

الجمهورية العربية السورية
جامعة تشرين
كلية الهندسة المدنية
هندسة المواصلات و النقل

مخطط البحث

القسم النظري :

١. مقدمة .
٢. مقدمة عامة عن المرور .
٣. مواقف العربات .
- ٤- نماذج نظرية لدراسات تنظيم المرور في استراليا – USA :
- ٤-١- مثال لمنطقة غرينتش في مدينة سيدني الاسترالية للعام ٢٠٠٤ .
- ٤-٢- مثال لمنطقة ديري فورد في نيويورك الأمريكية للعام ٢٠٠٥ .
- ٤-٣- معايير الوقوف المعتمدة وفق دراسات منطقة بولسوفر .

القسم العملي :

- ١- منطقة الدراسة .
- ٢- هدف الدراسة .
- ٣- خطوات الدراسة (مخططات و نتائج) .
- ٤- ملخص النقاط الأساسية .
- ٥- أضواء على بعض النقاط الهامة .
- ٦- خيارات محسنة .
- ٧- قضية يجب أن توضع موضع التنفيذ .
- ٨- معاينة أدوات المعالجة .
- ٩- آراء و وجهات نظر (حول الاستبيان) .
- ١٠- الدراسة الإحصائية وفق الاستبيان و مخططاتها و نتائجها .
- ١١- مقترحات .
- ١٢- توصيات عامة .
- ١٣- المراجع

المقدّمة :

إن الوظيفة الأساسية لمنظومة النقل في المدينة هي تأمين حركة المركبات والمشاة على حد سواء ، بالإضافة لتأمين سرعة الحركة وأمانها ، وعندما لا يتوفر ذلك التوازن بين وسائط النقل أثناء الحركة أو الوقوف وبين شبكة الشوارع يصبح من الضروري اتخاذ بعض الإجراءات الهندسية و التنظيمية على شبكة الشوارع لتحقيق تلك الوظائف المطلوبة ، غير أن تحديد هذه الإجراءات لا يمكن القيام به إلا على ضوء معلومات عن طبيعة تلك المركبات والمشاة في ظل تلك الشروط .

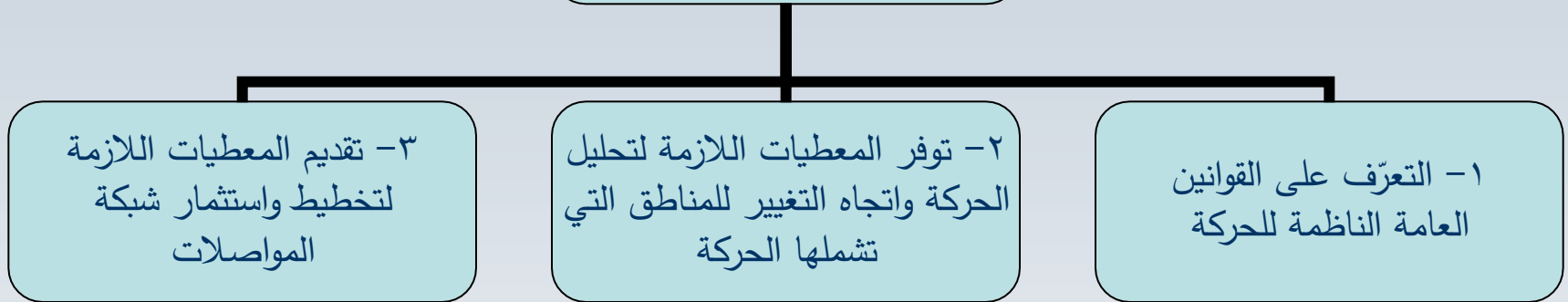
هناك زيادة في عدد سكان المدينة وتوسع في حدودها وتطور واضح في فعاليتها الاقتصادية والاجتماعية و الثقافية و يترافق ذلك مع زيادة سنوية ملحوظة في عدد وسائط النقل بمختلف أنواعها ، وهذا يستدعي ضرورة إكمال وتطوير شبكة الطرق و الشوارع والمنشآت المتممة لها ويستدعي اهتماماً أكبر بتنظيم وقوف العربات . هنا تجدر الإشارة إلى أن سورية وفي السنوات الأخيرة شهدت زيادة كبيرة جداً في أعداد السيارات خاصة بعد فتح سوق استيراد السيارات حيث تجاوز معدل الزيادة السنوية في غزارة المرور القيمة 10%

- مقدمة عامة عن هندسة المرور :

تعتبر هندسة المرور من فروع الهندسة المدنية ، ارتبطت بداياتها بالظهور المفاجئ لمشاكل المواصلات التي سببها التطور والازدياد السريع لأعداد العربات ووسائط النقل وفي عام 1931 ظهرت في الولايات المتحدة الأمريكية أول جمعية مختصة في هندسة المرور حيث أعطتها التعريف التالي :

هي ذلك الفرع من الهندسة المختص بالتخطيط والتصميم الهندسي للطرق والشوارع وما يلحق بها بالإضافة إلى تنظيم حركة المرور بهدف خلق الظروف الآمنة والمريحة والاقتصادية لنقل الأشخاص والبضائع .

الاختبارات والإحصاءات المرورية وأهم أهدافها:

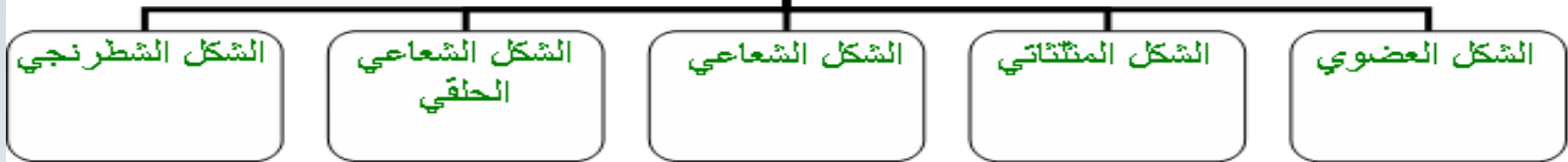


الدراسات والاختبارات التي نقوم بها



تصنيف الشوارع
في المدن

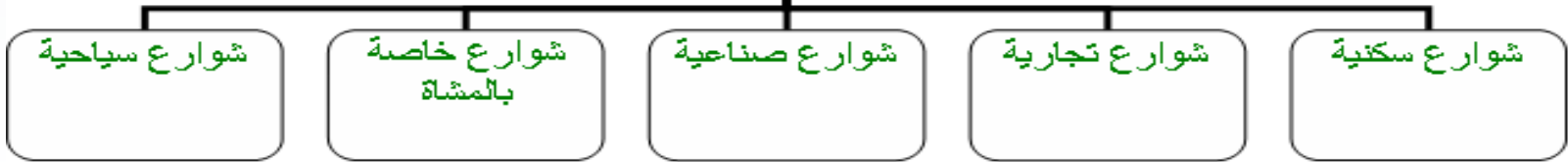
من حيث الشكل



من حيث الدور
المروري



حسب النسيج
العمراني لمنطقة
الشارع



مواقف العربات

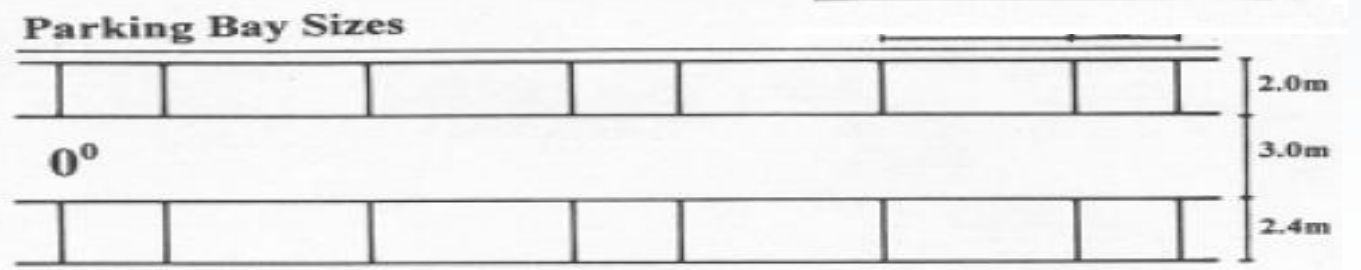
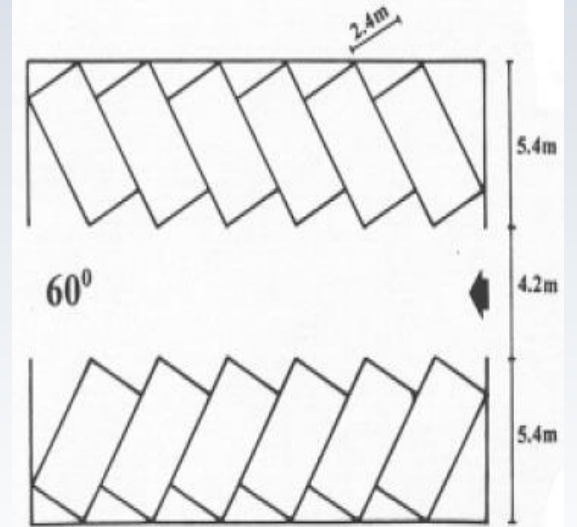
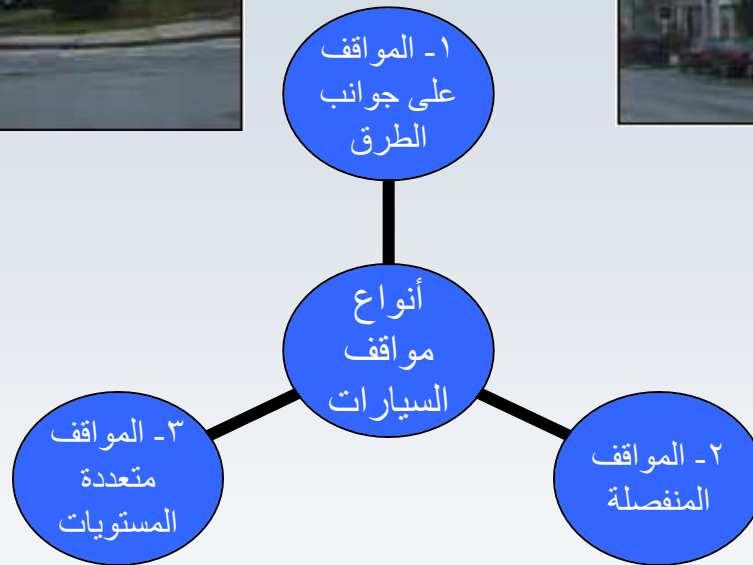
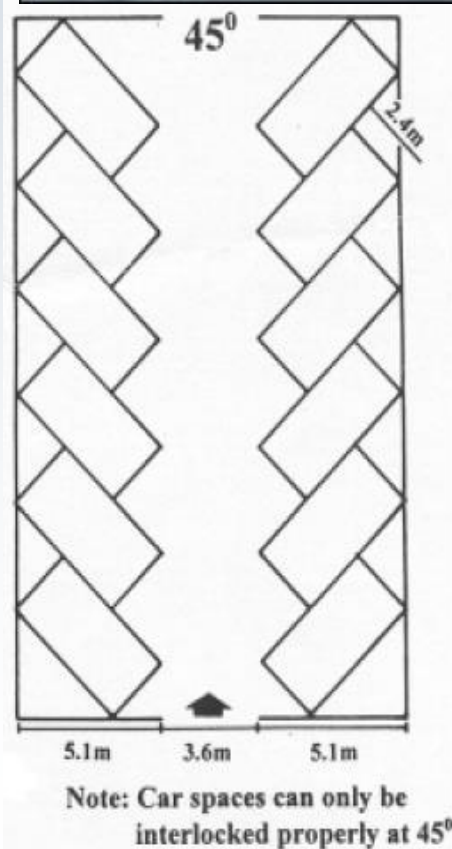
- ازدياد عدد العربات السريع يظهر مشكلة إيجاد المواقف وخاصة في المناطق الأكثر ازدحاماً مثل مراكز المدن .
 - تهدف عملية تنظيم وقوف العربات للإقلال إلى الحد الأدنى لفترة وقوف العربات على المواقف بمحاذاة الأرصفة .
- عند البدء بمشروع تنظيم وقوف العربات في أي مدينة من العالم لابد من الأخذ بعين الاعتبار :
- ١- معرفة حجم الاعتماد المالي المتوفر لمواقف السيارات والقيود في منطقة الدراسة المحددة .
 - ٢- يتطلب موقف السيارات مخططات وخرائط مسح ومعرفة مدة تنفيذ المخططات .

مدة التوقف – ساعة

أعمال أخرى	توقف	عمل	عدد سكان المدينة (نسمة)
1.2	0.6	3.3	50000
1.5	0.9	3.8	50000- 250000
1.9	1.2	4.8	250000- 500000
2.6	1.5	5.2	500000

- مسافة الحركة .
- تكرار المواقف .
- الاحتياجات إلى مواقف العربات :

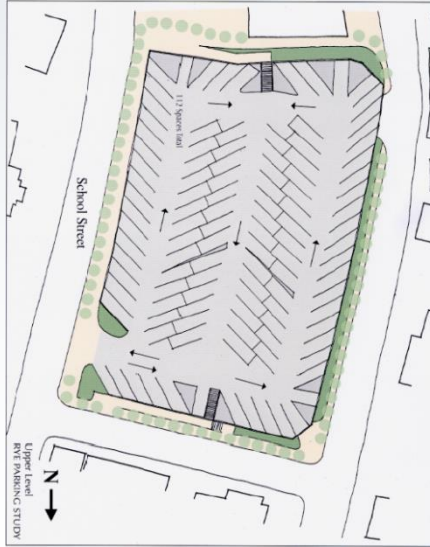




والجدول التالي يبين نماذج لأبعاد مواقف العربات في عدة دول :

البلد	عرض الموقف m	طول الموقف m
بلجيكا	2.4 – 2.5	5
مدريد	2.2 – 2.4	4.0 – 5.0
ألمانيا	2.3 – 2.4	5.0 – 5.5
باريس	2.2 – 2.4	5
بولونيا	2.3	4.5
أمريكا	2.6 – 2.7	5.6

هذا وتوضح الأشكال التالية بعض نماذج ساحات الوقوف :



- تنظيم وقوف العربات

- تهدف عملية تنظيم وقوف العربات إلى ما يلي :
- زيادة عدد مواقف العربات .
- تخفيض تأثير وقوف العربات على الوسط بما في ذلك التأثير على حركة المرور .
- الاستغلال المعقول للأماكن حسب الأولويات .
- الاستغلال المعقول لمواقف السيارات .

