسطية لكل من هذه الممرات لمرور الحافلات عالية السعة، التي تشكل عماداً لشبكة النقل العام في المدينة.¹

وهناك العديد من أوراق العمل والدراسات والتوصيات العالمية في مجال إدارة أنظمة المرور والمواصلات والنقل العام، ومن هذه الأوراق، ورقة عمل الدكتور مارتن بوت -ألمانيا- 2004 والتي أشار فيها إلى أن استمرار تزايد الاعتماد على السيارة الخاصة والحاجة للتنقل سيؤدي إلى زيادة الفجوة بين كثافة الحركة المرورية والطاقة الاستيعابية للطرق، وتتطلب الحلول للمشاكل الحالية والمتوقعة تطبيق استراتيجية "ادفع"؛ "واسحب"، التي يتأثر فيها النقل الخاص سلبياً بالضرائب، والتحكم في طرق الوصول، وفرض سياسات ورسوم استخدام المواقف، وفرض رسوم على الدخول للمناطق المزدحمة، وعليه يتم "سحب" الركاب من السيارة الخاصة و"دفع" الركاب للنقل العام من خلال تقديم مستوى خدمة متميز، وتأمين نظام مقنع ومستوى سلامة جيد، وتوافق هذه الإجراءات مع تطوير النظم الحضرية الذكية ومفاهيم النقل الذكية (مثل أنظمة وخدمات النقل الذكية، وأنظمة الإدارة المرورية)، كما أكدت الورقة على أن التكامل بين جميع وسائل النقل هو السبيل الوحيد لتحقيق أهداف "التنقل الحضري"، وقد تم عرض تجربة مدينة برلين كمثال حيث يسكنها 4.4 مليون نسمة، وتبلغ نسبة ملكية السيارة فيها 353 سيارة لكل 1000 نسمة، ورغم ذلك تبلغ نسبة الرحلات التي تتم بواسطة النقل العام حوالي 30% من مجموع الرحلات في المدينة.

وقدم كذلك أديب كنفاني-الولايات المتحدة الأمريكية- 2004 ورقة عمل عالجت "استراتيجيات تكامل استخدام الأراضي وتخطيط النقل"، حيث أوضح أنه وبالرغم من تغير نموذج التخطيط الحضري من التخطيط للتنقل بالسيارة إلى التخطيط لتأمين الوصول، إلا أن التوفيق بينهما هو ما تحتاجه التجمعات الحضرية. وعرفت قضايا النقل بأنها شائكة ومتعددة الأبعاد، فالتخطيط يتطلب توضيحاً للأهداف المنتظمة والمنسقة والمخصصة لكل مدينة وبيئة، فقد كان هناك تركيز على

¹ مركز التطوير الحضري، ندوة علمية بعنوان آليات وأمثلة عالمية لتطوير المواصلات العامة. المملكة العربية السعودية 20-15 آب. 2005.

بناء الطرق، وإدارة أنظمة النقل، واستخدام تقنيات النقل الذكي، أما الآن فقد بدأ الاهتمام بالتأكيد على الدور الرائد لاستخدام الأراضي، والاتصالات (كوسيلة للحد من الحاجة للتنقل)، وإدارة الطلب، والتخطيط على المستوى المحلي، حيث يجب أن يعزز تخطيط استخدامات الأراضي من حيث توفر الأنشطة الحضرية، والتوسع الرأسي، والتخطيط الحضري السليم للحد من رحلات السيارة.

و يمكن أن تلعب سياسات استخدام المواقف دوراً كبيراً في حالة التحكم في توفرها، والاستخدام المناسب لسياسات فرض الرسوم على استخدامها، وضرورة استخدام بعض المعايير الاقتصادية التي تشمل سياسة فرض رسوم على استخدام عناصر النقل، والضرائب والدعم ومبادرات أخرى في هذا المجال. وقد أضاف كنفاني انه يمكن الحد من تأثير استخدام السيارة من خلال إدارة الازدحام والتحكم في جودة الهواء، والحد من سرعة الحركة المرورية، وتحسين مستوى السلامة المرورية. وبالرغم من أن توفير النقل العام أصبح ضرورة ملحة، إلا أن اختيار الوسيلة المناسبة للأوضاع المحلية مهمة صعبة، فتوفير مستوى خدمة جيد سوف يزيد من إهتمام المستخدمين المحتملين، إلى جانب الاهتمام ببعض القضايا الاجتماعية مثل: التعليم والتوعية، وقضايا تساوي الاهتمام بإمكانية الوصول والتنقل وتوضيح أهمية دور النقل العام، وفي الختام تم التأكيد على الأهمية القصوى للقضايا المؤسسية وتحديد أنسب السبل لإعداد وتنفيذ الخطط.

.وقام السيد جان شارل اورفيه (فرنسا) بتقديم شرح مفصل عن "المشروع التجريبي للنقل بالحافلات في باريس" والذي يتم استخدامه بنجاح، حيث تقوم هيئة النقل العام بباريس باستخدام 4000 وحافلة لخدمة 247 خط خدمة، ولعدد ركاب يبلغ 875 مليون راكباً سنوياً. وقد أثبتت هذه التجربة أن المسارات العادية للحافلات، والإدارة المرورية الحديثة، واستخدام أنظمة التحكم، لم تكن كافية وحدها لحماية الحافلات من ازدحام الحركة المرورية، وعليه فقد تم تطبيق سياسة فصل مسارات خاصة للحافلات، واتخاذ معايير أكثر كفاءة لتوفير الأولوية لحركة الحافلات، كما تم القيام بمشروع تجريبي يهدف إلى تحسين مستوى خدمة النقل بالحافلات وزيادة كفاءة النظام، وتم تصميم محطات ومواقف جذابة ومريحة، كما تم جلب حافلات حديثة، وتعديل الخدمة لتواكب أنماط الطلب على التنقل، أيضاً تم استخدام وسائل متقدمة لإدارة التشغيل وتوفير

المعلومات للركاب. وكان الاهتمام واضحاً بضرورة الإعلان عن الخدمة الجديدة، حيث شملت قائمة الخدمة المعلن عنها 11 عنصراً توضح كفاءة أداء النظام.¹

أما السيد لي سميث (كندا) فقد استعرض في ورقته بعنوان "المتطلبات المؤسسية والإدارية لتطوير وتشغيل أنظمة النقل العام" حالة دراسية من كندا كمثال، لتوضيح تطور نظام النقل العام في كندا، مع محاولة استخلاص بعض الدروس من التجربة الكندية يمكن الاستفادة منها في مدينة الرياض. فقد بدء في تقديم خدمات النقل العام المدعومة منذ عام 1960م، بالرغم من أن هذا لا يعني أن جميع مشغلي الخدمة ينتمون للقطاع العام، كما تم استعراض إيجابيات وسلبيات أربعة من أشكال التنظيم هي: تخصيص إدارة من إدارات البلدية، أو وكالة غير مستقلة لخدمة بلدية واحدة، أو وكالة مستقلة لخدمة عدد من البلديات المختلفة، أو شكلاً آخر يستتبط من الأشكال السابقة. كما تم تشخيص الوضع لأربعة من المدن الكندية هي: تورنتو (4.5 مليون نسمة)، ومونتريال (3.5 مليون نسمة)، وأوتاوا (مليون نسمة)، وفانكوفر (2 مليون نسمة). وبالرغم من أن النقل العام هو مسئولية القطاع العام، يلاحظ وجود مشاركة مقدرة من القطاع الخاص، وأن بعض المشغلين من القطاع الخاص يقومون بتشغيل بعض أنظمة النقل العام الصغيرة، إلى جانب قيامهم بتشغيل بعض الأنشطة والخدمات المحددة عن طريق العطاءات، وقد برهنت التجربة الكندية أن النقل العام يمكن أن يكون جاذباً لفئات المجتمع الوسطي حتى في المجتمعات التي تعتمد على السيارة الخاصة في التنقل. كما أوضحت أيضاً: (1) أهمية التكامل بين إدارة النقل العام والمهام الحكومية الأخرى، (2) تحتاج الجهة المسؤولة عن النقل العام إلى استقلالية لاتخاذ قرارات التشغيل، (3) يحتاج النقل العام إلى مصادر تمويل ثابتة ومعروفة المصدر.²

لقد تم الاستفادة من هذه الدراسات في بعض التوصيات والاقتراحات ودراسة وفحص مدى نجاح تطبيقها في منطقة الدراسة وبناء على ذلك تم اعتمادها في الدراسة، وخاصة فيما يتعلق

¹ مركز التطوير الحضري، ندوة علمية بعنوان آليات وأمثلة عالمية لتطوير المواصلات العامة. المملكة العربية السعودية 15-20 آب. 2005.

² مركز التطوير الحضري، ندوة علمية بعنوان آليات وأمثلة عالمية لتطوير المواصلات العامة. المملكة العربية السعودية 15-20 آب. 2005.

بالتوصيات بالمواقف وأساليب التعداد وحساب الحاجة لمواقف للأشواخ المختلفة, وكذلك اعتماد العديد من التوصيات في النقل العام, وخاصة بما يتعلق بنتائج الدراسات في تشجيع النقل العام في تخفيف الازدحام وتقليل المشاكل المرورية, إضافة إلى العمل بالتوصيات والتجارب الناجحة في تقسيم المواقف حسب المناطق كما هو الحال في مدينة نابلس والبحث عن بدائل عديدة لمسالك الحافلات والشاحنات, ووضع ذلك بمخطط هيكلية مقترح للمواصلات لخمس سنوات قادمة.

الفصل الثالث
خطة ومنهجية البحث

الفصل الثالث

خطة ومنهجية البحث

سيتم في هذا الفصل بيان الإجراءات والخطوات التي تم إتباعها في البحث, وكذلك التعرف على بعض المفاهيم والمصطلحات ذات العلاقة بموضوع البحث.

3-1 خطة ومنهجية الدراسة:

اعتمدت خطة الدراسة على ثلاث جوانب:

1- الجانب النظري والعام والذي يركز على دراسة ومراجعة كافة المفاهيم والمصطلحات ذات العلاقة بموضوع الدراسة، وكذلك التعرف على بعض الحالات الدراسية المشابهة. ويعتمد هذا الجانب على الناحية التاريخية والوصفية، كما هو مبين في الفصل الأول والسادس والسابع.

2- الجانب المعلوماتي، والذي يركز على دراسة الواقع الحالي للشبكة ودراسات سابقة حول الطرق والمواصلات والعوامل المؤثرة على الشبكة وعلاقة الشبكة بالمحافظات الأخرى، ودراسة شبكة النقل في ضوء التطور العمراني والمخططات الهيكلية، ودراسة تطور الأحياء والتزايد السكاني. يعتمد هذا الجانب على المسح الميداني ووصف الوضع الحالي كما في الفصل الرابع والخامس، وقد تم الاستفادة من المعلومات الاجتماعية والسياسية والتي تعتبر عاملاً آخرًا مهماً يجب أخذه بعين الاعتبار في عمليات إدارة أنظمة المرور، وتتضمن هذه المعلومات خصائص وطبيعة مستخدمي نظام المواصلات كالسائقين والركاب والمشاة. وفيما يلي أهم المعلومات الضرورية في هذا المجال والتي تم الحصول عليها من مصادرها والاستفادة منها في الدراسة:

• المعلومات الخاصة بالمدينة، مثل تعداد السكان والنشاطات الاقتصادية، والحدود، واستخدام الأراضي، كما في الملحق (7).

• المؤسسات الإدارية والسياسية ودورها في تنفيذ خطة إدارة أنظمة المرور.

• قوانينُ التطوير المستخدمة في المدينة.

• القوانينُ والمعلومات المتعلقة بالمرور وبمواصلات النقل العام ومواقف المركبات.¹

لقد تم الاستفادة من هذه المعلومات في العمل على توقع أعداد المركبات للخمس سنوات القادمة، وذلك من خلال توقع أعداد الناس في المدينة نتيجة للتزايد الطبيعي للسكان، والذي هو بمعدل 3% سنويا، حيث تم استخراج حاصل ضرب نسبة التزايد لمدة خمس سنوات والتي هي بمقدار 1.16 في أعداد المركبات في الوقت الحالي للحصول على الأعداد المتوقعة من المركبات، لاستخدامها في التحليل المستقبلي للخمس سنوات القادمة.

3- الجانب التحليلي وتقييم الدراسة، ويرتكز على تحليل كثافة الحركة في الشبكة وتحليل المشاكل ووضع بعض الحلول والمقترحات، ويعتمد هذا الجانب على المنهج التحليلي والاستنتاجي، سواءً على مستوى التخطيط المروري والهندسي، أو استخدام البرامج العلمية والهندسية المحوسبة في التحليل والاستنتاج، كما في الفصل الرابع والملاحق.

3-2 الإجراءات والخطوات التي تم إتباعها في البحث

• لقد تم الحصول على المخططات الهيكلية في استخدامات الأراضي لمدينة جنين وذلك للعام 1943، 1967، 1993، 2005 (انظر الملحق رقم (10)).

• تم في هذا البحث القيام بعدة مهام وتنفيذ إجراءات خلال الفترة 2005/7-2005/8 في سبيل الحصول على المعلومات الدقيقة من أعداد المركبات والوثائق اللازمة في الدراسة، حيث تم الاستعانة بأكثر من 45 فرداً من شرطة المرور في مدينة جنين للقيام بعملية التعداد للمركبات بالاتجاهات المختلفة، وذلك عن طريق توزيعهم على التقاطعات موضوع الدراسة، ومتابعتهم أولاً بأول لتوضيح كيفية التعداد السليم وتعبئة نماذج التعداد المروري، والتي تم تزويدهم بنسخ

¹ Stephen Clockwood and Fredrik A. Wagner, **Methodological Framework for the TSM Planning Process**, Washington, D.C., 1973.

كافية منها، وتم تحليل المعلومات واستخلاص النتائج والخروج بالتوصيات اللازمة بموضوع تنظيم وتخطيط وإدارة المرور والمواصلات في مدينة جنين.

• تم الحصول على الإحصائيات لمدينة جنين والمعدة من قبل قسم الإحصاء في بلدية جنين وذلك للعام 2003 (انظر الملحق رقم (7)).

• تم الحصول على الإحصائيات لمدينة جنين من دائرة الإحصاء المركزية للعام 1997م (انظر الملحق رقم (7)).

• تم الحصول على معلومات عن أعداد المركبات في محافظة جنين من وزارة المواصلات للفترة من (1995-2005) (انظر الملحق رقم (7)).

• بعد مراجعة سجلات الحوادث في قسم المرور بمديرية شرطة جنين، وتم الحصول على الإحصائيات لهذه الحوادث بأنواعها المختلفة.

• تم القيام بتقييم التقاطعات من حيث إمكانية تحقيق موجبات وضع إشارات ضوئية في الوقت الحالي، وتوقع الأعداد للمستقبل (2010) وتطبيق نفس المنهجية في التحليل.

• تم القيام بتحليل وتصميم التقاطعات دون إشارات في الوضع الحالي، والتقاطعات بإشارات وبدون إشارات في الخمس سنوات القادمة (2010).

• تم رفع التقاطعات هدف الدراسة مساحياً في الوضع القائم وإجراء التحسينات عليها كما في الملحق (6).

• في خلال هذه الدراسة وبعد جمع المعلومات اللازمة للدراسة، تم استخدام البرامج المحوسبة مثل (EXCEL) وبرنامج (ACCES) وذلك لتفريغ القراءات عن أعداد المركبات على التقاطعات. وكذلك برنامج (ADVANCED GRAPHER) لعمل المعادلات الخاصة بموجبات وضع الإشارة الضوئية. وبرنامج الأوتوكاد (AUTOCAD) لتنزيل ومعالجة بعض الرسومات، وبرنامج (ADOB PHOTO SHOP) لمعالجة الصور والتي اخذ معظمها

بواسطة (كميرا رقمية)، وكذلك استخدام برنامج (HCS2000) في تحليل التقاطعات مع أو بدون إشارة ضوئية.

وللعمل على تحقيق النتائج المرجوة، لا بد من ذكر بعض المفاهيم ذات العلاقة بإجراءات وسبل المنهجية في الدراسة، وفيما يلي التفصيلات للمفاهيم والمصطلحات التي استخدمت في البحث.

3-3 تصنيف للطرق

أ. **التصنيف الوظيفي:** يعرف التصنيف الوظيفي للطرق بأنه تجميع الطرق والشوارع والطرق السريعة وفرزها في شكل منظم لخدمات المرور كل على حدة، مع مراعاة العلاقة بين هذه الشوارع وبشكل فاعل. والمبدأ الكلي للتصنيف الوظيفي للطرق يعتمد على خصائص معينة، والذي يستخدم للتمييز بين الأنواع المختلفة للطرق، أما المناطق الريفية فإن لها خصائص مختلفة من حيث كثافة ونوع استخدامات الأراضي، وكذلك أنواع وشبكات الطرق السريعة وأنواع وطبيعة الرحلات وعلاقة الطرق بهذه الرحلات، وبالتالي فإن التصنيف الوظيفي لهذه الطرق يعتمد نظاماً منفصلاً في المناطق الحضرية والريفية، وشبه الحضرية (حضرية صغيرة)، فالمناطق الحضرية هي التي عدد سكانها لا يقل عن 50000 نسمة. بينما في المناطق الحضرية الصغيرة فإن العدد يتراوح ما بين 5000-50000 نسمة.

إن التصنيف الوظيفي للطرق يفرق بين أنواع خدمات الطرق، ومن أهم تلك الخدمات الحركة وإمكانية الوصول السريع والسليم (mobility and accessibility)، حيث أن الطرق الشريانية تكون عليها أعداداً عالية من المركبات، وسعة عالية ورحلاتها طويلة، وإمكانية الدخول والخروج منها وإليها محدودة، مع العلم أن الطرق المحلية تمتاز بعكس ذلك. حيث أن حركة المركبات وسرعتها أقل وإمكانية الدخول لهذه الطرق غير محدودة، أما الطرق المجمعفة فهي وسط بين النوعين.

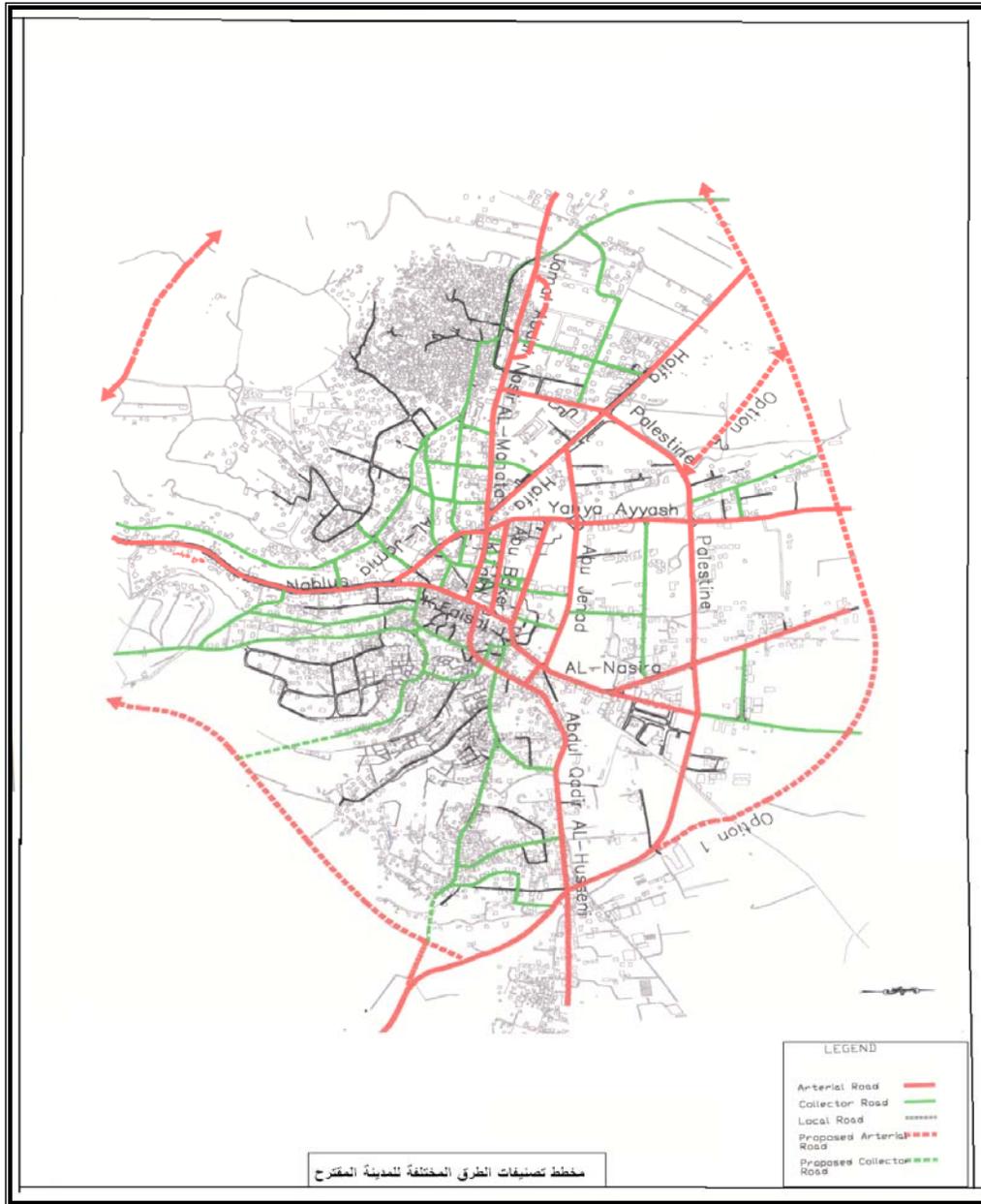
وفيما يلي أهم التصنيفات الوظيفية للطرق والأسس التي تم تصنيف الطرق عليها.

1- الطريق السريع (Expressway): حيث تسير على هذه الطرق أعداداً كبيرةً من المركبات، وتكون نسبة الشاحنات مرتفعة عليها، وتكون سرعة السير عاليةً عليها أيضاً. وتصلح هذه الطرق لأن تكون طرقاً للمواصلات العامة كالحافلات مثلاً. وتكون إمكانية الدخول والخروج على هذه الطريق محكومةً كلياً. وتصل هذه الطريق بين الطرق السريعة والشريانية.

2- الطريق الشرياني (Arterial): حيث تسير على هذه الطرق أعداداً كبيرةً من المركبات، وتكون نسبة الشاحنات عليها عاليةً نسبياً. وبالنسبة لسرعة السير، فتكون عاليةً أيضاً. وتصلح هذه الطرق لان تكون طرقاً للمواصلات العامة كالحافلات، وتكون إمكانية الدخول والخروج على هذه الطريق أقلّ خطراً من الطريق السريعة، وتصل هذه الطريق بين الطرق السريعة والشريانية المجمعّة، وتتراوح عدد المسارب من 2-6 مسارب.

3 - الطريق المجمعّة (Collector): وهي ذات سرعة أقل من التي سبقت، ونسبة الشاحنات وحافلات النقل العام على مثل هذه الطرق قليلة، وأما إمكانية الدخول والخروج عليها فهي مفتوحة كلياً وتخدم معظم استخدامات الأراضي كالأستخدامات التجارية والتعليمية والسكانية.

4- الطرق المحلية: وتمتاز بسرعة أقل وأكثر سهولة في الدخول عبرها للهدف المطلوب، وأكثر مرونة في إيصال الناس والبضائع والخدمات الداخلية من الأصناف الأخرى للطرق، وتختص هذه الطرق بالرحلات المحلية والقصيرة وتخدم كافة استخدامات الأرضي، ومثال ذلك الطرق المغلقة (CUL DE SAC) والتي هي أفضل مثال لخدمة الوصول، وتمثل هذه الطرق نسبة عاليةً من إجمالي شبكة الطرق داخل المدينة من حيث الطول، ولكن أقل بنسبة من حيث عدد الرحلات، وترتبط مع الطرق المجمعّة والشريانية، مع العلم أن الطرق الشريانية لا يُشجع الربط بها مباشرة وذلك لمنع الحركة المعاكسة على تلك الطرق وذلك سواءً باستخدام جزرٍ أو طرق خدمةٍ مجاورة. ويُظهر شكل رقم (3-1) تصنيفات الطرق الوظيفية في مدينة جنين.



المصدر : بلدية جنين

شكل (1-3) التصنيفات الوظيفية لطرق مدينة جنين.

ملاحظة: الشكل (1-3) بدون مقياس رسم

ب. تصنيف الطرق حسب اتجاهات الحركة

بعد مراجعة مخطط شوارع مدينة جنين تم تصنيف الطرق الى واحدة من التصنيفات التالية:

- **طريق ذات اتجاه واحد:** وتكون حركة المركبات باتجاه واحد فقط وبمسرب واحد (دخول أو خروج)، وغالباً ما يعود ذلك إلى قلة الحيز المتاح لفصل الطريق باتجاهين مما يستدعي تصميمه باتجاه واحد وخاصة في وسط البلد، وغالباً ما تسبب هذه الطرق زيادة في طول الرحلة، وتساهم في تقليل نقاط التضارب من الناحية المرورية. وتزيد من الطاقة الإستيعابية للمركبات.
- **طريق ذات اتجاهين:** وتكون هذه الطرق إما مفصولةً بجزيرة وسطية أو غير مفصولة، وعادة ما يكون عدد المسارب فيها واحداً أو أكثر في كل اتجاه. وتمتاز أن طول زمن الرحلة قد يكونان قصيرين.
- **طريق مغلق:** وتخدم هذه الطرق أماكن ومؤسسات وإحياء صغيرة، وعادة ما تكون هذه الطرق الموجودة في المدينة. ويبين الشكل (1) في الملحق (6) اتجاهات الحركة القائمة في شوارع مدينة جنين.

3-4 تصنيف التقاطعات

تم تصنيف التقاطعات المختلفة والتي تركزت عليها الدراسة إلى واحد من التقاطعات التالية:

- **تقاطع ثلاثي الأرجل،** ويسمى أيضاً T أو Y .
- **تقاطع رباعي الأرجل،** وهذا النوع هو الأكثر شيوعاً.
- **تقاطع متعدد الأرجل،** وينتج عن التقاء أكثر من طريقين من مكان واحد.
- **الدورات** وذلك بمختلف الوضعيات والأقطار (15). ويظهر الجدول (4-1) بياناً لهذه التقاطعات لاحقاً.

ومن خلال التحليل والدراسة لا بد من التعرف على وسائل وأساليب التحكم المروري يا اشارات أو دون إشارات ضوئية.

3-5 أساليب التحكم على التقاطعات

إن مبدأ التحكم على التقاطعات يهدف إلى التحكم بنقاط التعارض أو التضارب بين المركبات من أجل تحسين وتسهيل عمليات المرور والتخفيف من عدد الحوادث وحدتها. ويجب استخدام المعايير المناسبة لاختيار نوع التحكم المروري المطلوب. ومن أساليب التحكم المروري على التقاطعات:

التحكم بحركات الانعطاف

ويتم ذلك عن طريق منع حركة المركبات من الانعطاف باتجاهات محددة (يميناً أو يساراً) طوال الوقت أو بشكل جزئي، وذلك لتخفيف حدة الأزمة الناتجة عن هذا الانعطاف، وتم استخدام ذلك في كافة الحلول للتقاطعات موضوع الدراسة كما في الملحق رقم (4).

أ- التصميم الهندسي

ويتم ذلك عن طريق ضبط أنصاف أقطار الدوران أو إضافة مسارب للانعطاف يميناً أو يساراً، بالإضافة إلى زيادة عرض المسرب الواحد، وكل هذا من شأنه أن يزيد من الطاقة الاستيعابية للطريق إذا تم تشغيلها على أسس هندسية صحيحة، وتم استخدام ذلك في كافة الحلول للتقاطعات موضوع الدراسة كما في الملحق رقم (4).

ب- تصميم الجزر

ويتم ذلك من خلال تصميم جزر تُحدد مسار المركبات، وخاصةً في حالة الانعطاف يميناً. ومن شأن هذه الجزر الفصل بين حركات المركبات المختلفة، وبالتالي التخفيف من حدة الاعتراضات المرورية، بالإضافة إلى تخفيف عدد وحدة حوادث المرور، وتم استخدام ذلك في كافة الحلول للتقاطعات موضوع الدراسة كما في الملحق رقم (4).

ت- اختيار أساليب التحكم المروري

يجب إن يتم اختيار أسلوب التحكم المروري المناسب وحسب القواعد الدولية والمحلية، ويتم اختيار أسلوب التحكم المروري حسب ما هو مدون في (Manual On Uniform Traffic Control Devices)(MUTCD) ومن أشهر هذه القواعد، ما يسمى بالموجبات (Warrants) ، ومن خلال فحص الموجبات تبين أن هناك فقط الموجب رقم (2) ورقم (3) اللذان تتوفر عناصر تطبيقهم في تحليل التقاطعات ، وتم استثناء باقي الموجبات لعدم التمكن من تطبيقها.¹

3-6 الإشارات المرورية

إن إشارات التحكم المروري تقدم بشكل عام أفضل وأنسب المعلومات لمستخدمي النظام، ونظراً لكبر وسعة المعلومات المرورية فيتم تحويلها بأسلوب آخر إلى لوحات مرورية من حيث تحديد السرعة والمواقف أو استخدامات الأراضي، وتكون هذه المعلومات ذات فعالية عالية إذا التزمت بالخصائص والشروط وحقت الأهداف المنوط بها.

1- مبادئ تصميم الإشارات الضوئية

يتم تصميم الإشارات المرورية إذا تحققت الحاجة لذلك من خلال من خلال تحقق إحدى موجبات وضع الإشارة المرورية. وهناك 8 من الموجبات، وحسبما هو مذكور في المرجع السابق. وتعتمد هذه الموجبات على الحجم المروري، وعدد الحوادث، ومقدار تأخر المركبات، وطبيعة شبكة الطرق في المنطقة.

2 - مبادئ التنسيق بين الإشارات الضوئية

- يستخدم التنسيق بين الإشارات الضوئية من أجل الحصول على تدفق مروري سلس، خاصة عندما تكون الإشارات الضوئية على مسافات متقاربة من بعضها البعض.

¹ Federal Highway Administration **Manual on Uniform Traffic Control Devices** USA. 2000.

• هناك أساليب مختلفة للحصول على هذا التنسيق، كالنظام المتوافق والنظام التبادلي والنظام التقدمي، وفي كل من هذه الأنظمة يجب أن يكون زمنُ الدورة للإشارات الضوئية على التقاطعات متساوٍ.

يمكن في بعض الأحيان إعطاء أفضليةً للاتجاه ذي الحجم المروري الأعلى، ولكن من الأفضل إعطاء أفضليةً متساويةً لاتجاهي المرور وخاصةً عندما يكون حجم المرور في كلا الاتجاهين متقارباً.¹

وتم تطبيق ذلك في تصنيف الشارع الرئيسي عن الفرعي في تحليل التقاطعات سواءً بفحص الموجبات لوضع إشارة ضوئية أو تصميم التقاطع مع إشارة أو بدون إشارة ضوئية.

• عند تطبيق مبدأ التنسيق بين الإشارات، تم احتساب أفضل زمن دورة للإشارات جميعاً ومن ثم تم توزيع أوقات الضوء الأخضر والإزاحة (offset) لكل تقاطع بحيث يتم الحصول على أفضل تنسيق يضمن أقل عدداً من توقف المركبات على هذه التقاطعات، ويعني هذا ضماناً للضوء الأخضر الأكبر عدد ممكن من المركبات خلال مرورها بالتقاطعات المدروسة. ويتم عادةً استخدام البرامج المحوسبة لضمان التنسيق بين التقاطعات مثل SYNCHRO أو PASSER2، ويُظهر شكل (4-4) لاحقاً اعتماد التنسيق بين الإشارات الضوئية، كما أنه من المفيد توضيح وتفسير بعض المفاهيم والتعريفات المستخدمة في التحليل والتي منها:

• المعدل اليومي لحركة المركبات (ADT):

وهو معدل عدد المركبات التي تمر من نقطة معينة وذلك خلال 24 ساعة ليوم وأكثر وأقل من سنة من التعداد المروري.

• ساعة الذروة (PH):

وهي أعلى عدد من المركبات تمر على التقاطع خلال فترة 60 دقيقة متتالية لكلا الفترتين الصباحية والمسائية.

¹ Garber, N. J, and Hoel, L. A, **Traffic and Highway Engineering**. 3rd Ed Boston: PWS Publishing Co. 2000.

- معامل ساعة الذروة (PHF):

وهي الحجمُ المروري في الساعةِ وخلال أعلى حجم لفترة ساعةٍ زمنية، مقسوماً على أعلى أربعةٍ أضعافٍ حجم لفترة ربع ساعةٍ متتاليةٍ وخلال ساعة الذروة، وهذا المعامل مهم من حيث الرغبة والإقبال وفي حساب وتحليل مستوى الخدمة

- مستوى الخدمة للتقاطع (LOS):

وهو مصطلح يطلق على وصفِ ظروف التشغيل المروري ومقدارِ الراحة على طريق معينٍ وضمن ظروف معينة. وهناك ستة معايير للتعبير عن مستوى الخدمة، وأفضلها مستوى الخدمة (A)، وأسوأها مستوى الخدمة (F).¹

¹ Garber, N. J, and Hoel, L. A, **Traffic and Highway Engineering**. 3rd Ed Boston: PWS Publishing Co. 2000.

الفصل الرابع
وصف وتقييم شبكة المواصلات

الفصل الرابع

وصف وتقييم شبكة المواصلات

تمهيد

شبكة الطرق في مدينة جنين كغيرها في المدن الفلسطينية تتكون من مجموعة من الممرات الرئيسية والتقاطعات إضافة للمواقف والمسالك والطرق بالأنواع المختلفة، وسيتم في هذا الفصل التعرض لمجموعة من المواضيع المتعلقة بشبكة المواصلات في مدينة جنين من حيث وصف الشبكة القائمة من تقاطعات، وممرات وتحليل الشبكة من حيث التقاطعات وحركة المركبات عليها وكذلك وفحص طرق تحسين التقاطعات .

1-4 وصف الشبكة القائمة

• يبين الرسم الموضح في شكل (1-4) شبكة الطرق في المدينة، والتي هي بشكل عام لا تستند الى مقاييس ومعايير عالمية من حيث عدم وجود مسارات مخصصة للشاحنات، وعدد قليل من خطوط الحافلات المرخصة، وغياب لوحات تحديد السرعة في منطقة الدراسة، ومعظم الطرق هي بمسرب أو بمسربين، وبعضها بأربعة مسارب، وتعمل أحياناً كمسربين لوجود الاصطفاف الطولي على هذه الطرق، مما يفقد الطريق مساحات من الحيز المستغل للحركة. كما تظهر الصورة (4) في الملحق رقم (3).

• يوجد هناك العديد من التقاطعات الرئيسية في المدينة، ولكن في هذه الدراسة سيتم التركيز على عدد من التقاطعات والتي تشكل أماكن التدفق الرئيسي للمركبات.



المصدر : بلدية جنين

شكل رقم (1-4) شبكة الطرق القائمة في مدينة جنين

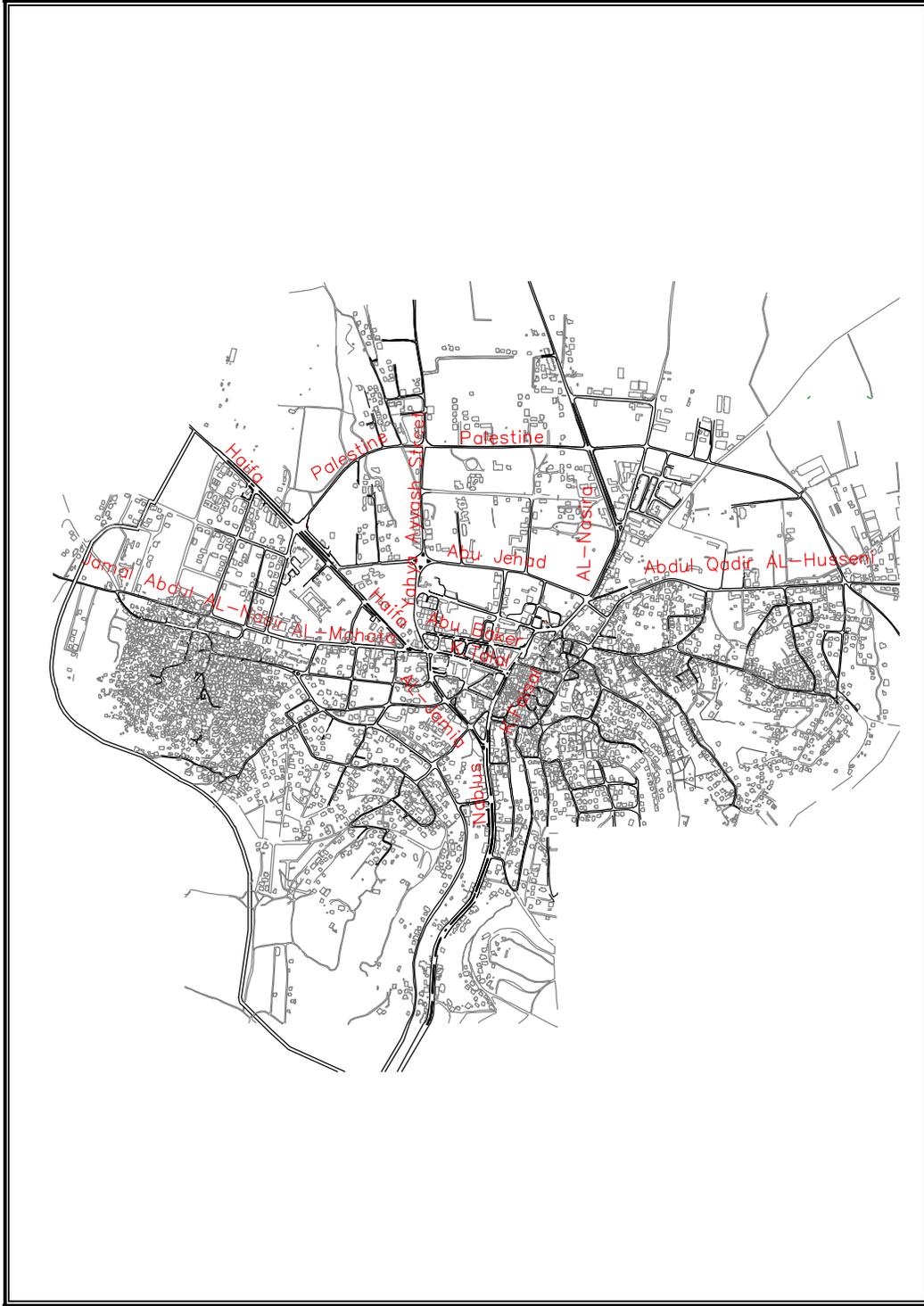
ملاحظة: شكل(1-4) دون مقياس رسم

4-2 الممرات الرئيسية لشبكة الطرق القائمة في المدينة

- تتكون الشبكة الحالية في مدينة جنين من مجموعة من الممرات، كما في شكل (12) في ملحق رقم (6)، وذلك كما يلي:
- شارع نابلس، والقادم من الجهة الجنوبية للمدينة، والذي يتكون من أربع مساربٍ مفصولةٍ بجزيرة وسطية، ويستمر حتى وسط المدينة ويلتقى مع شارع الناصرة.
- شارع الناصرة، والقادم من الشمال الشرقي للمدينة، والذي يتكون من أربع مساربٍ مفصولةٍ بجزيرة وسطيةٍ ويتحول في الشمال إلى مسربين داخل منطقة 1948.
- شارع حيفا، والذي يدخل المدينة من الشمال الغربي، والذي يتكون من أربع مساربٍ وينتهي بشارع نابلس مشكلاً حرف (Y) مع كل من شارع الناصرة ونابلس السابقين.
- شارع جمال عبد الناصر والمحطة، والقادم من الغرب (المناطق القروية) وينتهي بشارع حيفا، ويتكون من مسربين.
- شارع عبد القادر الحسيني، وهو شارع رئيسي يتكون من مسربين في الجانب الشرقي من المدينة، ويمتد إلى المناطق الريفية شرق المدينة، وينتهي في البلدة القديمة الواقعة شرقي شارع نابلس في مركز المدينة.
- شارع فلسطين، وهو شارع رئيسي يتكون من مسربين في الجزء الشمالي من المدينة وبشكل نصف دائري، حيث ينتهي مع شارع جمال عبد الناصر في الغرب وعبد القادر الحسيني في الشرق، ويمتد عدة كيلومترات في الجزء الشمالي الشرقي في المناطق الريفية.
- شارع أبو جهاد، وهو شارع رئيسي شمال المدينة وموازٍ لشارع فلسطين، ويتكون من مسربين منفصلين، وينتهي بشارع حيفا غرباً وشارع الناصرة شرقاً.
- شارع السويطات، والقادم من الجهة الشرقية الجنوبية، وهو شارع رئيسي أُستحدث خلال الأوضاع السياسية الأخيرة في العام 2002، ويشكل وسيلة اتصال أقرب للقرى في المنطقة

الشرقية للمدينة، ويلتقي مع مدخل جنين الجنوبي بشارع نابلس، حيث تم استحداث هذا الشارع كبديل عن شارع عبد القادر الحسيني وشارع الألمانية.

- شارعُ الجابريات - برقين والقادم من الجهة الجنوبية من خلال مدخل بلدة برقين، وهذا الشارع نشطٌ فقط في حالات الطوارئ، وهو غير معبد ويُستخدم كبديل عن المدخل الرئيسي الجنوبي (شارع نابلس) وشارع برقين - المخيم. ويبين الشكل رقم (4-2) الشوارع والممرات سابقة الذكر.



شكل (2-4) الممرات الرئيسية في مدينة جدة

ملاحظة: الخارطة دون مقياس رسم محدد

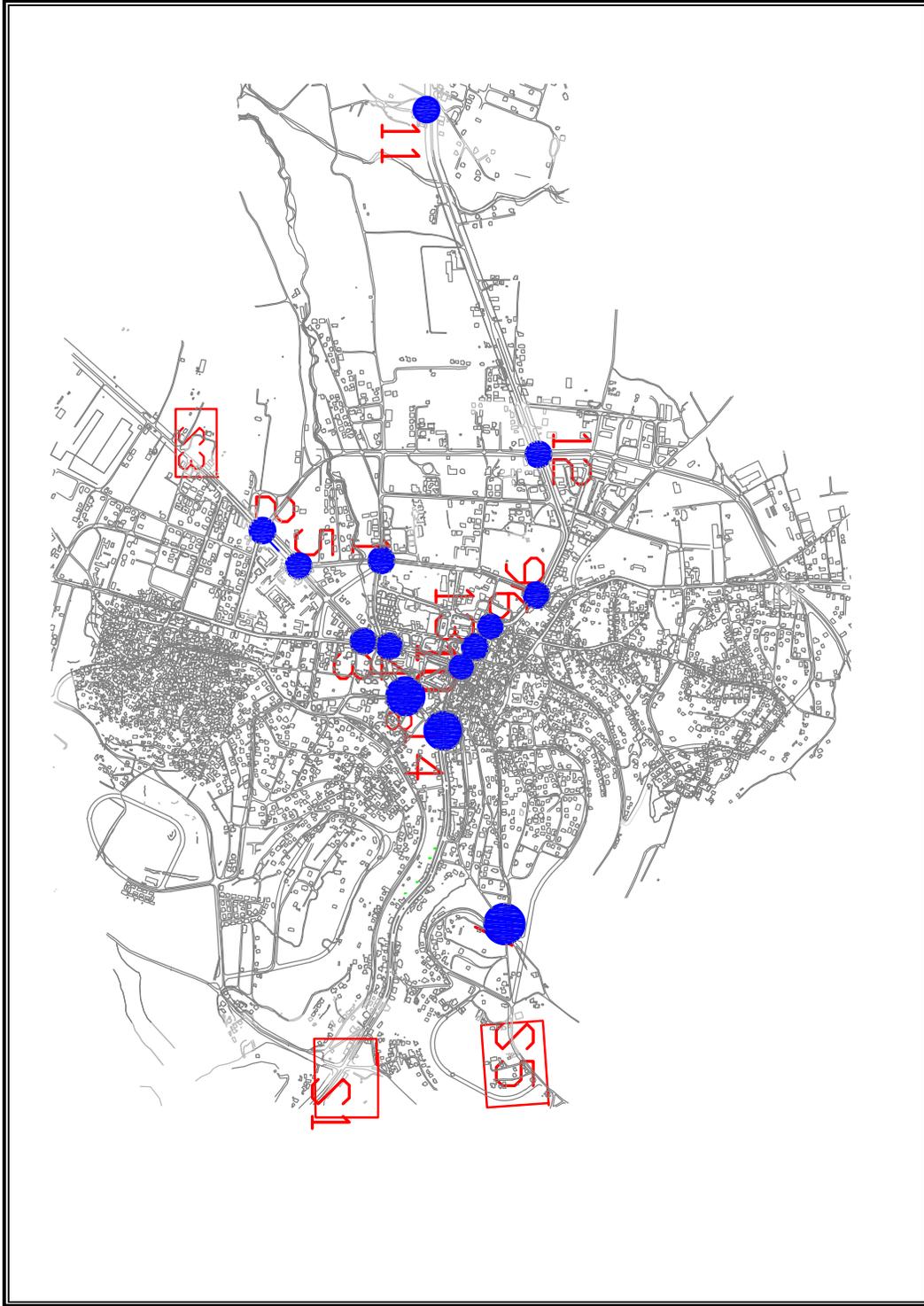
3-4 اتجاهات الحركة في الشوارع القائمة

يبين شكل (1) في الملحق (6) الوضع القائم لاتجاهات حركة المركبات في شوارع المدينة، حيث هناك عدة شوارع باتجاه واحد محدودة العرض بسبب الاصطفاف الطولي على الشارع، فمعظم الشوارع تعمل كمسرب واحد بسبب هذا النوع من الاصطفاف، إضافة لذلك، هناك عدد من الإشارات الضوئية والتي تم إزالتها للمحافظة عليها من التخريب بسبب الأحداث السياسية في العام 2003، كما أن بقية التقاطعات منظمة بواسطة لوحات توقف وتحذير أو تقاطعات دائرية مختلفة الأقطار.

4-4 وصف التقاطعات الرئيسية في منطقة الدراسة

تتكون مدينة جنين من عدد من الشوارع والتقاطعات الرئيسية والفرعية، وتركزت الدراسة على عدد من هذه التقاطعات والبالغ عددها 14 تقاطعاً موزعةً في كافة أنحاء المدينة، حيث تم الأخذ بعين الاعتبار مجموعة من التقاطعات لم تكن مشمولة في الدراسة التي أُجريت في العام 2000، وذلك لاختلاف بعض المعطيات من حيث أعداد المركبات والتقاطعات المستحدثة.

وفيما يلي الوصف لهذه التقاطعات من حيث نوع التقاطع (عدد الأرجل والشكل) وعدد المسارب، ويظهر الشكل (3-4) والشكل (10) في الملحق رقم (6) مكان التقاطع وموقعه في المدينة. وكما يظهر الجدول رقم (1-4) وصفاً لهذه التقاطعات:



شكل رقم (3-4) مواقع التقاطعات موضوع الدراسة

ملاحظة: الخارطة دون مقياس رسم محدد

جدول رقم (1-4): وصف التقاطعات موضوع البحث

رقم تقاطع	عدد الأرجل للتقاطع	شكل التقاطع	الاتجاه الرئيسي	اسم الشارع بالاتجاه الرئيسي	اسم الشارع بالاتجاه الفرعي	عدد المسارب بالاتجاه الرئيسي	عدد المسارب بالاتجاه الفرعي
1	5	دوار	الشمال-الجنوب	يحي عياش	ابو جهاد	1	1
2	4	دوار	الشمال-الجنوب	حيفا	فلسطين	2	1
3	3	T	الشمال-الجنوب	حيفا	المحطة	2	1
4	4	+	الشرق-الغرب	حيفا / الملك	الجامعة/	2	1
5	3	T	الشمال-الجنوب	حيفا	ابو جهاد	2	1
6	3	T	الشمال-الجنوب	الملك فيصل /	الحسبة	1	1
7	3	T	الشرق-الغرب	الرازي	الخطاب	1	1
8	4	دوار	الشمال-الجنوب	الجامعة	الزراعة	1	1
9	4	+	الشمال-الجنوب	الناصره	ابو جهاد	2	1
10	3	T	الشمال-الجنوب	الملك	الملك طلال	2	2
11	3	T	الشمال-الجنوب	الناصره	صباح الخير	2	1
12	4	+	الشمال-الجنوب	الناصره	فلسطين	2	1
13	3	T	الشمال-الجنوب	الملك فيصل /	ابو بكر	2	1
14	3	Y	الشمال-الجنوب	نابلس / الملك	الجامعة	2	1

ملاحظة: عدد المسارب هي المسارب الداخلة على التقاطع

4-5 تحليل وتقييم شبكة المواصلات القائمة

تعتبر عملية دراسة الواقع الحالي لشبكة الطرق والمواصلات من أساسيات إدارة أنظمة المرور والتخطيط المستقبلي السليم لهذه الشبكة، ويتضمن هذا الواقع أعداد المركبات بمختلف التصنيفات، حيث تم الاستعانة كما أسلفنا بالفصل الثالث بمديرية الشرطة في جنين إذ قامت بتوفير أكثر من 45 فرداً لإجراء عملية التعداد للمركبات على التقاطعات الرئيسية في المدينة، انظر الملحق رقم (1)، والذي يبين النماذج التي استخدمت في تعداد هذه التقاطعات والبالغ عددها 14 تقاطعاً.

تمت دراسة الشبكة والالتقاء مع أفراد من قسم الطرق في بلدية جنين وقسم المرور في الشرطة ووزارة المواصلات ومؤسسة (بكدار) والتعرف مباشرة على واقع الشبكة الحالي والتي تمس السائق والمواطن ونقابة أصحاب مكتب التاكسي وأصحاب الكراجات الخاصة والعامة، وتم صياغة مجموعة من التساؤلات بشكل استبيانات مساحية، ووصفية، وكان الغرض منها ليس تحليلاً إحصائياً إنما استدلالاً للاستفسارات وتوضيح لبعض المعلومات، والتي تخص كافة البيانات المتعلقة بالشبكة من أعداد المركبات والمواقف والإشارات الضوئية في المحافظة وخلال سنوات عديدة، وتم تقديمها لوزارة المواصلات وبمراسلات رسمية، أنظر الملحق رقم (1) الاستبيانات.

تم إجراء أعمال المسح الميدانية والطبوغرافية للتقاطعات الرئيسية والحركات المختلفة على كل تقاطع وتحديد ساعة الذروة، والمعلومات الشاملة للتقاطع من حيث التصميم الهندسي للتقاطع والحوادث التي حصلت عليه.

ومن خلال التساؤلات والبيانات في عملية تعداد المركبات، تم تقسيم اليوم إلى ثلاث مراحل، وهي الصباح ووسط النهار والمساء، وذلك حسب الأوقات التالية: من الساعة 7:00-9:00 صباحاً، والساعة 10:00-12:00 قبل الظهر، والساعة 1:30-3:30 بعد الظهر، وتم القيام بالتعداد ليوم السبت الموافق 2005/7/1، وتم في هذا التعداد اعتبار التصنيفات المختلفة للمركبات، أنظر في الملحق رقم (2)، حيث تظهر جداول التعداد المروري للمركبات على

التقاطعات موضوع الدراسة في مدينة جنين، وذلك حسب نوع المركبة لكل ربع ساعة من الزمن.

6-4 أعداد المركبات على التقاطعات

يبين الجدول رقم (4-2) التعداد المروري لأعداد المركبات على التقاطعات، والذي تم إجراؤه بتاريخ 2005/7/1 والذي شمل حجم السير ووقت الذروة (انظر الملحق رقم (2)).

جدول رقم (4-2) التعداد المروري لأعداد المركبات على التقاطعات وساعة الذروة

رقم التقاطع	حجم السير (مركبة/ساعة)	وقت الذروة (AM)	وقت الذروة (MD)	وقت الذروة (PM)
1	302	8:45-7:45	11:15-10:15	2:45-1:45
2	546	8:45-7:45	11:15-10:15	3:00-2:00
3	912	8:45-7:45	11:15-10:15	3:00-2:00
4	1097	8:45-7:45	11:45-10:45	2:30-1:30
5	240	8:45-7:45	11:45-10:45	2:45-1:45
6	335	8:45-7:45	11:45-10:45	2:45-1:45
7	336	8:30-7:30	11:15-10:15	2:45-1:45
8	660	8:45-7:45	11:45-10:45	2:45-1:45
9	268	8:15-7:15	11:15-10:15	2:45-1:45
10	734	8:45-7:45	11:15-10:15	2:45-1:45
11	294	8:45-7:45	11:45-10:45	2:45-1:45
12	633	8:45-7:45	11:15-10:15	3:00-2:00
13	321	8:45-7:45	11:30-10:30	2:45-1:45
14	859	8:30-7:30	11:15-10:15	2:45-1:45

ملاحظة: رقم التقاطع حسبما ورد في جدول رقم (4-1) وشكل (4-3)

يلاحظ من الجدول (2-4) أن وقت الذروة الصباحية تبدأ ما بين الساعة (7:45- 8:45) وهذه الفترة الطبيعية المعروفة حيث يتوجه الناس لعملهم والطلاب للجامعات والمدارس، وهذا الوقت يسري على كافة التقاطعات باستثناء التقاطع (7، 9، 14) ، حيث تبدأ ساعة الذروة بوقتٍ أبكر ما بين الساعة (8:15-7:15) و (8:30-7:30) وأما وقت الذروة قبل الظهر فيكون وقت الذروة ما بين الساعة (10:15-11:15) ، وذلك عائد لأسباب منها أن هذه التقاطعات يجري عليها حركة مبكرة من القادمين لمدينة جنين مثل تقاطع (14) وتقاطع (7) ، أو ذهاب العمال لمنطق عملهم في المنطقة الصناعية كما في التقاطع رقم (9).

7-4 المعدل اليومي لحركة المركبات (ADT)

تم تجميع أعداد المركبات خلال فترة ثمان ساعات ونصف (من الساعة السابعة صباحاً إلى الثالثة والنصف من بعد الظهر)، وبالمقارنة مع التعداد المروري السابق للمدينة والذي تم إجراؤه في العام 2000، فإن أعداد المركبات في الوقت الحالي تقدر بحوالي 51% من المعدل اليومي لأعداد المركبات في الدراسة التي أجريت سابقاً في العام 2000، ويوضح جدول رقم (4-4) المعدل اليومي لأعداد المركبات، وذلك ليوم في الأسبوع، وهو يوم السبت 2005/7/1، ويبين جدول رقم (4-5) أعداد المركبات على نفس الشوارع في العام 2000، ويظهر شكل رقم (4-3) كذلك مواقع الشوارع الرئيسية والبالغ عددها 5 شوارع والتي أخذت للدراسة.

جدول رقم (3-4) أعداد المركبات على الشوارع/(المداخل الرئيسية) في 2005/7

الرقم	الشارع	احجام السير/يوم لسبت
S1	نابلس	4211
S2	الناصره	1528
S3	حيفا	3114
S4	عبدا لقادر الحسيني	350
S5	السويطات	1653

يلاحظ من الجدول (4-4) أن أعلى حجم مروري للمركبات هو في شارع نابلس، يلي ذلك شارع حيفا، ومن ثم شارع السويطات والناصره، على التوالي. وأقل تعداد مروري هو في

شارع عبد القادر الحسيني، وذلك عائداً لأسبابٍ سياسيةٍ بسببِ الإغلاقِ العسكري للشارع من جهة الطريق الالتفافي، مما دعا ذلك لاستخدامِ شارع منطقة السويطات للوصول من وإلى الجهة الشرقية لمدينة جنين.

جدول رقم (4-4) أعداد المركبات على الشوارع/ (المداخل الرئيسية) في العام 2000

الرقم	الشارع	أحجام السير/يوم السبت	أحجام السير/يوم الثلاثاء
S1	نابلس	14650	12850
S2	الناصره	16700	11850
S3	حيفا	12400	9050
S4	عبدالقادر الحسيني	3550	3400
S5	السويطات	-	-

ومن الجدير ذكره أن هذه الأعداد شملت المركبات المرخصة وغير المرخصة وغير القانونية، والتي تقدر استنادا لإحصائيات شرطة المرور بحوالي (1500) سيارة تتوزع بين المركبات الخصوصي وتاكسي السرفيس والتاكسي العمومي، والتي هي من المصادر الرئيسية التي تخلق الأزمات والازدحام .

4-8 الحركات الدورانية على التقاطعات

من خلال التعداد المروري للتقاطعات الأربعة عشر ولفترة زمنية قدرها ست ساعات، وذلك من الساعة (AM 9:00-7:00) ومن الساعة (AM 12:00-10:00) والمبينة في الجدول رقم (2) في الملحق (2) وكذلك في الفترة (PM3:30-1:30)، وتم تحديد عدد من المعطيات من حيث عدد المركبات المتحركة على التقاطع، وساعة الذروة، وأعلى حجم لساعة الذروة، ومعامل ساعة الذروة، والتي تم بموجبها تحديد وتحليل مستوى الخدمة لكل تقاطع، وبالتالي وضع آلية لتحسين اعتبارات التصميم لكل تقاطع، مثل التحكم المروري وموجبات وضع اللوحات والإشارات الضوئية.

4-9 ساعات الذروة (PH)

وهي أعلى عدد من المركبات تمر على التقاطع خلال فترة 60 دقيقة متتالية لكلا الفترتين الصباحية والمسائية، وهي مبيّنة في الملحق رقم (2)، وبشكل عام، فإن أغلبية أوقات الذروة الصباحية تبدأ من الساعة 7:15-8:15 AM، والساعة 10:30-11:30 في الظهر، والساعة 1:30-2:30 PM للفترة المسائية، مع العلم أن نسبة قليلة من التقاطعات التي تم دراستها لا ينطبق عليها ذلك تماماً. ومن خلال المعرفة بالمنطقة، فإن أكثر الأيام من حيث أعداد للمركبات على التقاطعات هو يوم السبت على الدوام، وبالتحديد في فترة ما بعد الظهر، باستثناء التقاطعات القريبة من المدارس ووسط المدينة، والتي يكون أعلى حجم مركبات عليها هو في الفترة الصباحية.

4-10 معامل ساعة الذروة (PHF)

وهي الحجمُ المروري في الساعةِ وخلال أعلى حجم لفترة ساعةٍ زمنية، مقسوماً على أعلى أربعة أضعاف حجم لفترة ربع ساعةٍ متتاليةٍ وخلال ساعة الذروة، وهذا المعامل مهم من حيث الرغبة والإقبال وفي حساب وتحليل مستوى الخدمة. ويوضح جدول رقم (4-6) ملخصاً لساعات الذروة ومعامل ساعة الذروة للتقاطعات التي تمت دراستها.

جدول رقم (4-5) ملخص لساعات الذروة ومعامل الذروة للتقاطعات التي تمت دراستها

معامل ساعة الذروة في الساعة المحددة	الحجم وقت الذروة القصى مركبة/ساعة	ساعة الذروة الاعلى	ساعة الذروة PM	ساعة الذروة MD	ساعة الذروة AM	رقم التقا طع
		البداية	البداية	البداية	البداية	
0.93	313	10:00	1:30	10:00	8:00	1
0.80	546	8:00	2:00	10:15	8:00	2
0.83	912	8:00	1:30	10:00	8:00	3
0.91	1097	10:45	1:30	10:45	8:00	4
0.90	240	11:00	1:30	11:00	8:00	5
0.92	335	10:00	1:30	10:00	8:00	6
0.87	336	7:30	1:30	10:15	7:30	7
0.93	660	10:45	1:30	10:45	8:00	8
0.94	268	10:15	1:30	10:15	7:15	9
0.92	734	10:15	1:45	10:15	8:00	10
0.61	294	11:00	1:30	11:00	8:00	11
0.76	633	8:00	2:00	10:00	8:00	12
0.83	321	11:00	1:30	11:00	8:00	13
0.87	859	7:30	1:30	10:00	7:30	14

ويلاحظ من الجدول أن ساعة الذروة تتراوح ما بين (7:30-1:30) في يوم السبت، وأعلى ساعات الذروة ما بين (7:30-11:00) وهي مرتفعة نسبياً وهذا يدل على تدفق شبه منتظم للمركبات مع قليل من عدم الانتظام خلال ساعة الذروة، كما يلاحظ أن هناك تدنياً في معامل ساعة الذروة على التقاطع رقم (11) والذي تأتي المركبات إليه من الجهة الشمالية حيث يوجد حاجزاً عسكرياً للاحتلال والأعداد القادمة من القرى محدودة، مما يجعل تدفق المركبات على هذا التقاطع غير منتظم بسبب وجود هذا الحاجز. وتقاطع رقم (12) وهو يأتي على التوالي بعد التقاطع رقم (11) للقادم لمدينة جنين من الجهة الشمالية (منطقة صباح الخير) مع ملاحظة ازدياد بسيط نسبياً في معامل الذروة بسبب المركبات القادمة من إسكان صباح الخير.

4-11 تصنيف المركبات التي تم تعدادها

تعتمد عملية تصنيف المركبات أساساً على حجم المركبة والخصائص التشغيلية للمركبة إضافة للظروف المحلية، وفي هذه الدراسة تم تصنيف المركبات إلى 7 أصناف، ومن هذه التصنيفات:

1- **المركبة الخصوصي:** وتشمل المركبات ذات الملكية لأفراد أو مؤسسات حكومية.

2- **السرفيس:** وتشمل المركبات التي تحمل الركاب بالأجرة وبشكل جماعي والتي تتسع لأكثر من سبعة ركاب، والتي تعمل عادة على الخطوط الخارجية.

3- **التاكسي العمومي:** وتشمل المركبات التي تحمل الركاب بالأجرة سواءً للنقل الداخلي أو على خطوط ومسارات معينة و مكاتب التاكسيات.

4- **الحافلات (الحافلات):** وتشمل الحافلات الكبيرة والصغيرة والتي تحمل الركاب بالأجرة وبحيث يزيد العدد عن 17 راكباً وتعمل على الخطوط الداخلية والخارجية.

5- **الشاحنات:** وتشمل كافة أنواع الشاحنات الصغيرة والكبيرة ولأحمال تزيد عن 10 طن.

6- **المركبات التجارية:** وتشمل المركبات مغلقة الجوانب والتي تحمل أوزاناً لغاية 10 طن.

7- **أنواع أخرى:** وتشمل الجار والمجورور والآليات والدراجات.

و يبين الجدول رقم (4-6) تصنيفات المركبات حسب اتجاهات الحركة على الشوارع الرئيسية، والذي تم استخراجها من التعداد المروري بتاريخ (2005/7/1) كما في الملحق (2).

جدول رقم(4-6): تصنيفات المركبات وحسب اتجاهات الحركة على الشوارع الرئيسية

أنواع المركبات (جزء من العدد الكلي)*							المحطة		
7	6	5	4	3	2	1	الاتجاه	الشارع	رقم المحطة
190	448	280	38	983	1347	1232	الشمالي	نابلس	S1
77	216	73	19	266	389	712	الشمالي	الناصره	S2
83	474	318	71	519	739	1429	الشمالي	حيفا	S3
12	271	60	98	336	440	594	الشمالي	السويطات	S4

*1. خصوصي 2. سرفيس 3. عمومي 4 حافلات 5. شاحنات 6. تجارية 7. أخرى.

4-12 مبادئ وخصائص المواصلات العامة

من خلال هذه الدراسة وبعد تجميع المعلومات عن المواصلات العامة يمكن تحديد بعض هذه الخصائص:

- تصنيف المواصلات العامة حسب خط سيرها وحسب طبيعة الخدمة التي تؤديها.
- معدل مرور وسائل النقل العامة خلال فترة زمنية معينة.
- الطاقة الاستيعابية لخط الحافلات كعدد الركاب وعدد الحافلات.
- جدول الرحلات.
- عدد المركبات التي تخدم خط سير معين.

ومدينة جنين كباقي المدن الفلسطينية، حيث يمكن تلخيص أبرز الخصائص للمواصلات العامة فيها على النحو التالي:

- **الرحلات الطويلة:** تقوم الحافلات وسيارات السرفيس بهذا النوع من الرحلات على الأغلب، وعادةً ما تسير الحافلات على جدول زمني معين وخاصة في وقت الذروة الصباحية، ولكن في حال اكتمال عدد الركاب قبل زمن الرحلة المقرر، فإن الباص عادةً ينطلق في رحلته. أما

سيارات السرفيس، فتسير في رحلتها حال اكتمال عدد الركاب. وتقوم الحافلات وسيارات السرفيس خلال الرحلة بالوقوف في أماكن متعددة وغير محددة. تسير هذه الحافلات بمسارات مرخصة، وتتقاضى أجوراً للسفر من الركاب بناءً على تغير طول الرحلة.

أما الحافلات التي تسير على الخطوط الخارجية فهي تتوقف مرات عديدةً وذلك على تقاطعات القرى والتجمعات السكانية، فمثلاً الخط الواصل بين جنين ونابلس، يقف الباص بمعدل 11 مرة، وتتغير هذه المواقع أحياناً تبعاً لتغير المسار نتيجة لظروف طبيعية أو سياسية. ويُظهر الملحق رقم (7) كافة خطوط الحافلات من جنين إلى القرى والمدن المحيطة، وأعداد هذه الحافلات استناداً إلى إحصائيات وزارة المواصلات والبحث الميداني، إضافة إلى الرسوم المستوفاة من مستخدمي هذه الخطوط كما في الملحق رقم (8).

• **الحافلات المحلية:** وهي الحافلات التي تقدم خدمات داخل حدود المدينة، وهذا النوع من الحافلات لا يسير عادةً على جدول زمني معين. تتجمع الحافلات في المواقع المحددة، وتحرك بناءً على الطلب عليها، فالسائق يعرف متى يستطيع التحرك وهناك عادة قطاع معين يستخدم مثل هذه الحافلات من الموظفين والطلاب والعمال في الصباح وبعد الظهر. وهناك اقتراحات من بلدية جنين لزيادة عدد الخطوط المرخصة للنقل الداخلي (2). و يبين شكل رقم (8) ورقم (11) في الملحق رقم (6) خطوط الحافلات المحلية والبالغ عددها ستة مسارات، والتي تتكون من الخطوط التالية: جنين- الألمانية، جنين - صباح الخير، جنين - برقين والمخيم، وجنين - الجامعة العربية الأمريكية وحي الزهراء، وجنين- جامعة القدس المفتوحة، وجنين - حي الجابريات، وهذه الحافلات تتراوح ما بين حافلات قديمة وأخرى حديثة.

• **سيارات السرفيس العمومي:** ويقدم هذا النوع من السيارات خدمات مستمرةً طوال فترة تواجد الركاب، وتنطلق كل مركبة لحظة اكتمال عدد ركابها، ويعتمد كثير من سائقي السرفيس العمومي على التقاط الركاب من على الطريق، وعادة ما تكون هذه الرحلات ذات مسار ثابت ومحدد. ويبين الملحق رقم (7) أعداد التاكسي العمومي وتوزيع الخطوط العاملة، وهناك حوالي 500 منها تعمل في منطقة الدراسة وتعمل من خلال ثلاث محطات رئيسية. وهناك أيضاً

التاكسيات التي تخدم لمسافات بعيدة على الطرق الخارجية، إلى نابلس، وطولكرم، ورام الله، وأريحا وهناك أماكن منتظمة تقف بها التاكسيات ومحددة بلوحات تشير إلى الوجهة التي يقصدها ابتداءً من الموقف وانتهاءً بالهدف.

• **التاكسي الخاص:** ويرتبط هذا النوع بمكتب تاكسي والذي بدوره يقدم خدمات طوال النهار، ويمكن استدعاء التاكسيات أو إيقافها للقيام بالخدمة المطلوبة، وأجرة استخدام هذه التاكسيات مرتفعة مقارنة بغيرها من الوسائل، ويوجد هناك حوالي 120 تاكسي تعمل داخل المدينة، و يظهر الملحق رقم (7) أعداد مكاتب التاكسيات المرخصة وأعداد المركبات العاملة، خلال سنواتٍ سابقة. ويبين الشكل رقم (4) في الملحق رقم (6) مواقع مكاتب التاكسي والحافلات، كما يُظهر الملحق رقم (8) بياناً لهذه الخطوط، ويُظهر الشكل رقم (8) في الملحق رقم (6) مواقف الحافلات المقترحة والعمومي والخصوصي.

4-13 الحوادث على التقاطعات

يبين الجدول (4-7) عدد الحوادث على أكثر التقاطعات والمواقع الحرجة. ويظهر الجدول أن التقاطع الوحيد والذي حدث فيه وفيات هو تقاطع المنطقة الصناعية رقم (12)، ويعود السبب للسرعة الزائدة وعدم إعطاء حق الأولوية، والعدد لا يصل إلى القيمة الموجبة لعمل الإشارة الضوئية¹. وأما بالنسبة للتقاطعات الأخرى فيلاحظ في تقاطع رقم (4) أن عدد الحوادث والإصابات تقل تدريجياً، ويعود ذلك إلى بعض التحسينات التي أُجريت على التقاطع من وضع بعض الجزر، كما أن التقاطع مكشوف من جميع الاتجاهات، أي أن هناك مسافة للرؤية متوفرة.

¹ Federal Highway Administration, **Manual on Uniform Traffic Control Devices**, USA. 2000.

جدول رقم (4-7) الإحصائية السنوية لحوادث الطرق على بعض التقاطعات في مدينة جنين من
2000/1/1 حتى 2005 /7/1

السنة	البيان	تقاطع 4	تقاطع 8	تقاطع 12	تقاطع 14	تقاطع 6	تقاطع 9	تقاطع 3	تقاطع 1
2000	عدد	2	26	8	1	1	1	-	1
	الإصابات	5	42	26	1	1	1	-	2
	الوفيات	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	الحوادث	1	19	2	1	6	2	1	1
	الإصابات	1	38	2	1	6	2	1	1
	الوفيات	-	-	-	-	-	-	-	-
2002	الحوادث	1	3	-	-	1	2	1	-
	الإصابات	1	7	-	-	1	3	1	-
	الوفيات	-	-	-	-	-	-	-	-
2003	الحوادث	-	12	-	1	1	1	-	-
	الإصابات	-	23	-	3	1	2	-	-
	الوفيات	-	-	-	-	-	-	-	-
2004	الحوادث	-	15	1	1	2	-	-	1
	الإصابات	-	28	2	1	3	-	-	1
	الوفيات	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	الحوادث	-	8	5	1	1	-	-	-
	الإصابات	-	21	11	6	1	-	-	-
	الوفيات	-	-	2	-	-	-	-	-
المعدل السنوي	الحوادث	0.66	13.83	2.66	0.83	2	1	0.33	0.5
	الإصابات	1.16	26.5	6.83	2	1.16	1.33	0.33	0.66
	الوفيات	0	0	0.33	0	0	0	0	0

(المصدر مديرية الشرطة جنين-شرطة المرور 2005/8/30).

أما التقاطع رقم (8) فيلاحظ أن هناك نسباً متقاربة من الحوادث سنوياً باستثناء العام 2002، وهو خلال أحداث انتفاضة الأقصى الشديدة، والإغلاقات المستمرة لمدينة جنين، مما حصر عدد الحوادث لقلّة حركة المركبات على التقاطع، ويسري ذلك على باقي التقاطعات، وهذه الأرقام المرتفعة بشكل عام في السنوات الأخرى على التقاطع (8)، عائدة لأسباب أساسها الرؤية المحدودة للقادمين من الشارع الفرعي للرئيسي والذي عليه حركة سير نشطة، إضافة لبعض الحركات غير المسموح بها على التقاطع، حيث أن الشارع الفرعي باتجاه واحد فقط.

وأما التقاطع رقم (14) وهو دوّار النّفاع فيلاحظ أن عدد الحوادث والإصابات قليلة جداً، بالرغم من حركة السير العالية على هذا التقاطع، حيث أن التقاطع مكشوف من كافة الاتجاهات، وهناك جزراً تنظم الحركة على هذا التقاطع.

والتقاطعات (3،9،6) فان عدد الحوادث والإصابات قليلة نسبياً، وبعض الأحيان معدومة، وذلك عائد إلى أن التقاطعات مكشوفة للسائقين، ولكن معظم الحوادث تعود للسرعة الزائدة.

وأخيراً تقاطع رقم (1) وهو دوّار يحي عياش، يلاحظ أن الحوادث والإصابات اختفت كلياً في السنوات الأخيرة على هذا التقاطع لوجود الدوّار الواسع، والرؤية الواضحة من كافة الاتجاهات، ووجود الجزر الوسطية قبل وبعد الدوّار.

4-14 الدراسة التحليلية للتقاطعات والحلول المقترحة للمشاكل عليها

من المهم عند وضع الحلول توضيح كامل الصورة لشبكة الطرق وذلك من خلال عدة مفاهيم.

- شبكة الطرق: كما ذكر سابقاً في الفصل الأول بالباب (1-6) إن وجود المشاكل المختلفة مثل غياب تصنيف الطرق، وتطوراً غير مخططاً في المنطقة الحضرية، وعدم الاستخدام الصحيح والتام للأراضي، وزيادة عدد المالكين للمركبات، وغياب النظام والقانون، سيؤدي إلى الازدحام.

