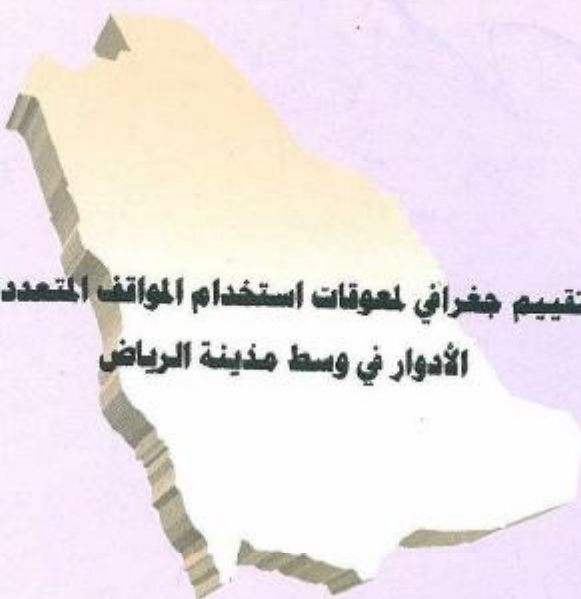


سلسلة محكمة غير دورية تصدرها الجمعية الجغرافية السعودية

٦٨

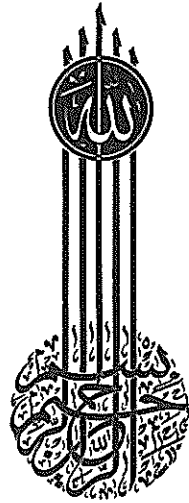


**تقييم جغرافي لمعوقات استخدام المواثف المتعددة  
الأدوار في وسط مدينة الرياض**

**د. عامر بن ناصر المطير**

جامعة الملك سعود - الرياض - المملكة العربية السعودية

١٤٢٦هـ - ٢٠٠٥م





# بحوث جغرافية

سلسلة محكمة غير دورية تصدرها الجمعية الجغرافية السعودية

٦٨

## تقييم جغرافي لعوقات استخدام المواقع المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض

د. عامر بن ناصر المطير

جامعة الملك سعود - الرياض - المملكة العربية السعودية

١٤٢٦هـ - ٢٠٠٥م

ISSN 1018-1423

Key title=Buhut gugrafiyya

● مجلس إدارة الجمعية الجغرافية السعودية ●

أ.د. محمد شوقي بن إبراهيم مكي	رئيس مجلس الإدارة.
د. محمد بن صالح الربدي	نائب رئيس مجلس الإدارة.
د. عبد الله بن حمد الصليح	أمين السر.
د. محمد بن عبد الله الفاضل	أمين المال.
د. محمد بن عبد الحميد مشخص	رئيس وحدة البحوث والدراسات
د. عنبرة بنت خميس بلال	محررة النشرة الجغرافية
أ.د. علي بن محمد شيان العريشي	عضو مجلس الإدارة.
د. معراج بن نواب مرزا	عضو مجلس الإدارة.
أ. محمد بن أحمد الراشد	عضو مجلس الإدارة.

● ح الجمعية الجغرافية السعودية، ١٤٢٥ هـ ●

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر المطير، عامر ناصر	
تقييم جغرافي لمعوقات استخدام المواقع المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض. / عامر ناصر	
- الرياض، ١٤٢٥ هـ -	
٨٧ص، ١٧×٢٤سم، - (بحوث جغرافية، ٦٨).	
ردمك: ١-٠-٩٦١٠-٩٩٦٠	
١- الرياض - مباحي ٢- تصميم مواقف السيارات - السعودية أ. العنوان ب. السلسلة	
ديوي ٧٢٥،٢ ١٤٢٥/٧٦٤٢	
رقم الإيداع: ١٤٢٥/٧٦٤٢	
ردمك: ١-٠-٩٦١٠-٩٩٦٠	

## قواعد النشر

١- يُراعى في البحوث التي تتولى سلسلة "بحوث جغرافية"، نشرها، الأصاله العلمية وصحة الإخراج العلمي وسلامة اللغة .

٢- يشترط في البحث المقدم للسلسلة ألا يكون قد سبق نشره من قبل.

٣- ترسل البحوث باسم رئيس هيئة تحرير السلسلة .

٤- تقدم جميع الأصول مطبوعة على نظام MS WORD بيئات النوافذ (Windows) على ورق بحجم A4، مع مراعاة أن يكون النسخ على وجه واحد، ويترك فراع ونصف بين كل سطر وآخر بخط AL-Hotham للمتن وبالخط Monotype Koufi للعناوين، وبنط ١٦ أبيض للمتن وبنط ١٢ أبيض للهوامش (البنط أسود للآيات القرآنية والأحاديث الشريفة). ويمكن أن يكون الحد الأعلى للبحث [٧٥] صفحة، والحد الأدنى [١٥] صفحة.

٥- يرسل أصل البحث مع صورتين وملخص في حدود (٢٥٠) كلمة باللغتين العربية والإنجليزية.

٦- يراعى أن تقدم الأشكال مرسومة بالحبر الصيني على ورق (كلك) مقاس ١٣×١٨ سم، وترفق أصول الأشكال بالبحث ولا تلتصق على أماكنها .

٧- ترسل البحوث الصالحة للنشر والمختارة من قبل هيئة التحرير إلى محكمين اثنين-على الأقل- في مجال التخصص من داخل أو خارج المملكة قبل نشرها في السلسلة.

٨- تقوم هيئة تحرير السلسلة بإبلاغ أصحاب البحوث بتاريخ تسلم بحوثهم. وكذلك إبلاغهم بالقرار النهائي المتعلق بقبول البحث للنشر من عدمه مع إعادة البحوث غير المقبولة إلى أصحابها.

٩- يمنح كل باحث أو الباحث الرئيسي لمجموعة الباحثين المشتركين في البحث خمساً وعشرين نسخة من البحث المنشور .

١٠- تطبق قواعد الإشارة إلى المصادر وفقاً للآتي :

يستخدم نظام (اسم / تاريخ) ويقتضي هذا النظام الإشارة إلى مصدر المعلومة في المتن بين قوسين باسم المؤلف متبوعاً بالتاريخ ورقم الصفحة. وإذا تكرر المؤلف نفسه في مرجعين مختلفين يذكر اسم المؤلف ثم يتبع بسنة المرجع ثم رقم الصفحة. أما في قائمة المراجع فيستوجب ذلك ترتيبها هجائياً حسب نوعية المصدر كالتالي :

الكتب يذكر اسم العائلة للمؤلف (المؤلف الأول إذا كان للمرجع أكثر من مؤلف واحد) متبوعاً بالأسماء الأولى، ثم سنة النشر بين قوسين، ثم عنوان الكتاب، فرقم الطبعة - إن وجد- ثم الناشر، وأخيراً مدينة النشر .

الدوريات يذكر اسم عائلة المؤلف متبوعاً بالأسماء الأولى، ثم سنة النشر بين قوسين، ثم عنوان المقالة، ثم عنوان الدورية، ثم رقم المجلد، ثم رقم العدد، ثم أرقام صفحات المقال، (ص ص ٥-١٥).

الكتب المحسرة يذكر اسم عائلة المؤلف متبوعاً بالأسماء الأولى، ثم سنة النشر بين قوسين، ثم عنوان الفصل، ثم يكتب (في in) تحتها خط، ثم اسم عائلة المحرر متبوعاً بالأسماء الأولى، وكذلك بالنسبة للمحررين المشاركين، ثم (محرر ed. أو محررين eds.) ثم عنوان الكتاب، ثم رقم المجلد، فرقم الطبعة، وأخيراً الناشر، فمدينة النشر .

الرسائل غير المنشورة يذكر اسم عائلة المؤلف متبوعاً بالأسماء الأولى، ثم سنة الحصول على الدرجة بين قوسين، ثم عنوان الرسالة، ثم يحدد نوع الرسالة (ماجستير/دكتوراه)، ثم اسم الجامعة والمدينة التي تقع فيها .

أما الهوامش فلا تستخدم إلا عند الضرورة القصوى وتخصص للملاحظات والتطبيقات ذات القيمة في توضيح النص.

---

تعريف بالباحث : عامر بن ناصر المطير - أستاذ مشارك - جامعة الملك سعود - كلية الآداب، قسم الجغرافيا .

## ملخص

تناولت هذه الدراسة المواقع المتعددة الأدوار، المخصصة تماماً لوقوف السيارات في وسط مدينة الرياض، حيث أبرزت الدراسة مشكلة تدني مستوى استخدام المواقع المتعددة الأدوار والتي بلغت تكاليف بناء بعضها عشرات الملايين من الريالات، بينما تكاليف الصيانة والتشغيل في بعضها وصلت إلى حوالي أربعة أمثال الأجر المتحصل عليها من وقوف السيارات بالموقف (موقف المرقب)، مما استدعى إغلاق واحد منها، واثنين في طريقها إلى الإغلاق، والرابع دون المستوى المطلوب بشكل كبير.

وللتعرف على أهم أسباب قصور المواقع عن أداء دورها، فقد تم تصميم نوعين من الاستبانات، وزعت الأولى على المواقع المتعددة الأدوار قبل إغلاق بعضها، لجمع بعض المعلومات المتعلقة بالخصائص الاجتماعية والاقتصادية لمستخدمي المواقع المتعددة الأدوار، واستطلاع آرائهم حول هذه المواقع، حيث بلغ عددها ٥١١ استبانة. أما بيانات الاستبانة الثانية فقد تم الحصول عليها من خلال المقابلة الشخصية لعينة من الأفراد خارج موقف المرقب، والذي يعد من أكبر المواقع المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض سعةً، وأكثرها استخداماً مقارنة بالمواقف الأخرى.

وخلصت الدراسة إلي نتائج من أهمها أن معظم المستخدمين للمواقف المتعددة الأدوار من المواطنين السعوديين، وأن الأشخاص ذوي المستويات التعليمية العليا هم أكثر إقبالاً على استخدام هذه المواقع، وغالبية مستخدمي المواقع المتعددة الأدوار من الموظفين المتسوقين، وبينت النتائج أن غالبية



مستخدمي المواقف المتعددة الأدوار لا تتجاوز مسافة مشيهم بين الموقف والمكان المقصود عن ٢٠٠ متر، ولقد أتضح للدراسة أن من أهم أسباب اختيار الموقف المتعدد الأدوار هو عدم وجود موقف في الأماكن الخارجية لإيقاف السيارات، أما بالنسبة للتقييم العام للمواقف المتعددة الأدوار فقد بينت نتائج الدراسة أن الخدمات المتاحة في هذه المواقف ضعيفة أو مقبولة نوعاً ما، وأن الأجور المدفوعة لوقوف السيارات في المواقف تعد مرتفعة. كما استعرضت الدراسة الأسباب الرئيسة في قصور المواقف المتعددة الأدوار عن أداء دورها على الوجه المطلوب وهي تعود لنوعين من العوامل، النوع الأول عوامل خارجية: مثل الطابع العام لوسط مدينة الرياض، ونوعية المرتادين على وسط المدينة، ونوعية استخدام الأراضي، والنوع الثاني عوامل داخلية: وتتنحصر في المواقع الجغرافية، والعناصر المعمارية، ومستوى الخدمات المرتبطة بالمواقف.

وأوصت الدراسة بضرورة إضافة بعض الأنشطة التجارية داخل المواقف المتعددة الأدوار بحيث يكون جزء منها مخصصاً للأنشطة التجارية والآخر يكون موقفاً للسيارات، أو استخدام أجزاء من الموقف فندقاً لخدمة الزائرين ومرتادي المنطقة التجارية في وسط مدينة الرياض، وبالذات الذين يرغبون أن يكونوا قريبين من المنطقة التجارية بوسط مدينة الرياض.

## أولاً: الإطار النظري:

### ١- نبذة عن الحركة المرورية بمدينة الرياض:

بدخول الملك المؤسس عبد العزيز - رحمه الله - إلى مدينة الرياض في

عام ١٣١٩هـ، اتخذها عاصمة للملكة وإن لم يتم ذلك بشكل رسمي إلا في عام ١٣٥١هـ عندما أعلنت المملكة العربية السعودية دولة عاصمتها الرياض، كانت مساحة المدينة في ذلك الوقت أقل من كيلومتر مربع ولا يتجاوز عدد سكانها ٢٧ ألف نسمة، وفي عام ١٤٢٣هـ بلغت مساحة مدينة الرياض أكثر من ١٨٠٠ كيلومتر مربع، يقطنها أكثر من ٤,٥ مليون نسمة. وترتبط مدينة الرياض بشبكة طرق متقدمة ذات محاور رئيسة، تشمل طريقاً دائرياً وطريقاً سريعة، فضلاً عن الطرق الشريانية، فقد بلغ مجموع أطوال الطرق المسفلتة والمشجرة والمضاعة نحو ٨٠٧ كيلومتر طولي في عام ١٤١٩هـ، أما الطرق المسفلتة فقد بلغ أطوالها حوالي ٤٢٠٠ كيلومتر طولي. (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ١٤٢٣هـ).

وترتبط شوارع المدينة وظيفياً ببعض المرافق والخدمات التي تشغل حيزاً مهماً من الأرض الحضرية وتتكامل معها، ونقص هذه الخدمات أو قلة كفاءتها ينعكس سلباً على أداء شبكة الشوارع، وبعض هذه المرافق يرتبط بشكل مباشر بشبكة الشوارع مثل مواقف السيارات وبعضها الآخر يرتبط بشكل غير مباشر مثل محطات التزود بالوقود (علي، ١٤٢٠هـ). وتقدر عدد السيارات في مدينة الرياض في عام ١٤٢٢هـ بحوالي مليون سيارة، أي بمعدل ٢١١ سيارة لكل ألف نسمة من سكان مدينة الرياض، بينما كان معدل ملكية السيارة في عام ١٣٩٠هـ أقل من ١٠ سيارات لكل ألف نسمة في مدينة الرياض (المطير، ١٤٢٣هـ).