و يتم ذلك بتحديد زمن وقوف العربات :

من أجل تسهيل مراقبة التقيد بمدد زمن الوقوف تم استخدام (قرص الوقوف)
أما المواقف المأجورة فتؤمن إمكانية الدفع عن طريق أجهزة خاصة (باركومتر)



٤- نماذج نظريّة لدراسات تنظيم الوقوف في استراليا - الولايات المتحدة الأمريكيّة :

٤-١- مثال لمنطقة Greenwich في مدينة Sydney في استراليا - للعام 2004

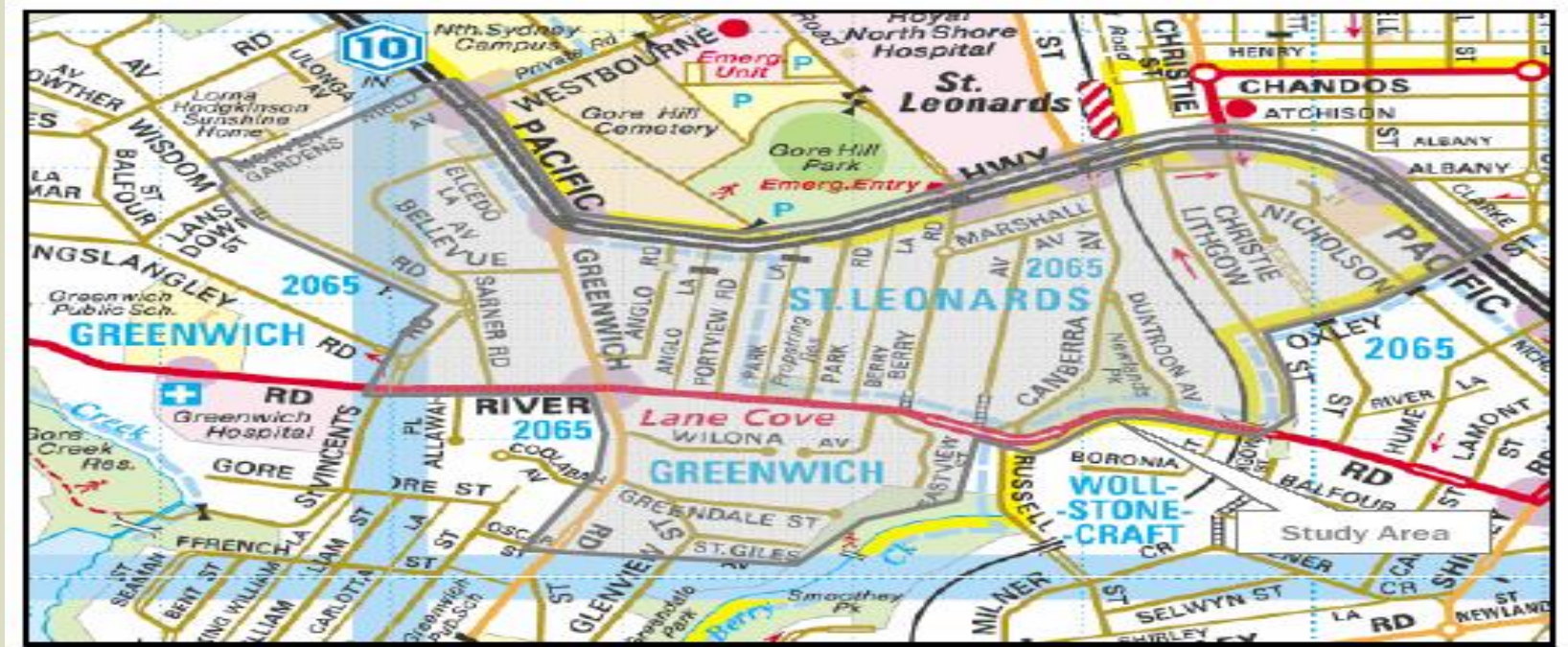
٤-٢- مثال لمنطقة ديري فورد في مدينة نيويورك / أمريكا - للعام 2005

٤-٣- معايير الوقوف وفق دراسات منطقة بولسوفر

٤-١- مثال لمنطقة Greenwich في مدينة Sydney في استراليا - للعام 2004

بعد الدراسة حدد خبراء GTA هدفهم بما يلي :

١. تنفيذ المواقع على الطرق الرئيسية المطلة على المحيط الهادي وعلى طول واجهة المباني التجارية على الطريق الرئيسية المطلة على المحيط الهادي والتي تنتهي ببعض الشوارع السكنية.
٢. تنفيذ القيود القصيرة الأمد في شبكة الشوارع السكنية.
٣. تغيير مكان المواقع التي تسمح بوقوف العربات لساعة واحدة .
٤. تطبيق قيود ممنوع الوقوف في الزوايا وبعض المناطق .
٥. امتداد المواقع المدفوع لها في المنطقة إلى الشرق من الشارع الرئيسي وتطبيق تذكرة تسمح بالوقوف لمدة أربع ساعات .

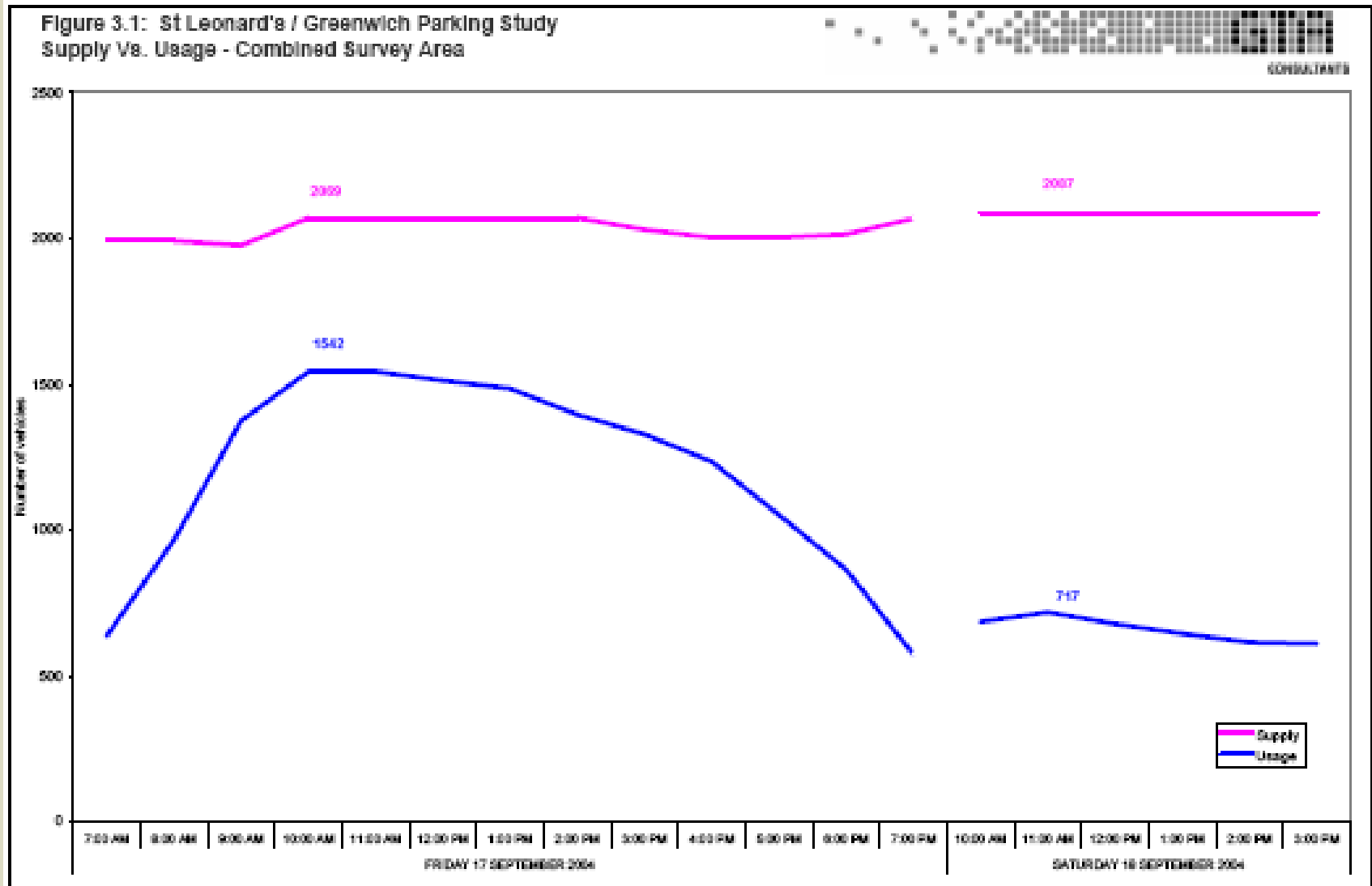


متابعة

السابق

مخطط يبين منطقة الدراسة

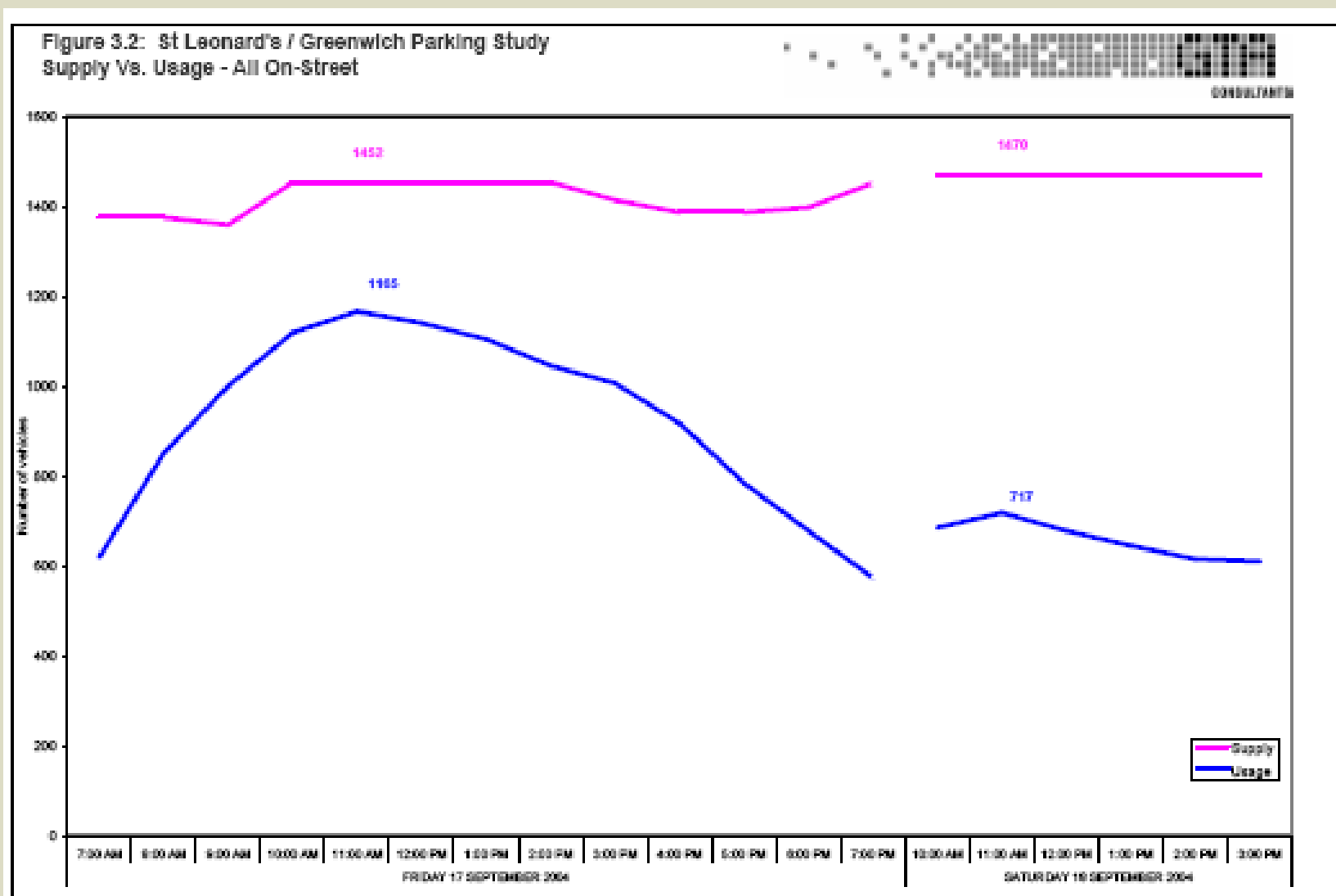
هذا ويوضح المخطط التالي استخدام المواقف حسب وقت ويوم الدراسة ضمن منطقة الدراسة .



متابعة

السابق

وأما المخطط التالي فهو يظهر إجمالي عدد المواقف المضافة إلى المواقف الحالية وذلك ضمن منطقة الدراسة :

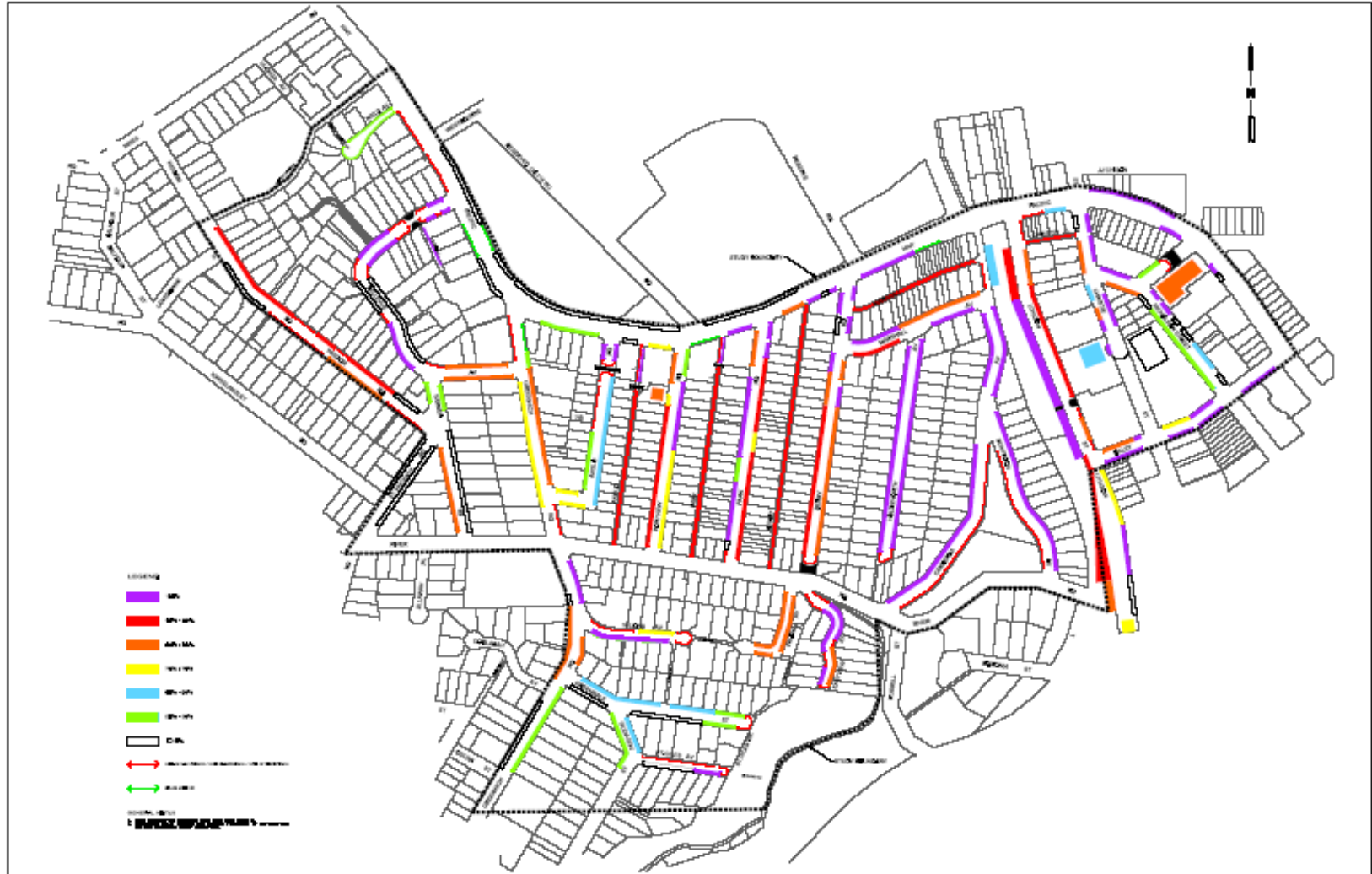


متابعة

السابق

و لوحظ أن :

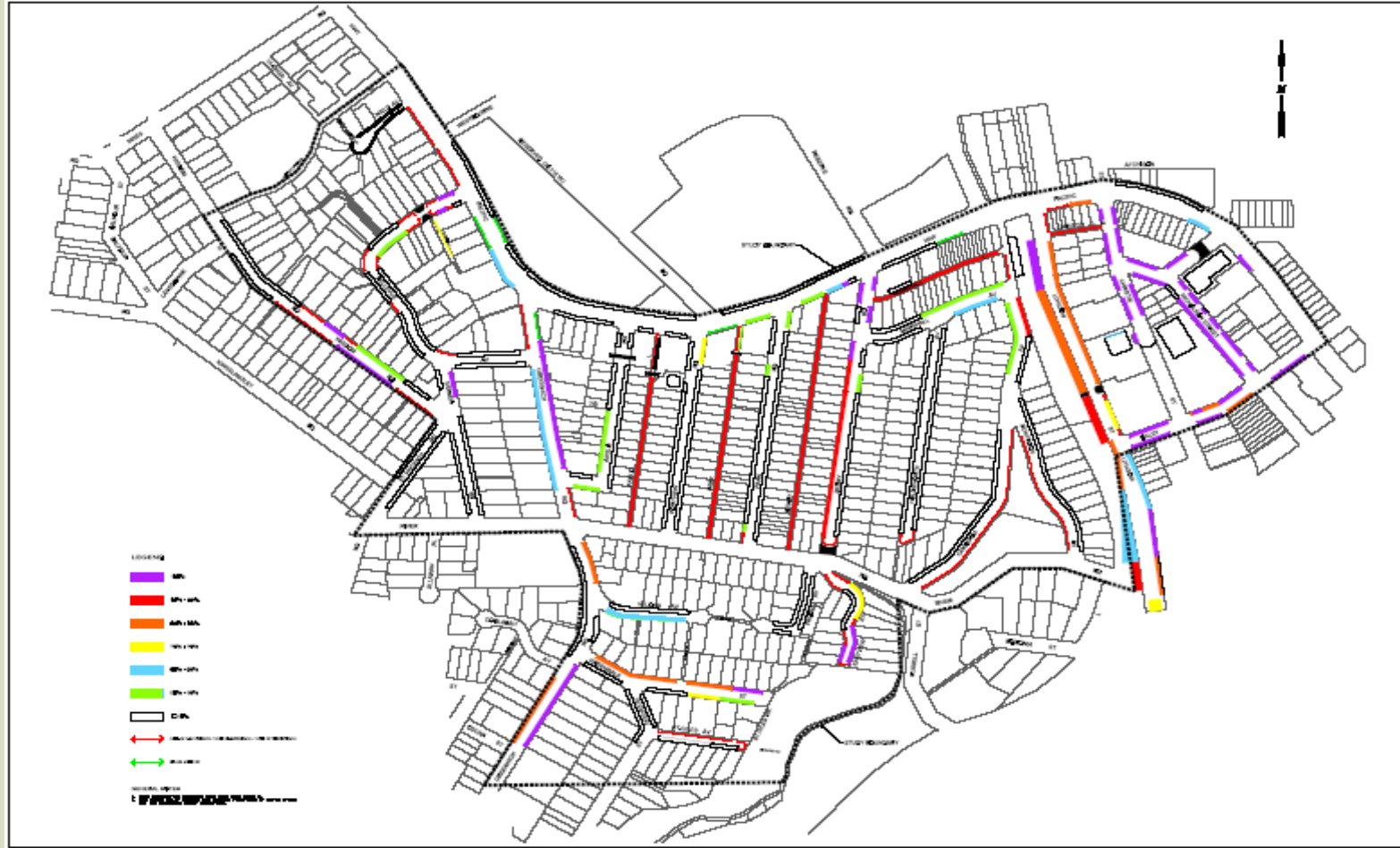
استخدام المواقف كان في ذروته الساعة 11 صباحاً من يوم الجمعة حيث نسبة استخدام المواقف في هذه الساعة بلغ 74% من استخدام المواقف للوقت المشغول بالعربات من يوم الجمعة ، والمخطط التالي يوضح ذلك :



متابعة

السابق

وأما ذروة استخدام المواقف في يوم السبت فقد كانت أيضاً الساعة 11 صباحاً ، حيث بلغت النسبة 33% من استخدام المواقف للوقت المشغول بالعربات من يوم السبت .
ويوضح المخطط التالي ذلك :



متابعة

السابق

من هذه الاستطلاعات يمكن استخلاص النتائج التالية :

١. الوقوف في المنطقة قريب جداً من درجة الإشباع خلال الأسبوع مع نسبة عالية من عربات الزائرين (غير المقيمين) التي تقف في شبكة الشوارع السكنية .