• مستوى الخدمة للتقاطعات (LOS)

تحديد مستوى الخدمة: وهو مصطلح يطلق على وصف ظروف التشغيل المروري ومقدار الراحة على طريق معين وضمن ظروف معينة. وهناك ستة معايير للتعبير عن مستوى الخدمة، وأفضلها مستوى الخدمة (A)، وأسوأها مستوى الخدمة (F). وعادة يتم احتساب ذلك باستخدام البرامج الهندسية المحوسبة مثل (HCS2000). وتتميز ألتقاطعات موضوع الدراسة بعدم وجود إشارات ضوئية بسبب إزالة ما كان منها بعد أحداث انتفاضة الأقصى في الفترة ما بين 2003-2004، وبالتالي فإن المنهجية المستخدمة في التحليل للتقاطعات للوضع الحالي هي بدون إشارات ضوئية.

ويعتمد مستوى الخدمة على التقاطعات التي يتم التحكم فيها بواسطة إشارة قف على القدرة غير المستغلة والاحتياطية للمسرب (مركبة/الساعة). ويبين الجدول رقم (4-8) السعة الإحتياطية المصاحبة لكل مستوى خدمة وذلك استناداً إلى كتاب (High Way Capacity Manual2000)، والجدول في الملحق (9-2) تبيين تحليل هذه التقاطعات.

جدول رقم (4-8) السعة الإحتياطية المصاحبة لكل مستوى خدمة في التقاطعات دون إشارة ضوئية

التأخر المتوقع في حركة المركبات في الشارع الفرعي	مستوى الخدمة	القدرة الإحتياطية (مركبة/الساعة)
تأخر قليل أو دون تاخير	A	أكبر أو يساوي 400
تأخر قصير للمركبات	B	399-300
تأخر معتدل للمركبات	C	299-200
تأخر طويل للمركبات	D	199-100
تأخر طويل جداً للمركبات	E	99-0
(1)	F	(1)*

* (1) في هذه الحالة يتجاوز حجم الطلب والرغبة قدرة المسرب والذي يؤدي إلى التأخر الشديد، ومن ثم يحدث تراكم كبير للمركبات، والذي يؤثر بدوره على الحركات الأخرى في التقاطع.

إن تحليل التقاطع والذي ليس عليه إشارة ضوئية يتم بتطبيق إجراءات تعتمد على مبدأ القبول للفراغات الزمنية بين المركبات (acceptance of gaps). والتي تحدد قيمتها بمعادلات كما في المرجع¹.

وتستخدم هذه الإجراءات لدراسة كلاً من التقاطعات المختلفة، سواء كانت عليها إشارة قف أو تمهل، وأساس ذلك المحدد الزمني (critical gap) بالثواني، والذي يعرف بالوقت المستقطع حينما يقبل 50% من السائقين في هذه القيمة الزمنية، وعندما تتجاوز الرغبة القدرة للمسرب، وبالتالي تتراكم المركبات على المسرب وتتزاحم، مما يؤدي إلى الإزحام والتأخر الشديد، ويبين الجدول (4-9) ملخصاً لمستوى الخدمة للتقاطعات في الوضع الحالي.

يتم احتساب مستوى الخدمة مع الوقت المستقطع باستخدام برنامج (HCS2000) للتقاطع دون إشارة ضوئية، وكمثال على ذلك من الملحق رقم (9-2) للتقاطع رقم (1)، ومن خلال النظر لأحجام تدفق المركبات من الاتجاه الرئيسي لكافة الحركات، يظهر معدل التدفق بالساعة، وينطبق الحال ذاته على المحطة بالاتجاه الفرعي، ويظهر تراكم المركبات على التقاطع بالزمن (queue Length) ومعدل التأخر على مداخل التقاطع، وبموجب التأخر يتم تحديد مستوى الخدمة للمدخل وبالتالي مستوى الخدمة للتقاطع. حيث يلاحظ أن السعة للطريق هي (1522-1545) مركبة/ساعة، ومن الفرق بينها مع الحجم المروري ومقارنة الفرق بالقدرة الاحتياطية مركبة/ ساعة يتم تحديد مستوى الخدمة، وكذلك من الجدول رقم (1) في الملحق رقم (10) علاقة مستوى الخدمة بالتأخر.

¹ Garber, N. J, and Hoel, L. A, **Traffic and Highway Engineering**. 3rd Ed Boston: PWS Publishing Co. 2000.

جدول (9-4) ملخص لمستوى الخدمة لكل تقاطع دون إشارات ضوئية في الوضع الحالي

رقم التقاطع	مستوى الخدمة	ألاحظات
1	B	تأخر قصير ومقبول للمركبات
2	B	تأخر قصير ومقبول للمركبات
3	B	تأخر قصير ومقبول للمركبات
4	C	تأخر معتدل للمركبات
5	A	تأخر قليل أو دون تأخير
6	A	تأخر قليل أو دون تأخير
7	B	تأخر قصير ومقبول للمركبات
8	A	تأخر قليل أو دون تأخير
9	B	تأخر قصير ومقبول للمركبات
10	A	تأخر قليل أو دون تأخير
11	B	تأخر قصير ومقبول للمركبات
12	B	تأخر قصير ومقبول للمركبات
13.	B	تأخر قصير ومقبول للمركبات
14	C	تأخر معتدل للمركبات

ويلاحظ من الجدول رقم (9-4) أن مستوى الخدمة للتقاطعات هي (A) لأربعة تقاطعات، و (B) لثمانية تقاطعات، و (C) للتقاطعين (4 و 14) واللذان يقعان على ممر واحد، وهذه المستويات مقبولة ومرضية.

4-15 التقييم لموجبات وضع الإشارات الضوئية

كما أسلفنا بالبند رقم (1-3) في الفصل الأول، فقد منعت الإشارات الضوئية من قبل الإحتلال الإسرائيلي وذلك تجنباً لاستخدامها وسيلة لمهاجمة المستوطنين عند الإشارة الحمراء. ولتحديد موجبات وضع الإشارات الضوئية، فإن المرجع الأكثر استخداماً عالمياً في ذلك هو الصادر عن مؤسسة المواصلات الفدرالية الأمريكية. وهناك 8 من الموجبات لوضع الإشارة الضوئية، ولكن

سيتم فقط التعرض للموجب رقم (2) والذي يستخدم الحجم المروري لأربع ساعات أو الموجب (3) و الذي يستخدم أعلى حجم مروري وقت الذروة¹ والسبب في عدم استخدام بقية الموجبات، هو عدم توفر البيانات اللازمة لهذه الموجبات، وتم استخدام برنامج (Excell)، وبرنامج (Advanced Grapher) لاستحداث وإدخال معادلات رياضية للمنحنيات في الشكل رقم (3,4,5,6) على التوالي في الملحق رقم (10)، وذلك للوصول إلى سرعة ودقة أكبر في تحديد الموجبات لعمل الإشارة الضوئية.

وكمثال على ذلك التقاطع رقم (1) وهو دوار الشهيد يحيى عياش، حيث عدد المسارب بالاتجاه الرئيسي هو (2)، وعدد المسارب بالاتجاه الفرعي هو (2)، ومجموع الحجم بالاتجاه الرئيسي كما في الملحق رقم (1-9) (صفحة (3-9)) في وقت الذروة هو (331) باتجاه الشرق والغرب، ومقدار أعلى حجم باتجاه الشمال والجنوب هو (73) مركبة. وبملاحظة المنحنيات في الشكل رقم (3,4,5,6)، في الملحق رقم (10)، يظهر أن النقاء القراءتين يقع أسفل المنحنى، ويظهر كذلك أن القيم السالفة الذكر هي أقل مما هو في الجدول في الجدول رقم)، والتي هي (600) و(150) على التوالي، وهذا يعني بأنها لا تحقق الموجب لعمل إشارات ضوئية.

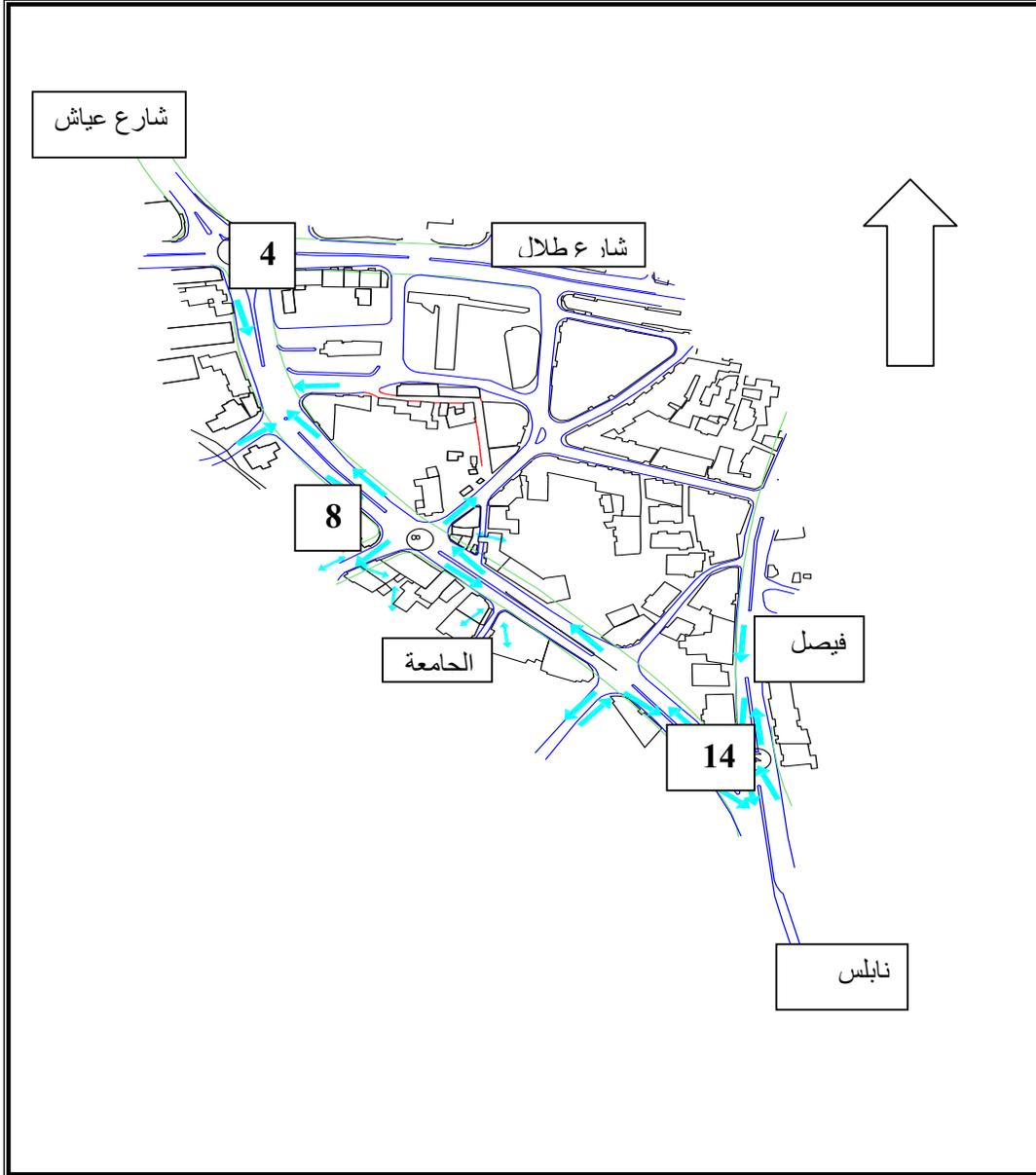
وبالنظر إلى كافة الجداول بالملحق (2)، يظهر أنه لا توجد تقاطعات في (4-8) الوقت الحالي تحقق الموجب (2) أو الموجب (3) وذلك لبعض الساعات فقط، وبالتالي لا يمكن تطبيق تصميم إشارة ضوئية، ويبين الجدول (4-10) ملخصاً للتقاطعات التي يتحقق بها وضع إشارة ضوئية.

Federal Highway Administration, **Manual on Uniform Traffic Control Devices**, USA. ¹¹

جدول (10-4) ملخصاً للتقاطعات التي تحقق الموجبات لوضع إشارة ضوئية

الموجب رقم(3)			الموجب رقم(2)			رقم التقاطع
3:30-1:30	12:00-10:00	9:00-7:00	3:30-1:30	12:00-10:00	9:00-7:00	
لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	1
لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	2
لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	3
لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	4
لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	5
لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	6
لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	7
لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	8
لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	9
لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	10
لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	11
لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	12
لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	13
لا يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	لا يتحقق	لا يتحقق	يتحقق	14

من خلال الجدول (4-10)، فإن التقاطعات التي يتحقق بها الموجب (3)، تقع على التوالي على ممر واحد وهي رقم (4)، ورقم (8)، ورقم (14). وبالتالي لا بد من أن يصمم هذا الممر على أساس إستمرارية التتابع في الحركة، حيث يبلغ طوله (450 متراً)، وبالتالي تصمم الإشارات بعد تحقيق التقاطعات لموجبات وضع إشارة ضوئية، بحيث يكون بينها إزاحة زمنية (offset) متناسقة، ويبين الشكل (4-4) رسماً توضيحياً لهذه التقاطعات.



شكل (4-4) الممر الواصل بين التقاطعات رقم (4 و 8 و 14)

ملاحظة: شكل (4-4) بدون مقياس رسم محدد

الفصل الخامس
دراسة مواقف المركبات في وسط مدينة جنين

الفصل الخامس

دراسة مواقف المركبات في وسط مدينة جنين

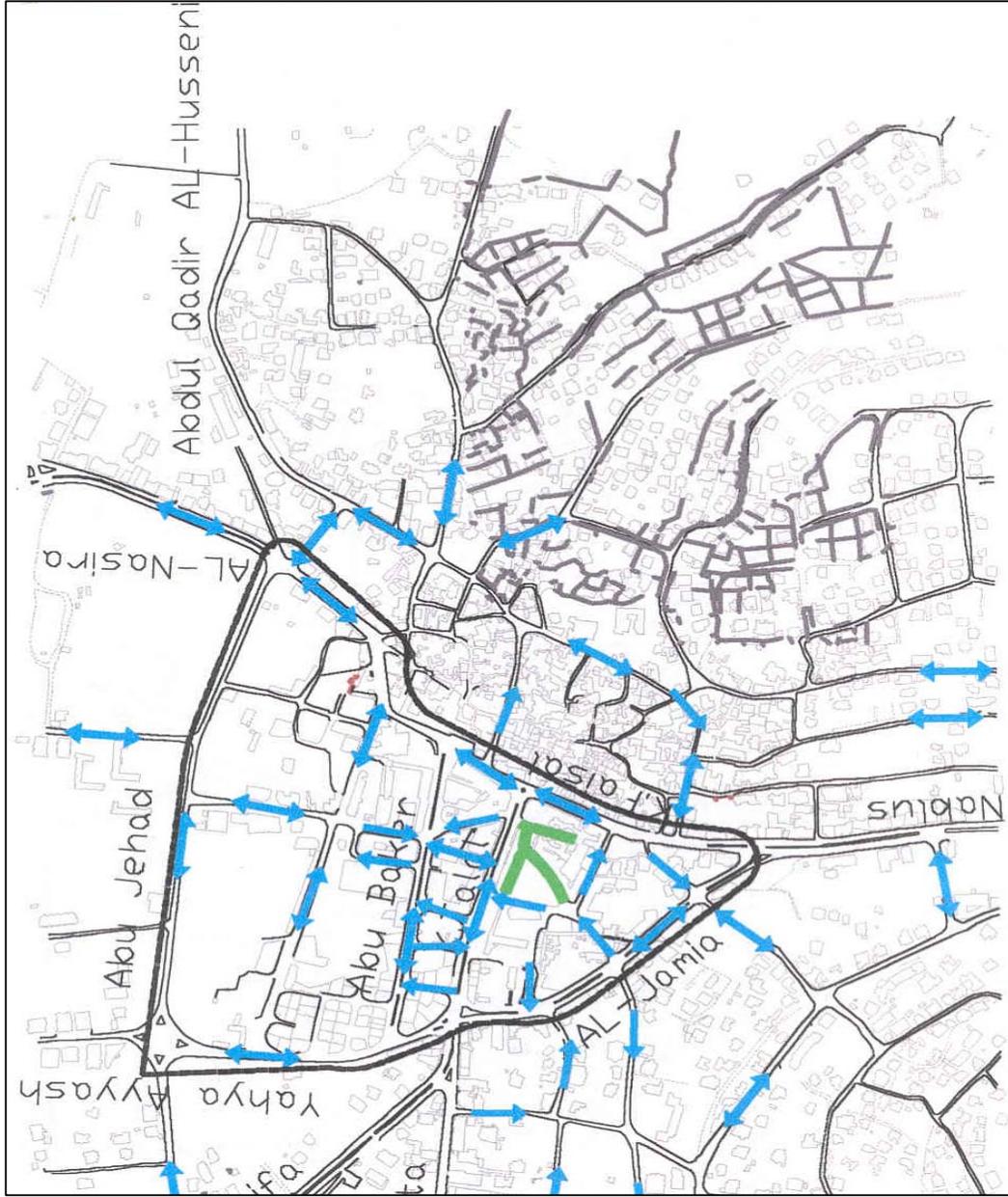
إن من بين الأهداف الموضوعية للدراسة، هي تخفيف الإزدحام لحركة المركبات والمشاة. إن وسط المدينة (المركز التجاري) هو أكثر الأماكن التي فيها تجمع لكلاً من المركبات والناس، وتمثل قلب المدينة. ومركز المدينة مهم في التطور الاقتصادي وتقديم الخدمات في المحيط.

إن الهدف من هذا الفصل هو دراسة المواقف في المركز التجاري في المدينة وحركة المركبات والدوران، ومناطق التحميل والتنزيل، فعلاقة مركز المدينة بالمدينة ككل هو بمثابة القلب بالجسد، حيث تم تحديد حدود منطقة دراسة مواقف المركبات والحافلات، وقد تم التركيز على هذا الجزء من المدينة كما في الشكل (5-1)، وذلك لتركز المواقف العمومي والخصوصي في وسط المدينة، حيث تصب وتتطلق معظم الرحلات من مركز المدينة.

5-1 محطات الوقوف ومواقف الحافلات

• **مواقف الحافلات والمركبات:** تقوم الحافلات ومركبات السرفيس العمومية والتاكسيات الخاصة بالوقوف تقريباً في أي مكان تشاء، حتى لو لم يكن مخصصاً لوقوف وسائل النقل العام، ولذا من الأفضل تخصيص أماكن وقوف معينة لهذه الوسائل وبالذات الحافلات منها، بحيث تتناسب مع احتياجات الركاب، وأن تكون بعيدة مسافة لا تقل عن 50 متراً من أقرب تقاطع طرق، وأما بالنسبة للتقاطعات التي عليها الإشارات الضوئية، فمن الأفضل أن تكون المواقف بعد الإشارة لا قبلها.

• **محطات الوقوف:** نتيجة للعدد الكبير من مركبات السرفيس العمومي، فإن هناك حاجةً لمزيد من المساحة لاستيعاب هذه المركبات، فمحطة الحافلات موجودة في وسط البلد، كما هو الحال في معظم المدن الفلسطينية الأخرى، وهذا من شأنه أن يساهم في أزمة مرورٍ شديدة في وسط البلد. وكثيراً ما تكون مواقف مركبات السرفيس العمومي على جانبي الطريق، وهذا من شأنه إعاقة حركة المرور في المنطقة.



شكل (5-1) الوضع القائم لحركة المركبات واتجاهات الحركة وسط المدينة المصدر: بلدية جنين

ملاحظة الخارطة دون مقياس رسم محدد

أما الوضع البيئي لهذه المحطات، فهو غير ملائم من حيث توفر الخدمات الأساسية ودورات المياه والمظلات الواقية من الشمس والمطر، أنظر الملحق رقم (6) والذي يبين موقع المحطة الرئيسية بوسط المدينة، وكما تبين الصورة (10) في الملحق رقم (3) محطة الحافلات مع التاكسي العمومي.

2-5 الحركات داخل وسط المدينة وبعض المشاكل

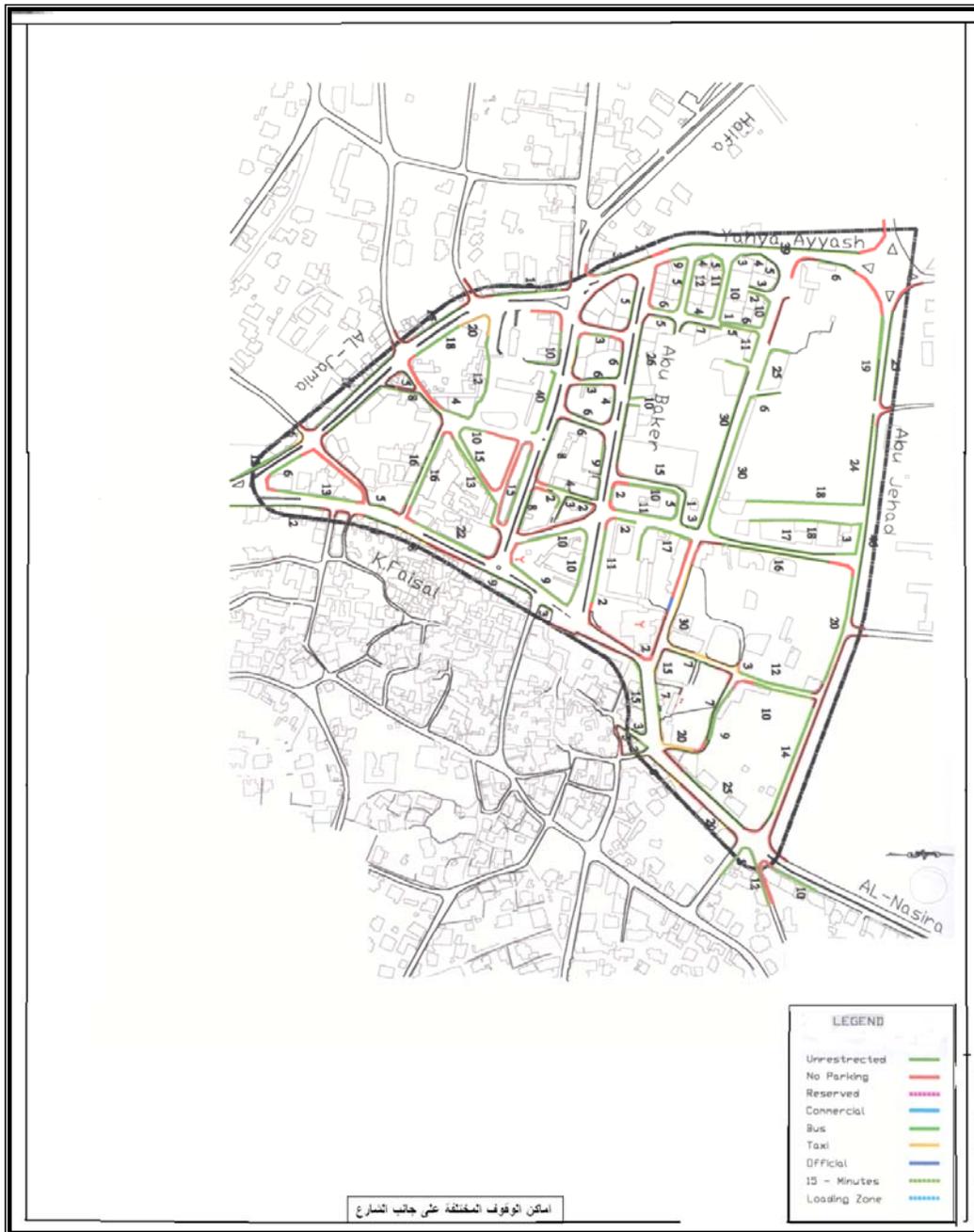
إن وضع شبكة الطرق من حيث عدم انتظام عرض الطريق، واستخدامه لحركة المركبات والناس أوقف، أدى إلى استخدام تلك الشوارع باتجاه واحد، كما في الصورة (1) في الملحق (3).

يظهر الشكل رقم (1-5) الوضع القائم لحركة المركبات وإتجاه الحركة في وسط المدينة CBD. ومما يزيد من تعقيد مشاكل الأماكن الفارغة في وسط المدينة الأمور التالية:

- استخدام أصحاب المحلات التجارية أرصفة المشاة لعرض البضائع.
- وقوف المركبات في مناطق ممنوعة وكذلك بشكل مزدوج.
- استخدام المشاة للطريق بدل الرصيف وقطع الشارع أينما كان.
- الأعداد الهائلة للناس وقت التسوق.
- قلة ضبط الأمور من رجال القانون وشرطة المرور.

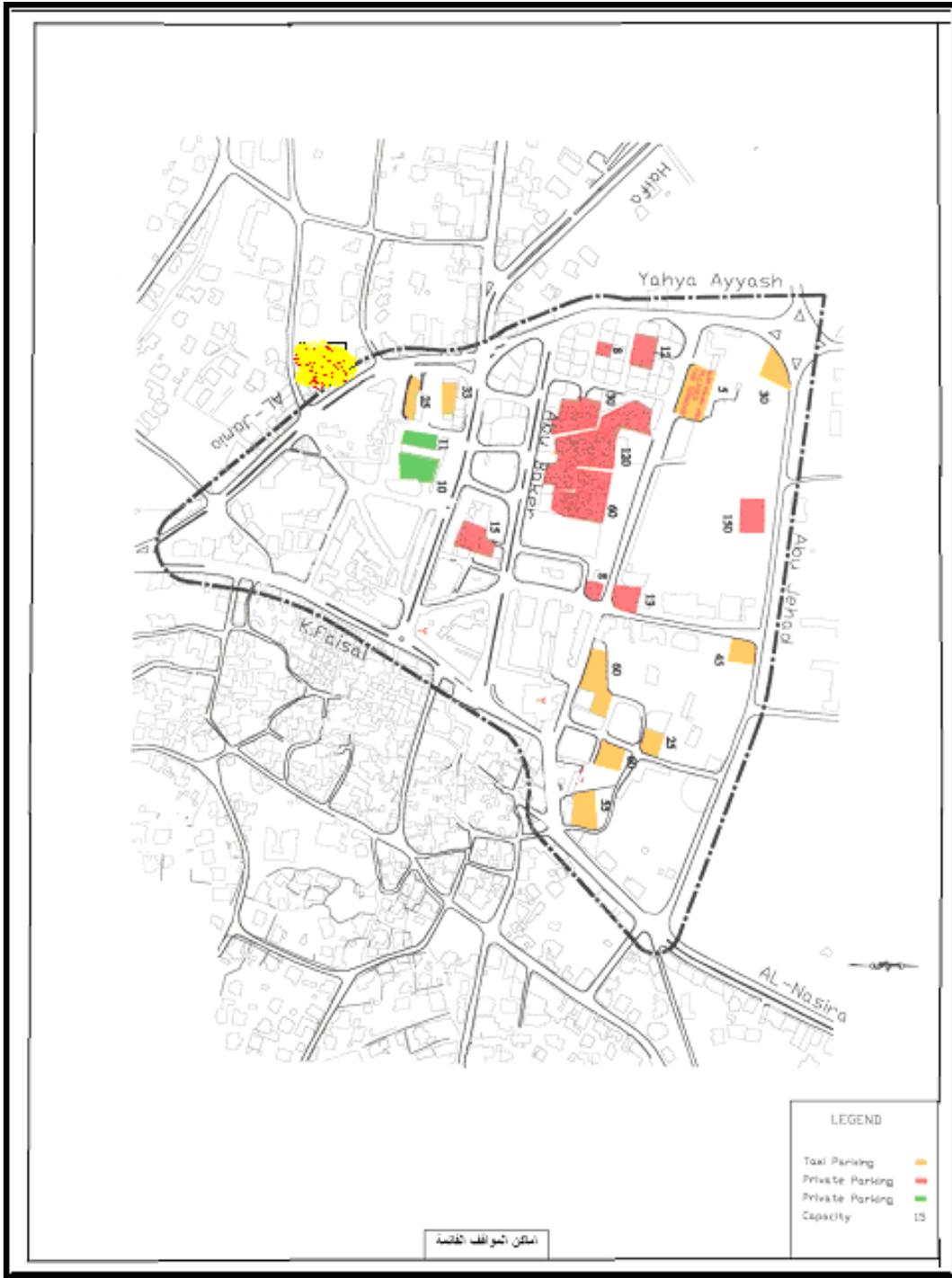
3-5 المسح الإحصائي والمكاني لفراغات أماكن الوقوف وسط المدينة

تم القيام بأعمال المسح والإحصاء المكاني لكل من المواقف بالاتجاه الطولي مع الطريق وساحات ومجمعات الوقوف، وتحديد وقت التوقف والإستخدام، وعلاقة ذلك بحجم الموقف وقدرته ونوع الموقف، وتبين من خلال ذلك وجود 680 فراغ في منطقة الدراسة خارج الطريق (Off Street)، و210 على جانبي الطريق (On Street)، ويظهر الشكل (2-5) المواقف على جوانب الطريق، وكما يبين شكل (3-5) المواقف في التجمعات خارج الطريق.



شكل (2-5) المواقع على جانبي الطريق

ملاحظة : شكل (2-5) بدون مقياس رسم محدد



شكل (3-5) المواقف في التجمعات خارج الطريق

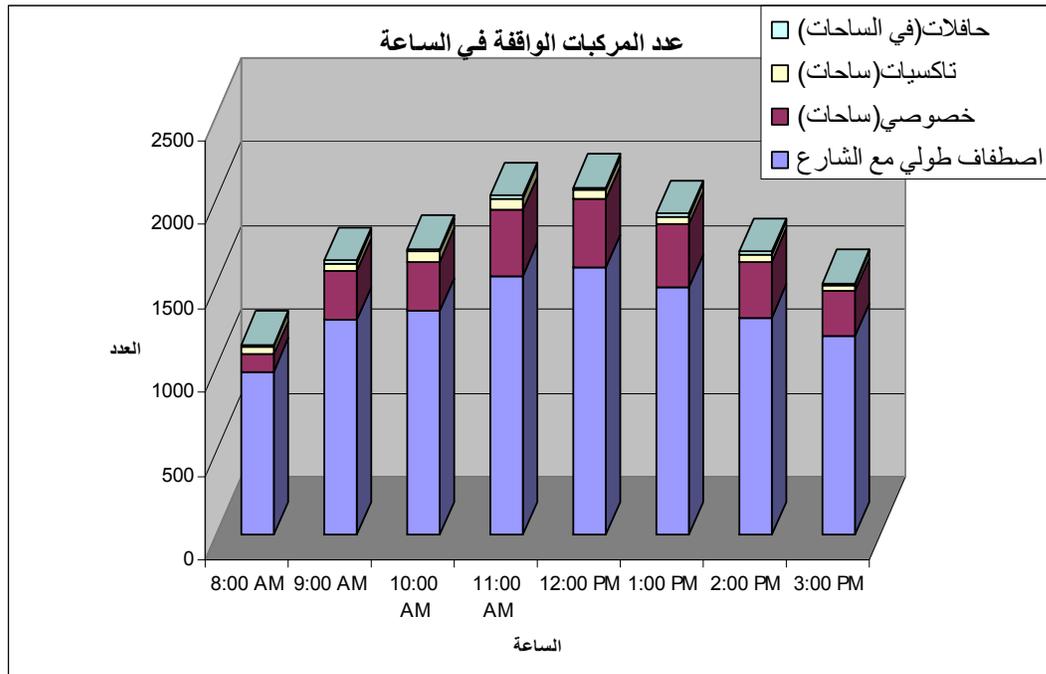
ملاحظة : شكل (2-5) بدون مقياس رسم محدد

• المواقف الطولية على جانبي الشوارع

تشكل الفراغات والمساحات المتوفرة للوقوف الطولي مع الشارع ما نسبته 76% من المواقف المتاحة في وسط مدينة جنين.

• المواقف وساحات التجمع

يبلغ عدد الفراغات في الساحات القائمة للمواقف حوالي 80 فراغاً موزعةً على خمسة مواقع في المنطقة، حيث يظهر أن نسبة المواقف الخاصة منها تبلغ 85%، ونسبة مواقف التاكسيات العمومي 11%، ونسبة مواقف الحافلات 4%. يمكن إظهار توزيع ذلك في التمثيل البياني كما في الرسم (4-5).



شكل (4-5) التجمع التراكمي للمركبات لأنواع المواقف المختلفة

4-5 خصائص المواقف الموجودة

تحدد خصائص المواقف في منطقة الدراسة بواسطة المعلومات المختلفة التي يتم الحصول عليها من الموقع، والتي تعطي انطباعاً عن طبيعة المستخدم لهذا الموقف وميزاته. وكذلك تعتبر هذه المعلومات المصدر الرئيسي لتقدير مناطق التوقف القائمة استناداً للعرض والطلب.

إن القدرة العليا لأي موقف تتراوح في العادة ما بين 85%-95% من القدرة الحقيقية، وتعطي انعكاساً عن أن المستخدم للموقف قد يستعمل حيزين، إضافة إلى التغيرات اليومية غير المنظورة، وقيام المستخدم بالحركة الدورانية داخل الموقف في مواقف مكتظة أصلاً.

5-5 التجميع التراكمي للمركبات الواقفة

تم القيام بالدراسات الإحصائية للمساحات المستغلة لتحديد مستوى الاستخدام للمواقف القائمة، وتم القيام بالعد لكل ساعة تتجمع فيها المركبات أو تغادر الموقف وذلك لكافة المواقف من الساعة الثامنة صباحاً حتى الساعة الرابعة من بعد الظهر وذلك ليوم السبت الموافق 2005/7/1. وفي الجدول (1-5) ملخصاً لهذه النتائج لكلا من المواقف الممتدة مع الشوارع أو المستخدمة كساحات.

ويُظهر الجدول (1-5) أن أعلى تراكمٍ للمركبات هو في يوم السبت الساعة 12 في وقت الظهر، حيث ان نسبة 98.3% من الحيز المتاح مستغلٌ من المركبات المتوقفة، وكما في الجدول (1-5)، فإن مستوى الإستغلال دائماً فوق 80% حتى الساعة الثالثة من بعد الظهر، حيث تتناقص النسبة إلى 71.2%، ولا بد من الملاحظة أن أكبر تراكمٍ للمركبات تم تسجيله تجاوز القدرة العملية لهذه المواقف في منطقة الدراسة، خاصة مواقف التاكسيات.

جدول رقم (1-5) التجمع التراكمي للمركبات كل ساعة

مجموع الفراغات		اصطفاف في الساحات						اصطفاف طولي مع الشارع		ساعة البدء
		خصوصي		تاكسيات		حافلات				
نسبة الفراغات (%)	عدد الواقفين	نسبة الفراغات (%)	عدد الواقفين	نسبة الفراغات (%)	عدد الواقفين	نسبة الفراغات (%)	عدد الواقفين	نسبة الفراغات (%)	عدد الواقفين	
53.8	1137	23.9	104	75.9	44	61.9	13	61.1	976	8 صباحا
77.5	1636	66.3	289	84.5	49	71.4	15	80.3	1283	9
81	1710	67.4	294	103.4	60	90.5	19	83.7	1337	10
95.9	2026	90.8	396	119	69	76.2	16	96.7	1545	11
98.3	2076	93.1	406	93.1	54	95.2	20	99.9	1596	12
91	1921	86.7	378	82.8	48	81	17	92.5	1478	1 ظهرا
80.2	1694	76.6	334	74.1	43	85.7	18	81.3	1299	2
71.2	1503	61.5	268	62.1	36	57.1	12	74.3	1187	3

• التجمع التراكمي للمركبات على طول الشارع

يُظهر الجدول رقم (5-1) أن نسبة الحيز المستغل تزداد من الساعة الثامنة صباحاً من 61.1% إلى أقصى نسبة، وذلك الساعة 12 وقت الظهر، حيث تصل النسبة إلى 99.9%. ثم تعود للنزول إلى نسبة 74.3% في الساعة الثالثة من بعد الظهر.

• التجمع التراكمي للمركبات في الساحات المخصصة

تحتوي المواقع الخاصة 406 حيزاً للوقوف، مع العلم أن أكثر من 93% منها مستغل وقت الظهيرة في الساعة الثانية عشرة، ونقل النسبة تدريجياً حتى تصل إلى 62% في الساعة الثالثة من بعد الظهر. وأقل تجمع هو الساعة الثامنة، حيث تصل النسبة إلى 24%. أما مستوى التجمع التراكمي للحافلات فهو يتجاوز نسبة 60% خلال فترة المشاهدة من الثامنة صباحاً حتى الرابعة من بعد الظهر وذلك في يوم السبت، وأقصى تجمع تصل نسبته إلى 95% الساعة 12:00 ظهراً، وأقله الساعة الثامنة صباحاً حيث تصل النسبة إلى 30%. أما بالنسبة للمساحات والفراغات للتاكسيات العمومي فقد تجاوزت القدرة الاستيعابية وذلك بين الساعة 10:00 إلى الساعة 11:00 صباحاً، وهذا عائداً أساساً إلى الهدوء في حركة هذه المركبات والتي تسعى لإيجاد مكان للتوقف، وكان مستوى الاستخدام يصل إلى 103.4% و119.0% على التوالي، وأقل تجمع وصل إلى نسبة 62% في الثالثة من بعد الظهر.

5-6 الخلاصة

إن تحليل ظروف المواقع الموجودة يهدف إلى الحصول على أساس كمي للحاجة لمواقف إضافية في منطقة الدراسة ووسط البلد لمدينة جنين. إن الإستراتيجية في استخدام كل من تقنية إدارة المواقع وتقاطعها مع المزيد من العرض للمواقف، لا بد من أن يحقق نتيجة بالتخلص من العجز الموجود في الفراغات للمواقف في الوقت الحالي.

الفصل السادس

تطور شبكة المواصلات وعلاقته مع التطور العمراني واستخدامات الأراضي

الفصل السادس

تطور شبكة المواصلات وعلاقته مع التطور

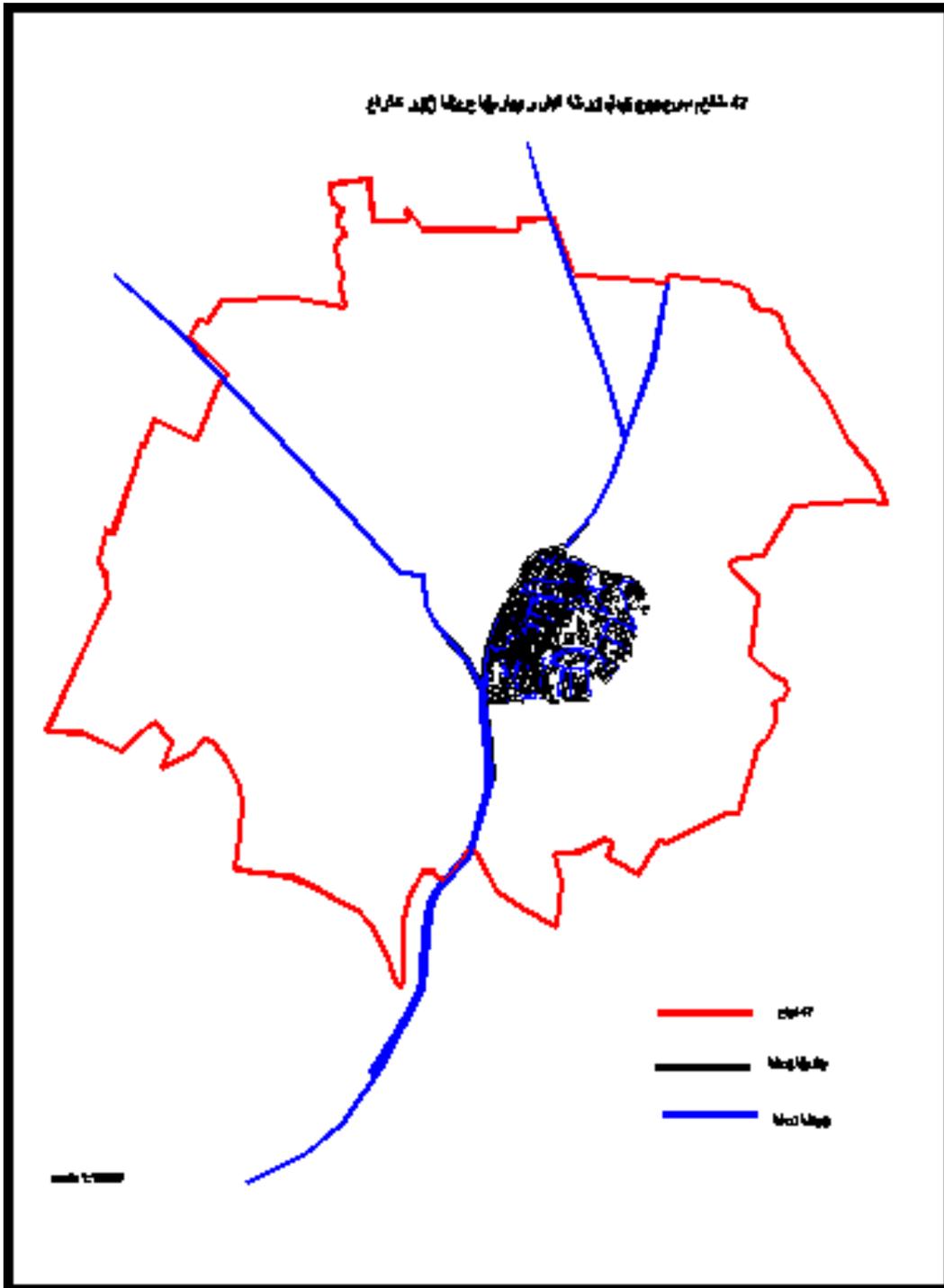
العمراني واستخدامات الأراضي

إن التطور الذي حصل في شبكة الطرق والمواصلات كان ولا يزال عائداً إلى حاجة مناطق التوسع العمراني للخدمات والمرافق. وحتى يسهل الوصول لهذه الخدمات، كان لابد من تنظيم وتخطيط وتصميم شبكات الطرق، وبالتالي فإن التطور والتوسع المحدود في مخططات استعمال الأراضي سارَ جنباً إلى جنب مع التوسع والتطور بشبكة المواصلات في مدينة جنين.

1-6 نظرة عامة عن وضع شبكة الطرق في مدينة جنين ومراحل تطورها مع التوسع العمراني للمدينة

تبين الأشكال من (1-6) حتى (4-6) التطور في المخططات الهيكلية للأعوام 1943، 1962، 1993، وفي العام 2005 على التوالي.

ومن النظر إلى المخطط الهيكلي لمدينة جنين لاستعمالات الأراضي، نجد أن هناك توسعاً ملحوظاً وكبيراً وخاصةً في السنوات الأخيرة، ونتيجةً لهذا التوسع بمساحة الأراضي المستغلة كخدمات، فإن هناك طرقاً جديدة تم استحداثها خلال الفترات الزمنية المتعاقبة، ومن الملاحظ في المخطط الهيكلي للعام 1943 (شكل (1-6))، أنه لم يكن هناك سوى شارعين هما شارع نابلس - الناصرة شمالاً، وشارع جنين - حيفا غرباً، حيث لم يكن هناك توسعاً عمرانياً في الشمال أو الغرب، بل تركزت المباني في وسط البلد على يمين شارع نابلس - الناصرة، ونسبة بسيطة على يسار شارع نابلس - الناصرة، والذي يسمى حالياً شارع الملك فيصل. وتسمى هذه المباني حالياً بالبلدة القديمة، والتي كانت تشغل مساحة 1 كم² من مساحة المخطط المقترح والبالغة آنذاك (2.5) كم².



شكل (1-6) المخطط الهيكلي لاستعمالات الأراضي في العام 1943

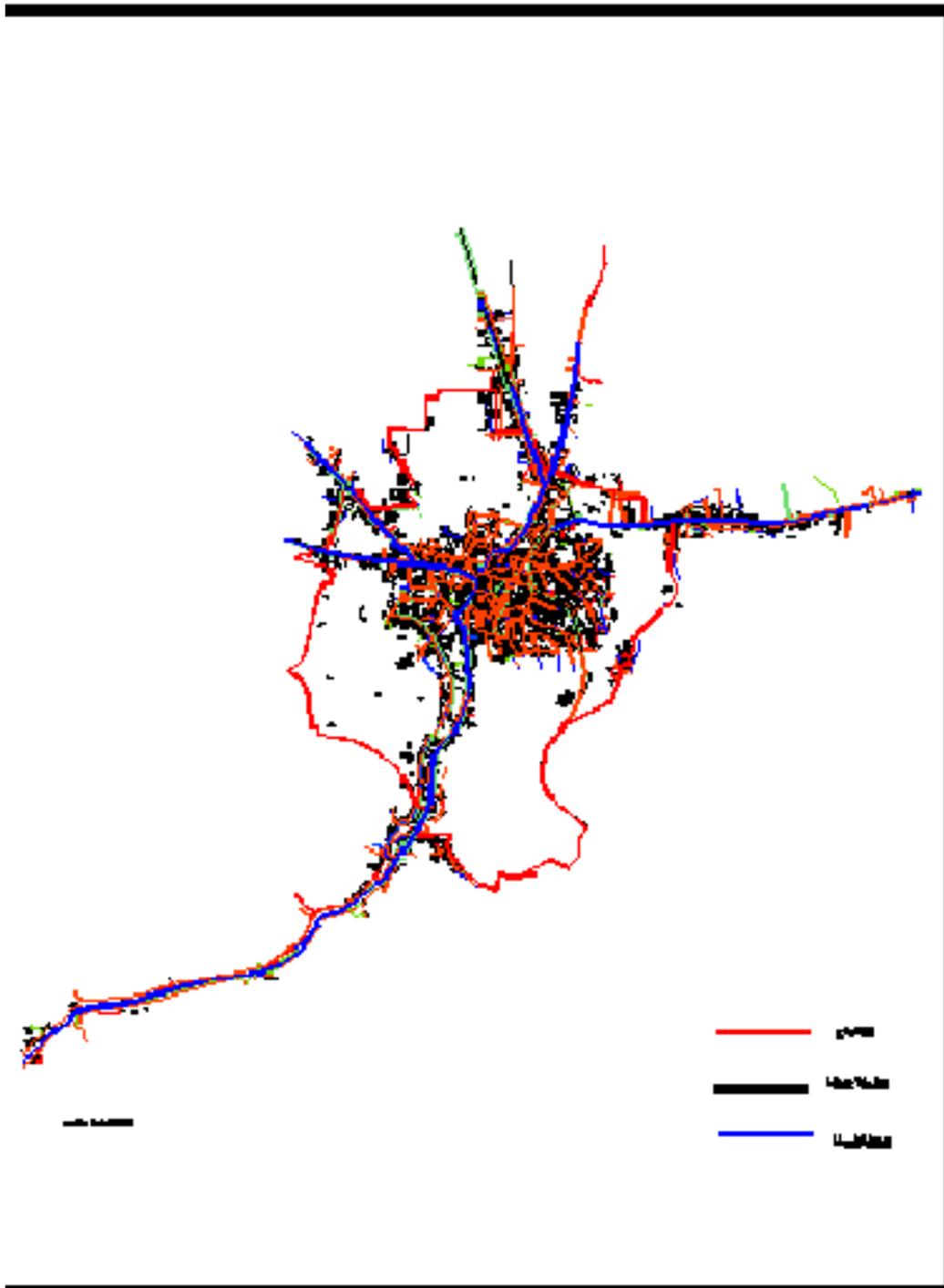
ملاحظة الخارطة دون مقياس رسم محدد

أما المخطط الهيكلي للعام 1962 (شكل (6-2))، فقد امتدت المباني على شارع الناصرة وحيفا، واستحدثت شوارع مثل شارع أبو بكر، والمحطة، وشارع الملك طلال، كما تراكمت المباني على جانبي شارع نابلس على المدخل الجنوبي. ويُعزى ذلك إلى التطور الاقتصادي البسيط الذي حصل، والحاجة لاقتناء المركبات لدى عددٍ محدودٍ من الناس، وظهرت شوارع محلية وتجميعية جديدة آنذاك للتمكن من الوصول للأحياء السكنية الجديدة، والتي منها مخيم جنين.

بينما يبين المخطط الهيكلي للعام 1993 (شكل (6-3))، أنَّ هناك توسعاً كبيراً وملحوظاً من حيث تشكل أحياء جديدة مثل حي الألمانية، والمراح، وجبل أبو ظهير، والحارات الشرقية والغربية، ومنطقة البساتين، والصناعية، وإسكان صباح الخير، مما استدعى فتح شوارع جديدة لهذه الأحياء والمناطق المستحدثة.

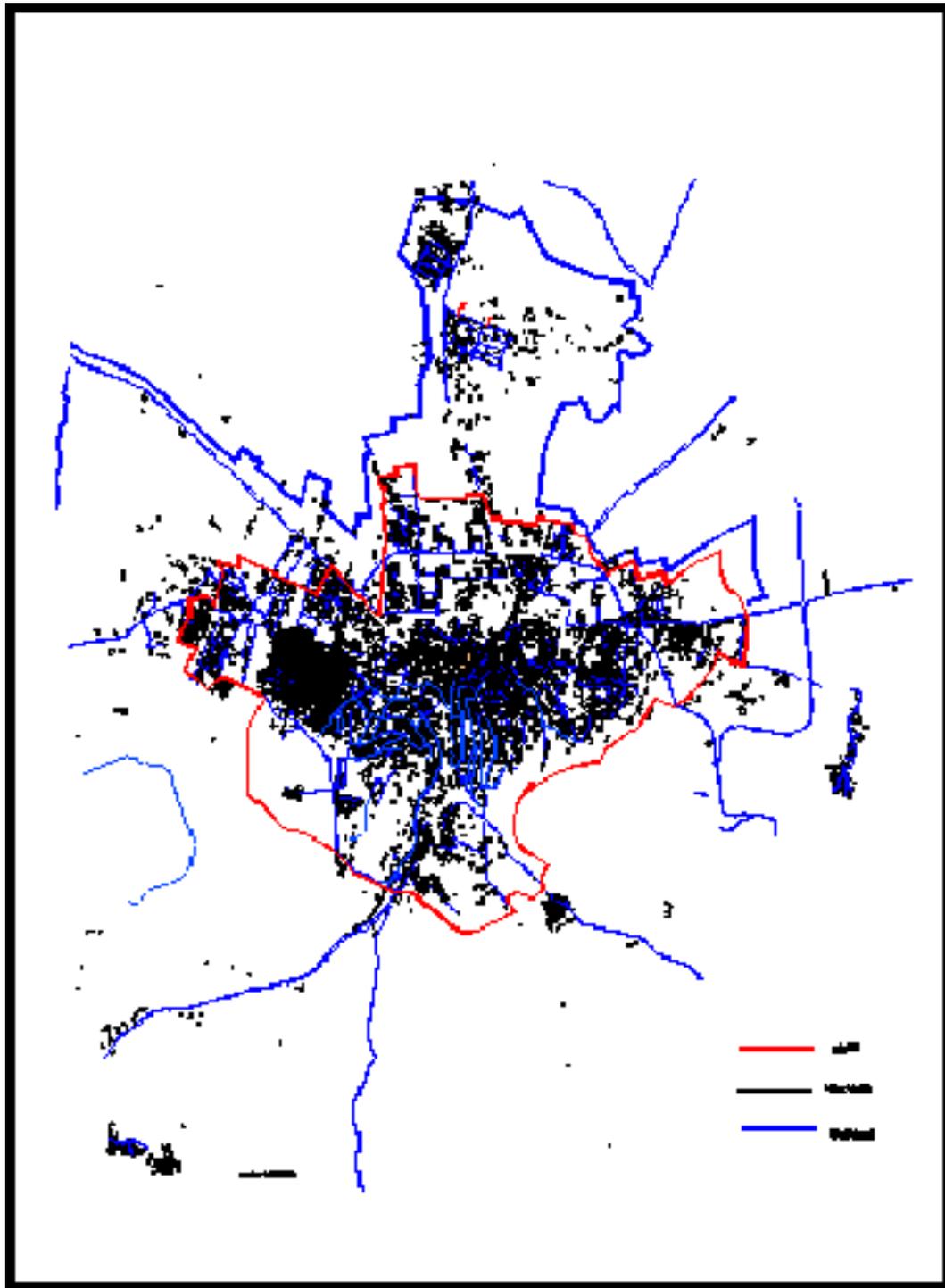
وأخيراً يبين المخطط الهيكلي للعام 2005 (شكل (6-4))، توسعاً أكبر في المباني والمنشآت، واستحداث شوارع وأحياء وإسكانات، ويعود ذلك للنشاط الاقتصادي البسيط الذي شهدته مدينة جنين ما بين الأعوام 1995-2000، وقبل أحداث انتفاضة الأقصى، مما أقتضى توجيه بعض التمويل لتأهيل شوارع أو فتح شوارع جديدة.

ومن خلال مناقشة المخطط الهيكلي مع لجنة الهيكلي في بلدية جنين، أتضح أن هناك قضايا تنظيمية تعرض لها المخطط من حيث تصنيف المناطق السكنية بأنواعها المختلفة أ، ب، ج، د، والمنطقة الصناعية والتجارية، والأحياء المختلفة، وكذلك تحديد عرض الشوارع مع الارتدادات الأمامية للشوارع المقترحة أو المنوي تنظيمها وتوسعتها. إلا أن التركيز في المخطط الهيكلي الحالي انحسر في توسعة شوارع تسوية قائمة، أو اقتراح شوارع شريانية لمناطق التوسع العمراني المقترحة، ولم يكن هناك تفاصيل لتصنيفات الشوارع الوظيفية بما يخدم كافة المناطق من حيث توفر طرق محلية وتجميعية، إذ أن الهدف هو إطار تنظيمي عام لضبط المناطق السكنية وتنظيم البناء لتجنب البناء العشوائي والمحافظة على حرم الشوارع.



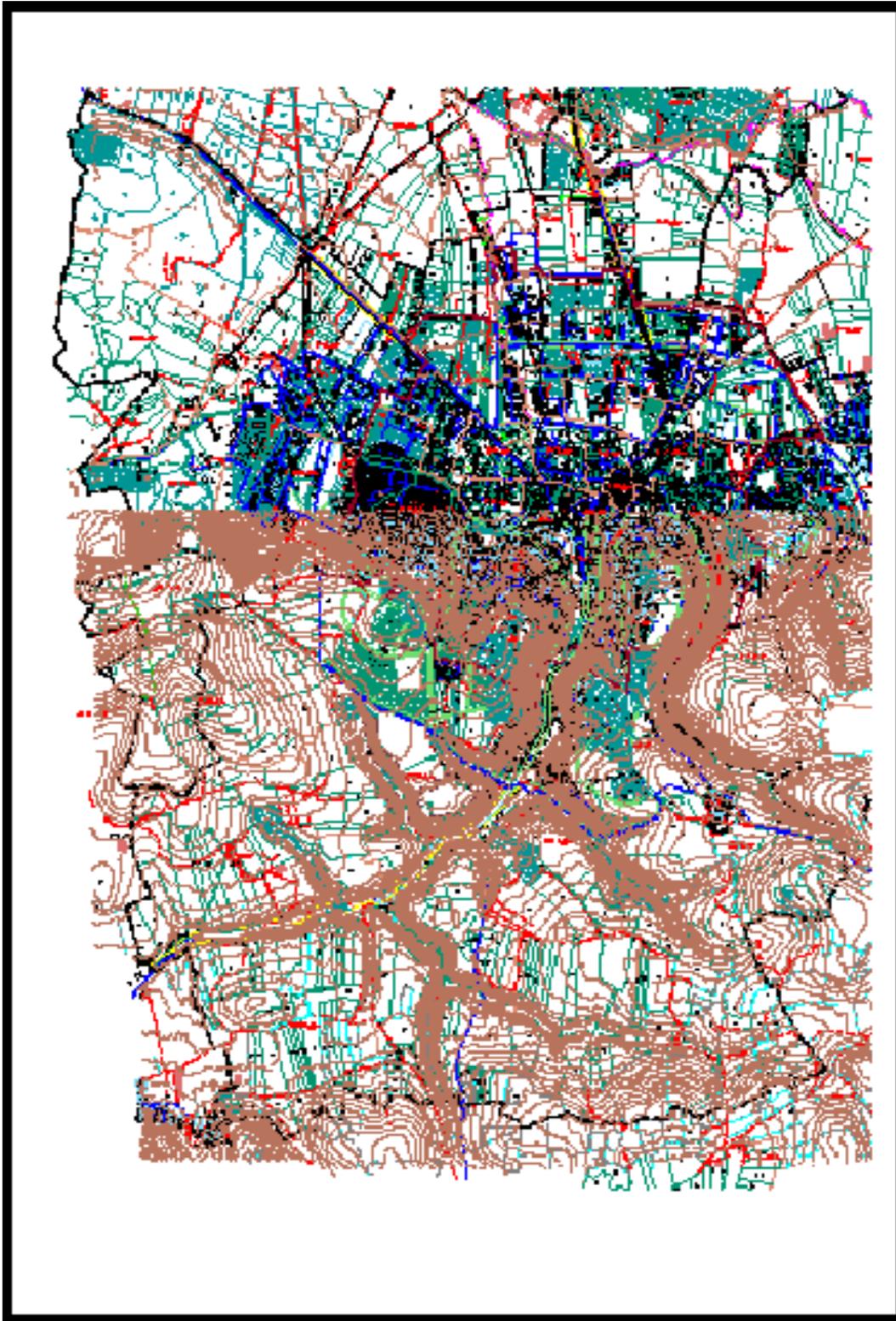
شكل (2-6) المخطط الهيكلي لاستعمالات الأراضي في العام 1962

ملاحظة الخارطة دون مقياس رسم محدد



شكل (6-3) المخطط الهيكلي لاستعمالات الأراضي في العام 1993

ملاحظة الخارطة دون مقياس رسم محدد



شكل (4-6) المخطط الهيكلي لاستعمالات الأراضي في العام 2005

ملاحظة الخارطة دون مقياس رسم محدد

كما أن المخطط الهيكلي الموجود لم يأت على ذكر الاسكانات التي تم ترخيصها من البلدية من الجهة الجنوبية والشرقية للمدينة، والتي بدورها تؤثر على نظام المواصلات في الشوارع التي سيتم فتحها للوصول لهذه التجمعات السكنية، مما يتطلب دراسة شاملة لشبكة المواصلات في هذه المناطق، لذلك تم في هذه الدراسة اقتراح طرق شريانية تخدم المناطق التي توجد بها هذه التجمعات، وذلك للوصول الى مخطط هيكلي مقترح للمواصلات. ومن اجل أن تصبح الخطة المرورية قصيرة الأمد ومنسجمة مع المخطط الاستراتيجي، لا بد من التعرض لجملة من الملامح والمؤشرات للتخطيط هذا المجال.

6-2 إدارة أنظمة المرور وعلاقتها بالتخطيط الاستراتيجي

إن دور الخطة المرورية المنبثقة عن الدراسات المتعلقة بإدارة أنظمة المرور، تتعلق باقتراحات وحلول قصيرة الأمد لمشاكل المرور في المنطقة الحضرية، إلا أنها في الوقت نفسه، يمكن اعتبارها ركناً أساسياً نحو وضع إستراتيجية شاملة للمواصلات واستخدامات الأراضي في تلك المنطقة.

إن وضع مخطط هيكلي لمدينة ما يشمل خطاً متعلقة باستخدام الأراضي، ولا بد من أن يتم فحص هذا المخطط والتأكد من أن نظام الطرق والمواصلات في المدينة سيكون قادراً على استيعاب أحجام المرور المتوقعة والناجمة عن التطور المصاحب لخطط استخدام الأراضي، ومن الضروري مشاركة الجماهير وأخذ رأيهم في تلك الخطط، فضلاً عن ضرورة أن يكون التخطيط منسجماً مع السياسة الوطنية المتعلقة بالتطور الحضري.

عند التخطيط للطرق، لا بد من الأخذ بعين الاعتبار استخدامات الأراضي المجاورة، كما أنه لا بد من أن يتم الأخذ بعين الاعتبار اعتماد تصنيف متعارف عليه للطرق بناءً على الغرض الذي تقدمه الطريق، فضلاً عن إمكانية تسهيل الوصول إلى الأراضي المجاورة، حيث تقسم الطرق كما في الفصل الثالث إلى طرق سريعة، طرق شريانية، طرق مجمعة، وطرق محلية. ولكل من هذه الطرق خصائصها الهندسية ومقاطعها العرضية. فضلاً عن اعتبار الطرق ضمن الخطة الاستراتيجية هذه فإنه لا بد من الأخذ بعين الاعتبار المواصلات العامة وحركة النقل التجاري

أثناء الإعداد للخطة الاستراتيجية للطرق والمواصلات في المنطقة الحضرية، دون الفصل عن علاقة ذلك باستخدام الأراضي.

ومن الضرورة أن يتم تحديد خطوط الارتداد للمباني بتنسيق تام بين الخطتين الاستراتيجية للطرق واستخدام الأراضي، فضلاً عن خطط مواقف المركبات بعيدة المدى، ووضع سياسات تتعلق بخطط المبادرين والمطورين، فيما يتعلق بتأثير مشاريعهم التطويرية على نظام الطرق والمواصلات في المدينة.

3-6 التخطيط الوظيفي للطرق واستخدام الأراضي

إنّ التخطيط الوظيفي للطرق يتطلب جمع المعلومات المرورية اللازمة وتطوير خطة المرور التي يتوجب فحصها لبيان مقدرتها على حل مشاكل المرور الموجودة في المدينة. ويتم ذلك من خلال فحص مستويات الخدمة لسنة الهدف في الخطة، فضلاً عن تحديد المراحل الزمنية المختلفة لتطوير الطرق وأنظمة المواصلات، ويتم كذلك وضع التصميم والدراسات الفنية اللازمة وتقدير الكلفة لتنفيذ أعمال التطوير المشار إليها، وذلك قبل البدء بإجراءات استملاك الأراضي، ومن ثم يتم إعداد البرنامج المفصل للتنفيذ، وقد يتطلب الأمر في بعض الأحيان إعداد مخططات تفصيلية لاستخدام الأراضي في مناطق بعينها، ولا بد حينئذ من التنسيق الكامل والتام بين مخطط استخدام الأراضي ومخطط الطرق والمواصلات.

4-6 سياسات التطوير

إنّ من الطبيعي وضع سياسات خاصة بالتطوير تعنى بخطط المبادرين للقيام بمشاريع إنمائية أو تجارية أو إسكانية أو غيرها، ومن الضروري كذلك تقييم أثر ذلك على أنظمة الطرق والمواصلات، هذا ومن الضروري القيام بعدد من الدراسات وتحليل وتقييم الأثر المروري وذلك للمشاريع الكبيرة ضمن مواصفات تحدد حجم تلك المشاريع، بحيث يتم تناول أثر أحجام المرور الناتجة عن إنشاء تلك المشاريع على شبكة الطرق والمواصلات في المناطق المحيطة، وما يتطلب ذلك من تطوير مصاحب في الشبكة أو اتخاذ إجراءات مرورية تنظيمية خاصة.

الفصل السابع

ملاحح ومعايير تطوير المواصلاآ للخمس سنواتٍ القادمة

الفصل السابع

ملاح ومعايير تطوير المواصلات للخمس سنوات القادمة

مقدمة

إن خطة العمل لتطوير نظام المواصلات تمثل بعداً استراتيجياً قوياً بما يتماشى مع الأغراض والأهداف للدراسة، وتعطي منطقة الدراسة الفائدة السريعة في مجال عمليات المرور والسلامة، وفي الوقت ذاته تزود الحكومة بهيكل ونظام تخطيط وفائدة آنية مرجوة.

وتتلخص مقومات خطة العمل حول عدد من الإغراض ذات العلاقة من حيث:

- 1- التخطيط لحركة المركبات والمواقف.
- 2- التخطيط لتحسين التقاطعات.
- 3- التخطيط لتحسين النقل العام.
- 4- التخطيط لتحسين النقل التجاري ومسارات الشاحنات.
- 5- التوصيات لتفعيل دور النظام والمؤسسات.
- 6- توصيات للتخطيط على المدى الاستراتيجي.

إنّ عملية فهم الجذور الحقيقية لمشكلة المواصلات والتي لا تقتصر على أوضاع المرور من خلال ممارسات كل من مشغل النظام والمستخدم، بل يضاف لذلك تداعيات استخدامات الأراضي والتحكم بالتطور. إنّ كلّ من في المجتمع، بما فيها السلطة المحلية ومالكي المحلات التجارية والمطورين وعامة الناس، يساهم في نجاح أو فشل تطور الحياة في المدينة، وبالتالي فإنّ الأسباب الحقيقية للمشاكل المرورية ليست فقط التصميم الهندسي والتحكم المروري، والذي يؤثر على الفعالية والسلامة، بل إنّ استخدامات الأراضي والمشاة والسائقين لهم الأثر الرئيسي.

لذلك لا بد من التعرض لملاح مهمة لتطوير نظام المواصلات وذلك على عدة مستويات.

7-1 السلامة المرورية

يجب على السلطة أن تقوم بتحضير السياسات والبرامج لإستراتيجية السلامة الوطنية للطرق، وذلك لتقليل الحوادث للسنوات القادمة من خلال مشاركة الجهات التالية في السلامة:

- **وزارة المواصلات:** وذلك من خلال تخطيط الطرق وتصميمها، والترخيص للمركبات والسائقين، وتفعيل وحدة السلامة المرورية.
- **الشرطة:** وذلك من خلال فرض القوانين المرورية، وتسجيل الحوادث المرورية بالطرق الملائمة، والتدريب.
- **التعداد المروري:** من خلال لجنة وطنية للتعداد المروري، ووضع برامج محوسبة لهذا التعداد.
- **خدمات الطوارئ للحوادث:** وذلك من خلال تطوير مراكز خدمات الطوارئ في المستشفيات، وتوفير سيارات الإسعاف الكافية والمناسبة.
- **التعليم:** وذلك من خلال برامج تدريب لطلبة المدارس بقوانين السير والأمان على الطرق، وإعادة تأهيل وتدريب السائقين عديمي القدرة.
- **الإعلام والتوجيه:** وذلك من خلال الإذاعة الرسمية والصحف والملصقات، وذلك من أجل نشر التوعية في السلامة المرورية.

7-2 التخطيط الإستراتيجي في البلدية

إنّ من الضروري أن تقوم البلدية بشكلٍ مستمر بعملية التخطيط للمواصلات واستخدامات الأراضي. وبلدية جنين لديها خطط عديدة، ولكن ما تم إعداده سابقاً كان في مرحلة معينة وظروف معينة، وإن التخطيط الإستراتيجي للبلدية يجب أن ينسجم مع التخطيط الوطني للتنمية.

- **التخطيط الاستراتيجي للطرق:** يجب على البلدية إتباع سياسة محددة بحيث تكون شبكة الطرق وتصنيفات الشوارع ضمن الوظائف المحددة لتلك الشوارع، ويُظهر الشكل (7) في

الملحق (6) مخطط تصنيفات الطرق المقترح لمدينة جنين، والذي سبق وتم ذكره في الفصل الثالث.

• **مقاييس تحسين حركة المرور:** إنَّ عملية تحسين حركة المرور تتم من خلال مساهمة كل من مشغل النظام المروري والمستخدم لهذا النظام وذلك على شكلين:

الأول: الفائدة التي تظهر من التحسينات، والتي تأخذ بالعادة وقتاً من خلال التخطيط والتعليم.

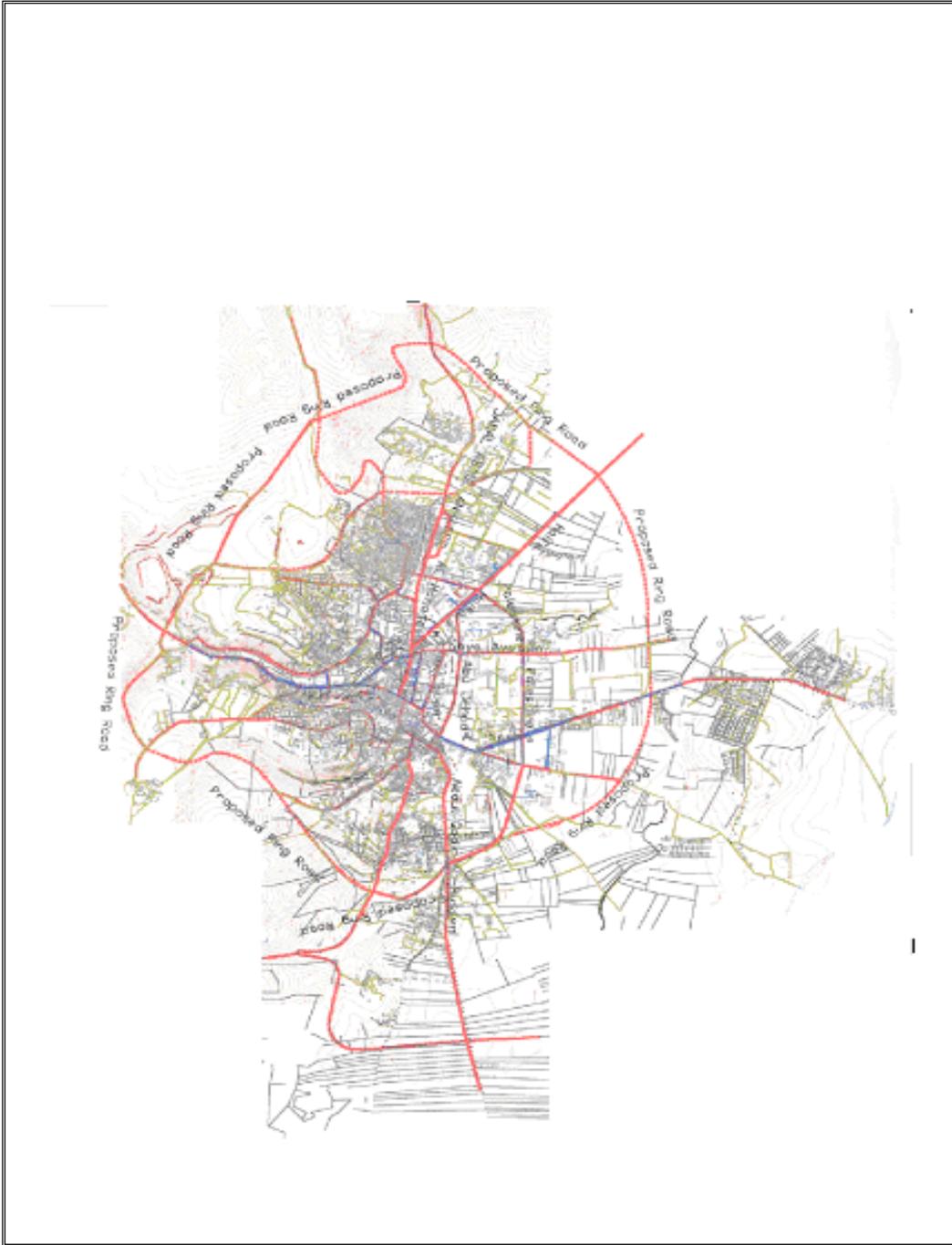
الثاني: الفائدة التي تظهر من التحسينات الفيزيائية والتنظيم، وهذه بالعادة تحدث بسرعة.

7-3 تخطيط الطرق

إنَّ العملية المستمرة في تخطيط المواصلات ضرورية لتسهيل حركة كل من الناس والبضائع على المستويين المتوسط وطويل الأمد في المنطقة الحضرية، ويتطلب ذلك إعداد نظام مكثف للمواصلات، والذي يعكس الطلب والحاجة لإجراء العديد من الرحلات واستخدامات الأراضي، وهذا يفسر لماذا يعتمد نظام المواصلات على معدلات الخدمة بشكل إلزامي، ويتزامن ذلك مع تطور المدينة، وتزايد الرغبة والإقبال على المواصلات، ولكن تحسين النظام يتطلب وقتاً للتنفيذ، وهو مكلف من الناحية الاقتصادية.

وبالتالي فإنَّ الخطة طويلة الأمد ضرورية لمواكبة الامتداد لكل المنطقة الحضرية، وأهم من ذلك هو إيجاد خارطة هيكلية للطرق في المدينة أو المنطقة الحضرية، والتي تعمل بدورها على حماية وتواجد الطرق الرئيسية لتكون قادرة على استيعاب عدد أكبر من المركبات. ويظهر شكل (7-1) الخارطة الهيكلية المقترحة للطرق للخمس سنوات القادمة (2010) استناداً للمخطط الهيكلي المقترح لاستعمالات الأراضي والمبين في شكل رقم (6-4).

إنَّ شبكة الطرق سالفه الذكر، هي منطقة الاتصال مع المناطق الريفية المجاورة والمدن الرئيسية، لذا فإنَّ التصميم لهذه الطرق وبكافة التصنيفات، يجب أن يشمل المزيد من الفعالية



شكل (7-1) المخطط الهيكلي المقترح للمواصلات للعام 2010

ملاحظة الخارطة دون مقياس رسم محدد

والسلامة المطلوبة، مع الأخذ بعين الاعتبار مسارات الحافلات والشاحنات والنقل العام، وكذلك يجب أن يكون لدى سلطة الطرق الأدوات والإمكانيات، وذلك لأنه مع هذا المخطط، ومشاركة المستخدم ومشغل النظام، ستظهر الفائدة بشكل واضح.