ونظراً لاحتياجات مستخدمي الطرق للحركة من مكان إلى آخر، فإن أحجام الحركة المرورية في مدينة الرياض يتغير تبعاً لذلك، فهي ترتفع أثناء ساعات الصباح، وهي ساعات الذهاب إلى العمل والدراسة، وكذلك عند العودة

منهما. وبعض الشوارع تشهد ساعات ذروة أثناء اليوم، حسب نوع استخدامات الأراضي التي تؤدي إليها هذه الشوارع، مثل الأسواق والمستشفيات وغيرها، وكذلك تتغير أحجام الحركة المرورية خلال أيام الأسبوع، ومن موسم إلى آخر، مثل شهر رمضان والأعياد وأشهر الحج والإجازات. وعلى العموم فإن حجم الحركة المرورية ونموها يختلف من طريق إلى آخر ومن منطقة إلى أخرى.

وخلال ساعات الذروة تتراوح نسبة حجم الحركة المرورية ما بين ٥٪ إلى ١٠٪ من مجموع الحركة المرورية خلال اليوم، في حين أنها تكون ما بين ٧٪ إلى ٨٪ لمعظم شوارع المدينة، خاصة على الطرق الحرة والشوارع الرئيسية، أما في الشوارع الفرعية فتصل إلى ١٠٪، وأحيانا تزيد عن هذه النسبة بشكل واضح في ساعة الذروة. والوضع السائد في مدينة الرياض هو تساوي حجم الحركة المرورية لكل من اتجاهي الطرق والشوارع الرئيسية، حيث تتراوح النسبة في معظم الأحيان بين ٥٠٪ إلى ٥٢٪ للاتجاه الواحد من إجمالي حجم الحركة المرورية الكلية، إلا أنه توجد بعض الاستثناءات لتدخل بعض العوامل مثل الأماكن والأنشطة التي يخدمها الطريق، وموقع الطريق، وإمكانية وجود بدائل مناسبة لواحدة من نهايتي الرحلة، ويعد شارع البطحاء (جنوب ميدان المنامة) مثلاً جيداً على ذلك، حيث حجم الحركة المتجهة شمالاً حوالي ٦٠٪ من الحجم الكلي للحركة المرورية في هذا الشارع (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض - مجلة تطوير، العدد ١٤٢٤، ٣٦هـ).

أما عدد الرحلات اليومية في مدينة الرياض فقد زاد من ٢,٥ مليون رحلة في عام ١٤٠٥هـ إلى حوالي ٥,٥ مليون رحلة في عام ١٤٢٢هـ، منها ٨٥٪ يتم بواسطة السيارات الخاصة، و ٥٪ بسيارات الأجرة، و ٨٪ بالحافلات الخاصة،

ولا تقوم حافلات النقل العام إلا بما نسبته ٢٪ من جملة الرحلات اليومية (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ١٤٢٣هـ).

ويشير القباني (١٤١٩هـ) في دراسته عن رحلة العمل في مدينة الرياض أن نسبة الذين يذهبون إلى أعمالهم بواسطة السيارات الخاصة أكثر من ٩٢٪، وبالْحافلات ٣,٢٪، والذين يذهبون سيراً على الأقدام حوالي ٤٪.

وجزاء كبير من الرحلات الآلية تتجه نحو وسط مدينة الرياض يومياً، ومنها ما تكون عابرة إلى جهات أخرى من مدينة الرياض إن زيادة عدد الرحلات اليومية التي تتولد داخل مدينة الرياض في عام ١٤٢٢هـ أدى إلي هبوط معدل سرعة السيارة داخل المدينة من ٥٠ كم/ساعة إلى ٢٥ كم/ساعة، وأرتفع عدد الساعات التي تقضيها السيارات في وضع التشغيل والحركة من ١,٢ مليون ساعة إلى أكثر من ٣ مليون ساعة يومياً، وذلك مما يزيد التلوث البيئي الناتج من عوادم السيارات وما تسببه من تلوث سمعي نتيجة للضوضاء الصادرة من محركات السيارة ( الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض - مجلة تطوير، العدد ١٤٢٣، ٣٣هـ).

وتشير الإحصاءات إلى أن ٥٠٪ من الرحلات داخل المدن تكون من أجل العمل، كما أن الرحلات من أجل التسوق والذهاب للمدارس ورحلات التنزه وغيرها من رحلات الأغراض الأخرى تمثل بواعث أساسية للتنقل داخل المدن (مجلة تطوير، العدد ١٤٢٢، ٣٠هـ).

### ٣- منطقة وسط مدينة الرياض:

حدد آل الشيخ، (١٤١٧هـ) المنطقة المركزية لمدينة الرياض، من الشمال

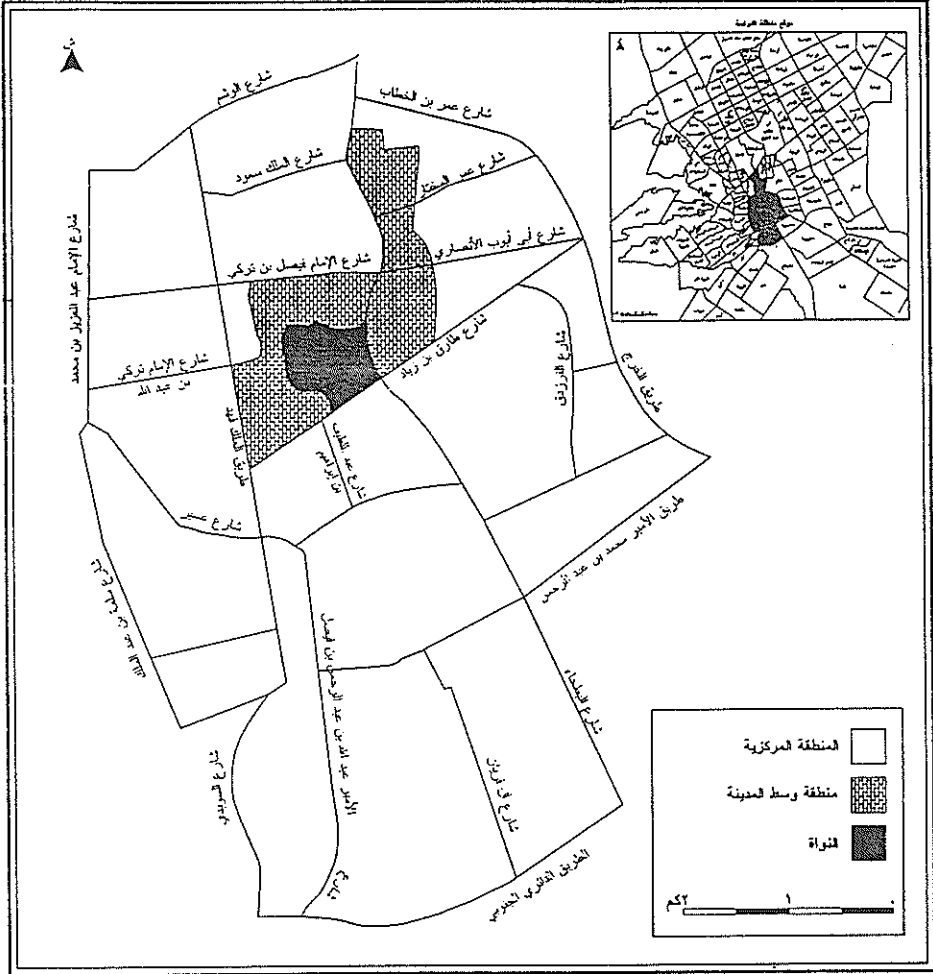
شارع الوشم وشارع عمر بن الخطاب، ومن الجنوب شارع الأمير محمد بن عبد الرحمن (خنشليلة) والطريق الدائري الجنوبي، ومن الشرق طريق الخرج وشارع البطحاء، ومن جهة الغرب شارع الإمام عبد العزيز بن محمد وشارع مسلمة بن عبد الملك، وتحتوي هذه المنطقة على ٢١ حياً سكنياً.

وتشتمل المنطقة المركزية لمدينة الرياض في الجزء الشمالي منها على منطقة كبيرة تتركز فيها الأعمال التجارية ويمكن اعتبارها هي المنطقة التجارية المركزية لمدينة الرياض، أما الجزء الجنوبي فيضم أحياء يغلب عليها الطابع السكني، وهذه المنطقة السكنية تتميز في النواحي الشرقية والغربية والجنوبية منها بالمساكن القديمة والشوارع الضيقة، وإنها عالية الكثافة السكانية، أما الناحية الشمالية فنجد الشوارع الحديثة الواسعة، وأحياء هذه المنطقة منخفضة الكثافة السكانية.

أما (الفقير، ١٤٢٣هـ) فقد حدد منطقة وسط مدينة الرياض عن طريق الشوارع، من الشمال شارع الأمام فيصل بن تركي، ومن جهة الجنوب شارع طارق بن زياد، ومن الشرق شارع بريدة، ومن الغرب طريق الملك فهد. أما منطقة نواة وسط مدينة الرياض التجارية، فيرى (الفقير، ١٤٢٣هـ) أن حدودها تتطابق مع حدود النواة التاريخية لمدينة الرياض (المدينة المسورة)، فمن الشمال يحدها شارع الأمام تركي بن عبد الله، ومن الجنوب شارع طارق بن زياد، ومن الشرق شارع الملك فيصل، ومن الغرب طريق الملك فهد، والمنطقتان تشكلان معاً منطقة وسط مدينة الرياض، ويوضح الشكل رقم (١) حدود المنطقة المركزية، ووسط المدينة، والنواة التاريخية التجارية لمدينة الرياض. لاشك أن منطقة وسط مدينة الرياض تعد واحدة من أهم النقاط التي تلتقي عندها شبكة طرق المدينة، حيث

شكل رقم (١)

موقع منطقة النواة والوسط من مركز مدينة الرياض



المصدر: ١- آل الشيخ، ١٤١٧ هـ.

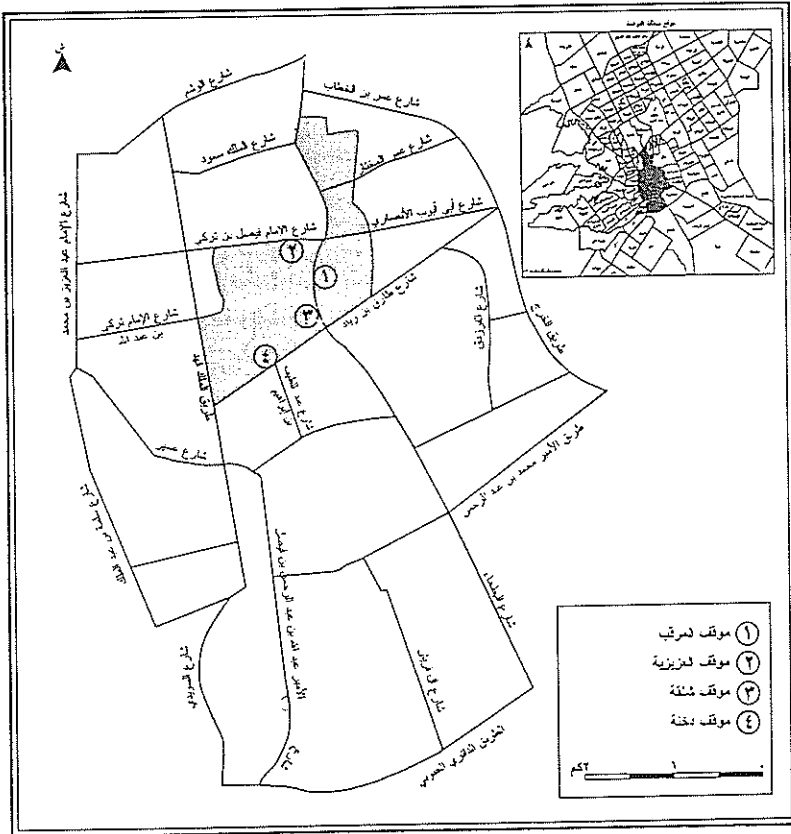
٢- الفقير، ١٤٢٣ هـ.

تتميز بالكثافة المرورية العالية سواء المتجهة إليها أو العابرة من خلالها، ومن هذا المنطلق زاد الاهتمام بإيجاد حل لمشكلة الازدحام المروري، ومنها إنشاء المواقع

المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض. وتعود فكرة إنشاء المواقع المتعددة الأدوار إلى عام ١٣٩٨هـ، وفي عام ١٤٠٠هـ تم تنفيذ أربعة مواقع متعددة الأدوار مخصصة تماماً للسيارات في وسط المدينة (موقف المرقب، موقف العزيزية، موقف شلقا، موقف دخنة). والشكل رقم (٢) يوضح المواقع الجغرافية لهذه المواقع (أنظر الملحق).