٢. أيام العطل لا تظهر مشكلة في الطلب على المواقف الموجودة على الشارع

اعتمد خبراء GTA على أخذ استطلاعات الناس من خلال إعداد استمارة خاصة وتمّ الحصول على آراء الناس بطريقتين :

الطريقة الأولى :

إجراء مقابلات مع الناس الذين أوقفوا عرباتهم ضمن منطقة الدراسة يومي الجمعة 17 أيلول والسبت 18 أيلول من العام 2004

الطريقة الثانية :

اعتمدت على ردود الفعل الخارجية المستلمة عن طريق البريد وكان هدفها معرفة رأي أكبر شريحة من سكان المنطقة بسبب الأزمة .

متابعة

السابق

تمكن خبراء GTA من وضع عدد من القضايا و التي يجب أن توضع موضع التنفيذ لتحسين شروط الوقوف الحالية :

١. تفرض قيود على وقوف السيارات بعد ساعات العمل .
٢. المواقف الحرة يجب أن تبقى متيسرة للمنتقلين .
٣. قبلت قيود لساعة وقوف واحدة في طريق Anglo .
٤. زمن التوقف يجب أن يكون 4 ساعات في شارع GreenLand و شارع Eastview وجادة Wilona .
٥. يجب توفير أماكن وقوف لمدة 4 ساعات في شارع Giles .
٦. إيقاف السيارات يجب أن يحدد ب 2 ساعة وليس 4 ساعات وذلك على الجانب الغربي لطريق Greenwich جنوب طريق River .
٧. القيود على ساعتي الوقوف يجب أن تطبق على كلا الجانبين من شارع Wisdon .
٨. تذكرة إيقاف لساعة واحدة لكل متر اقترح لجادة Canberra .
٩. يجب أن يمنع الإيقاف على الجانب الواحد من شارع Glenview .

٤-٢- مثال لمنطقة ديرى فورد فى مدينة نيويورك / أمريكا - للعام 2005 :

- ❖ أجريت استطلاعات للوقوف فى منطقة ديرى فورد حيث أظهرت نتائج استطلاعات الوقوف خلال شهر آذار 2005 للمنطقة بأكملها أن تقريباً نسبة 15% من أماكن الوقوف تشغل خلال النهار و 19% خلال الليل .
- ❖ هناك أعداد مرتفعة من أعمال الوقوف غير قانونية فى بعض مناطق الوقوف ولا يملك موظفو مجلس المدينة السلطة الدائمة لمواجهة كل مخالفات الوقوف .
- ❖ تقدّم الدراسة توصيات حول زيادة عدد المواقف على الشارع المخصصة لذوي الاحتياجات الخاصة ضمن مركز المدينة و سائقي الدراجات المعوّقين هم أحقّ من غيرهم بالتوقف قريباً من مقصدهم .
- ❖ هناك ضريبة جمركية أعلى للوقوف القصير فى الشارع القريب والمخصص للوقوف بينما تكون أقل فى مواقف السيارات البعيدة عن الشارع .
- ❖ إنّ الطلب أعلى لأماكن الوقوف على الشارع بحسب الموقع المناسب مع دفع ضريبة أعلى فى هذه الأماكن الأقرب والأكثر ملاءمة حيث تضمن المجال الواسع للسيارة ومواقف ممكنة وجيدة .
- ❖ يجب أن تتم مراقبة الوقوف غير القانوني أو عبر مناطق العبور للمشاة من قبل ضابط شرطة أو حارس مرور

٤-٣- معايير الوقوف وفق دراسات منطقة بولسوفر :

- أجريت دراسة إحصائية للوقوف في منطقة بولسوفر في شباط / 2000 / و وضعت خطة تعرض المبادئ العامة المطلوب تطبيقها حسب شروط الوقوف ضمن المنطقة .
- و قد صادق مجلس المقاطعة على مجموعة معايير لإيقاف السيارات على قاعدة مؤقتة عام 1998 و بالتالي تكون دليلاً لشروط الإيقاف ضمن مدينة ديربي شاير و تعرض الشروط الأساسية الحد الأعلى من شرط الوقوف المطلوب بشكل طبيعي

هذه الخطة تهدف إلى تحديد ما يلي :

- ❖ حجم و مكان الإيقاف من أجل العربات الشغالة على الموقع .
- ❖ حجم و مكان وسائل إيقاف السيارات على الموقع .
- ❖ تحقيق الهدف و تكرار خدمات النقل العام لتقابل حاجات الموقع و أيّ حوافز ضرورية لتحقيق الهدف .
- ❖ التسهيلات المطلوبة من أجل حافلات العقود و حافلات النقل العام بما فيها مظلات الحافلات .
- ❖ التسهيلات المطلوبة لراكبي الدراجات و المشاة زائري الموقع .
- ❖ بند التسهيلات للعاجزين .
- ❖ اقتراحات لتشجيع اشتراك السيارة أي تقاسمها .

و نلخص بالجدول التالي المسافات المخصصة لوقوف الدراجات و العربات مع اعتبار وجود مدخل مشاة آمن و مريح لمناطق الوقوف مع امان و سلامة الأشخاص المستخدمين لهذه المناطق أثناء التصميم و التخطيط :

الصنف A2 (الخدمات المهنية و المادية)	زبائن	موظفون
المكاتب	موقف سيارة لكل 15 m ² موقف دراجة لكل 40 موظف	موقف سيارة لكل 15 m ² موقف دراجة لكل 40 موظف
الصنف A3 (الطعام و الشراب)	زبائن	موظفون
المطاعم و المقاهي و أماكن الوجبات السريعة	موقف سيارة لكل 4 m ² في منطقة تناول الوجبات موقف دراجة لوقوف طويل لكل 20 موظف	كما في حالة الزبائن
مقاهي النقل العام	موقف شاحنة لكل 2 m ² من منطقة الطعام	موقف لكل 100 m ²
الحانات العامة و مناطق الملاهي و نوادي المطاعم	موقف سيارة لكل 2 m ² من منطقة الشرب العامة و لكل 10 m ² من حانات الهواء الطلق موقف دراجة لكل 20 موظف	كما في حالة الزبائن
الصنف A1 (الدكاكين)	زبائن	موظفون
المحلات العامة	موقف سيارة لكل 30 m ²	موقف سيارة لكل 100 m ²
المخازن الفردية الكبيرة	موقف لكل 25 m ² لمساحة أقل من 1000 m ² و لكل 20 m ² لمساحة من 1000 - 3000 m ² و لكل 10 m ² للمساحات الأكبر من 3000 m ² موقف دراجة لمدة قصيرة لكل مساحة 1000m ²	موقف سيارة لكل 100 m ² و دراجة لكل 40 موظف
مخازن البيع (المفرد) الفردية	موقف سيارة لكل 20 m ² و كحد أدنى لكل 5000m ² موقف دراجة لوقوف قصير الأمد	موقف سيارة لكل 100 m ² موقف دراجة لكل 40 موظف
مراكز تجارية في الحدائق	موقف سيارة لكل 30 – 50 m ²	موقف سيارة لكل 100 m ²

الصنف B1 (العمل)	زبائن	موظفون
المكاتب الإدارية و البحث العلمي و الصناعة الخفيفة	موقف سيارة لكل 25 m^2 و موقف دراجة لكل 1000 m^2 للوقوف الطويل و لكل 350 m^2 للوقوف الطويل	موقف سيارة لكل 25 m^2 و موقف دراجة لكل 1000 m^2 للوقوف القصير و لكل 350 m^2 للوقوف الطويل
الصنف B2 (شركات صناعية عامة)	زبائن	موظفون
عمليات صناعية	موقف سيارة لكل 40 m^2 و موقف دراجة لكل 1000 m^2 لوقوف قصير و لكل 350 m^2 لوقوف طويل	موقف سيارة لكل 40 m^2 و موقف دراجة لكل 1000 m^2 لوقوف قصير و لكل 350 m^2 لوقوف طويل
خدمة و تصليح العربات	موقف سيارة لكل 15 m^2	موقف سيارة لكل 30 m^2
الصنف B3 (التخزين أو التوزيع)	أقل من 235 m^2 للموظفين و الزوّار معاً	أكثر من 235 m^2 للموظفين و الزوّار معاً
التخزين	موقف سيارة لكل 25 m^2	موقف سيارة لكل 100 m^2 من منطقة تخزين داخلية و لكل 200 m^2 من منطقة تخزين خارجية و موقف دراجة ووقوف قصير لكل 5000 m^2 و موقف ووقوف طويل لكل 40 موظف
التحميل في البيع المفرّق	موقف سيارة لكل 25 m^2	موقف سيارة لكل 30 m^2 و موقف دراجة ووقوف قصير لكل 5000 m^2 و موقف ووقوف طويل لكل 40 موظف

الصنف C1 (الفنادق)	زبائن	موظفون
الفنادق و دور الإيواء	موقف سيارة لكل غرفة نوم	موقف سيارة لكل 10 غرف نوم و موقف دراجة وقوف طويل لكل 20 موظف
الفنادق السكنية و بيوت الجالية	موقف سيارة لكل 4 غرف نوم و لكل 20 موظف موقف دراجة وقوف طويل	موقف سيارة لكل 4 غرف نوم و لكل 20 موظف موقف دراجة وقوف طويل
الصنف C2 (دور الإقامة الداخلية)	زبائن	موظفون
دور المسنين و الممرضات	موقف سيارة لكل 4 غرف نوم و موقف دراجة وقوف طويل لكل 20 موظف و موقف وقوف قصير لكل 20 شقة / وحدة	كما في حالة الزبائن
شقق أو مساكن بغرفة نوم واحدة	موقف سيارة لكل وحدتين سكنيتين	موقف سيارة لكل وحدة سكنية
شقق بغرفتي نوم أو ثلاث	موقف سيارة لكل وحدة سكنية	موقف سيارة لكل وحدة سكنية
شقق بأربع غرف نوم أو أكثر	ثلاثة مواقف لكل وحدة سكنية و لا يجوز أن يكون في الصف الواحد أكثر من سيارتين	ثلاثة مواقف لكل وحدة سكنية و لا يجوز أن يكون في الصف الواحد أكثر من سيارتين

	مقرّات ليست للإقامة الدائمة
4 مواقف لكل غرفة استشارة أو غرفة طبيب مختص ، و موقف دراجة لكل 3 غرف وقوف قصير و لكل 40 موظّف وقوف طويل	مقرّ الخدمات الصحيّة و الطبيّة و الجراحية
موقف لكل 20 m ² من منطقة اللعب الداخلية و موقف سيارة إضافي ، و لكل 40 طفل موقف دراجة وقوف قصير و لكل 20 موظف موقف دراجة وقوف طويل	رياض الأطفال و الحضانات النهارية
موقفي سيارة لكل صف أو منطقة تدريسية ، و موقف دراجة لكل 30 طالب إعدادي و لكل 10 طلاب ثانوي ، و موقف دراجة لكل 40 موظف	المدارس الابتدائية و الإعدادية و الثانوية
يكون تقييم متطلّبات الإيقاف بشكل إفرادي وعلى أساس طبيعة المؤسسة التربوية و عدد العاملين والطلاب بحسب نصف الوقت أو كلّه ومكان الموقع و تكون تسهيلات الدراجة كما سبق للمدارس	كليات التعليم العالي
موقف سيارة لكل 5 m ² من منطقة أرض عامة ، و موقف دراجة وقوف طويل و آخر قصير كحد أدنى	القاعات العامة و قاعات العرض
موقف سيارة لكل 2 m ² من منطقة الحانات العامة و موقف سيارة لكل 5 m ² من منطقة أرض عامة و موقف دراجة وقوف طويل و آخر قصير كحد أدنى	المراكز الاجتماعية
موقف سيارة لكل 5 مقاعد أو 5 m ² من منطقة الأرض العامة ، و موقف دراجة وقوف طويل و آخر قصير كحد أدنى	أماكن العبادة

	الصنف D (الترفيه و الراحة)
موقف سيارة لكل 3 مقاعد أو 3 m^2 من منطقة أرض الصالة الإجمالية إذا كانت المقاعد مؤقتة ، موقف دراجة لكل 80 مقعد وقوف قصير موقف وقوف طويل لكل 20 موظف	دور السينما و قاعات الموسيقى و ألعاب البينغو
موقف سيارة لكل 5 m^2 موقف دراجة لكل 80 مقعد وقوف قصير موقف وقوف طويل لكل 20 موظف	قاعات الرقص
20 موقف سيارة لكل 10 m^2 من منطقة المياه ، موقف دراجة وقوف قصير لكل 20 زبون دائم و موقف وقوف طويل لكل 20 موظف	حمامات و برك السباحة
موقف سيارة لكل 5 m^2 من مساحة منطقة الأرض الإجمالية موقف دراجة وقوف قصير لكل 20 زبون دائم و موقف وقوف طويل لكل 20 موظف	أماكن الألعاب الرياضية كالرقص و الجمباز
4 مواقف لكل ملعب ، و موقف دراجة وقوف قصير لكل 20 زبون دائم و موقف وقوف طويل لكل 20 موظف	نوادي كرة المضرب
موقف لكل 15 سيارة لكل ملعب موقف دراجة وقوف قصير لكل 20 زبون دائم و موقف وقوف طويل لكل 20 موظف	حدائق و ملاعب في الهواء الطلق
موقف لكل 15 سيارة لكل مساحة خضراء أو موقف لكل 4 سيارات لكل ممر موقف دراجة وقوف قصير لكل 20 زبون دائم و موقف وقوف طويل لكل 20 موظف	ألعاب البولينغ (الكرات الخشبية)

استعمالات ليست من ضمن أيّ صنف	
موقف لكل 3 مقاعد أو 3 m^2 من مساحة أرض الصالة الكلية إذا كانت المقاعد غير مثبتة بشكل دائم موقف دراجة وقوف قصير لكل 80 مقعد و موقف وقوف طويل لكل 20 موظف كحد أدنى	المسارح
موقف سيارة للزبائن لكل 30 m^2 موقف سيارة للموظفين لكل 100 m^2	محطات الوقود

القسم العملي :-

وصف منطقة الدراسة مع المخططات المرفقة .

مخططات ال Excel التي تبين درجة انشغال المواقع لكل شارع ، وتوزع وقوف العربات خلال فترة الدراسة ، تحديد ساعة الذروة .

نتائج الدراسة

استمارة دراسة الوقوف ، و مخططات أسئلة الاستبيان ، و نتائجه

١. منطقة الدراسة

البحر الأبيض المتوسط



الشكل A

طمنطقة العمل

مركز المدينة -

٢- هدف الدراسة :

إن الهدف من هذه الدراسة هو تقييم الواقع الحالي لوقوف العربات في منطقة الدراسة ، وإعداد الوثيقة التي تصيغ التوصيات لتحسين شروط المواقف الحالية .