4-7 المناطق التجارية والصناعية

من المقبول والمستحسن تصنيف الطرق والشوارع داخل المنطقة التجارية والصناعية في المدينة، فمنطقة وسط البلد (المنطقة التجارية) تمتاز مثلاً بأن المركبات تسير بسرعة قليلة، ووجود مواقف للمركبات، ووجود معابر للمشاة وهذا يتطلب معايير أقل في التصميم. أما المنطقة الصناعية، فإن تصنيف مسارات الشوارع فيها مفيد في تعريف وتحديد المسالك والممرات المحلية، والتي فيها نسبة عالية من حركة الشاحنات، وخاصة وقت الذروة. وتكون الطرق بشكل عام داخل المنطقة الصناعية وذلك إما مجمعة أو شريانية. ويبين شكل (4-6) في الفصل السادس موقع المناطق التجارية والصناعية في مخطط استعمالات الأراضي للعام 2005.

5-7 التحكم في الدخول

التحكم في الدخول مهم من ناحية تخفيف الحوادث وشدتها وتحسين قدرة الشارع، فالطرق الشريانية يجب أن يكون لديها أقل عدد من نقاط التقاطع والدخول وخاصة على التقاطعات، ويجب كذلك عدم إيجاد أو استخدام جوانب الطرق الشريانية كمواقف، بل لا بد من فصلها بجزر أو شوارع خدمة موازية.²² أما الطرق المجمع، فلديها إمكانية أكثر للسماح بالدخول المباشر، بينما الطرق المحلية، فلا قيود أو تحديد لعملية الدخول والخروج عليها ومنها، إلا إذا تم وضع بعض الإنشاءات من طريق جانبي بعيداً عن التقاطع، وتحديد عدد وعرض تلك الممرات الجانبية.

²² Garber, N. J, and Hoel, L. A, **Traffic and Highway Engineering**. 3rd Ed Boston: PWS Publishing Co. 2000.

6-7 مبادئ التصميم

إن مبادئ التصميم العمودي والأفقي لكل نوع من الطرق والشوارع، يتم التحكم به أساساً بواسطة الطبوغرافية والسرعة التصميمية.²³ وتحتوي عناصر التصميم على ما يلي:

- عرض وعدد المسارب.
- عرض الجزيرة الوسطية.
- عرض مسارب التوقف مع الأكتاف.
- المنطقة المحيطة مثل ممرات المشاة، والكهرباء والمياه وتصريف مياه الأمطار. وعرض وعدد المسارب يعتمد على الوصف الفردي لكل نوع من أنواع الطرق، وعدد المركبات، كما في الجدول (1-7)، مع العلم أن عدد المركبات ونسبة الشاحنات يفيد في تحديد سمك الرصفة الإسفلتية.

جدول رقم (1-7) السرعة التصميمية للطرق الحضرية*

السرعة المرغوبة (كم/ ساعة)	السرعة الأدنى (كم / ساعة)	تصنيفات الطرق
50	30	طريق محلي (Local)
60	50	طريق تجميعي (Collecto)
100	80	شرياني – عام (Arterial)
120	90	طريق سريع (Expressway)

*المصدر(المرجع 1

7-7 مقاييس تحسين البنية التحتية للشوارع

²³AASHTO A Policy on Geometric Design of Highways and Streets. USA: 2000

إنَّ الغرضَ الأساسي من دراسةٍ وتخطيط أنظمة المرور هو الحصولُ على الفائدةِ السريعة لتحسين النظام القائم وبأقل كلفة، وإنَّ أهمَ عنصراً في تحقيق الفائدة المرجوة هو وجودُ نظامٍ رسمي لهذه الخطط، حتى نحصل على الفائدةِ المرجوة. ومن أهم العناصر التقليدية للتخطيط والتصميم والتي تقود للخطة الاستراتيجية والنهائية، هو استخدام وسائل التحكم المروري المناسبة وعلى أساسٍ علمي.

1. أجهزة التحكم المروري (Traffic Control Devices)

إنَّ أجهزة التحكم المروري تقدم بشكلٍ عام، أفضل وأنسب المعلومات لمستخدمي النظام، ونظراً لكبرِ وسعة المعلومات المرورية، فيتم تحويلها بأسلوبٍ آخر إلى لوحاتٍ مرورية من حيث تحديد السرعة والمواقف، وتكون هذه المعلومات ذات فعالية عالية.

2. العلامات الأرضية للطرق (Pavement Marking)

إن استخدام العلامات الأرضية للطرق مهمٌ في تنظيم حركة الناس والمركبات، ومن أهدافه:

- تحديد خط مركز الشارع.
 - تحديد الخط الفاصل بين المسارب.
 - تحديد الخط الفاصل بين أكتاف الطريق والشارع.
 - تحديد خطوط المشاة.
 - تحديد أماكن وقوف المركبات على التقاطعات.
 - تحديد العوائق الخطرة على الحركة.
- ويجب أن تكون الخطوط واضحة ليلاً ونهاراً، ولا تزول بسهولة من أثر العوامل الجوية، وقد يتم استخدام العاكس المعدني ذو الفاعلية الأكثر، ولكنها ذات كلفة مرتفعة نسبياً. وفي الملحق رقم (4) بياناً لهذه الخطوط في عملية تحسين التقاطعات دون استخدام للإشارة الضوئية.

3. تشكيل وضبط جوانب الطريق

إن وجود البائعين على جانبي الطريق وممرات المشاة يخلق الازدحام. لذلك لا بد من تفعيل القانون لمنع مثل هذه الحالات، والتي تدفع المشاة إلى استخدام الطريق بدلاً من الأكتاف والأرصفة. ولا بد من منع التجار من وضع بضائعهم أمام المحلات التجارية، ولذلك يجب أن يتم تجهيز ساحة للبائعين وبطريقة منظمة، وبعيدةً يشكل يمنع تعارضها مع حركة المركبات على الطريق.

4. وضعية بعض التقاطعات

إنّ التقاطع هو جزء مهم في شبكة الطرق داخل المدينة، وتركز دراستنا في الأصل على التقاطعات. ويجب أن تكون التقاطعات ذات فاعلية عالية من حيث الأمان والسرعة وكلفة التشغيل، فقدرة التقاطع تعتمد على وضعيته، حيث يحوي حركات مباشرة وأخرى لليمين واليسار، ويجب أن تقلل وضعيته من مستوى الحوادث، وكذلك يجب أن توفر الراحة للسائق والماشي. ومن أهم العناصر ذات العلاقة بالتقاطع والتي يجب أخذها بعين الاعتبار:

• مسافة الرؤية

يوجد في العادة على المنحنيات الأفقية بعض الظواهر الفيزيائية والتي تحد من الرؤية الواضحة بشكل غير متوقع، وإنّ تحديد مسافة الرؤية مهم لإدراك الخطر إن وجد، بل تقلل من الأخطار وذلك بتوفير إمكانية الوصول إلى توقف مناسب. ولتحقيق ذلك يجب إتباع المواصفات العالمية والتي تعتمد على أساس علمي ورياضي، ومثال ذلك المواصفات العامة المدرجة في مرجع²⁴.

• أقطار المنعطفات

كثير من أقطار المنعطفات على الطرق القائمة في منطقة الدراسة غير ملائمة، مما يدفع السائق إلى الاندفاع إلى المسرب بالاتجاه المعاكس، وهذا يتطلب إعادة تصميم أقطار التقاطعات بما يحقق عدم الاحتكاك أو التداخل مع حركة المركبات في الاتجاه المعاكس¹.

²⁴AASHTO A Policy on Geometric Design of Highways and Streets. USA: 2000

5. التحكم بالمواقف

يجب الأخذ بعين الاعتبار منع الوقوف للتحميل والتنزيل حينما يكون هناك حاجة لرفع وتحسين مستوى الخدمة في المنطقة، وكذلك منع الوقوف في الشوارع خلال ساعات الذروة، مثلاً وقت الصباح للداخل للمدينة وبعد الظهر بالاتجاه الآخر، حيث يتم وضع إجراءات تقييد الوقوف بالاتجاه الأكثر ازدحاماً. وفي حال أن يكون ألسار مزمحماً كل الوقت (صباحاً ومساءً)، فانه يمنع الوقوف بالاتجاهين، ويتم ذلك من خلال فرض القانون والنظام بواسطة سلطة المرور والشرطة. ويتم تحديد الوقوف استناداً للوضع الهندسي المثالي بالتوقف كما في الشكل رقم (1) في الملحق (10).²⁵

6. الشوارع باتجاه واحد

إن استخدام طريق باتجاه واحد ممكن أن يحسن قدرة زوج من الطرق الرئيسية بنسبة تتراوح من 20% - 50%، ويعود ذلك لأسباب، منها تقليل التأخر في الدوران الحركي في مسار الرحلة، وتسهيل التتابع في الإشارات الضوئية في الممرات الرئيسية والتحكم فيها، إضافة إلى تقليل الحوادث ومنع الاحتكاك من الحركة المعاكسة. وهناك شرطين من الضروري توفرهما لإقامة شارع باتجاه واحد.²⁶

• أن لا يقل البعد بين الشارع والآخر عن 160 متراً.

• أن تكون عملية الانتقال إلى الشوارع باتجاهين آمنة وسليمة ولا تسبب الحوادث.

وإن نظام الطريق ذو اتجاه واحد ذو فائدة للوقوف على جانب الطريق، وإذا سمح عرض الشارع بذلك، ومن أجل جعل حركة الانتقال من الطريق ذو اتجاهين إلى اتجاه واحد سهلة وآمنة، يجب أن تكون حركة الانتقال مع اتجاه حركة الساعة، وأما الانتقال من اتجاه إلى اتجاهين فالعكس بالعكس، وذلك دون إحداث تداخل عند التقاطع).

²⁵ Ronald R. Rumbangh and Thomas G Kobus **The Dimensions of Parking**. 2nd Ed, USA. 1987.

²⁶ AASHTO **A Policy on Geometric Design of Highways and Streets**. USA: 2000.

وفي طريق رئيسي زوجي باتجاه واحد وله طول معتبر، ويخدم عدداً معقولاً من المركبات، فإنه يجب الأخذ بعين الاعتبار إنشاء مقاطع جديدة ومفيدة من الشوارع لتوفير حركة انتقال سهلة، وهذا المنطق يستحق الاهتمام في حال أصبح هذا الشارع يحمل غالبية المركبات ويبين شكل (2) في الملحق (6) اتجاهات الحركة المقترحة للمخطط الهيكل المقترح والشوارع التي عليها الحركة باتجاه واحد أو اتجاهين.

7-8 تحسين النقل العام

إن من أهداف دراسة أنظمة المرور تحسين النقل العام، وذلك بسبب خدماتها التي تشمل كافة الناس، وإن من المناسب كما أسلفنا، تخصيص مسالك للتاكسي العمومي والحافلات. والفائدة من ذلك هو تشغيل خطوط النقل العام من منطقة لأخرى وبعيداً عن أزمة الناس والمركبات، ولكن خدمات النقل العام من التاكسيات والحافلات غالباً ما تعتمد على الموقف الموجود في وسط المدينة، وغالبية الطلب لدى مستخدمي الحافلات هو الوصول إلى مركز المدينة، ومنها ما ينطلق لأية مواقع أو أمكنة يقصدها، وبالتالي لا بد من إيجاد الفراغ والحيز المكاني الملائم للنقل العام لمعالجة الازدحام من جهة، وتوفير الراحة للمقبلين على هذه الخدمة، وخاصة التي تنقل من المدينة للقرى والتجمعات السكانية من جهة أخرى. أما المركبات التي تعمل على الخطوط الخارجية بين المدينة ومدن أخرى، فإن من المناسب بل من الأفضل نقلها إلى مناطق وساحات، ولا يسمح لها بدخول وسط البلد، بل يرافق ذلك حافلات بنفس المكان، وتقوم تاكسيات السيرفيس بخدمة إيصال الركاب من هذه المواقع إلى وسط المدينة. ويبين شكل (15) في الملحق (6) مسارات التاكسي السرفيس.

هناك العديد من المواقع المقترحة للحافلات العمومي الصغيرة والكبيرة، ويظهر الشكل (8) في الملحق (6) المواقع المقترحة لهذه المواقع، وهي باختصار موقف من مدخل جنين الجنوبي شارع نابلس للحافلات القادمة من رام الله ونابلس وطولكرم، وموقف في منطقة البساتين للحافلات القادمة من جهة الشمال والغرب للقرى المحيطة والبعيدة، والموقف القائم في وسط المدينة للحافلات الداخلية وللأحياء المحيطة، وموقف من الجهة الشرقية على شارع الناصرة،

وهو قائم ولكنه بحاجة إلى توسيع وتنظيم وتأهيل، وهذا الموقف أساساً للمركبات العمومي القادمة من داخل الخط الأخضر، ومن المناسب توسعته في الناحية الشمالية.

كما أن من المفيد وضع مواقف هذه الحافلات والسيارات على جوانب بعض الشوارع الطرفية مثل شارع يحيى عياش في حال تعذر الحصول على مواقف لعدم وجود أراضي خاصة بالبلدية، وهذه المواقف هي لتنزيل الركاب في منطقة قريبة من وسط المدينة.

9-7 تحسين حركة الشاحنات

أن حركة البضائع الكثيرة ضرورية لنمو المجتمع وتحريك عجلة الاقتصاد الوطني، وبالتالي يجب أن يكون هناك مسالك خاصة للشاحنات، وبدون ذلك سيؤدي للحوادث وسوء الاستخدام للطريق، ويبين شكل (5) في الملحق (6) المسالك المقترحة للشاحنات في المدينة.

إن إدارة تخطيط استعمالات الأراضي للمناطق الصناعية هو عنصر مهم، ويجب أن يتم إزالة هذه الاستعمالات من وسط المدينة حيث الشوارع الضيقة، والآثار البيئية السلبية التي قد تحصل، وبالتالي يجب أن يتم تأسيس مركز توزيع للرحلات الداخلية والخارجية في المنطقة الصناعية، ويبين شكل (4-6) في الفصل السادس موقع الحسبة الجديدة وكذلك المنطقة الصناعية الجديدة.

10-7 خدمات المواقف

بما أن هناك ثلاث مواقف قائمة للتاكسي العمومي في مدينة جنين، فإن توزيع هذه المركبات الحالي هو بمعدل 40 سيارة للموقف الرئيسي في وسط البلد وذلك استناداً لإحصائية ميدانية، والذي يخدم مسارات الحافلات والتاكسي العمومي للمسافات الطويلة وللقرى المجاورة، والثاني في منطقة البساتين، والذي يخدم القرى غرب وجنوب جنين، والموقف الثالث هو موقف شارع الناصرة، والذي يخدم القرى شرق وشمال جنين. وهذه المواقف ملك لبلدية جنين، ولكن تشغل بواسطة القطاع الخاص وتتقاضى البلدية نسبة 10% من الرسوم المستوفاة من الركاب عند مغادرة أية مركبة.

إنَّ المواقع القائمة هي في وضع مزدحم، والخدمات المقدمة لكل من السائقين والركاب بسيطة، إضافة إلى اقتران موقف الحافلات مع التاكسي العمومي، مما يزيد الوضع سوءاً.

إنَّ من الضروري أنْ تقوم بلدية جنين بتأسيس سلطة المواقع، وذلك لمتابعة المشاكل اليومية والخروج بتوصياتٍ وحلول على المدى الاستراتيجي.

7-11 محطات الوقوف الرئيسية ومواقعها المقترحة

هناك عددٌ من الاعتبارات في اختيار موقع المحطة المناسب، إذ أنَّ خدمات المحطة المركزية ضرورية للنقل العام (الحافلات بين المدن)، والمفروض في هذا الخط (بين المدن) أنْ يمر عبر المدينة بمساراتٍ معينة في مناطق شبه حضرية، إضافةً إلى توفير مناطق للدوران خارج مركز المدينة، وأماكن للتحميل والتنزيل، وبالتالي فإنَّ هناك حاجةً لمواقف وساحات للحافلات التي تعمل على الخطوط الخارجية و للرحلات الطويلة، وهذه المحطات يجب أنْ تكون بعيدة عن مركز المدينة وبمكان يسهل الوصول إليه والخروج منه من كافة جوانب المدينة، وأنْ تكون على الطرق الشريانية الرئيسية التابعة للمدينة، حيث الاختيار الأنسب لموقع مكتب التاكسي اللازم لنقل الركاب لمحطات الحافلات. ولكن الإقبال على محطات تاكسي الخدمة، من وإلى محطات الحافلات، قد لا يكون مجدياً في الوضع الحالي، وذلك لقلّة الأعداد، إذ أنَّ معظم الناس يصلون إلى الحافلات مشياً على الأقدام أو بواسطة سيارات خاصة، ولذلك لا بد من وضع خطة لتنظيم حركة هذه المركبات القريبة من موقف الحافلات، حتى لا تسبب مشاكل مرورية مستقبلاً، وبيّن شكل (8) في الملحق (6) مواقع هذه المحطات القائمة والمقترحة.

في حال وجود اختلاط بين أنواع الحافلات مختلفة الأحجام، وكذلك وجود تاكسيات العمومي، وكذلك وجود مسارات غير فاعلة، فإن إنشاء محطة مركزية قد يكون أسهل ولكن بوضعية تختلف كلياً عما هو قائم، وقد يكون هناك بعض الفوائد من إنشاء محطة مركزية مشتركة لكل الرحلات التي تعمل في نفس الاتجاه، ولكن من الأنسب اشتراك الحافلات والتاكسيات لكل منطقة بمحطة مستقلة، ويتم الفصل الفيزيائي بين التاكسيات والحافلات.

7-12 مواقف الحافلات

كما أسلفنا، هناك عدة عوامل تؤثر في اختيار المكان المناسب لموقف محطة الحافلات، وخاصة العوامل التي لها علاقة بالراحة والسلامة للركاب ومستخدمي الطرق والشوارع. وبالتالي فإن موقع الموقف يجب أن يكون حيث يتوفر العدد الأكبر من الناس الذين يرغبون في استخدام هذه الخدمة، ولكن يجب كذلك أن لا يكون ذلك على حساب قطع حركة المرور وإرباك حركة السير، ويجب أن لا توضع في مناطق تبعد أقل من 50 متراً عن أقرب تقاطع رئيسي، كما في المرجع.²⁷

في حال وجود تقاطع عليه إشارة ضوئية، فيجب أن يوضع الموقف بعد الإشارة الضوئية، حتى لا تقف الحافلة مرتين في نفس المكان وتسبب بذلك ازدحاماً وتأخيراً للمركبات. وفي حال وجود حركة حافلات بالاتجاه المعاكس، فيجب أن توضع المواقف بمكان لا تؤثر على عرض الشارع الإجمالي. و يجب أن يكون الموقف حسب المواصفات الهندسية السليمة من حيث تصميم مسلك التباطؤ والاندماج والتسارع، إستناداً إلى طول وسرعة المركبة وعرض الشارع القائم، و يجب أن توضع المسافات بين المواقف بناء على اعتبارات تصميمية تتراوح من 300-500 متراً، حيث أن المسافات القليلة تؤدي للتباطؤ، وتخلق أزمة في الحركة لباقي الحافلات والمركبات التي تسير على نفس المسلك، وفي حال وجود طريق عليها حركة مركبات نشطة، فإنه يتم وضع الموقف بشكل مبسط (Lay bays)، وذلك لتقليل التعارض، وهذه المواقف المبسطة، يجب أن تكون أقل ما يمكن في وسط المدينة، وفي خارج المدينة، وفي حال عدم وجود أماكن مخصصة فيمكن أن تستخدم أكتاف الطريق للوقوف. ومن المفيد تزويد المواقف بالمظلات لما لها من أثر إيجابي على المسافرين، كما أنه من الضروري وضع لوحات توجيه وإرشاد لموقع الموقف. وبين شكل (11) في الملحق (6) مواقع الحافلات المقترحة.

²⁷ Garber, N. J, and Hoel, L. A. **Traffic and Highway Engineering**. 3rd Ed Boston: PWS Publishing Co. 2000.

7-13 إجراءات تقييد حركة المرور وإدارة المواقف

تعتبر إجراءات تقييد حركة المرور من الوسائل الناجعة في إدارة أنظمة المرور والتي يمكن تطبيقها بمنطقة محدودة، شارع أو جزء من شارع، من خلال عدد من الإجراءات والتي تشمل قيود ضبط حركة المركبات أو وقوفها. وتتفاوت هذه الإجراءات، حيث من الممكن أن تتضمن تقييد حركة المركبات في المناطق المزدحمة ووسط المدينة، أو تضع قيوداً على حركة المركبات التجارية، أو تدير وتضبط مواقف المركبات، أو تدير المرور في الأحياء السكنية. ومن أبرز هذه الإجراءات ما يلي:

7-13-1 إدارة وضبط مواقف المركبات

إن أهم أهداف هذا الإجراء هو استغلال الحيز المتاح كمواقف للمركبات بأقصى كفاءة ممكنة، فضلاً عن إمكانية اتخاذ خطوات تحد من قيام السائقين بإيقاف مركباتهم بحرية في المناطق التي لا يسمح لهم بإيقافها، وتشمل هذا الإجراء ما يلي:

- إمكانية منع الوقوف في المناطق المزدحمة أو في الشوارع الضيقة بشكل عام أو قرب التقاطعات أو ممرات المشاة.
- وضع قيود زمنية معينة هدفها تحديد الفترة الزمنية لوقوف المركبات، من أجل السماح لأكثر عدد ممكن من المركبات لاستخدام نفس المكان.
- إلزام السائقين بدفع بدل استخدام المواقف (من خلال استخدام عدادات خاصة) كجزء من عملية إدارة أنظمة المواقف، بحيث يتحقق إقبال أقل على استخدام الموقف ولفترة زمنية محدودة، فضلاً عن توفير عوائد مالية للبلديات تساعد في تغطية تكاليف إدارة المواقف أو توفير مواقف إضافية.
- البرامج التفضيلية وتقديم الحوافز في إدارة المواقف.
- يمكن تطبيق برامج تعطي أولوية للمركبات للوقوف في أماكن معينة، وذلك للمركبة التي يستقلها أكثر من راكب (Ride share)، مقارنة بالمركبات التي يقودها السائق فقط. وهناك أساليب عدة في اصطاف المركبات بالمواقف.

7-13-2 تقييد حركة المركبات

يتم تقييد حركة المركبات بالمناطق المزدهمة التي يوجد بها مستوى عالٍ من التفاعل بين حركة المرور أو المركبات والمشاة، أو في الأحياء السكنية. وشمل هذا الأجراء ما يلي:

■ تحديد مناطق يُمنع فيها دخول المركبات الخاصة، وذلك في أجزاء من وسط المدينة، بينما يتم السماح لوسائل المواصلات العامة كالحافلات مثلاً بدخول تلك المناطق، مما يعطي حيزاً أفضل وأكثر أماناً لحركة المركبات، و يبين الشكل (2) في الملحق (6) اتجاهات الحركة المقترحة في شوارع مدينة جنين.

■ تحديد مناطق خاصة بالمشاة فقط، حيث تمنع كافة أنواع المركبات من الدخول إليها، مما يضع قيوداً أكثر حدة من تلك التي تضعها الإجراءات الواردة في البند الأول.

■ تقييد حركة المركبات في الأحياء السكنية، وذلك للحد من محاولة المركبات العابرة اختراق الأحياء السكنية، وكذلك التقليل من سرعة المركبات بشكل عام في شوارع تلك الأحياء. ويتم تطبيق هذا الإجراء من خلال خطوات منها وضع مطبات لتخفيف السرعة، إنشاء جزر خاصة لتحديد اتجاهات المرور، وتحويل بعض الشوارع إلى شوارع غير نافذة، ووضع إشارات لتخفيف السرعة أو لمنع المرور في شوارع معينة، كما في الشكل رقم (2) في الملحق (10).

7-13-3 تقييد حركة النقل التجاري

نظراً للإشكالات الناجمة عن مرور الشاحنات في المناطق الحضرية المزدهمة، والتي تتسبب في تفاقم مشاكل الإزدحام المروري والإعاقات المرورية، بالإضافة إلى زيادة حدة التأثيرات السلبية لمرور هذه الشاحنات، فإنه يمكن تقييد حركة النقل التجاري عبر أجزاء من شبكة الطرق في المناطق الحضرية وخاصة أواسط المدينة. وذلك من خلال الإجراءات التالية:

■ تخصيص شوارع رئيسية محددة لسير الشاحنات عبر المدينة ومنع مرورها بالكامل عبر الشوارع المحلية الفرعية وعبر شوارع وسط المدينة.

▪ تقييد وضبط النقل التجاري في وسط المدينة من خلال تحديد أحجام محددة للمركبات التجارية المسموح بتحريكها هناك، وذلك خلال ساعات خارجة عن فترة الذروة.

▪ تحديد أماكن خاصة للتحميل والتنزيل في وسط المدينة.

▪ تحديد ساحات خاصة بالنقل التجاري وبالتحميل والتفريغ، وخاصة لمركبات النقل التجاري الخفيفة. ويبين الشكل (5) في الملحق (6) المسارات والمسالك المقترحة للشاحنات.

7-14 مناطق المشاة

هناك حاجة دائمة لإنشاء مناطق خاصة للمشاة لتسهيل حركتهم وتشجيعهم كبديل عن استخدام المركبات، ويكون ذلك بتوفير الأرصفة وممرات المشاة والجسور العليا أو الأنفاق، بالإضافة إلى ذلك يمكن تخصيص أماكن في وسط البلد يمنع فيها دخول المركبات إلا في أوقات محددة ولأغراض التحميل والتنزيل فقط و يظهر الشكل (2) في الملحق (10) الأوضاع المختلفة لممرات المشاة، وكما يُظهر الشكل (6) في الملحق (6) الاقتراحات لحركة المشاة وحركة المركبات القائمة والمقترحة في وسط المدينة.

7-15 مقاييس تحسين الإدارة

7-15-1 القوة والنظام

إن تطبيق كافة المعايير والتعليمات بخصوص المواقف والحركة، قد لا تصبح ذات جدوى دون مراقبة ومتابعة من قبل فريق متخصص لذلك، على أن يتم ذلك على أسس قانونية لمنع الحوادث والازدحام، وذلك لأغراض تحسين التدفق للمركبات والناس. ففي الشوارع الرئيسية حيثما هناك قيود للتوقف، فإن وسائل منع الازدحام هي مسارب خاصة للمركبات لمنع الوقوف غير المنطقي في المناطق التي يوجد بها قيود تمنع التوقف، وكذلك فإن ضبط وتحديد وإدارة المواقف تكون من الأولوية بمكان، في حال وجود انتهاك للحركة في ساعة الذروة لأنها تسبب الازدحام، وبالتالي، حتى يكون مصدر النظام والقانون أكثر فاعلية، فإنه يجب أن يكون جزءاً من عملية التخطيط والتحسين، وتكون التوصيات ذات العلاقة مهمة في تطوير الخطة الكلية.

إنّ قوانين وأنظمة البلديات في هذا المجال (مثل تفعيل القوانين الخاصة بالبناء من توفير المواقع أسفل البنايات والمواقف للمباني العامة)، استناداً إلى تعليمات وزارة الحكم المحلي والقوانين التنظيمية الأخرى، تؤدي إلى النقل من الازدحام ورفع كفاءة هذه الشوارع، وكذلك فإن تفعيل القوانين الصارمة من البلدية بمنع التجار من عرض بضائعهم على الطرقات والأرصفة، وبتخصيص أماكن وساحات للبيع، كما في الموقع المقترح من البلدية، والذي يعمل على ضبط الحركة والمرور، ويبيّن الشكل (16) في الملحق (6) الموقع المقترح من البلدية كمناطق للبيع.

2-15-7 خدمات النقل العام

إن خدمات النقل العام في فلسطين تعمل ضمن الشبكة الموجودة، مع العلم أن هذه الخدمة غير منتظمة كمناطق التطوير والتوسع العمراني الحديثة.

يُمكن تحسين زيادة قدرة الشبكة بتقليل أعداد المركبات التي تعمل، وكذلك استعمال واستخدام المركبات ذات السعة الركابية العالية للوصول إلى نفس مستوى الخدمة، وهذا بدوره يقلل من مصاريف التشغيل ويقلل من الحاجة لفراغات في محطات الوقوف، وكذلك يُمكن استخدام وسائل النقل العام (الحافلات والتاكسيات) بشكل مكثف لتقليل الحاجة لأعداد إضافية من المركبات.

إنّ زيادة فعالية المركبات يمكن أن تتم بتطبيق الوسائل والأنظمة القانونية، من حيث ضبط إصدار التراخيص، وتقييد خطوط الحافلات والمركبات بمسار معين، ومثال ذلك خط نابلس وجنين و رام الله-جنين للخطوط الخارجية، أو خط المخيم- جنين للخطوط الداخلية، وبالتالي يمنع قيام بعض الحافلات من العمل على أكثر من خط. ويجب أن تكون هناك تشريعات صارمة بهذا الخصوص، بالرغم من أن تحديد أجرة التنقل غير المعمم يتم حالياً بواسطة حركة السوق والعرض والطلب، ومن الملاحظ أن مستوى الأجرة قليل. أنظر الملحق (7) والذي يظهر الأجرة المستوفاة من مستخدمي الحافلات والعمومي على خطوط النقل المختلفة.

إن إجراءات برنامج التشغيل، خاصة برنامج وجدولة الحركة للمركبات، ونظام المعلومات للمركبات، هو في الواقع غير موجود. والمطلوب لأي دارس لهذا الموضوع أن يستكمل إعداد خطة استراتيجية وبرامج مجدولة لحركة المركبات، في الوقت الحالي وفي المستقبل.

الفصل الثامن

خطة العمل لتطوير نظام المواصلات في مدينة جنين

الفصل الثامن

خطة العمل لتطوير نظام المواصلات في مدينة جنين

8-1 خطة النقل العام

• تهدف هذه الخطة إلى جلب الناس للنظام بما يخدم متطلبات المسافرين داخل هذه المدن وبفعالية من حيث التكاليف الاقتصادية. وهذا يعني تغييرا في مكونات هيكلية صناعة المواصلات وتغييرا في نظام التشغيل والتشريع، والنتيجة هو نظام مواصلات عامة ذات فعالية عالية ومحققاً لأهدافه، ولهذا النظام أقل آثار سلبية وعكسية على البيئة، ومقومات هذه الخدمة تكون عالية لتقليل استخدام السيارات الخاصة.

• إن كل ظاهرة من ظواهر الرغبة يجب أن تزود بنظام النقل، وكلما زاد الإقبال كانت الحاجة إلى استخدام المركبات الأكبر حجماً والتي تعمل بسلامة على الطرق المعينة، وكلما قلت الرغبة على المواصلات يتم استخدام المركبات الأصغر حجماً، وبالتالي فإن غالبية التاكسي العمومي يجب أن تستبدل بالحافلات والتي تستطيع توفير الراحة والسلامة بوضع مشابه للتاكسي العمومي.

• أما التاكسي السرفيس داخل المدينة، فيجب أن يتم تطويرها لتقليل الإقبال على المواصلات الخاصة، وخاصة داخل المدينة. وكذلك الأمر بالنسبة للتاكسي العمومي، ويظهر شكل (14) في الملحق (6) مواقع المناطق المسموح الوقوف فيها وغير المسموح والمواقع المقترحة لعدادات المواقف.

• إعادة تصميم مسالك الحافلات والتاكسيات لزيادة قدرة المركبات، وتقليل استخدام وسط المدينة كمواقف، وبالتالي يقل عدد المواقف الكلي ومتطلباتها تلقائياً، كما في شكل (4) في الملحق (6).

• إن محطات الحافلات والتاكسيات للمسافات البعيدة والرحلات الطويلة يجب النظر في إعادة تموضعها في أطراف المدينة وحسب الحلول التي تم اقتراحها، ونظراً لأن الخدمات المحلية تعمل داخل المدينة، فهذا يتطلب وضع تلك المحطات بنهاية المسالك لهذه الحافلات والمركبات. كما في الشكل (8) في الملحق (6).

• تشجيع شركات الحافلات لتنمو بشكل أكبر، وتحسين إدارة النظام والإجراءات بشكل أكثر فعالية.

• يجب على البلدية حتى تلعب دوراً أكثر فاعلية في التخطيط والإشراف على خدمات النقل العام والتأكد من أن أية تغييرات قد تحدث بحاجة إلى متابعة وتعديل.

• سيكون من الضروري إحداث التغيير في السياسة والتشريع للتمكن من تطبيق كافة المتغيرات وتطويرها. من المقترح أن تشمل خطة العمل لتطوير نظام المواصلات العامة الأمور التالية:

أ. نظام نقل عام منظم

إن عملية الانتقال إلى نظام نقل عام منظم، هو ضروري لتحسين خدمات هذا القطاع، ويتطلب ذلك تغيير جذري في مكونات هذا النظام مثل تقليل عدد سيارات التاكسي ومالكي السيارات بينما زيادة عدد الحافلات. ويجب أن يتم تدعيم ذلك بشكل أكبر وبسرعة مع مراعاة إيجابية تحقيق مثل هذا التغيير. وتُظهر الجداول (7-1) في الملحق (7) التزايد السنوي لأعداد المركبات العمومي والسرفيس خلال السنوات الخمس الماضية، مع وجود تذبذب في هذه الأعداد في الفترة من 1994-2001 كما في الجدول (7-2) في الملحق (7).

إن الكثير من الناس من يعتمد دخله على سيارات التاكسي والعمومي، ولذلك فإنه من غير الواقعي أن نوصي بتقليل تلك التراخيص كقاعدة عامة، وبالتالي بالإمكان الانتقال من الوضع الحالي إلى التوقع المستقبلي، ويجب أن يتم على أساس تقليل عدد سائقي السيارات الحالي،

وكخطوة أولى في هذا الاتجاه، هي عدم إعطاء تراخيص لأية سيارة جديدة عمومي، وكذلك الأخذ بعين الاعتبار عمر السيارة في الترخيص.

وبافتراض نظام معين لعمر السيارات، فإن القانون الحالي ينص على أن كل السيارات العمومي يجب أن يقل عمرها عن 15 عاماً، وهذا يعني فإنه يجب إلغاء حوالي 12/1 من أعداد سيارات التاكسي كل عام، وبالتالي فإن من الممكن أن يتم تحديد وإظهار بعض المسالك لمناطق جديدة تخدم عليها تلك المركبات، لأن تراكم المركبات لا يخدم كل من الأهداف البيئية والاقتصادية المرجوة، إلا في حال وجد صاحب المركبة أن عملية صيانة المركبة تشكل عباً مادياً وتستحوذ على مدخولها، كما أنه من المفروض في التشريعات أن تلزم أصحاب هذه المركبات بإجراء صيانة لعوامل الأمان كل أربعة أشهر، والتأكد من ذلك بواسطة شرطة السير على الطرقات.

أوصي بوضع صورة كاملة عن أعداد المركبات خلال الخمس سنوات القادمة، وأن يتم إعلام المالكين عن وقت تلك التراخيص والمركبات التي سيتم إلغاؤها، وهذه القاعدة هي قاعدة وطنية وليست مربوطة بمدينة جنين فحسب، وبالتالي فإنه يتطلب مسح شامل لكل المركبات التي سيتم شطبها، مع الأخذ بعين الاعتبار المركبات غير القانونية والتي تم إدخالها ضمن التعداد ولكن لا تدخل في الإطار التخطيطي للمدينة، حيث سيتم استثناء ما مجموعه (1200) مركبة من الأنواع المختلفة.

إن من الضروري تقديم نماذج من العروض لمالكي السيارات عند فقدانهم للرخص على تلك الخطوط، حيث سيكون هناك طلب على سائقي حافلات جدد على الخطوط الجديدة المستحدثة، وبالتالي يمكن تحويل بعض سائقي التاكسي إلى حافلات، وهذا سيوفر مبالغ يتم إعادتها لهم بشكل آخر، ولكن ذلك يتطلب تشريعاً وقانوناً لذلك.

ب. المتغيرات في المسالك والممرات

هناك خطط وبرامج عمل اعتبارية لتطوير مسالك ومسارات الحافلات والتاكسيات داخل المدينة والقرى المحيطة، ونوصي بأن تقوم كل بلدية بدراسة تفصيلية للمسالك القائمة، وإعادة تصميم المسالك كما أسلفنا سابقاً، وسيكون أكثر المتغيرات هو إزالة المحطات من مركز المدينة، وكذلك

إعادة تقييم كافة المسارب وخطوط الوصل المارة في وسط المدينة، وتداعيات تصميم مواقف الحافلات.

إنَّ تخطيط هذه المسالك يتطلب دراسات تفصيلية ومعقدة لحركة الركاب والناس، وعمل تقييم لبدائل مختلفة من المسارات من حيث طول الرحلة والتأخر والمقارنة بين الأنواع المختلفة من المركبات، فهي لا تتطلب فقط تخطيط بل تقييم وتحليل للقدرة المطلوبة وبشكل يتناسب مع تذبذب حركة المركبات، ولإنجاز الخطة فهي بحاجة إلى إظهار وإخراج بما يتوافق مع رغبة ذوي العلاقة وكذلك بالاعتماد على الأسس العلمية الصحيحة، وفي شكل (4) في الملحق (6) يظهر المسالك المقترحة للحافلات والتاكسي.

ج. تنظيم الخدمات

إن القيام بتغيير بعض الخطوط المرخصة سوف يعمل على تحديد المسارات للتاكسيات والحافلات التي تسيّر على مسارات محددة، حيث نوصي بأن تحصل كل حافلة على الترخيص الخاص بخط سيرها، وكذلك ترخيص كل مسلك، وينطبق الأمر ذاته بالنسبة للتاكسي العمومي في حال أن كثيراً من الناس لا يملكون سوى سيارة واحدة، فإن الوضع لا يختلف ولكن لمن يملك أكثر من سيارة وتعمل على أكثر من خط، فإنه يجب أن يُعطى لهم المرونة لاستخدام مركباتهم تلك بطريقة أكثر فعاليةً عن طريق تبديلها بين الخطوط كل فترة. أما بالنسبة للتاكسي الخصوصي، فلا تغيير مقترح على نظام الخدمة في ذلك. ويظهر جدول (2) في الملحق (7) خطوط العمومي (البييرمت) وأعداد المركبات التي تستخدم هذه الخطوط.

د. تنظيم الأجرة:

من التوصيات أن تتقاضى الحافلات والتاكسيات الأجرة الرسمية والمقررة من وزارة المواصلات، حيث تتقاضى معظم التاكسيات والحافلات أجرة اقل من السعر الرسمي وأحياناً، وذلك خوفاً من عدم تمكن الركاب من دفع الأجرة مما يؤثر على الطلب على سياراتهم وبالتالي على دخلهم الشهري. وقد وجرت العادة في مثل هذه الحالات، أنه في حالة رفع الأجرة ولو

بشكل بسيط، فإن الركاب يتحولون عنه لمركبة أخرى. ويظهر الجدول (3) في الملحق (7) الرسوم المستوفاة من الركاب على خطوط السير المختلفة لأنواع النقل العام المختلفة.

8-2 وحدة تخطيط الطرق بالبلدية

إنّ نظام نقل فعال يتطلب التخطيط، حيث يقوم على تنظيم خدمات هذا النظام العديد من الجهات، ولكن البلدية هي الأكثر أولوية في معرفة كامل الصورة عن وضع النظام أكثر من مستخدم النظام، وبالتالي هذا يتطلب من البلدية خطة مرورية شاملة وكاملة وقادرة على مواكبة التطور في المدينة، وكذلك استخدام البرامج العلمية والهندسية السليمة في تخطيط وإدارة أنظمة المرور. لذا أوصي ببناء سلطة نقل بلدي، فكلما توسع نظام النقل أصبح من الملائم للبلدية إيجاد هيئة للنقل لإدارة وتنظيم خدمات النقل العام في المدينة، لأن ذلك يستدعي وحدات تخطيط للمواصلات والذي يشكل نواة تلك الهيئة.

ومن أهداف هذه الوحدة إدارة وتنظيم وتدعيم كل القوانين واللوائح والتعليمات التي لها علاقة بالنقل العام في المدينة بما يتماشى مع خطط وأنظمة تعليمات وزارة النقل والمواصلات والبلديات والجهات الرسمية الأخرى المعنية في هذا المجال. ويمكن لهذه الهيئة أن تحقق الفائدة من تأجير وتضمين المواقع سنوياً، وتسعى كذلك لتحسين هذه الخدمات.

8-3 مقياس التغير السريع

إنّ العديد من التوصيات تأخذ سنواتاً عدة حتى تُنفذ، ولذلك فمن الضروري أن تؤخذ هذه المقاييس في موضع الجد من حيث العمل على التغيير في التشريع، والذي سوف يأخذ بالواقع وقتاً ليس بقصير، وتخطيط مسالك الحافلات والذي يُمكن عمله دون تأخير.

أمّا في الوضع الحالي، يجب عدم إعطاء أي رقم ترخيص، كما أن التراخيص للسيارات الخاصة يجب أن تُستبدل، وعدم استبدال المركبات العمومي التي يُلغى خطها، ولو تم اعتبار ذلك عائد للناحية السياسية، فإن المالكين يجب أن يعرضوا بشكل ملائم، ويجب على البلدية تخصيص موظفين لخدمات النقل لعام.

8-4 خطة تحسين التقاطعات موضوع الدراسة

بعد تحليل التقاطعات باستخدام البرامج المحوسبة، و تبين أنه بناء على معطيات الوضع الحالي لا يوجد أي تقاطع بحاجة إلى إشاراتٍ ضوئية باستثناء تقاطع رقم (14)، وهو محطة النّفاع للمحروقات، كما في الملحق رقم (9). وبالتالي فقد تم تصميم هذه التقاطعات باستخدام برنامج HCS2000 كما في الملحق (10)، حيث يُظهر التحليل إن مستوى الخدمة جيدٌ ومقبول على هذا التقاطع بعد وضع الإشارات الضوئية.

واستناداً إلى الإحصائيات الصادرة عن وزارة المواصلات كما في الملحق (7)، والصادرة من بلدية جنين كما في الملحق (7)، فإنّ هنالك تزايد في أعداد المركبات في مدينة جنين، ولكن هذا التزايد ليس بشكلٍ طردي أو يستند لمنظومة محددة، فهو متذبذب من سنة لأخرى، وذلك عائداً لأسبابٍ أساسها سياسية (انتفاضة الأقصى)، وما تبع ذلك من ظروف اقتصادية أثرت على مسلسل العرض والطلب، وغياب النظام، وهذا أدى إلى ظهور العديد من المركبات غير القانونية التي استولت على دور ومهمة المركبات المرخصة.

ويبين الملحق رقم (9-1) التعداد المروري المتوقع بناءً على الزيادة الطبيعية للسكان. مع الأخذ بعين الاعتبار تزايد أعداد المركبات خلال الخمس سنوات القادمة (2010)، وذلك بزيادة نسبة (0.16) للخمس سنوات القادمة. والنتيجة أن التقاطع الوحيد الذي يحقق موجب وضع إشارة ضوئية هي رقم (14)، وذلك في ساعة الذروة وفي الملحق (9-2) تصميم التقاطعات بإشارة ضوئية، ويُظهر شكل (13) في الملحق (4) موقع الإشارة الضوئية على التقاطع (14).

أما التوصيات في باقي التقاطعات، فقد تم إعادة تصميم التقاطعات دون إشارة ضوئية، والوصول إلى حلول تتضمن توسيع بعضها ووضع لوحات مرورية وتخطيط الشوارع التي تشكل هذه التقاطعات إضافةً للجزر الوسطية بأبعاد مختلفة، وفي الملحق رقم (4) بيان الحلول المقترحة لكافة التقاطعات بدون إشارة ضوئية والتقاطع رقم (14) مع إشارة ضوئية.

تشمل التوصيات في التقاطعات الأبعاد التالية:

تقاطع رقم (1):

إنَّ التحسين المقترح للتقاطع والمبين في الشكل رقم (1) في الملحق (4)، يظهر ضرورة إعادة تموضع للدوار القائم، وكذلك الجزر الوسطية والمحيطة بالدوار من كافة الاتجاهات من حيث تعديل الشكل لهذه الجزر، وبدون استخدام الإشارات الضوئية في الوقت الحالي وبعد خمس سنوات، بل فقط تستخدم لوحات التحذير، ومنع الالتفاف لحركات معينة، إضافة لمنع الوقوف في محيط الدوار كما هو موضح.

إن مستوى الخدمة للدوار المذكور أعلاه هو (B) ، وهناك طريق يدخل على الدوار لم ينفذ بالواقع بعد، وهو مثبت بالمخطط الهيكلي لاستعمالات الأراضي، وبالتالي فإنني أوصي بعمل تقاطع يبعد مسافة لا تقل عن 100 مترا للجنوب من التقاطع وعلى شكل حرف (T).

التقاطع رقم (2):

إن التحسين المقترح للتقاطع والمبين في شكل (2) في الملحق (4)، يظهر ضرورة وضع دوار صغير دون الحاجة لإشارات ضوئية، وكذلك وضع جزرٍ ومساربٍ لالتفاف اليمين، وكذلك خطوط المشاة لكافة المداخل على التقاطع.

إن مستوى الخدمة للتقاطع بدون إشارة ضوئية هو (B) في الوقت الحالي وبعد خمس سنوات، وأوصي بتوسيع شارع فلسطين إلى أربعة مسارب بحيث يكون مسربين في كل اتجاه.

التقاطع رقم (3):

إن التحسين المقترح للتقاطع هو المبين في شكل (3) في الملحق (4)، وهذا التحسين سوف يعمل على تقديم الفائدة للشارع الإقليمي (شارع حيفا) دون إشارة ضوئية في الوقت الحالي، أو بعد خمس سنوات بمستوى خدمة للتقاطع هو (B)، وشارع حيفا هو مسلك مقترح وقائم لحركة الشاحنات، ويشمل التحسين على التقاطع والذي بشكل حرف (T)، إنشاء جزر لتحديد الحركة بالاتجاهات المختلفة، ومنع الحركة باتجاهات معينة من خلال اللوحات المرورية المقترحة، والتي بعضاً منها موجود،

التقاطع رقم (4) :

إن التحسين المقترح لهذا التقاطع والمبين في شكل (3) في الملحق رقم (4)، والذي يتضمن وضع لوحات توجيهه، وتعديل في وضعية بعض الجزر الوسطية، ومستوى الخدمة لهذه التقاطع هو (C) دون الحاجة لإشارة ضوئية في الوقت الحالي أو بعد خمس سنوات.

في ساعة محددة كان هناك بعض التحقيق لموجب وضع إشارة ضوئية بعد خمس سنوات وباتجاه معين كما يظهر من الرسم المذكور، ويمكن مستقبلاً أن توضع إشارات ضوئية تخدم الممر القادم من تقاطع رقم (14)، ومرورا بالتقاطع رقم (8)، وانتهاءً بهذا التقاطع كما أسلفنا في الفصل الرابع، بحيث تضمن التنسيق الكامل بين الإشارات الضوئية.

التقاطع رقم (5) :

إن التحسين المقترح للتقاطع والمبين في شكل رقم (4) في الملحق (4)، والذي يشمل وضع لوحات توجيهه، وكذلك فتح جزء من الجزيرة الوسطية، وعمل دواراً صغيراً، وتخطيط الشارع، وتحديد اتجاهات الحركة.

إن مستوى الخدمة للتقاطع هو (A) بدون استخدام للإشارة الضوئية في الوقت الحالي أو بعد خمس سنوات.

التقاطع رقم (6) :

إن التحسين المقترح للتقاطع والمبين في شكل (5) في الملحق رقم (4)، والذي يشمل تخطيط الشارع، ووضع لوحات توجيهه وإرشاد ومنع، إضافةً إلى تعديل وضعية بعض الجزر الوسطية لتحديد حركة المركبات، وإن مستوى الخدمة للتقاطع هو (A) وبدون استخدام للإشارات الضوئية في الوقت الحالي أو بعد خمس سنوات.

التقاطع رقم (7) :

إن التحسين المقترح للتقاطع والذي يتكون من عدة تقاطعات متقاربة كما هو مبين في شكل رقم (6) في الملحق رقم (4)، والذي يشمل تنظيم الحركة على هذه التقاطعات المختلفة من خلال

وضع أنواع وأشكال مختلفة من الجزر الوسطية، إضافةً للوحاتٍ مروريةٍ مختلفةٍ تُحدد اتجاهات الحركة، وتخطيطُ للشوارع وخطوط المشاة.

إن مستوى الخدمة للتقاطع هو (B) وبدون استخدامٍ للإشارات الضوئية في الوقت الحالي أو المستقبلي.

التقاطع رقم (8) :

إن التحسين المقترح للتقاطع والمبين في شكل رقم (7) في الملحق رقم (4)، والذي يشمل وضع لوحات مرورية مختلفة الأنواع، وخطوط للمشاة، وتطوير الدوار الوسطي، وتحديد اتجاهات الحركة. إن مستوى الخدمة للتقاطع هو (A) وذلك بدون استخدامٍ للإشارات الضوئية في الوقت الحالي أو المستقبلي، والتقاطع كما أسلفنا في الفصل الرابع يقع على ممرٍ شرياني، ومن الضروري بمكان في حال اكتمال تحقيق وضع إشاراتٍ ضوئيةٍ أن يتم التنسيق بين الإشارات الضوئية على هذا التقاطع والتقاطعين اللذان قبله وبعده كما في شكل رقم (4-4).

التقاطع رقم (9) :

إن التحسين المقترح للتقاطع والمبين في شكل رقم (9) في الملحق رقم (4)، والذي يشمل تخطيطُ الشارع ووضع اللوحات المرورية وتعديلُ بوضعية بعض الجزر المحيطة بالتقاطع .

إن مستوى الخدمة للتقاطع هو (B) وذلك دون استخدامٍ للإشارات الضوئية في الوقت الحالي والمستقبلي. كما أوصي بتوسيع الشارع القادم للتقاطع من الجهة الشرقية (عبد القادر الحسيني) مستقبلاً (بعد خمس سنوات). وذلك حتى يصبح بأربعة مسارب (اثنين في كل اتجاه).

كما أوصي بعدم السماح للمركبات بالدخول للتقاطع من الدخلة الفرعية القادمة من مدرسة لخنساء الثانوية، بل فقط جعل الطريق باتجاه واحد.

التقاطع رقم (10) :

إن التحسين للتقاطع والمبين في شكل رقم (8) في الملحق رقم (4)، والذي يشمل إزالة المسلة التاريخية، والإبقاء على الدوار مع تعديل في وضعيته وقطره، وقد تم فعلاً العمل على إزالة

المسلة نهائياً من على الدوار، وكذلك تطوير الجزر الوسطية، ووضع لوحات مرورية مختلفة، وكذلك وضع خطوطاً للمشاة، وتحديد اتجاهات الحركة المسموح بها والممنوعة، وأماكن التوقف المسموح والممنوع.

إن مستوى الخدمة للتقاطع هو (A)، وذلك دون استخدام الإشارات الضوئية.

إن ضبط ومنع الوقوف في المناطق المحددة في الشكل المذكور أعلاه مهم في الإبقاء على حركة المركبات سلسة في هذا الممر الشرياني، وإن غير ذلك يعني تضيق في هذا الطريق الشرياني مما يخلق أزمة في الحركة لوقوف المركبات على امتداد الشوارع المؤدية لهذا التقاطع.

التقاطع رقم (11) :

إن التحسين المقترح على التقاطع هو تحسين طفيف كما هو مبين في شكل رقم (10) في الملحق (4)، والذي يشمل وضع جزر وسطية، وتوسيع الشارع استناداً لمخطط استعمالات الأراضي، ووضع اللوحات المرورية لتحديد وضبط اتجاهات الحركة.

إن مستوى الخدمة للتقاطع هو (B)، وذلك دون استخدام إشارات ضوئية حالياً ومستقبلاً بعد خمس سنوات.

إن تحسين هذا التقاطع مهم من حيث توفير السلامة للحي السكني المار منة شارع شرياني إقليمي.

التقاطع رقم (12) :

إن تحسين التقاطع والمبين في شكل رقم (11) في الملحق رقم (4)، والذي يشمل الإبقاء على الدوار وتطويره من حيث وضع اللوحات المرورية المختلفة، وكذلك الجزر الوسطية وعدم السماح بالالتفاف بشكل حرف (U) على مسافات تزيد عن 300 متر، ووضع خطوط المشاة.

إن مستوى الخدمة لهذا التقاطع هو (B)، وذلك دون استخدام الإشارات الضوئية، وبعد خمس سنوات أوصي بتوسيع شارع فلسطين إلى أربعة مسارب (مسربين في كل اتجاه).

التقاطع رقم (13):

إن التقاطع المذكور يقع على شارع شرياني (ممر) بدأً من التقاطع (14)، وعبر التقاطع (10)، ومروراً بالتقاطع (6)، وحتى التقاطع (9) كما هو في الشكل رقم (4-3)، وفي الشكل رقم (5) في الملحق رقم (4)، والذي يشمل وضع لوحات مرورية، ووضع جزيرة وسطية لفصل الشارع بالاتجاهين، وخطوط المشاة، ولوحات منع التوقف لحساسية وضيق المنطقة التي يقع فيها التقاطع ولا مجال للسماح بوقوف المركبات.

إن مستوى الخدمة للتقاطع هو (B)، وبدون استخدام الإشارات الضوئية في الوقت الحالي والمستقبلي (بعد خمس سنوات). ومن الضروري بمكان في حالة تحقق موجبات وضع إشارة ضوئية على هذا التقاطع أو الذي يليه، بأن يتم التنسيق بين الإشارات الضوئية.

التقاطع رقم (14) :

إن التحسين المقترح والمبين في شكل رقم (13)، والذي يشمل وضع لوحات مرورية، وعمل مسرب لليمين للقادم من البلد باتجاه شارع نابلس، ووضع خطوط المشاة، وتخطيط الشوارع المحيطة بالتقاطع، إضافةً إلى إقامة وتعديل وضعية بعض الجزر لتسهيل الحركة وتنظيمها، والتقاطع بعد خمس سنوات كما أسلفنا بحاجة لوضع إشارة ضوئية لتعمل في الفترة الصباحية نظراً للعدد الكبير من المركبات الذي يمر على هذا التقاطع، وينسجم وقته مع بقية التقاطعات والتي تقع على استمرارية مع هذا التقاطع في حال حققت التقاطعات موجبات وضع إشارة ضوئية.

5-8 الخطة الخاصة بالمواقف ومسالك الحافلات والشاحنات والتاكسي السرفيس والشوارع الجديدة

يظهر الشكل رقم (8) في الملحق (6)، التوصيات بما يتعلق بالمواقف للحافلات والتاكسي العمومي، وذلك للوضع الحالي والمستقبلي ، وأوصي بعد خمس سنوات بان يتم دراسة إزالة محطة المواقف الموجودة والأبنية المحيطة بها وتحويلها إلى مبنى محطة مركزية للحافلات والتاكسي العمومي، بحيث يصبح لها أربعة مداخل من الاتجاهات الأربعة كما في الشكل رقم (17) في الملحق رقم (6).

وأما المواقف للسيارات الخصوصي وتحت الطلب، فيظهر الشكل رقم (13) في الملحق رقم (6) أماكن هذه المواقف القائمة والمقترحة في مدينة جنين.

وكذلك هناك اقتراحاً لمسالك للشاحنات استناداً لمخطط الهيكل لاستعمالات الأراضي كما في الشكل رقم (5) في الملحق رقم (6).

وأما مسالك الحافلات الداخلية فهي موضحةً في شكل رقم (11) في الملحق رقم (6)، والذي يعطي خطوط النقل التالية :

1-جنين- صباح الخير وخروبة.

2- جنين- السويطات والمراح.

3- جنين- المخيم وواد برقين.

4-جنين- جامعة القدس المفتوحة (المبنى الجنوبي).

5-جنين - الجابريات وإسكان الأطباء والمهندسين

6-جنين- وحي الألمانية.

7- جنين- المنطقة الصناعية والبساتين.

8-جنين-حي الزهراء وجامعة القدس المفتوحة (المبنى الشمالي).

وأما مسالك التاكسي السرفيس للأحياء داخل مدينة جنين، فقد تم اقتراح 18 خط للنقل الداخلي بواسطة السرفيس كما يظهر الشكل رقم (1) في الملحق رقم (6)، وتم مناقشة هذه الخطوط مع بلدية جنين والتوافق عليها، وجميعها تبدأ من مناطق متعددة داخل ووسط المدينة وهذه الخطوط كما يلي:

- 1- حي واد برقين.
- 2- المخيم.
- 3- حي مراح سعد.
- 4- حي السويطات.
- 5- حي الجابريات وإسكان الاطباء.
- 6- إسكان صباح الخير.
- 7- إسكان خروبة.
- 8- جامعة القدس المفتوحة(المبنى الجنوبي).
- 9- جامعة القدس المفتوحة (المبنى الشمالي).
- 10- المنطقة الصناعية.
- 11- جبل أبو ظهير.
- 12- حي الألمانية.
- 13- حي واد برقين.
- 14- الحارة الشرقية وواد عز الدين.
- 15- حي البساتين.
- 16- إسكان المهندسين الجديد.
- 17- إسكان المعلمين الجديد (المدخل الجنوبي).

18- إسكان المعلمين الجديد (المنطقة الشرقية).

وأما بما يتعلق بالمسالك والطرق الجديدة، فيظهر الشكل رقم (19) في الملحق رقم (6) مخطط بالمسالك والطرق الجديدة في مدينة جنين للعام 2010، وبما ينسجم مع المخطط الهيكلي لاستعمالات الأراضي.

8-6 التطور المستقبلي

من المعروف أنه كلما تطورت وتوسعت المدن عمرانياً ازدادت الحاجة والرغبة لمزيد من التطور في المواصلات التي تغطي هذا التزايد السكاني. وهذا التوسع الجغرافي للمدينة يؤدي إلى تولد الكثير من الرحلات، سواءً بالوسائل العامة أو الخاصة، وزيادة طول الرحلة. وبناءً على ذلك فإن الرغبة في التنقلات العامة الداخلية بدلالة مقياس راكب/الساعة سوف تزداد، إضافةً إلى زيادة أعداد المركبات، وبناءً على تزايد الطلب على النقل العام نتيجة ذلك، فإنه يصبح من الضروري إقامة ممرات ومسالك لوسائل النقل العام هذه، إضافةً إلى بقية خدمات النقل العام من محطات وقود ومواقف، كما أسلفنا في الفقرة السابقة، كما أن زيادة قدرة المحطات المطلوبة للخدمات ذات المسافات الطويلة. ومن أجل وضع رؤية مستقبلية لا بد من ذكر بعض المشاكل والحلول المقترحة لها.

8-6-1 الازدحام

إن ازدحام المركبات هي مشكلة متزايدة، وهذا ناتج من عدة مصادر، مثل النقل بين محطتين، والوقوف لانتقاط الركاب، وكذلك الازدحام في الوقوف في أماكن غير مخصصة لتحميل الركاب. ومن أهم مصادر الازدحام في مدينة جنين، المواصلات العامة، والتي من المفروض أن تكون وسيلة لتخفيف الازدحام لا التسبب فيه، ومن بين الوسائل المطروحة لتخفيف هذا الازدحام مستقبلاً هو تقليل عدد التاكسيات وزيادة عدد الحافلات، وإيجاد مسارات مناسبة للنقل العام لا تشكل أو تزيد من الازدحام.

يجب أن تشكل وسائل النقل العام بديلاً مناسباً عن السيارات الخاصة، وهذا بدوره سيعمل على تخفيف الازدحام الناتج عن المركبات الخاصة. ونظراً للازدحام المذكور، فإنه من الأنسب

توفير خدمات ومسالك خاصة بالحافلات، أو إشارات خاصة لحركة الحافلات. و من البرامج المطروحة في بحثنا هو تحويل وسط المدينة إلى منطقة للمشاة والحافلات فقط مع الأخذ بعين الاعتبار المقاييس التي تؤدي للسلامة، مثل تحديد السرعة.

8-6-2 مستوى الخدمة

إن مستوى الخدمة الموجودة في المواقف، من حيث توفر عدد من المركبات جيدة جداً، ولا حاجة لمزيد من التراخيص لمركبات النقل العمومي. وبيين الملحق (5) والملحق (8) أعداد المركبات العمومي الموجودة، إذ أن عدد الركاب الذين ينتظرون في المواقف لهذه المركبات قليل، بل على العكس فإن المركبات تنتظر طويلاً حتى تمتلئ بالركاب. وهذه الأعداد كافية لتغطية كامل الرحلات والاحتياجات في الخمس سنوات القادمة مع التعديل في (سنة الإنتاج لهذه المركبات).

8-6-3 نوع الخدمة

إن نوعية الخدمة المقدمة من قبل وسائل النقل العام مناسبة إلى حد ما من حيث الكم، ومن أكثر الوسائل ملائمة مستقبلاً هو استخدام نظام الحافلات كبيرة الحجم، والتي تعمل برسوم وأجرة قليلة لمستخدمي هذه الحافلات، ومن ميزات خدمات النقل بالحافلات، والتي تعتمد أساساً على الطلب على مثل هذه الخدمة، الراحة من حيث المقاعد، وانتظام الحركة بجدول زمني، كل نصف ساعة حافلة مثلاً، أو استخدام حافلات حديثة، وزيادة عددها وتقليل الأجرة. إن غالبية السيارات العمومي العاملة في منطقة الدراسة هي ذات سعة سبع ركاب أو الحافلات الصغيرة، والتي معظمها حديثة الصنع ومن إنتاج الأعوام 1999-2005، وهناك عدد قليل منتجة قبل ذلك. ومعروف أن معظم هذه الحافلات الصغيرة تقدم خدمات أكثر راحة للركاب، بالرغم من أنها تتقاضى رسوم نقل أعلى نسبياً، ومن فوائد التاكسي العمومي، هو أن عدد مرات الوقوف أقل من الحافلات في المسلك المحدد، بينما تكون الحافلات أبطأ لأنها تتوقف بكثرة. وبالتالي فإن توفير برنامج منظم لحركة الحافلات سوف يقي على الفوائد التي تقدمها. لذل لا بد من العمل بتوصيات سابقة في هذا البحث (الفصل الرابع) بتحسين خدمات النقل العام

(الحافلات والتاكسيات) من حيث النوع والعدد، ومواكبة التطور الصناعي والتكنولوجي بهذه الوسائل للوصول بالمدينة لإدارة سليمة في المواصلات والمرور.

الفصل التاسع
النتائج والتوصيات

الفصل التاسع

النتائج والتوصيات

استناداً للتحليلات ومعايير التطور وخطط العمل لتطوير المواصلات في مدينة جنين لخمس سنوات قادمة حتى عام (2010)، فقد تم التوصل للنتائج و التوصيات التالية.

النتائج

تتوزع النتائج تبعاً لمواضيع الدراسة المختلفة، وذلك كما يلي:

1. أعداد المركبات المختلفة والحافلات:

يتبين من خلال البيانات وعملية التعداد المروري أن هناك أعداداً معتبرة من كافة أنواع المركبات، وأن هناك تزايداً في هذه الأعداد ولكنه ليس تزايداً مضطرباً، إنما متذبذباً نتيجة للظروف السياسية والاقتصادية، وخاصة في الخمس سنوات الأخيرة من العام 2000-2005.

كما أن أعداد المركبات العمومي كثيرة مقارنة مع الطلب على هذا النوع من وسائل النقل، إضافة إلى أن أعداد الحافلات العاملة على الخطوط الداخلية والخارجية قليل نسبياً. بل إن بعض الخطوط تعاني من عدم وجود حافلات عليها بشكل مطلق، كما أن الحافلات العاملة بحاجة إلى تحديث.

2. المواقف العمومي والخصوصي والحافلات والشاحنات

يتبين من نتائج المسح للمواقف المختلفة، الحاجة إلى أعداد من المواقف الإضافية كساحات للخصوصي لمنع استخدام أطراف الطريق كممرات، حيث أن نسبة عالية من المركبات تستخدم أطراف الرصيف في المناطق المسموحة والممنوعة للوقوف، ولا يوجد تنظيم للمواقف من حيث تداخل المركبات للأنواع المختلفة وعدم الوقوف تبعاً للأسس السليمة في التوقف، ولا يوجد تفعيل لقوانين البناء والتنظيم في البلدية من حيث فرض إقامة المواقف أسفل المباني، وإنما تقوم البلدية باستيفاء رسوم أو مخالفة مالية بدلاً عن عدم تطبيق إنشاء مثل هذه المواقف، وقد عرضت هذه الدراسة المواقف المقترحة للعمومي والخصوصي والحافلات.

أظهرت نتائج الدراسة كذلك الحاجة إلى مواقف عديدة للحافلات والتاكسي العمومي للرحلات الداخلية والخارجية، وإلى مسالك خاصة بالعمومي والحافلات والشاحنات. كما يوجد عشوائية لحركة ووقوف الشاحنات للتحميل والتنزيل لعدم وجود المواقف والمسارات المخصصة، وكذلك المحطة الحالية غير مؤهلة من حيث توفر الخدمات، بل إن بعض المظلات الواقية من الشمس والمطر تم إقامتها من قبل السائقين لمركبات العمومي.

3. التقاطعات

أظهرت نتائج التحليل في الدراسة أن لا حاجة آنية لوضع أشارت ضوئية على التقاطعات الرئيسية موضوع الدراسة. أما بعد خمس سنوات فيبقى الحال كما هو باستثناء تقاطع رقم 14 (النفاع) والذي يحتاج لوضع إشارة ضوئية في الفترة الصباحية الأولى، وذلك لعدم تحقيق هذه التقاطعات موجبات وضع إشارة ضوئية.

كما أن التحسينات المقترحة للتقاطعات أظهرت إيجابيتها من خلال تطبيق بعض هذه التحسينات، وان التقاطعات موضوع الدراسة تفتقد لعناصر كثيرة ومهمة في التصميم من حيث توفر أقطار مناسبة للمنعطفات أو مسافة كافية للرؤية.

4. المعلومات والبيانات

إن المعلومات التي تم جمعها عن أعداد المركبات ومن مصادرها المختلفة تتراوح بين الدقيقة والتقديرية، إذ تراوحت في بعض الأحيان بين الانتظام والتذبذب، وكان معظم البيانات من خلال دوائر إحصائية مثل دائرة الإحصاء المركزية وقسم الإحصاء ببلدية جنين، ولكن هذه البيانات لا تُحدّث باستمرار وإنما أجريت لمرة واحدة في العام 2003. كما تم اعتماد التزايد السكاني لتقدير أعداد المركبات لخمس سنوات قادمة (2010).

لا توجد لدى البلدية سلطة نقل بلدي وسلطة مواقف تابعة للبلدية، إنما السلطة في لمواقف هي للشركة أو الشخص الضامن لهذه المواقف. كما أن الجهاز العامل في البلدية في مجال الطرق والمواصلات يحتاج لخبرة علمية وعملية افضل لوضع الأسس السليمة لنظام المواصلات، والعمل

على تطبيق توصيات في مجال المواصلات في المدينة، وغالباً ما يجري العمل بوتيرة تقليدية وحسب الحاجة لإجراء تعديل أو تصميم معين ودون دراسة مستفيضة ودقيقة، مما يؤدي بعد فترة إلى إلغاء الاقتراح الذي تم تنفيذه واستبداله باقتراح آخر.

إن دائرة الشرطة لا تعتمد نظاماً محوسباً لتسجيل الحوادث مما يقتضي العمل بجهد كبير لجمع إحصائيات الحوادث، وتفقر إدارة المرور إلى الخبرة العلمية في تحديد أسباب الحادث الحقيقية.

5. الأرصفة والممرات والإدارة والنظام

أظهرت نتائج الدراسة أن من أسباب الازدحام الحقيقية هو استخدام أصحاب المحال التجارية للأرصفة لعرض بضائعهم، مما يدفع المارة لاستخدام الشوارع والذي بدوره يخلق أزمة من الاحتكاك بين المركبات والمشاة، ولا يوجد بالواقع تفعيل لمفهوم السلامة المرورية. ونسبة قليلة من الطرقات التي عليها لوحات مرورية ودهانات تخطيط للشوارع، مما يخلق أزمة حقيقية في الإعلام والتوجيه للمشاة والسائقين. كما أن هناك غياب واضح لسلطة المرور في ضبط الحركة وفرض النظام.

التوصيات

استناداً لنتائج الدراسة والتحليل لا بد من توجيه لمجموعة من التوصيات، وعلى المستويات المختلفة لمواضيع الدراسة خلال الخمس سنوات القادمة، والتي بعضها يصلح كمقترح وتوصية للمدى الاستراتيجي. ومن هذه التوصيات :

• إعداد البرامج التشجيعية لاستخدام الحافلات وخاصة الكبيرة، وذلك من حيث توفير خدمات أفضل بوسائل حديثة ومواقف مهيأة لاستقبال الأعداد المتزايدة من الركاب والمسافرين، وتوفير الراحة والسلامة لهم بما يوازي أو يزيد عن استخدام مركبات التاكسي العمومي، والذي بدوره يقلل من استخدام المركبات الخاصة ويقلل الازدحام المروري.

• إنشاء خطوط للسيرفيس تخدم كافة مناطق وضواحي المدينة في الوقت الحالي وبعد خمس سنوات ، والتي تم العمل بها بالفعل.

- إعادة دراسة مسالك الحافلات والتاكسيات العمومي والشاحنات لزيادة قدرة المركبات وتقليل استخدام وسط المدينة كمواقف كل خمس سنوات.
- إعادة تموضع محطات الحافلات والتاكسيات للمسافات البعيدة والرحلات الطويلة في أطراف المدينة.
- متابعة البلدية لإقامة سلطة نقل بلدي وسلطة للمواقف وقيام وحدة تخطيط مروري وتطوير هذه الوحدات والأجهزة فنيا وإداريا، ومتابعة هذه الأجهزة لأية تغييرات تحدث، والعمل على إحداث تغييرات ايجابية في السياسة والتشريع.
- السماح لسائقي التاكسيات العمومي ممن يملكون أكثر من خط التبادل بين الخطوط، كما أوصي بان تتقاضى الحافلات والتاكسيات الرسوم الرسمية.
- عدم إعطاء المزيد من التراخيص للتاكسي العمومي، وعدم السماح باستخدام المركبات التي تقرر شطبها، والبحث عن كافة الوسائل القانونية والتشجيعية والاجتماعية للتخلص من المركبات غير القانونية.
- إنشاء مركز خاص تابع لوحدات التخطيط في البلدية يعمل على تحديث التعداد المروري، ومجهز بالوسائل الفنية للتعداد المروري.
- أوصي أي دارس في المستقبل بالبحث عن إجراءات برامج للتنشغيل، خاصة برنامج جدولة الحركة للمركبات في الوقت الحالي والمستقبلي، وكذلك تأسيس نظام المعلومات للمركبات.
- العمل على تحسين التقاطعات تبعا لاقتراحات التحسين كما في الملحق الرابع، والعمل على تطبيق وتنفيذ المسالك للحافلات والتاكسي العمومي والشاحنات، وكذلك التوصية بتنفيذ مواقع المواقف ومحطات الحافلات ومناطق المشاة، ومناطق البيع والتخطيط على الطريق في مناطق المدارس والمؤسسات العامة، وكذلك العمل على دراسة اقتراح محطة الحافلات المركزية دراسة تفصيلية، وبحث سبل تنفيذها بعد توفر التمويل اللازم، وكما أوصي باعتماد التصنيف المقترح للطرق وحسب الاتجاه ، وكذلك اعتماد التصنيف الوظيفي للطرق.

- أوصي بفتح ممرات وطرق جديدة تخدم تجمعات سكنية كما في المخطط المقترح للمواصلات لخمس سنوات قادمة، حيث لم يتعرض لها مخطط استعمالات الأراضي وخاصة الاسكانات المختلفة، والتي أقيمت ضمن الحدود المقترحة لتوسعة مدينة جنين.
- أوصي بان يتم تأسيس مركز توزيع للرحلات الداخلية والخارجية في المنطقة الصناعية، وكذلك تحديد أماكن خاصة بالتحميل والتنزيل وذلك باعتماد ما تم اقتراحه في هذه الدراسة.
- أوصي بمنع وضع أية معروضات على الأرصفة، وتفعيل القانون والنظام بمخالفة من لم يلتزم.

المراجع العربية

1. الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، وزارة الشؤون البلدية والقروية، مشروع تطوير مدينة الرياض، الرياض، المملكة العربية السعودية. 2002.
2. بلدية جنين، معلومات إحصائية غير منشورة، قسم المسح الإحصائي في البلدية، جنين، فلسطين. 2003.
3. جبر، كمال، دراسة إقليمية لمدينة جنين. (رسالة ماجستير غير منشورة). جنين، فلسطين. 1999.
4. دائرة الإحصاء المركزية الفلسطينية، التعداد السكاني للضفة الغربية وقطاع غزة، رام الله، فلسطين. 1997.
5. دولة قطر، إدارة أنظمة المواصلات العامة، مقترح مشروع لعشرين سنة في إدارة أنظمة المرور والمواصلات. (غير منشور). الدوحة، قطر. 2005.
6. مديرية شرطة جنين، قسم المرور والحوادث، إحصائيات الحوادث المرورية من العام 2000-2005. (إحصائيات غير منشورة). جنين، فلسطين. 2005.
7. معهد الأبحاث التطبيقية (أريج): اثر النشاطات العمرانية المختلفة على استخدام الأرض والمجتمعات الفلسطينية، القدس، (أريج). 2005.

8. مركز التطوير الحضري، ندوة علمية بعنوان آليات وأمثلة عالمية لتطوير المواصلات العامة. (أوراق عمل). الرياض، المملكة العربية السعودية 15-20 آب.2005.