شكل رقم (٢)

## توزيع المواقع المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض



استخدمت خريطة الفارسي لمدينة الرياض في تحديد مواقع المواقع المتعددة الأدوار ميدانياً - ١٤٢٤هـ

المصدر: عمل الباحث، ١٤٢٤هـ

### ٣- نبذة عن مواقف السيارات :

وضع تشريع لإنشاء مواقف للعربات في روما القديمة أيام الإمبراطورية الإغريقية يوجب تخصيص مواقف لوقوف العربات القادمة للمدينة، بحيث لا يؤثر على انسياب حركة المرور في ثلث الشوارع. أما في وقتنا الحالي فزيادة عدد السيارات زادت الحاجة لتخصيص مساحات أكثر لوقوف السيارات، خاصة في أواسط المدن الكبيرة، وكان ذلك بداية لإنشاء مواقف للسيارات بأنواعها المختلفة في المدن. ففي عام ١٩٧٠م، كان عدد السيارات في العالم حوالي ١٩٤ مليون سيارة خاصة، وفي عام ١٩٨٤م أصبح العدد ٣٥٢ مليون سيارة خاصة، أي في خلال ١٤ عاماً زادت أعداد السيارات بنسبة حوالي ٨١٪. وتستحوذ الولايات المتحدة الأمريكية على ٣٧٪ من عدد السيارات الخاصة في العالم، وحسب إحصاء ١٩٨٣/١٩٨٤م فلقد بلغ حجم الإنتاج الصناعي للسيارات حوالي ٤٠ مليون سيارة، بحيث أرتفع معدل تملك السيارة إلى ٧٤ سيارة لكل ١٠٠٠ شخص على مستوى العالم. وتنقسم مواقف السيارات إلي مجموعتين رئيسيتين، هما :

- ١) مواقف ضمن الشارع أو بجانب الرصيف، وقد تكون على جانب واحد من الشارع أو على جانبي الرصيف، أو الوقوف في الشوارع المتفرعة من شارع رئيس، أو الوقوف على جهة من الشارع بما لا يؤثر على اتساع الشارع.
- ٢) مواقف خارج مجال الشارع، وهي منتشرة في الطرق العامة، وتكون على أنواع، منها مواقف سطحية تجهز ببعض الخدمات، ومواقف متعددة الأدوار، وهي غالباً ما تكون في وسط المدن لارتفاع سعر الأرض، وقد تكون هناك مواقف على أسطح البنايات أو مواقف تحت سطح



الأرض، ويمكن أن تكون هذه المواقع من طابق واحد أو أكثر من طابق، ثم هناك مواقف السيارات العامة (طعماس، ١٤٠٨هـ). ويرى بعضهم أن مواقف السيارات تتكون من عدة أنماط، منها ما هو مكشوف على قطع من الأراضي الخالية من العمران ويطلق عليها Lots، ومنها ما يكون على جانبي بعض الشوارع الفرعية، ومنها ما هو مغلق وبشكل أدوار ضمن مبانٍ مخصصة لمثل هذا النوع من الخدمات وفي الغالب تكون في وسط المدن الكبيرة (عصفور، ١٩٩٧م). ويتجه الرأي في معظم دول العالم الآن إلى إنشاء المواقع المتعددة الأدوار، سواء فوق سطح الأرض، أو تحت سطح الأرض، وذلك حسب الطابع العمراني للمنطقة التي يراد بناء الموقف فيها، ويمكن تقسيم المواقع المتعددة الأدوار إلى نوعين:

#### - **المواقف ذات المنحدر Ramped Garages:** حيث يقوم صاحب

السيارة بنفسه بوضع سيارته في المكان الخالي بالموقف، وفي بعض الحالات يقوم المسؤولون عن إدارة الموقف بهذه المهمة وذلك لزيادة معدل استيعاب الموقف عن طريق تطبيق ما يسمى بنظام الانتظار المزدوج.

#### - **المواقف الميكانيكية Mechanical Garages:** وهي لها نظام

تشغيل محكم تقوم به إدارة تشغيل الموقف باستخدام مصاعد ميكانيكية مزودة بتقنية عالية، يتم بها وضع السيارة في المكان الخالي داخل الموقف المتعدد الأدوار (سالم، ١٩٨٥م).

## ٤- الطلب على المواقف :

الطلب على المواقف هو الرغبة في إيقاف السيارة في مكان ما، ويعبر عنه بعدد المتوقفين بسياراتهم في هذا المكان، أو بعدد الأماكن المطلوبة للقاصدين لموقع معين خلال فترة زمنية محددة، ويرتبط الطلب على المواقف مع نمط الرحلة وتكرارها والغرض منها وفترة التوقف في الموقف (علي، ١٤٢٠هـ).

### والعوامل المؤثرة على الطلب على مواقف السيارات كثيرة منها:

- زيادة عدد السكان في المدينة وزيادة نسبة تملك السيارات.
- عوامل اقتصادية مثل أجرة الوقوف في المواقف وأبعاد المركبات التي تستخدم المواقف والتي تؤثر على عدد المساحات المتاحة لوقوف السيارات في الموقف.
- تغيرات استعمالات الأراضي الحضرية وكفاءة استخدام وسائل النقل العام ومدى سهولة الوصول إلى وسط المدينة والوضع الاقتصادي للمنطقة ومدى تأثير النشاط التجاري.
- عوامل التطور العلمي والتكنولوجي وتأثيراته على نظام النقل بشكل عام (طعماس، ١٤٠٨هـ).

إن عدم وجود مواقف للسيارات في وسط المدن يؤدي إلى ازدحام ممرات الشوارع نتيجة استخدامها مواقف للسيارات، والتي تقف حجرة عثرة في طريق المشاة والمركبات، وإذا توافرت مواقف للسيارات فغالباً ما تكون ضيقة المساحة، قليلة الاستيعاب وسيئة التوزيع، مما يضطر سائق السيارة إلى الدوران زمنياً طويلاً بحثاً عن مكان لإيقاف سيارته، وفي النهاية بعد أن يبلغ به الضيق مداه، فإنه يوقف

سيارته إما في الشوارع الجانبية أو في الأماكن الخالية أو في الأماكن الممنوع الوقوف فيها وبذلك يدخل في مشاكل أخرى (الجادر، ١٤٠٣هـ).

والفترة الزمنية التي تمكث فيها السيارة في الموقف ترتبط بالعرض من الرحلة (المكان المقصود)، ومع زيادة الكثافة السكانية في وسط المدن يصبح معدل مكوث السيارة في الموقف حوالي ساعة واحدة أو يزيد قليلاً في المدن الصغيرة، وحوالي ٣ ساعات في المدن الكبيرة (علي، ١٤٢٠هـ).

#### ٥- مشكلة البحث:

تعد زيادة عدد السيارات في العالم، وفي المملكة العربية السعودية بوجه خاص دوراً كبيراً في زيادة الطلب على مواقف السيارات داخل المدن بوجه عام وفي وسط ومراكز المدن بشكل خاص. كما أن الاعتماد على السيارة الشخصية بشكل كبير يعد من أهم الأسباب التي أدت إلى تباعد المسافات بين مناطق العمل ومناطق السكن، وأمام التوسع في حجم المدن بدأ السكان يتكثرون وسط المدينة ويبحثون عن الهدوء، والبعد عن الضوضاء وذلك بالسكن في ضواحي المدن، ونتيجة لذلك تغير نمط استخدام الأراضي في وسط ومراكز المدن، وتحول الكثير منها من الاستعمال السكني إلى الخدمات والنشاطات التجارية، بل إن هناك من يقول إن مراكز المدن آخذة في التشوه والتحول التدريجي إلى أماكن لوقوف السيارات. وبناءً على التحولات التي تشهدها مراكز المدن بدأت البلديات والجهات المعنية في إنشاء مواقف للسيارات بأنواعها المختلفة، وذلك حتى لا تقف السيارات على جوانب الشوارع الرئيسة مما يؤدي لمشاكل أخرى منها اختناق

وببطء حركة المرور وإعاقة حركة المشاة، وحوادث المرور المستمرة، ثم بدأت هذه المواقف تعاني من بعض المشاكل، مما يهدد وظيفتها ويؤدي إلى توقفها عن أداء دورها، وفشلها في حل المشاكل التي أقيمت المواقف أصلاً من أجل حلها.

والمشكلة الرئيسة لهذه الدراسة والتي تحاول البحث عن إجابة لها، يمكن

وضعها في التساؤل الرئيس التالي:

ما هي الأسباب التي أدت إلى ظهور قصور في أداء المواقف المتعددة الأدوار

في وسط مدينة الرياض؟ وما العوامل المتعلقة بتلك الأسباب؟

## ٦- عناصر المشكلة:

تتضح المشكلة في أن المواقف المتعددة الأدوار لا تؤدي دورها على الوجه المرجو منها، مما أدى بالجهات المسؤولة عن هذه المواقف إلى إغلاق بعضها، وهذه المواقف كلفت الملايين من الريالات مما يعد ذلك إهداراً للمال العام، ولم يكن ذلك إلا نتيجة لعزوف الكثير من المرتادين على وسط مدينة الرياض والمنطقة التجارية عن استخدام هذه المواقف وتدني عدد السيارات التي يستخدم أصحابها المواقف المتعددة الأدوار. فالطاقة الاستيعابية لأصغر المواقف تزيد عن ٥٨٠ موقف سيارة، وأكبرها يستوعب أكثر من ٢٩٠٠ سيارة، في حين أن الأول لا تزيد عدد السيارات التي تستخدمه يوماً عن ١٢٧ سيارة منها ١٢٠ سيارة لديها اشتراك شهري، ويقدر الإيراد الشهري من استخدام السيارات للموقف حوالي ١٣ ألف ريال، وهذا المبلغ لا يغطي تكاليف التشغيل والصيانة، إلا أن إدارة الموقف استفادت من تخصيص ٤ أدوار لإدارة مرور الرياض لكي تستخدمها لحجز

السيارات المخالفة لأنظمة التوقف في الشوارع المحيطة، مما ساعد على تغطية مصاريف التشغيل والصيانة. والموقف الثاني لا تتجاوز السيارات التي تستخدمه أكثر من ٣٥٠ سيارة يومياً، مما يجعل هذه المواقف لا تغطي تكاليف الصيانة والتشغيل الشهرية، ولعل الجدول رقم (١) يعطي بعض المؤشرات عن هذه المشكلة.

## جدول رقم (١)

بعض المعلومات عن المواقف الأربعة المتعددة الأدوار

اسم الموقف	المساحة بالمتربع	عدد الأدوار	التكلفة بمليون ريال	تكاليف الصيانة والتشغيل الشهرية بالألف ريال	الطاقة الاستيعابية (عدد السيارات)	متوسط الاستخدام اليومي (سيارة) العدد %	الدخل الشهري بالألف ريال
دخنة	١٣٤٠٦	٩	١٩٠	١٠٧	٩٦٦	٣٠	٢,٤
العزيزية	٢٣٦٩	٧	٢٨	٢٥	٥٨٦	١٢٧	١٣,٢
المرقب	٣٣٠٢٤	٩	-	١٧٥	٢٩٤٣	٣٥٠	٤٥
شلقا	٣٩٤١	٧	٤٢	مغلق	١٣١٥	-	-

❖ المصدر : ١- من واقع التقرير المالي لشركة دلة، ١٤٢٣هـ

٢- إدارة تشغيل موقف العزيزية

% : نسبة مئوية من الطاقة الاستيعابية للموقف

## ٧- الدراسات السابقة:

## (أ) الدراسات والأبحاث المحلية:

يلاحظ قلة الدراسات والأبحاث التي تناولت المواقف المتعددة الأدوار في المناطق التجارية في مراكز المدن الكبرى في المملكة. ومن هذه الدراسات القليلة ما يلي:

١- دراسة (الاستشاري مخلوف، ١٣٨٣هـ) حيث أشارت هذه الدراسة إلى تحديد أماكن وأسلوب إيقاف السيارات ضمن دراسة الأسواق التجارية في مدينة جدة، مع ضرورة توفير مواقف لسيارات السكان في المنطقة، مع وضع شروط فنية لهذه المواقف، واقترحت الدراسة إنشاء طرق موازية لطرق الأسواق يمكن إيقاف السيارات على جانبها ثم السير للمحلات التجارية لمن يرغب في التسوق وذلك بالسير في حدود ٧٠ إلى ١٠٠ متر.

٢- دراسة (الاستشاريون ماثيو - جونسون، ١٣٩٤هـ) لمدينة جدة حيث لم تتعرض لمشكلة مواقف السيارات بوصفها مشكلة رئيسة لأنها لم تكن في هذا الوقت ذات حجم يشكل مشكلة ما.

٣- دراسة (الاستشاري S.H.2M، 1399)، وهي دراسة تخطيطية لمدينة الدمام حيث بينت أن عدد المواقف في المنطقة المركزية بالمدينة وصل إلى ١٨٠٠ مكان لوقوف سيارة وكانت نسبة الإشغال فيها خلال ساعات النهار تصل إلى ٩٥٪، وأن حوالي ٢٠٪ من المساحات المخصصة لمواقف للسيارات لا يمكن الاستفادة منها لسوء الخدمات فيها وعدم التنظيم، وبينت الدراسة الحاجة إلى المواقف ذات الفترات الزمنية القصيرة والخاصة بالمتسوقين، وإن المطلوب من المواقف في وقت إجراء الدراسة حوالي ٢٤٠٠ مكان لوقوف سيارة، على أن يتم إضافة مواقف جديدة عند الحاجة مستقبلاً.

٤- دراسة (سيرت جاكسون، ١٤٠٣هـ) على المنطقة المركزية في مدينة جدة حيث أشارت إلى أهمية توفير مواقف للسيارات في هذه المنطقة وذلك لزيادة

عدد السيارات وزيادة الاعتماد عليها في التنقل، واقترحت الدراسة في هذا الوقت توفير ٤٠٠٠ مكان لوقوف سيارات المتسوقين في المنطقة المركزية للمدينة والراغبين في الوقوف لمدة زمنية قصيرة. ووضعت الدراسة معياراً وهو موقف سيارة واحد لكل ٥٠ متراً مربعاً من المباني في منطقة الأعمال المركزية في المدينة.

٥- الدراسة المقدمة في (الندوة التدريبية للمهندسين، ١٤٠٤هـ) على مدينة جدة حيث بينت هذه الدراسة أن الهيكل العام لمخطط وسط مدينة جدة قد خطط لمواقف تتسع لحوالي ٥٠ ألف سيارة داخل القطاع الأوسط من المدينة، منها ٣٠ ألف مكان لوقوف سيارة نتيجة عن حركة السير على الطريق الدائري الداخلي، ويلزم إنشاء مواقف تتسع إلى ٢٠ ألف سيارة في وسط المدينة وهي تحتاج إلى مساحة ٦٠ هكتاراً، أي ما يزيد ٥٠٣٪ عن مساحة منطقة وسط المدينة، وهذا يعني تبني سياسة إقامة المواقف المتعددة الأدوار في وسط مدينة جدة، وأشارت الدراسة إلى أن عمليات المسح التي تمت في عام ١٣٩٨هـ بينت على أن مواقف السيارات تحمل أكثر من طاقتها (توجد أكثر من ٧ آلاف سيارة في موقع يتسع إلى ٤٤٠٠ سيارة فقط) وهذا يؤدي إلى ازدحام المواقف وعرقلة حركة المرور داخلها وخارجها، وحتى يتم استعمال المواقف الحالية بشكل فعال فقد أشارت الدراسة إلى أنه من الضروري أن يتضمن نظام إدارة حركة السير أنظمة متقدمة للإشارات المرورية لترشد السائقين للأماكن الفارغة في المواقف.