وفيما يلي بعض الأهداف الأخرى :

١. التجهيز الحالي للمواقف في المنطقة المدروسة .
٢. الإفادة الحالية من المواقف في المنطقة المدروسة .
٣. معرفة المدة الحالية لوقوف العربات في شوارع منطقة الدراسة وخلال فترتي الذروة الصباحية وذروة الظهيرة .
٤. تمثيل التجاوزات الغير قانونية في المواقف الحاصلة حالياً .
٥. الخطوات الحالية المطبقة لتنظيم الوقوف في المنطقة المدروسة (إن وجدت) .
٦. الصعوبات التي قد تعيق عملية تنظيم الوقوف .
٧. تفصيل ونوع المواقف الموصى بها لكل شارع من الشوارع .

٣- خطوات الدراسة :

إن الطلب على الوقوف هو تابع لعدد الرحلات التي تقوم بها السيارات الخاصة ويتأثر بعدد من المتغيرات :

١. غرض وهدف الوقوف .
٢. تناسب وتوافر أشكال النقل البديلة .
٣. موقع مناطق الوقوف
٤. سهولة إيجاد المكان
٥. تكلفة الوقوف نسبة إلى أشكال النقل الأخرى .

وقد تم تحليل بيانات الوقوف لتتناسب مع أمر الوقوف الحالي وهذا التحليل يستخدم كقاعدة للتنبؤ بمطلب الوقوف المتغير بتغير العوامل المذكورة سابقا".

ويقوم تقييم أمر الإيقاف الحالي بالنسبة لأماكن الوقوف على الشارع في دراستنا هذه على :

- ١- " نتائج استطلاعات الوقوف على الشارع .
- ٢- " إحصاءات مدد الإيقاف على كل شارع (تكرار استخدام الموقف) .

بدأ إحصاء واستطلاع الوقوف في شباط 2007 وتركز على المنطقة المركزية للمدينة

أجريت استطلاعات زمنية بالساعة في صميم مركز المدينة وكان ذلك في أيام محايدة مثل السبت والأحد والثلاثاء بين التاسعة صباحاً والثانية من بعد الظهر أي الفترة الأطول لنشاط الحركة في المركز وتم تسجيل المعلومات التالية كل نصف ساعة لكل وسيلة نقل واقفة على الشارع :

١. اسم الشارع .

٢ - جهة الوقوف .

٣ - أرقام العربات المتوقفة على الشارع المدروس .

٤ - عدد العربات التي تشغل الشارع المدروس.

٥ - المدة الزمنية التي شغلت خلالها العربة الموقف على الشارع المدروس.

لوحظ من خلال الدراسة :

❖ فترة الانشغال تكون في ذروتها بين التاسعة والنصف صباحا" والحادية عشرة ثم فترة بعد الظهر بين الواحدة والثانية .

❖ تواجد عدد أكبر من العربات الواقفة والمكان غير مصمم ليتسع لهذا العدد الكبير .

❖ تضمن الوقوف أنواعا" من العربات السياحية والدراجات النارية و البيك أب والشاحنات الصغيرة والمتوسطة الحجم .

❖ شوهدت عربات قليلة تقف عند حافات الطرق المخصصة للمشاة (الأرصفة) أو على زوايا الشوارع حيث تسبب عرقلة للانعطاف .

❖ تعتبر مناطق الانشغال بالعربات - والذي يبلغ (٨٠ %) أو يتجاوزه - ممتلئة وكاملة طالما أن هناك حالات لا يجد فيها المقيمون مكانا" للإيقاف .

أما خارج محيط منطقة المركز المدروسة وبشكل رئيسي فإن الوقوف يتشابه بمستواه في المناطق الأخرى من المدينة .

جدول (١) يبين أبعاد الشوارع في منطقة الدراسة و تحديد المواقع لكل منها

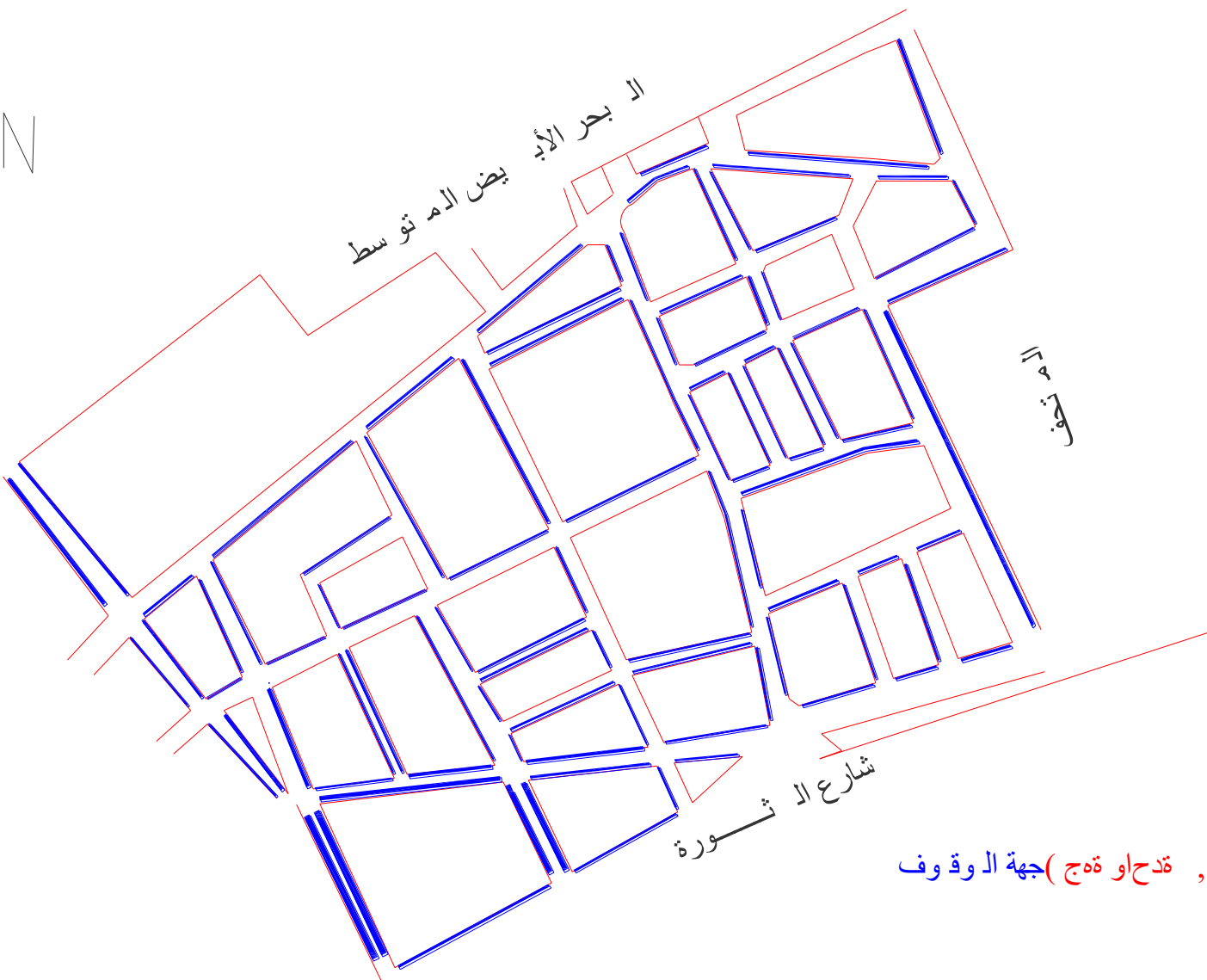
اسم الشارع	طوله	عرضه	عرض الرصيف الأيمن	عرض الرصيف الأيسر	الوقوف	عدد المواقف	ساعة الذروة	عدد العربات المتوقفة
زكي الأرسوزي ٠٣٢	217.00	5.60	1.00	1.10	جهة واحدة	43	01:30	37
زكي الأرسوزي ٠٣٢٢	73.00	4.60	2.10	1.65	جهة واحدة	14	13 : 00	15
زكي الأرسوزي ٠٣٢٩	85.30	5.20	2.20	1.80	جهتين	17	01:30	15
زكي الأرسوزي ٠٣٢٣	70.10	7.60	1.90	1.80	جهتين	14	11 : 00 / 13 : 00	21
زكي الأرسوزي ٠٣٢٤	72.00	6.20	1.90	1.50	جهتين	14	14:00	28
شكري القوتلي ٠١٣	63.20	6.80	2.16	1.50	جهتين	11	13:30	27
شكري القوتلي ٠١٣١	55.40	4.34	1.32	1.32	جهتين	11	13:00	11
طارق بن زيد ٠٣	238.50	7.40	2.10	2.40	جهة واحدة	47	13:00	53
أحمد العزاوي ٠١٧	150.00	7.50	1.90	2.50	جهتين	30	13:00	41
الصلحية ٠٢١	95.00	6.10	2.95	2.44	جهة واحدة	19	09:30	19
الصلحية ٠٢١٣	59.79	5.20	1.50	1.40	جهة واحدة	11	11 : 00 / 13 : 00	10
الصلحية ٠٢١٥	65.64	5.10	1.65	1.15	جهة واحدة	13	11:00	12
المنشبة ٠٥٤	148.60	9.14	2.95	3.40	جهة واحدة	30	11 : 00 / 13 : 30	23
المنشبة ٠٥٤١	171.60	23.70	2.50	3.00	جهة واحدة	34	11 : 00 / 13 : 30	21

21	11 : 00 / 13 : 30	34	جهة واحدة	3.00	2.50	23.70	171.60	المنشبة ٥٤١
3	13:00	7	جهة واحدة	0.67	1.16	4.50	37.60	المنشبة ٥٤٢
33	13:30	32	جهتين	2.60	1.50	5.68	164.50	العمارة ٢٧
41	09:30	38	جهتين	1.70	1.66	6.70	191.00	التحرير ٥٢
18	09:30	11	جهتين	2.50	1.90	7.40	56.65	التحرير ٥٢٢
10	10 : 00 / 13 : 00	14	جهتين	1.30	1.40	4.10	74.80	التحرير ٥٢٣
25	09:30	15	جهتين	2.50	1.90	7.40	76.30	التحرير ٥٢١
9	9 : 00 / 13 : 30	11	جهتين	1.40	1.50	6.80	58.40	التحرير ٥٢٥
44	13:30	45	جهة واحدة	2.00	2.40	7.80	227.50	هناو ٢٢
7	10 : 00 / 13 : 00	14	جهة واحدة	1.00	1.20	4.00	72.00	هناو ٢٢١
6	13:30	17	جهة واحدة	1.30	0.90	4.10	85.00	هناو ٢٢٣
7	13:00	13	جهتين	1.40	1.50	6.80	65.20	هناو ٢٢٥
49	13:30	42	جهتين	1.90	1.75	7.89	210.50	الوحدة ٢٣
14	13:00	12	جهة واحدة	1.00	0.75	5.90	63.00	ST . 025
22	10 : 00 / 13 : 30	18	جهتين	1.50	1.50	6.79	92.00	ST . 017
27	13:00	18	جهتين	1.90	2.10	8.50	94.50	29أبيل ٢٣
6	13 : 00 / 13 : 30	12	جهتين	1.50	1.60	6.78	63.15	29أبيل ٢٣٢

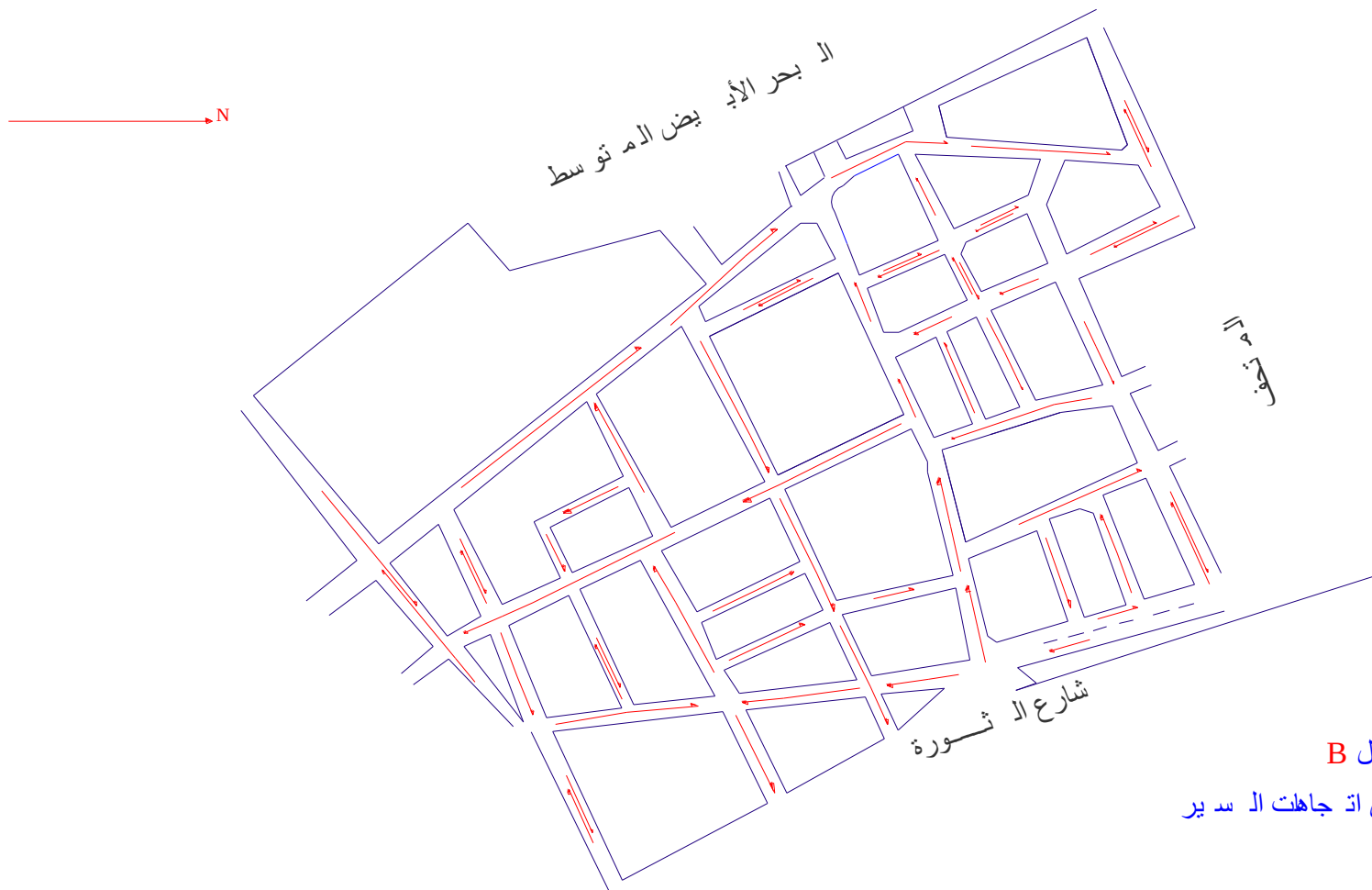
جدول (II)

يبين المخالفات على الشوارع التي عدد العربات الواقفة فيها أكبر من الاستيعاب

اسم الشارع	عدد المواقف	عدد العربات المتوقفة	عدد الانتهاكات (المخالفات)	نسبة الانتهاكات %
زكي الأرسوزي ٠٣٢٢	١٤	١٥	١	١٠٧.١٤
زكي الأرسوزي ٠٣٢٣	١٤	٢١	٧	١٥٠
زكي الأرسوزي ٠٣٢٤	١٤	٢٨	١٤	٢٠٠
شكري القوتلي ٠١٣	١٣	٢٧	١٤	٢٠٧.٧
طارق بن زياد	٤٧	٥٣	٦	١١٢.٧٧
أحمد العزّاوي ٠١٧	٣٠	٤١	١١	١٣٦.٦٧
العمارة ٠٢٧	٣٢	٣٣	١	١٠٣.١٢٥
التحرير ٠٥٢	٣٨	٤١	٣	١٠٧.٨٩
التحرير ٠٥٢٢	١١	١٨	٧	١٦٣.٦٤
التحرير ٠٥٢١	١٥	٢٥	١٠	١٦٦.٦٧
الوحدة ٠٢٣	٤٢	٤٩	٧	١١٦.٦٧
ST 025	١٢	١٤	٢	١١٦.٦٧
٢٩ أيار ٠٢٣	١٨	٢٢	٤	١٢٢.٢٢



(نيتهج , قدح او قهج) جهة الوقوف



الشكل B

مخطط يبين اتجاهات سير

✪ المخططات الدائرية اللاحقة تبين نسب العربات حسب مدة الوقوف وتظهر أنّ مدّة الوقوف كانت في غالبيتها لمُدّة قصيرة (أقل من نصف ساعة) كما في شوارع الوحدة ، هنانو ، القوتلي ، التحرير ...حيث أنّها شوارع تكثُر فيها الحركة و التنقلات.