المراجع الأجنبية

9. Abu-Eisheh, S, and Hamouda, M. “**Traffic System Manegment: An Appropriate Approach to Solve Traffic Problems in Medium – Sized Urban Areas**”. Proceedings of the Jordanian Conference on Traffic and Environment. Amman, Jordanian Engineering Association, 1997.
10. Abu–Eisheh, S, and Hamouda, M.” **Traffic System Management for Urban Areas in Developing Countries: Case Study of Ramallah /Al-Bireh**”. Proceedings of the Modernization of Engineering Works Conference. Aleppo, Syria: University of Aleppo, 1996.
11. American Association of State Highways and Transportation Officials. **A Policy on Geometric Design of Highways and Streets**. USA. 2000.
12. Doleh, Rania, **Transportation System Management**. (Un published paper). Nablus Municipality, Nablus, Palestine. 1997.
13. Dornier Systems Consult and Universal Group. **Traffic System Management for the City of Nablus**. PECDAR, Ramallah, Palestine. 1996.
14. Federal Highway Administration **Manual on Uniform Traffic Control Devices**. U.S. Department of Transportation, USA. 2000.
15. Garber, N. J, and Hoel, L. A. Department of civil Engineering. University of Virginia, **Traffic and Highway Engineering**. 3rd Ed Boston: PWS Publishing Co. 2000.
16. Dar Al- Handassah Consultants Group. **Greater Amman Comprehensive Plan**, Volume5, Jordan. 1997.

17.Ronald R. Rumbangh and Thomas G Kobus,. **The Dimensions of Parking.** (The Urban Land Institute), and NPA (National Parking Association) 2nd Ed, USA. 1987.

18.Stephen Clockwood and Fredrik A. Wagner, **Methodological Framework for the TSM Planning Process,** TRB Special Report 172, Transportation Research Board, National Research Council, Washington, D.C., 1973.

19. Wilbur Smith Associates and Universal Group. **Traffic Systems Management Studies for Jenin, Qalqelia, and Tulkarm.** PECDAR, Ramallah, Palestine. 2000.

الملاحق

الملحق رقم (1)
الاستبانة

الاستبانة

تهدف هذه الاستبانة الى الاسترشاد برأي أصحاب العلاقة بموضوع البحث من خلال الاجابة القصيرة والدقيقة وبامانة على عدد من التساولات في المدينة حول المواضيع التالية:

1-المواقف

2-الإشارات الضوئية

3-أعداد المركبات

4-الحوادث

1 -استبانة المواقف

ضع شكل دائرة حول الجواب الصحيح .

لا	نعم	هل تعتقد بكفاية المواقف العامة للمركبات.؟	-1
لا	نعم	هل تعتقد بكفاية المواقف الخاصة للمركبات.؟	-2
لا	نعم	هل تعتقد بضرورة اعتماد السياسات التنظيمية في المباني بضرورة توفير مواقف.؟	3
لا	نعم	هل موقع موقف الباصات الحالي ملائم	4
لا	نعم	هل عدد مواقف الباصات الحالي كاف	5
لا	نعم	هل موقع مواقف العمومي الحالي ملائم . ؟	6
لا	نعم	هل موقع مواقف المركبات الخصوصي مناسب.؟	7
لا	نعم	هل هناك اماكن اكثر ملائمة لمواقف الخصوصي. اذا كان الجواب نعم فهل تعتقد من الافضل ان تكون.؟ 1-بمنطقة واحدة. 2 -في مناطق اكثر عددا وتوزيعا	8

لا	نعم	هل تعتقد بضرورة توفير مواقف للشاحنات؟ إذا كان الجواب نعم فاين تعتقد؟ 1-شمال المدينة وقريبة من الحسبة الجديدة والمنطقة الصناعية. 2 -جنوب المدينة وقريبة من البلدية. 3-شرق المدينة. (ملاحظة هذه المواقع تتوفر اراضي وساحات للبلدية فيها).	9
لا	نعم	هل من المفيد قسمة مواقف الباصات لاربعة تجمعات مختلفة؟ (الخط الشرقي،الخط الغربي، الخط الجنوبي،الخطوط الخارجية)	10
لا	نعم	هل هناك تعاون مع شرطي المرور من قبل السائقين ويلتزمون بقواعد المرور.	12
لا	نعم	هل تفضل وضع مركبتك قريبة من غاية وصولك رغم الازدحام؟	13
لا	نعم	هل انت مستعد للسير من موقف مركبتك الخاصة مسافة؟ واذا كان الجواب نعم فالمسافة هي: 1-150م 2-200م 3-250متر 4-اكثر من 250متر	14
لا	نعم	هل تتقبل دفع رسوم ايقاف مركبتك الخاصة؟	15
لا	نعم	إذا كان الجواب نعم باي طريقة تقترح؟ 1-تذاكر المواقف. 2-ساعة الانذار للمواقف. 3-الدفع النقدي للموظف المسؤول.	16
لا	نعم	هل يفضل بعض الناس الوقوف باماكن ممنوعة تلافيا لدفع اية رسوم على التوقف في مواقف تستوفي الرسوم؟	17
لا	نعم	هل انت مع ان يكون هناك موقفا لمركبة صاحب أي محل تجاري؟	18
لا	نعم	هل تعتقد بوجود مشكلة التوقف القانوني عل جانب الطريق(الطولي)؟ إذا كان الجواب نعم فهل السبب هو؟ 1-قلة عدد المواقف. 2-عدم ضبط الامور من رجال السير وانتشار الفوضى ضمن الظروف الحالية.	19

2- استبانة الإشارات الضوئية

لا	نعم	هل تعتقد ان اعداد الاشارات الضوئية واتي كانت على التقاطعات في مدينة جنين كافية؟	1
لا	نعم	من خلال ملاحظتك للاشارات الضوئية التي كانت موجودة. هل هناك تقاطعات بحاجة لازالة الاشارة كونها تسبب ازدحاما ؟	2
لا	نعم	هل انت راض عن دور الاشارات التي كانت موجوده على تقاطعات المدينة في تمرير المركبات؟	3
لا	نعم	هل تعتقد ان الاشارة تتسبب في الحوادث للمشاة والمركبات ؟	4
لا	نعم	هل كان هناك احترام من قبل السائقين والمارة لاشارات المرور التي كانت موجودة؟	5
لا	نعم	هل تحترم اشارة المرور كشخص من المشاة او سائق في حل تم اعادة تركيبها؟	6
لا	نعم	هل تؤيد وضع اشارات ضوئية على عدد من التقاطعات ذات نسبة الحوادث العالية؟	7

3- استبانة اعداد المركبات ومكاتب تكسيات الخدمة (السرفيس)

لا	نعم	هل تعتقد ان اعداد المركبات العمومي. 1-كبير واكثر من اللازم. 2-مقبول ويسد الحاجة. 3- قليل وبحاجة الى المزيد ولا يغطي الحاجة.	-1
		اذا علمت ان مجموع اعداد مكاتب السرفيس في المدينة يبلغ 20 مكتبا،فهل تعتقد ان العدد. كاف لتغطية حاجة الطلب في المدينة. غير كاف لسد الحاجة. مقبول الى حد ما.	-2
لا	نعم	هل انت راض عن الاجرة التي تدفع للسرفيس.؟	-3
لا	نعم	هل انت راض عن الخدمة التي تقدمها مكاتب السرفيس.؟	-4
		هل تفضل التحرك داخل المدينة. 1- بسيارتك الخاصة. 2- بالسرفيس. 3- مشيا على الاقدام.	-5
لا	نعم	هل انت راض عن الاجرة التي تدفع للعمومي حاليا؟ اذا كان الجواب لا فما هو السبب؟ 1-مرتفعة. 2- ليس بها منطقية مقارنة باماكن اخرى من حيث المسافات.	-6
لا	نعم	هل انت راض عن طبيعة الخدمة التي تقدمها خطوط العمومي؟	-7
لا	نعم	هل تفضل السفر من موقعك لمدينة جنين. 1-بسيارتك الخاصة. 2-بالعمومي.	-8
لا	نعم	هل انت مع السفر بالعمومي لاسباب. 1-ان الوقود بالسيارة الخاصة مرتفع. 2-تجنبنا للازدحام في الشوارع. 3- اكثر راحة.	

استبانة الحوادث .

		اذا كنت صاحب سيارة عمومي فاي اكثر التقاطعات غير مكشوفة لديك في المدينة مرتبة من الاسوأ للافضل.	-1
--	--	---	----

		1-النفاع2-السويطات3-الداخلية4-مقبل الاتصالات5-دوار يحيى عياش6-دوار احمامة7-الدوار الرئيسي8-تقاطع شالاع ابو بكر مع الملك طلال9-تقاطع الزراعة10-تقاطع هب الريح11-تقاطع التذكار الالمانى12-تقاطع شارع المدارس13-تقاطع شارع الناصرة14-تقاطع مقابل مصنع التتك	
		هل تعتقد ان سبب الحوادث على التقاطعات هي: السرعة مسافة رؤية قصيرة. وضعية التقاطع غير ملائمة.	-2
لا	نعم		
لا	نعم		
لا	نعم		
		هل تعتقد من الافضل عدم السماح للمركبات العمومي والخصوصي بدخول وسط السوق التجاري وابقاؤها منطقة للمشاة.؟	-3
لا	نعم		
		هل ترى استخدام الرصيف المخصص للمشاة لأغراض البيع ملائمة.؟	-4
لا	نعم		
		هل ترى ان من اسباب الحوادث تداخل الناس مع المركبات في وسط السوق لعدم وجود مجال للمشاة على الرصيف؟	-5
لا	نعم		
		هل تعتقد ان عرض الرصيفة ملائم.؟	-6
لا	نعم		
		هل تعتقد بضرورة تغيير بعض اتجاهات الحركة على الشوارع والتقاطعات لتقليل الحوادث.؟	-7
لا	نعم		
		هل موقع لوحات التوقف او التمهل مناسب على بعض التقاطعات؟	-8
لا	نعم		
		هل عدد اللوحات يفي بالغرض عل بعض التقاطعات.؟	-9
لا	نعم		

الملحق (2)

جداول التعداد المروري للتقاطعات هدف الدراسة

التعداد المروري للمركبات بالتصنيفات المختلفة على تقاطع رقم (1) دوار يحيى عياش								
المجموع	أخرى	التجارية	السرفيس	التاكسي	الخصوصي	الحافلات	الشاحنات	الوقت
73	1	9	16	16	20	2	5	7:00-7:15
60	2	9	6	17	16	3	3	7:15-7:30
67	5	10	10	20	19	1	2	7:30-7:45
57	1	6	5	16	20	2	3	7:45-6:00
47	3	6	10	0	16	3	5	8:00-8:15
77	5	12	13	16	25	2	4	8:15-8:30
71	2	6	9	20	30	0	2	8:30-8:45
101	3	11	20	30	35	1	1	8:45-9:00
96	2	12	14	30	35	4	1	9:00-9:15
99	2	13	21	27	35	0	1	9:15-9:30
70	2	5	11	25	25	1	1	9:30-9:45
99	2	6	20	25	40	2	2	9:45-10:0
61	1	6	14	16	35	3	2	10:0-10:15
69	1	9	11	20	25	2	1	10:15-10:30
76	3	11	14	17	19	2	12	10:30-10:45
73	1	12	12	16	25	3	2	10:45-11:00
70	2	11	16	12	25	1	1	11:00-11:15
79	3	9	19	14	30	2	2	11:15-11:30
72	1	9	17	16	25	3	1	11:30-11:45
65	1	7	10	19	25	1	2	11:45-12:00
46	3	6	11	0	24	2	2	12:00-12:15
63	1	6	13	13	24	3	1	12:15-12:30
63	1	6	13	13	24	3	1	12:30-12:45
60	3	6	15	6	25	1	2	12:45-1:0:
67	3	7	13	16	25	2	1	1:00-1:15
66	2	10	9	14	26	3	2	1:15-1:30
62	1	6	11	19	24	1	0	1:30-1:45
67	2	6	6	19	25	4	1	1:45-2:00
64	1	9	12	15	25	1	1	2:00-2:15
59	2	9	10	16	16	1	1	2:15-2:30
52	1	10	11	15	15	0	0	2:30-2:45
52	0	7	13	16	12	1	1	2:45-3:00
37	1	5	10	12	7	1	1	3:00-3:15
30	0	5	10	10	5	0	0	3:15-3:30
2296	64	293	433	570	606	61	67	المجموع
1	3%	13%	19%	25%	35%	3%	3%	النسبة النسبية

التعداد المروري للمركبات بالتصنيفات المختلفة على تقاطع رقم (2) تقاطع شارع حيفا مع شارع فلسطين غرب المقاطعة								
المجموع	اخرى	التجارية	السرفيس	التاكسي	الخصوصية	الحافلات	الشاحنات	الوقت
114	5	15	20	15	45	7	7	7:00-7:15
126	2	10	21	25	55	4	11	7:15-7:30
120	0	15	20	27	50	2	6	7:30-7:45
113	0	15	20	35	30	3	10	7:45-6:00
96	0	15	17	20	25	4	15	8:00-8:15
130	6	15	14	29	55	2	9	8:15-8:30
155	6	15	26	19	70	2	13	8:30-8:45
165	4	20	33	30	65	0	13	6:45-9:00
159	1	16	27	33	70	1	9	9:00-9:15
149	1	15	32	26	65	2	6	9:15-9:30
65	0	20	23	25	5	1	11	9:30-9:45
131	3	20	20	25	45	3	15	9:45-10:0
129	3	15	15	26	55	4	11	10:0-10:15
146	5	20	17	30	55	1	20	10:15-10:30
119	5	20	13	25	45	0	11	10:30-10:45
114	1	15	17	24	40	3	14	10:45-11:00
137	10	20	22	34	35	1	15	11:00-11:15
107	12	20	12	21	30	1	11	11:15-11:30
109	7	20	15	24	30	5	6	11:30-11:45
95	7	15	12	20	25	5	11	11:45-12:00
76	0	20	7	21	20	3	7	12:00-12:15
71	0	15	12	22	15	2	5	12:15-12:30
71	0	15	12	22	15	2	5	12:30-12:45
66	2	10	15	15	20	1	3	12:45-1:0:
71	0	6	17	20	19	0	7	1:00-1:15
67	0	10	15	12	25	2	3	1:15-1:30
77	0	10	7	13	35	5	7	1:30-1:45
106	0	9	7	16	65	1	6	1:45-2:00
109	1	11	5	19	70	0	3	2:00-2:15
110	0	6	5	17	75	2	3	2:15-2:30
66	0	6	4	15	55	1	7	2:30-2:45
111	0	5	5	15	70	1	15	2:45-3:00
69	0	5	6	11	35	0	12	3:00-3:15
36	0	4	4	6	15	0	5	3:15-3:30
3633	63	474	519	739	1429	71	316	المجموع
1	2%	13%	14%	20%	39%	2%	9%	النسبة المئوية

التقاطع رقم 3 المقابل للتذكار الالاماني								
المجموع	اخرى	التجارية	التاكسي	السرفيس	الخصوصي	الحافلات	الشاحنات	الوقت
62	30	2	9	15	16	5	3	7:00-7:15
99	36	3	22	10	20	6	2	7:15-7:30
154	37	6	20	29	55	4	3	7:30-7:45
144	29	10	20	25	50	7	3	7:45-6:00
201	30	12	50	45	45	10	9	8:00-8:15
196	26	17	45	45	50	7	6	8:15-8:30
232	36	17	46	65	40	15	9	8:30-8:45
249	30	20	55	44	70	20	10	8:45-9:00
201	26	10	65	40	41	11	6	9:00-9:15
153	0	10	40	40	50	6	5	9:15-9:30
160	0	6	40	55	57	10	10	9:30-9:45
142	0	5	40	50	35	7	5	9:45-10:0
170	0	10	55	50	40	7	6	10:0-10:15
146	0	7	55	40	35	5	6	10:15-10:30
144	0	5	50	30	45	10	4	10:30-10:45
133	0	5	35	45	40	4	4	10:45-11:00
106	0	3	35	30	35	3	2	11:00-11:15
122	0	1	30	50	33	4	4	11:15-11:30
111	0	5	33	30	35	5	3	11:30-11:45
122	0	2	30	35	45	5	5	11:45-12:00
140	0	3	30	46	50	6	3	12:00-12:15
112	0	3	30	30	40	5	4	12:15-12:30
66	0	2	25	30	26	2	3	12:45-1:0:
106	0	5	30	36	25	3	5	1:00-1:15
117	0	1	35	40	30	6	5	1:15-1:30
100	0	1	30	25	35	6	3	1:30-1:45
96	0	5	30	25	30	5	3	1:45-2:00
91	0	5	25	20	35	4	2	2:00-2:15
93	0	3	33	20	30	5	2	2:15-2:30
65	0	4	33	16	25	3	2	2:30-2:45
90	0	2	30	25	30	2	1	2:45-3:00
76	0	1	25	24	26	1	1	3:00-3:15
55	0	2	25	15	12	1	0	3:15-3:30
4346	264	195	1156	1131	1233	202	143	المجموع
1	7%	4%	27%	26%	26%	5%	3%	المئوية النسبة

تقاطع رقم 4 مقابل مطعم هب الريح

المجموع	اخرى	التجارية	التاكسي	السرفيس	الخصوصي	الحافلات	الشاحنات	الوقت
116	10	16	25	30	30	3	2	7:00-7:15
65	10	5	10	5	30	1	4	7:15-7:30
125	5	10	20	25	30	30	5	7:30-7:45
99	3	10	11	20	25	25	5	7:45-6:00
153	6	30	5	25	35	35	15	8:00-8:15
146	9	15	17	30	35	35	5	8:15-8:30
143	10	15	15	25	35	35	6	8:30-8:45
170	5	20	23	35	40	40	7	8:45-9:00
133	4	20	15	30	20	40	4	9:00-9:15
145	5	15	20	35	35	20	15	9:15-9:30
157	0	15	30	35	25	35	17	9:30-9:45
167	2	0	60	30	60	25	10	9:45-10:0
275	1	30	45	75	60	60	4	10:0-10:15
232	4	15	30	65	50	60	6	10:15-10:30
196	3	10	30	55	40	50	10	10:30-10:45
262	2	40	55	65	70	40	10	10:45-11:00
303	5	40	50	60	70	70	6	11:00-11:15
290	0	30	25	60	70	70	15	11:15-11:30
222	0	10	20	60	50	70	12	11:30-11:45
163	0	15	30	65	60	6	7	11:45-12:00
163	0	30	20	55	55	10	13	12:00-12:15
170	0	15	20	50	70	5	10	12:15-12:30
220	0	35	20	70	75	5	15	12:45-1:0:
171	0	5	21	75	55	5	10	1:00-1:15
143	0	6	21	70	30	5	9	1:15-1:30
93	0	7	23	25	25	6	7	1:30-1:45
66	0	6	20	25	20	5	10	1:45-2:00
92	0	10	20	25	25	5	7	2:00-2:15
65	0	10	20	20	25	5	5	2:15-2:30
77	0	10	16	20	20	5	4	2:30-2:45
64	0	9	22	20	20	5	6	2:45-3:00
60	0	5	24	22	22	4	3	3:00-3:15
70	0	4	22	20	20	2	2	3:15-3:30
5160	66	517	607	1347	1332	617	274	المجموع

التقاطع رقم 5 الاتصالات الفلسطينية ومدخل

المجموع	اخرى	التجارية	التاكسي	السرفيس	الخصوصي	الحافلات	الشاحنات	الوقت
2	0	0	0	2	0	0	0	7:00-7:15
3	0	0	3	0	0	0	0	7:15-7:30
3	0	0	0	3	0	0	0	7:30-7:45
61	0	6	12	15	20	3	5	7:45-8:00
46	0	7	9	9	22	1	0	8:00-8:15
64	0	7	15	11	30	1	0	8:15-8:30
50	3	5	6	11	22	0	1	8:30-8:45
56	5	4	11	15	21	0	0	8:45-9:00
50	4	3	13	12	17	1	0	9:00-9:15
66	4	6	13	7	35	1	0	9:15-9:30
53	2	7	7	11	25	0	1	9:30-9:45
50	2	6	9	11	20	2	0	9:45-10:0
53	3	5	10	10	21	1	3	10:0-10:15
54	3	7	6	6	27	1	2	10:15-10:30
62	3	9	14	10	25	0	1	10:30-10:45
56	1	7	6	6	30	2	2	10:45-11:00
59	3	6	10	6	30	1	1	11:00-11:15
60	2	6	11	13	27	0	1	11:15-11:30
54	3	3	11	11	23	1	2	11:30-11:45
67	3	6	11	13	30	1	3	11:45-12:00
50	2	6	10	12	17	1	2	12:00-12:15
46	1	3	7	12	16	2	3	12:15-12:30
46	2	6	5	10	17	2	4	12:45-1:0:
63	2	7	13	17	21	1	2	1:00:-1:15
51	1	6	11	13	16	3	1	1:15-1:30
43	2	6	6	11	13	1	2	1:30-1:45
43	1	6	7	11	15	1	2	1:45-2:00
44	1	6	7	11	16	2	1	2:00-2:15
35	0	6	5	10	12	1	1	2:15-2:30
30	0	5	6	6	10	1	0	2:30-2:45
34	0	7	6	9	9	1	0	2:45-3:00
30	0	3	9	5	12	0	1	3:00-3:15
29	0	4	10	7	6	0	0	3:15-3:30
1517	53	171	269	322	609	32	41	المجموع
1	3%	11%	19%	21%	40%	2%	3%	النسبة المئوية

التقاطعات رقم 6 على شارع الناصرة ومقابل الجامع الكبير ومدرسة فاطمة خاتون								
المجموع	اخرى	التجارية	التاكسي	السرفيس	الخصوصي	الحافلات	الشاحنات	الوقت
21	7	2	2	4	5	0	1	7:00-7:15
31	9	5	3	7	5	0	2	7:15-7:30
24	7	2	3	6	4	0	2	7:30-7:45
35	7	4	5	6	7	1	3	7:45-8:00
17	6	5	0	0	1	0	3	8:00-8:15
49	13	4	6	11	10	0	3	8:15-8:30
51	11	7	5	11	12	1	4	8:30-8:45
67	14	9	12	13	13	1	5	8:45-9:00
70	13	13	6	12	16	0	6	9:00-9:15
72	11	12	13	6	22	1	5	9:15-9:30
64	17	12	12	11	20	2	10	9:30-9:45
66	22	13	13	12	19	0	7	9:45-10:0
76	22	6	7	13	22	1	5	10:0-10:15
69	22	13	12	17	22	0	3	10:15-10:30
66	22	13	11	15	23	0	4	10:30-10:45
60	20	10	10	12	23	0	5	10:45-11:00
71	16	6	6	12	22	0	3	11:00-11:15
76	19	11	6	13	23	0	4	11:15-11:30
72	17	6	9	13	22	0	3	11:30-11:45
73	17	9	7	13	24	0	3	11:45-12:00
69	15	6	6	12	22	0	4	12:00-12:15
61	24	6	6	13	25	0	3	12:15-12:30
60	20	7	10	15	23	0	5	12:45-1:0:
70	11	6	11	12	25	0	3	1:00-1:15
67	10	6	10	13	23	0	3	1:15-1:30
69	12	7	9	12	25	0	4	1:30-1:45
63	5	6	11	13	23	0	3	1:45-2:00
56	5	7	12	12	16	0	2	2:00-2:15
56	5	7	10	13	22	0	1	2:15-2:30
60	6	6	9	15	20	0	2	2:30-2:45
55	7	7	6	12	16	0	3	2:45-3:00
52	4	7	7	12	20	0	2	3:00-3:15
47	5	6	6	14	15	0	1	3:15-3:30
2063	425	264	275	379	596	7	117	المجموع

تقاطع شارع السويطات مع شارع المراح رقم 7

المجموع	اخرى	التجارية	التاكسي	السرفيس	الخصوصي	الحافلات	الشاحنات	الوقت
66	1	11	10	14	25	2	3	7:00-7:15
54	1	11	15	17	7	1	2	7:15-7:30
71	3	12	7	15	27	3	4	7:30-7:45
63	4	13	9	20	27	5	5	7:45-8:00
66	2	13	17	23	20	7	4	8:00-8:15
96	1	19	17	22	26	7	2	8:15-8:30
59	0	9	10	16	15	5	2	8:30-8:45
66	0	10	11	22	20	5	0	8:45-9:00
67	0	10	12	16	20	5	2	9:00-9:15
53	0	1	9	12	24	5	2	9:15-9:30
52	0	5	4	10	26	4	3	9:30-9:45
66	0	7	10	13	30	4	2	9:45-10:0
30	0	6	6	12	1	1	2	10:0-10:15
42	0	2	7	12	14	2	5	10:15-10:30
60	0	5	11	12	23	7	2	10:30-10:45
46	0	2	13	4	25	1	3	10:45-11:00
59	0	5	10	7	32	0	5	11:00-11:15
39	0	1	12	7	17	2	0	11:15-11:30
32	0	1	9	9	11	1	1	11:30-11:45
26	0	2	7	7	6	0	2	11:45-12:00
62	0	27	6	23	21	1	2	12:00-12:15
70	0	17	6	23	15	4	3	12:15-12:30
63	0	17	12	10	16	6	0	12:45-1:0:
57	0	12	11	14	15	5		1:00:-1:15
54	0	15	13	12	12	1	1	1:15-1:30
57	0	14	12	10	20	1	0	1:30-1:45
52	0	11	14	10	15	1	1	1:45-2:00
43	0	5	10	12	14	2	0	2:00-2:15
44	0	4	9	11	16	1	1	2:15-2:30
30	0	0	9	10	10	1	0	2:30-2:45
26	0	0	9	9	10	0	0	2:45-3:00
35	0	0	9	12	10	4	0	3:00-3:15
39	0	2	6	10	16	4	1	3:15-3:30
1611	12	271	336	440	594	96	60	المجموع
1	1%	15%	19%	24%	33%	5%	3%	المنوية النسبة

تقاطع دخلة مديرية الزراعة مع شارع الجامعة رقم 8

المجموع	اخرى	التجارية	التاكسي	السرفيس	الخصوصي	الحافلات	الشاحنات	الوقت
100	0	0	17	25	30	10	16	7:00-7:15
92	0	0	20	25	25	7	15	7:15-7:30
102	0	0	23	25	30	9	15	7:30-7:45
63	2	6	20	20	25	6	2	7:45-8:00
115	5	20	20	20	35	10	5	8:00-8:15
119	5	15	22	22	40	10	5	8:15-8:30
162	10	30	21	21	40	20	20	8:30-8:45
121	2	15	22	23	45	7	7	8:45-9:00
129	5	15	25	25	45	6	6	9:00-9:15
134	2	15	26	25	50	6	10	9:15-9:30
142	1	15	27	26	55	10	6	9:30-9:45
141	1	15	30	27	50	6	10	9:45-10:0
133	3	17	31	26	45	6	5	10:0-10:15
157	2	20	30	30	55	10	10	10:15-10:30
150	1	20	25	31	60	6	7	10:30-10:45
156	0	20	25	30	65	6	10	10:45-11:00
176	1	45	26	25	65	6	6	11:00-11:15
166	0	27	26	25	66	11	11	11:15-11:30
156	1	20	26	26	64	7	6	11:30-11:45
150	0	25	26	26	55	11	5	11:45-12:00
139	0	15	25	26	52	11	10	12:00-12:15
125	2	16	25	20	45	10	7	12:15-12:30
117	1	15	25	20	40	6	6	12:45-1:0:
137	1	20	26	20	50	10	10	1:00:-1:15
132	1	16	25	20	50	6	10	1:15-1:30
145	1	17	20	26	65	6	6	1:30-1:45
134	2	17	20	25	55	10	5	1:45-2:00
142	2	10	20	20	75	5	10	2:00-2:15
123	3	15	14	20	60	5	6	2:15-2:30
90	3	20	15	16	25	4	5	2:30-2:45
65	1	15	22	20	20	3	4	2:45-3:00
97	0	15	21	30	20	3	6	3:00-3:15
69	0	20	20	20	20	2	7	3:15-3:30
4245	56	555	772	792	1522	261	265	المجموع
1	1%	13%	16%	19%	36%	6%	7%	المئوية النسبية

المدارس على شارع الناصرة تقاطع رقم 9

المجموع	اخرى	التجارية	التاكسي	السرفيس	الخصوصي	الحافلات	الشاحنات	الوقت
62	5	9	10	15	15	3	5	7:00-7:15
69	5	7	16	15	17	2	7	7:15-7:30
51	5	3	10	10	16	0	7	7:30-7:45
59	9	6	6	15	15	0	4	7:45-8:00
63	7	6	6	10	19	3	6	8:00-8:15
55	5	6	6	15	15	0	4	8:15-8:30
56	5	6	9	15	15	0	4	8:30-8:45
56	3	5	9	15	15	5	4	8:45-9:00
53	5	4	10	15	15	0	4	9:00-9:15
53	6	0	13	13	16	0	1	9:15-9:30
61	5	10	13	15	15	2	1	9:30-9:45
66	6	9	12	15	15	0	9	9:45-10:0
66	7	7	14	19	12	2	7	10:0-10:15
62	6	9	13	15	15	0	4	10:15-10:30
70	7	6	12	15	19	2	7	10:30-10:45
62	6	9	7	15	20	0	5	10:45-11:00
70	5	10	15	15	15	0	10	11:00-11:15
60	5	10	10	15	15	0	5	11:15-11:30
63	5	10	13	13	15	2	5	11:30-11:45
64	5	10	15	10	15	0	9	11:45-12:00
69	5	9	15	15	15	0	10	12:00-12:15
71	4	10	15	15	15	2	10	12:15-12:30
70	5	9	15	15	15	0	11	12:45-1:0:
63	3	10	15	15	15	0	5	1:00-1:15
66	5	10	15	15	15	0	6	1:15-1:30
61	1	10	15	15	15	0	5	1:30-1:45
70	5	10	15	15	15	0	10	1:45-2:00
66	4	10	12	15	15	0	10	2:00-2:15
60	2	10	13	13	15	2	5	2:15-2:30
42	0	10	5	14	12	0	1	2:30-2:45
51	0	9	16	12	13	0	1	2:45-3:00
56	0	6	16	15	15	0	2	3:00-3:15
53	0	5	17	16	14	0	1	3:15-3:30
1369	66	202	297	322	330	10	140	المجموع

تقاطع شارع الملك فيصل لوشارع الملك طلال الدوار الرئيسي رقم 10

المجموع	اخرى	التجارية	التاكسي	السرفيس	الخصوصي	الحافلات	الشاحنات	الوقت
40	2	3	2	15	15	0	3	7:00-7:15
52	2	3	1	22	23	0	1	7:15-7:30
76	5	6	3	25	35	0	2	7:30-7:45
72	3	9	1	22	33	0	4	7:45-8:00
97	6	12	1	29	45	0	2	8:00-8:15
107	5	9	1	35	55	0	2	8:15-8:30
134	6	13	1	45	60	0	7	8:30-8:45
142	9	13	0	45	71	0	4	8:45-9:00
150	10	20	2	45	65	0	6	9:00-9:15
114	5	13	0	45	45	1	5	9:15-9:30
135	6	6	0	40	75	0	6	9:30-9:45
174	19	25	1	30	90	1	6	9:45-10:0
165	13	19	0	65	60	1	7	10:0-10:15
199	13	25	0	65	65	0	11	10:15-10:30
169	10	22	1	65	65	0	6	10:30-10:45
132	20	40	1	65	0	0	6	10:45-11:00
191	17	50	4	25	90	1	4	11:00-11:15
121	13	35	0	20	40	0	13	11:15-11:30
192	23	40	1	70	40	0	16	11:30-11:45
153	30	23	0	60	15	1	24	11:45-12:00
104	10	22	0	40	14	0	16	12:00-12:15
77	0	12	0	30	25	0	10	12:15-12:30
63	0	12	0	32	35	0	4	12:45-1:0:
60	0	10	0	35	35	0	0	1:00:-1:15
90	0	10	0	35	45	0	0	1:15-1:30
101	0	11	0	45	45	0	0	1:30-1:45
106	0	6	0	45	55	0	2	1:45-2:00
113	0	5	0	50	55	0	3	2:00-2:15
103	0	0	0	50	50	0	3	2:15-2:30
70	0	0	0	20	50	0	0	
27	0	0	0	15	12	0	0	2:45-3:00
30	0	0	0	15	15	0	0	3:00-3:15
36	1	0	0	15	20	0	0	3:15-3:30
3677	232	474	20	1260	1503	5	163	المجموع
1	6%	13%	1%	34%	41%	0%	5%	المنوية النسبة

مفرق ضاحية صباح الخير امام مديرية الشرطة رقم 11

المجموع	اخرى	التجارية	التاكسي	السرفيس	الخصوصي	الحافلات	الشاحنات	الوقت
24	0	3	3	3	10	3	2	7:00-7:15
34	3	3	5	5	15	0	3	7:15-7:30
37	0	3	4	6	20	1	3	7:30-7:45
39	4	2	2	10	20	1	0	7:45-8:00
43	6	4	5	5	20	0	3	8:00-8:15
67	6	5	10	10	30	1	3	8:15-8:30
66	5	5	15	10	30	0	3	8:30-8:45
60	7	10	15	15	30	1	2	8:45-9:00
70	3	6	15	15	27	0	2	9:00-9:15
47	4	11	15	13	1	0	3	9:15-9:30
56	3	6	10	11	25	0	1	9:30-9:45
61	4	5	10	10	30	0	2	9:45-10:0
47	2			16	23	0	4	10:0-10:15
65	3	7	11	22	16	0	4	10:15-10:30
51	1	10	7	11	19	0	3	10:30-10:45
46	2	4	4	11	19	1	5	10:45-11:00
52	5	4	4	15	22	1	1	11:00-11:15
50	4	4	3	13	25	0	1	11:15-11:30
74	5	7	7	16	35	0	4	11:30-11:45
46	3	6	10	15	13	0	1	11:45-12:00
53	1	11	10	7	23	0	1	12:00-12:15
69	1	14	6	14	25	3	4	12:15-12:30
72	3	16	13	13	20	4	1	12:45-1:0:
70	0	21	6	9	30	1	1	1:00-1:15
77	0	12	16	22	22	2	3	1:15-1:30
51	0	10	12	5	22	0	2	1:30-1:45
56	0	5	10	16	20	0	5	1:45-2:00
42	0	4	5	16	12	0	3	2:00-2:15
56	0	5	6	20	24	0	1	2:15-2:30
41	0	2	4	12	22	0	1	2:30-2:45
44	0	3	11	5	25	0	0	2:45-3:00
31	0	1	4	5	20	0	1	3:00-3:15
25	0	1	2	7	15	0	0	3:15-3:30
1752	77	216	266	369	712	19	73	المجموع

تقاطع دوار الحمامة - المنطقة الصناعية شارع الناصرة مع شارع فلسطين رقم 12

المجموع	اخرى	التجارية	التاكسي	السرفيس	الخصوصي	الحافلات	الشاحنات	الوقت
109	2	10	33	30	30	2	2	7:00-7:15
120	5	10	35	40	30	0	0	7:15-7:30
106	1	7	30	35	32	1	2	7:30-7:45
121	3	6	50	20	33	1	6	7:45-8:00
194	7	10	50	65	60	0	2	8:00-8:15
102	2	9	25	15	40	1	10	8:1-8:30
204	11	11	55	52	70	0	5	6:30-6:45
133	10	13	20	25	65	0	0	8:45-9:00
151	5	20	35	25	60	0	6	9:00-9:15
156	7	11	42	27	60	1	10	9:15-9:30
143	2	10	40	25	60	0	6	9:30-9:45
136	1	15	30	25	60	0	5	9:45-10:0
166	15	15	40	25	65	1	5	10:0-10:15
163	3	10	35	25	65	0	5	10:15-10:30
142	10	15	30	25	60	0	2	10:30-10:45
139	5	10	25	29	65	0	5	10:45-11:00
149	6	10	35	30	60	1	5	11:00-11:15
74	2	5	20	20	25	0	2	11:15-11:30
95	5	12	20	20	36	0	0	11:30-11:45
99	9	10	20	15	40	0	5	11:45-12:00
70	0	10	10	15	30	0	5	12:00-12:15
59	0	2	15	15	22	0	5	12:15-12:30
63	0	5	22	25	25	0	6	12:45-1:0:
94	0	6	23	25	30	0	10	1:00:-1:15
90	0	4	25	23	35	1	2	1:15-1:30
100	0	5	25	35	30	2	3	1:30-1:45
122	0	6	22	45	45	1	3	1:45-2:00
129	0	0	15	50	55	4	5	2:00-2:15
140	0	0	17	55	60	0	6	2:15-2:30
149	0	0	17	65	60	0	7	2:30-2:45
124	0	0	15	50	55	0	4	2:45-3:00
77	0	2	13	30	30	0	2	3:00-3:15
69	0	1	10	30	25	0	3	3:15-3:30
4012	113	262	699	1036	1540	16	146	المجموع
1	3%	7%	22%	26%	36%	0%	4%	المئوية النسبة

رقم 13 تقاطع شارع ابو بكر مع الملك فيصل

المجموع	اخرى	التجارية	التاكسي	السرفيس	الخصوصي	الحافلات	الشاحنات	الوقت
42	3	6	3	14	12	1	3	7:00-7:15
37	2	7	6	7	9	2	2	7:15-7:30
41	5	6	3	12	11	3	1	7:30-7:45
36	3	9	6	7	6	1	2	7:45-8:00
47	6	6	7	12	12	2	2	8:00-8:15
59	4	6	15	11	17	1	3	8:15-8:30
55	11	7	11	6	17	0	3	8:30-8:45
96	10	15	6	24	30	0	9	8:45-9:00
102	17	16	7	24	30	0	6	9:00-9:15
111	12	23	4	25	36	2	7	9:15-9:30
64	9	13	7	11	20	1	3	9:30-9:45
67	10	12	3	19	21	0	2	9:45-10:0
63	6	20	3	20	23	1	6	10:0-10:15
77	10	12	4	23	23	0	5	10:15-10:30
74	6	16	3	20	22	0	5	10:30-10:45
63	6	22	2	23	23	0	5	10:45-11:00
67	12	15	1	12	24	0	3	11:00-11:15
66	16	16	3	23	21	0	3	11:15-11:30
70	13	17	3	16	16	0	3	11:30-11:45
96	16	10	4	31	30	1	4	11:45-12:00
99	13	21	2	26	32	0	3	12:00-12:15
62	12	17	4	24	23	0	2	12:15-12:30
63	13	10	2	30	25	0	3	12:45-1:0:
64	10	20	1	26	23	0	2	1:00:-1:15
105	13	12	2	36	39	0	1	1:15-1:30
66	7	11	3	23	20	2	2	1:30-1:45
77	6	14	2	27	23	0	3	1:45-2:00
60	15	13	3	26	22	0	1	2:00-2:15
65	12	1	2	25	22	0	3	2:15-2:30
55	1	1	1	26	25	0	1	2:30-2:45
29	0	2	2	0	25	0	0	2:45-3:00
40	0	12	5	0	23	0	0	3:00-3:15
26	0	11	4	0	12	0	1	3:15-3:30
2290	291	405	140	615	721	17	101	المجموع
1	13%	16%	6%	27%	31%	1%	4%	المئوية النسبية

تقاطع شارع نابلس مع الجامعة -مقابل محطة

النفاذ للمحروقات رقم 14

المجموع	اخرى	التجارية	التاكسي	السرفيس	الخصوصي	الحافلات	الشاحنات	الوقت
165	7	20	25	50	43	25	15	7:00-7:15
116	6	6	24	20	15	15	30	7:15-7:30
232	7	25	40	55	55	30	20	7:30-7:45
230	10	20	65	70	25	25	15	7:45-8:00
217	7	10	60	60	55	20	5	8:00-8:15
160	10	10	30	55	45	20	10	8:15-8:30
201	11	20	25	65	50	20	10	8:30-8:45
195	10	15	25	60	50	20	15	8:45-9:00
172	7	30	25	35	45	20	10	9:00-9:15
190	5	20	30	55	60	10	10	9:15-9:30
201	6	15	35	65	60	10	10	9:30-9:45
255	7	40	55	70	60	15	6	9:45-10:0
221	10	20	50	65	60	9	7	10:0-10:15
204	7	20	40	60	60	7	10	10:15-10:30
193	10	20	40	50	50	13	10	10:30-10:45
196	10	15	50	55	45	11	12	10:45-11:00
175	7	10	40	45	50	6	15	11:00-11:15
166	6	6	35	45	50	10	10	11:15-11:30
167	6	10	40	45	50	6	6	11:30-11:45
143	7	10	15	45	45	11	10	11:45-12:00
135	6	7	16	35	50	12	7	12:00-12:15
113	3	6	14	30	40	15	5	12:15-12:30
61	5	7	19	15	25	7	3	12:45-1:0:
99	7	10	20	25	25	6	6	1:00:-1:15
92	6	7	20	25	20	7	7	1:15-1:30
77	2	7	20	25	15	6	2	1:30-1:45
73	1	6	15	25	11	10	3	1:45-2:00
69	2	9	15	25	10	3	5	2:00-2:15
70	0	6	22	20	12	7	1	2:15-2:30
57	0	9	22	10	15	1	0	2:30-2:45
54	0	9	16	12	14	1	0	2:45-3:00
46	0	5	15	15	10	0	1	3:00-3:15
55	0	12	16	15	12	0	0	3:15-3:30
4662	190	446	963	1347	1232	362	260	المجموع
1	4%	9%	20%	26%	25%	6%	6%	المنوية النسبة

لملحق رقم (3)
الصور الفوتغرافية



صوره (1) شارع الملك طلال و الازدحام بالسيارات والمشاه



صورة (2) مجمع كراج التاكسي العمومي في وسط البلد



صورة (3) لتقاطع شارع الملك طلال مع الملك فيصل وتظهر تاكسيات السرفيس على التقاطع



صورة(4) لتقاطع شارع الملك طلال مع الملك فيصل وتظهر السيارات الخصوصي على جوانب الشارع على التقاطع والشاحنة تقف لأفراغ الحمولة



صورة (5) لتقاطع شارع الملك طلال مع الملك فيصل وتظهر السيارات السرفيس على جوانب الشارع على التقاطع



صورة (6) تقاطع شارع الملك فيصل مع ابو بكر

3-3



صورة (7) تقاطع الحسبة قرب مدرسة فاطمة خاتون حيث تظهر السيارات الخاصة والسرفيس على التقاطع



صورة (8) تقاطع شارع ابو بكر مع الملك فيصل حيث تظهر السيارات الخاصة والسرفيس على التقاطع



صورة (9) الدوار الرئيسي شارع الملك فيصل ويظهر الوقوف غير السلسيم مما يضيق الشارع وكذلك استخدامه كموقف للسرفيس.



صورة (10) مجمع كراج التاكسي العمومي ويظهر الاصطفاف العشوائي.



صورة (11) إحدى مكاتب السرفيس يستخدم جزء من الشارع كموقف للسيارات في شارع الملك طلال



سوره (12) تقاطع مقابل الاتصالات - شارع حيفا



ة (13) التقاطع 3 مقابل التذكار الالمانى



(14) مواقف الحافلات والتي استغللت للنقليات الخاصة والتاكسي العمومي



صوره (15) تقاطع رقم 2 شارع حيفا مع شارع فلسطين



صوره (16) تقاطع شارع حيفا المحطة مع شارع الجامعة مقابل هب الريح



صوره (17) جزء من موقف التاكسي العمومي والمجاور لموقف الحافلات

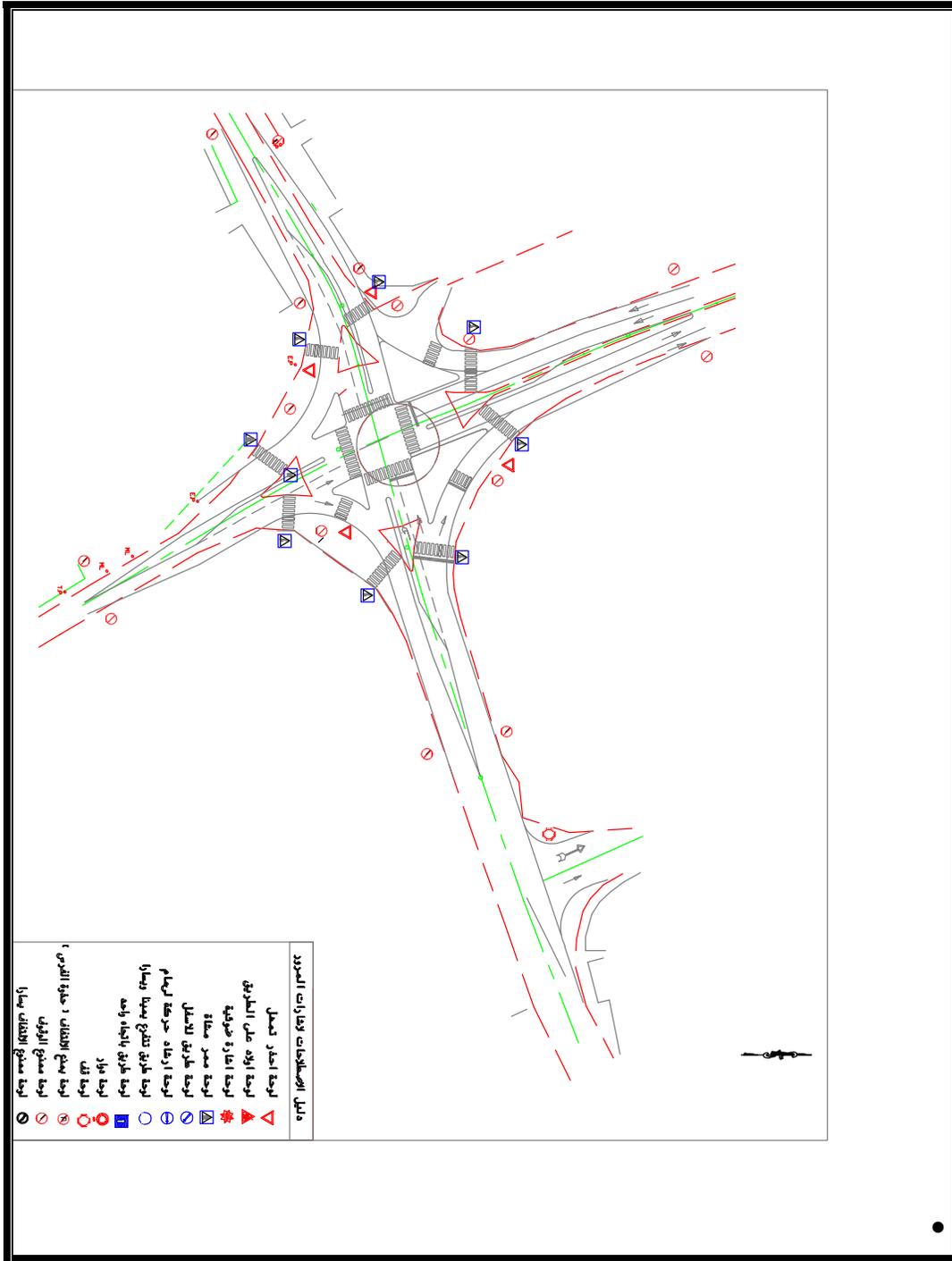


صوره (18) تقاطع ضاحية صباح الخير

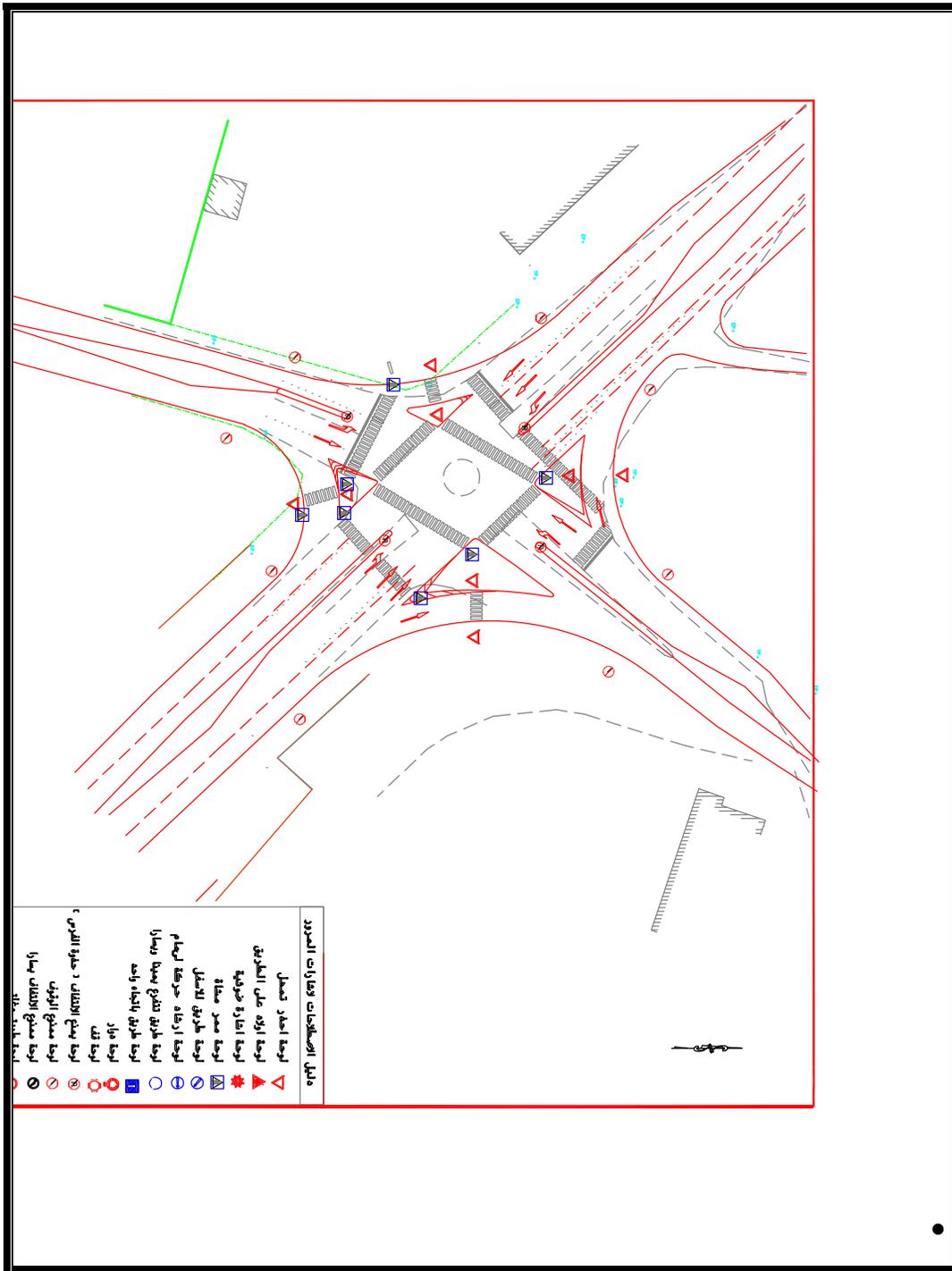
9-3

الملحق رقم (4)

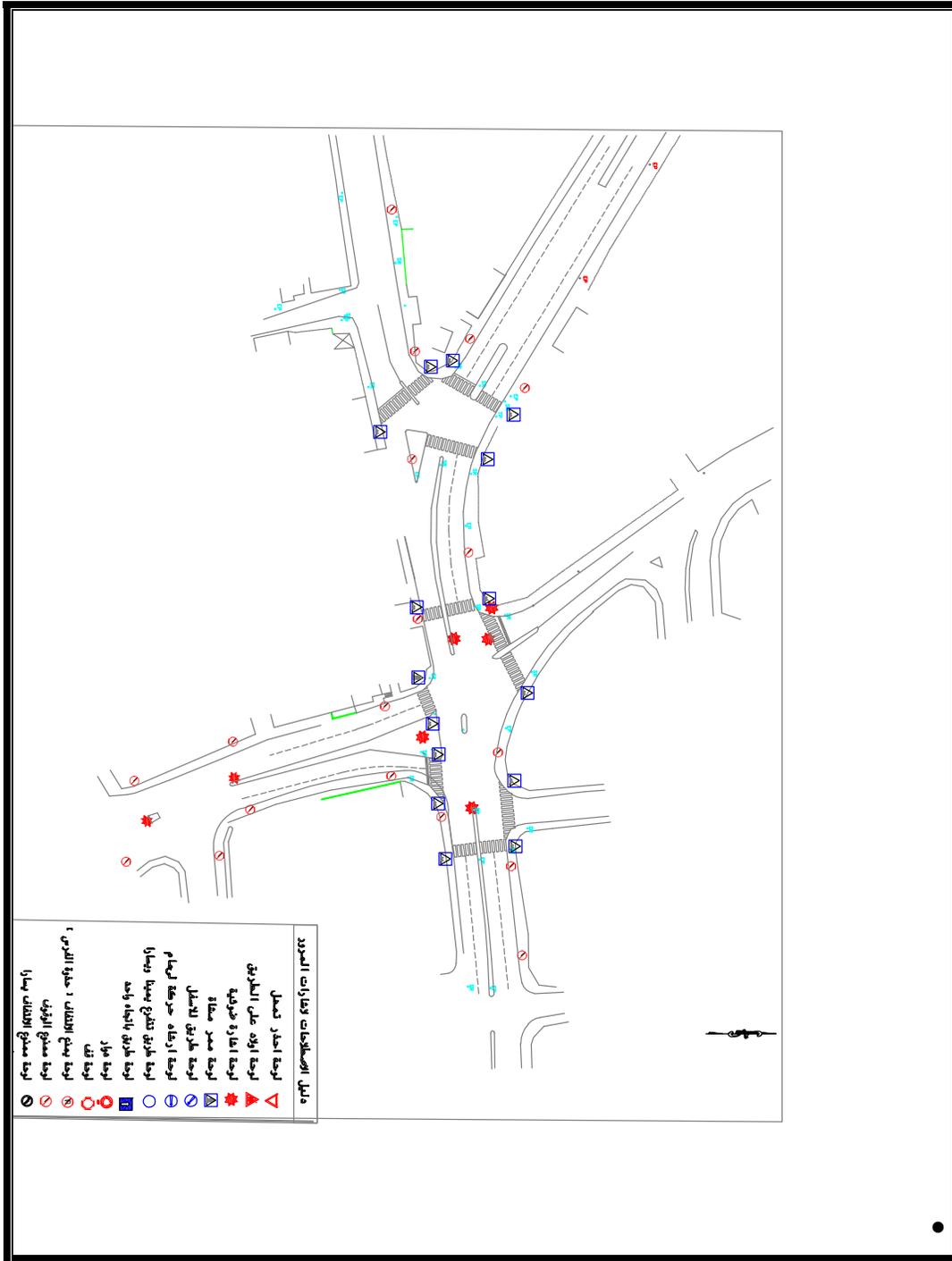
يبين الرسوم للتقاطعات المختلفة للوضع القائم والمقترح



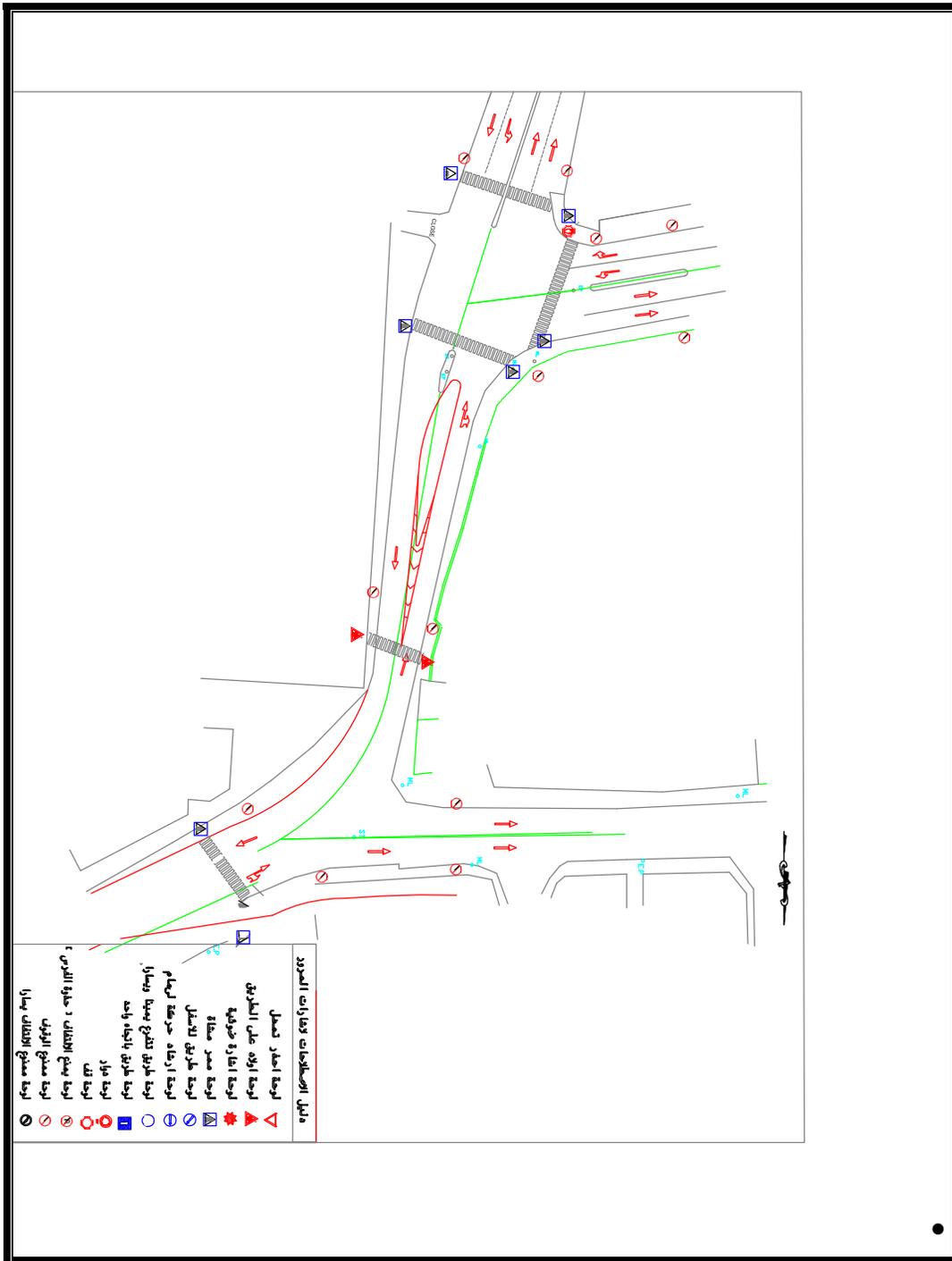
شكل (1) تقاطع رقم (1) دوار يحيى عياش



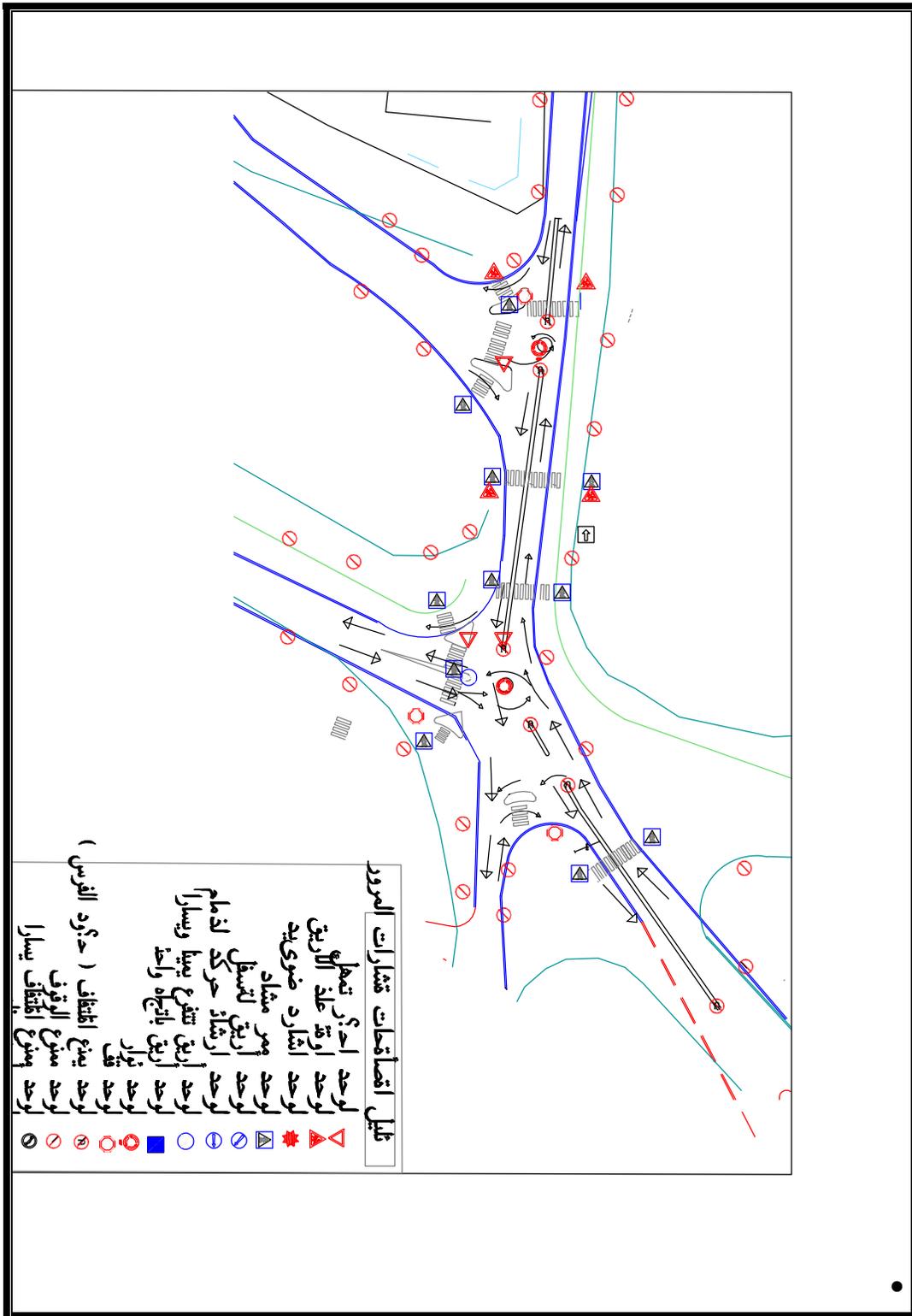
شكل (2) تقاطع رقم (2) - شارع فلسطين مع شارع حيفا



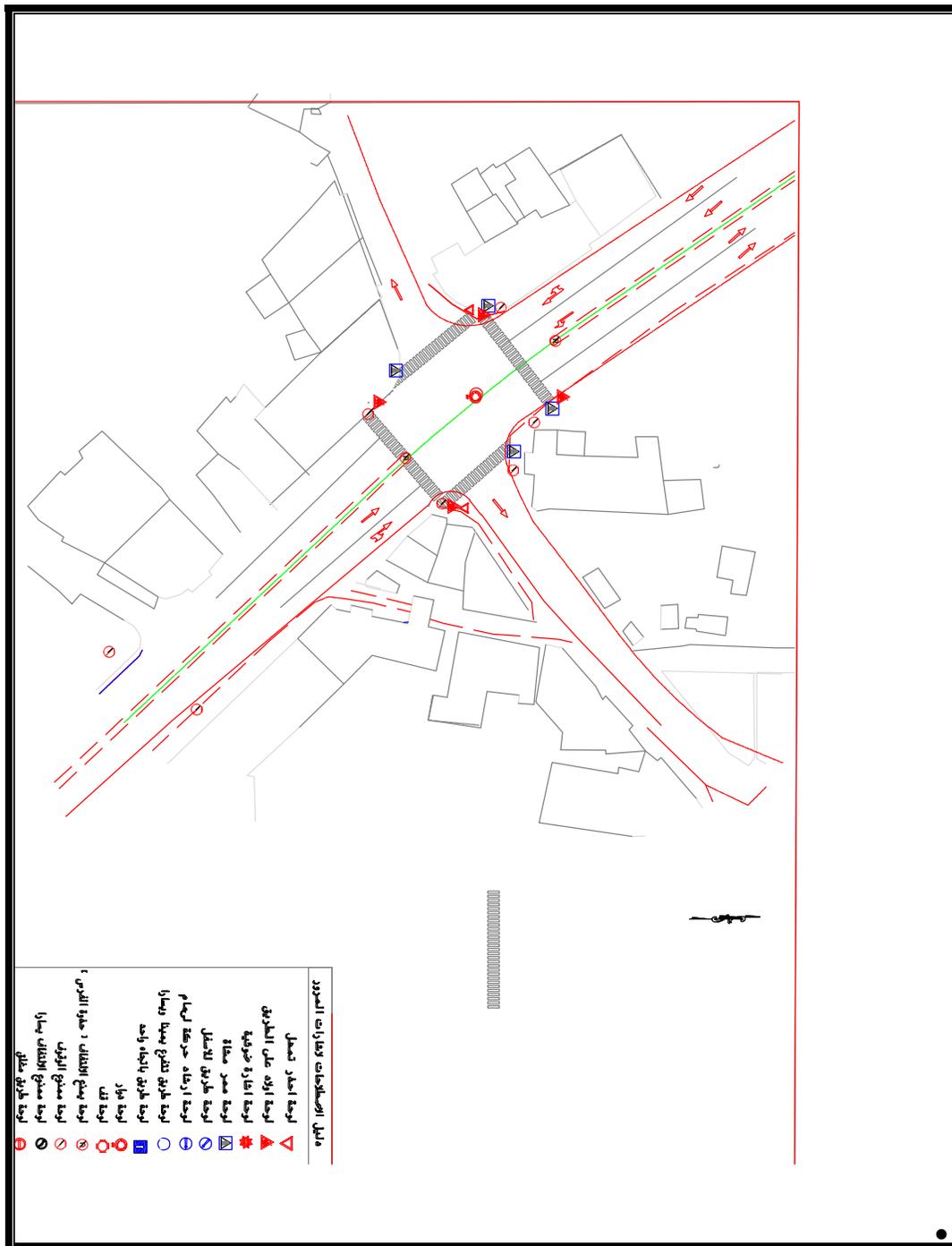
شكل (3) تقاطع (التذكاري الالمانى وهب الريح (3, 4) على التوالي)



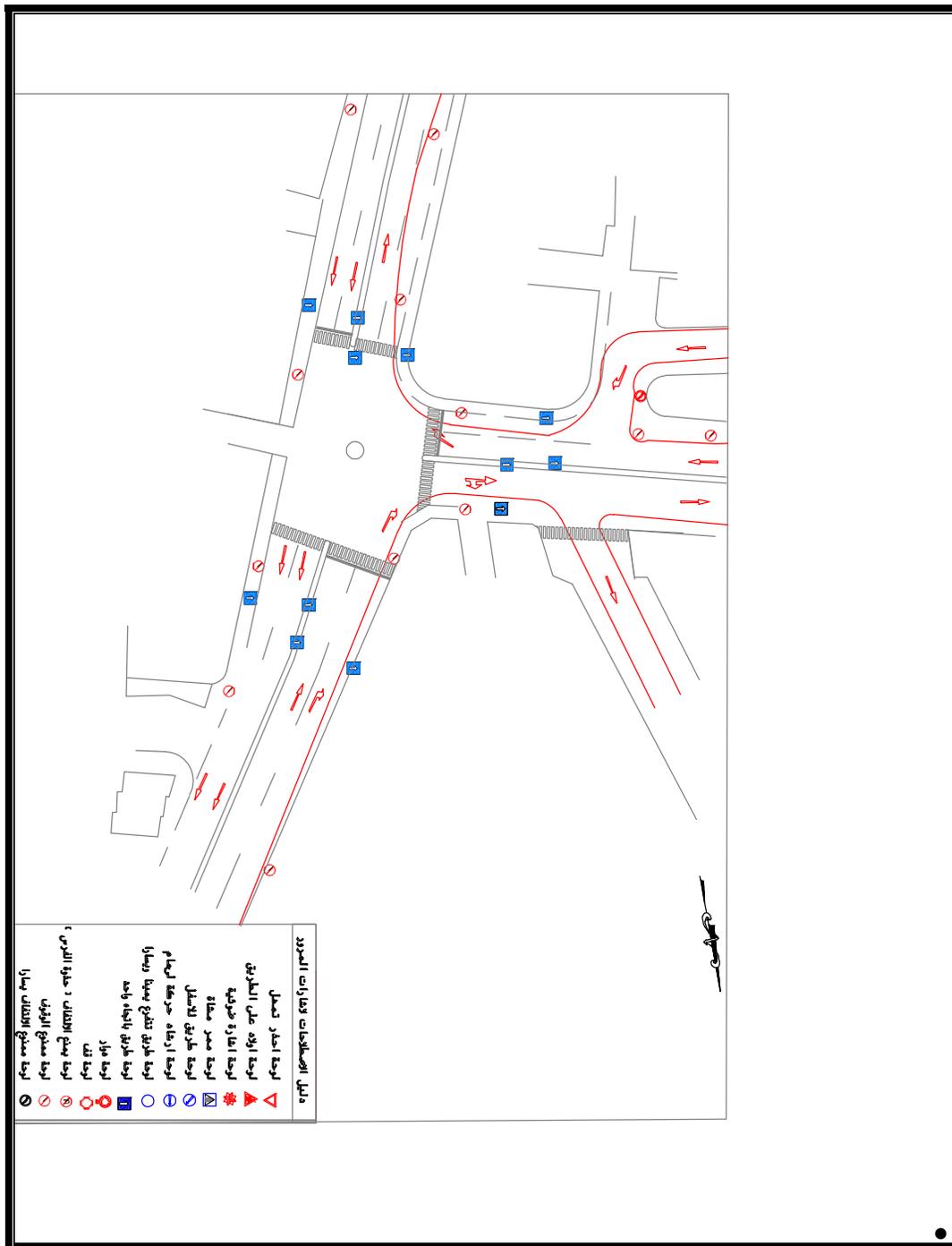
شكل (5) تقاطع (5) مقابل الحسبة وتقاطع شارع ابو بكر مع الملك فيصل (6و13)