٦- دراسة (وكالة وزارة الشؤون البلدية والقروية لتخطيط المدن، ١٤٠٦هـ)

بعنوان "دراسة التخطيط العمراني لمدينة جدة" وهذه الدراسة لم تأت بجديد عما جاء في الدراسات السابقة بالنسبة لمواقف السيارات بمنطقة الأعمال المركزية بالمدينة.

٧- دراسة (الاستشاري الخبراء العرب في الهندسة والإدارة، ١٤٠٦هـ) والتي أجريت على المنطقة المركزية في وسط مدينة الرياض والتي أوضحت أن هناك أربعة طرق للوقوف في هذه المنطقة وهي: الوقوف في الأزقة المحيطة بالمنطقة، والوقوف على جانبي الشوارع، والوقوف في الساحات المكشوفة، والوقوف في المواقف المتعددة الأدوار.

٨- دراسة (الاستشاري الصميت للخدمات الهندسية، ١٤٠٧هـ) تحت عنوان "تطوير المخطط العام لمدينة جدة - مراجعة وتحديث" وهذه الدراسة أيضاً لم تأت بمعلومات أو مقترحات جديدة تتعلق بمواقف السيارات في المنطقة المركزية للمدينة.

٩- الدليل السعودي لتصميم مواقف السيارات (١٤٠٧هـ): حيث يضم معلومات ذات قيمة علمية من واقع الدراسات والأبحاث الأجنبية التي يضمها هذا الدليل.

١٠- دراسة (المشعبي وآخرون، ١٤١٢هـ) والتي بينت أنه لا توجد بالملكة سياسة واضحة تتعلق بالمواقف المتعددة الأدوار في مراكز المدن الكبرى ومنها وسط مدينة الرياض، وأن هناك تدنياً في استخدام المواقف المتاحة حالياً في وسط مدينة الرياض بعكس مواقف الساحات المكشوفة كما اقترحت الدراسة أن يتم تصميم المواقف المتعددة الأدوار على أن لا تتعدى



مسافة المشي في منطقة وسط المدينة عن ٢٠٠ متر لرحلات العمل و ١٥٠ متراً لرحلات التسوق، واقترحت الدراسة بعض الأسس الواجب مراعاتها مستقبلاً عند التخطيط لمثل هذه الأنواع من المواقف واقترحت إجراء بعض الدراسات الأخرى المتعلقة بالموضوع.

ويتضح مما سبق أن كل الدراسات بينت أهمية توفير المواقف الكافية في منطقة الأعمال المركزية في وسط المدن التي أجريت الدراسات عليها، إلا أنها لم تحدد الطلب على مواقف السيارات مستقبلاً، ولم تحدد أو تقترح هذه الدراسات المواقع المناسبة لإقامة المواقف المتعددة الأدوار. كما لا توجد دراسة خاصة عن المواقف بشكل عام أو المواقف المتعددة الأدوار بشكل خاص.

#### ( ب ) الدراسات العربية:

أما الدراسات العربية في هذا المجال فيمكن الإشارة إلى:

- ١) ورقة علمية لطعماس نشرت في مجلة المدينة العربية بالكويت (١٤٠٨هـ): والتي جاءت تحت عنوان "مواقف السيارات في المدن - مبادئ وأسس" وعالجت هذه الورقة بشكل عام أنواع مواقف السيارات والعوامل والاعتبارات المتعلقة بالتخطيط للطلب على المواقف مستقبلاً والعوامل التي تتحكم في اختيار المواقع للمواقف، مع الاهتمام بتوفير مواقف للسيارات في مركز المدن لحل مشكلات الازدحام وحوادث المرور.
- ٢) دراسة عصفور (١٩٩٧م) للمواقف المتعددة الأدوار في مدينة عمان، العاصمة الأردنية، حيث أتضح أن المواطن يفضل استخدام المواقف القريبة لوسط المدينة، وأن متوسط وقوف السيارة في الموقف هو

٨٥ دقيقة، وأنه على الرغم من الشكوى من مسألة وقوف السيارات داخل وسط المدينة إلا أن الملاحظ أن معظم مواقف السيارات لا تعمل بكامل طاقتها، وبينت الدراسة أن أحد المواقف كان أكثر استخداماً للعوامل التالية:

- الأجرة المخفضة مقارنة بالمواقف الأخرى القريبة منه.
- موقع الموقف حيث يقع في وسط المنطقة التجارية في وسط المدينة، أما الموقف الذي يعاني من قلة المرتادين فيبعد أكثر من ٦٠٠ متر عن المنطقة التجارية.
- وجود خدمات بالموقف، بالإضافة إلى احتواء المبنى على مكاتب لشركات ومحلات تجارية وشقق سكنية، في حين أن المواقف التي تعاني من قلة المرتادين، فأغلبها مواقف خالصة ليس بها مكاتب أو محلات تجارية.
- عدم وجود أرض فضاء محيطة بالموقف، في حين أن المواقف الأخرى إما أنها متقاربة أو محاطة بأراضي فضاء تستخدم مواقف للسيارات.

#### (ج) الدراسات غير العربية:

١- التقرير الخاص رقم 11-D من ( Highway Research, 1956 ) حيث بين هذا التقرير أن نمو المناطق الخارجية عن وسط المدينة كان نتيجة أن محلات بيع التجزئة في الضواحي تقوم بتوفير الكثير من احتياجات المستهلك، وأن أسباب وجود أماكن خالية في مواقف السيارات قد يكون لبعدها عن الأماكن المقصودة أو لارتفاع رسوم استخدامات المواقف المتعددة الأدوار، وأشار التقرير

أن الدراسات التي أجريت على بعض المدن الأمريكية أثبتت انخفاض عدد رحلات التسوق من وسط المدينة للأسر التي تقطن على بعد ٢ ميل (حوالي ٣,٢ كيلومتر) عن وسط المدينة، مثل مدينة بوسطن Boston، وهيوستن Houston، وواشنطن Washington, D.C، كما ثبت أن هناك دليلاً على أن الأسر التي لديها أطفال تميل أكثر للتسوق في ضواحي المدينة، وأن النساء أكثر توجهاً من الرجال للتسوق من وسط المدينة، وأن استخدام مواقف السيارات في وسط المدينة لغرض العمل يفوق استخدام المواقف لأغراض أخرى، وهذا الاختلاف تزداد أهميته إذا أخذنا في الاعتبار تأثير طول الفترة الزمنية لاستخدام مواقف السيارات، فعادة ما يكون زمن استخدام مواقف السيارات لغرض العمل ضعف زمن الذين يستخدمون المواقف لأغراض أخرى، ففي المتوسط يكون ما بين ٣ ساعات إلى ٦ ساعات لأغراض العمل، في مقابل ساعة، أو ساعتين لرحلات التسوق. كما تشكل نسبة ساعات استخدام مواقف السيارات للعاملين أقل من ٥٠٪ من المجموع الكلي لساعات استخدام المواقف وذلك في المدن التي يقل عدد سكانها عن ١٠٠ ألف نسمة، وفي المدن التي يزيد عدد سكانها عن مليون نسمة ترتفع هذه النسبة إلى ٦٠٪ من المجموع الكلي لساعات تشغيل الموقف، بينما رحلات الأعمال الشخصية تمثل حوالي ٢٠٪ من المجموع الكلي لساعات تشغيل الموقف مهما كانت الكثافة السكانية للمدينة. وبين التقرير أنه تم إجراء مسح في عام ١٩٥٢م في أكبر ٧٥ مدينة أمريكية على ٣٦ إدارة تجارية افتتحت فروعاً تابعة لها للبيع في الضواحي حيث طلب منهم ترتيب أهم الأسباب التي دعتهم لفتح هذه الفروع، حيث أشاروا أن من الأسباب الرئيسة هو أن الأسواق التي يتم فتح

فروع فيها يتم الوصول إليها بطريقة أفضل، وأشار التقرير إلى أن ازدحام حركة المرور يعد قوة أخرى فعالة تزيد من صعوبة الوصول إلى وسط المدينة، كما أن وسائل المواصلات العابرة تلعب دوراً ثانوياً نسبياً في خدمة مناطق الضواحي، إلا أن أهميتها تظهر في وسط المدن الكبرى، ففي المدينة التي يبلغ عدد سكانها حوالي ٢٥٠ ألف نسمة نجد أن نصف المتسوقين يصلون إلى المنطقة التجارية في وسط المدينة بواسطة النقل العام، وتزيد هذه النسبة في المدن الكبيرة وتقل في المدن الصغيرة، كما أن نسبة المتسوقين المستخدمين لمواقف السيارات تنخفض مع زيادة الكثافة السكانية للمدينة.

وبين التقرير أن مسافة المشي للمتسوقين في المدن الصغيرة تكون في حدود ٢٠٠ قدم (٦٠ متراً) ولا تتجاوز ٨٠٠ قدم (٢٤٠ متر) في المدن التي يزيد عدد سكانها عن نصف مليون نسمة، وأوضح التقرير وجود تغير في استخدامات بعض الأراضي في وسط المدينة، إلا أن هناك بعض الاستخدامات يكون موقعها دائماً في وسط المدينة مثل المكاتب الحكومية والمالية ووكالات التوزيع المركزية ومعظم الفنادق والمطاعم والمسارح الكبرى.

٢- دراسة (Buchanan , C.D., 1958) والتي أشارت إلى فكرة إنشاء مواقف للسيارات بعيدة عن الشوارع لحل مشكلات الازدحام المروري في منطقة وسط مدينة لندن، حيث إن إنشاء مثل هذه المواقف غير مكلف لبعدها عن شوارع قلب المدينة، وعلى السلطات المحلية المساهمة في بناء هذه المواقف.

٣- دراسة (Roth,G.,1965) والتي أشارت إلى أنه يجب توزيع المواقف على المراكز التجارية في وسط مدينة لندن بشكل أفضل مما هي عليه وذلك من باب

إدارة الطلب على المواقف في المنطقة المركزية للمدينة.

٤ - دراسة (Plowden, W., 1971) وهي دراسة للطلب على المواقف في مدينة لندن، وإن الطلب على مواقف السيارات قد زاد عما هو معروض منها، وأن وقوف السيارات غير المنتظم في الشوارع يؤدي إلى تردي مستوى الخدمة في شبكة النقل.

٥ - دراسة (Louis J. Pignataro, 1973) حيث بين تحليل المعلومات أن الطلب على المواقف يمكن قياسه عن طريق النقاط التالية:

■ عدد السائقين الذين استخدموا المواقف والفترة الزمنية لإيقاف السيارة في الموقف.

■ عدد السائقين الذين لم يستخدموا المواقف والفترة الزمنية لإيقاف السيارة في الموقف الخارجي.

■ عدد السائقين الذين أوقفوا سياراتهم في مواقف خارج منطقة الأعمال المركزية في وسط المدينة والفترة الزمنية لإيقاف السيارة في هذه المواقف.

وبذلك يمكن معرفة عدد مواقف السيارات المطلوب إيجادها في وسط المدينة سواء كانت مواقف سيارات لفترات زمنية طويلة أو مواقف سيارات لفترات زمنية قصيرة، ووضعت الدراسة بناء على تحليل المعلومات التي تم جمعها اقتراحاً لمسافة المشي بين موقف السيارات والمكان المقصود بناء على الكثافة السكانية للمدينة حسب الجدول رقم (٢):

٦ - دراسة (Thompson, J.M., 1987) حيث بينت هذه الدراسة أنه يجب أن يتحمل مستخدمي هذه المواقف تكاليف إنشائها وذلك عن طريق موارد مختلفة

## جدول رقم (٢)

مسافة المشي بين موقف السيارات والمكان المقصود حسب دراسة **Louis**

المسافة بالتر	مسافة المشي بالقدم	الكثافة السكانية للمدينة
٩٠	٣٠٠	أقل من ٢٥ ألف نسمة
١٠٤	٣٤٥	٢٥ - ٥٠ ألف نسمة
١٤٧	٤٩٠	٥٠ - ١٠٠ ألف نسمة
١٥٩	٥٣٠	١٠٠ - ٢٥٠ ألف نسمة
٢٢٢	٧٤٠	٢٥٠ - ٥٠٠ ألف نسمة
٢٢٥	٧٥٠	أكثر من ٥٠٠ ألف نسمة

المصدر: Louis, 1973

يتم تحصيلها من مستخدمي المواقع الأخرى على الشوارع والساحات، مع الأخذ في الاعتبار حاجة كل من مستخدمي المواقع سواء لفترات زمنية قصيرة أو لفترات زمنية طويلة.

٧ - دراسة (Delcan, 1987) وهي هيئة قامت بدراسة مواقف السيارات في وسط مدينة Winnipeg بكندا، حيث بين التقرير أن مسافة المشي في وسط مدينة Winnipeg تتراوح بين ٥٥٠ إلى ٦٥٠ قدماً (١٦٥ - ١٩٥ متراً)، والتقرير الخاص رقم ١٢٥ من مجلس دراسة الطرق العمومية، يفيد أن مسافة المشي تكون ٦٧٠ قدم (٢٠١ متر) لرحلات العمل، و٥٧٠ قدم (١٧١ متر) لرحلات التسوق، و٤٥٠ قدم (١٣٥ متر) لرحلات الأعمال الشخصية، واقترحت نشرة "تخطيط وتشغيل المواقع الداخلية" إرشادات لمسافات المشي ما بين ١٠٠٠ إلى ١٥٠٠٠ قدم (٣٠٠ - ٤٥٠ متر) لإيقاف السيارة لفترات طويلة Long Term

Parking، ومن ٥٠٠ إلى ٨٠٠ قدم ( ١٥٠ - ٢٤٠ متر) لإيقاف السيارة لفترات قصيرة Short Term Parking.

٨- دراسة (Polak,J., 1988) وبينت هذه الدراسة أن توفير مواقف للسيارات في منطقة الأعمال المركزية في المدن الكبرى هي من الأسباب المهمة التي ينبغي أن تخدم أهداف الإدارات المحلية والمرور وأهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وأن إمكانية الوصول بالسيارة إلى منطقة وسط المدينة وإيجاد موقف للسيارة يعد في حد ذاته عاملاً مهماً في المنافسة التجارية بين المراكز التجارية المنتشرة في وسط المدينة وتلك التي أقيمت على أطراف وسط المدينة.