هذه المخططات تظهر النسبة المئوية لانشغال المواقف الحرة غير المقيدة والتي سجلت في يوم الاستطلاع لكل شارع عند الساعة :

9:00 – 9:30 – 10:00 – 11:00 – 13:00 – 13:30 – 14:00

✪ كما تظهر المخططات الشريطية عدد العربات المتوقفة بكل شارع وعدد المواقف التي يتسع لها الشارع عمليا" وبالتالي مقارنة سعة الشارع مع عدد العربات المتوقفة عليه و بيان ساعة الذروة

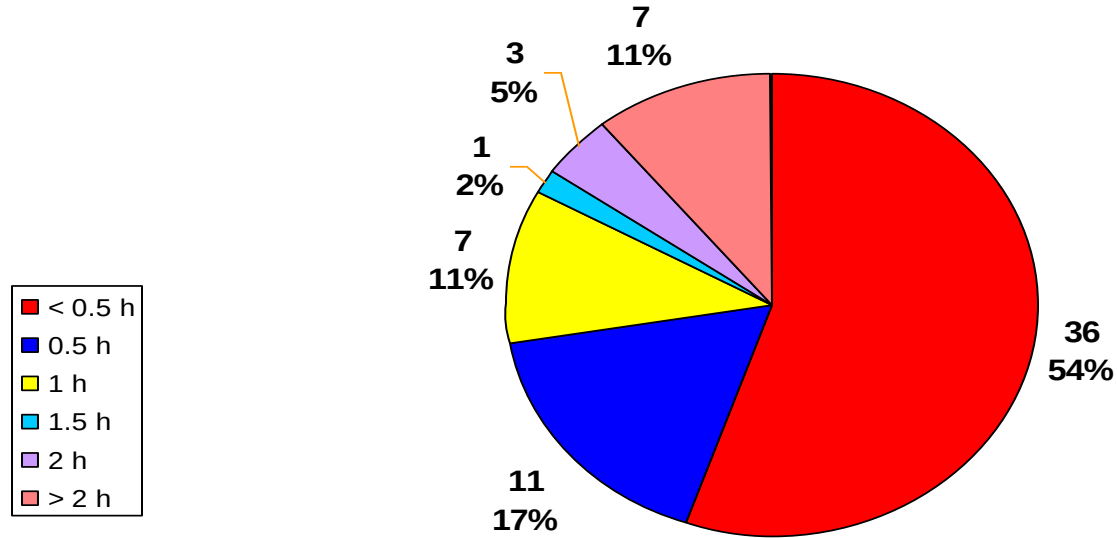
✪ إنّ أغلب الشوارع تصل نسبة انشغالها إلى (٨٠ %) خلال النهار ولهذا السبب توجد مشاكل إيقاف واسعة في هذه المنطقة وتبلغ ذروة الحاجة للوقوف على الشارع في الصباح الباكر قيمتها الأعظمية عند التاسعة حيث تتبدل نسب الانشغال ما بين (٥٦ %) و (٩٠ %) عبر كل الشوارع أي بمعدل وسطي (٧٣ %) بعد الساعة الحادية عشرة تتناقص الحاجة بشكل ملحوظ لتصل نسبتها إلى ما يتراوح بين (٥٠ %) و (٨٠ %) عبر كل الشوارع أي بمعدل وسطي (٦٥ %) .

✪ يكشف التحليل الأكثر تفصيلاً للبيانات أن هناك عدداً من الشوارع المنفردة تصل مستويات انشغالها إلى ما يزيد عن (80%) .

✪ كما نشير إلى العدد المرتفع نسبياً لمخالفات الوقوف التي تحدث عبر كامل المنطقة المركزية ، و قد تمّ ملاحظة أغليبتها في الصباح الباكر أو عند الظهيرة حيث يتواجد وقوف للعربات بصف ثانٍ كما في شوارع التحرير و هنانو .

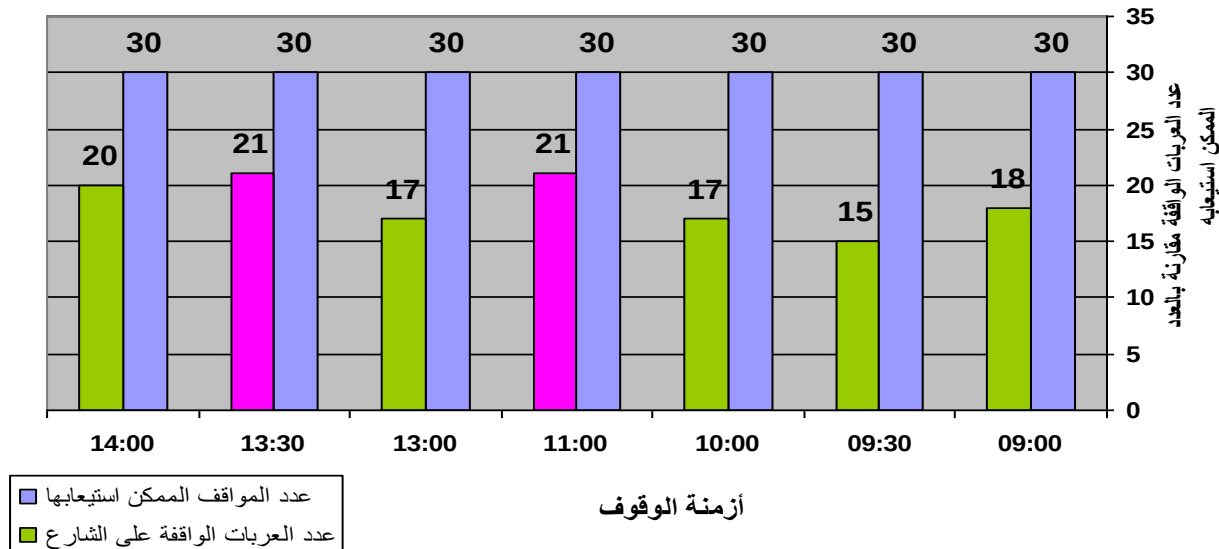
درجة انشغال المواقف والنسبة المئوية

البيانات ٠٥٤١ عدد المواقف ٣٠



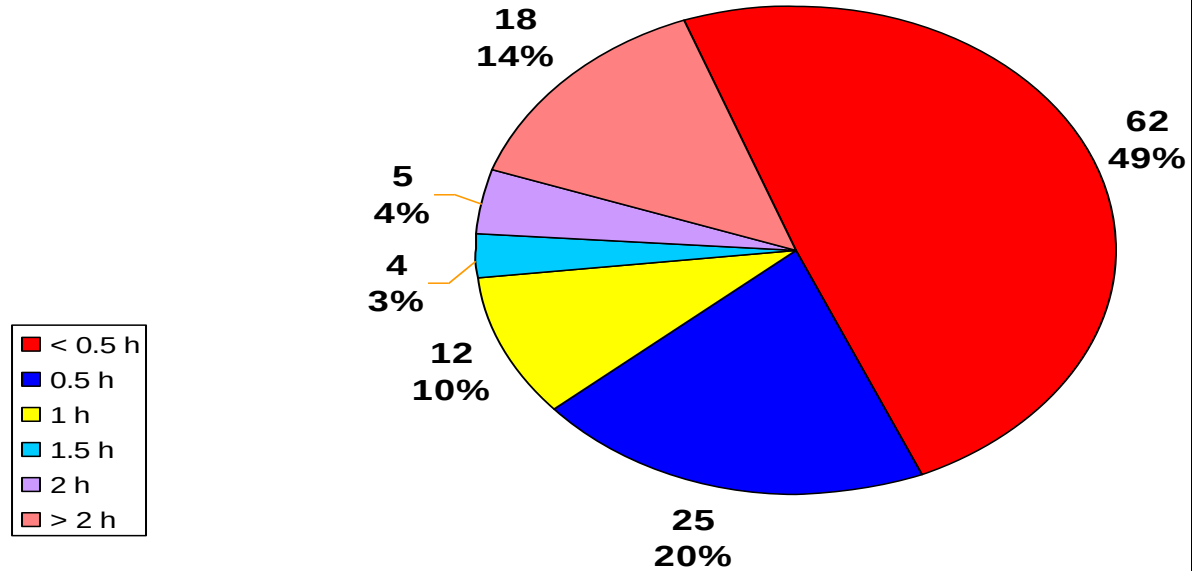
توزيع وقوف العربات خلال فترة الدراسة - تحديد ساعة الذروة