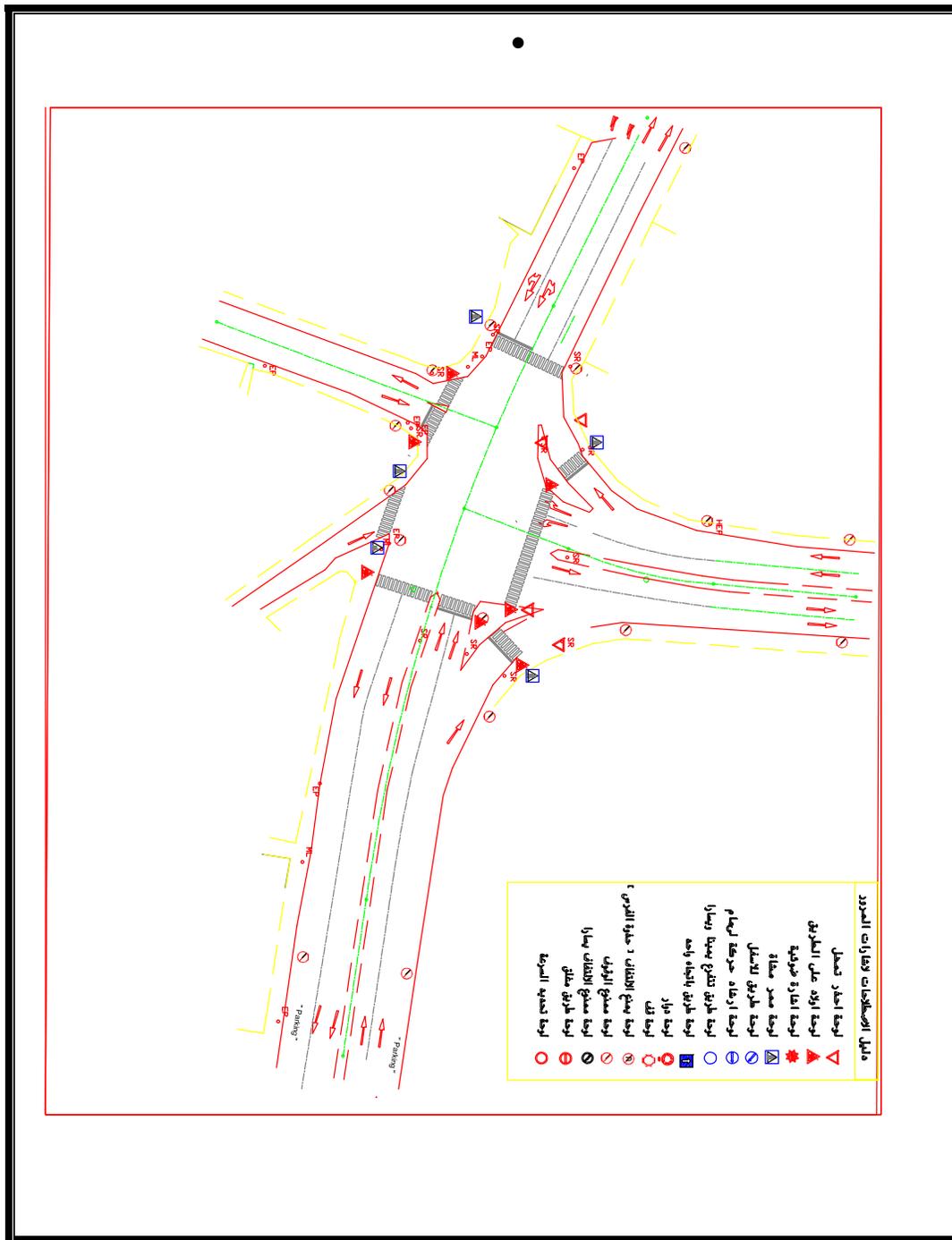
شكل (6) تقاطع رقم (7) السويطات



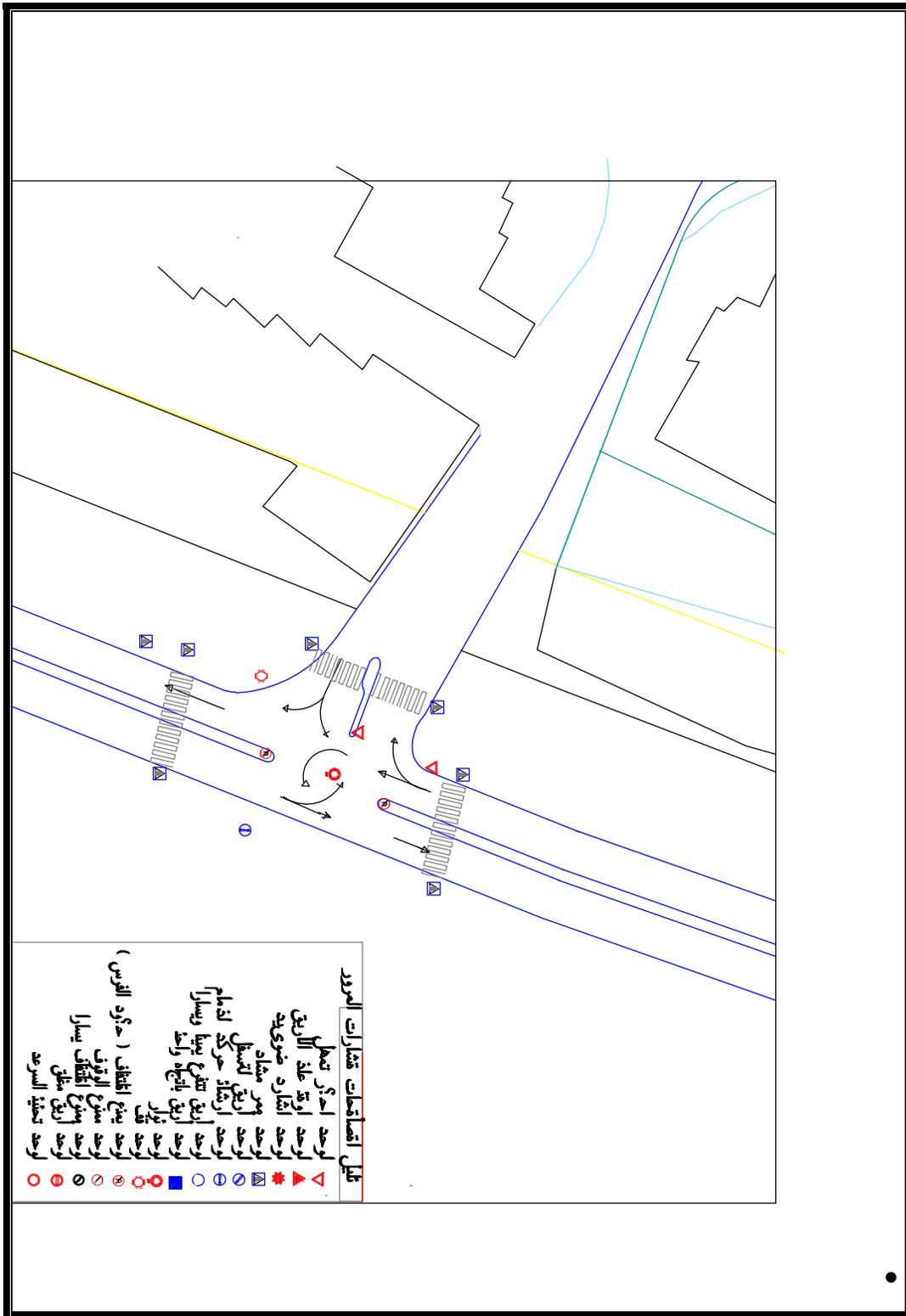
شكل (7) تقاطع رقم (8) شارع الجامعة مع دخلة الزراعة



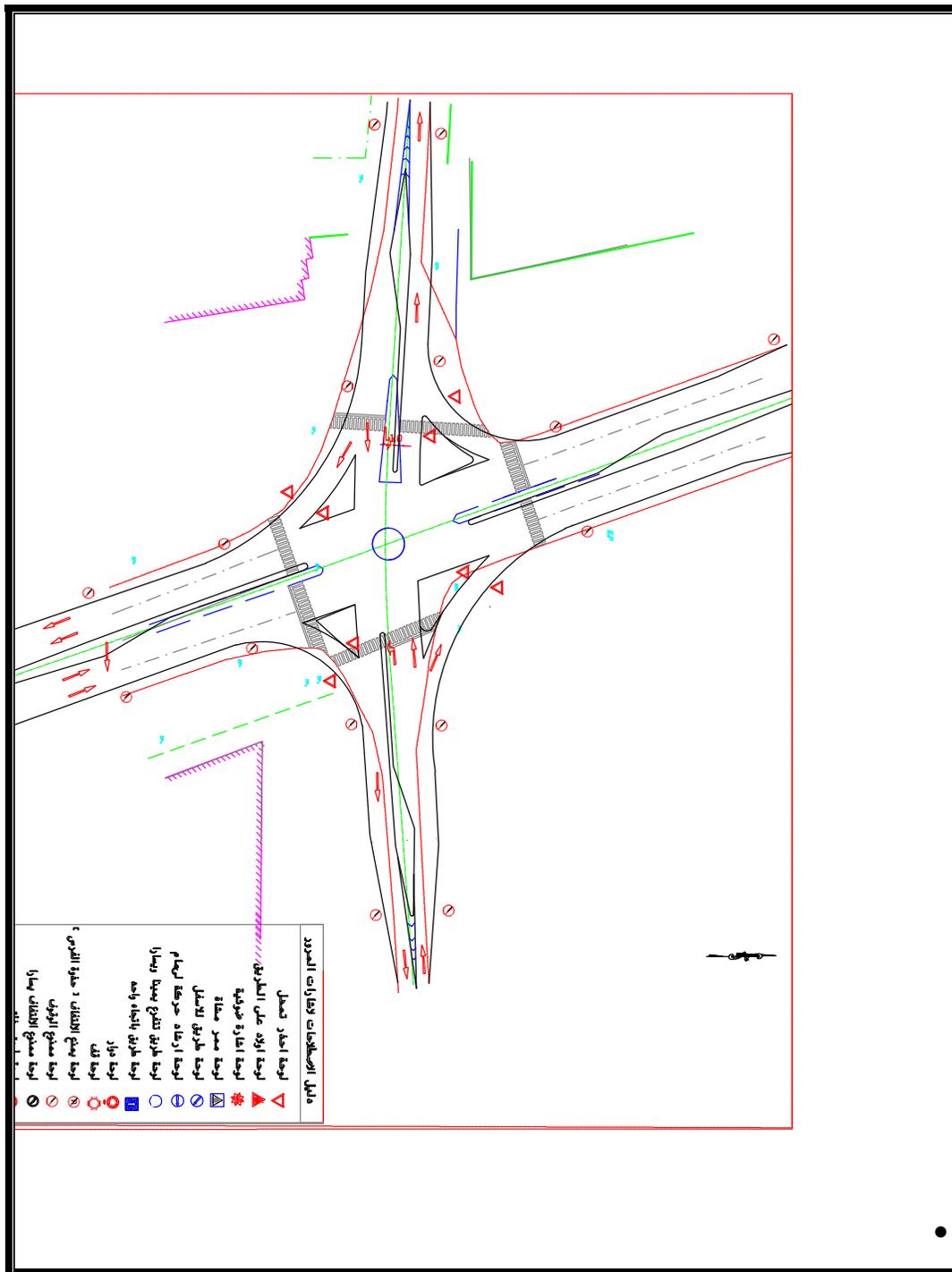
شكل (8) تقاطع رقم (9) الدوار الرئيسي (تقاطع شارع الملك فيصل مع الملك طلال)



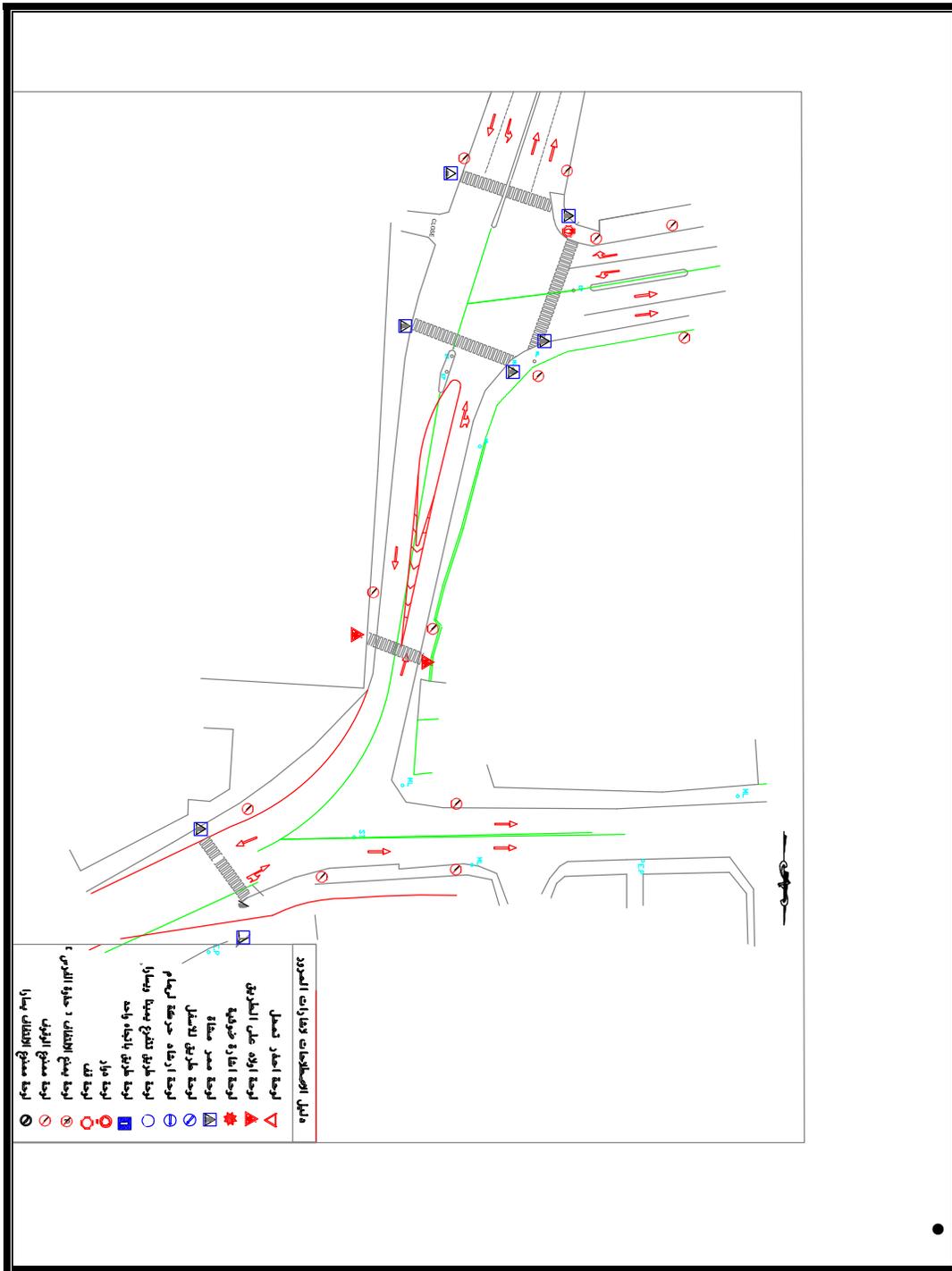
شكل (9) تقاطع رقم (10) شارع الناصرة مع شارع ابو جهاد



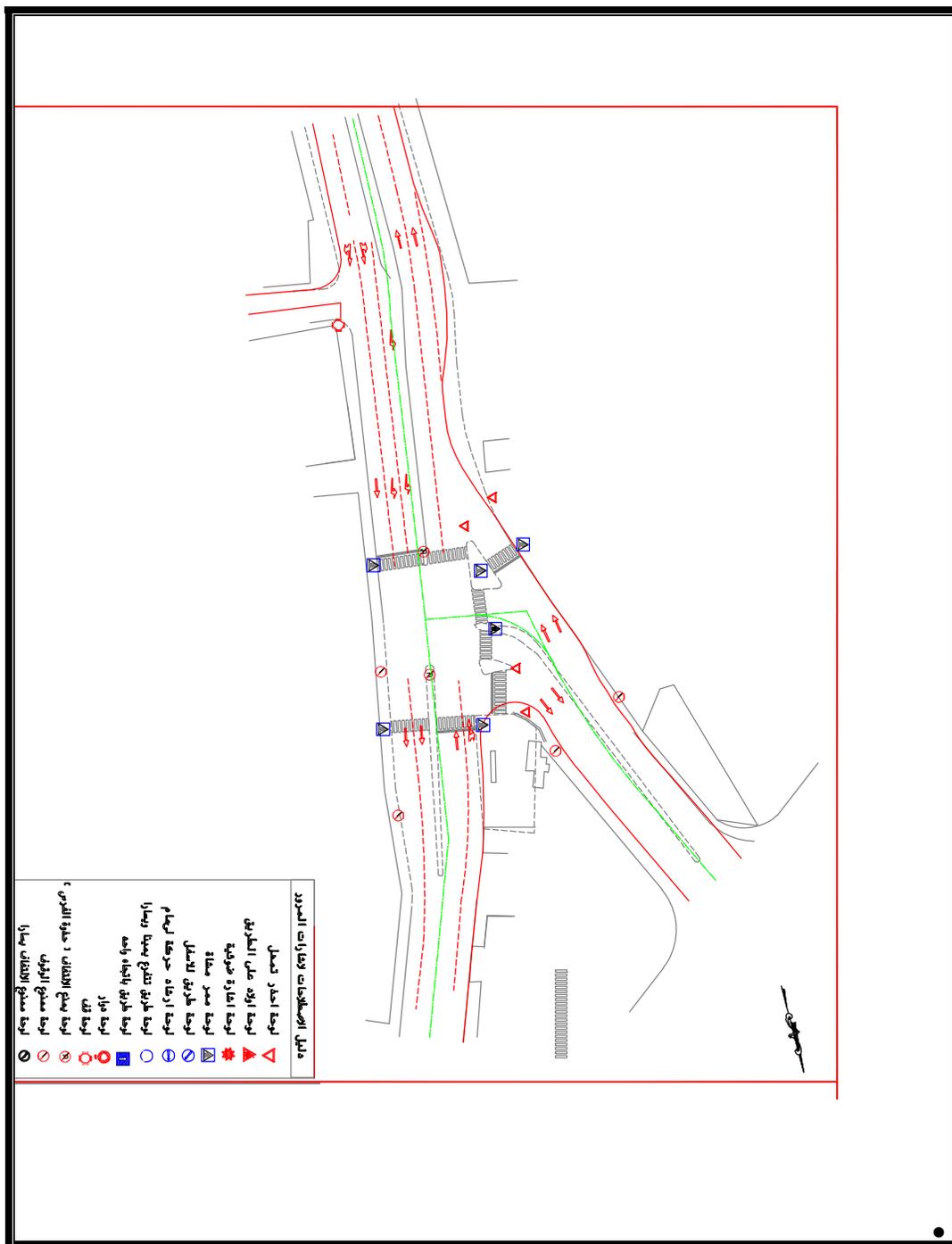
شكل (10) تقاطع رقم (11) مفرق ضاحية صباح الخير



شكل (11) تقاطع رقم (12) شارع فلسطين مع شارع الناصرة



شكل (12) تقاطع رقم (12) ابوبكر مع شارع الملك فيصل

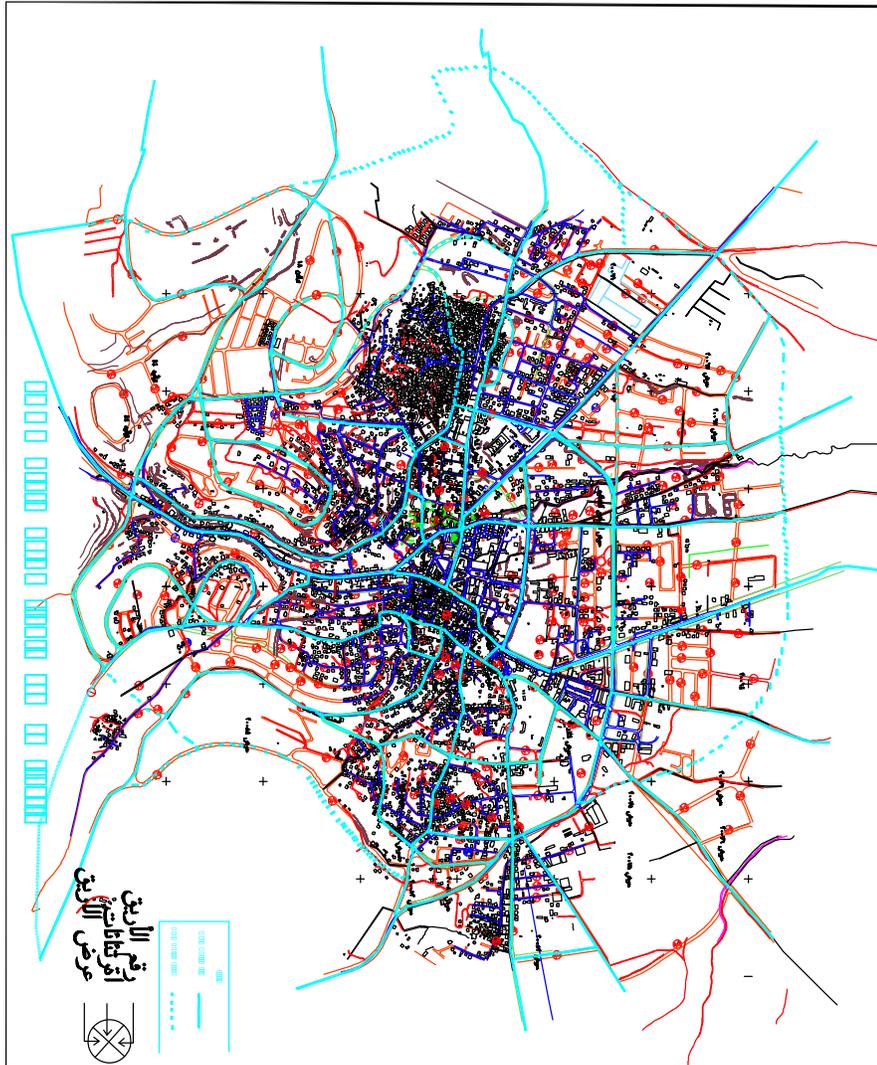


شكل (13) تقاطع رقم (14) مفرق النفاع

الملحق رقم (5)
يبين المخطط الهيكلي المقترح للمواصلات في مدينة حنين



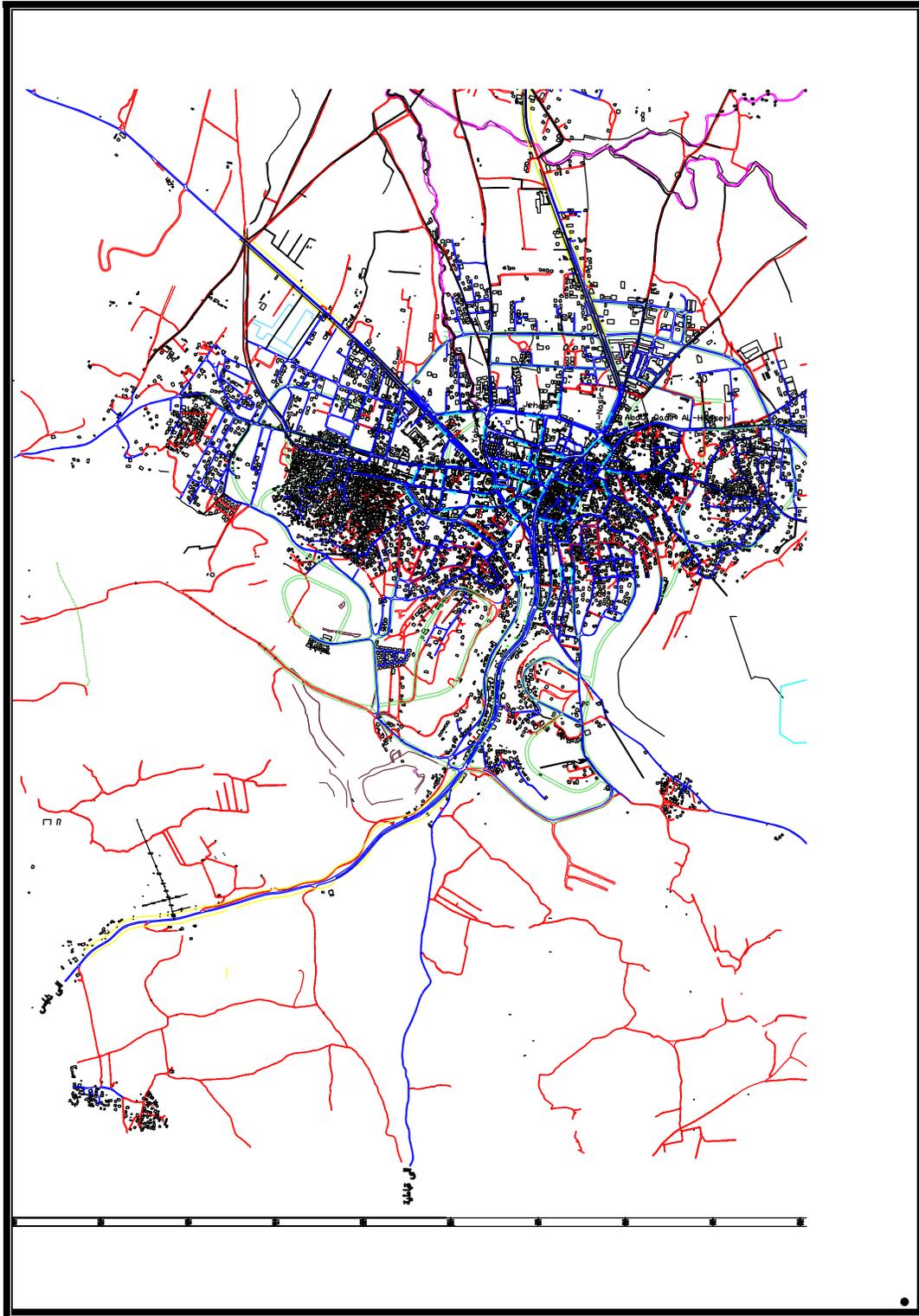
شكل (1) المخطط الهيكلي المقترح للمواصلات في العام 2000



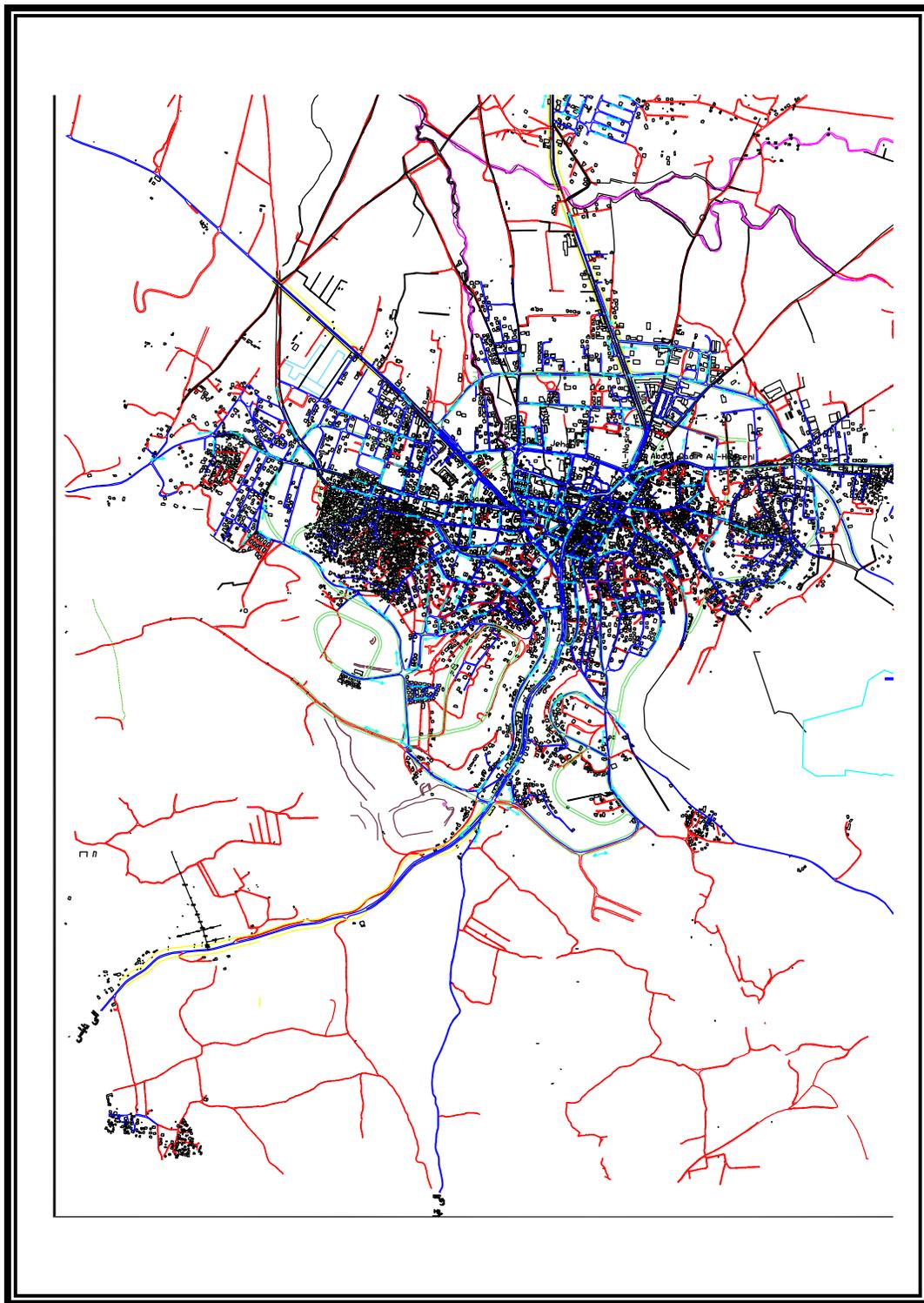
شكل (2) المخطط الهيكلي المقترح للمواصلات في العام

الملحق رقم (6)

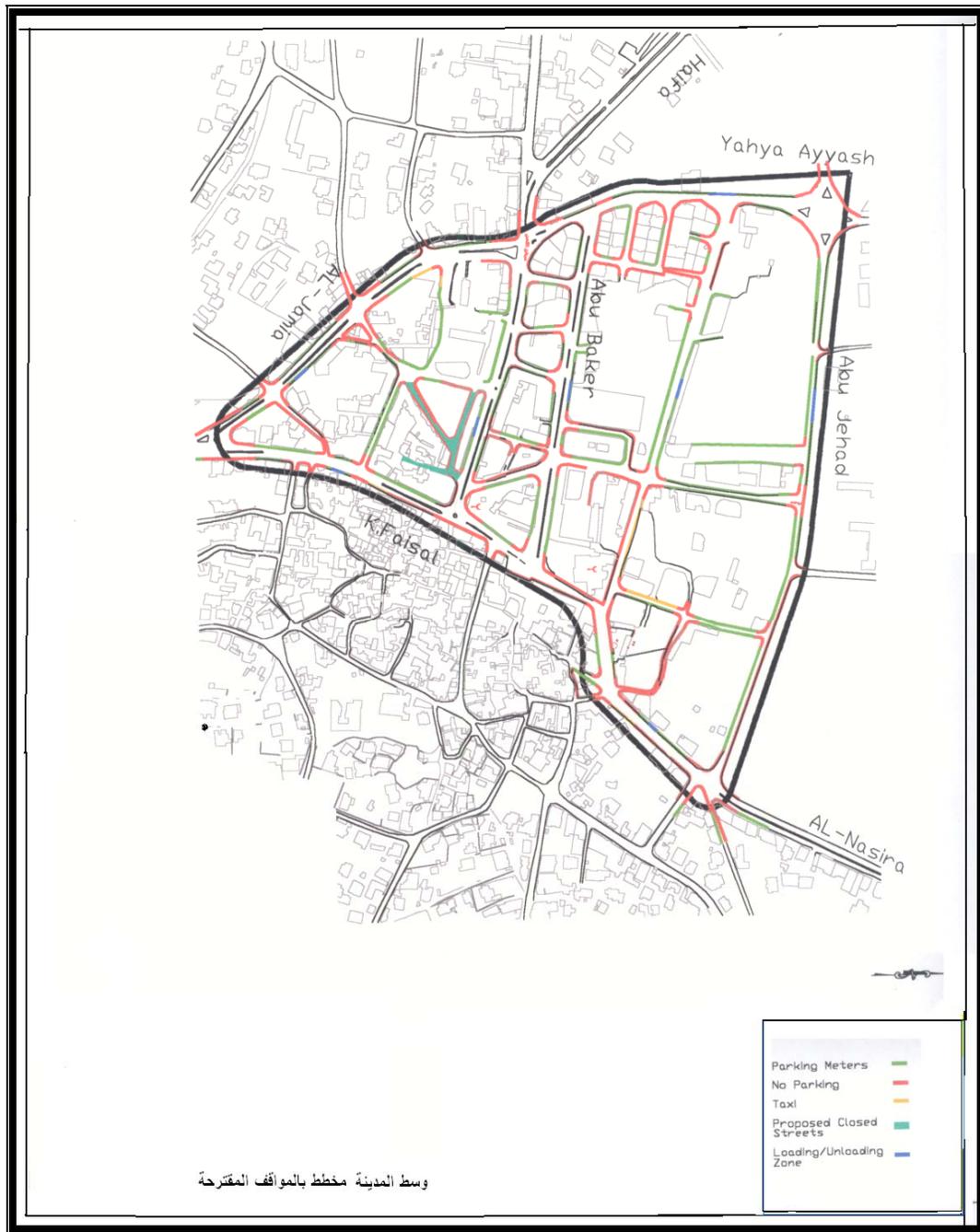
- المواقع القائمة والمقترحة للحافلات ومواقف العمومي والشاحنات.
- المسالك المقترحة لكل من الشاحنات والحافلات والتاكسي السرفيس وتكسي تحت الطلب.
- المحطة المركزية المقترحة ومناطق البيع والمشاة المقترحة.



شكل (1) اتجاهات الحركة القائمة



شكل (2) اتجاهات الحركة المقترحة



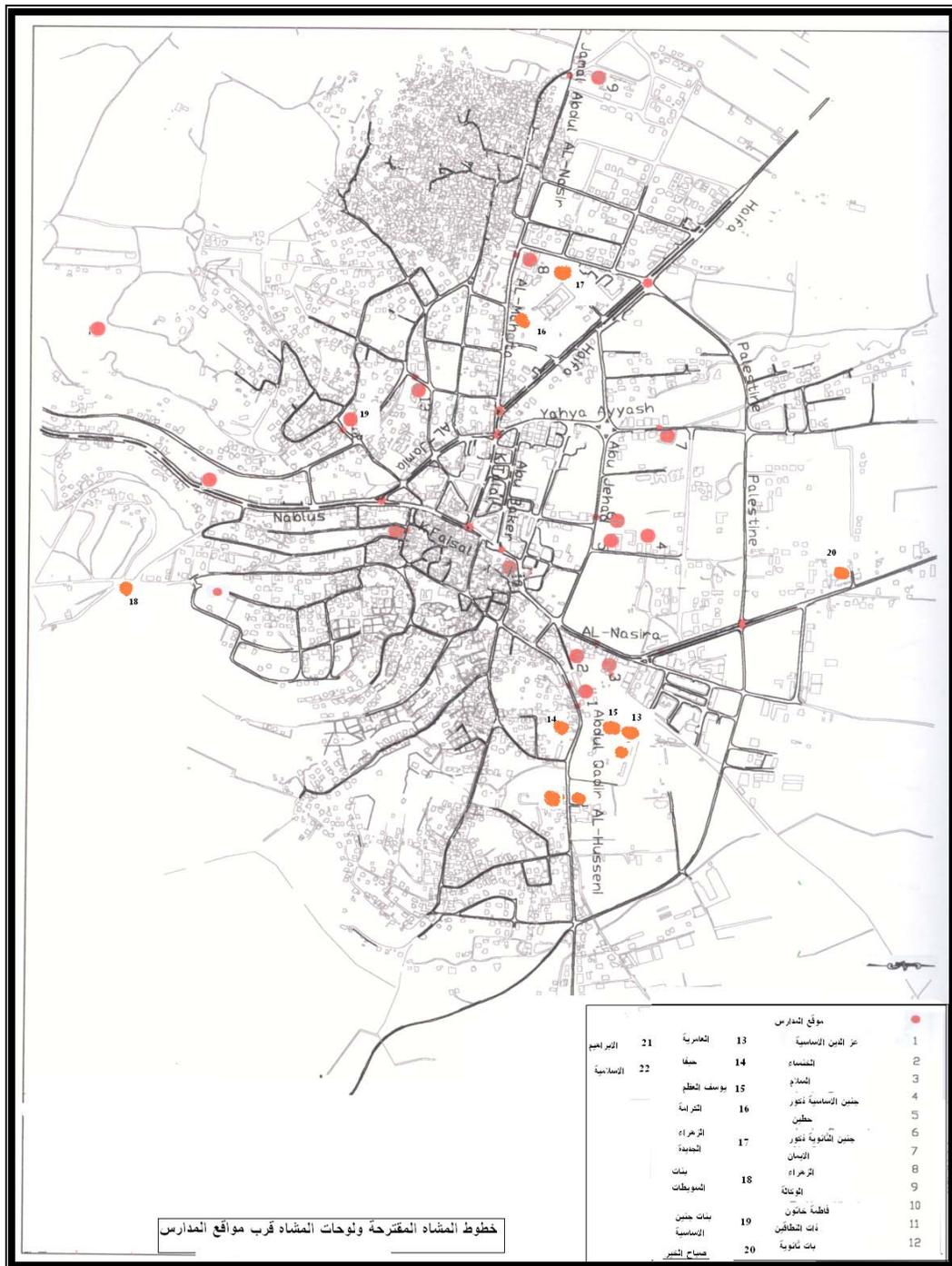
شكل (3) الموافق المقترحة بوسط المدينة



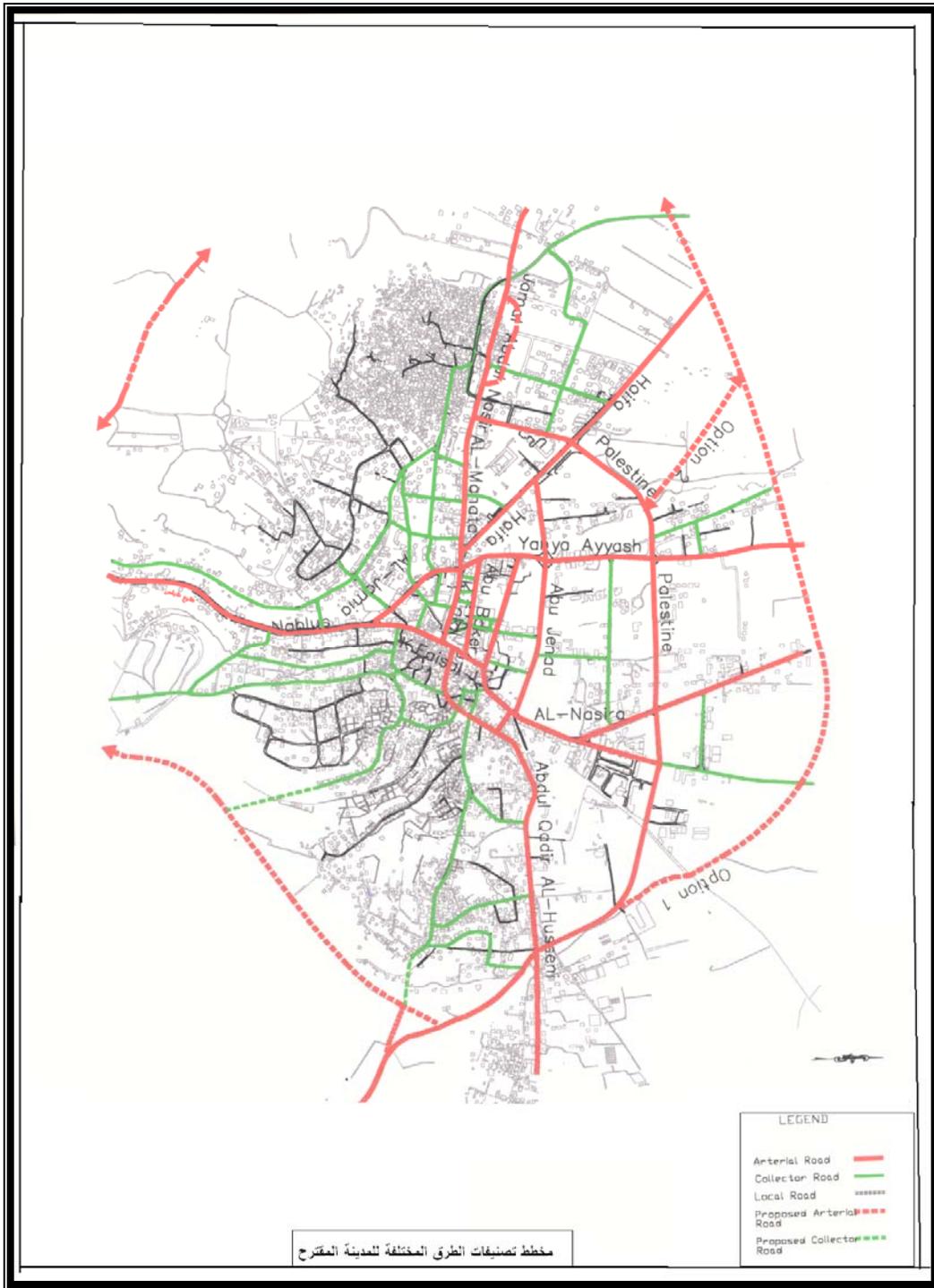
شكل (4) المواقع المقترحة لمواقف الحافلات والتاكسي العمومي



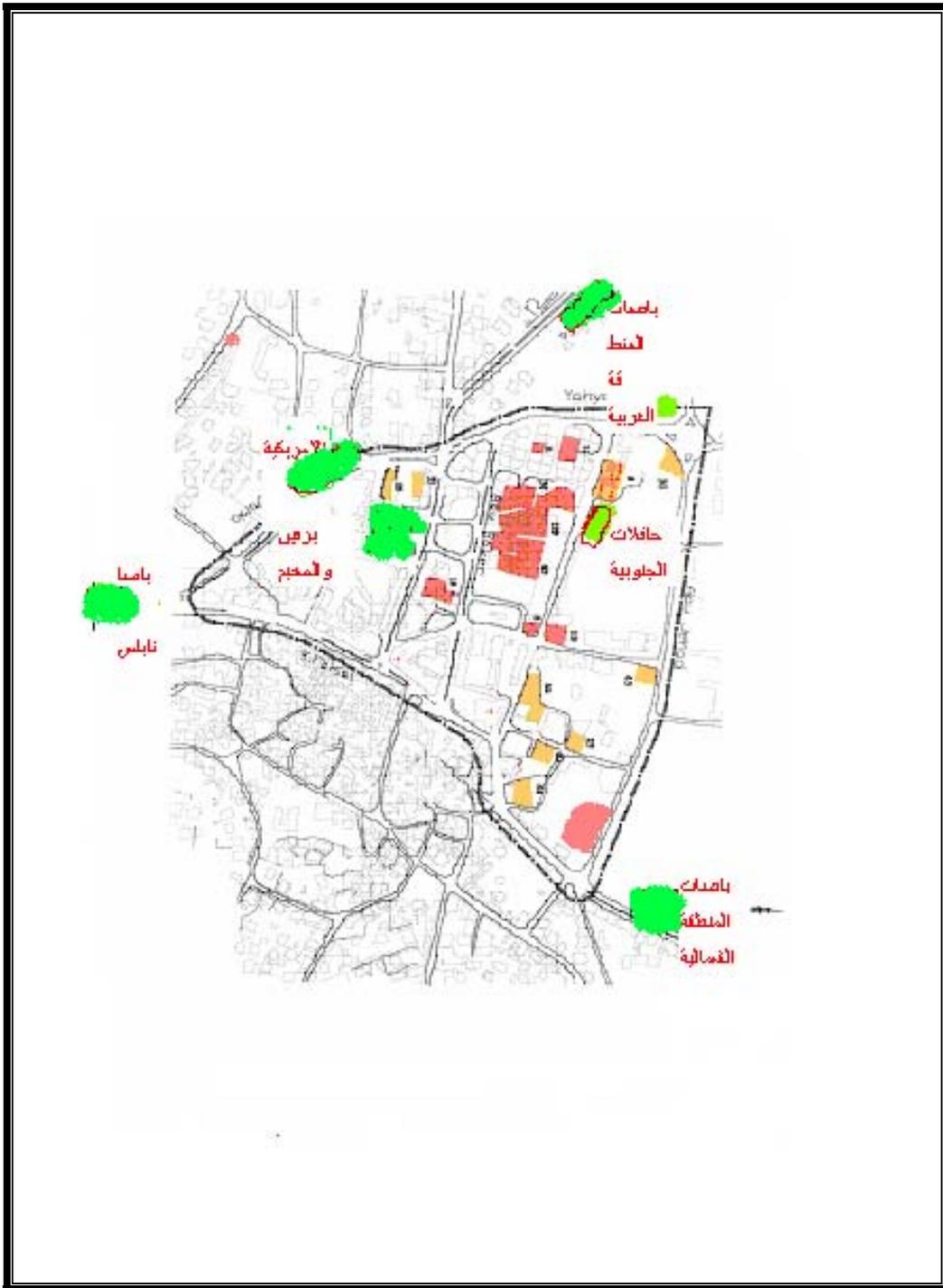
شكل (5) يبين المسالك المقترحة للشاحنات



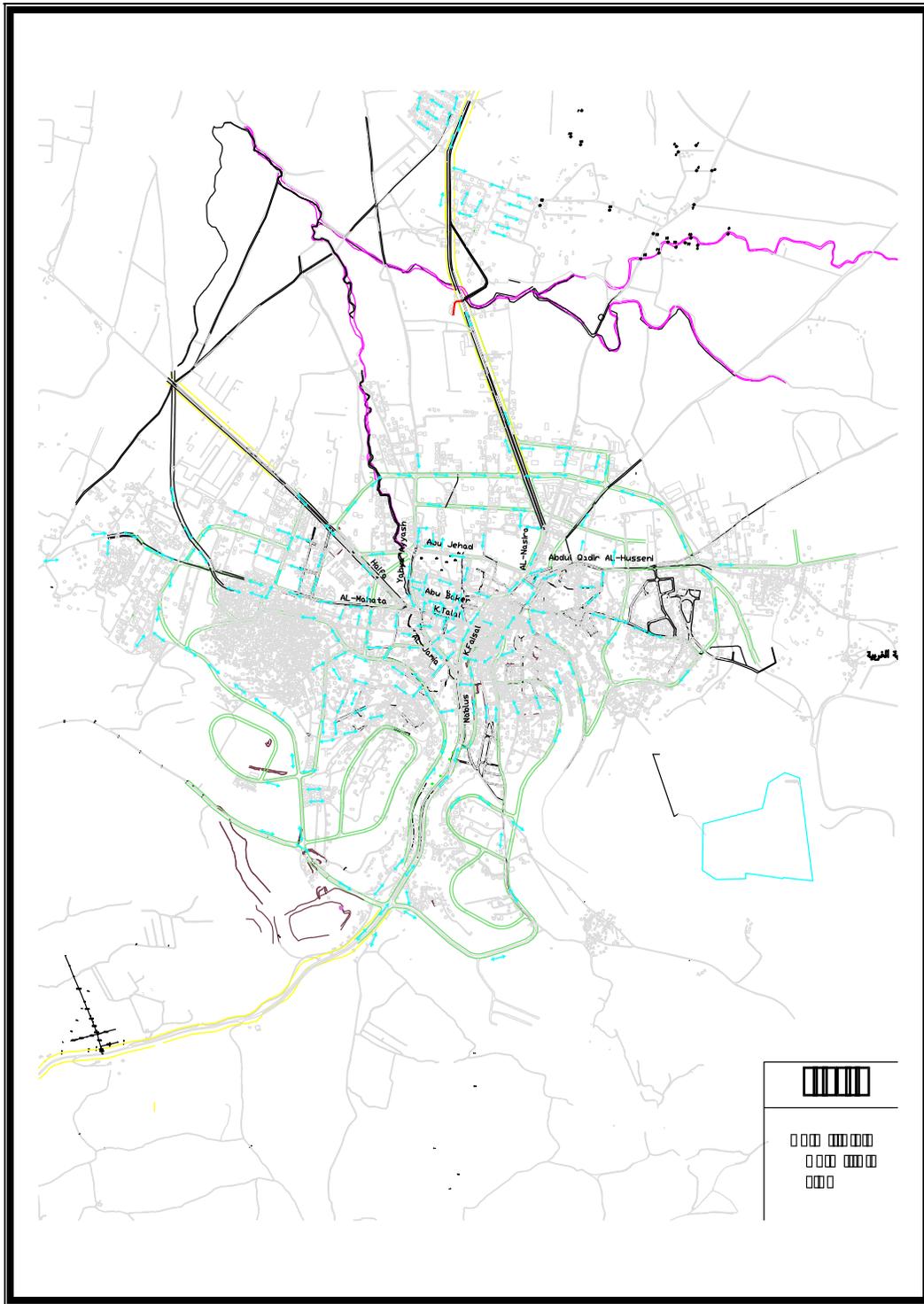
شكل (6) يبين خطوط المشاة المقترحة ولوحات المشاة قرب المدارس



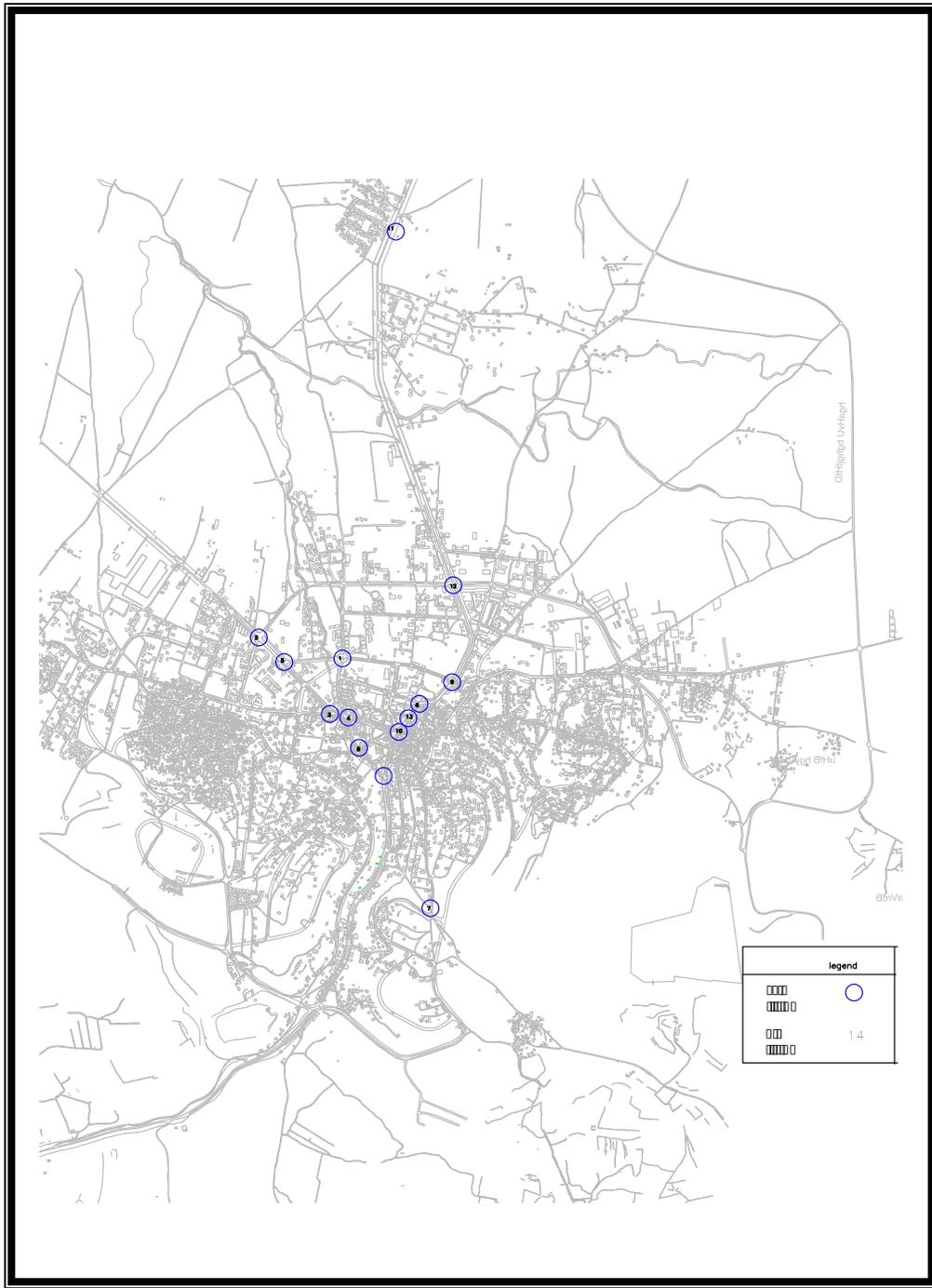
شكل (7) مخطط تصنيفات الطرق المقترح



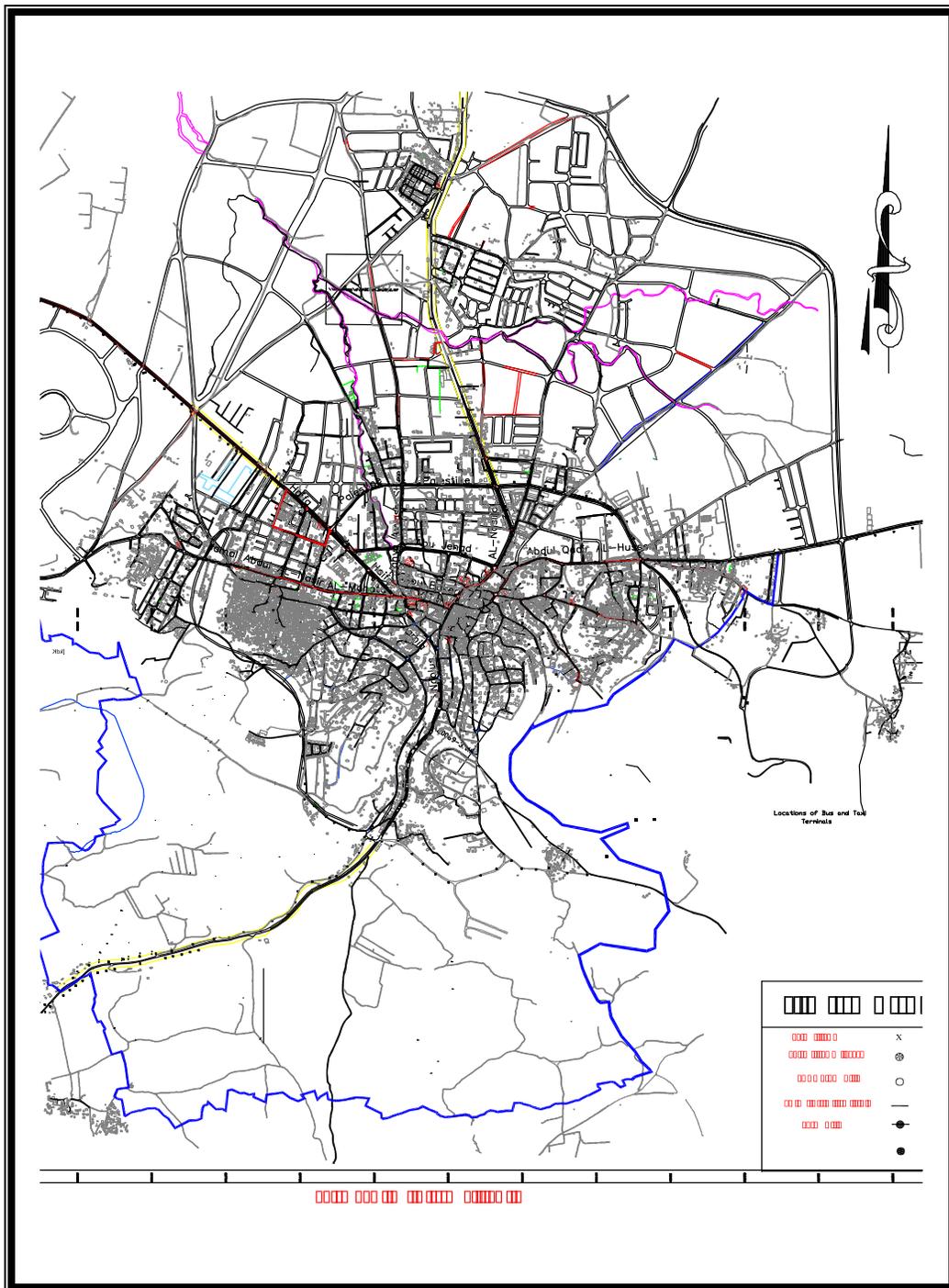
شكل (8) مواقع الحافلات المقترحة والعمومي والخصوصي



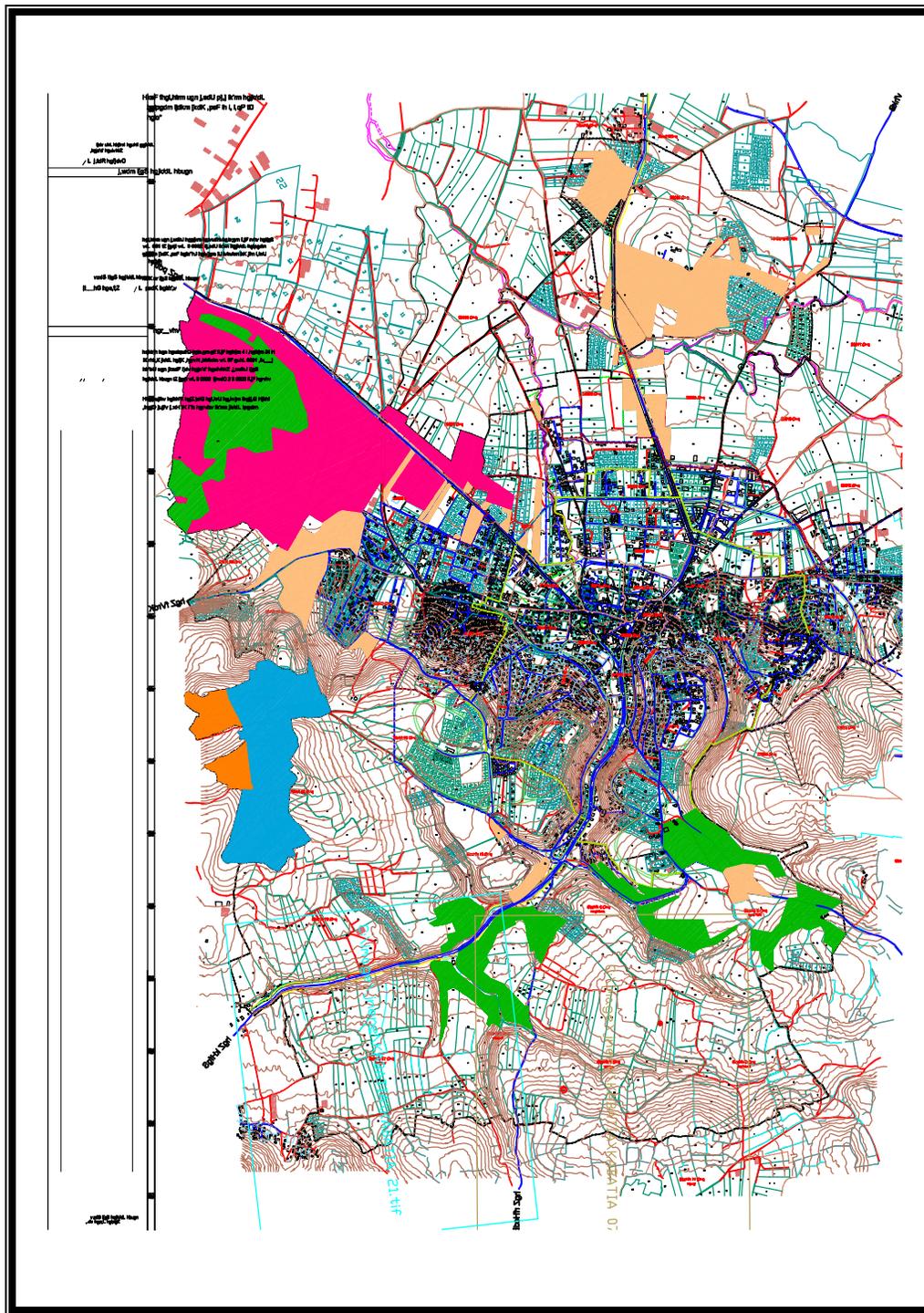
شكل (9) اتجاهات الحركة المقترحة في المدينة للوقت الحالي والمستقبلي



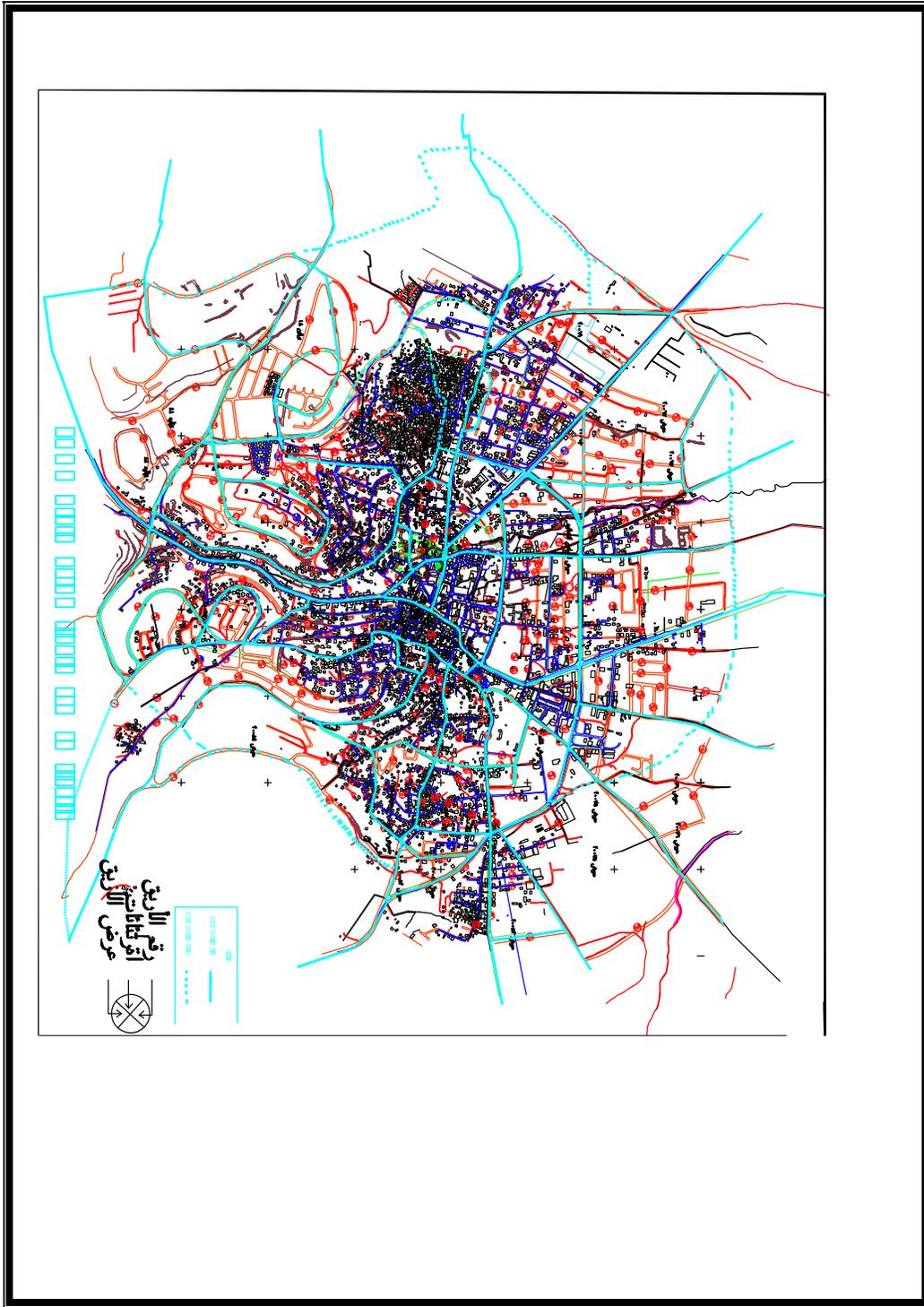
شكل (10) مواقع التقاطعات موضوع الدراسة



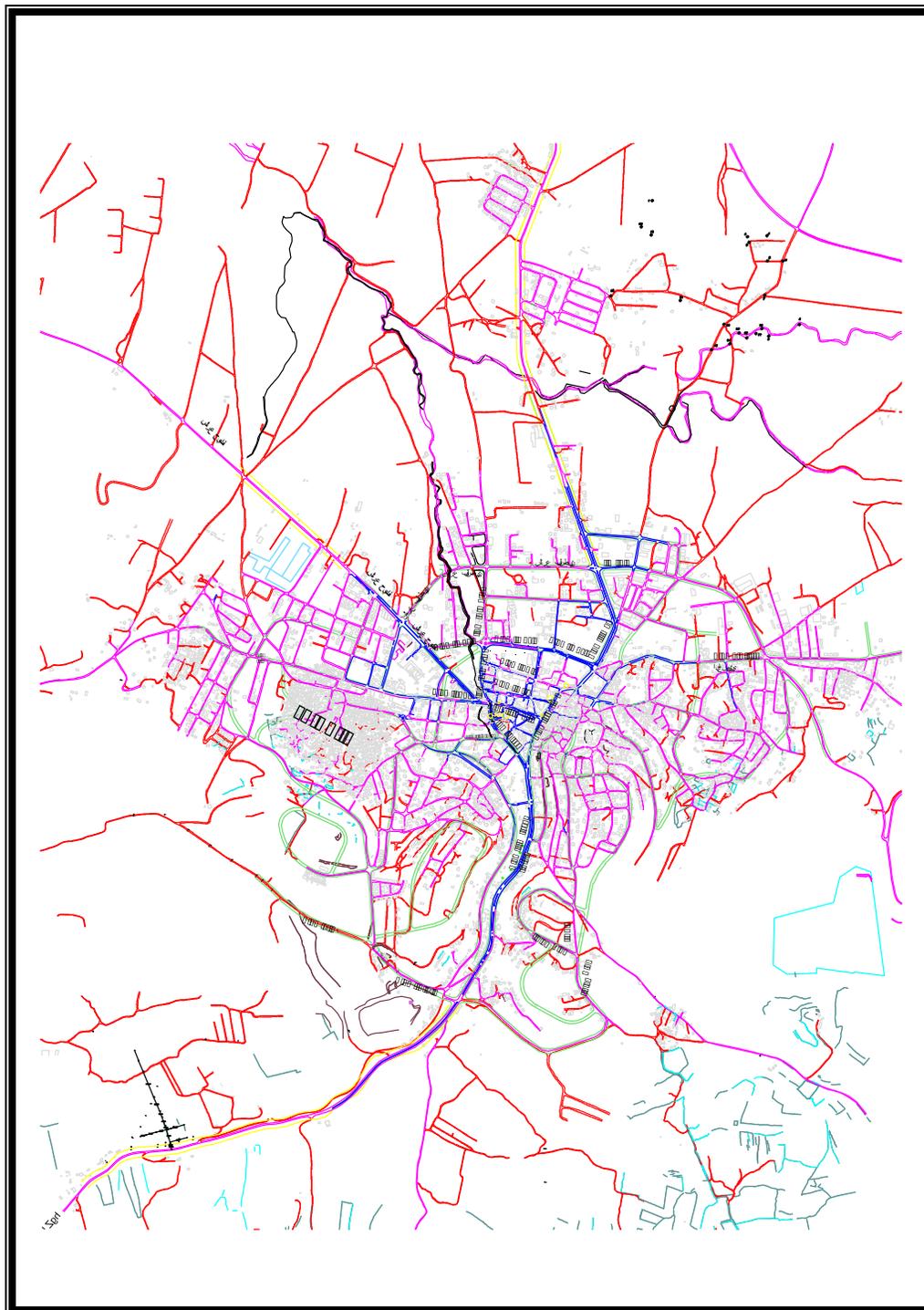
شكل (11) مواقف ومسالك الحافلات الداخلية وتاكسي (المكتب)



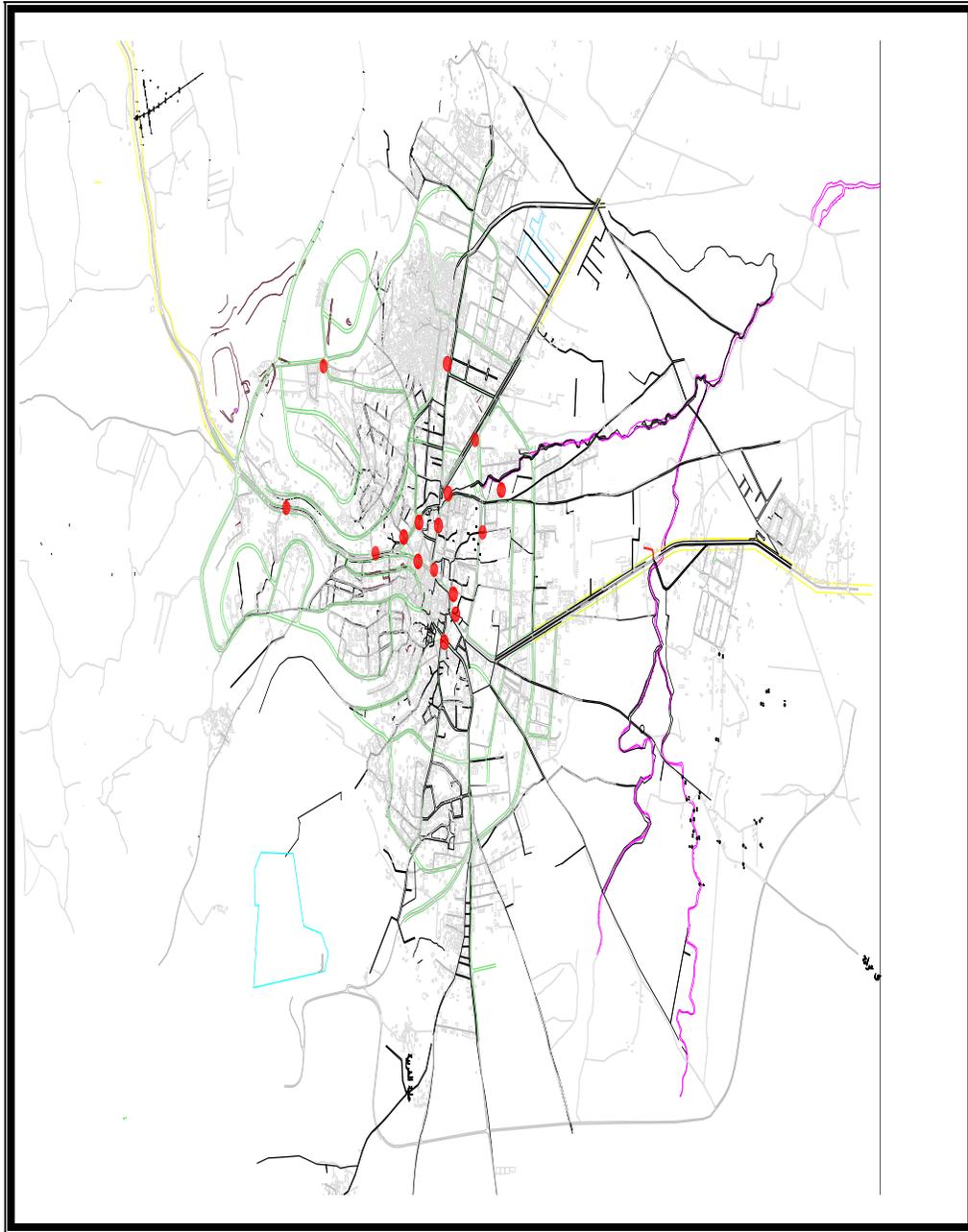
شكل (12) المنخطط الهيكلية المقترح لاستعمالات الاراضي



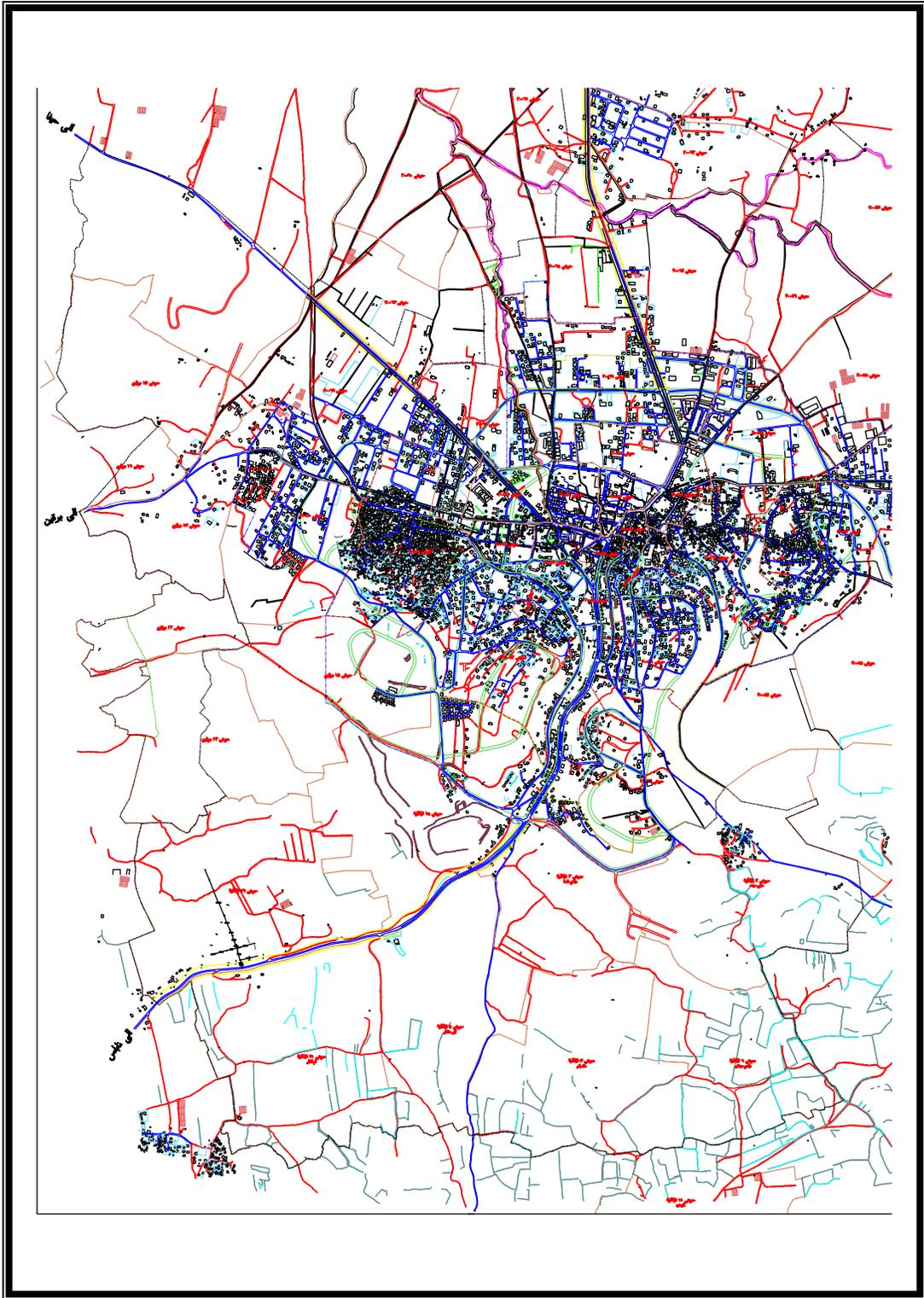
شكل (13) المخطط الهيكلي المقترح للمواصلات للسنوات القادمة



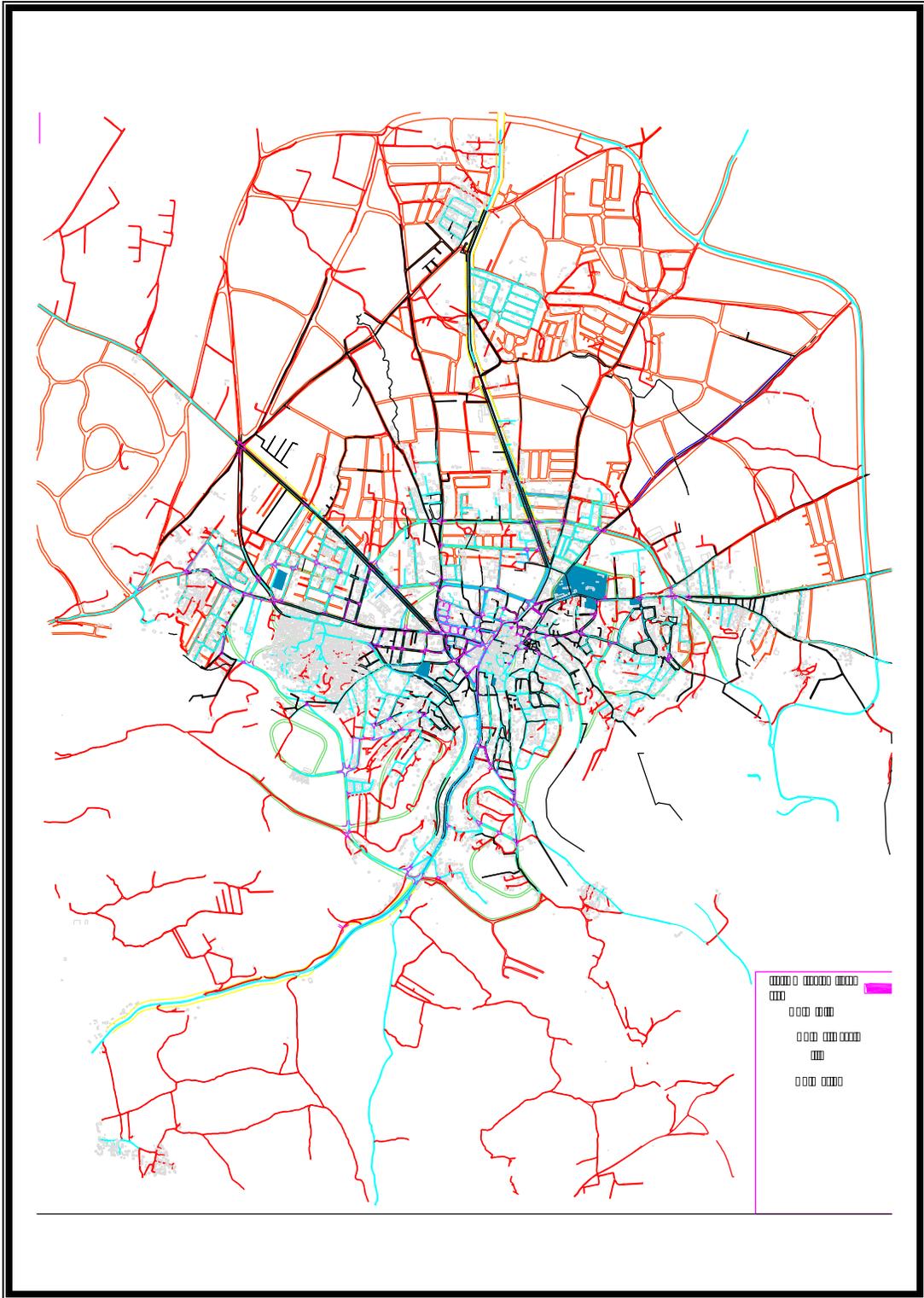
شكل (14) الممرات الرئيسية المقترحة



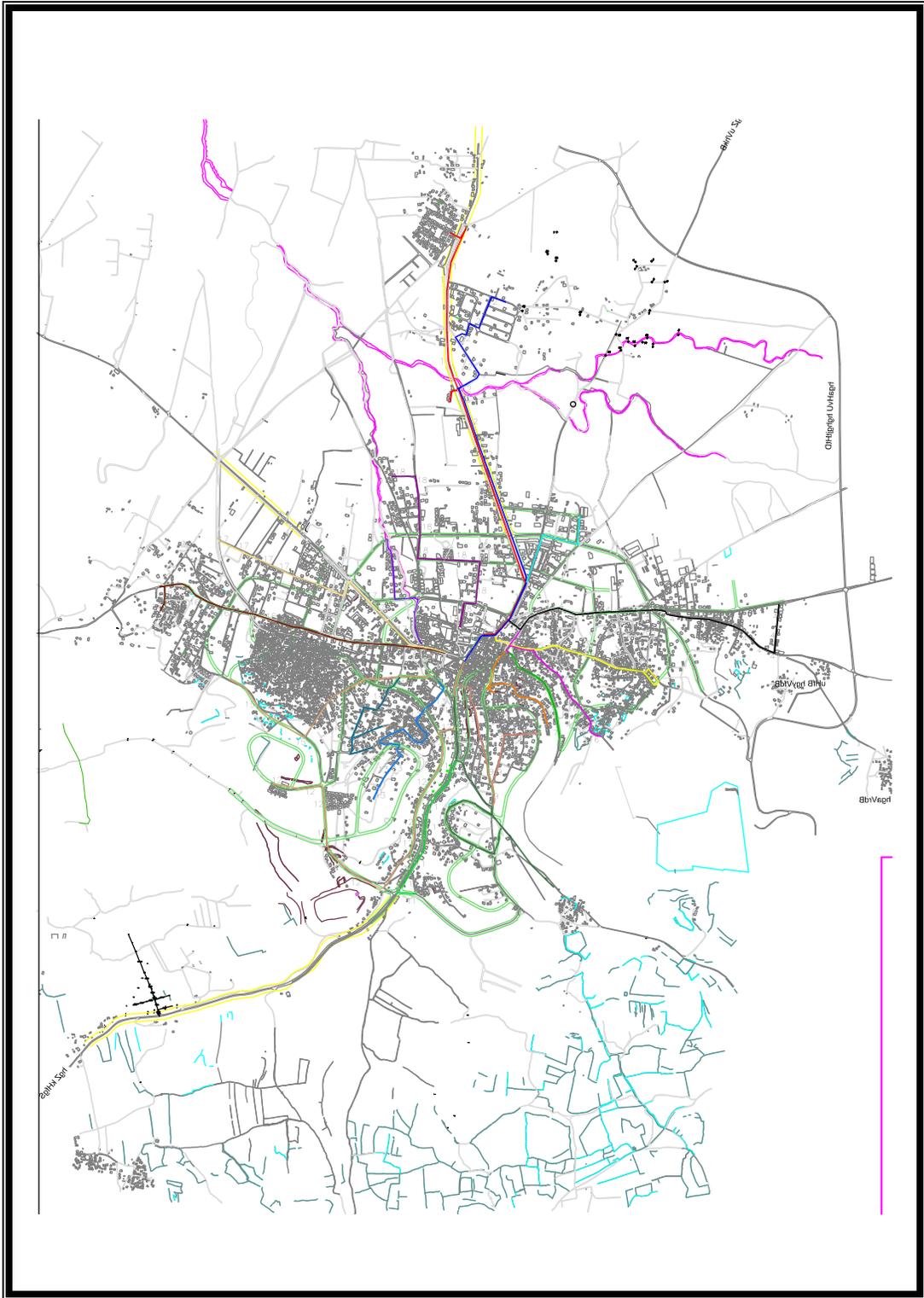
شكل (15) مواقع مكاتب التاكسي تحت الطلب



شكل (16) مراحل التطور في الهيكلي



شكل (17) المناطق المسموح وغير المسموح الوقوف فيها



شكل (18) مسارات تاكسي السرفيس المقترحة في مدينة جنين

ملحق رقم (7)

بيانات لإعداد المركبات والخدمات للمواصلات
من مصادرها الرسمية أو من المواقع الإلكترونية.