#### ٨- تجربة دولة الكويت :

ومن التجارب التي تم التعرف عليها من خلال المراسلة المباشرة، والحصول على تقارير توضح هذه التجارب، تجربة دولة الكويت، حيث تم الحصول على معلومات عن مواقف السيارات التي تشرف عليها وتديرها إدارة المرافق العمومية في دول الكويت.

تنتشر في دولة الكويت المواقف المتعددة الأدوار في جميع المناطق الحضرية المتفرقة في الدولة، حيث يبلغ عددها ١٢ موقفاً، منها ٨ في وسط مدينة الكويت، وثلاثة في الضواحي الرئيسة والأخير بالقرب من المطار، فعلى سبيل المثال موقف سوق الكويت الواقع في نواة وسط مدينة الكويت والذي تم تشغيله في عام ١٩٧٣م، يتكون من ٥ أدوار مخصصة لمواقف السيارات وسردابين تحت الأرض تستخدم موقفاً للسيارات، مع طابق ميزانين فوق السرداب مخصص للمحلات التجارية ويخدمه عدد من المصاعد، ويتسع هذا الموقف لحوالي ٧٤٠ سيارة، وبه

حوالي ٥٦٥ محلاً تجارياً و ١٨٨ مكتباً مؤججاً رأياً مكاتب لشركات تجارية، ويبلغ دخل هذا الموقف من السيارات فقط حوالي ٦,٥ آلاف دينار كويتي شهرياً، عدا إيجارات المحلات والمكاتب، ومن المواقف الرئيسة في وسط المدينة موقف العدل والذي يتكون من ٥ أدوار، والسرداب الذي يستخدم موقفاً للسيارات، وميزانين يقع فوق السرداب وبه ٤٣٠ محلاً تجارياً، و ٧٤ مكتباً لعدة شركات تجارية مختلفة، ويتسع الموقف لحوالي ٧٨٠ سيارة، ويصل دخل هذا الموقف من السيارات حوالي ٦ آلاف دينار كويتي شهرياً، ويدير المواقف المتعددة الأدوار والساحات المكشوفة في دولة الكويت شركة واحدة (شركة إدارة المرافق العمومية) تتبع وزارة المالية - الهيئة العامة للاستثمار وذلك لإدارة أملاك الدولة (انظر الجدول رقم ٣) حيث تشرف على ٣٨ موقفاً للسيارات في دولة الكويت.

وجميع المواقف المتعددة الأدوار في دولة الكويت ملحق بها عدد من المحلات التجارية ومكاتب الشركات والمؤسسات التجارية وأعمال الخدمات، وهذا يفسر الإقبال الكبير على استخدام هذه المواقف المتعددة الأدوار ويظهر ذلك فيما تحصله من رسوم لوقوف السيارات كما تم بيانه سابقاً على مثالين فقط من هذه المواقف، بما فيها موقف المطار الذي يتكون من دور واحد فإنه محاط بمجموعة من المتاجر الصغيرة التي تسوق الهدايا وما يحتاج المسافرون إليه.

ومما يزيد الطلب على المواقف المتعددة الأدوار في المناطق التجارية في دولة الكويت وبشكل خاص في وسط المدينة هو عدم وجود نظام الشوارع التجارية والتي تنحصر في وسط المدينة وبعض الضواحي مثل السالمية وحولي والأحمدي، والتي تعد نوايا حضرية لدولة الكويت، وتخطط الشركة التي تدير



## جدول رقم (٣)

## بعض المواقع المتعددة الأدوار في دولة الكويت

عدد الأدوار	موقعه	أسم الموقع
٥	قرب مبنى بلدية الكويت ( وسط المدينة )	البلدية
٥	خلف مبنى قصر العدل ( وسط المدينة )	العدل
٥	قرب المنطقة التجارية التاسعة ( وسط المدينة )	العاصمة
٣	ملحق بمبنى مجمع الوزارات ( وسط المدينة )	مجمع الوزارات
٥	خلف مبنى الصوابر الإسكاني ( وسط المدينة )	مجمع الصوابر
٥	قرب مبنى الكويت للأوراق المالية ( وسط المدينة )	الميدان
٥	خلف مبنى التأمينات الاجتماعية ( وسط المدينة )	العاقول
٥	خلف شارع حمد المبارك بالسالمية (ضاحية)	اللمنة
٥	خلف شارع حمد المبارك بالسالمية (ضاحية)	الرازي
دور واحد	بالقرب من مطار الكويت الدولي ( طرف المدينة )	المطار
٥	بالقرب من بنك الكويت المركزي ( وسط المدينة )	الأحمدية
٤	بمنطقة الفحيحيل التجارية ( ضاحية )	الفحيحيل

المصدر : ١- مشاريع بلدية الكويت ، د. ت ٢- تقرير شركة إدارة المرافق العمومية ، د. ت

المواقف في اختيار مواقع أخرى لإقامة المزيد من المواقع المتعددة الأدوار، وإن كانت مكلفة كثيراً عن المواقع السطحية المكشوفة.

وخلاصة الدراسات السابقة، فبالنسبة للدراسات العربية، وجد أن مشكلة مواقف السيارات واضحة في مراكز المدن الكبرى. وعلى الرغم من وجود مواقف للسيارات، إلا أن بعضها يعاني من قلة المرتادين، إما بسبب الموقع الجغرافي لهذه المواقف، أو لضعف مستوى الخدمات المقدمة بالمواقف. وهذا النموذج واضح في بعض مراكز المدن العربية، منها على سبيل المثال، مدينة عمان.

أما بالنسبة لمدينة الكويت، فلديها أنماط مختلفة من المواقف، فالمواقف المتعددة الأدوار، سواء في وسط المدينة، أو في الضواحي، تعمل بشكل جيد، وربما يعود ذلك لاختيار الموقع، وإلحاق عدد من المحلات التجارية، ومكاتب إدارية لبعض الشركات بالمواقف.

وبالنسبة للدراسات الأجنبية، اتضح أن من أهم أسباب إنشاء المواقف، هو تخفيف الازدحام المروري في مراكز المدن. كما لا يوجد اختلاف كبير في مسافات المشي التي يقطعها المتسوقون بين مواقف السيارات وأماكن التسوق. وأن مسافات المشي لأماكن العمل تقل عن مسافات المشي لأماكن التسوق. وتزيد أهمية مواقف السيارات في مراكز المدن الأجنبية، حيث تتركز فيها معظم المكاتب الإدارية الحكومية والمالية، وغيرها من مراكز الأنشطة الثقافية والترفيهية، والتي يقل وجودها في الضواحي.

## ٩- أهداف البحث :

هدف هذه الدراسة هو التعرف على الأسباب التي تقف وراء قصور أداء المواقف المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض، وكذلك البحث في العوامل التي ترتبط بهذه الأسباب، سواء كانت عوامل ذاتية نابعة من خصائص الموقف أو المكان المقام عليه الموقف، أو العوامل الخارجية المرتبطة بخصائص مستخدمي هذه المواقف، ويمكن تلخيص أهداف الدراسة فيما يلي :

(١) تحديد بعض الأسباب التي أدت إلى قصور المواقف المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض عن أداء دورها.

- (٢) التعرف على خصائص المواقع الجغرافية والمكانية للمواقف المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض.
- (٣) استقصاء الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لمستخدمي المواقف المتعددة الأدوار.
- (٤) استطلاع آراء مستخدمي المواقف المتعددة الأدوار حول الخدمات المتاحة في هذه المواقف.
- (٥) استقصاء آراء المرتادين على وسط مدينة الرياض بواسطة السيارات الخاصة ولم يستخدموا المواقف المتعددة الأدوار.

#### ١٠- مصادر البيانات :

تعتمد هذه الدراسة على نوعين من الاستبانات:

النوع الأول: استبانة لمستخدمي المواقف المتعددة الأدوار، حيث تم تصميم هذه الاستبانة وتحتوي على عدة أسئلة للحصول على معلومات من مستخدمي المواقف لمعرفة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية وخصائص رحلة المرتادين على المواقف، وكذلك معرفة الآراء في الخدمات المتاحة في المواقف والتقييم العام لهذه المواقف. وبعد حصر الاستبانات التي أجاب عنها المرتادون على المواقف واستبعاد غير المكتمل منها، وجد أن العدد الكلي ٥١١ استبانة صالحة للتحليل الإحصائي، والجدول رقم (٤) يوضح أعداد الاستبانات المتحصل عليها من المواقف المختلفة.

## جدول رقم (٤)

عدد ونسب الاستبانات العائدة حسب المواقف

اسم الموقف	عدد الاستبانات	%
دخنة	١٧٢	٣٣,٦
العزيزة	٩٢	١٨
المرقب	١٢٥	٢٤,٥
ثلقا	١٢٢	٢٣,٩
المجموع	٥١١	١٠٠

المصدر : من عمل الباحث

النوع الثاني: استبانة تخص غير مستخدمي المواقف المتعددة الأدوار، حيث تم تصميم هذه الاستبانة لمعرفة اتجاهات من لم يستخدم المواقف المتعددة الأدوار، والسبب في عدم استخدامهم لهذه المواقف. وتم تعبئة هذه الاستبانة بطريق المقابلة الشخصية للمرئادين على وسط المدينة وبعض الذين يعملون في المحلات التجارية على أبعاد مختلفة من موقف المرقب، وقد تم اختيار أفراد العينة بطريقة العينة العشوائية العمدية، آخذين في الاعتبار أن من يتم اختيارهم يتوقع أن يكونوا ممن لديهم سيارة خاصة، حيث بلغ عدد الاستبانات التي تم تعبئتها ٦٧ استبانة، وظهر من النتائج أن حوالي ٦٩٪ من أفراد العينة الذين قدموا لوسط مدينة الرياض استخدموا سياراتهم الخاصة، منهم حوالي ٢١٪ أوقفوا سياراتهم في موقف المرقب. انظر الجدول رقم (٥).

## جدول رقم (٥)

بيان نوع وسيلة المواصلات المستخدمة للقدوم لوسط مدينة الرياض

نوع وسيلة المواصلات المستخدمة	العدد	%
حافلة النقل الجماعي	١	١,٥
حافلة خط البلدة	١	١,٥
سيارة أجرة (ليموزين)	٨	١١,٩
السيارة الخاصة	٤٦	٦٨,٧
مشياً على الأقدام	١٠	١٤,٩
سيارة الشركة	١	١,٥
المجموع	٦٧	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث

## ١١- منهج البحث وأدواته:

تستخدم هذه الدراسة أسلوب المنهج المسحي الميداني الوصفي، وذلك بغرض جمع المعلومات عن موضوع الدراسة، ويتم الحصول على هذه المعلومات عن طريق:

(أ) استبانة لمستخدمي المواقع المتعددة الأدوار في وسط مدينة

الرياض، وقد وزعت في المواقع المتعددة الأدوار.

(ب) استبانة المرشدين والعاملين في المحلات التجارية القريبة من موقف

المركب، وذلك بهدف الاستطلاع بشكل خاص على آراء الأشخاص

الذين استخدموا سياراتهم الخاصة ولم يتم إيقافها في المواقع

المتعددة الأدوار، وذلك للخروج ببعض المعلومات التي يمكن بعد

تحليلها استخراج بعض النتائج والتفسيرات التي تحاول الإجابة عن تساؤلات الدراسة، بالإضافة إلى التأصيل النظري لهذا الموضوع.

### ١٣- أهمية البحث :

يعد النشاط التجاري والخدمات هو النشاط الغالب في وسط مدينة الرياض، مما أدى إلى اتساع كثافة النقل من وسط المدينة وإليها، وأرتبط بذلك عدد من المشكلات مثل الازدحام المروري، والتلوث، والضوضاء، وحوادث المرور، وزيادة الطلب على مواقف السيارات. وتبرز أهمية هذه الدراسة في تحديد أهم الأسباب التي أدت إلى قصور المواقف المتعددة الأدوار عن أداء دورها، وتقديم بعض المقترحات التي يمكن أن تؤدي إلى معالجة جوانب القصور ورفع كفاءة أداء هذه المواقف.

ومما يزيد أيضاً من أهمية هذه الدراسة، أن المعلومات التي تم الحصول عليها من خلال استبانة مستخدمي المواقف المتعددة الأدوار تم الحصول عليها قبل إغلاق موقف شلقا وقبل التراجع الكبير لعدد مستخدمي موقف دخنة. أما المعلومات المتعلقة بالأشخاص الذين يقومون بإيقاف سياراتهم خارج المواقف المتعددة الأدوار، فقد تم جمعها بعد تراجع استخدام المواقف بشكل ملفت للنظر.

### ثانياً: نتائج الدراسة:

#### الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لمستخدمي المواقف المتعددة الأدوار:

##### ١- الجنسية والمستوى التعليمي:

تشير نتائج الدراسة أن معظم مستخدمي المواقف المتعددة الأدوار هم من الجنسية السعودية، حيث بلغت نسبتهم حوالي ٨٠٪ من جملة الذين شملتهم

الدراسة والبالغ عددهم ٥١١ فرداً، وربما يكون السبب في ذلك أن السعوديين يعتمدون بشكل كبير على وسائل النقل الخاص في الذهاب إلى وسط مدينة الرياض، بينما نسبة كبيرة من غير السعوديين قد يستخدمون وسائل النقل العام من وإلى وسط المدينة.

أما بالنسبة للمستوى التعليمي لمستخدمي المواقف، فتبين أن الذين يحملون الثانوية فما فوق يشكلون حوالي ٧٦٪، ويوضح الجدول رقم (٦) أن المستويات التعليمية العليا أكثر إقبالاً على استخدام المواقف المتعددة الأدوار من المستويات التعليمية المنخفضة، وقد تكون المستويات التعليمية العليا أكثر وعياً باستخدام المواقف المتعددة الأدوار.