- البيانات ٠٥٤١ -



درجة انشغال العربات عند الدخول الى الشارع

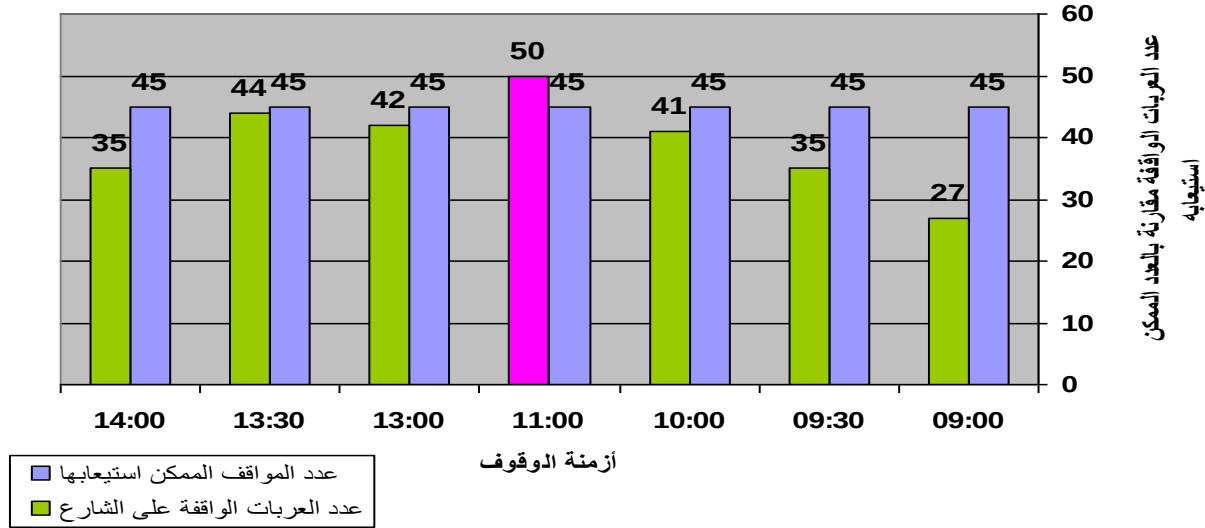
مناخ ٢٠٢٢ - عدد العربات عند ٤٥



توزيع وقوف العربات خلال فترة الحداسة - تحديد

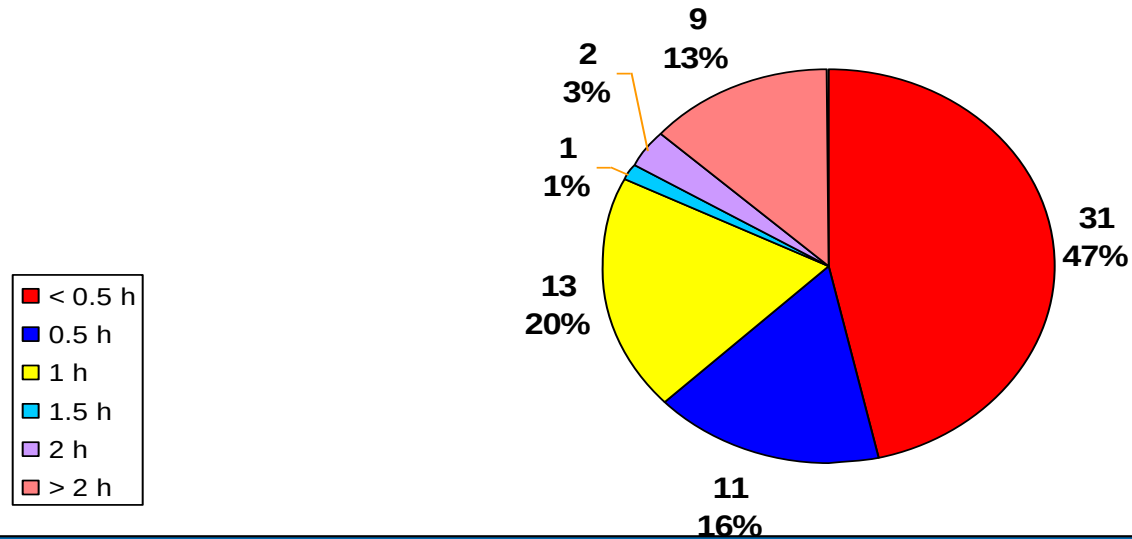
ساعة الحداسة

- مناخ ٢٠٢٢ -



درجة ادخال المواقف والنسبة الخارج

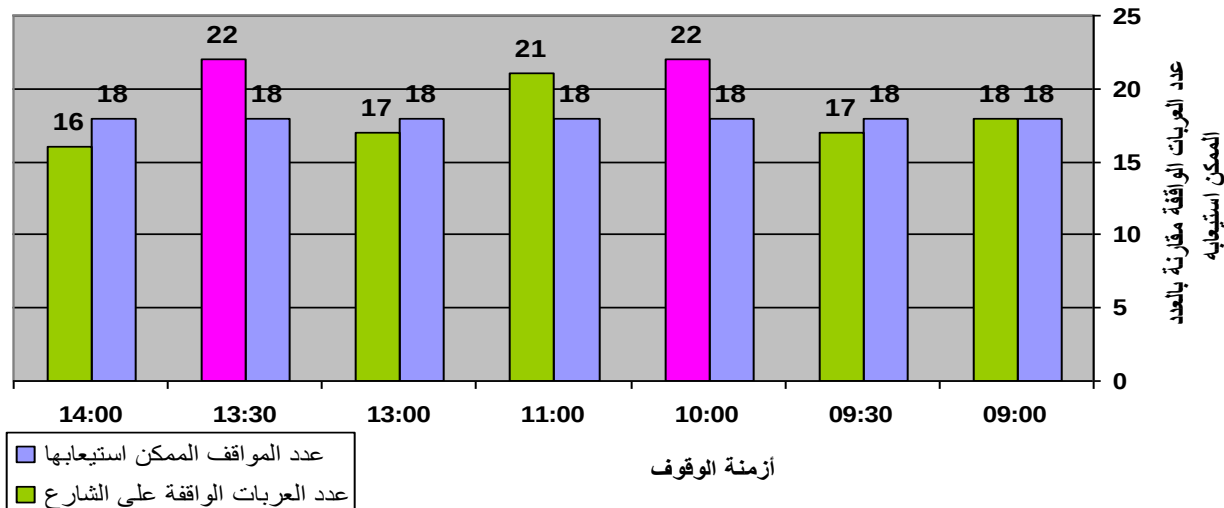
ST 017 محد المواقف ١٨



توزيع وقوف العربات خلال فترة الدراسة - تحديد

ساعة الذروة

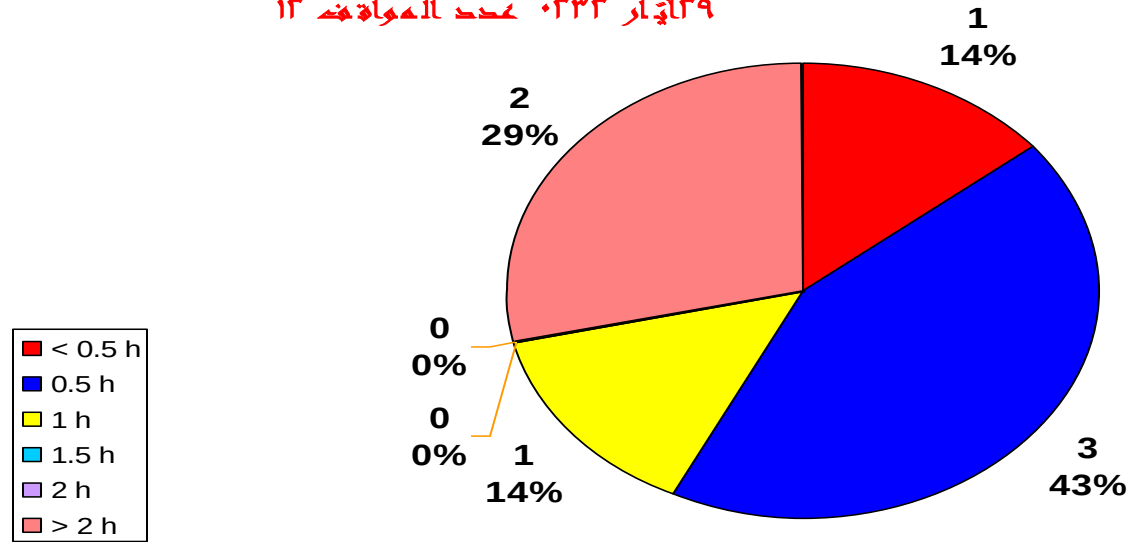
- ST 017 -



درجة اذغال المواقف والنسبة

لشارع

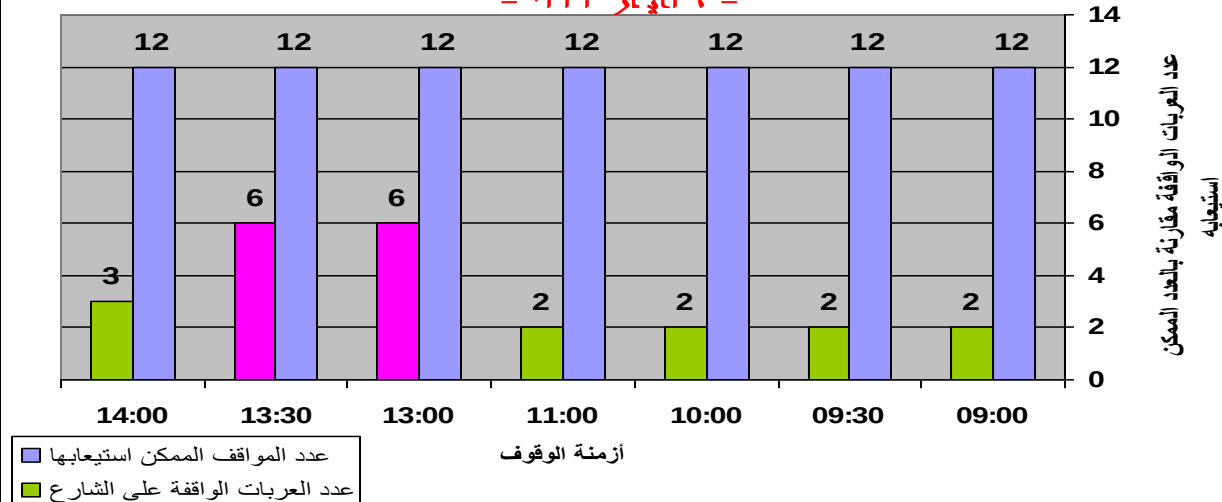
٢٩ أيار ٢٠٢٢ - عدد المواقف ١٢



توزيع وقوف العربات خلال فترة الدراسة - تحديد

ساعة الذروة

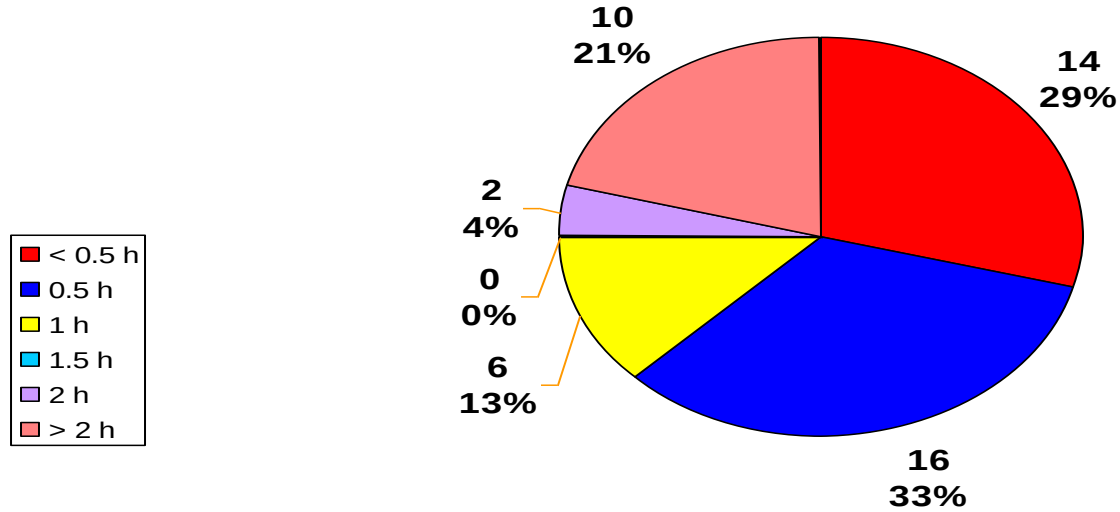
- ٢٩ أيار ٢٠٢٢ -



درجة انشغال المواقف والنسبة

الشارع

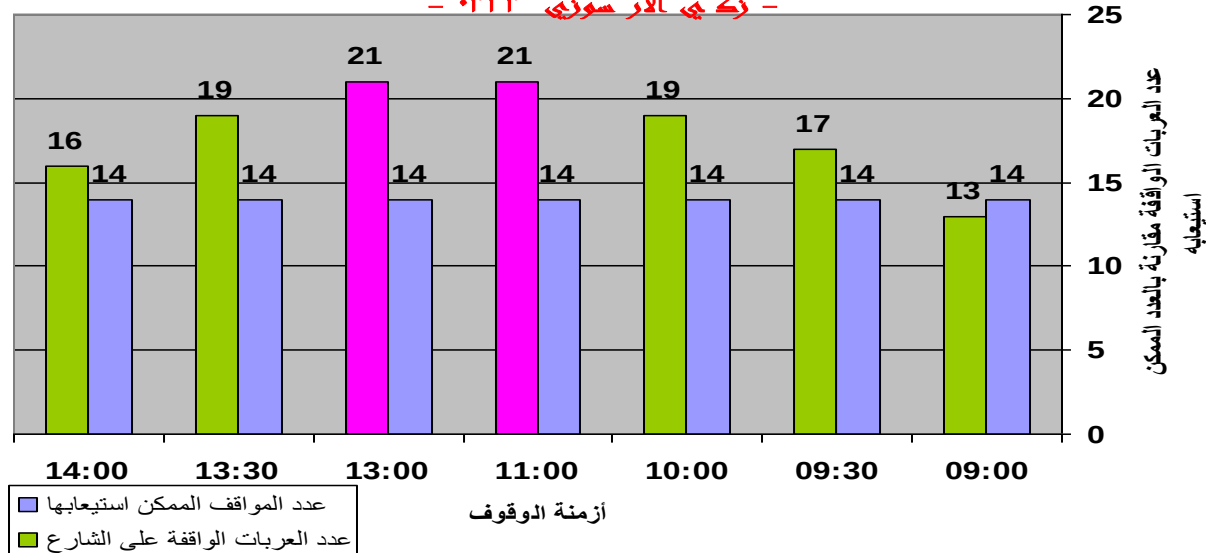
دكي في الأر سوزي ٠٣٢٣ عدد المواقف ١٤



توزيع وقوف العربات خلال فترة الدراسة - تحديد

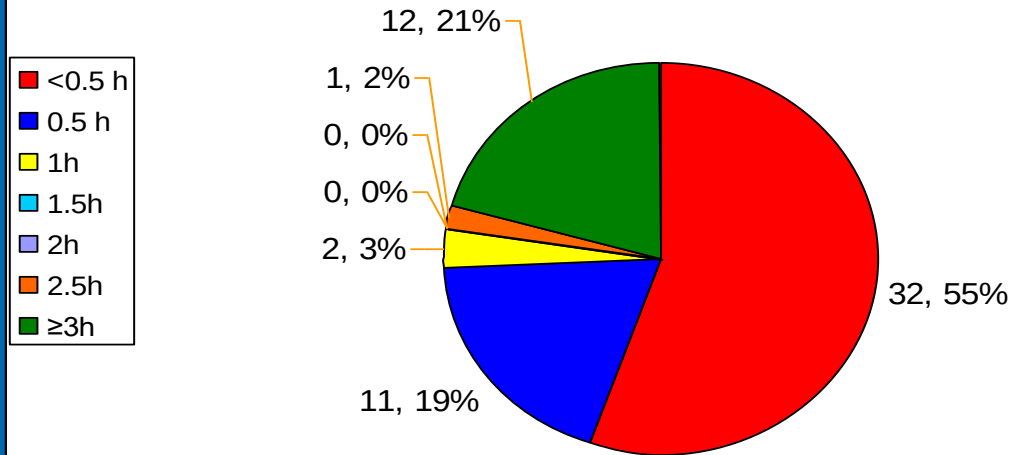
ساعة الذروة

- دكي في الأر سوزي ٠٣٢٣ -



درجة انشغال المواقع بالنسبة لشارع

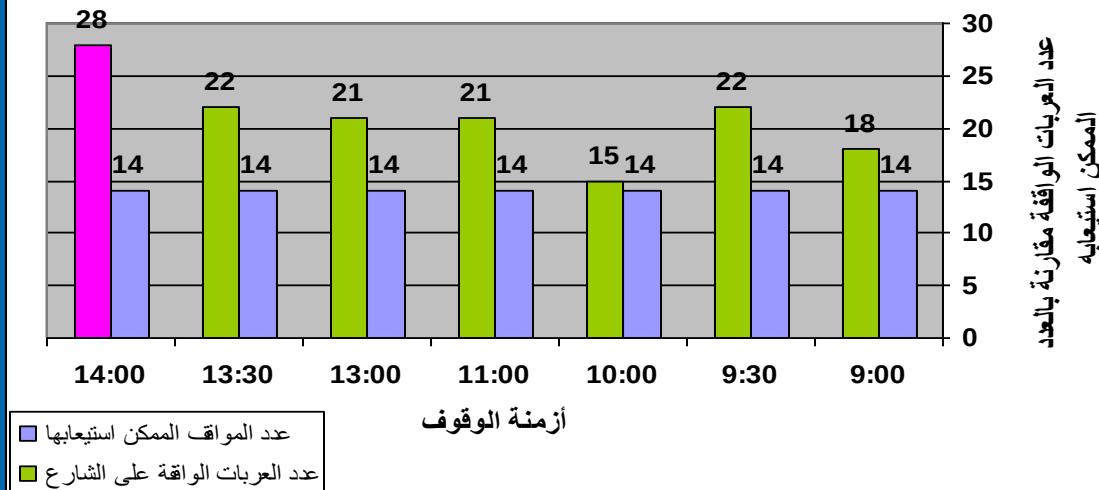
زكي الأرسوزي - ٢٠٢٤ - عدد المواقع ١٤



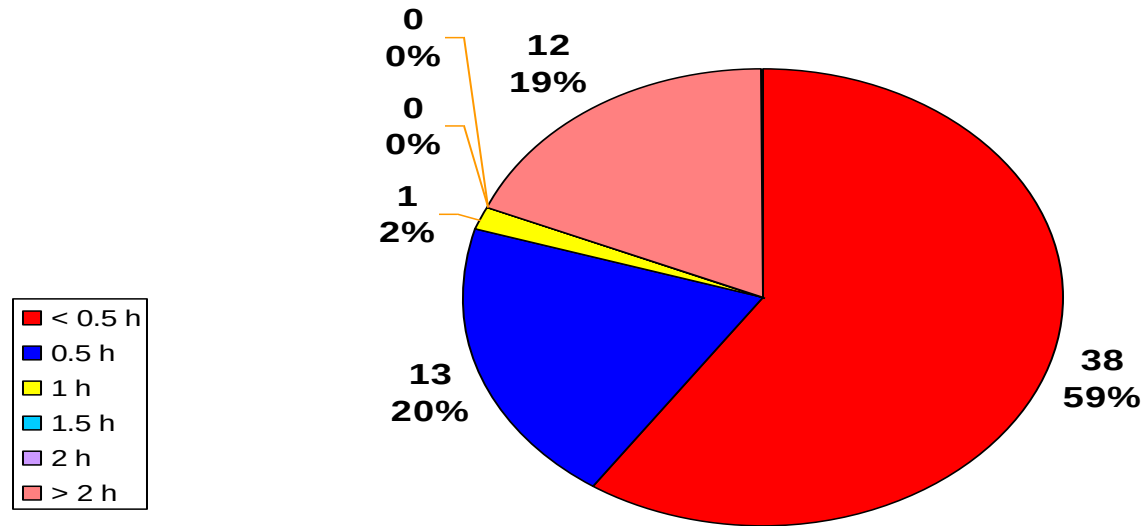
توزيع وقوف السيارات خلال فترة الدراسة - تحديد

ساعة الذروة

- زكي الأرسوزي - ٢٠٢٤ -

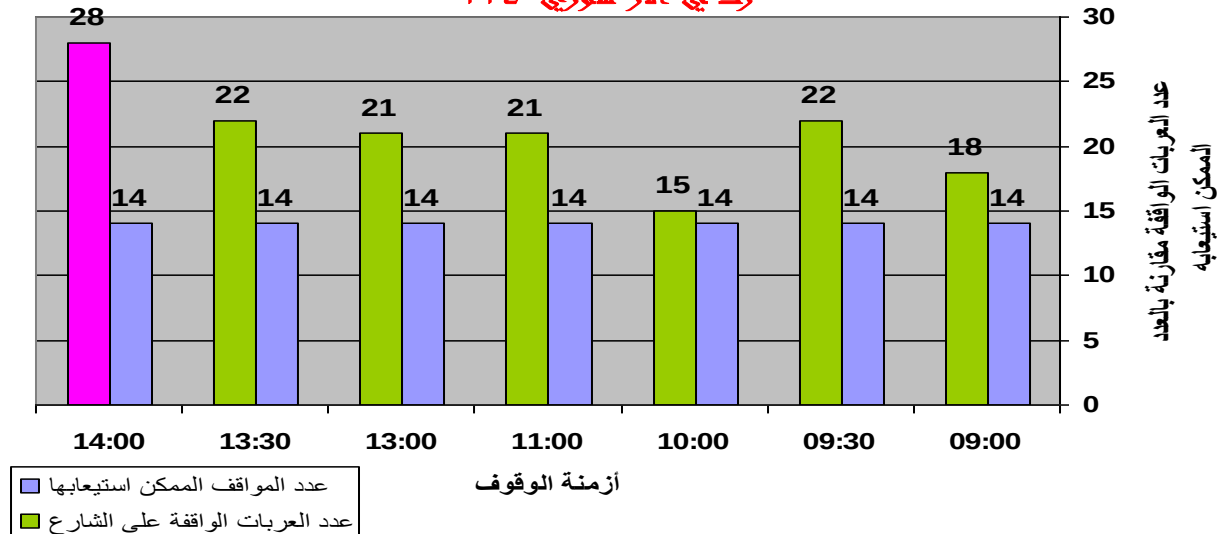


درجة انشغال المواقف والنسبة المئوية
 في الأر سوري ٢٠٢٤ عدد المواقف ١٤



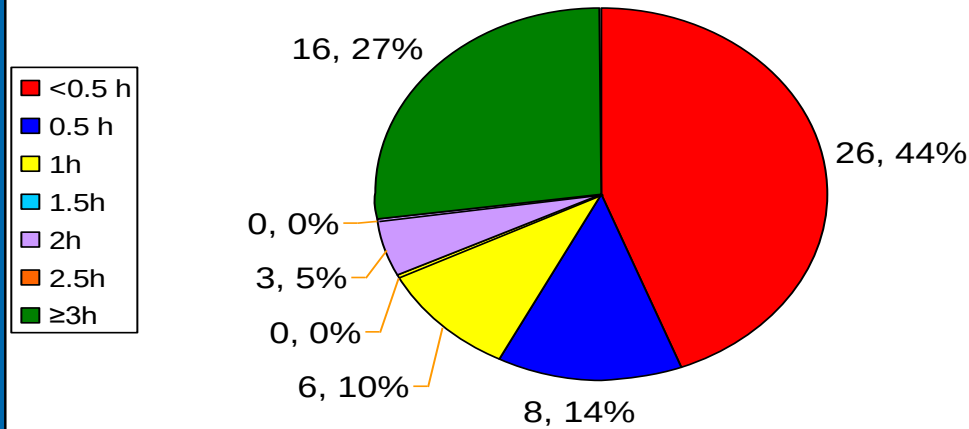
توزيع وقوف العربات خلال فترة الدراسة - تحديد
 ساعة الذروة