جدول (1) ملخص بأعداد المركبات لمختلف الأنواع في محافظة جنين من (1994-2001)
(المصدر وزارة المواصلات الفلسطينية (2005/9/12))

النوع/الستة	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994
خصوصي بأكثر من 9 ركاب	1	8	10	4	8	7	2	3
جرار	0	0	0	0	0	0	6	1
جرار زراعي	9	18	16	21	36	37	107	66
سيارة أجرة تاكسي	23	135	159	126	14	11	18	19
سيارة خاصة	127	378	350	127	796	1244	1436	7**
شاحنة وسيارة تجارية	27	216	295	166	232	320	216	217
مركبات اخرى	0	5	0	1	1	4	4	3
مقطورة	12	21	3	4	5	5	6	6
	199	781	833	449	1092	1628	1795	1312

جدول (2) أعداد مكاتب تاكسي الخدمة داخل مدينة جنين (المصدر مديرية أسير جنين)

الرقم	المكتب	الرقم	المكتب	الرقم	المكتب	الرقم	المكتب
1	القسام	6	البساتين	11	الصعيبيد	16	الرازي
2	الأهرام	7	ابن عامر	12	السوقي	17	الكرمل
3	البصفا	8	البريكي	13	الورود		
4	البحرين	9	قانا	14	خروية		
5	البيادر	10	اكسبرس	15	الحمراء		

الإحصائيات من بلدية جنين

جدول (3): إجمالي السكان والأسر في مدينة جنين حسب الحي

District	الاسر Households	كلا الجنسين Both Sexes	اناث Female	ذكور Male	الحي
Sabah Al-Khair	116	566	264	304	صباح الخير
Kharobeh	102	555	272	263	خروبة
Al-Hawwamat	76	405	191	214	الحوامات
Al-Salatin	16	120	55	65	السلطين
Al-Armeh	36	227	111	116	العرمة
Nahr Al-Moqata'	65	350	174	176	نهر المقطع
Al-Basateen	166	694	432	462	البيساتين
Al-Sena'ieh	6	37	14	23	الصناعية
Wad Borqeen	156	946	467	479	واد برقين
Al-Tabakh	49	235	114	121	الطباخ
Al-Zahra	160	920	460	460	الزهراء
Al-Saraiah	6	46	23	25	السرايا
Al-Tawaheen	30	153	62	71	الطواحين
Al-Baiader	236	1232	636	594	البيادر
Al-Eskan Al-Sharqi	420	2426	1163	1243	الاسكان الشرقي
Al-Almanieh	201	1276	567	669	الالمانية
Al-Hadaf	139	633	392	441	الهدف
Khalet Al-Sohah	369	1901	937	964	خلة الصوحة
Bab Al-Wad	201	1020	500	520	باب الواد
Abu Dohair	324	1725	637	666	ابو ظهير
Al-Sibat	367	1951	999	952	السيباط

Al-Hawakeer	366	1944	969	975	الحواكير
Al-Mansorieh	417	2426	1169	1259	المنصورية
Al-Jabreiat	136	603	406	397	الجابريات
Al-Marah	320	1719	667	652	المراح
Marah Sa'd	346	1990	963	1027	مراح سعد
Wad Bala'mah	161	960	501	479	واد بلعمة
Total	5039	27706	13627	14079	المجموع

جدول (4) إجمالي السكان لعمر أكثر من 12 سنة وحسب منطقة السكن (المصدر دائرة الإحصاء ببلدية جنين)

Relation to Head of Household	المجموع Total	غير مبين Not Stated	ارمل Widowed	مطلق Divorced	متزوج Married	عقد قران لاول مرة Legally Married	لم يتزوج ابدا Never Married	العلاقة برب الاسرة
Male								ذكور

Head of Household	4621	36	26	9	4435	6	107	رب الاسرة
Spouse	0	0	0	0	0	0	0	زوج/زوجة
Son/Daughter	4254	211	3	6	267	129	3636	ابن/بنت
Father\Mother	21	1	6	0	12	0	0	اب/ام
Brother/Sister	166	3	4	1	35	7	136	اخ/اخت
Grand Father\Mother	0	0	0	0	0	0	0	جد/جدة
Grandchild	35	9	0	0	2	0	24	حفيد/حفيدة
Son/Daughter in Law	9	1	0	0	6	0	0	زوجة ابن/زوجة بنت
Other Relatives	16	5	1	1	3	0	6	اقرباء آخرون
Others	6	0	0	0	0	0	6	آخرون
Total	9150	266	44	19	4762	142	3917	المجموع
Female								اناث
Head of Household	416	2	307	21	34	1	53	رب الاسرة
Spouse	4462	32	0	0	4430	0	0	زوج/زوجة
Son/Daughter	3152	239	10	36	34	123	2706	ابن/بنت
Father\Mother	263	19	215	7	16	0	4	اب/ام
Brother/Sister	240	16	12	16	3	7	164	اخ/اخت
Grand Father\Mother	4	0	4	0	0	0	0	جد/جدة
Grandchild	29	6	0	0	1	0	22	حفيد/حفيدة
Son/Daughter in Law	257	6	4	0	242	0	5	زوجة ابن/زوجة بنت
Other Relatives	92	10	17	3	34	2	26	اقرباء آخرون
Others	14	2	4	0	3	0	5	آخرون
Total	6931	332	573	67	4799	133	3007	المجموع

الملحق رقم (8)
خطوط سير الحافلات

جدول (1) خطوط سير الحافلات واعداد الحافلات في الشركات

الرقم	اسم الشركة	عدد الحافلات العاملة	خط سير الحافلات المسموح به
1	شركة الطنيب	11 1	جنين - نابلس جنين - اريحا
2	شركة التميمي	3	جنين - نابلس ورام الله
3	شركة ابو فرحة	2 3	جنين - نابلس جنين - الجلمة
4	شركة قباطية	6 6 1 1 2 4 1	جنين نابلس جنين قباطية جنين - فقوعة جنين - جلبون جنين - بيت قاد جنين - جلقموس وأم التوت جنين - دير غزالة
5	شركة الزبابدة	5	جنين - الزبابدة
6	شركة عرابة	2 2	جنين - نابلس جنين عرابة
7	شركة ميثلون	6 1	جنين - ميثلون جنين نابلس
8	شركة رابا	2	جنين - رابا
9	شركة برطعة	2	جنين - برطعة
10	شركة يعبد	3 2	يعبد - جنين يعبد - جنين نابلس
11	شركة اليامون	4	جنين - اليامون
12	شركة رمانة	7	جنين - رمانة - الطيبة - زبوبا
13	شركة برقين	6	جنين - برقين المخيم - كفر قود - الهاشمية
14	شركة سيلا الحارثية	2	جنين - سيلا الحارثية

جدول (2) المركبات العمومي التي تسير في منطقة جنين من خلال المسح الميداني

الرقم	خط سير المركبة	عدد التاكسيات (المركبات المستخدمة الخط)
1	جنين - نابلس	80
2	جنين - رام الله	50
3	جنين - يعبد	42
4	جنين - عرابه	35
5	جنين - قباطية	25
6	جنين - طوباس	15
7	جنين - الزبابة	15
8	جنين - ميثلون	18
9	جنين - اليامون	10
10	جنين - سيلة الحارثية	12
11	جنين - كفر دان	5
12	جنين - عجة	9
13	جنين - عنزه	11
14	جنين - جبع	13
15	جنين - عاتين	6
16	جنين - برطعة	7
17	جنين - سيلة الظهر	12
18	جنين - برقين	30
19	جنين - العرقه	5
201	جنين - الجلمة	8
21	جنين - دير ابو ضعيف	10
22	جنين - الفندقومية	5
23	جنين - فقوعة	7
24	جنين - جلقموس	3
25	جنين - الجامعة الامريكية	10
26	جنين - صير الكفير	1

جدول (3) خطوط الحافلات والتاكسيات العمومي والأجرة لكلا النوعين (المسح الميداني)

الاجرة لنوعي التاكسي بالشاقل	عدد التاكسيات العمومي	عدد التاكسيات غير المرخصة	عدد التاكسيات المشتركة	الأجرة بالشاقل	عدد الحافلات	الخط	
3	0	10	25	1.5	7	جنين-قباطية	1.
5	0	0	15	3	4	جنين-طوباس	2.
3	0	10	35	3	4	جنين-عراية	3.
6	15	10	0	4	2	جنين-كفر راعي	4.
4	5	5	2	0	0	جنين-عنزا	5.
4	5	5	7	0	0	جنين-عجة	6.
5	7	5	3	0	0	جنين-جبع	7.
5	5	10	15	4	2	جنين-ميثلون	8.
5	17	5	25	2.5	2	جنين-يعبد	9.
3	5	5	15	2	4	جنين-اليامون	10.
4	10	5	15	2.5	5	جنين-الزيادة	11.
3	10	5	5	0	0	جنين-كفر دان	12.
5	5	5	2	2	1	جنين-عانين	13.
10	7	5	2	5	2	جنين-برطعة	14.
4	5	7	5	2	2	جنين-سييلة الحارثية	15.
15	0	0	80	10	22	جنين-نابلس	16.
40	0	0	20	12	3	جنين-رام الله	17.
50	0	0	20	30	1	جنين-اريجا	18.
2	7	5	0	1.5	5	جنين-الجملة	19.
4	5	3	0	3	2	جنين-رابا	20.
3	7	5	0	2	7	جنين-رمانة	21.
3	5	10	0	2.5	6	جنين-برقين	22.
3	3	3	0	2.5	1	جنين-كفر قود	23.
3	2	4	0	0	0	جنين-الهاشمية	24.
5	2	1	2	0	0	جنين-العرقعة	25.
3	3	3	0	0	0	جنين-تعنك	26.
4	3	5	0	3	1	جنين-زبوبا	27.
4	4	4	0	3	1	جنين-الطيبة	28.

3	7	5	0	3	1	جنين-عرانة	29
3	3	3	0	2.5	1	جنين-عربونة	30
3	4	3	0	2	1	جنين-دير غزالة	31
3	5	4	0	3	1	جنين-جلبون	32
2	3	5	0	1.5	1	جنين-الاسكان	33
4	5	5	0	3	1	جنين-فقوعة	34
3	5	3	0	2.5	1	جنين-دير ابو ضعيف	35
3	3	3	0	2.5	1	جنين-بيت قاد	36
4	4	5	0	3	1	جنين-جلقموس	37
4	4	4	0	3	1	جنين-ام التوت	38
4	5	7	0	3	1	جنين-المغير	39
5	3	10	0	3	1	جنين-عقابة	40
5	3	3	0	4	1	جنين-صير	41
3	4	4	0	2.5	1	جنين-مسلية	42
5	12	5	0	3	1	جنين-سيريس- الجديدة	43
5	5	7	0	3	2	جنين-صانور	44
3	5	3	0	0	0	جنين-الزاوية	45
3	4	4	0	0	0	جنين-مركة	46
4	2	4	0	0	0	جنين-الفندقومية	47
3	3	7	0	0	0	جنين-كفيرت	48
5	3	3	0	0	0	جنين-ظهر العبد	49
6	3	3	0	0	0	جنين-طوره	50
5	2	3	0	0	0	جنين-النزلة	51
5	2	3	0	0	0	جنين-الخلجان	52
3	10	0	5	2.5	5	جنين-الجامعة الامريكية	53

الملحق رقم (9)

1-9 التحليل للتقاطعت في الوقت الحالي 2005 وموجبات وضع اشارة ضوئية

2-9 نتائج تحليل التقاطعات دون اشارة ضوئية

3-9 نتائج تحليل اتقاطعات لعد خمس سنوات (2010) وموجبات وضع اشارة
ضوئية

4-9 تصميم التقاطع بالاشارة الضوئية

1-9

التحليل للتقاطعت في الوقت الحالي 2005 وموجبات وضع اشارة ضوئية

التعداد المروري في مدينة جنين

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
07:00 AM	07:15 AM	2	5	6	13	6	8	9	23	8	9	5	22	6	4	5	15	73
07:15 AM	07:30 AM	2	3	5	10	4	6	5	15	6	8	6	20	6	4	5	15	60
07:30 AM	07:45 AM	2	5	5	12	5	7	5	17	7	8	5	20	7	5	6	18	67
07:45 AM	08:00 AM	1	4	4	9	4	6	5	15	7	7	4	18	6	5	4	15	57
		7	17	20	44	19	27	24	70	28	32	20	80	25	18	20	63	257
08:00 AM	08:15 AM	1	3	2	6	3	4	4	11	6	6	6	18	5	4	3	12	47
08:15 AM	08:30 AM	2	6	6	14	6	8	10	24	8	10	5	23	6	5	5	16	77
08:30 AM	08:45 AM	3	5	6	14	7	8	8	23	8	8	4	20	5	5	4	14	71
08:45 AM	09:00 AM	6	9	10	25	5	8	10	23	10	9	11	30	8	8	7	23	101
		12	23	24	59	21	28	32	81	32	33	26	91	24	22	19	65	296
	sum	26	57	64	147	59	82	80	221	88	97	66	251	74	58	59	191	810

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
07:45 AM	08:45 AM	7	18	18	43	20	26	27	73	29	31	19	79	22	19	16	57	252
PEAK HOUR FACTOR		0.77				0.76				0.86				0.89				0.82

LOCATION:		قاطع دوار يحيى عياش								CITY:		Jenin							
COUNTY :		1								DAY:		Saturday							
OBSERVER:		AM								DATE:		01/07/05							
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
10:00 AM	10:15 AM	3	5	9	17	7	9	9	25	9	9	5	23	6	5	5	16	81	
10:15 AM	10:30 AM	3	5	9	17	7	9	9	25	9	9	5	23	6	5	5	16	81	
10:30 AM	10:45 AM	4	6	8	18	8	7	7	22	4	9	3	16	6	6	10	22	78	
10:45 AM	11:00 AM	4	5	6	15	8	6	5	19	9	8	6	23	6	5	5	16	73	
		14	21	32	67	30	31	30	91	31	35	19	85	24	21	25	70	313	
11:00 AM	11:15 AM	1	3	9	13	3	9	6	18	6	9	6	21	7	8	3	18	70	
11:15 AM	11:30 AM	2	6	6	14	6	8	10	24	8	10	5	23	6	5	7	18	79	
11:30 AM	11:45 AM	3	5	6	14	7	8	8	23	9	8	4	21	5	5	4	14	72	
11:45 AM	12:00 PM	3	5	5	13	5	6	5	16	6	6	5	17	5	7	7	19	65	
		9	19	26	54	21	31	29	81	29	33	20	82	23	25	21	69	286	
	sum	37	61	90	188	81	93	89	263	91	##	58	252	71	67	71	209	912	

تقاطع دوار يحيى عياش

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND			GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:15 AM	11:15 AM	12	19	32	63	26	31	27	84	28	35	20	83	25	24	2	72	302
PEAK HOUR FACTOR		0.88				0.84				0.90				0.82				0.93

LOCATION:		دوار يحيى عياش																	CITY:		Jenin	
COUNTY :		1																	DAY:		Saturday	
OBSERVER:		AM																	DATE:		01/07/05	
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND TOTAL				
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	GRAND TOTAL				
01:30 AM	01:45 AM	2	5	5	12	6	6	7	19	6	7	5	18	5	4	4	13	62				
01:45 AM	02:00 AM	2	3	6	11	4	7	7	18	6	9	5	20	7	6	5	18	67				
02:00 AM	02:15 AM	2	5	4	11	5	6	5	16	7	7	5	19	7	5	6	18	64				
02:15 AM	02:30 AM	1	4	4	9	4	6	5	15	7	7	6	20	6	5	4	15	59				
		7	17	19	43	19	25	24	68	26	30	21	77	25	20	19	64	252				
02:30 AM	02:45 AM	2	3	4	9	4	4	4	12	6	6	7	19	5	4	3	12	52				
02:45 AM	03:00 AM	2	4	4	10	6	4	5	15	4	4	5	13	4	5	5	14	52				
03:00 AM	03:15 AM	3	3	4	10	5	3	2	10	2	2	4	8	4	3	2	9	37				
03:15 AM	03:30 AM	2	3	3	8	3	3	2	8	2	2	4	8	2	2	2	6	30				
sum		9	13	15	37	18	14	13	45	14	14	20	48	15	14	12	41	171				
sum		23	47	53	123	56	64	61	181	66	74	62	202	65	54	50	169	675				

PEAK HOUR CALCULATIONS

تقاطع دوار يحيى عياش

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND TOTAL
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	GRAND TOTAL
01:45 AM	02:45 AM	7	15	18	40	17	23	21	61	26	29	23	78	25	20	18	63	242
PEAK HOUR FACTOR		0.91				0.85				0.98				0.88				0.90

LOCATION :		تقاطع شارع فلسطين مع شارع حيفا غرب المقاطعة												CITY: Jenin				
COUNTY :		2												DAY: Saturday				
OBSERVER :		AM												DATE: 1/7/2005				
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND TOTAL
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	
07:00 AM	07:15 AM	6	5	9	20	13	8	11	32	8	16	16	40	8	9	5	22	114
07:15 AM	07:30 AM	6	7	11	24	8	5	15	28	11	25	20	56	5	8	7	20	128
07:30 AM	07:45 AM	6	5	9	20	8	5	15	28	10	24	20	54	5	6	7	18	120
07:45 AM	08:00 AM	6	5	9	20	8	5	14	27	10	22	18	50	5	6	5	16	113
		24	22	38	84	37	23	55	115	39	87	74	200	23	29	24	76	475
08:00 AM	08:15 AM	1	9	11	21	6	10	9	25	15	11	6	32	6	5	7	18	96
08:15 AM	08:30 AM	6	7	11	24	8	5	15	28	13	25	20	58	5	8	7	20	130
08:30 AM	08:45 AM	6	10	15	31	9	11	15	35	13	25	20	58	11	11	9	31	155
08:45 AM	09:00 AM	11	10	15	36	13	11	15	39	15	25	20	60	10	11	9	30	165
		24	36	52	112	36	37	54	127	56	86	66	208	32	35	32	99	546
sum		72	80	128	160	160	160	160	242	95	173	140	408	55	64	56	175	1021

تقاطع شارع فلسطين مع شارع حيفا غرب المقاطعة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND			GRAND TOTAL	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	
07:45 AM	08:45 AM	19	31	46	96	31	31	53	115	51	83	64	198	27	30	28	85	494
PEAK HOUR FACTOR		0.77				0.82				0.85				0.69			0.80	

LOCATION:		تقاطع شارع فلسطين مع شارع حيفا غرب المقاطعة								CITY:	Jenin								
COUNTY :	1								DAY:	Saturday									
OBSERVER:	AM								DATE:	01/07/05									
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
10:00 AM	10:15 AM	8	11	9	28	13	13	11	37	10	9	8	27	15	7	15	37	129	
10:15 AM	#####	8	9	17	34	13	15	11	39	10	12	11	33	13	13	16	42	148	
10:30 AM	#####	5	9	12	26	13	9	11	33	9	12	8	29	9	11	11	31	119	
10:45 AM	11:00 AM	5	9	11	25	13	9	10	32	9	10	8	27	9	11	10	30	114	
		26	38	49	113	52	46	43	141	38	43	35	116	46	42	52	140	510	
11:00 AM	11:15 AM	8	11	9	28	13	15	11	39	10	12	10	32	15	8	15	38	137	
11:15 AM	11:30 AM	5	8	11	24	13	7	10	30	9	8	8	25	9	11	8	28	107	
11:30 AM	11:45 AM	5	8	11	24	14	7	10	31	9	8	8	25	9	12	8	29	109	
11:45 AM	#####	6	9	8	23	5	8	10	23	8	9	11	28	8	8	5	21	95	
	sum	24	36	39	99	45	37	41	123	36	37	37	110	41	39	36	116	448	
		70	103	129	##	144	121	117	##	104	114	96	314	125	115	135	##	1373	
Palestine haifa street تقاطع شارع فلسطين مع شارع حيفا غرب المقاطعة																			
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
10:15 AM	11:15 AM	26	38	49	113	52	48	43	143	38	46	37	121	46	43	52	141	518	
PEAK HOUR FACTOR		0.83				0.92				0.92				0.84				0.88	

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
01:30 AM	01:45 AM	2	5	6	13	6	8	9	23	8	10	5	23	6	7	5	18	77
01:45 AM	02:00 AM	6	10	10	26	6	9	10	25	10	10	11	31	8	9	7	24	106
02:00 AM	02:15 AM	6	10	10	26	6	10	10	26	10	11	11	32	8	9	8	25	109
02:15 AM	02:30 AM	6	10	10	26	6	10	10	26	10	11	11	32	8	10	8	26	110
		20	35	36	91	24	37	39	100	38	42	38	118	30	35	28	93	402
02:30 AM	02:45 AM	2	5	9	16	6	8	9	23	10	10	6	26	6	8	9	23	88
02:45 AM	03:00 AM	6	10	10	26	6	10	10	26	10	11	11	32	8	10	9	27	111
03:00 AM	03:15 AM	3	5	5	13	7	7	8	22	8	7	4	19	7	5	3	15	69
03:15 AM	03:30 AM	2	3	3	8	5	3	2	10	3	4	2	9	4	3	3	10	37
		13	23	27	63	24	28	29	81	31	32	23	86	25	26	24	75	305
	sum	53	93	99	245	72	102	107	281	107	116	99	322	85	96	80	261	1109

PEAK HOUR CALCULATIONS
Palestine haifa street

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
02:00 AM	03:00 AM	20	35	39	94	24	38	39	101	40	43	39	122	30	37	34	101	418
PEAK HOUR FACTOR		0.90				0.97				0.95				0.94				0.94

LOCATION:		تقاطع رقم 3 التذكار الالمانى								CITY:		Jenin							
COUNTY :		1								DAY:		Saturday							
OBSERVER:		AM								DATE:		1/7/2005							
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
07:00 AM	07:15 AM	0	0	0	0	3	0	6	9	22	27	0	49	0	11	13	24	82	
07:15 AM	07:30 AM	0	0	0	0	4	0	16	20	23	25	0	48	0	21	10	31	99	
07:30 AM	07:45 AM	0	0	0	0	2	0	17	19	31	30	0	61	0	30	22	52	132	
07:45 AM	08:00 AM	0	0	0	0	3	0	17	20	39	37	0	76	0	28	20	48	144	
		0	0	0	0	12	0	56	68	115	119	0	234	0	90	65	155	457	
08:00 AM	08:15 AM	0	0	0	0	3	0	36	39	56	49	0	105	0	37	30	67	211	
08:15 AM	08:30 AM	0	0	0	0	3	0	36	39	56	49	0	105	0	35	29	64	208	
08:30 AM	08:45 AM	0	0	0	0	3	0	36	39	60	65	0	125	0	41	37	78	242	
08:45 AM	09:00 AM	0	0	0	0	3	0	36	39	68	68	0	136	0	41	43	84	259	
		0	0	0	0	12	0	144	156	240	231	0	471	0	154	139	293	920	
	sum	0	0	0	0	36	0	256	292	470	469	0	939	0	334	269	603	1834	

تقاطع رقم 3 التذكار الالمانى

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
07:45 AM	08:45 AM	0	0	0	0	12	0	125	137	240	231	0	471	0	154	131	285	893
PEAK HOUR FACTOR		#N/ A				0.88				0.82				0.82				0.83

Jenin

LOCATION:

تقاطع رقم 3 التذكار الالماني

CITY:

COUNTY :

1

DAY:

Saturday

OBSERVER:

AM

DATE:

01/07/05

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:00 AM	10:15 AM	0	0	0	0	10	0	13	0	39	61	0	100	0	27	20	47	147
10:15 AM	10:30 AM	0	0	0	0	10	0	13	0	33	53	0	86	0	25	14	39	125
10:30 AM	10:45 AM	0	0	0	0	9	0	13	0	32	48	0	80	0	22	20	42	122
10:45 AM	11:00 AM	0	0	0	0	8	0	9	0	31	45	0	76	0	24	16	40	116
		0	0	0	0	37	0	48	0	135	207	0	342	0	98	70	168	510
11:00 AM	11:15 AM	0	0	0	0	2	0	6	0	26	38	0	64	0	22	14	36	100
11:15 AM	11:30 AM	0	0	0	0	5	0	9	0	28	44	0	72	0	22	14	36	108
11:30 AM	11:45 AM	0	0	0	0	4	0	9	0	28	36	0	64	0	22	12	34	98
11:45 AM	12:00 PM	0	0	0	0	5	0	9	0	28	45	0	73	0	22	14	36	109
		0	0	0	0	16	0	33	0	110	163	0	273	0	88	54	142	415
	sum	0	0	0	0	0	0	0	0	380	577	0	957	0	284	194	478	1435

تقاطع رقم 3 التذكار الالماني

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND			GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:15 AM	11:15 AM	0	0	0	0	29	0	41	70	122	184	0	306	0	93	64	157	533
PEAK HOUR FACTOR		#N/A				29				0.89				0.93			0.93	

LOCATION:		تقاطع رقم 3 التذكار الالاماني								CITY:		Jenin							
COUNTY :		1								DAY:		Saturday							
OBSERVER:		AM								DATE:		01/07/05							
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
01:30 AM	01:45 AM	0	0	0	0	2	5	6	13	29	27	0	56	0	20	11	31	100	
01:45 AM	02:00 AM	0	0	0	0	2	3	5	10	28	29	0	57	0	20	11	31	98	
02:00 AM	02:15 AM	0	0	0	0	2	5	5	12	26	25	0	51	0	28	10	38	101	
02:15 AM	02:30 AM	0	0	0	0	2	5	5	12	26	25	0	51	0	20	10	30	93	
		0	0	0	0	8	18	21	47	109	106	0	215	0	88	42	130	392	
02:30 AM	02:45 AM	0	0	0	0	2	6	6	14	22	25	0	47	0	28	6	34	95	
02:45 AM	03:00 AM	0	0	0	0	2	6	6	14	18	31	0	49	0	29	8	37	100	
03:00 AM	03:15 AM	0	0	0	0	3	5	6	14	11	5	0	16	0	16	7	23	53	
03:15 AM	03:30 AM	0	0	0	0	2	3	5	10	10	4	0	14	0	11	7	18	42	
		0	0	0	0	9	20	23	52	61	65	0	126	0	84	28	112	290	
	SUM	0	0	0	0	25	56	65	146	279	277	0	556	0	260	112	372	1074	

تقاطع رقم 3 التذكار الالاماني

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
02:00 AM	03:00 AM	0	0	0	0	8	22	22	52	92	106	0	198	0	105	34	139	389
PEAK HOUR FACTOR		#N/A				0.93				0.97				0.91				0.96

LOCATION :										CITY: Jenin								
COUNTY :										DAY: Saturday								
OBSERVER :										DATE: 1/7/2005								
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND TOTAL
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	
07:00 AM	07:15 AM	2	7	12	21	9	15	14	38	10	9	9	28	8	12	9	29	116
07:15 AM	07:30 AM	2	3	5	10	5	6	5	16	6	8	8	22	6	6	5	17	65
07:30 AM	07:45 AM	10	9	8	27	11	10	10	31	11	9	11	31	12	11	3	36	125
07:45 AM	08:00 AM	3	6	6	15	9	10	9	28	11	9	10	30	10	9	7	26	99
		17	25	31	73	34	41	38	113	38	35	38	111	36	38	4	108	405
08:00 AM	08:15 AM	10	9	12	11	17	13	13	43	18	10	15	43	16	15	5	56	153
08:15 AM	08:30 AM	10	9	12	11	17	13	13	43	18	10	15	43	14	15	0	49	146
08:30 AM	08:45 AM	10	9	12	11	17	13	13	43	18	10	15	43	14	15	7	46	143
08:45 AM	09:00 AM	6	9	10	25	11	15	10	36	18	11	18	47	16	16	0	62	170
		36	36	46	58	62	54	49	165	72	41	63	176	60	61	2	213	612
		sum	86	108	204	130	136	125	391	148	111	139	398	132	137	0	429	1422

تقاطع هب الريح

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND			GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL

07:45 AM	08:45 AM	33	33	42	108	60	49	48	157	65	39	55	159	54	54	69	177	601
PEAK HOUR FACTOR		0.80				0.91				0.92				0.79				0.88

LOCATION: تقاطع هب الريح										CITY: Jenin								
COUNTY : 1										DAY: Saturday								
OBSERVER: AM										DATE: 01/07/05								
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:00 AM	10:15 AM	12	25	18	55	32	18	33	83	32	25	20	77	15	15	30	60	275
10:15 AM	10:30 AM	12	20	15	47	20	18	20	58	32	20	20	72	15	15	25	55	232
10:30 AM	10:45 AM	12	15	11	38	17	18	20	55	20	15	20	55	15	15	20	50	198
10:45 AM	11:00 AM	12	25	19	56	32	22	33	87	32	22	20	74	15	20	30	65	282
		48	85	63	196	101	76	106	##	116	82	80	278	60	65	105	##	987
11:00 AM	11:15 AM	12	25	19	56	32	26	33	91	32	22	26	80	18	28	30	76	303
11:15 AM	11:30 AM	12	25	19	56	32	22	33	87	30	22	20	72	20	25	30	75	290
11:30 AM	11:45 AM	12	20	15	47	15	19	20	54	30	22	18	70	15	16	20	51	222
11:45 AM	12:00 AM	12	14	11	37	16	16	17	49	17	15	18	50	14	15	18	47	183
		48	84	64	196	95	83	103	281	109	81	82	272	67	84	98	##	998
	sum	144	##	190	##	297	##	315	##	341	##	##	828	187	214	##	##	2972

PEAK HOUR CALCULATIONS
تقاطع هب الريح

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:45 AM	11:45 AM	48	95	72	215	111	89	119	319	124	88	84	296	68	89	110	##	1097
PEAK HOUR FACTOR		0.96				0.88				0.93				0.88				0.91

Jenin

LOCATION:

تقاطع هب الريح

CITY:

Saturday

COUNTY :

1

DAY:

1/7/2005

OBSERVER:

AM

DATE:

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND					EASTBOUND				WESTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R		Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total
01:30 AM	01:45 AM	2	5	6	13	7	8	8	2	25	10	12	10	32	9	9	5	23
01:45 AM	02:00 AM	4	7	6	17	6	6	5	2	17	9	8	10	27	9	8	8	25
02:00 AM	02:15 AM	6	6	10	22	5	9	5	2	19	8	9	5	22	8	9	10	27
02:15 AM	02:30 AM	6	9	7	22	8	9	6	2	23	5	5	5	15	6	8	9	23
		18	27	29	74	26	32	24	8	84	32	34	30	96	32	34	32	98
02:30 AM	02:45 AM	2	6	6	14	6	8	8	2	22	8	10	5	23	6	5	5	16
02:45 AM	03:00 AM	2	6	6	14	6	8	8	2	22	8	10	6	24	6	9	7	22
03:00 AM	03:15 AM	3	7	6	16	9	9	6	2	24	8	8	6	22	5	7	4	16
03:15 AM	03:30 AM	6	4	5	15	5	4	4	2	13	6	8	9	23	4	6	7	17
		13	23	23	59	26	29	26	8	81	30	36	26	92	21	27	23	71
sum		49	77	81	207	78	93	74	24	249	94	104	86	284	85	95	87	267

PEAK HOUR CALCULATIONS

تقاطع هب الريح

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND					EASTBOUND				WESTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R		Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total
01:30 AM	02:30 AM	18	27	29	74	26	32	24		82	32	34	30	96	32	34	32	98

PEAK HOUR FACTOR | 0.84

| 0.84

| 0.75

| 0.91

LOCATION:		تقاطع الاتصالات الفلسطينية ودخلة جامعة القدس المفتوحة																CITY: Jenin	
COUNTY :		1																DAY: Saturday	
OBSERVER:		A M																DATE: 01/07/05	
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
07:00 AM	07:15 AM	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	2
07:15 AM	07:30 AM	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	3	3
07:30 AM	07:45 AM	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	3	3	3
07:45 AM	08:00 AM	0	0	1	1	0	0	0	0	0	30	6	36	4	20	0	24	61	61
		0	0	4	4	0	0	0	0	0	31	6	37	4	24	0	28	69	69
08:00 AM	08:15 AM	4	0	4	8	0	0	0	0	0	22	10	32	7	9	0	16	56	56
08:15 AM	08:30 AM	1	0	3	4	0	0	0	0	0	24	11	35	14	11	0	25	64	64
08:30 AM	08:45 AM	2	0	6	8	0	0	0	0	0	15	4	19	8	15	0	23	50	50
08:45 AM	09:00 AM	3	0	4	7	0	0	0	0	5	23	12	40	10	6	0	16	63	63
		10	0	17	27	0	0	0	0	5	84	37	126	39	41	0	80	233	233
	sum	10	0	25	35	0	0	0	0	5	146	49	200	47	89	0	136	371	371

تقاطع الاتصالات الفلسطينية ودخلة جامعة القدس المفتوحة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
07:45 AM	08:45 AM	7	0	14	21	0	0	0	0	5	91	31	127	33	55	0	88	236	236

PEAK HOUR FACTOR	0.66	#N/A	0.85	0.88	0.90
------------------	------	------	------	------	------

LOCATION:		تقاطع الاتصالات الفلسطينية ودخلة جامعة القدس المفتوحة												CITY:		Jenin		
COUNTY :		1												DAY:		Saturday		
OBSERVER:		AM												DATE:		01/07/05		
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:00 AM	10:15 AM	2	0	10	12	0	0	0	0	0	8	12	20	4	17	0	21	53
10:15 AM	10:30 AM	2	0	8	10	0	0	0	0	0	15	5	20	6	18	0	24	54
10:30 AM	10:45 AM	2	0	10	12	0	0	0	0	0	1	6	7	4	21	0	25	44
10:45 AM	11:00 AM	1	0	8	9	0	0	0	0	0	21	5	26	7	16	0	23	58

11:00 AM	11:15 AM	7	0	36	43	0	0	0	0	0	45	28	73	21	72	0	93	209
11:15 AM	11:30 AM	3	0	9	12	0	0	0	0	0	12	10	22	6	19	0	25	59
11:15 AM	11:30 AM	2	0	10	12	0	0	0	0	0	18	5	23	4	21	0	25	60
11:30 AM	11:45 AM	3	0	11	14	0	0	0	0	0	16	4	20	3	17	0	20	54
11:45 AM	12:00 PM	6	0	12	18	0	0	0	0	0	18	10	28	6	15	0	21	67
	sum	14	0	42	56	0	0	0	0	0	64	29	93	19	72	0	91	240
		28	0	114	142	0	0	0	0	0	154	85	239	61	216	0	277	658

تقاطع الاتصالات الفلسطينية ودخلة جامعة القدس المفتوحة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:45 AM	11:45 AM	9	0	38	47	0	0	0	0	0	64	29	93	19	72	0	91	231

PEAK HOUR FACTOR | 0.84

| #N/A

| 0.88

| 0.93

| 0.96

LOCATION:																		
تقاطع الاتصالات الفلسطينية ودخلة جامعة القدس المفتوحة																	Jenin	
city																	Saturday	
COUNTY :										1		DAY:						
OBSERVER:										AM		DATE: 01/07/05						
TIME	NORTHBOUND					SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
01:30 AM	01:45 AM	1	0	5	6	0	0	0	0	5	12	9	26	4	15	0	19	51
01:45 AM	02:00 AM	1	0	5	6	0	0	0	0	4	9	3	16	6	15	0	21	43
02:00 AM	02:15 AM	1	0	5	6	0	0	0	0	3	4	9	16	11	11	0	22	44
02:15 AM	02:30 AM	1	0	6	7	0	0	0	0	3	8	5	16	2	10	0	12	35
		4	0	21	25	0	0	0	0	15	33	26	74	23	51	0	74	173
02:30 AM	02:45 AM	1	0	3	4	0	0	0	0	2	6	5	13	3	10	0	13	30
02:45 AM	03:00 AM	2	0	6	8	0	0	0	0	0	3	6	9	4	13	0	17	34
03:00 AM	03:15 AM	1	0	3	4	0	0	0	0	2	6	5	13	3	10	0	13	30
03:15 AM	03:30 AM	1	0	3	4	0	0	0	0	2	5	5	12	3	10	0	13	29
		5	0	15	20	0	0	0	0	6	20	21	47	13	43	0	56	123
	SUM	13	0	57	70	0	0	0	0	36	86	73	195	59	145	0	204	469

تقاطع الاتصالات الفلسطينية ودخلة جامعة القدس المفتوحة

TIME	NORTHBOUND					SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
01:45 AM	02:45 AM	4	0	19	23	0	0	0	0	12	27	22	61	22	46	0	68	152	
PEAK HOUR FACTOR	0.82						#N/A				0.95				0.77				0.86

LOCATION:	مفرق فاطمة خاتون والجامع الكبير									city:	Jenin								
COUNTY :	1									DAY:	Saturday								
OBSERVER:	AM									DATE:	01/07/05								
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
07:00 AM	07:15 AM	0	8	2	10	1	10	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
07:15 AM	07:30 AM	0	12	3	15	3	13	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
07:30 AM	07:45 AM	0	5	5	10	5	9	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
07:45 AM	08:00 AM	0	12	4	16	4	15	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
		0	37	14	51	13	47	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	111
08:00 AM	08:15 AM	0	5	2	7	3	7	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
08:15 AM	08:30 AM	0	18	6	24	6	19	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49
08:30 AM	08:45 AM	0	18	6	24	6	21	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51
08:45 AM	09:00 AM	0	22	7	29	8	30	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67
		0	63	21	84	23	77	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184
	sum	0	137	49	186	49	171	0	##	0	0	0	0	0	0	0	0	0	406
مفرق فاطمة خاتون والجامع الكبير																			
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
07:45 AM	08:45 AM	0	53	18	71	19	62	0	81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	152
PEAK HOUR FACTOR		0.74				0.75				###				#N/A					0.75

LOCATION:		اطمة خاتون والجامع الكبير												CITY:		Jenin			
COUNTY :		1												DAY:		Saturday			
OBSERVER:		AM												DATE:		01/07/05			
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
10:00 AM	10:15 AM	0	27	7	34	8	36	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78
10:15 AM	10:30 AM	0	30	9	39	8	42	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89
10:30 AM	10:45 AM	0	34	9	43	8	37	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88
10:45 AM	11:00 AM	0	27	7	34	8	38	0	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
		0	118	32	150	32	153	0	185	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335
11:00 AM	11:15 AM	0	22	7	29	8	34	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71
11:15 AM	11:30 AM	0	27	7	34	8	36	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78
11:30 AM	11:45 AM	0	22	7	29	8	35	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
11:45 AM	12:00 PM	0	22	7	29	8	36	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73
		0	93	28	121	32	141	0	173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	294
	sum	0	329	92	421	96	447	0	543	0	0	0	0	0	0	0	0	0	964

مفرق فاطمة خاتون والجامع الكبير

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		WESTBOUND				GRAND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TO TAL
10:15 AM	11:15 AM	0	113	32	145	32	151	0	183	0	0	0	0	0	0	0	0	328
PEAK HOUR FACTOR		0.84				0.92				#N/A		#N/A						0.9
																		2

Jenin																			
مفرق فاطمة خاتون والجامع الكبير																			
LOCATION:										CITY:									
COUNTY :										DAY:									
OBSERVER:										DATE:									
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
01:30 AM	01:45 AM	0	22	6	28	8	33	0	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69
01:45 AM	02:00 AM	0	18	6	24	8	31	0	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63
02:00 AM	02:15 AM	0	14	10	24	5	27	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56
02:15 AM	02:30 AM	0	14	10	24	5	29	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58
		0	68	32	100	26	120	0	146	0	0	0	0	0	0	0	0	0	246
02:30 AM	02:45 AM	0	16	10	26	5	29	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
02:45 AM	03:00 AM	0	14	10	24	5	26	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55
03:00 AM	03:15 AM	0	11	10	21	5	26	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52
03:15 AM	03:30 AM	0	9	10	19	5	23	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47
		0	50	40	90	20	104	0	124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	214
	sum	0	186	104	290	72	344	0	416	0	0	0	0	0	0	0	0	0	706

مفرق فاطمة خاتون والجامع الكبير

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
01:45 AM	02:45 AM	0	62	36	98	23	116	0	139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	237
PEAK HOUR FACTOR		0.94				0.89				#N/A				#N/A				0.94	

LOCATION:		تقاطع السويطات والمراح										CITY:		Jenin				GRAND TOTAL
COUNTY :		1										DAY:		Saturday				
OBSERVER:		Am										DATE		01/07/05				
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	
07:00 AM	07:15 AM	0	8	6	14	6	25	0	31	0	0	0	0	6	0	15	21	66
07:15 AM	07:30 AM	0	6	6	12	6	18	0	24	0	0	0	0	6	0	12	18	54
07:30 AM	07:45 AM	0	9	7	16	8	26	0	34	0	0	0	0	6	0	15	21	71
07:45 AM	08:00 AM	0	11	9	20	10	26	0	36	0	0	0	0	8	0	19	27	83
-----		0		34	28	62	30	95	0	125	0	0	0	26	0	61	87	274
08:00 AM	08:15 AM	0	11	9	20	10	26	0	36	0	0	0	0	8	0	22	30	86
08:15 AM	08:30 AM	0	11	9	20	18	26	0	44	0	0	0	0	10	0	22	32	96
08:30 AM	08:45 AM	0	6	6	12	11	18	0	29	0	0	0	0	6	0	12	18	59
08:45 AM	09:00 AM	0	8	6	14	15	18	0	33	0	0	0	0	6	0	15	21	68
		0	36	30	66	54	88	0	142	0	0	0	0	30	0	71	101	309
sum		0	104	86	190	114	278	0	392	0	0	0	0	82	0	193	275	857

تقاطع السويطات والمراح

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND TOTAL			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total				
07:30 AM	08:30 AM	0	42	34	76	46	104	0	150	0	0	0	0	32	0	78	110	336			
PEAK HOUR FACTOR		0.9					0.8									0.8					0.88
		5					5									6					

Jenin

تقاطع السويطات والمراح

COUNTY :

1

CITY:

DAY: saturday

OBSERVER:

AM

DATE:

01/07/05

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	LOCATION:	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:00 AM	10:15 AM	0	5	2	7	6	8	0	14	0	0	0	0	4	0	5	9	30
10:15 AM	10:30 AM	0	9	10	19	5	8	0	13	0	0	0	0	3	0	7	10	42
10:30 AM	10:45 AM	0	15	5	20	20	7	0	27	0	0	0	0	7	0	6	13	60
10:45 AM	11:00 AM	0	9	10	19	10	4	0	14	0	0	0	0	8	0	7	15	48
-----		0	38	27	65	41	27	0	68	0	0	0	0	22	0	25	47	180
11:00 AM	11:15 AM	0	15	5	20	20	7	0	27	0	0	0	0	7	0	5	12	59
11:15 AM	11:30 AM	0	6	6	12	8	8	0	16	0	0	0	0	6	0	5	11	39
11:30 AM	11:45 AM	0	5	6	11	7	8	0	15	0	0	0	0	2	0	4	6	32
11:45 AM	12:00 PM	0	8	5	13	5	8	0	13	0	0	0	0	3	0	3	6	32
		0	34	22	56	40	31	0	71	0	0	0	0	18	0	17	35	162
sum		0	110	76	186	122	85	0	207	0	0	0	0	62	0	67	129	522

تقاطع السويطات والمراح

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		WESTBOUND		GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	R	Total
10:15 AM	11:15 AM	0	48	30	78	55	26	0	81	0	0	0	0	25	50
PEAK HOUR FACTOR		0.98				0.75									

LOCATION:		تقاطع السويطات والمراح								CITY:		Jenin		WESTBOUND		GRAND		
COUNTY :		1								DAY:		Saturday						
OBSERVER:		AM								DATE:		01/07/05						
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
01:30 AM	01:45 AM	0	5	10	15	15	10	0	25	0	0	0	0	6	0	11	17	57
01:45 AM	02:00 AM	0	5	10	11	15	9	0	24	0	0	0	0	6	0	11	17	52
02:00 AM	02:15 AM	0	5	6	11	12	7	0	19	0	0	0	0	7	0	6	13	43
02:15 AM	02:30 AM	0	5	6	11	13	7	0	20	0	0	0	0	7	0	6	13	44
		0	20	32	48	55	33	0	88	0	0	0	0	26	0	34	60	196
02:30 AM	02:45 AM	0	3	5	8	10	4	0	14	0	0	0	0	5	0	3	8	30
02:45 AM	03:00 AM	0	4	4	8	6	5	0	11	0	0	0	0	4	0	5	9	28
03:00 AM	03:15 AM	0	5	6	11	7	8	0	15	0	0	0	0	5	0	4	9	35
03:15 AM	03:30 AM	0	5	10	15	10	5	0	15	0	0	0	0	5	0	4	9	39
		0	17	25	42	33	22	0	55	0	0	0	0	19	0	16	35	132
	sum	0	57	89	138	143	88	0	231	0	0	0	0	71	0	84	155	524

تقاطع السويطات والمراح

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
01:45 AM	02:45 AM	0	18	27	45	50	27	0	77	0	0	0	0	25	0	26	51	173
PEAK HOUR FACTOR		0.93				0.80				#N/A				0.75				0.81

LOCATION:		مفرق مديرية الزراعة مع شارع الجامعة								CITY:		Jenin		WESTBOUND		GRAND		
COUNTY :		1										DAY:		Saturday				
OBSERVER:		AM										DATE:		01/07/05				
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
07:00 AM	07:15 AM	7	15	8	30	15	35	20	70	0	0	0	0	0	0	0	0	100
07:15 AM	07:30 AM	7	12	8	27	15	30	20	65	0	0	0	0	0	0	0	0	92
07:30 AM	07:45 AM	7	15	8	30	15	37	20	72	0	0	0	0	0	0	0	0	102
07:45 AM	08:00 AM	7	16	12	35	13	26	20	59	0	0	0	0	0	0	0	0	94
		28	58	36	122	58	128	80	266	0	0	0	0	0	0	0	0	388
08:00 AM	08:15 AM	9	15	13	37	15	40	23	78	0	0	0	0	0	0	0	0	115
08:15 AM	08:30 AM	9	17	13	39	17	40	23	80	0	0	0	0	0	0	0	0	119
08:30 AM	08:45 AM	12	40	17	69	19	48	26	93	0	0	0	0	0	0	0	0	162
08:45 AM	09:00 AM	9	17	13	39	17	42	23	82	0	0	0	0	0	0	0	0	121
		39	89	56	184	68	170	95	333	0	0	0	0	0	0	0	0	517
	sum	95	205	128	428	184	426	255	865	0	0	0	0	0	0	0	0	1293

مفرق مديرية الزراعة مع شارع الجامعة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
07:45 AM	08:45 AM	37	88	55	180	64	154	92	310	0	0	0	0	0	0	0	0	490
PEAK HOUR FACTOR		0.65				0.83				#N/A				#N/A				0.76

LOCATION:		مفرق مديرية الزراعة مع شارع الجامعة								CITY:		Jenin		WESTBOUND		GRAND		
COUNTY :		1								DAY:		Saturday						
OBSERVER:		AM								DATE:		01/07/05						
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:00 AM	10:15 AM	2	45	15	62	6	45	20	71	0	0	0	0	0	0	0	0	133
10:15 AM	10:30 AM	6	48	15	69	8	50	30	88	0	0	0	0	0	0	0	0	157
10:30 AM	10:45 AM	6	45	16	67	9	46	28	83	0	0	0	0	0	0	0	0	150
10:45 AM	11:00 AM	6	48	15	69	9	50	30	89	0	0	0	0	0	0	0	0	158
		20	186	61	267	32	191	108	331	0	0	0	0	0	0	0	0	598
11:00 AM	11:15 AM	15	52	16	83	10	52	33	95	0	0	0	0	0	0	0	0	178
11:15 AM	11:30 AM	14	53	16	83	10	52	23	85	0	0	0	0	0	0	0	0	168
11:30 AM	11:45 AM	6	49	15	70	8	48	30	86	0	0	0	0	0	0	0	0	156
11:45 AM	12:00 PM	6	45	16	67	9	46	28	83	0	0	0	0	0	0	0	0	150
		41	199	63	303	37	198	114	349	0	0	0	0	0	0	0	0	652
	sum	81	571	185	837	101	580	330	###	0	0	0	0	0	0	0	0	1848

مفرق مديرية الزراعة مع شارع الجامعة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:45 AM	11:45 AM	41	202	62	305	37	202	116	355	0	0	0	0	0	0	0	0	660
PEAK HOUR FACTOR		0.92				0.93				#N/A				#N/A				0.93

LOCATION:		مفرق مديرية الزراعة مع شارع الجامعة								CITY:		Jenin							
COUNTY :		1								DAY:		Saturday							
OBSERVER:		AM								DATE:		01/07/05							
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
01:30 AM	01:45 AM	6	50	15	71	6	48	20	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	145
01:45 AM	02:00 AM	6	45	17	68	6	40	20	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	134
02:00 AM	02:15 AM	3	52	15	70	6	46	20	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142
02:15 AM	02:30 AM	5	40	10	55	10	43	15	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	123
		20	187	57	264	28	177	75	280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	544
02:30 AM	02:45 AM	4	35	6	45	5	35	5	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90
02:45 AM	03:00 AM	2	28	6	36	4	35	10	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85
03:00 AM	03:15 AM	4	37	6	47	7	38	5	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97
03:15 AM	03:30 AM	2	28	6	36	4	37	10	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87
		12	128	24	164	20	145	30	195	0	0	0	0	0	0	0	0	0	359
	sum	52	502	138	692	76	499	180	755	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1447

مفرق مديرية الزراعة مع شارع الجامعة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
01:45 AM	02:45 AM	18	172	48	238	27	164	60	251	0	0	0	0	0	0	0	0	0	489
PEAK HOUR FACTOR		0.85				0.87				#N/A				#N/A				0.86	

LOCATION:		تقاطع المدارس على شارع الناصرة										CITY: Jenin						
COUNTY :		1										DAY: Saturday						
OBSERVER:		AM										DATE: 01/07/05						
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
07:00 AM	07:15 AM	3	5	4	12	7	7	7	21	7	7	4	18	4	3	4	11	62
07:15 AM	07:30 AM	4	3	5	12	5	8	5	18	7	9	6	22	7	5	5	17	69
07:30 AM	07:45 AM	2	5	4	11	4	5	3	12	4	7	5	16	3	5	4	12	51
07:45 AM	08:00 AM	1	4	4	9	5	6	5	16	7	7	4	18	7	5	4	16	59
		10	17	17	44	21	26	20	67	25	30	19	74	21	18	17	56	241
08:00 AM	08:15 AM	2	6	4	12	5	7	5	17	7	6	6	19	6	6	3	15	63
08:15 AM	08:30 AM	2	6	4	12	4	7	3	14	4	6	5	15	4	5	5	14	55
08:30 AM	08:45 AM	2	6	4	12	4	7	3	14	5	6	5	16	5	5	5	15	57
08:45 AM	09:00 AM	2	6	4	12	5	7	3	15	4	6	5	15	4	5	5	14	56
		8	24	16	48	18	28	14	60	20	24	21	65	19	21	18	58	231
		28	58	50	136	60	80	54	194	70	84	59	213	61	57	52	170	713

تقاطع المدارس على شارع الناصرة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
07:15 AM	08:15 AM	9	18	17	44	19	26	18	63	25	29	21	75	23	21	16	60	242
PEAK HOUR FACTOR		0.92				0.88				0.85				0.88				0.88

LOCATION:		تقاطع المدارس على شارع الناصرة								CITY:		Jenin						
COUNTY :		1		DAY:		Saturday												
OBSERVER:		AM		DATE:		01/07/05												
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:00 AM	10:15 AM	3	7	6	16	6	8	6	20	5	7	5	17	6	4	5	15	68
10:15 AM	10:30 AM	3	3	5	11	4	7	5	16	6	8	6	20	6	5	5	16	63
10:30 AM	10:45 AM	3	7	5	15	5	7	5	17	7	8	5	20	7	6	6	19	71
10:45 AM	11:00 AM	3	7	4	14	4	7	5	16	6	7	4	17	6	6	4	16	63
		12	24	20	56	19	29	21	69	24	30	20	74	25	21	20	66	265
11:00 AM	11:15 AM	3	7	5	15	5	7	5	17	7	8	5	20	7	6	6	19	71
11:15 AM	11:30 AM	2	6	5	13	4	7	4	15	4	7	5	16	6	5	5	16	60
11:30 AM	11:45 AM	3	5	6	14	6	8	4	18	5	8	4	17	5	5	4	14	63
11:45 AM	12:00 PM	3	5	6	14	6	8	4	18	5	8	4	17	5	5	4	14	63
		11	23	22	56	21	30	17	68	21	31	18	70	23	21	19	63	257
sum		35	71	62	168	59	88	59	206	69	91	58	218	73	63	59	195	787

تقاطع المدارس على شارع الناصرة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:15 AM	11:15 AM	12	24	19	55	18	28	20	66	26	31	20	77	26	23	21	70	268
PEAK HOUR FACTOR		0.92				0.97				0.96				0.92				0.94

LOCATION:	تقاطع المدارس على شارع الناصرة																	CITY:	Jenin
COUNTY :	1																	DAY:	Saturday
OBSERVER:	AM																	DATE:	01/07/05
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
01:30 AM	01:45 AM	3	5	3	11	4	8	3	15	6	9	5	20	6	4	5	15	61	
01:45 AM	02:00 AM	3	6	5	14	5	8	5	18	6	8	6	20	6	7	5	18	70	
02:00 AM	02:15 AM	2	5	5	12	5	7	5	17	7	7	5	19	7	5	6	18	66	
02:15 AM	02:30 AM	2	4	4	10	5	6	5	16	7	7	4	18	7	5	4	16	60	
		10	20	17	47	19	29	18	66	26	31	20	77	26	21	20	67	257	
02:30 AM	02:45 AM	1	3	2	6	3	4	3	10	4	6	4	14	5	4	3	12	42	
02:45 AM	03:00 AM	3	6	5	14	5	6	3	14	4	5	3	12	3	5	3	11	51	
03:00 AM	03:15 AM	4	5	6	15	4	8	4	16	3	8	2	13	5	5	4	14	58	
03:15 AM	03:30 AM	3	6	5	14	5	6	3	14	4	6	3	13	3	6	3	12	53	
		11	20	18	49	17	24	13	54	15	25	12	52	16	20	13	49	204	
		31	60	52	143	55	82	49	186	67	87	52	206	68	62	53	183	718	

تقاطع المدارس على شارع الناصرة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
01:45 AM	02:45 AM	8	18	16	47	18	25	18	66	24	28	19	71	25	21	18	67	251
PEAK HOUR FACTOR		0.75				0.85				0.89				0.89				0.85

LOCATION:		الدوار الرئيسي تقاطع شارعي الملك طلال والملك فيصل												CITY: Jenin			
COUNTY :		1												DAY: Saturday			
OBSERVER:		AM												DATE: 01/07/05			
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND			EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
07:00 AM	07:15 AM	0	3	8	11	10	5	15	0	0	0	0	0	0	0	0	26
07:15 AM	07:30 AM	0	6	9	15	11	10	21	0	0	0	0	9	0	7	16	52
07:30 AM	07:45 AM	0	22	12	34	13	15	28	0	0	0	0	8	0	6	14	76
07:45 AM	08:00 AM	0	19	12	31	6	19	25	0	0	0	0	12	0	9	21	72
		0	50	41	91	40	49	89	0	0	0	0	29	0	22	51	226
08:00 AM	08:15 AM	0	18	11	29	27	24	51	0	0	0	0	13	0	9	22	102
08:15 AM	08:30 AM	0	18	14	32	29	24	53	0	0	0	0	18	0	7	25	110
08:30 AM	08:45 AM	0	28	19	47	33	28	61	0	0	0	0	22	0	15	37	145
08:45 AM	09:00 AM	0	28	30	58	14	29	43	0	0	0	0	22	0	17	39	140
		0	92	74	166	103	105	208	0	0	0	0	75	0	48	123	497
	sum	0	192	156	348	183	203	386	0	0	0	0	133	0	92	225	949

الدوار الرئيسي تقاطع شارعي الملك طلال والملك فيصل

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND			EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
01:30 PM	06:30 PM	0	142	115	166	143	154	208	0	0	0	0	104	0	70	123	497
PEAK HOUR FACTOR		0.89				0.91							0.80				0.65

LOCATION:		الدوار الرئيسي تقاطع شارع الملك طلال والملك فيصل										CITY:		Jenin				
COUNTY :		1												DAY:		Saturday		
OBSERVER:		AM												DATE:		01/07/05		
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:00 AM	10:15 AM	38	30	0	68	0	27	28	55	0	0	0	0	27	0	35	62	185
10:15 AM	10:30 AM	38	30	0	68	0	27	28	55	0	0	0	0	41	0	35	76	199
10:30 AM	10:45 AM	38	30	0	68	0	27	28	55	0	0	0	0	36	0	35	71	194
10:45 AM	11:00 AM	27	16	0	43	0	20	19	39	0	0	0	0	37	0	26	63	145
		141	106	0	247	0	101	103	204	0	0	0	0	141	0	131	272	723
11:00 AM	11:15 AM	38	30	0	68	0	27	28	55	0	0	0	0	38	0	35	73	196
11:15 AM	11:30 AM	24	14	0	38	0	20	0	20	0	0	0	0	27	0	20	47	105
11:30 AM	11:45 AM	38	30	0	68	0	27	0	27	0	0	0	0	3	0	35	38	133
11:45 AM	12:00 PM	33	18	0	51	0	25	0	25	0	0	0	0	31	0	26	57	133
		133	92	0	225	0	99	28	127	0	0	0	0	99	0	116	215	567
	sum	415	304	0	719	0	301	234	535	0	0	0	0	381	0	378	759	2013

الدوار الرئيسي تقاطع شارع الملك طلال والملك فيصل

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL		
10:15 AM	11:15 AM	141	106	0	247	0	101	103	204	0	0	0	0	152	0	131	283	734		
PEAK HOUR FACTOR		0.91						0.93				#N/A				0.93				0.92

دوار الرئيسي تقاطع شارعى الملك طلال والملك فيصل

Jenin

LOCATION:

Saturday

COUNTY :

1

DAY:

01/07/05

OBSERVER:

AM

DATE:

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
01:30 AM	01:45 AM	0	27	30	57	0	15	19	34	0	0	0	0	15	0	11	26	117
01:45 AM	02:00 AM	0	22	30	52	0	15	1	16	0	0	0	0	21	0	18	39	107
02:00 AM	02:15 AM	0	22	30	52	0	15	20	35	0	0	0	0	22	0	20	42	129
02:15 AM	02:30 AM	0	20	14	34	0	15	19	34	0	0	0	0	20	0	13	33	101
		0	91	104	195	0	60	59	119	0	0	0	0	78	0	62	140	454
02:30 AM	02:45 AM	0	8	14	22	0	12	22	34	0	0	0	0	17	0	13	30	86
02:45 AM	03:00 AM	0	5	7	12	0	4	9	13	0	0	0	0	6	0	4	10	35
03:00 AM	03:15 AM	0	5	10	15	0	6	9	15	0	0	0	0	6	0	4	10	40
03:15 AM	03:30 AM	0	5	9	14	0	5	8	13	0	0	0	0	5	0	5	10	37
	sum	0	23	40	63	0	27	48	75	0	0	0	0	34	0	26	60	198
		0	205	248	453	0	147	166	313	0	0	0	0	190	0	150	340	1106

الدوار الرئيسي تقاطع شارعى الملك طلال والملك فيصل

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND			GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
01:45 AM	02:45 AM	0	72	88	160	0	57	62	119	0	0	0	0	80	0	64	144	423
PEAK HOUR FACTOR		0.77				0.85				#N/A				0.86			0.82	

COUNTY :		1								DAY:		Saturday							
OBSERVER:		AM								DATE:		1/7/2005							
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
07:00 AM	07:15 AM	0	4	2	6	3	6	0	9	0	0	0	0	4	0	5	9	24	
07:15 AM	07:30 AM	0	7	5	12	4	7	0	11	0	0	0	0	6	0	5	11	34	
07:30 AM	07:45 AM	0	7	5	12	5	7	0	12	0	0	0	0	7	0	6	13	37	
07:45 AM	08:00 AM	0	9	4	13	7	8	0	15	0	0	0	0	6	0	5	11	39	
		0	27	16	43	19	28	0	47	0	0	0	0	23	0	21	44	134	
08:00 AM	08:15 AM	0	10	5	15	8	10	0	18	0	0	0	0	5	0	5	10	43	
08:15 AM	08:30 AM	0	14	9	23	6	17	0	23	0	0	0	0	10	0	11	21	67	
08:30 AM	08:45 AM	0	14	9	23	6	17	0	23	0	0	0	0	11	0	11	22	68	
08:45 AM	09:00 AM	0	15	10	25	8	20	0	28	0	0	0	0	20	0	7	27	80	
	sum	0	53	33	86	28	64	0	92	0	0	0	0	46	0	34	80	258	
		0	107	65	172	66	120	0	186	0	0	0	0	92	0	76	168	526	

تقاطع ضاحية صباح الخير امام مديرية الشرطة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
07:45 AM	08:45 AM	0	47	27	74	27	52	0	79	0	0	0	0	32	0	32	64	217
PEAK HOUR FACTOR		0.80				0.86				#N/A				0.73				0.80

LOCATION:
COUNTY : 1
OBSERVER: AM

تقاطع ضاحية صباح الخير امام

CITY: Jenin
DAY: Saturday
DATE: 01/07/05

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:00 AM	10:15 AM	0	14	6	20	6	10	0	16	0	0	0	0	6	0	5	11	47
10:15 AM	10:30 AM	0	8	5	13	6	14	0	20	0	0	0	0	10	0	22	32	65
10:30 AM	10:45 AM	0	11	7	18	5	15	0	20	0	0	0	0	7	0	6	13	51
10:45 AM	11:00 AM	0	13	6	19	6	10	0	16	0	0	0	0	6	0	5	11	46
		0	46	24	70	23	49	0	72	0	0	0	0	29	0	38	67	209
11:00 AM	11:15 AM	0	11	7	18	5	15	0	20	0	0	0	0	8	0	6	14	52
11:15 AM	11:30 AM	0	30	15	45	13	25	0	38	0	0	0	0	20	0	17	37	120
11:30 AM	11:45 AM	0	12	5	17	9	16	0	25	0	0	0	0	10	0	22	32	74
11:45 AM	12:00 PM	0	9	10	19	5	8	0	13	0	0	0	0	9	0	7	16	48
		0	62	37	99	32	64	0	96	0	0	0	0	47	0	52	99	294
	sum	0	154	85	239	78	162	0	240	0	0	0	0	105	0	128	233	712

تقاطع ضاحية صباح الخير امام مديرية الشرطة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:45 AM	11:45 AM	0	66	33	99	33	66	0	99	0	0	0	0	44	0	50	94	292
	PEAK HOUR FACTOR	0.55				0.65				#N/A				0.64				0.61

LOCATION:		تقاطع ضاحية صباح الخير امام مديرية الشرطة										CITY:		Jenin				
COUNTY :		1										DAY:		Saturday				
OBSERVER:		AM										DATE:		01/07/05				
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
01:30 AM	01:45 AM	0	13	6	19	6	15	0	21	0	0	0	0	6	0	5	11	51
01:45 AM	02:00 AM	0	11	7	18	9	13	0	22	0	0	0	0	10	0	8	18	58
02:00 AM	02:15 AM	0	8	7	15	7	7	0	14	0	0	0	0	7	0	6	13	42
02:15 AM	02:30 AM	0	11	7	18	9	13	0	22	0	0	0	0	10	0	8	18	58
		0	43	27	70	31	48	0	79	0	0	0	0	33	0	27	60	209
02:30 AM	02:45 AM	0	8	6	14	7	7	0	14	0	0	0	0	7	0	6	13	41
02:45 AM	03:00 AM	0	9	8	17	6	10	0	16	0	0	0	0	6	0	5	11	44
03:00 AM	03:15 AM	0	5	6	11	5	6	0	11	0	0	0	0	5	0	4	9	31
03:15 AM	03:30 AM	0	5	4	9	5	3	0	8	0	0	0	0	4	0	4	8	25
		0	27	24	51	23	26	0	49	0	0	0	0	22	0	19	41	141
	sum	0	113	78	191	85	122	0	207	0	0	0	0	88	0	73	161	559

تقاطع ضاحية صباح الخير امام مديرية الشرطة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
01:45 AM	02:45 AM	0	38	27	65	32	40	0	72	0	0	0	0	34	0	28	62	199
PEAK HOUR FACTOR		0.90				0.82				#N/A				0.86				0.86

LOCATION:		تقاطع دوار الحمامة - المنطقة الصناعية								CITY:		Jenin					
COUNTY :		1								DAY:		Saturday					
OBSERVER:		AM								DATE:		07/01/200					
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total
07:00 AM	07:15 AM	6	12	6	24	6	15	9	30	8	16	5	29	6	15	5	26
07:15 AM	07:30 AM	6	12	10	28	6	20	9	35	10	16	5	31	6	15	5	26
07:30 AM	07:45 AM	6	12	6	24	6	15	9	30	8	15	5	28	6	15	5	26
07:45 AM	08:00 AM	6	12	10	28	6	20	9	35	10	17	5	32	6	15	5	26
		24	48	32	104	24	70	36	130	36	64	20	120	24	60	20	104
08:00 AM	08:15 AM	12	25	11	48	9	26	12	47	12	23	20	55	10	22	12	44
08:15 AM	08:30 AM	2	10	6	18	6	11	10	27	8	18	5	31	6	15	5	26
08:30 AM	08:45 AM	15	35	6	56	11	35	14	60	16	20	15	51	13	20	4	37
08:45 AM	09:00 AM	6	13	10	29	6	20	15	41	10	17	5	32	8	15	8	31
		35	83	33	151	32	92	51	175	46	78	45	169	37	72	29	138
	sum	83	179	97	359	80	232	123	435	118	206	85	409	85	192	69	346