#### جدول رقم (٦)

#### المستوى التعليمي لمستخدمي المواقف المتعددة الأدوار

المستوى التعليمي	العدد	%
أولي	٧	١,٤
ابتدائي	٣٤	٦,٧
متوسط	٨٢	١٦
ثانوي	١٦٥	٣٢,٣
جامعي فما فوق	٢٢٣	٤٣,٦
المجموع	٥١١	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث

### ٣- الدخل والمهنة :

وتوضح نتائج الدراسة أن ٤٠٪ من مستخدمي المواقف الأربعة المتعددة

الأدوار في وسط مدينة الرياض يبلغ دخلهم ٥٠٠٠ ريال فأكثر، وهذا يتفق مع المستوى التعليمي لغالبية المستخدمين، وتشكل نسبة الموظفين في القطاع الحكومي والشركات والبنوك حوالي ٦٥٪ من جملة المستخدمين للمواقف المتعددة الأدوار، بينما لا تتجاوز نسبة أصحاب الأعمال الحرة عن ١٦٪، وهذا لا يعني أن كل من أوقفوا سياراتهم في المواقف من الموظفين جاءوا لغرض العمل، أو أن مواقع عملهم تقع بالقرب من المواقف، انظر جدول رقم (٧) وجدول رقم (٨) والشكلين أرقام (٣)، (٤).

جدول رقم (٨)

نوع مهنة مستخدمي المواقف

المهنة	العدد	%
موظف حكومي	٢٠٤	٣٩,٩
موظف في شركة	١١١	٢١,٧
موظف في بنك	١٨	٣,٥
تاجر (أعمال حرة)	٨٠	١٥,٧
سائق الأسرة	٩	١,٨
أخرى	٨٩	١٧,٤
المجموع	٥١١	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث

جدول رقم (٧)

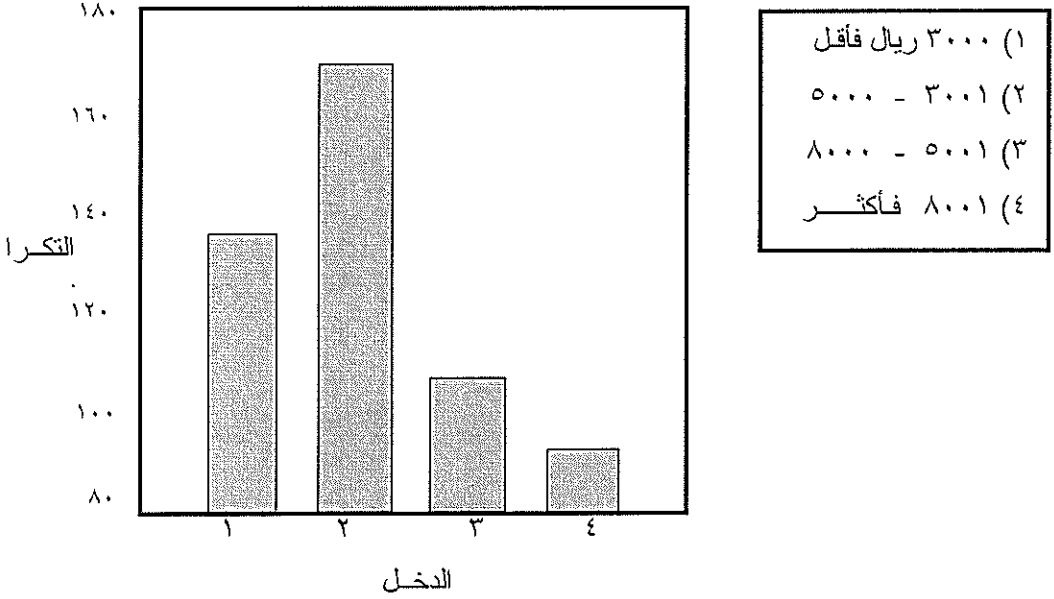
فئات الدخل لمستخدمي المواقف

فئة الدخل بالريال	العدد	%
٣٠٠٠ فأقل	١٣٦	٢٦,٦
٣٠٠١ - ٥٠٠٠	١٧١	٣٣,٥
٥٠٠١ - ٨٠٠٠	١١٠	٢١,٥
٨٠٠١ فأكثر	٩٤	١٨,٤
المجموع	٥١١	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث



شكل رقم (٣)  
فئات الدخل لمستخدمي المواقف المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض

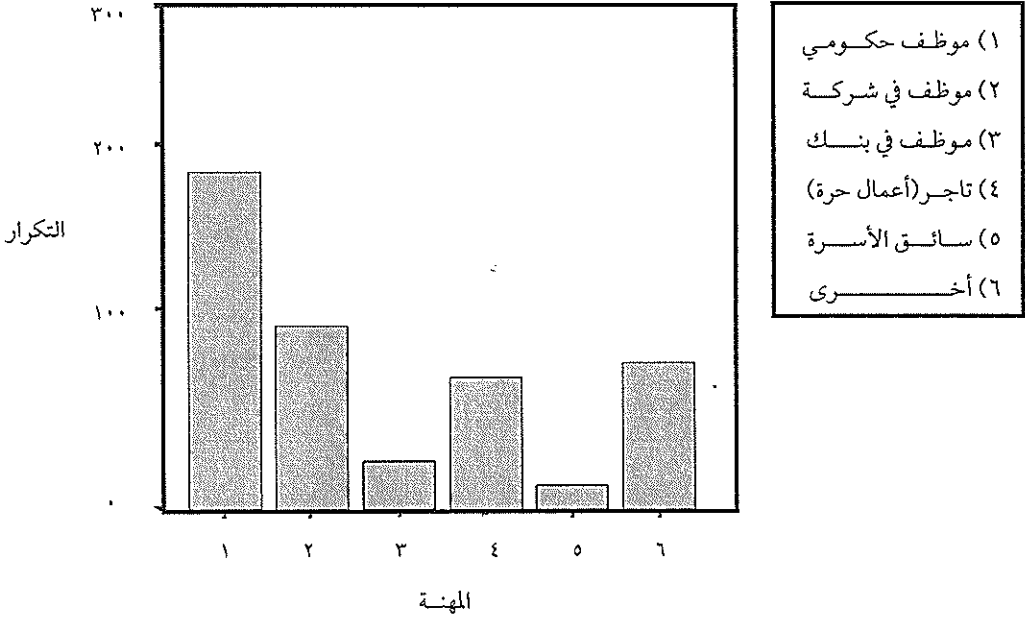


### ٣- نوع وملكية السيارة :

أما بالنسبة إلى نوعية السيارات التي تقف في المواقف المتعددة الأدوار، فالغالبية من السيارات الصغيرة، إذ تشكل نسبتها حوالي ٨١ %، أما الأنواع الكبيرة من السيارات مثل الصالون والفايف فنسبتها حوالي ١٥ %، وقد يعود ارتفاع نسبة السيارات الصغيرة إلى سهولة الدخول والخروج من المواقف لمثل هذه الأنواع الصغيرة من السيارات، كما تبين أن حوالي ٨٥ % من السيارات هي ملك خاص، وحوالي ٣ % مستأجرة ( انظر الجدولين رقمي ١٠، ٩).

شكل رقم (٤)

نوع مهنة مستخدمي المواقف المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض

جدول رقم (١٠)  
ملكية السيارة لمستخدمي المواقف

%	العدد	ملكية السيارة
٨٥,٢	٤٣٥	ملك خاص
٢,٥	١٣	مستأجرة
٣,٩	٢٠	مستعارة من شخص آخر
٨,٤	٤٣	أخصري
١٠٠	٥١١	المجموع

المصدر: من عمل الباحث

جدول رقم (٩)  
نوع السيارات لمستخدمي المواقف

%	العدد	نوع السيارة
٨٠,٨	٤١٣	خصوصي صغير
١٥,٣	٧٨	خصوصي كبير
١	٥	ليموزين
٢,٩	١٥	أخصري
١٠٠	٥١١	المجموع

المصدر: من عمل الباحث

## خصائص الرحلة:

### ١- الغرض من الرحلة :

يؤثر الغرض من رحلة القادمين إلى وسط المدينة في أربعة خصائص أساسية لنظام التوقف في وسط المدينة، وهي:

❖ أوقات اليوم الذي تتوقف فيه السيارات وكذلك فترة وقوف السيارات في مواقف السيارات.

❖ النسبة المئوية لعدد السيارات الداخلة والخارجة من مواقف السيارات خلال أوقات معينة.

❖ مسافة المشي بين موقف السيارات والمكان المقصود.

❖ مواقف السيارات المقبولة من حيث قربها من الغرض من الرحلة (المكان المقصود). (علي، ١٤٢٠هـ).

تشير نتائج الدراسة الحالية إلى أن حوالي ٥٧٪ من المرتادين من وسط مدينة الرياض وإليه والذين استخدموا المواقف المتعددة الأدوار جاءوا لغرض التسوق، وهذه النسبة تتفق مع متوسط عدد المتسوقين في المواقف الأربعة.

ويلاحظ أن غير السعوديين الذين استخدموا المواقف المتعددة الأدوار هم من المتسوقين ونسبتهم حوالي ٣٦٪ من جملة المتسوقين، يلي هذا الغرض في الترتيب الذين أوقفوا سياراتهم بغرض العمل في منطقة وسط المدينة فتشكل نسبتهم حوالي ٢٣٪ من جملة مستخدمي المواقف، ويلاحظ أن هذه النسبة قريبة أيضاً من المتوسط (انظر الجدول رقم ١١).

جدول رقم (١١)  
الهدف الرئيس للرحلة ( المكان المقصود ) بالنسبة للمواقف المتعددة الأدوار

المواقف	الهدف الرئيس للرحلة ( المكان المقصود )															
	أخرى		زيارة		سكن		عمل (مقر العمل)		مراجعة صحفية		تعليم		مراجعة دوائر حكومية		تسويق	
	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد
دخنة	٢,٣	٤	٦,٤	١١	١,٢	٢	٢٣,٣	٤٠	١,٧	٣			٨,١	١٤	٥٧	٩٨
العزبة	٢,٢	٢	٦,٥	٦	١,١	١	٢٢,٨	٢١	١,١	١			٨,٧	٨	٥٧,٦	٥٣
المزب	٠,٨	١	٦,٤	٨	١,٦	٢	٢٣,٣	٢٩	١,٦	٢	٠,٨	١	٨,٨	١١	٥٦,٨	٧١
شاقا	٢,٥	٣	٦,٦	٨	٠,٨	١	٢٣	٢٨	١,٦	٢			٨,٢	١٠	٥٧,٤	٧٠
الجموع الكلي	٢	١٠	٦,٥	٣٣	١,٢	٦	٢٣,١	١١٨	١,٦	٨	٠,٢	١	٨,٤	٤٣	٥٧,١	٢٩٢

المصدر: من عمل الباحث

% : نسبة مئوية من المجموع

ومن الجدول رقم (١١) نلاحظ أن الذين أوقفوا سياراتهم لغرض التسوق والعمل يشكلون حوالي ٨٠٪. أما أغراض الرحلات مثل السكن، والزيارة، والتعليم، ومراجعة صحية، فإنها تشكل تأثيراً ضعيفاً على استخدام المواقف، مع العلم أن هناك تدنياً بشكل عام في استخدام المواقف المتعددة الأدوار.

### ٣- المسافة بين المكان المقصود والمواقف المتعددة الأدوار:

وهي تعرف بمسافة المشي، وهي دالة لكل من الغرض من الرحلة وحجم المدينة، فمعدل مسافة المشي يزداد مع زيادة الكثافة السكانية للمدينة، ويلاحظ أن مستخدمي مواقف السيارات الواقعة خارج الشارع تزيد مسافة السير لهم، كما أن مسافة المشي تتأثر بموقع الموقف وتنظيم استخدامه وتوفر المعلومات عن الموقف كالإشارات المرورية والإرشادية.

ولقد أشارت دراسة أجريت في بعض المدن البريطانية عام ١٩٧٦م إلى أن ٩٨٪ من مجموع رحلات المشي كانت لمسافة أقل من ٤ كيلومتر، وأن أكثر من ٢٥٪ من الرحلات اليومية لسكان المدينة يكون مشياً على الأقدام، وفي مدينة سان فرانسيسكو في عام ١٩٦٩م كانت رحلات المشي على الأقدام تشكل ١٦,٥٪ من مجموع الرحلات اليومية في المدينة، أما في مدينة سيتالي الأمريكية فبلغت رحلات التسوق مشياً على الأقدام حوالي ٣١٪ من مجموع رحلات المشي يومياً، تلتها رحلات العمل بنسبة حوالي ٢٤٪ (علي، ١٤٢٠هـ).

أما نتائج الدراسة الحالية فتبين أن حوالي ٦٤٪ من مستخدمي المواقف المتعددة الأدوار لا تتجاوز مسافة المشي لهم بين الموقف والمكان المقصود ٢٠٠ متر، أما الذين تنحصر مسافة المشي لديهم بين ٢٠٠ متر، ٤٠٠ متر فتبلغ نسبتهم حوالي ٢٤٪، في حين أن الذين لديهم الاستعداد للمشي أكثر من ٤٠٠ متر فتبلغ نسبتهم ١٢٪، وهذا يعني أن معظم المستخدمين للمواقف في وسط مدينة الرياض لا تتجاوز مسافة المشي لديهم بين الموقف والمكان المقصود ٤٠٠ متر (انظر الجدول رقم ١٢).

وباستخدام الجدول التقاطعي بين الهدف من الرحلة ومسافة المشي بين المكان المقصود والموقف نجد أن جميع المتسوقين لا تزيد مسافة المشي عندهم عن ٢٠٠ متر، بل إن أكثر المتسوقين (٦٠٪) تصل مسافة المشي عندهم أقل من ١٠٠ متر، واتضح أن الذين قدموا لغرض العمل في منطقة وسط مدينة الرياض لديهم الاستعداد للمشي بين المواقف وأماكن العمل مسافة تزيد عن ٤٠٠ متر (انظر الجدول رقم ١٣).