- في الأر سوري ٢٠٢٤ -



درجة انشغال المواقع بالنسبة لشارع

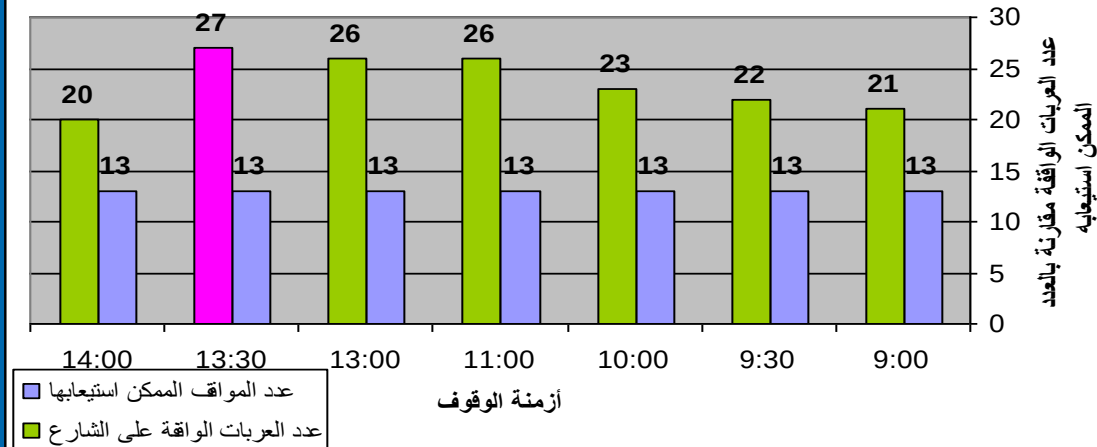
شكري القوتلي ١٣ - عدد المواقع ١٣



توزيع وقوف العربات خلال فترة الدراسة - تحديد ساعة

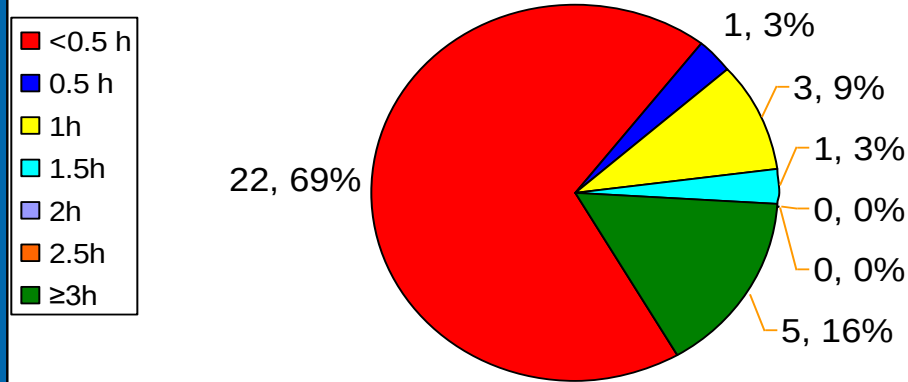
الذروة

- شكري القوتلي ١٣ -



درجة انشغال المواقف بالنسبة لشارع

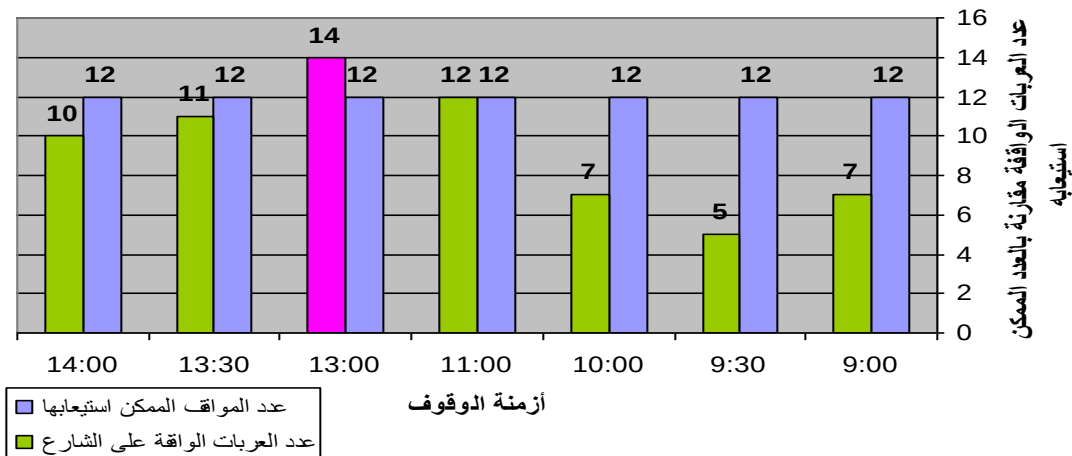
ST.025 - عدد المواقف ١٢



توزيع وقوف العربات خلال فترة الدراسة - تحديد

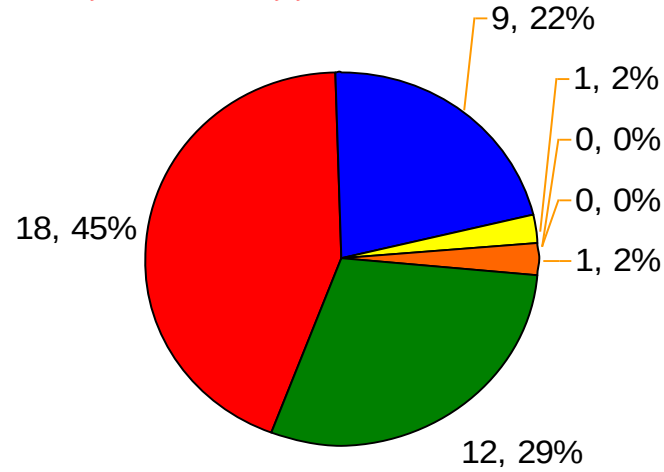
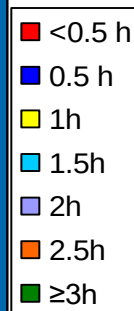
ساعة الذروة

- S T 025 -



درجة انشغال المواقف بالنسبة لشارع

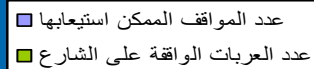
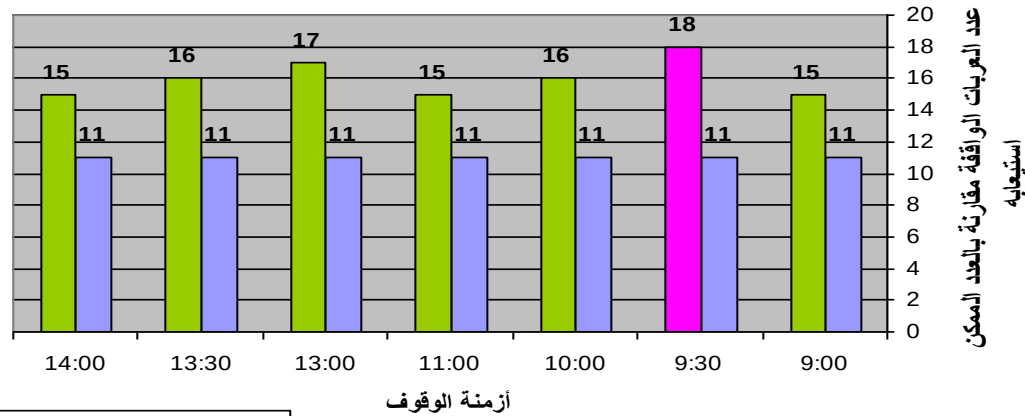
التقرير ٥٢٢ - عدد المواقف ١١



توزيع وقوف العربات خلال فترة الدراسة - تحديد

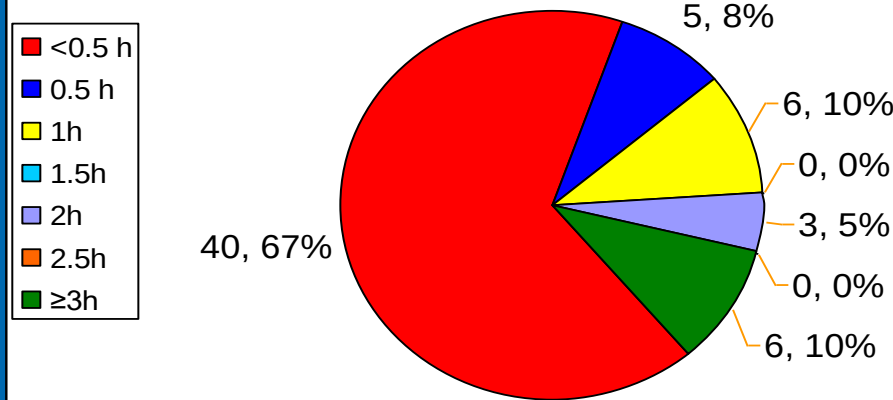
ساعة الذروة

- التقرير ٥٢٢ -



درجة انشغال المواقع بالنسبة لشارع

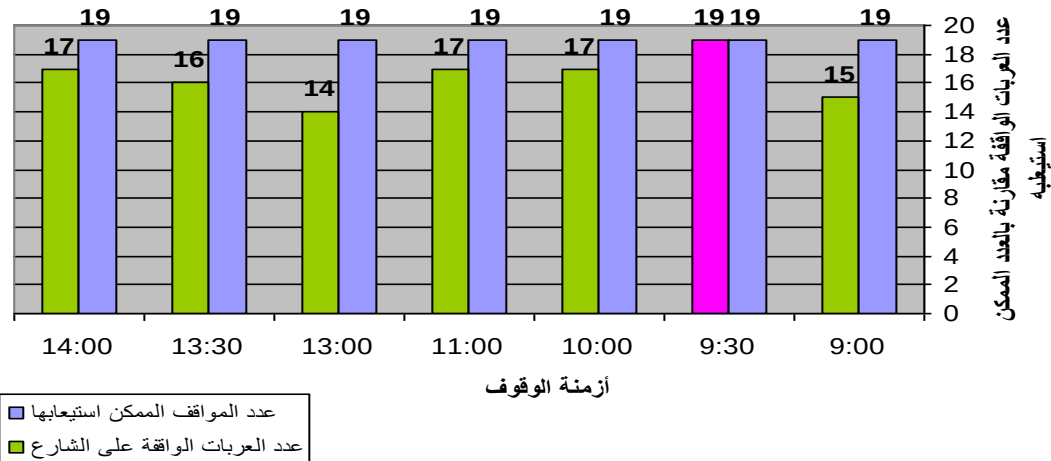
الصالحية ٢١ - عدد المواقع ١٩



توزيع وقوف العربات خلال فترة الدراسة - تحديد

ماعة الخزوة

- الصالحية ٢١ -



٤ - ملخص النقاط الأساسية :

كشفت الاستطلاعات الزمنية في محيط المركز ما يلي :

١. يوجد بشكل عام انشغال مرتفع لأماكن الوقوف على الشارع .
٢. يوجد مستوى مرتفع نسبيا لمخالفات الوقوف .
٣. تشير النتائج إلى وجود مشاكل ووقوف ملحوظة بشكل استراتيجي أو بشكل واسع في هذا الجزء من المدينة .
٤. تحدث المشاكل في شوارع مركزية تجارية على الأغلب .
٥. غياب تنظيم الوقوف يؤدي إلى الوقوف العشوائي مما يسبب ضياع الفراغات بين العربات المتوقفة على حساب العربات التي لا تجد أمكنة للوقوف .

٥ - أوضاع على بعض النقاط الهامة :

أثناء فترة الدراسة تمكنا من ملاحظة بعض القضايا الهامة :

١. صعوبة إيجاد مكان للوقوف بين الساعة (9:00 - 15:00) .
٢. المواقف الخاصة للقاطنين في المنطقة محجوزة على مدار اليوم بسياراتهم .
٣. وقوف العربات على جانبي بعض الشوارع يخلق اختناقات مرورية.
٤. حصول انتهاكات للأرصفة من قبل بعض أصحاب السيارات .
٥. عدم توافر مكان إيقاف لسيارات المنتقلين من و إلى العمل وخاصة عند فترة الذروة .
٦. يجب وضع إشارة ممنوع الوقوف في بعض المواقف .
٧. المسافة الطويلة التي على السائقين مشيها بين الشوارع حتى الوصول إلى مكان إيقاف سياراتهم .
٨. عدم وجود أي سياسة بالنسبة للقيود الزمنية .
٩. قلة وجود الأماكن لإيقاف السيارات تعيق عملية العبور ضمن شوارع المنطقة .

٦- خيارات محسنة :

الخيار الأول : هدف هذا الخيار السماح بالوقوف لوقت قصير على الأقل في جانب واحد من الشارع .

الخيار الثاني : يؤمن وقت مناسب في مواقف تخصص لتكون مواقف بالدفع .

الخيار الثالث : يهدف لتحويل المواقف ذات الوقت الطويل إلى مواقف ذات وقت قصير ومتوسط عن طريق تركيب قيود على المواقف .

الخيار الرابع : يعتمد لتقسيم المنطقة إلى أقسام إضافية بتركيب مواقف مسبقة الدفع وبالتالي تنفيذ قيود المواقف .

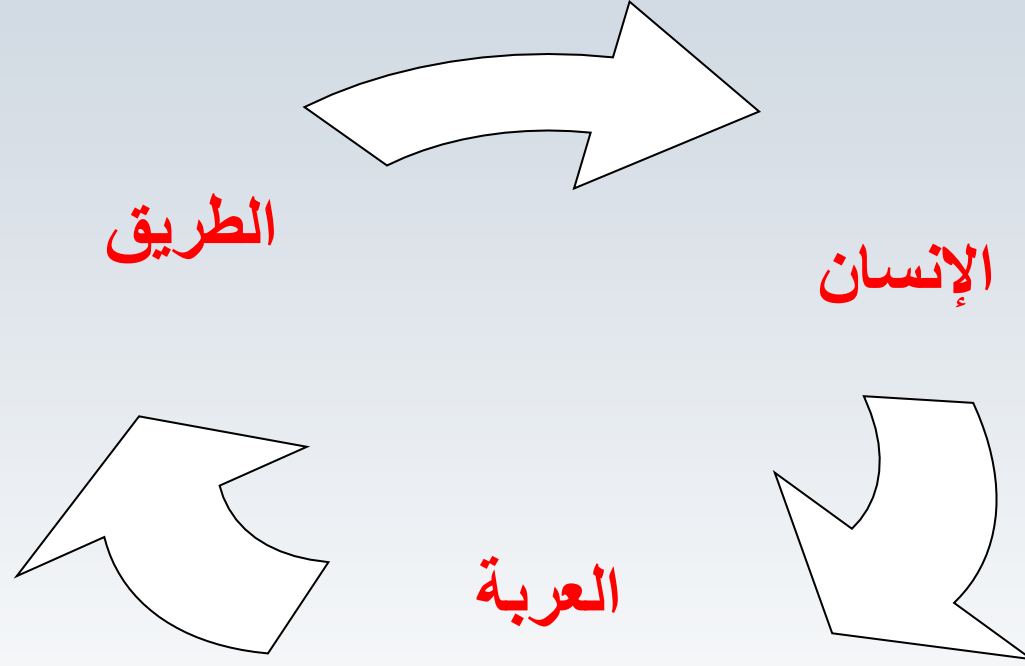
٧- قضايا يجب أن توضع موضع التنفيذ :

يجب وضع بعض قيود الوقوف التي تفرض بشكل فعال على بعض المناطق ومن ثم تتوسع لتضم كل الشوارع ضمن منطقة الدراسة .

٨- معاينة أدوات المعالجة :

نوصي بأن تتم مسوحات إيقاف إضافية خلال 6-12 أشهر من تطبيق القيود لتحديد فعالية المعالجة المطبقة ولتحديد إن كانت حالة الإيقاف الحالي قد حسنت .

تتشكل حركة المرور من تفاعل العناصر الرئيسية الثلاثة التالية :



يشكل الإنسان العنصر الأساسي في مجموعة " إنسان - عربة - طريق " لذلك لا بدّ من توسيع المعرفة حوله فقمنا بإعداد الاستمارة التالية :

استمارة خاصة بدراسة وقوف المركبات
في مركز مدينة طرطوس

الخطوة :
الوقوف : ☐ مسموح ☐ غير مسموح
يرجى الإجابة على الأسئلة التالية بوضع إشارة ☒ في المربع الموافق لإجابتك .

- س1- هل تملك سيارة خاصة ؟ ☐ نعم ☐ لا
- س2- السبب الرئيسي لوقوف سيارتك في المنطقة ؟ ☐ سكن ☐ عمل ☐ تسوق ☐ أسباب أخرى
- س3- ما هي المدة التي تحتاج إليها للوقوف ؟ ☐ ساعة ☐ ساعتان ☐ أكثر من ساعتين
- س4- كم مرة عادة تستخدم سيارتك في اليوم ؟ ☐ مرة واحدة ☐ مرتين ☐ أكثر من مرتين
- س5- ما هي أبعد مسافة يمكن أن توقف فيها سيارتك عن المكان الذي تقصده ؟
☐ 100 م ☐ 200 م ☐ 300 م ☐ أكثر من 300 م
- س6- ما رأيك بأن تكون المواقف في مركز المدينة مأجورة ؟ ☐ موافق ☐ غير موافق
- س7- ما الأجرة المناسبة للوقوف لمدة ساعة ؟ ☐ 10 ل.س ☐ 25 ل.س ☐ أكثر من 25 ل.س
- س8- هل تجد صعوبة في إيجاد موقف لسيارتك على الشارع ؟ ☐ لا ☐ نعم ☐ صعوبة كبيرة
- س9- هل هناك مواقف كافية للحربك على الشارع ؟ ☐ نعم ☐ لا ☐ لا و هناك حاجة لضعف عدد المواقف
- س10- هل أنت من سكان : ☐ المدينة ☐ الريف
- س11- هل أنت : ☐ موظف حكومي ☐ عامل قطاع خاص ☐ بدون عمل
- س12- المستوى التعليمي : ☐ شهادة إعدادية ☐ ثانوية ☐ جامعية ☐ أخرى
- س13- هل تعتقد أنّ هناك أزمة لوقوف السيارات في مركز المدينة ؟ ☐ نعم ☐ لا
- في حال الإجابة بنعم ، اذكر باختصار ما سبب هذه الأزمة من وجهة نظرك ؟
.....
.....