تقاطع دوار الحمامة - المنطقة الصناعية

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total
07:45 AM	08:45 AM	35	82	33	150	32	92	45	169	46	78	45	169	35	72	26	133
PEAK HOUR FACTOR		0.67				0.70				0.77				0.76			

Jenin

LOCATION:

تقاطع دوار الحمامة - المنطقة الصناعية

CITY:

Saturday

COUNTY :

1

DAY:

01/07/05

OBSERVER:

AM

DATE:

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:00 AM	10:15 AM	11	26	6	43	15	22	9	46	16	18	10	44	12	15	6	33	166
10:15 AM	10:30 AM	11	26	6	43	15	22	9	46	16	15	10	41	12	15	6	33	163
10:30 AM	10:45 AM	11	20	6	37	15	18	9	42	10	15	10	35	12	10	6	28	142
10:45 AM	11:00 AM	9	20	12	41	12	15	10	37	12	11	5	28	9	9	15	33	139
		42	92	30	164	57	77	37	171	54	59	35	148	45	49	33	127	610
11:00 AM	11:15 AM	11	20	12	43	12	17	10	39	12	13	7	32	11	9	15	35	149
11:15 AM	11:30 AM	2	6	4	12	6	8	10	24	8	9	5	22	6	5	5	16	74
11:30 AM	11:45 AM	3	15	6	24	7	12	8	27	8	13	4	25	5	10	4	19	95
11:45 AM	12:00 PM	6	9	10	25	5	8	10	23	9	9	11	29	7	8	7	22	99
		22	50	32	104	30	45	38	113	37	44	27	108	29	32	31	92	417
sum		106	234	92	432	144	199	112	455	145	162	97	404	119	130	97	346	1637

تقاطع دوار الحمامة - المنطقة الصناعية

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:15 AM	11:15 AM	42	86	36	164	54	72	38	164	50	54	32	136	44	43	42	129	593
PEAK HOUR FACTOR		0.95				0.89				0.83				0.92				0.91

LOCATION:		تقاطع دوار الحمارة - المنطقة الصناعية										CITY:		Jenin				
COUNTY :		1										DAY:		Saturday				
OBSERVER:		AM										DATE:		01/07/05				
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
01:30 AM	01:45 AM	2	13	6	21	6	15	9	30	8	15	5	28	6	10	5	21	100
01:45 AM	02:00 AM	5	16	7	28	6	17	9	32	12	15	5	32	6	19	5	30	122
02:00 AM	02:15 AM	5	15	7	27	9	17	9	35	12	15	7	34	9	19	5	33	129
02:15 AM	02:30 AM	5	15	10	30	9	17	9	35	12	19	11	42	9	19	5	33	140
		17	59	30	106	30	66	36	132	44	64	28	136	30	67	20	117	491
02:30 AM	02:45 AM	11	15	10	36	12	17	9	38	12	19	11	42	9	19	5	33	149
02:45 AM	03:00 AM	5	16	7	28	6	17	9	32	12	15	5	32	8	19	5	32	124
03:00 AM	03:15 AM	5	5	6	16	9	8	8	25	9	8	4	21	6	5	4	15	77
03:15 AM	03:30 AM	4	7	4	15	4	6	5	15	4	7	11	22	3	6	5	14	66
		25	43	27	95	31	48	31	110	37	49	31	117	26	49	19	94	416
sum		59	161	87	307	91	180	103	374	125	177	87	389	86	183	59	328	1398

تقاطع دوار الحمارة - المنطقة الصناعية

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
02:00 AM	03:00 AM	26	61	34	121	36	68	36	140	48	68	34	150	35	76	20	131	542
PEAK HOUR FACTOR		0.84				0.92				0.89				0.99				0.91

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
07:00 AM	07:15 AM	0	7	6	13	6	10	0	16	0	0	0	0	8	0	5	13	42
07:15 AM	07:30 AM	0	6	8	14	4	8	0	12	0	0	0	0	6	0	5	11	37
07:30 AM	07:45 AM	0	8	5	13	8	7	0	15	0	0	0	0	7	0	6	13	41
07:45 AM	08:00 AM	0	9	6	15	6	12	0	12	0	0	0	0	4	0	5	9	36
		0	30	25	55	24	37	0	55	0	0	0	0	25	0	21	46	156
08:00 AM	08:15 AM	0	10	6	16	6	12	0	18	0	0	0	0	8	0	5	13	47
08:15 AM	08:30 AM	0	15	7	22	7	15	0	22	0	0	0	0	7	0	8	15	59
08:30 AM	08:45 AM	0	10	8	18	7	14	0	21	0	0	0	0	8	0	8	16	55
08:45 AM	09:00 AM	0	20	15	35	16	20	0	36	0	0	0	0	15	0	10	25	96
sum		0	55	36	91	36	61	0	97	0	0	0	0	38	0	31	69	257
		0	115	86	201	84	135	0	207	0	0	0	0	88	0	73	161	569

تقاطع شارع ابو بكر مع الملك فيصل

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND				
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL				
07:45 AM	08:45 AM	0	44	27	71	26	53	0	79	0	0	0	0	27	0	26	53	203				
PEAK HOUR FACTOR		0.81					0.83					#N/A					0.83					0.83

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
تقاطع شارع ابو بكر مع الملك فيصل																			
LOCATION:														CITY: Jenin					
COUNTY :		1												DAY: Saturday					
OBSERVER:		AM												DATE: 01/07/05					
10:00 AM	10:15 AM	0	15	10	25	12	19	0	31	0	0	0	0	12	0	15	27	83	
10:15 AM	10:30 AM	0	15	15	30	11	10	0	21	0	0	0	0	14	0	12	26	77	
10:30 AM	10:45 AM	0	15	15	30	11	10	0	21	0	0	0	0	11	0	12	23	74	
10:45 AM	11:00 AM	0	15	10	25	12	19	0	31	0	0	0	0	12	0	15	27	83	
		0	60	50	110	46	58	0	104	0	0	0	0	49	0	54	103	317	
11:00 AM	11:15 AM	0	16	9	25	10	13	0	23	0	0	0	0	10	0	9	19	67	
11:15 AM	11:30 AM	0	15	11	26	13	19	0	32	0	0	0	0	13	0	15	28	86	
11:30 AM	11:45 AM	0	13	15	28	11	9	0	20	0	0	0	0	10	0	12	22	70	
11:45 AM	12:00 PM	0	13	13	26	17	15	0	32	0	0	0	0	19	0	21	40	98	
		0	57	48	105	51	56	0	107	0	0	0	0	52	0	57	109	321	
sum		0	177	148	325	143	172	0	315	0	0	0	0	150	0	165	315	955	

تقاطع شارع ابو بكر مع الملك فيصل

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:30 AM	11:30 AM	0	61	45	106	46	61	0	107	0	0	0	0	46	0	51	97	310
PEAK HOUR FACTOR		0.88				0.84				#N/A				0.87				0.90

LOCATION:		تقاطع شارع ابو بكر مع الملك فيصل								CITY:		Jenin									
COUNTY :		1								DAY:		Saturday									
OBSERVER:		AM								DATE:		01/07/05									
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL			
01:30 AM	01:45 AM	0	19	12	31	9	15	0	24	0	0	0	0	6	0	7	13	68			
01:45 AM	02:00 AM	0	18	11	29	16	16	0	32	0	0	0	0	6	0	10	16	77			
02:00 AM	02:15 AM	0	16	6	22	20	18	0	38	0	0	0	0	10	0	10	20	80			
02:15 AM	02:30 AM	0	19	12	31	9	12	0	21	0	0	0	0	6	0	7	13	65			
		0	72	41	113	54	61	0	115	0	0	0	0	28	0	34	62	290			
02:30 AM	02:45 AM	0	12	12	24	9	9	0	18	0	0	0	0	6	0	7	13	55			
02:45 AM	03:00 AM	0	6	4	10	4	6	0	10	0	0	0	0	4	0	5	9	29			
03:00 AM	03:15 AM	0	8	6	14	7	10	0	17	0	0	0	0	5	0	4	9	40			
03:15 AM	03:30 AM	0	6	4	10	3	6	0	9	0	0	0	0	4	0	5	9	28			
		0	32	26	58	23	31	0	54	0	0	0	0	19	0	21	40	152			
	sum	0	176	108	284	131	153	0	284	0	0	0	0	75	0	89	164	732			
		تقاطع شارع ابو بكر مع الملك فيصل																			
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL			
01:45 AM	02:45 AM	0	65	41	106	54	55	0	109	0	0	0	0	28	0	34	62	277			
PEAK HOUR FACTOR		0.85				0.72				#N/A				0.78				0.87			

LOCATION:		تقاطع محطة وقود النفاع											CITY:		Jenin			
COUNTY :		1											DAY:		Saturday			
OBSERVER:		AM											DATE:		01/07/05			
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND			EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
07:00 AM	07:15 AM	0	35	25	60	55	38	93	0	0	0	0	12	0	20	32	185	
07:15 AM	07:30 AM	0	7	15	22	35	30	65	0	0	0	0	11	0	18	29	116	
07:30 AM	07:45 AM	0	55	26	81	39	56	95	0	0	0	0	24	0	32	56	232	
07:45 AM	08:00 AM	0	55	26	81	39	56	95	0	0	0	0	24	0	30	54	230	
		0	152	92	244	168	180	348	0	0	0	0	71	0	100	171	763	
08:00 AM	08:15 AM	0	43	26	69	39	55	94	0	0	0	0	24	0	30	54	217	
08:15 AM	08:30 AM	0	35	25	60	50	38	88	0	0	0	0	12	0	20	32	180	
08:30 AM	08:45 AM	0	40	22	62	39	50	89	0	0	0	0	20	0	30	50	201	
08:45 AM	09:00 AM	0	35	28	63	55	38	93	0	0	0	0	15	0	24	39	195	
		0	153	101	254	183	181	364	0	0	0	0	71	0	104	175	793	
sum		0	457	285	742	519	541	1060	0	0	0	0	213	0	304	517	2319	

تقاطع محطة وقود النفاع

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND			EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
07:30 AM	08:30 AM	0	188	103	291	167	205	372	0	0	0	0	84	0	112	196	859
PEAK HOUR FACTOR		0.90					0.98				#N/A					0.88	0.93

LOCATION:		تقاطع محطة وقود النفاع								CITY:		Jenin		GRAND				
COUNTY :		1		NORTHBOUND		SOUTHBOUND		EASTBOUND		WESTBOUND		GRAND						
OBSERVER:		AM		NORTHBOUND		SOUTHBOUND		EASTBOUND		WESTBOUND		GRAND						
TIME	TIME	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL				
10:00 AM	10:15 AM	0	37	32	69	40	55	0	95	0	0	0	0	22	0	35	57	221
10:15 AM	10:30 AM	0	37	32	69	33	50	0	83	0	0	0	0	22	0	30	52	204
10:30 AM	10:45 AM	0	38	32	70	33	38	0	71	0	0	0	0	22	0	30	52	193
10:45 AM	11:00 AM	0	38	33	71	35	38	0	73	0	0	0	0	24	0	30	54	198
11:00 AM	11:15 AM	0	150	129	279	141	181	0	322	0	0	0	0	90	0	125	215	816
11:15 AM	11:30 AM	0	30	33	63	35	32	0	67	0	0	0	0	20	0	25	45	175
11:30 AM	11:45 AM	0	28	33	61	33	30	0	63	0	0	0	0	20	0	22	42	166
11:45 AM	12:00 PM	0	28	33	61	33	30	0	63	0	0	0	0	21	0	22	43	167
		0	22	27	49	29	25	0	54	0	0	0	0	21	0	19	40	143
		0	108	126	234	130	117	0	247	0	0	0	0	82	0	88	170	651
	sum	0	408	384	792	412	479	0	891	0	0	0	0	262	0	338	600	2283

تقاطع محطة وقود النفاع

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:15 AM	11:15 AM	0	143	130	273	136	158	0	294	0	0	0	0	88	0	115	203	770
PEAK HOUR FACTOR		0.96				0.89				#N/A				0.94				0.94

LOCATION:		تقاطع محطة وقود النفاع								CITY:		Jenin		OBSERVER:		AM		DATE:		01/07/05		GRAND	
COUNTY :		1		NORTHBOUND		SOUTHBOUND		EASTBOUND		WESTBOUND		GRAND											
TIME	FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL				
	01:30 AM	01:45 AM	0	11	13	24	22	10	0	32	0	0	0	0	10	0	11	21	77				
	01:45 AM	02:00 AM	0	11	14	25	20	10	0	30	0	0	0	0	7	0	11	18	73				
	02:00 AM	02:15 AM	0	15	9	24	10	15	0	25	0	0	0	0	11	0	9	20	69				
	02:15 AM	02:30 AM	0	15	9	24	10	15	0	25	0	0	0	0	12	0	9	21	70				
			0	52	45	97	62	50	0	112	0	0	0	0	40	0	40	80	289				
	02:30 AM	02:45 AM	0	8	9	17	10	11	0	21	0	0	0	0	11	0	8	19	57				
	02:45 AM	03:00 AM	0	8	9	17	10	10	0	20	0	0	0	0	10	0	7	17	54				
	03:00 AM	03:15 AM	0	6	6	12	15	10	0	25	0	0	0	0	5	0	4	9	46				
	03:15 AM	03:30 AM	0	8	9	17	10	11	0	21	0	0	0	0	9	0	8	17	55				
			0	30	33	63	45	42	0	87	0	0	0	0	35	0	27	62	212				
	sum		0	134	123	257	169	142	0	311	0	0	0	0	115	0	107	222	790				

تقاطع محطة وقود النفاع

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
01:45 AM	02:45 AM	0	49	41	90	50	51	0	101	0	0	0	0	41	0	37	78	269
PEAK HOUR FACTOR		0.90				0.84				#N/A				0.93				0.92

2-9

جدول ونتائج تصميم التقاطع دون إشارة ضوئية باستخدام البرنامج الهندسي

HCS2000 مع بيان كافة المعلومات عن كل تقاطع

النتائج لكل تقاطع باستخدام (HCS200)

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY						
General Information			Site Information			
Analyst	AHMAD		Intersection		1	
Agency/Co.	MOE		Jurisdiction			
Date Performed	11/10/2005		Analysis Year		2005	
Analysis Time Period	7/2005		Project ID			
East/West Street: ABU JEHAD			North/South Street: YAYA AYASH			
Intersection Orientation: East-West			Study Period (hrs): 0.25			
Vehicle Volumes and Adjustments						
Major Street	Eastbound			Westbound		
Movement	1	2	3	4	5	6
	L	T	R	L	T	R
Volume	31	35	1	24	21	25
Peak-Hour Factor, PHF	0.92	0.92	0.92	0.80	0.80	0.80
Hourly Flow Rate, HFR	33	38	1	29	26	31
Percent Heavy Vehicles	6	--	--	6	--	--
Median Type	Raised curb					
RT Channelized			0			0
Lanes	0	1	0	0	1	0
Configuration	LTR			LTR		
Upstream Signal		0			0	
Minor Street	Northbound			Southbound		
Movement	7	8	9	10	11	12
	L	T	R	L	T	R
Volume	14	21	32	30	31	30
Peak-Hour Factor, PHF	0.92	0.93	0.93	0.91	0.91	0.91
Hourly Flow Rate, HFR	15	22	34	32	34	32
Percent Heavy Vehicles	12	12	12	7	7	7
Percent Grade (%)	1			-1		
Flared Approach		N			N	
Storage		0			0	
RT Channelized			0			0
Lanes	0	1	0	0	1	0
Configuration		LTR			LTR	
Delay, Queue Length, and Level of Service						

Approach	EB	WB	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration	<i>LTR</i>	<i>LTR</i>		<i>LTR</i>			<i>LTR</i>	
v (vph)	33	29		71			98	
C (m) (vph)	1522	1545		772			741	
v/c	0.02	0.02		0.09			0.13	
95% queue length	0.07	0.06		0.30			0.45	
Control Delay	7.4	7.4		10.1			10.6	
LOS	A	A		B			B	
Approach Delay	--	--	10.1			10.6		
Approach LOS	--	--	B			B		

HCS2000™ Copyright © 2000 University of Florida, All Rights Reserved Version 4.1

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY						
General Information			Site Information			
Analyst	<i>AHMAD ALMOSLEH</i>		Intersection	2		
Agency/Co.	<i>MOE</i>		Jurisdiction			
Date Performed	<i>8/10/2005</i>		Analysis Year	<i>2005</i>		
Analysis Time Period	<i>1/7/2005</i>		Project ID	<i>The inter section lies at the westernorth part of the city</i>		
East/West Street:	<i>HAifa street</i>		North/South Street:	<i>Palestine street</i>		
Intersection Orientation:	<i>East-West</i>		Study Period (hrs):	<i>0.25</i>		
Vehicle Volumes and Adjustments						
Major Street	Eastbound			Westbound		
Movement	1	2	3	4	5	6
	L	T	R	L	T	R
Volume	56	86	66	32	35	32
Peak-Hour Factor, PHF	0.87	0.87	0.87	0.80	0.80	0.80
Hourly Flow Rate, HFR	64	98	75	39	43	39
Percent Heavy Vehicles	14	--	--	14	--	--
Median Type	<i>Raised curb</i>					
RT Channelized			0			0
Lanes	0	2	1	0	2	1
Configuration	<i>LT</i>	<i>T</i>	<i>R</i>	<i>LT</i>	<i>T</i>	<i>R</i>
Upstream Signal		0			0	

Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume	24	36	52	36	37	54		
Peak-Hour Factor, PHF	0.78	0.78	0.78	0.80	0.80	0.80		
Hourly Flow Rate, HFR	30	46	66	44	46	67		
Percent Heavy Vehicles	16	16	16	17	17	17		
Percent Grade (%)	1			-1				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	1	0	0	1	0		
Configuration		LTR			LTR			
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	EB	WB	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration	LT	LT		LTR			LTR	
v (vph)	64	39		142			157	
C (m) (vph)	1357	1251		588			569	
v/c	0.05	0.03		0.24			0.28	
95% queue length	0.15	0.10		0.94			1.12	
Control Delay	7.8	8.0		13.1			13.7	
LOS	A	A		B			B	
Approach Delay	--	--	13.1			13.7		
Approach LOS	--	--	B			B		

HCS2000™ Copyright © 2000 University of Florida, All Rights Reserved Version 4.1

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY						
General Information			Site Information			
Analyst	<i>Ahmad</i>		Intersection	<i>3</i>		
Agency/Co.	<i>MOE</i>		Jurisdiction			
Date Performed	<i>8/10/2005</i>		Analysis Year	<i>2005</i>		
Analysis Time Period	<i>1/7/2005</i>		Project ID	<i>THE JERMAN INTERSECTION</i>		
East/West Street: <i>Haifa</i>			North/South Street: <i>AlMahatah</i>			
Intersection Orientation: <i>East-West</i>			Study Period (hrs): <i>0.25</i>			
Vehicle Volumes and Adjustments						
Major Street	Eastbound			Westbound		
Movement	1	2	3	4	5	6
	L	T	R	L	T	R
Volume	<i>240</i>	<i>231</i>	<i>279</i>	<i>88</i>	<i>154</i>	<i>131</i>
Peak-Hour Factor, PHF	<i>0.87</i>	<i>0.87</i>	<i>0.87</i>	<i>0.87</i>	<i>0.87</i>	<i>0.87</i>
Hourly Flow Rate, HFR	<i>275</i>	<i>265</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>177</i>	<i>150</i>
Percent Heavy Vehicles	<i>6</i>	<i>--</i>	<i>--</i>	<i>15</i>	<i>--</i>	<i>--</i>
Median Type	<i>Raised curb</i>					
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>
Lanes	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>
Configuration	<i>LT</i>	<i>T</i>			<i>T</i>	<i>TR</i>
Upstream Signal		<i>0</i>			<i>0</i>	
Minor Street	Northbound			Southbound		
Movement	7	8	9	10	11	12
	L	T	R	L	T	R
Volume	<i>12</i>	<i>0</i>	<i>104</i>	<i>12</i>	<i>0</i>	<i>144</i>
Peak-Hour Factor, PHF	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>0.25</i>	<i>0.88</i>	<i>1.00</i>	<i>0.88</i>
Hourly Flow Rate, HFR	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>163</i>
Percent Heavy Vehicles	<i>5</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>7</i>	<i>0</i>	<i>17</i>
Percent Grade (%)	<i>-1</i>			<i>0</i>		
Flared Approach		<i>N</i>			<i>N</i>	
Storage		<i>0</i>			<i>0</i>	
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>
Lanes	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
Configuration						<i>R</i>
Delay, Queue Length, and Level of Service						

Approach	EB	WB	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration	<i>LT</i>							<i>R</i>
v (vph)	275							163
C (m) (vph)	1201							807
v/c	0.23							0.20
95% queue length	0.88							0.75
Control Delay	8.9							10.6
LOS	<i>A</i>							<i>B</i>
Approach Delay	--	--				10.6		
Approach LOS	--	--				<i>B</i>		

HCS2000™ Copyright © 2000 University of Florida, All Rights Reserved Version 4.1

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY						
General Information			Site Information			
Analyst	<i>Ahmad</i>		Intersection	4		
Agency/Co.	<i>Moe</i>		Jurisdiction			
Date Performed	<i>8/10/2005</i>		Analysis Year			
Analysis Time Period	<i>1/7/2005</i>		Project ID	<i>ACDB intersection HAB ALREEH</i>		
East/West Street:	<i>Haifa king Talal street</i>		North/South Street:	<i>Al jamiaih streeCDB</i>		
Intersection Orientation:	<i>East-West</i>		Study Period (hrs):	0.25		
Vehicle Volumes and Adjustments						
Major Street	Eastbound			Westbound		
Movement	1	2	3	4	5	6
	L	T	R	L	T	R
Volume	124	88	84	68	89	110
Peak-Hour Factor, PHF	0.93	0.93	0.93	0.88	0.88	0.88
Hourly Flow Rate, HFR	133	94	90	77	101	125
Percent Heavy Vehicles	3	--	--	3	--	--
Median Type	<i>Raised curb</i>					
RT Channelized			0			0
Lanes	0	2	0	0	2	0
Configuration	<i>LT</i>		<i>TR</i>	<i>LT</i>		<i>TR</i>
Upstream Signal		0			0	
Minor Street	Northbound			Southbound		

Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume	48	95	72	111	89	119		
Peak-Hour Factor, PHF	0.96	0.96	0.96	0.88	0.88	0.88		
Hourly Flow Rate, HFR	50	98	75	126	101	135		
Percent Heavy Vehicles	12	12	12	9	9	9		
Percent Grade (%)	1			-1				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	1	1	0	1	1		
Configuration	LT		R	LT		R		
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	EB	WB	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration	LT	LT	LT		R	LT		R
v (vph)	133	77	148		75	227		135
C (m) (vph)	1332	1381	303		916	301		896
v/c	0.10	0.06	0.49		0.08	0.75		0.15
95% queue length	0.33	0.18	2.53		0.27	5.70		0.53
Control Delay	8.0	7.8	27.7		9.3	46.0		9.7
LOS	A	A	D		A	E		A
Approach Delay	--	--	21.5			32.5		
Approach LOS	--	--	C			D		

HCS2000™ Copyright © 2000 University of Florida, All Rights Reserved Version 4.1

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY			
General Information		Site Information	
Analyst	<i>Ahmad</i>	Intersection	5
Agency/Co.	<i>Moe</i>	Jurisdiction	
Date Performed	<i>8/10/2005</i>	Analysis Year	<i>2005</i>
Analysis Time Period	<i>1/7/2005</i>	Project ID	<i>near telecommunication</i>
East/West Street:	<i>HAIFA</i>	North/South Street:	<i>ABU JEHADto YAYA</i>
Intersection Orientation:	<i>East-West</i>	Study Period (hrs):	<i>2.00</i>
Vehicle Volumes and Adjustments			
Major Street	Eastbound		Westbound

Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume	19	64	29	19	72	29		
Peak-Hour Factor, PHF	0.91	0.83	0.83	0.91	0.91	0.83		
Hourly Flow Rate, HFR	0	77	34	20	79	0		
Percent Heavy Vehicles	3	--	--	12	--	--		
Median Type	<i>Raised curb</i>							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	2	0	0	2	0		
Configuration		<i>T</i>	<i>TR</i>	<i>LT</i>	<i>T</i>			
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume	14	0	42	14	0	42		
Peak-Hour Factor, PHF	0.78	0.83	0.78	0.78	1.00	0.78		
Hourly Flow Rate, HFR	17	0	53	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	9	0	0	0	0	5		
Percent Grade (%)	<i>1</i>			<i>-1</i>				
Flared Approach		<i>N</i>			<i>N</i>			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	<i>1</i>	0	<i>1</i>	0	0	0		
Configuration	<i>L</i>		<i>R</i>					
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	EB	WB	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration		<i>LT</i>	<i>L</i>		<i>R</i>			
v (vph)		20	17		53			
C (m) (vph)		1323	678		842			
v/c		0.02	0.03		0.06			
95% queue length		0.05	0.08		0.20			
Control Delay		7.8	10.4		9.6			
LOS		<i>A</i>	<i>B</i>		<i>A</i>			
Approach Delay	--	--	9.8					
Approach LOS	--	--	<i>A</i>					

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY						
General Information			Site Information			
Analyst	<i>Ahmad</i>		Intersection	<i>6</i>		
Agency/Co.	<i>MOE</i>		Jurisdiction			
Date Performed	<i>09/09/1426</i>		Analysis Year	<i>2005</i>		
Analysis Time Period			Project ID	<i>Near Fatimah KHatoon School</i>		
East/West Street: <i>Alhesbah</i>			North/South Street: <i>Anaserah king fatsal</i>			
Intersection Orientation: <i>East-West</i>			Study Period (hrs): <i>0.25</i>			
Vehicle Volumes and Adjustments						
Major Street	Eastbound			Westbound		
Movement	1	2	3	4	5	6
	L	T	R	L	T	R
Volume	<i>0</i>	<i>68</i>	<i>32</i>	<i>26</i>	<i>120</i>	<i>0</i>
Peak-Hour Factor, PHF	<i>1.00</i>	<i>0.89</i>	<i>0.89</i>	<i>0.89</i>	<i>0.89</i>	<i>1.00</i>
Hourly Flow Rate, HFR	<i>0</i>	<i>76</i>	<i>35</i>	<i>29</i>	<i>134</i>	<i>0</i>
Percent Heavy Vehicles	<i>0</i>	<i>--</i>	<i>--</i>	<i>12</i>	<i>--</i>	<i>--</i>
Median Type	<i>Undivided</i>					
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>
Lanes	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>
Configuration			<i>TR</i>	<i>LT</i>		
Upstream Signal		<i>0</i>			<i>0</i>	
Minor Street	Northbound			Southbound		
Movement	7	8	9	10	11	12
	L	T	R	L	T	R
Volume	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>28</i>	<i>0</i>	<i>23</i>
Peak-Hour Factor, PHF	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>
Hourly Flow Rate, HFR	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Percent Heavy Vehicles	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Percent Grade (%)	<i>0</i>			<i>0</i>		
Flared Approach		<i>N</i>			<i>N</i>	
Storage		<i>0</i>			<i>0</i>	
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>
Lanes	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Configuration						

Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	EB	WB	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration		<i>LT</i>						
v (vph)		29						
C (m) (vph)		1419						
v/c		0.02						
95% queue length		0.06						
Control Delay		7.6						
LOS		A						
Approach Delay	--	--						
Approach LOS	--	--						

HCS2000™ Copyright © 2000 University of Florida, All Rights Reserved Version 4.1

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY						
General Information			Site Information			
			Intersection	7		
Analyst	<i>AHMAD</i>		Jurisdiction			
Agency/Co.	<i>MOE</i>		Analysis Year	2005		
Date Performed	<i>11/10/2005</i>		Project ID	<i>ANEW INTERSECTION AT THE SOUTHERN EAST OF THE CITY</i>		
Analysis Time Period	<i>1/72005</i>					
East/West Street: <i>AL MARH</i>			North/South Street: <i>ALSWEETAT</i>			
Intersection Orientation: <i>East-West</i>			Study Period (hrs): <i>0.25</i>			
Vehicle Volumes and Adjustments						
Major Street	Eastbound			Westbound		
Movement	1	2	3	4	5	6
	L	T	R	L	T	R
Volume	0	42	34	32	104	78
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.95	0.95	0.86	0.85	0.86
Hourly Flow Rate, HFR	0	0	0	37	0	90
Percent Heavy Vehicles	0	--	--	2	--	--
Median Type	<i>Undivided</i>					
RT Channelized			0			0
Lanes	0	0	0	1	0	1

Configuration				<i>L</i>		<i>R</i>		
Upstream Signal		<i>0</i>			<i>0</i>			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>		
	<i>L</i>	<i>T</i>	<i>R</i>	<i>L</i>	<i>T</i>	<i>R</i>		
Volume	<i>0</i>	<i>42</i>	<i>34</i>	<i>46</i>	<i>104</i>	<i>0</i>		
Peak-Hour Factor, PHF	<i>1.00</i>	<i>0.95</i>	<i>0.95</i>	<i>0.85</i>	<i>0.95</i>	<i>0.86</i>		
Hourly Flow Rate, HFR	<i>0</i>	<i>44</i>	<i>35</i>	<i>54</i>	<i>109</i>	<i>0</i>		
Percent Heavy Vehicles	<i>0</i>	<i>14</i>	<i>14</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>2</i>		
Percent Grade (%)	<i>1</i>			<i>-2</i>				
Flared Approach		<i>N</i>			<i>N</i>			
Storage		<i>0</i>			<i>0</i>			
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>		
Lanes	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>		
Configuration			<i>TR</i>	<i>LT</i>				
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	EB	WB	Northbound			Southbound		
Movement	<i>1</i>	<i>4</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
Lane Configuration		<i>L</i>			<i>TR</i>	<i>LT</i>		
v (vph)		<i>37</i>			<i>79</i>	<i>163</i>		
C (m) (vph)		<i>1569</i>			<i>752</i>	<i>722</i>		
v/c		<i>0.02</i>			<i>0.11</i>	<i>0.23</i>		
95% queue length		<i>0.07</i>			<i>0.35</i>	<i>0.86</i>		
Control Delay		<i>7.3</i>			<i>10.3</i>	<i>11.4</i>		
LOS		<i>A</i>			<i>B</i>	<i>B</i>		
Approach Delay	--	--	<i>10.3</i>			<i>11.4</i>		
Approach LOS	--	--	<i>B</i>			<i>B</i>		

HCS2000™ Copyright © 2000 University of Florida, All Rights Reserved Version 4.1

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY						
General Information			Site Information			
Analyst	<i>Ahmad</i>		Intersection		8	
Agency/Co.	<i>MOE</i>		Jurisdiction			
Date Performed	<i>10/09/1426</i>		Analysis Year		<i>2005</i>	
Analysis Time Period	<i>12/10/2005</i>		Project ID		<i>Near agriculture directorate of education</i>	
East/West Street: <i>CBD JENIN SEC GIRLS SCHOOL</i>			North/South Street: <i>AL JAMIAH</i>			
Intersection Orientation: <i>North-South</i>			Study Period (hrs): <i>0.25</i>			
Vehicle Volumes and Adjustments						
Major Street	Northbound			Southbound		
Movement	1	2	3	4	5	6
	L	T	R	L	T	R
Volume	<i>41</i>	<i>202</i>	<i>62</i>	<i>37</i>	<i>202</i>	<i>116</i>
Peak-Hour Factor, PHF	<i>0.92</i>	<i>0.92</i>	<i>0.92</i>	<i>0.93</i>	<i>0.93</i>	<i>0.93</i>
Hourly Flow Rate, HFR	<i>44</i>	<i>219</i>	<i>67</i>	<i>39</i>	<i>217</i>	<i>124</i>
Percent Heavy Vehicles	<i>9</i>	--	--	<i>10</i>	--	--
Median Type	<i>Undivided</i>					
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>
Lanes	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>
Configuration	<i>LT</i>		<i>TR</i>	<i>LT</i>		<i>TR</i>
Upstream Signal		<i>0</i>			<i>0</i>	
Minor Street	Westbound			Eastbound		
Movement	7	8	9	10	11	12
	L	T	R	L	T	R
Volume	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Peak-Hour Factor, PHF	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>
Hourly Flow Rate, HFR	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Percent Heavy Vehicles	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Percent Grade (%)	<i>0</i>			<i>0</i>		
Flared Approach		<i>N</i>			<i>N</i>	
Storage		<i>0</i>			<i>0</i>	
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>
Lanes	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Configuration						

Delay, Queue Length, and Level of Service				
Approach	NB	SB	Westbound	Eastbound

M

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY																																																
General Information		Site Information																																														
Analyst	<i>Ahmad</i>	<table border="1"> <tr> <td>Intersection</td> <td colspan="7">9</td> </tr> <tr> <td>Jurisdiction</td> <td colspan="7"></td> </tr> <tr> <td>Analysis Year</td> <td colspan="7">2005</td> </tr> <tr> <td>Project ID</td> <td colspan="7"></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="7"></td> </tr> </table>							Intersection	9							Jurisdiction								Analysis Year	2005							Project ID															
Intersection	9																																															
Jurisdiction																																																
Analysis Year	2005																																															
Project ID																																																
Agency/Co.	<i>MOE</i>																																															
Date Performed	<i>12/10/2005</i>																																															
Analysis Time Period	<i>1/7/2005</i>																																															
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12																																								
Lane Configuration	<i>LT</i>	<i>LT</i>																																														
v (vph)	<i>44</i>	<i>39</i>																																														
C (m) (vph)	<i>1107</i>	<i>1155</i>																																														
v/c	<i>0.04</i>	<i>0.03</i>																																														
95% queue length	<i>0.12</i>	<i>0.10</i>																																														
Control Delay	<i>8.4</i>	<i>8.2</i>																																														
LOS	<i>A</i>	<i>A</i>																																														
Approach Delay	--	--																																														
Approach LOS	--	--																																														
East/West Street: <i>Abu Jihad</i>			North/South Street: <i>Anaserah</i>																																													
Intersection Orientation: <i>East-West</i>			Study Period (hrs): <i>0.25</i>																																													
Vehicle Volumes and Adjustments																																																
Major Street	Eastbound			Westbound																																												
Movement	1	2	3	4	5	6																																										
	L	T	R	L	T	R																																										
Volume	<i>26</i>	<i>31</i>	<i>20</i>	<i>26</i>	<i>23</i>	<i>21</i>																																										
Peak-Hour Factor, PHF	<i>0.96</i>	<i>0.96</i>	<i>0.96</i>	<i>0.92</i>	<i>0.92</i>	<i>0.92</i>																																										
Hourly Flow Rate, HFR	<i>27</i>	<i>32</i>	<i>20</i>	<i>28</i>	<i>24</i>	<i>22</i>																																										
Percent Heavy Vehicles	<i>17</i>	--	--	<i>14</i>	--	--																																										
Median Type	<i>Undivided</i>																																															
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>																																										
Lanes	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>																																										
Configuration	<i>LT</i>		<i>TR</i>	<i>LT</i>		<i>TR</i>																																										
Upstream Signal		<i>0</i>			<i>0</i>																																											
Minor Street	Northbound			Southbound																																												

Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume	12	24	19	18	28	20		
Peak-Hour Factor, PHF	0.92	0.92	0.92	0.97	0.97	0.97		
Hourly Flow Rate, HFR	13	26	20	18	28	20		
Percent Heavy Vehicles	31	31	31	18	18	18		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	1	0	0	2	1		
Configuration		LTR		LT	T	R		
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	EB	WB	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration	LT	LT		LTR		LT	T	R
v (vph)	27	28		59		32	14	20
C (m) (vph)	1383	1394		602		554	557	866
v/c	0.02	0.02		0.10		0.06	0.03	0.02
95% queue length	0.06	0.06		0.32		0.18	0.08	0.07
Control Delay	7.7	7.6		11.6		11.9	11.6	9.3
LOS	A	A		B		B	B	A
Approach Delay	--	--	11.6			11.0		
Approach LOS	--	--	B			B		

HCS2000™ Copyright © 2000 University of Florida, All Rights Reserved Version 4.1

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY						
General Information			Site Information			
Analyst	<i>AHMAD</i>		Intersection	<i>10</i>		
Agency/Co.	<i>MOE</i>		Jurisdiction			
Date Performed	<i>13/10/2005</i>		Analysis Year	<i>2005</i>		
Analysis Time Period	<i>1/7/2005</i>		Project ID	<i>MAIN ROUND ABOUT</i>		
East/West Street: <i>TALAL</i>			North/South Street: <i>FAYSAL</i>			
Intersection Orientation: <i>North-South</i>			Study Period (hrs): <i>0.25</i>			
Vehicle Volumes and Adjustments						
Major Street	Northbound			Southbound		
Movement	1	2	3	4	5	6
	L	T	R	L	T	R
Volume	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Peak-Hour Factor, PHF	<i>1.00</i>	<i>0.89</i>	<i>0.89</i>	<i>0.91</i>	<i>0.91</i>	<i>1.00</i>
Hourly Flow Rate, HFR	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Percent Heavy Vehicles	<i>0</i>	--	--	<i>10</i>	--	--
Median Type	<i>Undivided</i>					
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>
Lanes	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>
Configuration		<i>T</i>	<i>TR</i>	<i>LT</i>	<i>T</i>	
Upstream Signal		<i>0</i>			<i>0</i>	
Minor Street	Westbound			Eastbound		
Movement	7	8	9	10	11	12
	L	T	R	L	T	R
Volume	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Peak-Hour Factor, PHF	<i>0.80</i>	<i>1.00</i>	<i>0.80</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>
Hourly Flow Rate, HFR	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Percent Heavy Vehicles	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Percent Grade (%)	<i>0</i>			<i>0</i>		
Flared Approach		<i>N</i>			<i>N</i>	
Storage		<i>0</i>			<i>0</i>	
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>
Lanes	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Configuration	<i>L</i>		<i>R</i>			
Delay, Queue Length, and Level of Service						

Approach	NB	SB	Westbound			Eastbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration		<i>LT</i>	<i>L</i>		<i>R</i>			
v (vph)		<i>0</i>	<i>0</i>		<i>0</i>			
C (m) (vph)		<i>1436</i>	<i>792</i>		<i>857</i>			
v/c		<i>0.00</i>	<i>0.00</i>		<i>0.00</i>			
95% queue length		<i>0.00</i>	<i>0.00</i>		<i>0.00</i>			
Control Delay		<i>7.5</i>	<i>9.5</i>		<i>9.2</i>			
LOS		<i>A</i>	<i>A</i>		<i>A</i>			
Approach Delay	--	--						
Approach LOS	--	--						

HCS2000™ Copyright © 2000 University of Florida, All Rights Reserved Version 4.1

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY						
General Information			Site Information			
Analyst	<i>AHMAD</i>		Intersection	<i>11</i>		
Agency/Co.	<i>MOE</i>		Jurisdiction			
Date Performed	<i>13/10/2005</i>		Analysis Year	<i>2005</i>		
Analysis Time Period	<i>1/7/2005</i>		Project ID	<i>NEAR POLICECENTER</i>		
East/West Street:	<i>SABAH ELKHEER</i>		North/South Street:	<i>ANASERAH</i>		
Intersection Orientation:	<i>North-South</i>		Study Period (hrs):	<i>0.25</i>		
Vehicle Volumes and Adjustments						
Major Street	Northbound			Southbound		
Movement	1	2	3	4	5	6
	L	T	R	L	T	R
Volume	<i>0</i>	<i>53</i>	<i>33</i>	<i>28</i>	<i>64</i>	<i>0</i>
Peak-Hour Factor, PHF	<i>1.00</i>	<i>0.86</i>	<i>0.86</i>	<i>0.82</i>	<i>0.82</i>	<i>1.00</i>
Hourly Flow Rate, HFR	<i>0</i>	<i>61</i>	<i>38</i>	<i>34</i>	<i>78</i>	<i>0</i>
Percent Heavy Vehicles	<i>0</i>	--	--	<i>9</i>	--	--
Median Type	<i>Undivided</i>					
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>
Lanes	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>
Configuration		<i>T</i>	<i>TR</i>	<i>LT</i>	<i>T</i>	
Upstream Signal		<i>0</i>			<i>0</i>	
Minor Street	Westbound			Eastbound		
Movement	7	8	9	10	11	12

	L	T	R	L	T	R	
Volume	46	0	34	0	0	0	
Peak-Hour Factor, PHF	0.74	1.00	0.74	1.00	1.00	1.00	
Hourly Flow Rate, HFR	62	0	45	0	0	0	
Percent Heavy Vehicles	5	0	5	0	0	0	
Percent Grade (%)	-1			0			
Flared Approach Storage		N			N		
RT Channelized			0			0	
Lanes Configuration	1	0	1	0	0	0	
	L		R				
Delay, Queue Length, and Level of Service							
Approach	NB	SB	Westbound			Eastbound	
Movement	1	4	7	8	9	10	11
Lane Configuration		LT	L		R		
v (vph)		34	62		45		
C (m) (vph)		1370	660		889		
v/c		0.02	0.09		0.05		
95% queue length		0.08	0.31		0.16		
Control Delay		7.7	11.0		9.3		
LOS		A	B		A		
Approach Delay	--	--	10.3				
Approach LOS	--	--	B				

HCS2000™ Copyright © 2000 University of Florida, All Rights Reserved Version 4.1

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY			
General Information		Site Information	
Analyst	AHMAD	Intersection	12
Agency/Co.		Jurisdiction	
Date Performed	10/09/1426	Analysis Year	2005
Analysis Time Period	1/7/2005	Project ID	AL HAMAMAH ROUND ABOUT
East/West Street:	PALESTINE	North/South Street:	ANASERAH
Intersection Orientation:	North-South	Study Period (hrs):	0.25
Vehicle Volumes and Adjustments			
Major Street	Northbound		Southbound
Movement	1	2	3
			4
			5
			6

	L	T	R	L	T	R		
Volume	35	83	33	32	92	51		
Peak-Hour Factor, PHF	0.67	0.67	0.67	0.73	0.73	0.73		
Hourly Flow Rate, HFR	52	123	49	43	126	69		
Percent Heavy Vehicles	6	--	--	5	--	--		
Median Type	<i>Undivided</i>							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	2	1	0	2	1		
Configuration	<i>LT</i>	<i>T</i>	<i>R</i>	<i>LT</i>	<i>T</i>	<i>R</i>		
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Westbound			Eastbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume	37	72	29	46	78	45		
Peak-Hour Factor, PHF	0.78	0.78	0.78	0.77	0.77	0.77		
Hourly Flow Rate, HFR	47	92	37	59	101	58		
Percent Heavy Vehicles	4	4	4	3	3	3		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		<i>N</i>			<i>N</i>			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	2	1	0	2	1		
Configuration	<i>LT</i>	<i>T</i>	<i>R</i>	<i>LT</i>	<i>T</i>	<i>R</i>		
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	NB	SB	Westbound			Eastbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration	<i>LT</i>	<i>LT</i>	<i>LT</i>	<i>T</i>	<i>R</i>	<i>LT</i>	<i>T</i>	<i>R</i>
v (vph)	52	43	93	46	37	109	50	58
C (m) (vph)	1279	1312	419	444	856	432	455	857
v/c	0.04	0.03	0.22	0.10	0.04	0.25	0.11	0.07
95% queue length	0.13	0.10	0.84	0.34	0.14	0.99	0.37	0.22
Control Delay	7.9	7.8	16.0	14.0	9.4	16.1	13.9	9.5
LOS	A	A	C	B	A	C	B	A
Approach Delay	--	--	14.1			13.8		
Approach LOS	--	--	B			B		

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY						
General Information			Site Information			
			Intersection	13		
Analyst			Jurisdiction			
Agency/Co.			Analysis Year	2005		
Date Performed			Project ID	BETWEEN MAIN ROUNDAABOUT AND FATIMAH KHATOON SCHOOL		
Analysis Time Period						
17/2005						
East/West Street: ABU BAKER			North/South Street: KING FAYSAL			
Intersection Orientation: North-South			Study Period (hrs): 0.25			
Vehicle Volumes and Adjustments						
Major Street	Northbound			Southbound		
Movement	1	2	3	4	5	6
	L	T	R	L	T	R
Volume	0	57	48	51	56	0
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Hourly Flow Rate, HFR	0	57	48	51	56	0
Percent Heavy Vehicles	0	--	--	13	--	--
Median Type	Undivided					
RT Channelized			0			0
Lanes	0	1	1	1	1	0
Configuration		T	R	L	T	
Upstream Signal		0			0	
Minor Street	Westbound			Eastbound		
Movement	7	8	9	10	11	12
	L	T	R	L	T	R
Volume	52	0	57	0	0	0
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Hourly Flow Rate, HFR	52	0	57	0	0	0
Percent Heavy Vehicles	7	0	7	0	0	0
Percent Grade (%)	0			0		
Flared Approach		N			N	
Storage		0			0	

RT Channelized			0			0
Lanes	1	0	1	0	0	0
Configuration	L		R			
Delay, Queue Length, and Level of Service						
Approach	NB	SB	Westbound		Eastbound	
Movement	1	4	7	8	9	10 11 12
Lane Configuration		L	L		R	
v (vph)		51	52		57	
C (m) (vph)		1338	654		848	
v/c		0.04	0.08		0.07	
95% queue length		0.12	0.26		0.22	
Control Delay		7.8	11.0		9.6	
LOS		A	B		A	
Approach Delay	--	--	10.2			
Approach LOS	--	--	B			

HCS2000™ Copyright © 2000 University of Florida, All Rights Reserved Version 4.1

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY						
General Information			Site Information			
Analyst	AHMAD		Intersection	14		
Agency/Co.	MOE		Jurisdiction			
Date Performed	13/10/2005		Analysis Year	2005		
Analysis Time Period	1/7/2005		Project ID	AL NAFA INTERSECTION FUEL GAS STATION		
East/West Street:	ALJAMIAH		North/South Street:	NABLUS KING FAYSAL		
Intersection Orientation:	North-South		Study Period (hrs):	0.25		
Vehicle Volumes and Adjustments						
Major Street	Northbound			Southbound		
Movement	1	2	3	4	5	6
	L	T	R	L	T	R
Volume	0	188	103	167	122	0
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Hourly Flow Rate, HFR	0	188	103	167	122	0
Percent Heavy	0	--	--	15	--	--

Vehicles								
Median Type	<i>Undivided</i>							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	2	0	1	2	0		
Configuration		T	TR	L	T			
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Westbound			Eastbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume	84	0	112	0	0	0		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR	84	0	112	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	33	0	33	0	0	0		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	1	0	1	0	0	0		
Configuration	L		R					
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	NB	SB	Westbound		Eastbound			
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration		L	L		R			
v (vph)		167	84		112			
C (m) (vph)		1109	252		670			
v/c		0.15	0.33		0.17			
95% queue length		0.53	1.41		0.60			
Control Delay		8.8	26.3		11.4			
LOS		A	D		B			
Approach Delay	--	--	17.8					
Approach LOS	--	--	C					

3-9

جدول تحليل التقاطعات بعد خمس سنوات (2010) وفحص موجبات وضع اشارة
ضوئية

LOCATION:		تقاطع دوار يحيى عباس								CITY:		Jenin									
COUNTY :		1								DAY:		Saturday									
OBSERVER:		AM								DATE :		01/07/05									
TIME		NORT HBO				SOUT HBO				EAST BOUN				WEST BOUN				GR			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL			
07:00 AM	07:15 AM	2	5	6	13	6	8	9	23	8	9	5	22	6	4	5	15	73			
07:15 AM	07:30 AM	2	3	5	10	4	6	5	15	6	8	6	20	6	4	5	15	60			
07:30 AM	07:45 AM	2	5	5	12	5	7	5	17	7	8	5	20	7	5	6	18	67			
07:45 AM	08:00 AM	1	4	4	9	4	6	5	15	7	7	4	18	6	5	4	15	57			
		7	17	20	51	19	27	24	81	28	32	20	93	25	18	20	73	257			
08:00 AM	08:15 AM	1	3	2	6	3	4	4	11	6	6	6	18	5	4	3	12	47			
08:15 AM	08:30 AM	2	6	6	14	6	8	10	24	8	10	5	23	6	5	5	16	77			
08:30 AM	08:45 AM	3	5	6	14	7	8	8	23	8	8	4	20	5	5	4	14	71			
08:45 AM	09:00 AM	6	9	10	25	5	8	10	23	10	9	11	30	8	8	7	23	101			
		12	23	24	68	21	28	33	94	32	33	26	106	24	22	19	75	296			
	sum	26	57	64	154	59	82	80	232	88	97	66	264	74	58	59	201	810			
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND							
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL			
07:45 AM	08:45 AM	7	18	18	50	20	26	27	85	29	31	19	92	22	19	16	66	292			
PEAK HOUR FACTOR		0.77				0.76				0.86				0.89				0.82			

LOCATION:	دوار يحيى عياش	CITY:	Jenin
-----------	----------------	-------	-------

LOCATION:		تقاطع دوار يحيى عياش								CITY:	Jenin							
COUNTY :		1								DAY:	Saturday							
OBSERVER:		AM								DATE:	01/07/05							
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:00 AM	10:15 AM	3	5	9	17	7	9	9	25	9	9	5	23	6	5	5	16	81
10:15 AM	10:30 AM	3	5	9	17	7	9	9	25	9	9	5	23	6	5	5	16	81
10:30 AM	10:45 AM	4	6	8	18	8	7	7	22	4	9	3	16	6	6	10	22	78
10:45 AM	11:00 AM	4	5	6	15	8	6	5	19	9	8	6	23	6	5	5	16	73
		14	21	32	78	30	31	30	106	31	35	19	99	24	21	25	81	313
11:00 AM	11:15 AM	1	3	9	13	3	9	6	18	6	9	6	21	7	8	3	18	70
11:15 AM	11:30 AM	2	6	6	14	6	8	10	24	8	10	5	23	6	5	7	18	79
11:30 AM	11:45 AM	3	5	6	14	7	8	8	23	9	8	4	21	5	5	4	14	72
11:45 AM	12:00 PM	3	5	5	13	5	6	5	16	6	6	5	17	5	7	7	19	65
		9	10	26	63	21	31	20	94	29	33	20	95	23	25	21	80	286
	sum	37	61	90	199	81	93	88	278	91	103	58	266	71	67	71	220	912
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:15 AM	11:15 AM	12	10	32	73	26	31	27	97	28	35	20	96	25	24	23	84	350
PEAK HOUR FACTOR		0.88				0.84				0.90				0.82				0.93

COUNTY :		1								DAY:		Saturday							
OBSERVER:		AM								DATE:		/07/05							
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND		GRAND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
01:30 AM	01:45 AM	2	5	5	12	6	6	7	19	6	7	5	18	5	4	4	13	62	
01:45 AM	02:00 AM	2	3	6	11	4	7	7	18	6	9	5	20	7	6	5	18	67	
02:00 AM	02:15 AM	2	5	4	11	5	6	5	16	7	7	5	19	7	5	6	18	64	
02:15 AM	02:30 AM	1	4	4	9	4	6	5	15	7	7	6	20	6	5	4	15	59	
		7	17	19	50	19	25	24	79	26	30	21	89	25	20	19	74	252	
02:30 AM	02:45 AM	2	3	4	9	4	4	4	12	6	6	7	19	5	4	3	12	52	
02:45 AM	03:00 AM	2	4	4	10	6	4	5	15	4	4	5	13	4	5	5	14	52	
03:00 AM	03:15 AM	3	3	4	10	5	3	2	10	2	2	4	8	4	3	2	9	37	
03:15 AM	03:30 AM	2	3	3	8	3	3	2	8	2	2	4	8	2	2	2	6	30	
		9	13	15	43	18	14	13	52	14	14	20	56	15	14	12	48	171	
	sum	23	47	53	130	56	64	61	192	66	74	62	214	65	54	50	179	675	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
01:45 AM	02:45 AM	7	15	18	46	17	23	21	71	26	29	23	90	25	20	18	73	281	
PEAK HOUR FACTOR		0.91				0.85				0.98				0.88				0.90	

LOCATION:	تقاطع شارع فلسطين مع شارع حيفا غرب المقاطعة									CITY:	Jenin						
COUNTY :	1									DAY:	Saturday						
OBSERVER:	AM									DATE:	1/7/2005						
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND	GRAND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	
07:00 AM	07:15 AM	6	5	9	20	13	8	11	32	8	16	16	40	8	9	5	
07:15 AM	07:30 AM	6	7	11	24	8	5	15	28	11	25	20	56	5	8	7	
07:30 AM	07:45 AM	6	5	9	20	8	5	15	28	10	24	20	54	5	6	7	
07:45 AM	08:00 AM	6	5	9	20	8	5	14	27	10	22	18	50	5	6	5	
		24	22	38	97	37	23	55	133	39	87	74	232	23	29	24	
08:00 AM	08:15 AM	1	9	11	21	6	10	9	25	15	11	6	32	6	5	7	
08:15 AM	08:30 AM	6	7	11	24	8	5	15	28	13	25	20	58	5	8	7	
08:30 AM	08:45 AM	6	10	15	31	9	11	15	35	13	25	20	58	11	11	9	
08:45 AM	09:00 AM	11	10	15	36	13	11	15	39	15	25	20	60	10	11	9	
		24	36	52	130	36	37	54	147	56	86	66	241	32	35	32	
	sum	72	80	128	160	160	160	160	242	95	173	140	408	55	64	56	
TIME		NORTHBOUND					SOUTHBOUND				EASTBOUND			WESTBOUND			

FROM	TO	L	T	R	Total	N D	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
07:45 AM	08:45 AM	19	31	46	111	3 1		31	53	133	51	83	64	230	27	30	28
PEAK HOUR FACTOR		0.77				0 . 8 2					0.85				0.69		

LOCATION:	تقاطع شارع فلسطين مع شارع حيفا غرب المقاطعة	CITY:	Jenin
COUNTY :	1	DAY:	Saturday
OBSERVER:	AM	DATE:	01/07/05

TIME	NORTHBOUND	SOUTHBOUND								EAS TBO UN D	WEST D			
		L	T	R	Total	L	T	R	Total					
10:00 AM	10:15 AM	8	11	9	28	13	13	11	37	10	9	8	27	13
10:15 AM	10:30 AM	8	9	17	34	13	15	11	39	10	12	11	33	13
10:30 AM	10:45 AM	5	9	12	26	13	9	11	33	9	12	8	29	9

10:45 AM	11:00 AM	5	9	11	25	13	9	10	32	9	10	8	27	9
		26	38	49	131	52	46	43	64	38	43	35	135	40
11:00 AM	11:15 AM	8	11	9	28	13	15	11	39	10	12	10	32	13
11:15 AM	11:30 AM	5	8	11	24	13	7	10	30	9	8	8	25	9
11:30 AM	11:45 AM	5	8	11	24	14	7	10	31	9	8	8	25	9
11:45 AM	12:00 PM	6	9	8	23	5	8	10	23	8	9	11	28	8
		24	36	39	115	45	37	41	43	36	37	37	128	40
	sum	70	103	129	320	144	121	117	405	104	114	96	333	120
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L
10:15 AM	11:15 AM	26	38	49	131	52	48	43	66	38	46	37	140	40

PEAK HOUR FACTOR	0.83	0.92	0.92	0.8
------------------	------	------	------	-----

LOCATION:		تقاطع شارع فلسطين مع شارع حيفا غرب المقاطعة								CITY:		Jenin						
COUNTY :		1								DAY:		Saturday						
SERVER:		AM								DATE:		0701/2005						
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND		GRAND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	
AM	01:45 AM	2	5	6	13	6	8	9	23	8	10	5	23	6	7	5	18	
AM	02:00 AM	6	10	10	26	6	9	10	25	10	10	11	31	8	9	7	24	
AM	02:15 AM	6	10	10	26	6	10	10	26	10	11	11	32	8	9	8	25	
AM	02:30 AM	6	10	10	26	6	10	10	26	10	11	11	32	8	10	8	26	
		20	35	36	106	24	37	39	116	38	42	38	137	30	35	28	108	
AM	02:45 AM	2	5	9	16	6	8	9	23	10	10	6	26	6	8	9	23	
AM	03:00 AM	6	10	10	26	6	10	10	26	10	11	11	32	8	10	9	27	
AM	03:15 AM	3	5	5	13	7	7	8	22	8	7	4	19	7	5	3	15	
AM	03:30 AM	2	3	3	8	5	3	2	10	3	4	2	9	4	3	3	10	
		13	23	27	73	24	28	29	94	31	32	23	100	25	26	24	87	
	sum	53	93	99	260	72	102	107	297	107	116	99	341	85	96	80	276	

Palestine haifa street

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total

AM	03:00 AM	20	35	39	109	24	38	39	117	40	43	39	142	30	37	34	117
R FACTOR		0.90				0.97				0.95				0.94			

LOCATION:		تقاطع رقم 3 التذكار الاماني									CITY:
COUNTY :		1									DAY:
OBSERVER:		AM									DATE:
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	
07:00 AM	07:15 AM	0	0	0	0	3	0	6	9	22	
07:15 AM	07:30 AM	0	0	0	0	4	0	16	20	23	
07:30 AM	07:45 AM	0	0	0	0	2	0	17	19	31	
07:45 AM	08:00 AM	0	0	0	0	3	0	17	20	39	
		0	0	0	0	12	0	56	79	115	
08:00 AM	08:15 AM	0	0	0	0	3	0	36	39	56	
08:15 AM	08:30 AM	0	0	0	0	3	0	36	39	56	
08:30 AM	08:45 AM	0	0	0	0	3	0	36	39	60	
08:45 AM	09:00 AM	0	0	0	0	3	0	36	39	68	
		0	0	0	0	12	0	144	181	240	
	sum	0	0	0	0	36	0	256	303	470	

تقاطع رقم 3 التذكار الاماني

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND
------	--	------------	--	--	--	------------	--	--	--	-----------

FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	
07:45 AM	08:45 AM	0	0	0	0	12	0	125	159	240	
PEAK HOUR FACTOR		#N/A				0.88				0.82	
LOCATION:					تقاطع رقم 3 التذكار الالماني					CITY:	
COUNTY :		1								DAY:	
OBSERVER:		AM								DATE:	
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T
10:00 AM	10:15 AM	0	0	0	0	10	0	13	23	39	61
10:15 AM	10:30 AM	0	0	0	0	10	0	13	23	33	53
10:30 AM	10:45 AM	0	0	0	0	9	0	13	22	32	48
10:45 AM	11:00 AM	0	0	0	0	8	0	9	17	31	45
		0	0	0	0	37	0	48	99	135	207
11:00 AM	11:15 AM	0	0	0	0	2	0	6	8	26	38
11:15 AM	11:30 AM	0	0	0	0	5	0	9	14	28	44
11:30 AM	11:45 AM	0	0	0	0	4	0	9	13	28	36
11:45 AM	12:00 PM	0	0	0	0	5	0	9	14	28	45
		0	0	0	0	16	0	33	57	110	163
	sum	0	0	0	0	0	0	0	0	380	577

تقاطع رقم 3 التذكار الالماني

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T
10:15 AM	11:15 AM	0	0	0	0	29	0	41	81	122	184
PEAK HOUR FACTOR		#N/A				0.76				0.89	

LOCATION:					تقاطع رقم 3 التذكار الالمانى						CITY:	Jenin		
COUNTY :		1									DAY:	Saturday		
OBSERVER:		AM									DATE:	01/07/05		
TIME		NORTHBOUND					SOUTHBOUND					EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	
01:30 AM	01:45 AM	0	0	0	0	2	5	6	13	29	27	0	56	
01:45 AM	02:00 AM	0	0	0	0	2	3	5	10	28	29	0	57	
02:00 AM	02:15 AM	0	0	0	0	2	5	5	12	26	25	0	51	
02:15 AM	02:30 AM	0	0	0	0	2	5	5	12	26	25	0	51	
		0	0	0	0	8	18	21	55	109	106	0	249	
02:30 AM	02:45 AM	0	0	0	0	2	6	6	14	22	25	0	47	
02:45 AM	03:00 AM	0	0	0	0	2	6	6	14	18	31	0	49	
03:00 AM	03:15 AM	0	0	0	0	3	5	6	14	11	5	0	16	
03:15 AM	03:30 AM	0	0	0	0	2	3	5	10	10	4	0	14	
		0	0	0	0	9	20	23	60	61	65	0	146	
	SUM	0	0	0	0	25	56	65	154	279	277	0	590	

تقاطع رقم 3 التذكار الالمانى

TIME		NORTHBOUND					SOUTHBOUND					EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	

02:00 AM	03:00 AM	0	0	0	0	8	22	22	60	92	106	0	230
PEAK HOUR FACTOR		#N/A				0.93				0.97			

LOCATION:		تقاطع هب الريح								CITY:		Jenin					
COUNTY :		1								DAY:		Saturday					
OBSERVER:		AM								DATE:		1/7/2005					
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND		GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total
07:00 AM	07:15 AM	2	7	12	21	9	15	14	38	10	9	9	28	8	12	9	29
07:15 AM	07:30 AM	2	3	5	10	5	6	5	16	6	8	8	22	6	6	5	17
07:30 AM	07:45 AM	10	9	8	27	11	10	10	31	11	9	11	31	12	11	11	34
07:45 AM	08:00 AM	3	6	6	15	9	10	9	28	11	9	10	30	10	9	7	26
		17	25	31	85	34	41	38	131	38	35	38	129	36	38	3	77
08:00 AM	08:15 AM	10	9	12	31	17	13	13	43	18	10	15	43	16	15	2	33
08:15 AM	08:30 AM	10	9	12	31	17	13	13	43	18	10	15	43	14	15	2	33
08:30 AM	08:45 AM	10	9	12	31	17	13	13	43	18	10	15	43	14	15	1	33
08:45 AM	09:00 AM	6	9	10	25	11	15	10	36	18	11	18	47	16	16	3	35
		36	36	46	137	62	54	49	191	72	41	63	204	60	61	9	130
		sum	86	108	276	130	136	125	409	148	111	139	416	132	137	16	285

تقاطع هب الريح

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total
07:45 AM	08:45 AM	33	33	42	125	60	49	48	182	65	39	55	184	54	54	6	114

PEAK HOUR FACTOR		0.87				0.91				0.92				0.79	
------------------	--	------	--	--	--	------	--	--	--	------	--	--	--	------	--

LOCATION:		تقاطع هب الريح								CITY:		Jenin				
COUNTY :		1								DAY:		Saturday				
OBSERVER:		AM								DATE:		01/07/05				
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND		GRAN
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	
10:00 AM	10:15 AM	12	25	18	55	32	18	33	83	32	25	20	77	15	15	
10:15 AM	10:30 AM	12	20	15	47	20	18	20	58	32	20	20	72	15	15	
10:30 AM	10:45 AM	12	15	11	38	17	18	20	55	20	15	20	55	15	15	
10:45 AM	11:00 AM	12	25	19	56	32	22	33	87	32	22	20	74	15	20	
		48	85	63	227	101	76	106	328	116	82	80	322	60	65	
11:00 AM	11:15 AM	12	25	19	56	32	26	33	91	32	22	26	80	18	28	
11:15 AM	11:30 AM	12	25	19	56	32	22	33	87	30	22	20	72	20	25	
11:30 AM	11:45 AM	12	20	15	47	15	19	20	54	30	22	18	70	15	16	
11:45 AM	12:00 PM	12	14	11	37	16	16	17	49	17	15	18	50	14	15	
		48	84	64	227	95	83	103	326	109	81	82	316	67	84	
	sum	144	254	190	619	297	235	315	892	341	245	242	872	187	214	

تقاطع هب الريح

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T

10:45 AM	11:45 AM	48	95	72	249	111	89	119	370	124	88	84	343	68	89
PEAK HOUR FACTOR		0.96				0.88				0.93				0.88	

COUNTY :												DAY:		Satu
OBSERVER:												DATE:		1/7/2005
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	
01:30 AM	01:45 AM	2	5	6	13	7	8	8	23	46	10	12	68	
01:45 AM	02:00 AM	4	7	6	17	6	6	5	17	17	9	8	34	
02:00 AM	02:15 AM	6	6	10	22	5	9	5	19	19	8	9	36	
02:15 AM	02:30 AM	6	9	7	22	8	9	6	23	23	5	5	33	
		18	27	29	86	26	32	24	95	105	32	34	198	
02:30 AM	02:45 AM	2	6	6	14	6	8	8	22	22	8	10	40	
02:45 AM	03:00 AM	2	6	6	14	6	8	8	22	22	8	10	40	
03:00 AM	03:15 AM	3	7	6	16	9	9	6	24	24	8	8	40	
03:15 AM	03:30 AM	6	4	5	15	5	4	4	13	13	6	8	27	
		13	23	23	68	26	29	26	94	81	30	36	171	
	sum	49	77	81	219	78	93	74	258	291	94	104	516	

تقاطع هب الريح

TIME	TO	NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total

01:30 AM	02:30 AM	18	27	29	86	26	32	24	95	82	32	34	172
PEAK HOUR FACTOR		0.84				0.57					0.66		

LOCATION:		تقاطع الاتصالات الفلسطينية ودخلة جامعة القدس المفتوحة											
COUNTY :		1											
OBSERVER:		AM											
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total
07:00 AM	07:15 AM	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1
07:15 AM	07:30 AM	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
07:30 AM	07:45 AM	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
07:45 AM	08:00 AM	0	0	1	1	0	0	0	0	0	30	6	36
		0	0	4	4.6	0	0	0	0	0	31	6	43
08:00 AM	08:15 AM	4	0	4	8	0	0	0	0	0	22	10	32
08:15 AM	08:30 AM	1	0	3	4	0	0	0	0	0	24	11	35
08:30 AM	08:45 AM	2	0	6	8	0	0	0	0	0	15	4	19
08:45 AM	09:00 AM	3	0	4	7	0	0	0	0	5	23	12	40
		10	0	17	31	0	0	0	0	5	84	37	146
	sum	10	0	25	36	0	0	0	0	5	146	49	206

تقاطع الاتصالات الفلسطينية ودخلة جامعة القدس المفتوحة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total
07:45 AM	08:45 AM	7	0	14	24	0	0	0	0	5	91	31	147
PEAK HOUR FACTOR		0.66				#N/A				0.85			

LOCATION:	تقاطع الاتصالات الفلسطينية ودخلة جامعة القدس المفتوحة										CITY:	Jenin
COUNTY :	1										DAY:	Saturday
OBSERVER:	AM										DATE:	01/07
TIME	NORTHBOUND					SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
10:00 AM	10:15 AM	2	0	10	12	0	0	0	0	0	8	12
10:15 AM	10:30 AM	2	0	8	10	0	0	0	0	0	15	5
10:30 AM	10:45 AM	2	0	10	12	0	0	0	0	0	1	6
10:45 AM	11:00 AM	1	0	8	9	0	0	0	0	0	21	5
		7	0	36	50	0	0	0	0	0	45	28
11:00 AM	11:15 AM	3	0	9	12	0	0	0	0	0	12	10
11:15 AM	11:30 AM	2	0	10	12	0	0	0	0	0	18	5
11:30 AM	11:45 AM	3	0	11	14	0	0	0	0	0	16	4
11:45 AM	12:00 PM	6	0	12	18	0	0	0	0	0	18	10
		14	0	42	65	0	0	0	0	0	64	29

	sum	28	0	114	149	0	0	0	0	0	154	85
--	-----	----	---	-----	-----	---	---	---	---	---	-----	----

تقاطع الاتصالات الفلسطينية ودخلة جامعة القدس المفتوحة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
10:45 AM	11:45 AM	9	0	38	55	0	0	0	0	0	64	29
PEAK HOUR FACTOR		0.84				#N/A				0.88		

LOCATION:	تقاطع الاتصالات الفلسطينية ودخلة جامعة القدس المفتوحة										city	Jenin
COUNTY :	1										DAY:	Saturday
OBSERVER:			AM								DATE:	01/07/05
TIME	NORTHBOUND					SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
01:30 AM	01:45 AM	1	0	5	6	0	0	0	0	5	12	9
01:45 AM	02:00 AM	1	0	5	6	0	0	0	0	4	9	3
02:00 AM	02:15 AM	1	0	5	6	0	0	0	0	3	4	9
02:15 AM	02:30 AM	1	0	6	7	0	0	0	0	3	8	5
		4	0	21	29	0	0	0	0	15	33	26
02:30 AM	02:45 AM	1	0	3	4	0	0	0	0	2	6	5
02:45 AM	03:00 AM	2	0	6	8	0	0	0	0	0	3	6
03:00 AM	03:15 AM	1	0	3	4	0	0	0	0	2	6	5
03:15 AM	03:30 AM	1	0	3	4	0	0	0	0	2	5	5
		5	0	15	23	0	0	0	0	6	20	21
	SUM	13	0	57	74	0	0	0	0	36	86	73

تقاطع الاتصالات الفلسطينية ودخلة جامعة القدس المفتوحة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
01:45 AM	02:45 AM	4	0	19	27	0	0	0	0	12	27	22
PEAK HOUR FACTOR		0.82				#N/A				0.95		

LOCATION:	مفرق فاطمة خاتون والجامع الكبير										City	Jenin		
COUNTY :	1										DAY:	Saturday		
OBSERVER:	AM										DATE:	01/07/05		
TIME	FROM	TO	NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND			
			L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total
	07:00 AM	07:15 AM	0	8	2	10	1	10	0	11	0	0	0	0
	07:15 AM	07:30 AM	0	12	3	15	3	13	0	16	0	0	0	0
	07:30 AM	07:45 AM	0	5	5	10	5	9	0	14	0	0	0	0
	07:45 AM	08:00 AM	0	12	4	16	4	15	0	19	0	0	0	0
			0	37	14	0	13	47	0	0	0	0	0	0
	08:00 AM	08:15 AM	0	5	2	7	3	7	0	10	0	0	0	0
	08:15 AM	08:30 AM	0	18	6	24	6	19	0	25	0	0	0	0
	08:30 AM	08:45 AM	0	18	6	24	6	21	0	27	0	0	0	0
	08:45 AM	09:00 AM	0	22	7	29	8	30	0	38	0	0	0	0
			0	63	21	0	23	77	0	0	0	0	0	0
	sum		0	137	49	135	49	171	0	160	0	0	0	0

مفرق فاطمة خاتون والجامع الكبير

FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total
07:45 AM	08:45 AM	0	53	18	0	19	62	0	0	0	0	0	0

LOCATION:		مفرق فاطمة خاتون والجامع الكبير										CITY:		Jenin
COUNTY :		1										DAY:		Saturday
OBSERVER:		AM										DATE:		01/07/05
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	
10:00 AM	10:15 AM	0	27	7	34	8	36	0	44	0	0	0	0	
10:15 AM	10:30 AM	0	30	9	39	8	42	0	50	0	0	0	0	
10:30 AM	10:45 AM	0	34	9	43	8	37	0	45	0	0	0	0	
10:45 AM	11:00 AM	0	27	7	34	8	38	0	46	0	0	0	0	
		0	118	32	174	32	153	0	215	0	0	0	0	
11:00 AM	11:15 AM	0	22	7	29	8	34	0	42	0	0	0	0	
11:15 AM	11:30 AM	0	27	7	34	8	36	0	44	0	0	0	0	
11:30 AM	11:45 AM	0	22	7	29	8	35	0	43	0	0	0	0	
11:45 AM	12:00 PM	0	22	7	29	8	36	0	44	0	0	0	0	
		0	93	28	140	32	141	0	201	0	0	0	0	
	sum	0	329	92	445	96	447	0	573	0	0	0	0	

مفرق فاطمة خاتون والجامع الكبير

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
10:15 AM	11:15 AM	0	113	32	168	32	151	0	212	0	0	0
PEAK HOUR FACTOR		0.84				0.92				#N/A		

LOCATION:		مفرق فاطمة خاتون والجامع الكبير								CITY:		Jenin	
COUNTY :		I								DAY:		Saturday	
OBSERVER:		AM								DATE:		01/07/05	
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	
01:30 AM	01:45 AM	0	22	6	28	8	33	0	41	0	0	0	
01:45 AM	02:00 AM	0	18	6	24	8	31	0	39	0	0	0	
02:00 AM	02:15 AM	0	14	10	24	5	27	0	32	0	0	0	
02:15 AM	02:30 AM	0	14	10	24	5	29	0	34	0	0	0	
		0	68	32	116	26	120	0	169	0	0	0	
02:30 AM	02:45 AM	0	16	10	26	5	29	0	34	0	0	0	
02:45 AM	03:00 AM	0	14	10	24	5	26	0	31	0	0	0	
03:00 AM	03:15 AM	0	11	10	21	5	26	0	31	0	0	0	
03:15 AM	03:30 AM	0	9	10	19	5	23	0	28	0	0	0	
		0	50	40	104	20	104	0	144	0	0	0	
	sum	0	186	104	306	72	344	0	439	0	0	0	

مفرق فاطمة خاتون والجامع الكبير

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
01:45 AM	02:45 AM	0	62	36	114	23	116	0	161	0	0	0
PEAK HOUR FACTOR		0.94				0.89				#N/A		