### ٣- مدة وقوف السيار:

تشير نتائج الدراسة أن معظم المستخدمين للمواقف المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض أوقفوا سياراتهم في المواقف لمدة لا تزيد عن ساعتين (حوالي ٦٢٪ من جملة المستخدمين). وهذا يوضح أن إيقاف السيارات في المواقف المتعددة الأدوار يكون في الغالب لمدد زمنية قصيرة. وباستخدام الجدول التقاطعي بين مدة وقوف السيارة في الموقف والغرض من الرحلة، نلاحظ أن حوالي ٩٠٪

جدول رقم (١٢)  
المسافة بين المكان المقصود والمواقف المتعددة الأدوار المختلفة

الموقف	المسافة بين المكان المقصود والموقف																				
	أكثر من ٤٠٠ متر		من ٣٠١ متر إلى ٤٠٠ متر		من ٢٠١ متر إلى ٣٠٠ متر		من ١٠٠ متر إلى ٢٠٠ متر		أقل من ١٠٠ متراً		العدد										
	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد											
المجموع	١٧٢	١٧	٨,٧	١٥	١٥,١	٢٦	٣٤,٣	٥٩	٣٢	٥٥	٤١	٤٤,٦	٣٩	٣١,٢	٤٣	٣٥,٢	١٧٨	٣٤,٨			
دخنة	٩٢	٦	٦,٥	٣	٣,٣	١٨	١٩,٦	٢٤	٢٦,١	٥٥	٥٩	٦٤,٦	٤١	٤٤,٦	٣٩	٣١,٢	٤٣	٣٥,٢			
العزقة	١٢٥	٢٥	٢٠	١٢	٩,٦	١٦	١٢,٨	١٦	١٢,٨	١٦	١٢,٨	١٢,٨	١٦	١٢,٨	١٦	١٢,٨	١٦	١٢,٨	١٦	١٢,٨	
المرفق	١٢٢	٩	٧,٤	١٥	١٢,٣	١٩	١٥,٦	١٩	١٥,٦	١٩	١٥,٦	١٩	١٥,٦	١٩	١٥,٦	١٩	١٥,٦	١٩	١٥,٦	١٩	١٥,٦
شقة	٥١١	٥٩	١١,٥	٤٥	٨,٨	٧٩	١٥,٥	٧٩	١٥,٥	٧٩	١٥,٥	٧٩	١٥,٥	٧٩	١٥,٥	٧٩	١٥,٥	٧٩	١٥,٥	٧٩	١٥,٥

المصدر: من عمل الباحث

%: نسبة مئوية من المجموع

جدول رقم (١٣)  
الهدف الرئيس للرحلة ( المكان المقصود ) مع مسافة المشي بين المكان المقصود والموقف

المجموع	مسافة المشي بين المكان المقصود والموقف		من ٢٠١ متر		من ٤٠١ متر		من ٦٠٠ متر		من ١٠٠ متر		الهدف الرئيس للرحلة ( المكان المقصود ) النسبة مراجعة دوائر حكومية تعليق مراجعة صحية عمل ( مقر العمل ) سكن زينة أخرى المجموع الكلي
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	
٢٩٢									١٧٨	٦١	
٤٣			٣٠,٢	١٣	٦٩,٨	٣٠	١١٤	٣٩			
١			١٠٠	١							
٨			٧٥	٦							
١١٨	٥٠	٥٩	١٥,٣	١٨	٣١,٤	٣٧	٤				
٦			١٠٠	٦							
٣٣			٧٨,٨	٢٦	٢١,٢	٧					
١٠			٩٠	٩	١٠	١					
٥١١	١١,٥	٥٩	١٥,٥	٧,٩	٨,٨	٤٥	٢٩,٤	١٥٠	٣٤,٨	١٧٨	

المصدر: من عمل الباحث

%: نسبة مئوية من المجموع



من المتسوقين أوقفوا سياراتهم بالمواقف مدة زمنية لا تتجاوز الساعتين، أما نسبة الذين أوقفوا سياراتهم بغرض العمل وأوقفوا سياراتهم في المواقف لمدة زمنية تزيد عن ٤ ساعات فأكثر فتشكل حوالي ٦٠٪ (انظر الجدول رقم ١٤).

جدول رقم (١٤)

الهدف الرئيس للرحلة ( المكان المقصود) مع مدة وقوف السيارة في المواقف المتعددة الأدوار

المجموع	مدة وقوف السيارات بالمواقف								الهدف الرئيس للرحلة (المكان المقصود)
	أقل من ساعة		من ساعة إلى ساعتين		من ٤ ساعات إلى ٦ ساعات		أكثر من ٦ ساعات		
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	
٢٩٢	٢٩	٩,٩	٢٣٣	٧٩,٨	٢٩	٩,٩	١	٠,٣	التسوق
٤٣	٥	١١,٦	٩	٢٠,٩	٢١	٤٨,٨	٨	١٨,٦	مراجعة دوائر حكومية
١					١	١٠٠			تعليم
٨	٣	٣٧,٥			٤	٥٠	١	١٢,٥	مراجعة صحية
١١٨	٢٢	١٨,٦			٢٦	٢٢	٤٦	٣٩	عمل (متر العمل)
٦	٢	٣٣,٣			٣	٥٠	١	١٦,٧	سكن
٣٣	١١	٣٣,٣			١٢	٣٦,٤	١٠	٣٠,٣	زيارة
١٠	٤	٤٠			٤	٤٠	٢	٢٠	أخرى
٥١١	٧٦	١٤,٩	٢٤٢	٤٧,٤	١٠٠	١٩,٦	٦٠	١١,٧	المجموع الكلي

المصدر: من عمل الباحث

% : نسبة مئوية من المجموع

وباستخدام الجدول التقاطعي بين مدة وقوف السيارة في الموقف والمسافة بين الموقف والمكان المقصود، نلاحظ أن الذين أوقفوا سياراتهم مدداً قصيرة (ساعتين فأقل) لا تتجاوز مسافة المشي للمكان المقصود عن ٢٠٠ متر، وهم يشكلون الغالبية، فنسبتهم تصل إلى حوالي ٥٤٪ (انظر جدول رقم ١٥).

جدول رقم (١٥)  
مسافة المشي بين المكان المقصود والموقف مع المدة الزمنية لوقوف السيارة بالموقف

الجموع	مدة وقوف السيارة بالموقف												مسافة المشي بين المكان المقصود والموقف
	أكثر من ٦ ساعات		من ٤ ساعات إلى ٦ ساعات		من ساعتين إلى ٤ ساعات		إلى ساعتين		أقل من ساعة		العدد		
	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد			
١٧٨	.			٣,٤	٦	٩٢,١	١٦٤	٤,٥	٧	أقل من ١٠٠ متر			
١٥٠	٨,٧	١٣		٢٠,٧	٣١	٥٢	٧٨	١٨,٧	٢٨	٢٠٠-١٠٠ متر			
٧٨			٣٠,٤	٢٤	٣٣			٢٧,٧	٢١	٣٠٠-٢٠١ متر			
٤٥	٤,٤	٢	٣٥,٦	١٦	٢٣			٨,٦	٤	٤٠٠-٣٠١ متر			
٦٥	٣٠,٥	٧	٣٣,٦	٢٠	٧			٢٣,٧	٣٤	أكثر من ٤٠٠ متر			
١١٥	٦,٥	٣٣	١١,٧	٦٠	١٠٠	٤٧,٤	٢٣٢	١٤,١	٧٦	الجموع الكلي			

المصدر: من عمل الباحث

%: نسبة مئوية من المجموع

## عوامل الطلب على المواقف:

### ١- سبب اختيار المواقف:

للتعرف على السبب الرئيس في اختيار الأشخاص الذين أوقفوا سياراتهم في المواقف المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض، فقد وجد أن هناك عاملين رئيسيين في سبب اختيار الموقف، أحدهما عدم وجود مكان لإيقاف السيارة في المواقف الخارجية والآخر عامل قرب المكان المقصود من الموقف، ويشكل هذان العاملان ما نسبته ٨٠٪ من جملة مستخدمي المواقف. أما عامل توفر الأمن والسلامة في المواقف جاء في المرتبة الثالثة، ولم يكن عامل وجود الخدمات في المواقف ذا تأثير يذكر في اختيار الموقف. ويلاحظ من الجدول التقاطعي بين الهدف من الرحلة (المكان المقصود)، والسبب الرئيس في اختيار الموقف أن ما نسبته حوالي ٣٣٪ من المتسوقين اختاروا الموقف بسبب عدم وجود مكان لإيقاف السيارة خارج الموقف المتعدد الأدوار، وأن حوالي ٣٢٪ من المتسوقين اختاروا الموقف بسبب قربه من المكان المقصود، ويلاحظ من الجدول رقم (١٦) أن من أشاروا إلى توافر الأمن والسلامة في المواقف هم جميعهم من المتسوقين، وربما أن نسبة كبيرة من المتسوقين لديهم تجربة استخدام المواقف المتعددة الأدوار في فترات المساء مما أثر هذا العامل في اختيار المواقف ( انظر الجدول رقم ١٦).

## جدول رقم (١٦)

الهدف الرئيس للرحلة مع السبب الرئيس في اختيار المواقع المتعددة الأدوار

الهدف الرئيس للرحلة (المكان المقصود)	السبب الرئيس في اختيار هذا الموقع		أخرى		وجود الخدمات بالموقع		قربه من المكان المقصود		توفر الأمن والسلامة		موقف خارجي		العدد
	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	
التسوق	٥٧,١	٢٩٢	١,٨	٩	١,٢	٦	١٨,٢	٩٣	١٧	٨٧	١٩	٩٧	
مراجعة دوائر حكومية	٨,٤	٤٣					٤,٣	٢٢			٤,١	٢١	
تعليم	٠,٢	١									٠,٢	١	
مراجعة صحية	١,٦	٨					٠,٩	٤			٠,٩	٤	
عمل (مقر العمل)	٢٢,١	١١٨					١١,٩	٦١			١١,٢	٥٧	
سكن	١,٢	٦					٠,٦	٣			٠,٦	٣	
زيارة	٦,٥	٣٣					٣,٣	١٧			٣,١	١٦	
أخرى	٢	١٠					١,٢	٦			٠,٩	٤	
المجموع الكلي	١٠٠	٥١١	١,٨	٩	١,٢	٦	٤٠,٣	٢٠٦	١٧	٨٧	٣٩,٧	٢٠٣	

المصدر: من عمل الباحث

% : نسبة مئوية من جملة عينة الدراسة ( ٥١١ فرداً )

## ٣- البحث عن موقف :

يتضح أن نسبة لا يستهان بها من الأشخاص المرتادين على وسط مدينة الرياض بوسائل السيارات الخاصة يفضلون إيقاف سياراتهم خارج المواقف المتعددة الأدوار، حيث أشار حوالي ٤٢٪ منهم بأنهم بحثوا عن مواقف خارجية قبل الدخول للموقف، والجدول رقم (١٧) يوضح عدد ونسب السائقين الذين أجابوا عن هذا السؤال حسب المواقف المختلفة.

جدول رقم (١٧)

البحث عن موقف خارج المواقف المتعددة الأدوار

الموقف	هل بحثت عن موقف خارجي ؟				المجموع	
	نعم	%	لا	%	العدد	%
دخنة	٦٤	١٢,٥	١٠٨	٢١,١	١٧٢	٣٣,٧
العزيزة	٢٩	٥,٧	٦٣	١٢,٣	٩٢	١٨
المرقب	٦٩	١٣,٥	٥٦	١١	١٢٥	٢٤,٥
شلة	٥٠	٩,٨	٧٢	١٤,١	١٢٢	٢٣,٨
المجموع	٢١٢	٤١,٥	٢٩٩	٥٨,٥	٥١١	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث

٪ : نسبة مئوية من جملة عينة الدراسة ( ٥١١ فرداً )

ووجد أن هناك علاقة عكسية قوية قيمتها (- ٠,٧) وذات دلالة إحصائية بين البحث عن موقف خارجي ومسافة المشي للمكان المقصود، وبعبارة أخرى أنه كلما بعدت مسافة المشي قل الحرص على الوقوف في المواقف المتعددة الأدوار.

وبإجراء تحليل التباين الأحادي لمعرفة أي المسافات أكثر سبباً في هذا التباين مع استخدام اختبار شيفيه (Scheffe) للكشف عن مصدر تلك الفروق عند مستوى دالة معنوية ٠,٠٥، تبين أن مسافة المشي من الموقف المتعدد الأدوار للمكان المقصود التي لا تتعدى ٢٠٠ متر هي السبب الرئيس في هذا التباين، وفي حالة تجاوز مسافة المشي ٢٠٠ متر فالغالبية لا تفكر في استخدام المواقع المتعددة الأدوار. ( انظر جدول رقم ١٨ لتحليل التباين ).

جدول رقم (١٨)

تحليل التباين لمعرفة العامل المؤثر لمسافة المشي

الدلالة الإحصائية	ف	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
٠,٠١٣ (دال إحصائياً)	٣,٦٢٦	٦,٣٩١	٣	١٩,١٧٤	بين المجموعات (المعالجات)
		١,٧٦٣	٥٠٧	٨٩٣,٥٩٣	داخل المجموعات (الخطأ)
			٥١٠	٩١٢,٧٦٧	المجموع الكلي

المصدر: من عمل الباحث

كما وجد مجموعة من عينة الدراسة ترى أن استخدام المواقع المتعددة الأدوار ليس هو الخيار الأول لهم، حيث أمضى بعضهم في البحث عن مكان لإيقاف سيارته خارج الموقف أكثر من ١٠ دقائق. والجدول رقم (١٩) يوضح الزمن الذي استغرق في البحث عن موقف خارجي لإيقاف السيارة قبل الدخول إلي المواقع المتعددة الأدوار.

## جدول رقم (١٩)

الزمن الذي استغرق للبحث عن موقف خارج المواقف المتعددة الأدوار

كم أخذت من الوقت وأنت تبحث عن موقف خارج هذا المبنى؟								المواقف
أكثر من ١٠ دقائق		٥ - ١٠ دقائق		أقل من ٥ دقائق		لم يبحث		
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	
٢٢	٤,٣	٢٤	٤,٧	١٨	٣,٥	١٠٨	٢١,١	دخنة
١٠	٢	١١	٢,٢	٨	١,٦	٦٣	١٢,٣	العززية
٢٤	٤,٧	٢٦	٥,١	١٩	٣,٧	٥٦	١١	المرقب
١٨	٣,٥	١٨	٣,٥	١٤	٢,٧	٧٢	١٤,١	شلقا
٧٤	١٤,٥	٧٩	١٥,٥	٥٩	١١,٥	٢٩٩	٥٨,٥	المجموع

المصدر: من عمل الباحث

% : نسبة مئوية من جملة عينة الدراسة (٥١١ فرداً)

## ٣- آخر مرة استخدم الموقف:

أشار أكثر من ٤٠% من المرتادين على المواقف، بأن استخدامهم للمواقف المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض يكون أحياناً، أي حسب الظروف، وبسؤال الذين أوقفوا سياراتهم في المواقف عن آخر مرة استخدموا المواقف المتعددة الأدوار، تبين أن نسبة كبيرة استخدموا المواقف منذ شهر أو أكثر من شهر، وأما الذين أشاروا باستخدام هذه المواقف بالأمس فتصل نسبتهم ٢٧% وهذه النسبة يمكن أن تفسر على أنهم هم الذين يستخدمون المواقف المتعددة الأدوار بشكل مستمر، (انظر الجدول رقم ٢٠).