س14- هل لديك أية اقتراحات تعتقد أنّها مفيدة لتحسين عمليّة وقوف العربات في مركز المدينة ؟ اذكر ذلك باختصار ؟
.....
.....

٩- آراء و وجهات نظر :

تمّ إجراء مقابلات مع الناس الذين أوقفوا سياراتهم ضمن منطقة الدراسة يومي السبت 24/3/2006 والأحد 25/3/2006 ، هذه الاستطلاعات تمت لتحديد الغرض من الإيقاف بالإضافة إلى انطباعاتهم حول إيقاف السيارات في المنطقة .

يمكن تلخيص ردود الفعل المتعلقة بعملية الوقوف تحت بندين رئيسين :

الأول : سبب الأزمة من وجهة نظر الناس .

الثاني : الاقتراحات المقدمة من قبل المواطنين لتحسين عملية الوقوف .

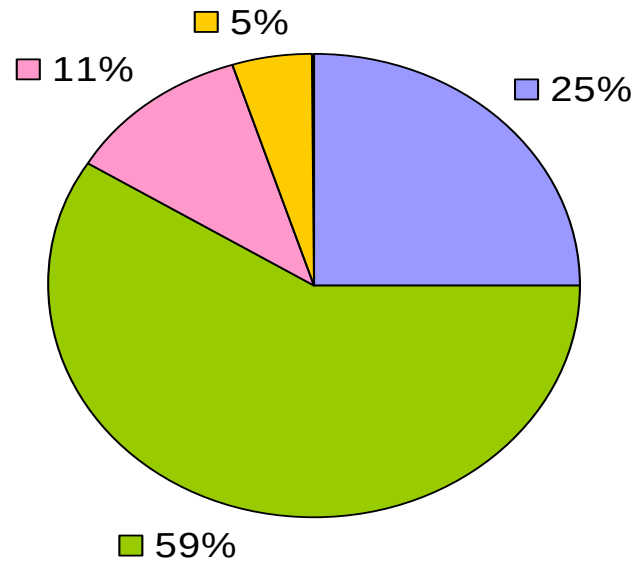
● - سبب الأزمة من وجهة نظر الناس :

- ١ - عدم وجود أنفاق أو جسور.
- ٢ - الزيادة الكبيرة جداً في أعداد السيارات.
- ٣ - وقوف السيارات في بعض الأماكن غير المخصصة .
- ٤ - عدم وجود مواقف طابقيّة أو ساحات مكشوفة مخصّصة.
- ٥ - عدم وعي المواطنين بضرورة استخدام وسائل النقل العام.
- ٦ - غياب الدور التنظيمي لشرطة المرور و عدم تطبيق أيّة قيود على الوقوف .
- ٧ - ضيق الشوارع و الوقوف على جانبي بعض الشوارع يعيق المرور في شوارع باتجاه واحد .

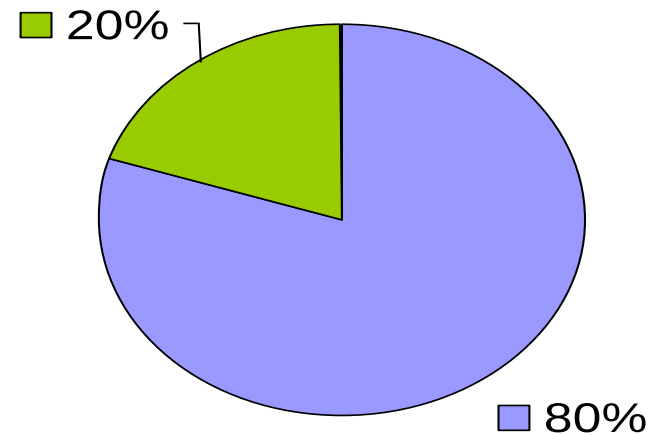
● - الاقتراحات المقدمة من قبل المواطنين لتحسين عملية الوقوف في مركز لمدينة :

- ❖ تحسين أداء وعمل شرطة المرور .
- ❖ وجود مواقف مأجورة في مركز المدينة .
- ❖ تأمين موقف مأجور تحت حديقة الباسل العامة .
- ❖ منع مرور الشاحنات المتوسطة الحجم والكبيرة .
- ❖ تخصيص مواقف مأجورة لأصحاب المحلات التجارية .
- ❖ إلغاء السرافيس الصغيرة واستبدالها بباصات نقل داخلي .
- ❖ العمل على إنشاء المحطات والجسور للتخفيف من الأزمة .
- ❖ السماح للقطاع الخاص باستثمار مواقف مأجورة بشكل مناسب .
- ❖ فرض غرامات مالية حازمة على المخالفات و تنظيم هيئات مراقبة .
- ❖ إنشاء الطرق ذات الاتجاهين لتخفيف ازدحام السير بالاتجاه الواحد .
- ❖ تخفيف الضغط عن مركز المدينة بإشادة مراب كبير في منطقة المركز .
- ❖ إيجاد ساحات وقوف خارج أماكن الازدحام بالإضافة إلى الأبنية الطابقية .
- ❖ توعية و تشجيع السكان على استخدام وسائل النقل الجماعي وتحسين خدماتها .
- ❖ عدم إعطاء رخص بناء جديدة دون تعهد أصحابها بإرفاق البناء بمراب وقوف .
- ❖ هدم المدارس في مركز المدينة وإقامة مواقف طابقية تحتها ثم إعادة بناء المدارس .
- ❖ جعل منطقة المركز خالية من العربات و إيجاد مواقف عامة مأجورة قريبة من المركز .
- ❖ أن يتواجد لكل بناء موقف خاص لسكانه و ترخيص مواقف في الطابق الأول لكل مبنى .
- ❖ التوعية المرورية للسكان والسائقين بأهمية التقيد بقواعد السير أو الوقوف على حد سواء .
- ❖ تحديد زمن قدوم عربات نقل البضائع إلى المحلات التجارية في المنطقة خارج أوقات الذروة .
- ❖ السماح لأرقام السيارات الزوجية بالوقوف في أيام محددة والفردية في أيام أخرى خلال الأسبوع .
- ❖ منع أصحاب المحلات التجارية من القدوم بسياراتهم إلى مركز المدينة وإشغال المواقف مدة طويلة.

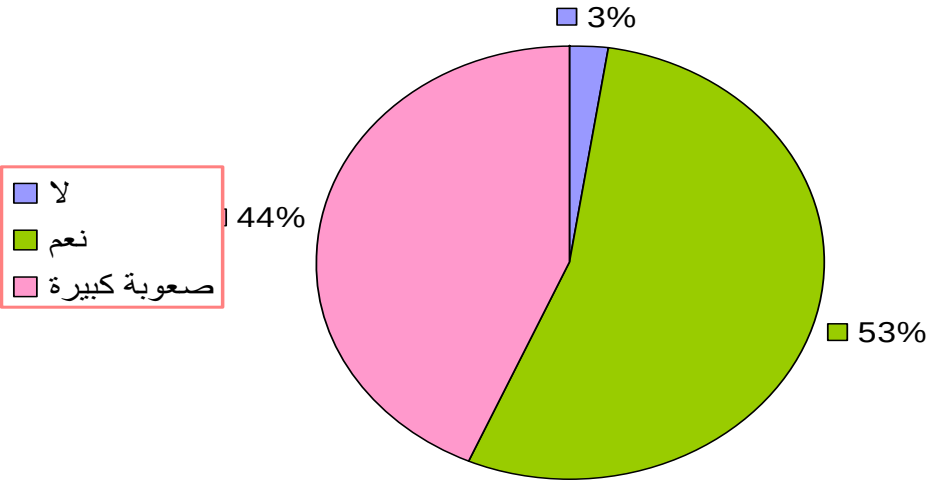
السؤال الثاني : السبب الرئيسي لوقوف سيارتك في المنطقة ؟



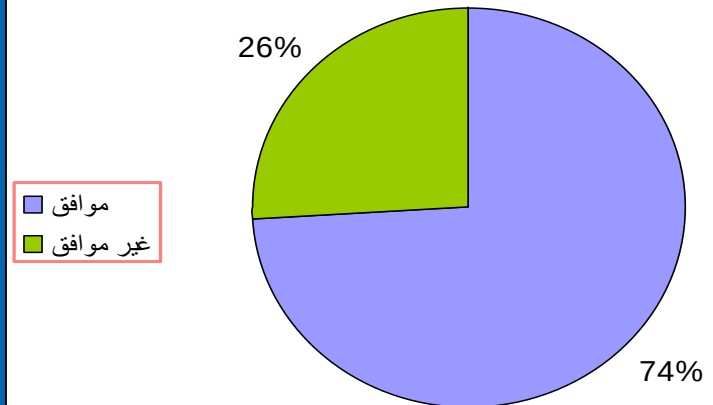
السؤال الأول : هل تملك سيارة خاصة ؟



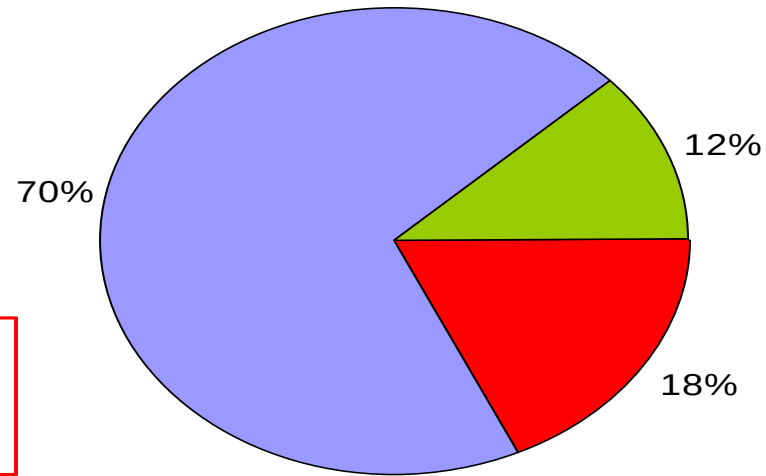
السؤال الثامن: هل تجد صعوبة في إيجاد موقف لسيارتك
على الشارع؟



السؤال السادس: ما رأيك أن تكون المواقف في مركز المدينة
مأجورة؟

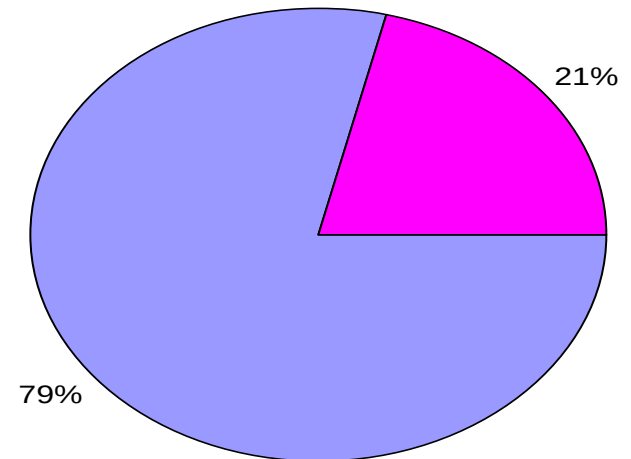


السؤال الحادي عشر : هل أدب : موظف حكومي
، عامل قطاع خاص ، بدون عمل ؟



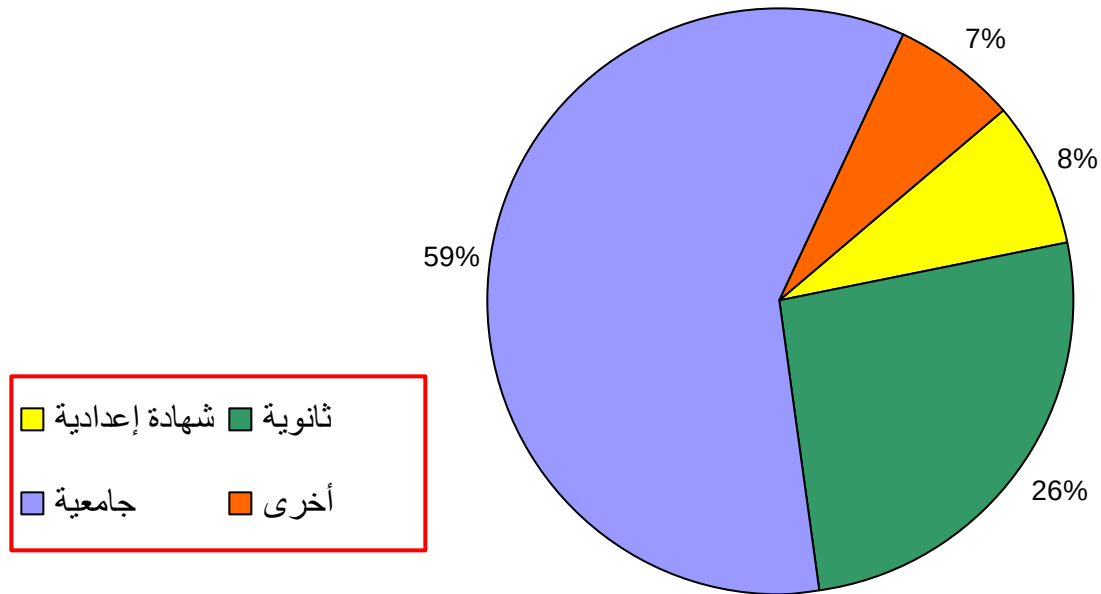
موظف حكومي
عامل قطاع خاص
بدون عمل

السؤال الثاني عشر : هل أدب من سكان : الريف أم
المدينة ؟



المدينة الريف

الأسفل الثاني عشر : المستوى التعليمي :
شهادة جامعية ، ثانوية ، إعدادية ، أخرى .



١٠- الدراسة الإحصائية لآراء تتعلّق بالوقوف وفق الاستبيان المرفق : نتائج الاستبيان :

- ٧٩ % شهادات جامعيّة
- ٥٩ % منهم من سكّان المدينة
- ٧٠ % يعملون في القطاع الخاص
- ٨٠ % منهم يملكون سيّارات خاصّة
- ٥٦ % منهم يدفع ١٠ ل.س للإيقاف لمُدّة ساعة
- ٥٣ % يجدون صعوبة في الوقوف على الشارع
- ٥٨ % منهم يرون أنّ المواقف غير كافية للعربات على الشارع
- ٧٤ % منهم يوافقون على أن تكون المواقف مأجورة في منطقة المركز
- ٩٧ % يرون أنّ هناك أزمة حقيقيّة لوقوف العربات في مركز مدينة طرطوس
- أبعد مسافة يمكن أن يوقفوا فيها سياراتهم بعيداً عن المكان المقصود كانت 100 m
- ٥٩ % يوقف سيارته بقصد العمل لمُدّة تتراوح أكثر من ساعتين و يستخدمون سياراتهم في اليوم أكثر من مرّتين

- ✦ عند المباشرة بعملية تنظيم وقوف العربات في مركز مدينة طرطوس لا بد من مراعاة **القواعد الرئيسية التالية** :
- ١- "تنفيذ المواقف على طول واجهات المحلات التجارية حسب عرض الشارع وحسب الوقوف .
 - ٢- "تطبيق قيود ممنوع الوقوف على زوايا الشوارع .

١١ - المقترحات :

إن الحل الجذري يجب أن يأخذ بعين الاعتبار النقاط التالية :

١- "إن الازدحام في المواقف الموجودة في منطقة الدراسة هو بسبب (إيقاف سيارات السكان ، التجار ، الموظفين) .

٢- "ضرورة وضع بعض القيود على المواقف سواء عن طريق :

١. تحديد أماكن وقوف السيارات

٢. أو تحديد الزمن المسموح به بالوقوف بالإضافة إلى تحصيل أجور عن وقوف العربات ترتفع مع زيادة زمن التوقيفات .

٣- "هناك قضايا هندسية ، قضايا تتعلق بالأماكن التي يمنع فيها الوقوف .

٤- "لا يمكن أن تعدل المنطقة ليتم تزويدها بمواقف جديدة لوقوف العربات .

١٢ - توصيات عامة :

١. التحديد الدقيق و الواضح لمناطق الوقوف باستخدام الطلاء الطرقي و الشاخصات اللازمة.

٢. تركيب إشارة ممنوع الوقوف على زوايا الشوارع وتحديد بداية ونهاية المنطقة التي يمنع فيها الوقوف.

٣. البدء بتطبيق المواقف المأجورة .

المراجع :

❖ كتاب المرور للدكتور المهندس " أكرم رستم " .

❖ المرجع الأجنبي بعنوان :

Traffic Engineering

Second edition

1998

Roger P . Roess

William R . Mcshane

Elena S. Prassas

❖ محاضرات الدكتور المهندس " يعرب بدر " في مقرّر نظم النقل .

❖ مواقع عن الانترنت لدراسات مماثلة في استراليا و الولايات المتحدة الأمريكية

Gerrnwichct.virtualtownhall.net/.../GreenwichCT_Parking/study

www.gta.com.au



نأمل أن نكون قد وفقنا

لكم جزيل الشكر
لوقتكم و احسن إصغائكم