LOCATION:	تقاطع السويطات والمراح										CITY:	Jenin
COUNTY :	I										DAY:	Saturday
OBSERVER:	Am										DATE:	01/07/05
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
07:00 AM	07:15 AM	0	8	6	14	6	25	0	31	0	0	0
07:15 AM	07:30 AM	0	6	6	12	6	18	0	24	0	0	0
07:30 AM	07:45 AM	0	9	7	16	8	26	0	34	0	0	0
07:45 AM	08:00 AM	0	11	9	20	10	26	0	36	0	0	0
		0	34	28	72	30	95	0	145	0	0	0
08:00 AM	08:15 AM	0	11	9	20	10	26	0	36	0	0	0
08:15 AM	08:30 AM	0	11	9	20	18	26	0	44	0	0	0
08:30 AM	08:45 AM	0	6	6	12	11	18	0	29	0	0	0
08:45 AM	09:00 AM	0	8	6	14	15	18	0	33	0	0	0
		0	36	30	77	54	88	0	165	0	0	0
	sum	0	104	86	200	114	278	0	412	0	0	0

تقاطع السويطات والمراح

TIME		NORTHBOUND					SOUTHBOUND					EASTBOUND				
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	T	R	T
07:30 AM	08:30 AM	0	42	34	88	46	104	0	174	0	0	0				
PEAK HOUR FACTOR		0.95				0.85										

CATION:		تقاطع السويطات والمراح								CITY:	Jenin							
COUNTY :		1 AM								DAY:	saturday							
OBSERVER:										DATE:	#####							
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND			GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
10:00 AM	10:15 AM	0	5	2	7	6	8	0	14	0	0	0	0	4	0	5	9	30
10:15 AM	10:30 AM	0	9	10	19	5	8	0	13	0	0	0	0	3	0	7	10	42
10:30 AM	10:45 AM	0	15	5	20	20	7	0	27	0	0	0	0	7	0	6	13	60
10:45 AM	11:00 AM	0	9	10	19	10	4	0	14	0	0	0	0	8	0	7	15	48
		0	38	27	75	41	27	0	79	0	0	0	0	22	0	25	55	180
11:00 AM	11:15 AM	0	15	5	20	20	7	0	27	0	0	0	0	7	0	5	12	59
11:15 AM	11:30 AM	0	6	6	12	8	8	0	16	0	0	0	0	6	0	5	11	39
11:30 AM	11:45 AM	0	5	6	11	7	8	0	15	0	0	0	0	2	0	4	6	32
11:45 AM	12:00 PM	0	8	5	13	5	8	0	13	0	0	0	0	3	0	3	6	32
		0	34	22	65	40	31	0	82	0	0	0	0	18	0	17	41	162
	sum	0	110	76	196	122	85	0	218	0	0	0	0	62	0	67	137	522
تقاطع السويطات والمراح																		
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND			GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL

10:15 AM	11:15 AM	0	48	30	90	55	26	0	94	0	0	0	0	25	0	25	58	242
PEAK HOUR FACTOR		0.98				0.75								0.83				0.87

LOCATION:		تقاطع السويطات والمراح										CITY:		Jenin		
COUNTY :		1										DAY:		Saturday		
OBSERVER:		AM										DATE:		01/07/05		
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND		GRA
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	
01:30 AM	01:45 AM	0	5	10	15	15	10	0	25	0	0	0	0	6	0	
01:45 AM	02:00 AM	0	5	10	15	15	9	0	24	0	0	0	0	6	0	
02:00 AM	02:15 AM	0	5	6	11	12	7	0	19	0	0	0	0	7	0	
02:15 AM	02:30 AM	0	5	6	11	13	7	0	20	0	0	0	0	7	0	
		0	20	32	60	55	33	0	102	0	0	0	0	26	0	
02:30 AM	02:45 AM	0	3	5	8	10	4	0	14	0	0	0	0	5	0	
02:45 AM	03:00 AM	0	4	4	8	6	5	0	11	0	0	0	0	4	0	
03:00 AM	03:15 AM	0	5	6	11	7	8	0	15	0	0	0	0	5	0	
03:15 AM	03:30 AM	0	5	10	15	10	5	0	15	0	0	0	0	5	0	
		0	17	25	49	33	22	0	64	0	0	0	0	19	0	
	sum	0	57	89	154	143	88	0	245	0	0	0	0	71	0	

تقاطع السويطات والمراح

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T
01:45 AM	02:45 AM	0	18	27	52	50	27	0	89	0	0	0	0	25	0
PEAK HOUR FACTOR		0.75				0.80				#N/A				0.75	

LOCATION:		مفرق مديرية الزراعة مع شارع الجامعة										CITY:		Jen
COUNTY :		1										DAY:		Saturd
OBSERVER:		AM										DATE:		01/
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R		
07:00 AM	07:15 AM	7	15	8	30	15	35	20	70	0	0	0		
07:15 AM	07:30 AM	7	12	8	27	15	30	20	65	0	0	0		
07:30 AM	07:45 AM	7	15	8	30	15	37	20	72	0	0	0		
07:45 AM	08:00 AM	7	16	12	35	13	26	20	59	0	0	0		
		28	58	36	142	58	128	80	309	0	0	0		
08:00 AM	08:15 AM	9	15	13	37	15	40	23	78	0	0	0		
08:15 AM	08:30 AM	9	17	13	39	17	40	23	80	0	0	0		
08:30 AM	08:45 AM	12	40	17	69	19	48	26	93	0	0	0		
08:45 AM	09:00 AM	9	17	13	39	17	42	23	82	0	0	0		
		39	89	56	213	68	170	95	386	0	0	0		

	sum	95	205	128	448	184	426	255	908	0	0	0
--	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	---

مفرق مديرية الزراعة مع شارع الجامعة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
07:45 AM	08:45 AM	37	88	55	209	64	154	92	360	0	0	0
PEAK HOUR FACTOR		0.65				0.83				#N/A		

مفرق مديرية الزراعة مع شارع الجامعة

LOCATION:											CITY:	Jenin
COUNTY :	1										DAY:	Saturday
OBSERVER:	AM										DATE:	01/0
TIME	NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
10:00 AM	10:15 AM	2	45	15	62	6	45	20	71	0	0	0
10:15 AM	10:30 AM	6	48	15	69	8	50	30	88	0	0	0
10:30 AM	10:45 AM	6	45	16	67	9	46	28	83	0	0	0
10:45 AM	11:00 AM	6	48	15	69	9	50	30	89	0	0	0
		20	186	61	310	32	191	108	384	0	0	0
11:00 AM	11:15 AM	15	52	16	83	10	52	33	95	0	0	0
11:15 AM	11:30 AM	14	53	16	83	10	52	23	85	0	0	0
11:30 AM	11:45 AM	6	49	15	70	8	48	30	86	0	0	0
11:45 AM	12:00 PM	6	45	16	67	9	46	28	83	0	0	0
		41	199	63	351	37	198	114	405	0	0	0
	sum	81	571	185	880	101	580	330	1064	0	0	0

مفرق مديرية الزراعة مع شارع الجامعة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
10:45 AM	11:45 AM	41	202	62	354	37	202	116	412	0	0	0
PEAK HOUR FACTOR		0.92				0.93				#N/A		

مفرق مديرية الزراعة مع شارع الجامعة										CITY:		
LOCATION:										DAY:		
COUNTY :	1									DATE:		
OBSERVER:	AM											
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
01:30 AM	01:45 AM	6	50	15	71	6	48	20	74	0	0	0
01:45 AM	02:00 AM	6	45	17	68	6	40	20	66	0	0	0
02:00 AM	02:15 AM	3	52	15	70	6	46	20	72	0	0	0
02:15 AM	02:30 AM	5	40	10	55	10	43	15	68	0	0	0
		20	187	57	306	28	177	75	325	0	0	0
02:30 AM	02:45 AM	4	35	6	45	5	35	5	45	0	0	0
02:45 AM	03:00 AM	2	28	6	36	4	35	10	49	0	0	0
03:00 AM	03:15 AM	4	37	6	47	7	38	5	50	0	0	0
03:15 AM	03:30 AM	2	28	6	36	4	37	10	51	0	0	0
		12	128	24	190	20	145	30	226	0	0	0

	sum	52	502	138	734	76	499	180	800	0	0	0
--	-----	----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	---	---	---

مفرق مديرية الزراعة مع شارع الجامعة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
01:45 AM	02:45 AM	18	172	48	276	27	164	60	291	0	0	0
PEAK HOUR FACTOR		0.85				0.87				#N/A		

قاطع المدارس على شارع الناصرة

LOCATION:										CITY:			Jen
COUNTY :										DAY:			Saturd
OBSERVER:										DATE:			01/
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	
07:00 AM	07:15 AM	3	5	4	12	7	7	7	21	7	7	4	
07:15 AM	07:30 AM	4	3	5	12	5	8	5	18	7	9	6	
07:30 AM	07:45 AM	2	5	4	11	4	5	3	12	4	7	5	
07:45 AM	08:00 AM	1	4	4	9	5	6	5	16	7	7	4	
		10	17	17	51	21	26	20	78	25	30	19	
08:00 AM	08:15 AM	2	6	4	12	5	7	5	17	7	6	6	
08:15 AM	08:30 AM	2	6	4	12	4	7	3	14	4	6	5	
08:30 AM	08:45 AM	2	6	4	12	4	7	3	14	5	6	5	
08:45 AM	09:00 AM	2	6	4	12	5	7	3	15	4	6	5	
		8	24	16	56	18	28	14	70	20	24	21	

		28	58	50	143	60	80	54	205	70	84	59
--	--	----	----	----	-----	----	----	----	-----	----	----	----

تقاطع المدارس على شارع الناصرة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
07:15 AM	08:15 AM	9	18	17	44	19	26	18	63	25	29	21
					0				0			
PEAK HOUR FACTOR		0.92				0.88				0.85		
LOCATION:							تقاطع المدارس على شارع الناصره			CITY:		Jen
COUNTY :		1								DAY:		Saturd
OBSERVER:		AM								DATE:		01.
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
10:00 AM	10:15 AM	3	7	6	16	6	8	6	20	5	7	5
10:15 AM	10:30 AM	3	3	5	11	4	7	5	16	6	8	6
10:30 AM	10:45 AM	3	7	5	15	5	7	5	17	7	8	5
10:45 AM	11:00 AM	3	7	4	14	4	7	5	16	6	7	4
		12	24	20	65	19	29	21	80	24	30	20
11:00 AM	11:15 AM	3	7	5	15	5	7	5	17	7	8	5
11:15 AM	11:30 AM	2	6	5	13	4	7	4	15	4	7	5
11:30 AM	11:45 AM	3	5	6	14	6	8	4	18	5	8	4
11:45 AM	12:00 PM	3	5	6	14	6	8	4	18	5	8	4
		11	23	22	65	21	30	17	79	21	31	18

	sum	35	71	62	177	59	88	59	217	69	91	58
--	-----	----	----	----	-----	----	----	----	-----	----	----	----

تقاطع المدارس على شارع الناصرة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
10:15 AM	11:15 AM	12	24	19	64	18	28	20	77	26	31	20
PEAK HOUR FACTOR		0.92				0.97				0.96		

LOCATION:		تقاطع المدارس على شارع الناصرة										CITY:	
COUNTY :		1										DAY:	
OBSERVER:		AM										DATE:	
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	
01:30 AM	01:45 AM	3	5	3	11	4	8	3	15	6	9	5	
01:45 AM	02:00 AM	3	6	5	14	5	8	5	18	6	8	6	
02:00 AM	02:15 AM	2	5	5	12	5	7	5	17	7	7	5	
02:15 AM	02:30 AM	2	4	4	10	5	6	5	16	7	7	4	
		10	20	17	55	19	29	18	77	26	31	20	
02:30 AM	02:45 AM	1	3	2	6	3	4	3	10	4	6	4	
02:45 AM	03:00 AM	3	6	5	14	5	6	3	14	4	5	3	
03:00 AM	03:15 AM	4	5	6	15	4	8	4	16	3	8	2	
03:15 AM	03:30 AM	3	6	5	14	5	6	3	14	4	6	3	

		11	20	18	57	17	24	13	63	15	25	12
		31	60	52	151	55	82	49	197	67	87	52

تقاطع المدارس على شارع الناصرة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
01:45 AM	02:45 AM	8	18	16	47	18	25	18	66	24	28	19
PEAK HOUR FACTOR		0.75				0.85				0.89		

LOCATION:		الدوار الرئيسي تقاطع شارعى الملك طلال والملك فيصل										CITY:	Jenin
COUNTY :		1										DAY:	Saturday
OBSERVER:		AM										DATE:	01/07/05
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	Total	L	T	R	T	
07:00 AM	07:15 AM	0	3	8	11	10	5	15	30	0	0		
07:15 AM	07:30 AM	0	6	9	15	11	10	21	42	0	0		
07:30 AM	07:45 AM	0	22	12	34	13	15	28	56	0	0		
07:45 AM	08:00 AM	0	19	12	31	6	19	25	50	0	0		
		0	50	41	106	40	49	89	206	0	0		
08:00 AM	08:15 AM	0	18	11	29	27	24	51	102	0	0		
08:15 AM	08:30 AM	0	18	14	32	29	24	53	106	0	0		
08:30 AM	08:45 AM	0	28	19	47	33	28	61	122	0	0		
08:45 AM	09:00 AM	0	28	30	58	14	29	43	86	0	0		
		0	92	74	193	103	105	208	483	0	0		
	sum	0	192	156	363	183	203	386	800	0	0		

الدوار الرئيسي تقاطع شارعي الملك طلال والملك فيصل

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	Total	L	T	R	Total		
01:30 PM	06:30 PM	0	142	115	298	143	154	208	586	0	0	0		
PEAK HOUR FACTOR		0.89				0.91								
LOCATION:										الدوار الرئيسي تقاطع شارعي الملك طلال والملك فيصل			CITY:	Jeni
COUNTY :										1			DAY:	Saturda
OBSERVER:										AM			DATE:	
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R		
10:00 AM	10:15 AM	38	30	0	68	0	27	28	55	0	0	0		
10:15 AM	10:30 AM	38	30	0	68	0	27	28	55	0	0	0		
10:30 AM	10:45 AM	38	30	0	68	0	27	28	55	0	0	0		
10:45 AM	11:00 AM	27	16	0	43	0	20	19	39	0	0	0		
		141	106	0	287	0	101	103	237	0	0	0		
11:00 AM	11:15 AM	38	30	0	68	0	27	28	55	0	0	0		
11:15 AM	11:30 AM	24	14	0	38	0	20	0	20	0	0	0		
11:30 AM	11:45 AM	38	30	0	68	0	27	0	27	0	0	0		
11:45 AM	12:00 PM	33	18	0	51	0	25	0	25	0	0	0		
		133	92	0	261	0	99	28	147	0	0	0		

	sum	415	304	0	759	0	301	234	568	0	0	0
--	-----	-----	-----	---	-----	---	-----	-----	-----	---	---	---

الدوار الرئيسي تقاطع شارعى الملك طلال والملك فيصل

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND					EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	
10:15 AM	11:15 AM	141	106	0	287	0	101	103	237	0	0	0	
PEAK HOUR FACTOR		0.91				0.93				#N/A			

LOCATION:		الدوار الرئيسي تقاطع شارعى الملك طلال والملك فيصل										Jenin					
COUNTY :		1									DAY:	Saturday					
OBSERVER:		AM									DATE:	01/07/05					
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND		GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	
01:30 AM	01:45 AM	0	27	30	57	0	15	19	34	0	0	0	0	15	0	11	
01:45 AM	02:00 AM	0	22	30	52	0	15	1	16	0	0	0	0	21	0	18	
02:00 AM	02:15 AM	0	22	30	52	0	15	20	35	0	0	0	0	22	0	20	
02:15 AM	02:30 AM	0	20	14	34	0	15	19	34	0	0	0	0	20	0	13	
		0	91	104	226	0	60	59	138	0	0	0	0	78	0	62	
02:30 AM	02:45 AM	0	8	14	22	0	12	22	34	0	0	0	0	17	0	13	
02:45 AM	03:00 AM	0	5	7	12	0	4	9	13	0	0	0	0	6	0	4	

03:00 AM	03:15 AM	0	5	10	15	0	6	9	15	0	0	0	0	6	0	4	
03:15 AM	03:30 AM	0	5	9	14	0	5	8	13	0	0	0	0	5	0	5	
		0	23	40	73	0	27	48	87	0	0	0	0	34	0	26	
	sum	0	205	248	484	0	147	166	332	0	0	0	0	190	0	150	
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	
01:45 AM	02:45 AM	0	72	88	186	0	57	62	138	0	0	0	0	80	0	64	
PEAK HOUR FACTOR		0.77				0.85				#N/A				0.86			

LOCATION:	تقاطع ضاحية صباح الخير امام مديرية الشرطة										CITY:	Jenin							
COUNTY :	1 AM										DAY:	Saturday							
OBSERVER:											DATE:	#####							
TIME	NORTHBOUND					SOUTHBOUND					EASTBOUND				WESTBOUND			GRAND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL	
07:00 AM	07:15 AM	0	4	2	6	3	6	0	9	0	0	0	0	4	0	5	9	24	
07:15 AM	07:30 AM	0	7	5	12	4	7	0	11	0	0	0	0	6	0	5	11	34	
07:30 AM	07:45 AM	0	7	5	12	5	7	0	12	0	0	0	0	7	0	6	13	37	
07:45 AM	08:00 AM	0	9	4	13	7	8	0	15	0	0	0	0	6	0	5	11	39	
		0	27	16	50	19	28	0	55	0	0	0	0	23	0	21	51	134	
08:00 AM	08:15 AM	0	10	5	15	8	10	0	18	0	0	0	0	5	0	5	10	43	
08:15 AM	08:30 AM	0	14	9	23	6	17	0	23	0	0	0	0	10	0	11	21	67	
08:30 AM	08:45 AM	0	14	9	23	6	17	0	23	0	0	0	0	11	0	11	22	68	
08:45 AM	09:00 AM	0	15	10	25	8	20	0	28	0	0	0	0	20	0	7	27	80	
		0	53	33	100	28	64	0	107	0	0	0	0	46	0	34	93	258	
	sum	0	107	65	179	66	120	0	194	0	0	0	0	92	0	76	175	526	
تقاطع ضاحية صباح الخير امام مديرية الشرطة																			

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND				GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	TOTAL
07:45 AM	08:45 AM	0	47	27	86	27	52	0	92	0	0	0	0	32	0	32	74	252
PEAK HOUR FACTOR		0.80				0.86				#N/A				0.73				0.80

LOCATION:		تقاطع ضاحية صباح الخير امام مديرية الشرطة										CITY:	Jer
COUNTY :		1										DAY:	Saturd
OBSERVER:		AM										DATE:	01
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	
10:00 AM	10:15 AM	0	14	6	20	6	10	0	16	0	0	0	
10:15 AM	10:30 AM	0	8	5	13	6	14	0	20	0	0	0	
10:30 AM	10:45 AM	0	11	7	18	5	15	0	20	0	0	0	
10:45 AM	11:00 AM	0	13	6	19	6	10	0	16	0	0	0	
		0	46	24	81	23	49	0	84	0	0	0	
11:00 AM	11:15 AM	0	11	7	18	5	15	0	20	0	0	0	
11:15 AM	11:30 AM	0	30	15	45	13	25	0	38	0	0	0	
11:30 AM	11:45 AM	0	12	5	17	9	16	0	25	0	0	0	
11:45 AM	12:00 PM	0	9	10	19	5	8	0	13	0	0	0	
		0	62	37	115	32	64	0	111	0	0	0	

	sum	0	154	85	250	78	162	0	252	0	0	0
--	-----	---	-----	----	-----	----	-----	---	-----	---	---	---

تقاطع ضاحية صباح الخير امام مديرية الشرطة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
10:45 AM	11:45 AM	0	66	33	115	33	66	0	115	0	0	0
PEAK HOUR FACTOR		0.55				0.65				#N/A		

LOCATION:	تقاطع ضاحية صباح الخير امام مديرية الشرطة									CITY:	Jer	
COUNTY :	1									DAY:	Saturd	
OBSERVER:	AM									DATE:	01	
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
01:30 AM	01:45 AM	0	13	6	19	6	15	0	21	0	0	0
01:45 AM	02:00 AM	0	11	7	18	9	13	0	22	0	0	0
02:00 AM	02:15 AM	0	8	7	15	7	7	0	14	0	0	0
02:15 AM	02:30 AM	0	11	7	18	9	13	0	22	0	0	0
		0	43	27	81	31	48	0	92	0	0	0
02:30 AM	02:45 AM	0	8	6	14	7	7	0	14	0	0	0
02:45 AM	03:00 AM	0	9	8	17	6	10	0	16	0	0	0
03:00 AM	03:15 AM	0	5	6	11	5	6	0	11	0	0	0
03:15 AM	03:30 AM	0	5	4	9	5	3	0	8	0	0	0
		0	27	24	59	23	26	0	57	0	0	0

	sum	0	113	78	202	85	122	0	220	0	0	0
--	-----	---	-----	----	-----	----	-----	---	-----	---	---	---

تقاطع ضاحية صباح الخير امام مديرية الشرطة

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
01:45 AM	02:45 AM	0	38	27	75	32	40	0	84	0	0	0
PEAK HOUR FACTOR		0.90				0.82				#N/A		

LOCATION:						تقاطع دوار الحمامة - المنطقة الصناعية							CITY:	
COUNTY :			1										DAY:	Satu
OBSERVER:			AM										DATE:	
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R		
07:00 AM	07:15 AM	6	12	6	24	6	15	9	30	8	16	5		
07:15 AM	07:30 AM	6	12	10	28	6	20	9	35	10	16	5		
07:30 AM	07:45 AM	6	12	6	24	6	15	9	30	8	15	5		
07:45 AM	08:00 AM	6	12	10	28	6	20	9	35	10	17	5		
		24	48	32	121	24	70	36	151	36	64	20		
08:00 AM	08:15 AM	12	25	11	48	9	26	12	47	12	23	20		
08:15 AM	08:30 AM	2	10	6	18	6	11	10	27	8	18	5		
08:30 AM	08:45 AM	15	35	6	56	11	35	14	60	16	20	15		
08:45 AM	09:00 AM	6	13	10	29	6	20	15	41	10	17	5		
		35	83	33	175	32	92	51	203	46	78	45		

	sum	83	179	97	376	80	232	123	456	118	206	85
--	-----	----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	----

تقاطع دوار الحمامة - المنطقة الصناعية

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
07:45 AM	08:45 AM	35	82	33	174	32	92	45	196	46	78	45
PEAK HOUR FACTOR		0.67				0.70				0.77		

LOCATION:		تقاطع دوار الحمامة - المنطقة الصناعية										
COUNTY :	OBSERVER:	1 AM								CITY:		
TIME		NORTHBOUND								EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
10:00 AM	10:15 AM	11	26	6	43		22	9	46	16	18	10
10:15 AM	10:30 AM	11	26	6	43		22	9	46	16	15	10
10:30 AM	10:45 AM	11	20	6	37		18	9	42	10	15	10
10:45 AM	11:00 AM	9	20	12	41		15	10	37	12	11	5
		42	92	30	190		77	37	198	54	59	35
11:00 AM	11:15 AM	11	20	12	43		17	10	39	12	13	7
11:15 AM	11:30 AM	2	6	4	12		8	10	24	8	9	5
11:30 AM	11:45 AM	3	15	6	24		12	8	27	8	13	4
11:45 AM	12:00 PM	6	9	10	25		8	10	23	9	9	11

		22	50	32	121		45	38	131	37	44	27
	sum	106	234	92	458		199	112	482	145	162	97

TIME		NORTHBOUND								EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total		T	R	Total	L	T	R
10:15 AM	11:15 AM	42	86	36	190		72	38	190	50	54	32
PEAK HOUR FACTOR		0.95								0.83		

LOCATION:						تقاطع دوار الحمامة - المنطقة الصناعية					CITY:		J
COUNTY :			1								DAY:		Satu
OBSERVER:			AM								DATE:		0
TIME		NORTHBOUND					SOUTHBOUND			EASTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	
01:30 AM	01:45 AM	2	13	6	21	6	15	9	30	8	15	5	
01:45 AM	02:00 AM	5	16	7	28	6	17	9	32	12	15	5	
02:00 AM	02:15 AM	5	15	7	27	9	17	9	35	12	15	7	
02:15 AM	02:30 AM	5	15	10	30	9	17	9	35	12	19	11	
		17	59	30	123	30	66	36	153	44	64	28	
02:30 AM	02:45 AM	11	15	10	36	12	17	9	38	12	19	11	
02:45 AM	03:00 AM	5	16	7	28	6	17	9	32	12	15	5	
03:00 AM	03:15 AM	5	5	6	16	9	8	8	25	9	8	4	
03:15 AM	03:30 AM	4	7	4	15	4	6	5	15	4	7	11	
		25	43	27	110	31	48	31	128	37	49	31	

	sum	59	161	87	324	91	180	103	395	125	177	87
--	-----	----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	----

تقاطع دوار الحمامة - المنطقة الصناعية

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
02:00 AM	03:00 AM	26	61	34	140	36	68	36	162	48	68	34
PEAK HOUR FACTOR		0.84				0.92				0.89		

LOCATION:	تقاطع شارع ابو بكر مع الملك فيصل											CITY:	Jeni
COUNTY :	I AM											DAY:	Saturda
OBSERVER:												DATE:	01/0
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	
07:00 AM	07:15 AM	0	7	6	13	6	10	0	16	0	0	0	
07:15 AM	07:30 AM	0	6	8	14	4	8	0	12	0	0	0	
07:30 AM	07:45 AM	0	8	5	13	8	7	0	15	0	0	0	
07:45 AM	08:00 AM	0	9	6	15	6	12	0	18	0	0	0	
		0	30	25	64	24	37	0	71	0	0	0	
08:00 AM	08:15 AM	0	10	6	16	6	12	0	18	0	0	0	
08:15 AM	08:30 AM	0	15	7	22	7	15	0	22	0	0	0	
08:30 AM	08:45 AM	0	10	8	18	7	14	0	21	0	0	0	
08:45 AM	09:00 AM	0	20	15	35	16	20	0	36	0	0	0	
		0	55	36	106	36	61	0	113	0	0	0	
	sum	0	115	86	210	84	135	0	229	0	0	0	

تقاطع شارع ابو بكر مع الملك فيصل

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
07:45 AM	08:45 AM	0	44	27	82	26	53	0	92	0	0	0
PEAK HOUR FACTOR		0.81				0.90				#N/A		

LOCATION:						تقاطع شارع ابو بكر مع الملك فيصل						CITY:	Jeni
COUNTY :		1										DAY:	Saturda
OBSERVER:		AM										DATE:	01/0
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND			
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	
10:00 AM	10:15 AM	0	15	10	25	12	19	0	31	0	0	0	
10:15 AM	10:30 AM	0	15	15	30	11	10	0	21	0	0	0	
10:30 AM	10:45 AM	0	15	15	30	11	10	0	21	0	0	0	
10:45 AM	11:00 AM	0	15	10	25	12	19	0	31	0	0	0	
		0	60	50	128	46	58	0	121	0	0	0	
11:00 AM	11:15 AM	0	16	9	25	10	13	0	23	0	0	0	
11:15 AM	11:30 AM	0	15	11	26	13	19	0	32	0	0	0	
11:30 AM	11:45 AM	0	13	15	28	11	9	0	20	0	0	0	
11:45 AM	12:00 PM	0	13	13	26	17	15	0	32	0	0	0	

		0	57	48	122	51	56	0	124	0	0	0
	sum	0	177	148	343	143	172	0	332	0	0	0

تقاطع شارع ابو بكر مع الملك فيصل

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
10:30 AM	11:30 AM	0	61	45	123	46	61	0	124	0	0	0
PEAK HOUR FACTOR		0.88				0.84				#N/A		

LOCATION:						تقاطع شارع ابو بكر مع الملك فيصل							CITY:	Jeni
COUNTY :			1										DAY:	Saturda
OBSERVER:			AM										DATE:	01/0
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R		
01:30 AM	01:45 AM	0	19	12	31	9	15	0	24	0	0	0		
01:45 AM	02:00 AM	0	18	11	29	16	16	0	32	0	0	0		
02:00 AM	02:15 AM	0	16	6	22	20	18	0	38	0	0	0		
02:15 AM	02:30 AM	0	19	12	31	9	12	0	21	0	0	0		
		0	72	41	131	54	61	0	133	0	0	0		
02:30 AM	02:45 AM	0	12	12	24	9	9	0	18	0	0	0		
02:45 AM	03:00 AM	0	6	4	10	4	6	0	10	0	0	0		
03:00 AM	03:15 AM	0	8	6	14	7	10	0	17	0	0	0		
03:15 AM	03:30 AM	0	6	4	10	3	6	0	9	0	0	0		

		0	32	26	67	23	31	0	63	0	0	0
	sum	0	176	108	302	131	153	0	302	0	0	0

تقاطع شارع ابو بكر مع الملك فيصل

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
01:45 AM	02:45 AM	0	65	41	123	54	55	0	126	0	0	0
PEAK HOUR FACTOR		0.85				0.72				#N/A		

LOCATION:										CITY:		
COUNTY :		1								DAY:		
OBSERVER:		AM								DATE:		
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	Total	L	T	R	
07:00 AM	07:15 AM	0	35	25	60	55	38	93	0	0	0	
07:15 AM	07:30 AM	0	7	15	22	35	30	65	0	0	0	
07:30 AM	07:45 AM	0	55	26	81	39	56	95	0	0	0	
07:45 AM	08:00 AM	0	55	26	81	39	56	95	0	0	0	
		0	152	92	244	168	180	348	0	0	0	
08:00 AM	08:15 AM	0	43	26	69	39	55	94	0	0	0	
08:15 AM	08:30 AM	0	35	25	60	50	38	88	0	0	0	
08:30 AM	08:45 AM	0	40	22	62	39	50	89	0	0	0	

08:45 AM	09:00 AM	0	35	28	63	55	38	93	0	0	0
		0	153	101	254	183	181	364	0	0	0
	sum	0	457	285	742	519	541	1060	0	0	0

تقاطع محطة وقود النفاع

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	Total	L	T	R	
07:30 AM	08:30 AM	0	188	103	291	167	205	372	0	0	0	
PEAK HOUR FACTOR		0.90				0.98			#N/A			

LOCATION:		النفاع	تقاطع محطة وقود النفاع								CITY:	Jen
COUNTY :		1									DAY:	Saturd
OBSERVER:		AM									DATE:	01/
TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
10:00 AM	10:15 AM	0	37	32	69	40	55	0	95	0	0	0
10:15 AM	10:30 AM	0	37	32	69	33	50	0	83	0	0	0
10:30 AM	10:45 AM	0	38	32	70	33	38	0	71	0	0	0
10:45 AM	11:00 AM	0	38	33	71	35	38	0	73	0	0	0
		0	150	129	324	141	181	0	374	0	0	0
11:00 AM	11:15 AM	0	30	33	63	35	32	0	67	0	0	0
11:15 AM	11:30 AM	0	28	33	61	33	30	0	63	0	0	0
11:30 AM	11:45 AM	0	28	33	61	33	30	0	63	0	0	0

11:45 AM	12:00 PM	0	22	27	49	29	25	0	54	0	0	0
		0	108	126	271	130	117	0	287	0	0	0
	sum	0	408	384	837	412	479	0	943	0	0	0

تقاطع محطة وقود النفاع

TIME	TO	NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND		
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R
10:15 AM	11:15 AM	0	143	130	317	136	158	0	341	0	0	0
PEAK HOUR FACTOR		0.96				0.89				#N/A		

LOCATION:	تقاطع محطة وقود النفاع									CITY:					
COUNTY :	1									DAY:	Saturday				
OBSERVER:	AM									DATE:	0				
TIME	TO	NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND	GRAND
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T
01:30 AM	01:45 AM	0	11	13	24	22	10	0	32	0	0	0	0	10	0
01:45 AM	02:00 AM	0	11	14	25	20	10	0	30	0	0	0	0	7	0
02:00 AM	02:15 AM	0	15	9	24	10	15	0	25	0	0	0	0	11	0
02:15 AM	02:30 AM	0	15	9	24	10	15	0	25	0	0	0	0	12	0
		0	52	45	113	62	50	0	130	0	0	0	0	40	0
02:30 AM	02:45 AM	0	8	9	17	10	11	0	21	0	0	0	0	11	0
02:45 AM	03:00 AM	0	8	9	17	10	10	0	20	0	0	0	0	10	0
03:00 AM	03:15 AM	0	6	6	12	15	10	0	25	0	0	0	0	5	0

03:15 AM	03:30 AM	0	8	9	17	10	11	0	21	0	0	0	0	9	0
		0	30	33	73	45	42	0	101	0	0	0	0	35	0
	sum	0	134	123	273	169	142	0	329	0	0	0	0	115	0

تقاطع محطة وقود النفاع

TIME		NORTHBOUND				SOUTHBOUND				EASTBOUND				WESTBOUND	
FROM	TO	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T	R	Total	L	T
01:45 AM	02:45 AM	0	49	41	104	50	51	0	117	0	0	0	0	41	0
PEAK HOUR FACTOR		0.90				0.84				#N/A				0.93	

4-9

تحليل التقاطعات بعد خمس سنوات (2010) و وضع اشارة ضوئية

للتقاطع رقم 14

HCS2000: Signalized Intersections Release 4.1

AHMAD

MOE

DCFR

MLKIJN

BNBNHG

Phone: 042501138

Fax: 042503503

E-Mail: ABED251

PLANNING

ANALYSIS

Analyst: AHMAD

Intersection: 14

Agency/Co.: MOE

Area Type: CBD or Similar

Date Performed: 10/09/1426

Jurisdiction:

Analysis Time Period: 13/10/2005

Analysis Year: 2005

Project ID: AL NAFA INTERSECTION

East/West Street	North/South Street
AL JAMIAH	NABLUS -KING FAYSAL

VOLUME

DATA

Eastbound	Westbound	Northbound	Southbound	
L T R	L T R	L T R	L T R	

8. RT adjustment factor	0.850	0.850	0.850	0.850
9. Exclusive RT lane volume		132	121	
10. Shared lane vol	0		0	

THROUGH MOVEMENT

11. Thru volume	0	0	188	206
12. Parking adjustment factor	1.00	1.00	1.00	1.00
13. No. of thru lanes including shared	0	0	1	2
14. Total approach volume	0	0	188	206
15. Prop. of left turns in lane group	0.00	0.00	0.00	0.00
16. Left turn equivalence		1.71	1.86	
17. LT adj. factor:		1.000		
18. Through lane volume	0	0	188	103
19. Critical lane volume	0	132	188	103

Left Turn Check (if [16] > 3.5)

20. Permitted left turn sneaker capacity: 7200/Cmax			60	60
--	--	--	----	----

_____ SIGNAL OPERATIONS
WORKSHEET _____

EAST WEST NORTH SOUTH
Phase Plan Selection from Lane Volume Worksheet BOUND BOUND
BOUND BOUND

Critical through-RT vol: [19]	0	132	188	103
LT lane vol: [5]	783	783	0	0
Left turn protection: (P/U/N)	P	P	U	U
Dominant left turn: (Indicate by '<')		<		

Selection Criteria based on the Plan 1: U U U U

HCS2000: Signalized Intersections Release 4.1

Analyst: م احمد المصلح Inter.: النفاة 14
 Agency: Area Type: CBD or Similar
 Date: 17/04/1427 Jurisd:
 Period: 13*10/2005 Year : 2005
 Project ID: تحليل تقاطع النفاة لوضع الاشارة الضرئية
 E/W St: شارع الجامعة N/S St: شارع تابلس والملك فيصل

SIGNALIZED INTERSECTION SUMMARY

	Eastbound	Westbound	Northbound	Southbound
	L T R	L T R	L T R	L T R
No. Lanes	0 0 0	1 0 1	0 2 0	1 2 0
LGConfig		L R	TR	L LT
Volume	744	112	188 103	167 206
Lane Width	12.0	12.0	12.0	12.0 12.0
RTOR Vol		0	0	

Duration 0.25 Area Type: CBD or Similar

Signal

Operations

Phase Combination	1	2	3	4	5	6	7	8
EB Left	P							
Thru	P							
Right								
Peds							X	
WB Left								P
Thru	P							
Right								

Peds	X		Peds	X
NB Right				EB Right
SB Right	P			WB Right P
Green	15.0			10.0
Yellow	4.0			4.0
All Red	12.0			10.0

Cycle Length: 55.0 secs

Intersection Performance

Summary

Appr/ Lane	Adj Sat	Ratios	Lane Group	Approach
Lane Group	Flow Rate			
Grp Capacity	(s) v/c	g/C	Delay LOS	Delay LOS

Eastbound

Westbound

L			0.00		
R	247	1360	0.47	0.18	26.5 C

Northbound

TR	0	3022		0.00	
----	---	------	--	------	--

Southbound

L	263	1447	0.66	0.18	33.3 C
LT	0	3204		0.00	

Intersection Delay = (sec/veh) Intersection LOS =

HCS2000: Signalized Intersections Release 4.1

AHMAD

MOE

DCFR

MLKIJN

BNBNHG

Phone: 042501138

Fax: 042503503

E-Mail: ABED251

OPERATIONAL

ANALYSIS

Analyst: م احمد المصلح

Agency/Co.:

Date Performed: 17/04/1427

Analysis Time Period: 13*10/2005

Intersection: النفاع 14

Area Type: CBD or Similar

Jurisdiction:

Analysis Year: 2005

Project ID: تحليل تقاطع النفاع لوضع الاشارة الضرئية

East/West Street

North/South Street

شارع تابلس والملك فيصل

شارع الجامعة

VOLUME

DATA

Eastbound		Westbound		Northbound		Southbound	
L	T R	L	T R	L	T R	L	T R

Volume	744	112	188	103	167	206
% Heavy Veh	0	0	0	0	0	0

PHF		0.96	0.96		0.96	0.96		0.96	0.96									
PK 15 Vol		194	29		49	27		43	54									
Hi Ln Vol																		
% Grade		0			0			0										
Ideal Sat		1900	1900		1900			1900	1900									
ParkExist																		
NumPark																		
No. Lanes		0	0	0		1	0	1		0	2	0		1	2	0		
LGConfig			L	R			TR			L	LT							
Lane Width		12.0	12.0		12.0			12.0	12.0									
RTOR Vol			0		0													
Adj Flow		775	117		303			174	215									
%InSharedLn						0												
Prop LTs																		
Prop RTs			1.000		0.353			0.000										
Peds Bikes		20			20													
Buses		3	16		9			19	7									
%InProtPhase																		
Duration		0.25																
Area Type: CBD or Similar																		

OPERATING
PARAMETERS

	Eastbound	Westbound	Northbound	Southbound
	L T R	L T R	L T R	L T R
Init Unmet	0.0	0.0	0.0	0.0
Arriv. Type	3	3	3	3
Unit Ext.	3.0	3.0	3.0	3.0
I Factor	1.000		1.000	1.000
Lost Time	2.0	2.0	2.0	2.0
Ext of g	2.0	2.0	2.0	2.0

Ped Min g | 3.2 | 3.2 | 3.2 | |

PHASE

DATA

Phase Combination 1 2 3 4 | 5 6 7 8

EB Left	P			NB Left
Thru	P			Thru
Right				Right
Peds				Peds X

WB Left				SB Left P
Thru	P			Thru
Right				Right
Peds	X			Peds X

NB Right				EB Right
SB Right	P			WB Right P
Green	15.0			10.0
Yellow	4.0			4.0
All Red	12.0			10.0

Cycle Length: 55.0 secs

VOLUME ADJUSTMENT AND SATURATION

FLOW WORKSHEET

Volume Adjustment

	Eastbound		Westbound		Northbound		Southbound	
	L T R		L T R		L T R		L T R	

Volume, V		744		112		188	103		167	206							
PHF		0.96		0.96		0.96	0.96		0.96	0.96							
Adj flow		775		117		196	107		174	215							
No. Lanes		0	0	0		1	0	1		0	2	0		1	2	0	
Lane group		L		R		TR				L		LT					
Adj flow		775		117		303				174	215						
Prop LTs																	
Prop RTs				1.000		0.353				0.000							

Saturation Flow Rate (see Exhibit 16-7 to determine the adjustment factors)_____

	Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound		
LG	L	R	TR	L	LT		L	LT		L	LT	
So	1900	1900	1900	1900	1900		1900	1900		1900	1900	
Lanes	0	0	0	1	0	1	0	2	0	1	2	0
fW	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000	1.000		1.000	1.000	
fHV	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000	1.000		1.000	1.000	
fG	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000	1.000		1.000	1.000	
fP	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000	1.000		1.000	1.000	
fBB	0.988	0.936	0.982	0.924	0.986							
fA	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90		0.90	0.90				
fLU	1.00	1.00	0.95	1.00	0.95							
fRT		0.850	0.947	1.000								
fLT			1.000	0.950	1.000							
Sec.												
fLpb	1.000		1.000	0.964	1.000							
fRpb		1.000	1.000	1.000								
S		1360	3022	1447	3204							
Sec.												

_____ CAPACITY AND LOS
 WORKSHEET _____

Capacity Analysis and Lane Group Capacity

Appr/ Mvmt	Lane Group	Adj Flow Rate (v)	Adj Sat Flow Rate (s)	Flow Rate (v/s)	Green Ratio (g/C)	--Lane Group-- Ratio (c)	Capacity Ratio	v/c
------------	------------	-------------------	-----------------------	-----------------	-------------------	--------------------------	----------------	-----

Eastbound

Prot
 Perm
 Left
 Prot
 Perm
 Thru
 Right

Westbound

Prot								
Perm								
Left L	775			0.00				
Prot								
Perm								
Thru								
Right R	117	1360	0.09	0.18	247	0.47		

Northbound

Prot								
Perm								
Left								
Prot								
Perm								
Thru TR	303	3022	0.10	0.00	0			
Right								

Southbound

Prot								
Perm								
Left L	174	1447	0.12	0.18	263	0.66		

Prot
 Perm
 Thru LT 215 3204 0.07 0.00 0
 Right

Sum of flow ratios for critical lane groups, $Y_c = \text{Sum}(v/s) = 0.00$

Total lost time per cycle, $L = 0.00$ sec

Critical flow rate to capacity ratio, $X_c = (Y_c)(C)/(C-L) = 0.00$

Control Delay and LOS
 Determination _____

Appr/ Approach	Ratios	Unf	Prog	Lane	Incremental	Res	Lane	Group
Lane _____		Del	Adj	Grp	Factor	Del	Del	_____

Grp	v/c	g/C	d1	Fact	Cap	k	d2	d3	Delay	LOS	Delay	LOS
-----	-----	-----	----	------	-----	---	----	----	-------	-----	-------	-----

Eastbound

Westbound

L 0.00 1.000 0.0

R 0.47 0.18 20.1 1.000 247 0.50 6.4 0.0 26.5 C

Northbound

TR 0.00 1.000 0.0

Southbound

L 0.66 0.18 20.9 1.000 263 0.50 12.4 0.0 33.3 C

LT 0.00 1.000 0.0

Intersection delay = (sec/veh) Intersection LOS =
 Errors exist. See bottom of report.

WORKSHEET _____ SUPPLEMENTAL PERMITTED LT

 for exclusive lefts

Input

	EB	WB	NB	SB
Cycle length, C	55.0			
Total actual green time for LT lane group, G (s)				
Effective permitted green time for LT lane group, g(s)				
Opposing effective green time, go (s)				
Number of lanes in LT lane group, N				
Number of lanes in opposing approach, No				
Adjusted LT flow rate, VLT (veh/h)				
Proportion of LT in LT lane group, PLT				
Proportion of LT in opposing flow, PLTo				
Adjusted opposing flow rate, Vo (veh/h)				
Lost time for LT lane group, tL				

Computation

LT volume per cycle, LTC=VLTC/3600
 Opposing lane util. factor, fLUo 0.95 0.95
 Opposing flow, Volc=VoC/[3600(No)fLUo] (veh/ln/cyc)
 $gf=G[\exp(-a * (LTC ** b))]-tL$, $gf \leq g$
 Opposing platoon ratio, Rpo (refer Exhibit 16-11)
 Opposing Queue Ratio, qro=Max[1-Rpo(go/C),0]
 gq, (see Exhibit C16-4,5,6,7,8)
 $gu=g-gq$ if $gq \geq gf$, or $= g-gf$ if $gq < gf$
 $n=Max(gq-gf)/2,0$
 PTHo=1-PLTo

$PL^* = PLT[1 + (N-1)g / (gf + gu/EL1 + 4.24)]$
 EL1 (refer to Exhibit C16-3)
 $EL2 = \text{Max}((1 - P_{tho}^{**n}) / P_{lto}, 1.0)$
 $f_{min} = 2(1 + PL) / g$ or $f_{min} = 2(1 + PL) / g$
 $g_{diff} = \text{max}(g_q - g_f, 0)$
 $f_m = [g_f / g] + [g_u / g][1 + PL(EL1 - 1)]$, ($f_{min} = f_{min}; \text{max} = 1.00$)
 $f_{lt} = f_m = [g_f / g] + [g_u / g] / [1 + PL(EL1 - 1)] + [g_{diff} / g] / [1 + PL(EL2 - 1)]$, ($f_{min} \leq f_m \leq 1.00$)
 or $f_{lt} = [f_m + 0.91(N-1)] / N^{**}$
 Left-turn adjustment, f_{LT}

For special case of single-lane approach opposed by multilane approach, see text.

* If $PL \geq 1$ for shared left-turn lanes with $N > 1$, then assume de-facto left-turn lane and redo calculations.

** For permitted left-turns with multiple exclusive left-turn lanes, $f_{lt} = f_m$.

For special case of multilane approach opposed by single-lane approach or when $g_f > g_q$, see text.

_____ SUPPLEMENTAL PERMITTED LT
 WORKSHEET _____
 for shared lefts

Input

	EB	WB	NB	SB
Cycle length, C	55.0			
Total actual green time for LT lane group, G (s)				
Effective permitted green time for LT lane group, g(s)				
Opposing effective green time, g_o (s)				
Number of lanes in LT lane group, N				
Number of lanes in opposing approach, N_o				
Adjusted LT flow rate, VLT (veh/h)				
Proportion of LT in LT lane group, PLT				
Proportion of LT in opposing flow, PL_{To}				
Adjusted opposing flow rate, V_o (veh/h)				

Lost time for LT lane group, tL

Computation

LT volume per cycle, LTC=VLTC/3600

Opposing lane util. factor, fLUo 0.95 0.95

Opposing flow, Volc=VoC/[3600(No)fLUo] (veh/ln/cyc)

$gf=G[\exp(-a * (LTC ** b))]-tl$, $gf \leq g$

Opposing platoon ratio, Rpo (refer Exhibit 16-11)

Opposing Queue Ratio, qro=Max[1-Rpo(go/C),0]

gq, (see Exhibit C16-4,5,6,7,8)

$gu=g-gq$ if $gq \geq gf$, or $= g-gf$ if $gq < gf$

$n=Max(gq-gf)/2,0$

$PTHo=1-PLTo$

$PL*=PLT[1+(N-1)g/(gf+gu/EL1+4.24)]$

EL1 (refer to Exhibit C16-3)

$EL2=Max((1-Ptho**n)/Plto, 1.0)$

$fmin=2(1+PL)/g$ or $fmin=2(1+Pl)/g$

$gdiff=max(gq-gf,0)$

$fm=[gf/g]+[gu/g][1+PL(EL1-1)]$, ($fmin=fmin;max=1.00$)

$flt=fm=[gf/g]+[gu/g]/[1+PL(EL1-1)]+[gdiff/g]/[1+PL(EL2-1)]$, ($fmin \leq fm \leq 1.00$)

or $flt=[fm+0.91(N-1)]/N**$

Left-turn adjustment, fLT

For special case of single-lane approach opposed by multilane approach, see text.

* If $Pl \geq 1$ for shared left-turn lanes with $N > 1$, then assume de-facto left-turn lane and redo calculations.

** For permitted left-turns with multiple exclusive left-turn lanes, $flt=fm$.

For special case of multilane approach opposed by single-lane approach or when $gf > gq$, see text.

_____ SUPPLEMENTAL PEDESTRIAN-BICYCLE
EFFECTS WORKSHEET _____

Permitted Left Turns

	EB	WB	NB	SB
Effective pedestrian green time, gp (s)				10.0
Conflicting pedestrian volume, Vped (p/h)				20
Pedestrian flow rate, Vpedg (p/h)				110
OCCpedg			0.055	
Opposing queue clearing green, gq (s)				0.00
Eff. ped. green consumed by opp. veh. queue, gq/gp				0.000
OCCpedu			0.055	
Opposing flow rate, Vo (veh/h)				303
OCCr			0.036	
Number of cross-street receiving lanes, Nrec				2
Number of turning lanes, Nturn				2
ApbT			0.964	
Proportion of left turns, PLT				1.000
Proportion of left turns using protected phase, PLTA				0.000
Left-turn adjustment, fLpb				0.964
Permitted Right Turns				
Effective pedestrian green time, gp (s)				
Conflicting pedestrian volume, Vped (p/h)				
Conflicting bicycle volume, Vbic (bicycles/h)				
Vpedg				
OCCpedg				
Effective green, g (s)				
Vbicg				
OCCbicg				
OCCr				
Number of cross-street receiving lanes, Nrec				
Number of turning lanes, Nturn				
ApbT				
Proportion right-turns, PRT				
Proportion right-turns using protected phase, PRTA				
Right turn adjustment, fRpb				

_____ SUPPLEMENTAL UNIFORM DELAY
WORKSHEET _____

EBLT WBLT NBLT SBLT

Cycle length, C 55.0 sec
 Adj. LT vol from Vol Adjustment Worksheet, v
 v/c ratio from Capacity Worksheet, X
 Protected phase effective green interval, g (s)
 Opposing queue effective green interval, gq
 Unopposed green interval, gu
 Red time $r=(C-g-gq-gu)$
 Arrival rate, $qa=v/(3600(\max[X,1.0]))$
 Protected ph. departure rate, $Sp=s/3600$
 Permitted ph. departure rate, $Ss=s(gq+gu)/(gu*3600)$
 XPerm
 XProt
 Case
 Queue at beginning of green arrow, Qa
 Queue at beginning of unsaturated green, Qu
 Residual queue, Qr
 Uniform Delay, d1

_____ DELAY/LOS WORKSHEET WITH INITIAL
QUEUE _____

	Initial Dur.	Uniform Delay	Initial Final	Initial Lane			
Appr/ Group	Unmet	Unmet	_____	Queue	Unmet	Queue	
Lane Group	Demand	Demand	Unadj. Adj.	Param.	Demand	Delay	Delay
	Q veh	t hrs.	ds d1 sec u	Q veh	d3 sec	d sec	

WORKSHEET												
Intersection Delay			sec/veh			Intersection LOS			BACK OF QUEUE			
Eastbound			Westbound			Northbound			Southbound			
LaneGroup			L	R		TR		L	LT			
Init Queue			0.0	0.0		0.0		0.0	0.0			
Flow Rate			775	117		151		174	107			
So			1900	1900		1900		1900	1900			
No.Lanes		0 0 0		1 0 1		0 2 0		1 2 0				
SL				1360		1511		1447	1602			
LnCapacity				247		0		263	0			
Flow Ratio				0.09		0.10		0.12	0.07			
v/c Ratio				0.47				0.66				
Grn Ratio				0.00	0.18		0.00		0.18	0.00		
I Factor				1.000		1.000		1.000				
AT or PVG				3	3		3		3	3		
Pltn Ratio		1.00 1.00 1.00		1.00 1.00 1.00		1.00 1.00 1.00		1.00 1.00 1.00		1.00 1.00 1.00		
PF2				1.00		1.00		1.00	1.00			
Q1				1.6				2.5				
kB				0.3				0.3				
Q2				0.3				0.6				
Q Average				1.9				3.1				
Q Spacing				24.9	24.9		24.9	24.9		24.9	24.9	
Q Storage				0	0		0	0		0	0	
Q S Ratio												
70th Percentile Output:												
fB%				1.3				1.3				
BOQ				2.4				3.8				
QSRatio												
85th Percentile Output:												

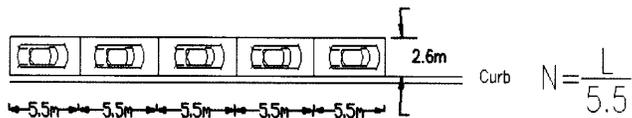
fB%			1.6		1.6	
BOQ			3.0		4.8	
QSRatio						
90th Percentile Output:						
fB%			1.8		1.8	
BOQ			3.4		5.4	
QSRatio						
95th Percentile Output:						
fB%			2.3		2.1	
BOQ			4.3		6.6	
QSRatio						
98th Percentile Output:						
fB%			2.7		2.5	
BOQ			5.1		7.7	
QSRatio						

—

Status Under capacity

الملحق رقم (10)

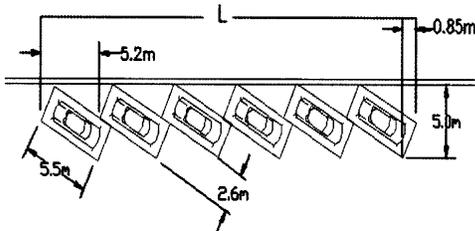
a. Parallel



$$N = \frac{L}{5.5}$$

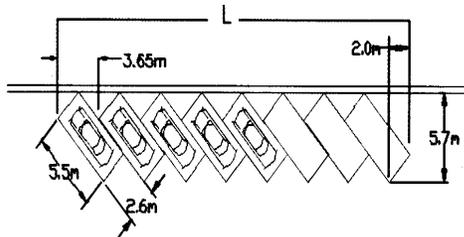
b. Angle

30°



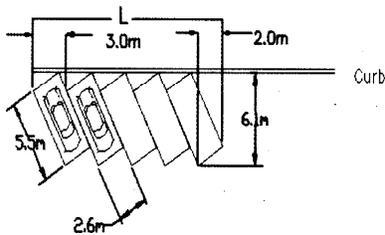
$$N = \frac{L - 0.85}{5.2}$$

45°



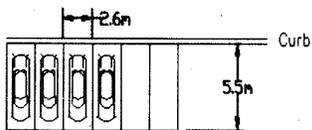
$$N = \frac{L - 2.0}{3.65}$$

60°



$$N = \frac{L - 2.0}{3.0}$$

90°



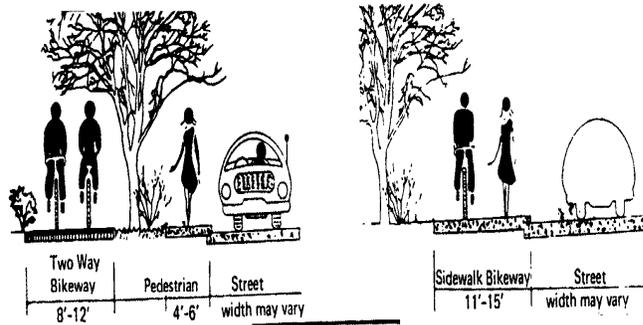
$$N = \frac{L}{2.6}$$

N = Number of Spaces
L = Curb Length

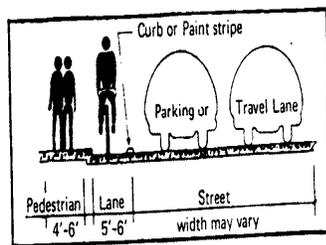
Typical On-Street Parking Stall Design and Markings

(Source: Garber and Hoel, 1998)

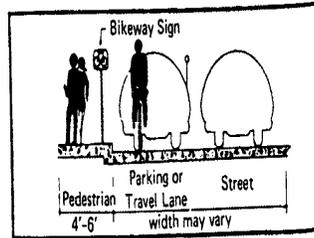
شكل (1) الأوضاع المختلفة لوقوف المركبات في المواقف



Class I Bikeway Cross Sections



Class II Bikeway

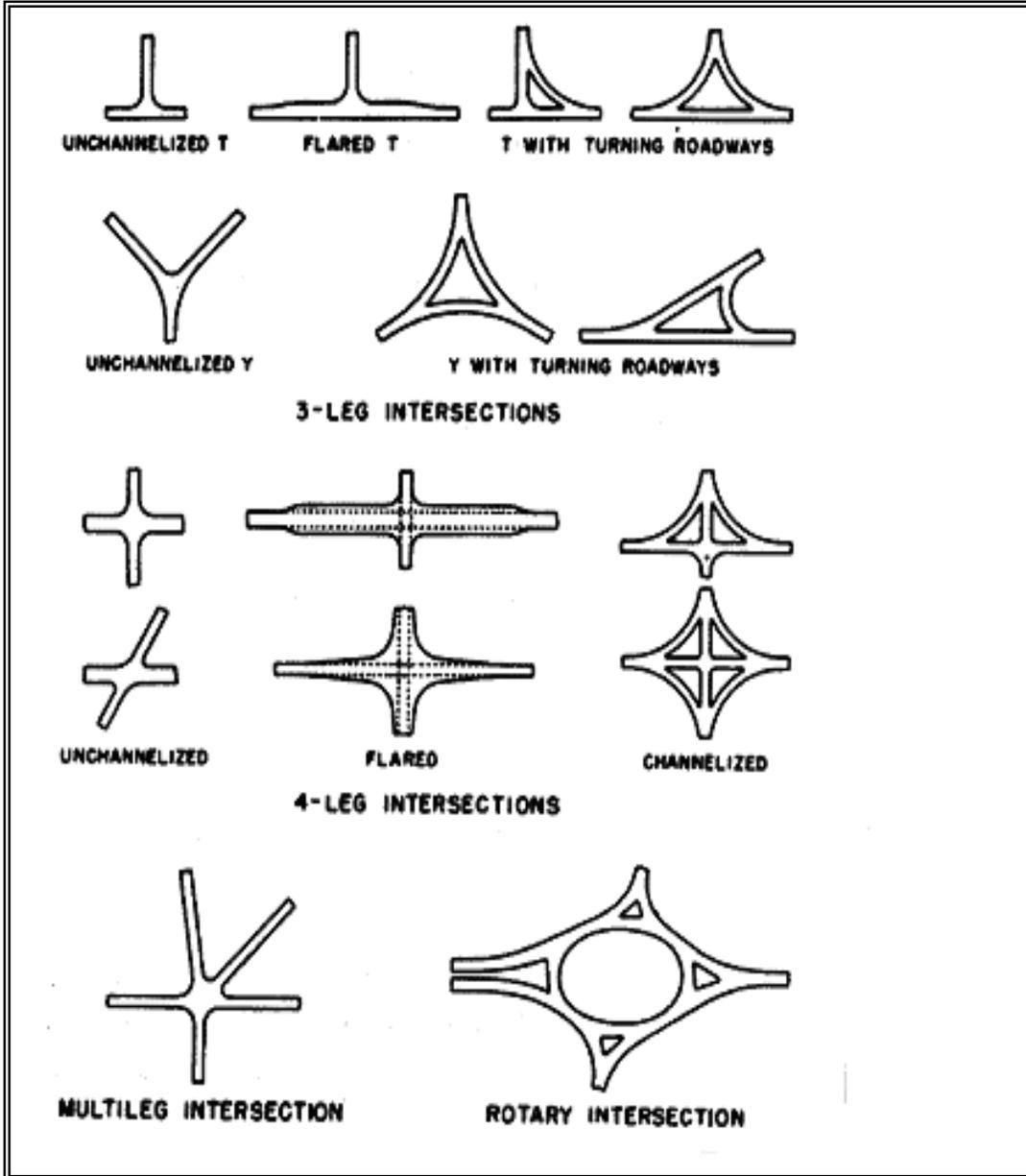


Class III Bikeway

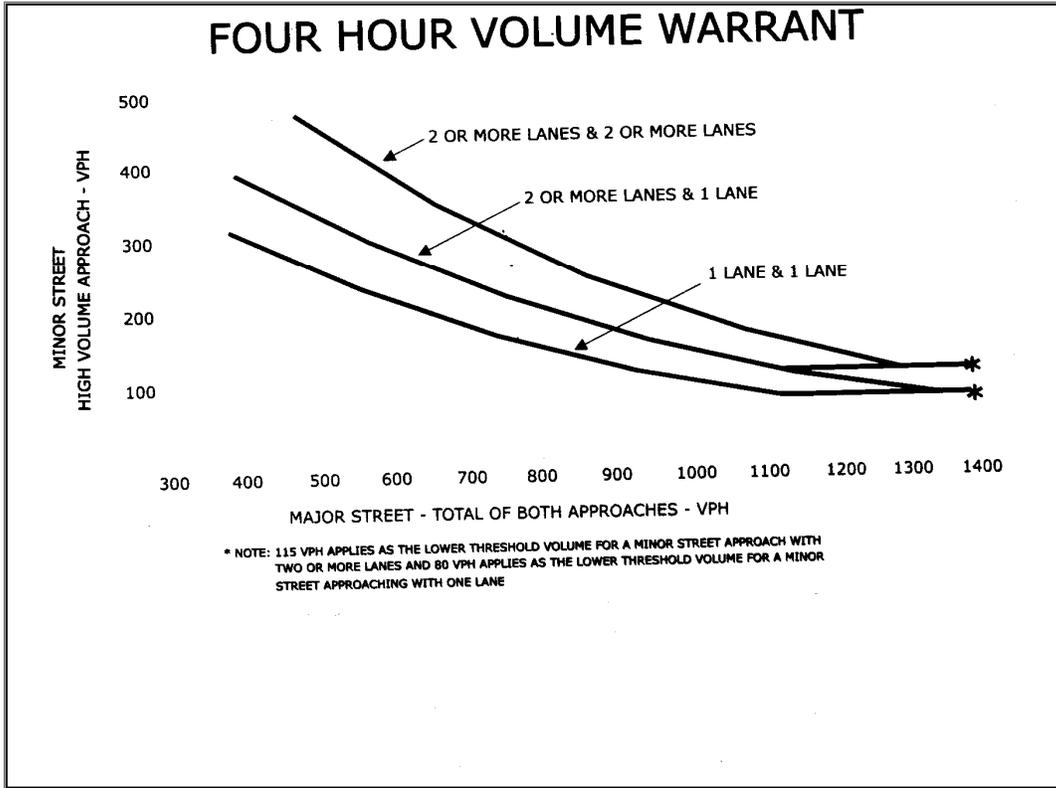
1 ft = 0.3048 m

Bike Lanes (Source: Yu,1982)

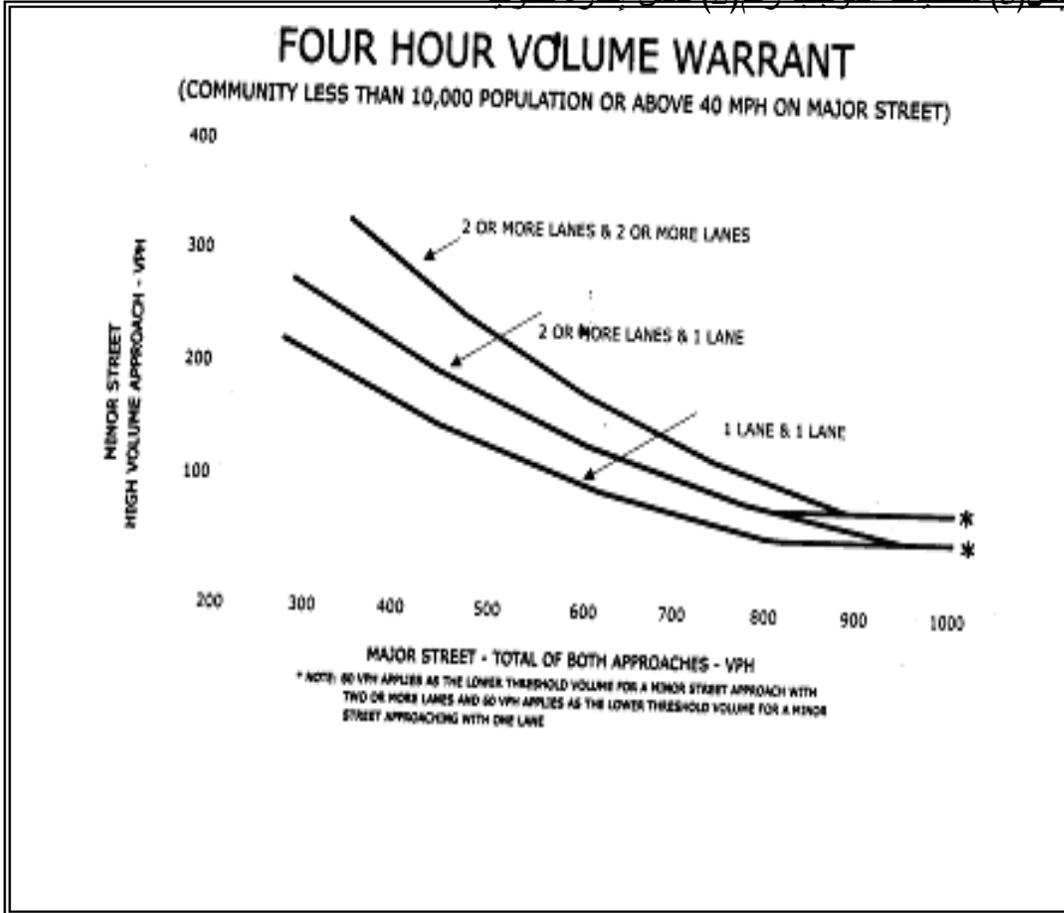
شكل (2) الأوضاع المختلفة لممرات المشاة والدراجات الهوائية.

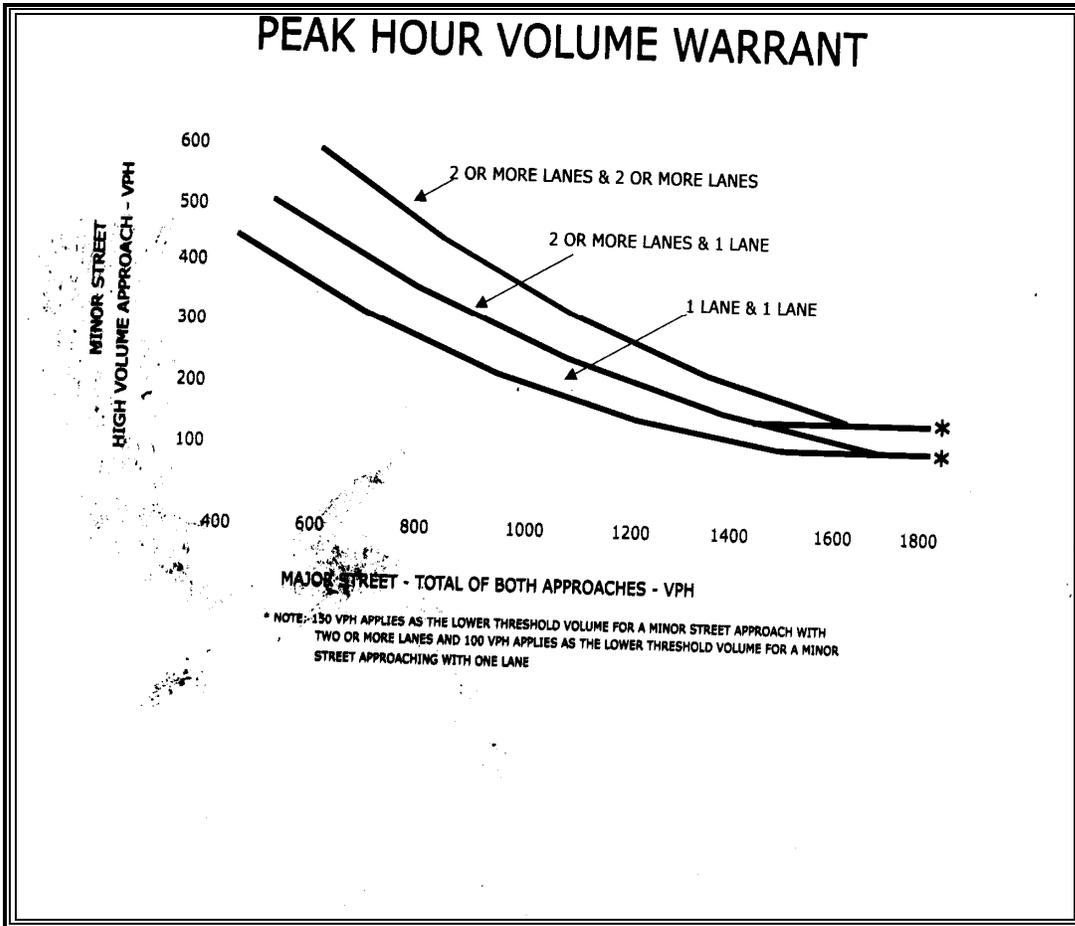


شكل (3) أنواع التقاطعات على مستوى واحد



شكل (4) منحنيات الموجب رقم (2) لعمل إشارة ضوئية

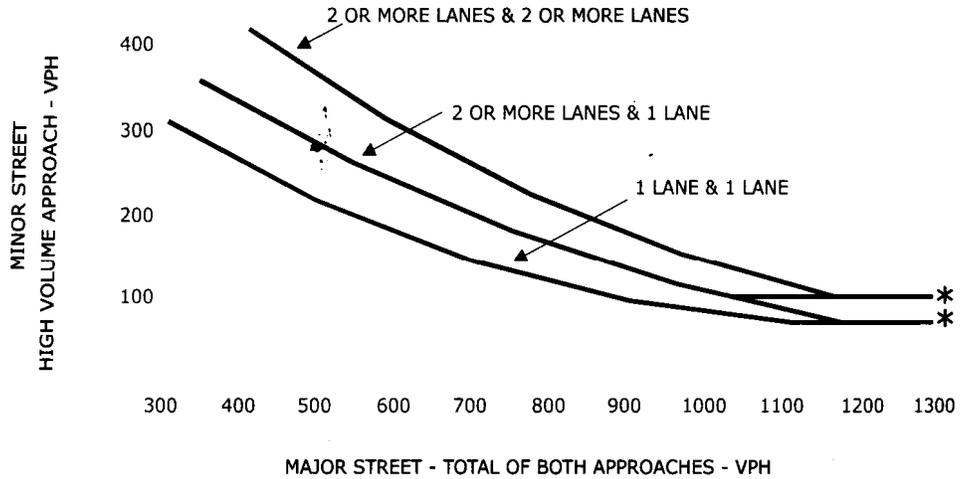




شكل (6) منحنيات الموجب رقم (3) لعمل إشارة ضوئية

PEAK HOUR VOLUME WARRANT

(COMMUNITY LESS THAN 10,000 POPULATION OR ABOVE 40 MPH ON MAJOR STREET)



* NOTE: 100 VPH APPLIES AS THE LOWER THRESHOLD VOLUME FOR A MINOR STREET APPROACH WITH TWO OR MORE LANES AND 75 VPH APPLIES AS THE LOWER THRESHOLD VOLUME FOR A MINOR STREET APPROACHING WITH ONE LANE

شكل (7) منحنيات الموجب رقم (3) لعمل إشارة ضوئية
جدول (1) مستوى الخدمة بالنسبة للتأخر للمركبات على التقاطع

التأخر لكل مركبة بالثواني	مستوى الخدمة
أقل أو يساوي عشر ثواني	A
أكبر من 10 ثوان و أقل أو يساوي 20 ثانية	B
أكبر من 20 ثانية و أقل أو يساوي 35 ثانية	C
أكبر من 35 ثانية و أقل أو يساوي 55 ثانية	D
أكبر من 55 ثانية و أقل أو يساوي 80 ثانية	E
أكبر من 80 ثانية	F

المصدر: المرجع (14)

**An- Najah National University
Faculty of Graduate Studies**

**Analysis and Short-Term Future Vision for the
Transportation Plan in Jenin City**

**Prepared by
AHMAD HASAN MOHAMAD AL MOSLEH**

**Supervisor:
Dr. KHALED AL – SAHILI**

*Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Engineering in Highway and Transportation, Faculty of
Graduate Studies, at An-Najah National University, Nablus, Palestine.*

2006

a-9

**Analysis and Short-Term Future Vision for the
Transportation Plan in Jenin City**

Prepared by

AHMADHASAN MOHAMAD ALMOSLEH

Supervisor:

Dr. KHALED AL-SAHILI

Abstract

There is a lack of urban and transportation planning in Jenin City. This study addresses the short-term planning for the transportation systems in Jenin City to reach at appropriate solutions for the transportation problems in the city. In addition, the study addresses other detailed objectives for the various transportation systems in the city.

This study includes statistical data collection from its various sources and field surveys (traffic volume studies, parking studies, and inventory studies). The thesis includes a study of existing transportation systems (description and evaluation), traffic analysis of studied intersections (capacity, level of service, and signalization). The analysis includes existing and future conditions (after five years), which depend on projected number of vehicles based on natural population growth for Jenin City, as the number of vehicles during the last ten years was not regularly registered and licensed.

The importance of this thesis is that there is a need for regularly conducting such studies every five years to update such plans taking into consideration several changes taking place in this city. Most of these changes come from political and economical reasons, in addition to the changing traffic conditions in the transportation network and the existing and proposed transportation systems resulted from the Jenin Master Plan.

Based on the analysis, the study reached at several recommendations for the existing and proposed road network conditions, which form the transportation master plan for the city. The proposed changes include plans for the studied intersections and roadways, parking, public transportation, truck routes, pedestrian areas, and the institutional structure. The study concluded that only one intersection is warranted for signalization in the future, which is An-Naffa Intersection.