ولمعرفة مدى تكرار استخدام المواقف المتعددة الأدوار، فقد وجدت الدراسة أن حوالي ٢٤% استخدموا المواقف لأول مرة أو نادراً. أما الذين ذكروا بأنهم

جدول رقم (٢٠)

آخر مرة تم استخدام المواقف المتعددة الأدوار

المواقف	متى أخف مرة استخدمتها لهذا الموقف ؟													
	قبل أكثر من شهر		قبل شهر		قبل شهرين		قبل أسبوع		قبل أسبوعين		أول مرة			
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%		
دخنة	٤٢	٨,٢	١٧	٣,٣	١٧	٥,٦	٢٩	٦,٤	٣٣	٦,١	٣١	٣,٩	٢٠	٢,٠
العززية	٩	١,٨	٩	١,٨	٩	٢,٢	١١	١,٦	٨	٨,٦	٤٤	٢,٢	١١	١,١
المرقيب	٣٦	٧	٢١	٤,١	١٧	٣,٣	١٧	٤,١	٢١	٣,١	١٦	٢,٧	١٤	١,٤
شائقة	٤٢	٨,٢	١١	٢,٢	٢	٠,٤	٢	١,٨	٩	٩,٢	٤٧	٢,٢	١١	١,١
الجميع	١٢٩	٢٥,٢	٥٨	١١,٤	٥٩	١١,٥	٥٩	١٣,٩	٧١	٢٧	١٣,٨	١١	٥٦	٥,٦

المصدر: من عمل الباحث

% : نسبة مئوية من جملة عينة الدراسة ( ٥١١ فرداً )



يستخدمون المواقف بشكل دائم فتبلغ نسبتهم حوالي ٣٦ ٪، مع العلم أن نسبة لا يستهان بها من الذين يستخدمون المواقف بشكل دائم استخدموا هذه المواقف منذ أكثر من أسبوعين، أي أن نسبة من يستخدم المواقف المتعددة الأدوار بشكل يومي متدنية، ( انظر جدول رقم ٢١).

جدول رقم (٢١)

## استخدام المواقف المتعددة الأدوار

استخدام المواقف	العدد	٪
أول مرة	٥٦	١١,٠
نادرًا	٦٧	١٣,١
أحياناً	٢٠٦	٤٠,٣
دائماً	١٨٢	٣٥,٦
المجموع	٥١١	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث

## ٤- فترات الطلب على الموقف :

تشير نتائج الدراسة أن الطلب على المواقف المتعددة الأدوار يزداد في الفترة الصباحية، وبالتحديد من الساعة ٩ صباحاً إلى الساعة ١٢ ظهراً، وتصل نسبة من أشار إلى هذه الفترة حوالي ٢٣ ٪ من جملة مستخدمي المواقف المتعددة الأدوار. وأقل الفترات استخداماً للمواقف تكون ما بين الساعة ١٢ ظهراً إلى الساعة ٣ بعد الظهر. وبعد ذلك ترتفع نسبة المستخدمين للمواقف في الفترة الممتدة من الساعة ٣ إلى الساعة السادسة مساءً، والتي تعد من أهم فترات التسوق.

ويلاحظ من الجدول رقم (٢٢) أن نسب الإقبال على استخدام المواقف

خلال فترات اليوم متقاربة بين جميع المواقف ( انظر الجدول رقم ٢٢).

جدول رقم (٢٢)  
فترات استخدام المواقع المتعددة الأدوار

الموقف	فترات استخدام المواقع المتعددة الأدوار											
	١٠-٦ ليلاً		٦-٣ مساءً		٣-١٢ بعد الظهر		١٢-٩ ظهراً		٩-٧ صباحاً		الموقف	
	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد		
دخنة	٢٢,٧	٣٩	٣٠,٨	٥٣	٤,١	٧	٢٣,٣	٤٠	١٩,٢	٣٣	دخنة	
العزير-زينة	٢٢,٨	٢١	٣٠,٤	٢٨	٤,٣	٤	٢٣,٩	٢٢	١٨,٥	١٧	العزير-زينة	
الرفق-ب	٢٤	٣٠	٣٠,٤	٣٨	٤	٥	٢٣,٢	٢٩	١٨,٤	٢٣	الرفق-ب	
شقة	٢٤,٦	٣٠	٣٠,٣	٣٧	٤,١	٥	٢٣	٢٨	١٨	٢٢	شقة	
الجموع الكلي	٢٣,٥	١٢٠	٣٠,٥	١٥٦	٤,١	٢١	٢٣,٣	١١٩	١٨,٦	٩٥	الجموع الكلي	

المصدر: من عمل الباحث

% : نسبة مئوية من المجموع

## اتجاهات مستخدمي المواقف المتعددة الأدوار:

### ١- تقييم الخدمات الأساسية:

تشير نتائج الدراسة أن بعض الخدمات الأساسية المتاحة بالمواقف لم تكن على مستوى رغبة المستخدمين للمواقف، فعلى سبيل المثال، أشار أكثر من ٦٠٪ إلى أن خدمة المصاعد في المواقف ضعيفة أو مقبولة، وذلك لتعطلها تماماً أو تدني مستوى خدمتها لعدم وجود إضاءة، أو نظافة، أو تهوية، ومن المعلوم أن المصاعد تعد من أهم العناصر في المواقف المتعددة الأدوار لخدمة مستخدمي هذه المواقف. أما بالنسبة للإضاءة في المواقف، فقد وجد أن حوالي ٥٣٪ يرون أنها مقبولة أو ضعيفة، وربما يعود ذلك إلى عدم وجود صيانة دورية لأعمال الكهرباء في المواقف، وهذه الخدمة تعد مهمة جداً خاصة للذين يريدون أن يستخدموا المواقف في الفترة المسائية (فترة التسوق المسائي).

وبالنظر إلى مستوى الخدمات المتاحة داخل المواقف بشكل عام، وجد أنها ضعيفة أو مقبولة، وقد يعود هذا الانخفاض في مستوى الخدمة إلى سياسة التقليل من تكاليف التشغيل التي تتبعها إدارات المواقف نظراً لقلّة الاستخدام والإقبال على المواقف المتعددة الأدوار، ( انظر جدول رقم ٢٣ ).

وبعمل مقارنة بين أكبر المواقف سعة وهو موقف المرقب (سعته ٢٩٤٣ سيارة)، وأقلها سعة وهو موقف العزيزية (سعته ٥٨٦ سيارة)، اتضح أنه بالنسبة للتقييم العام للخدمات الأساسية، فقد أشار حوالي ٨٨٪ من المستخدمين لموقف المرقب أن هذه الخدمات ضعيفة، أو مقبولة. بينما بلغت النسبة للمستخدمين لموقف العزيزية الذين أشاروا للرأي نفسه حوالي ٧٣٪، وهذا يؤكد

جدول رقم (٢٣)

تقييم الخدمات الأساسية للمواقف المتعددة الأدوار

مستوى الخدمات								الخدمات
مقبولة		جيدة		متمايزة		ضعيفة		
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	
١٣١	٢٧,٨	١٤٢	٣٦	١٨٤	١٠,٦	٥٤	٢٥,٦	الإضاءة
٣٥	١٣,٧	٧٠	٣٩,٧	٢٠٣	٣٩,٧	٢٠٣	٦,٨	التهوية
٧٩	٢٣,٧	١٢١	٣٧	١٨٩	١٧,٦	٩٠	١٥,٥	النظافة
٢١٢	١٩,٢	٩٨	٢٥,٦	١٣١	٧,٤	٣٨	٤١,٥	المصاعد
٥٤	١٩,٦	١٠٠	٤٢,٥	٢١٧	٢٧,٤	١٤٠	١٠,٦	اتساع الممرات
١٢٧	٢٣,٩	١٢٢	٣٢,٥	١٦٦	٨,٢	٤٢	٢٤,٩	الحراسة
٩٩	٢٦,٤	١٣٥	٣٨,٧	١٩٨	١٥,٥	٧٩	١٩,٤	اللوحات الإرشادية
١٩٢	١٧	٨٧	٢١,٥	١١٠	١٣,٣	٦٨	٣٧,٦	ترقيم المواقف
١٣	١٢,٩	٦٦	٦٣,٤	٣٢٤	٢١,١	١٠٨	٢,٦	التقييم العام

المصدر: من عمل الباحث

/: نسبة مئوية من جملة عينة الدراسة ( ٥١١ فرداً )

أن المواقف الكبيرة السعة تحاول أن تقلل من تكاليف التشغيل على حساب مستوى الخدمة (انظر جدول رقم ٢٤).

### ٣- تقييم أجرة المواقف :

تعد الأجور المحصلة في المواقف أحد العوامل الرئيسة التي تؤثر في نسبة الطلب على المواقف المتعددة الأدوار، حيث تشير النتائج أن ٥١٪ ممن قيموا تسعيرة وقوف السيارات في المواقف يرونها مرتفعة. ومن الملاحظ، أن من أشاروا

جدول رقم (٢٤)

تقييم الخدمات الأساسية في موقفي المرقب والعزيزة

المجموع	مستوى الخدمات								المواقف	الخدمات
	ضعيفة		مقبولة		جيدة		ممتازة			
	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد		
١٢٥	٢٣,٢	٢٩	٣٢,٨	٤١	٣٦	٤٥	٨	١٠	المرقب	الإضاءة
٩٢	٢١,٧	٢٠	١٧,٤	١٦	٤٨,٩	٤٥	١٢	١١	العزيزة	
١٢٥	٧,٢	٩	١٣,٦	١٧	٤٠	٥٠	٣٩,٢	٤٩	المرقب	التهوية
٩٢	٦,٥	٦	١٣	١٢	٤٠,٢	٣٧	٤٠,٢	٣٧	العزيزة	
١٢٥	٢٥,٦	٣٢	٤٣,٢	٥٤	١٥,٢	١٩	١٦	٢٠	المرقب	النظافة
٩٢	٤,٣	٤	٧,٦	٧	٧١,٧	٦٦	١٦,٣	١٥	العزيزة	
١٢٥	٢٤	٣٠	٢٨,٨	٣٦	٤٠	٥٠	٧,٢	٩	المرقب	المصاعد
٩٢	٤١,٣	٣٨	٢٣,٩	٢٢	١٧,٤	١٦	١٧,٤	١٦	العزيزة	
١٢٥	٨	١٠	١٩,٢	٢٤	٣٤,٤	٤٣	٣٨,٤	٤٨	المرقب	اتساع الممرات
٩٢	١٢	١١	٨,٧	٨	٥٤,٣	٥٠	٢٥	٢٣	العزيزة	
١٢٥	٨	١٠	٤٧,٢	٥٩	٣٧,٦	٤٧	٧,٢	٩	المرقب	الحراسة
٩٢	٤٨,٩	٤٥	١٧,٤	١٦	٣٣,٧	٣١	صفر	-	العزيزة	
١٢٥	٢٠	٢٥	٢٩,٦	٣٧	٣٦	٤٥	١٤,٤	١٨	المرقب	اللوحات الإرشادية
٩٢	١٤,١	١٣	١٩,٦	١٨	٤٤,٦	٤١	٢١,٧	٢٠	العزيزة	
١٢٥	٦٥,٦	٨٢	صفر	-	٢٧,٢	٣٤	٧,٢	٩	المرقب	ترقيم المواقف
٩٢	٢١,٧	٢٠	٤٠,٢	٣٧	١٦,٣	١٥	٢١,٧	٢٠	العزيزة	
١٢٥	٥١,٢	٦٤	٣٦,٨	٤٦	٤	٥	٨	١٠	المرقب	التقييم العام
٩٢	٣٥,٨	٣٣	٣٧	٣٤	٢٠,٧	١٩	٦,٥	٦	العزيزة	

المصدر: من عمل الباحث

% : نسبة مئوية من المجموع

إلى ارتفاع أجرة وقوف السيارات في المواقف هم من المتسوقين، حيث يشكلون

حوالي ٨٢٪ من جملة المتسوقين الذين استخدموا المواقف، وربما يعود سبب عدم رضاهم عن الأجرة هو وجود خيار الوقوف خارج الموقف، وقد أشير سابقاً أن نسبة من عينة الدراسة قد بحثت عن موقف خارجي قبل استخدام المواقف المتعددة الأدوار. أما الذين يعملون في منطقة وسط مدينة الرياض، فيرون أن الأجرور التي تؤخذ على الموقف مناسبة، وقد يعود ذلك إلى قبول الذين يعملون لهذه الأجرة لارتباطهم بأوقات محددة للعمل، إضافة لذلك فالغالبية منهم لديهم اشتراك شهري بالمواقف. (انظر الجدول رقم ٢٥).

جدول رقم (٢٥)

الأجرور المحصلة في المواقف مع الهدف من الرحلة ( المكان المقصود )

المجموع	ما رأيك في الأجرور التي تؤخذ على هذا الموقف؟				الهدف من الرحلة (المكان المقصود)
	مناسبة		مرتفعة		
	%	العدد	%	العدد	
٢٩٢	١٧.٥	٥١	٨٢.٥	٢٤١	التسوق
٤٣	١٠٠	٤٣			مراجعة دوائر حكومية
١	١٠٠	١			تعليم
٨	١٠٠	٨			مراجعة صحية
٨٨	١٠٠	٨٨			عمل
٦	١٠٠	٦			سكن
٢٧	١٠٠	٢٧			زيارة
٩	١٠٠	٩			أخرى
٤٧٤	٤٩.٢	٢٣٣	٥٠.٨	٢٤١	المجموع الكلي

❖ لم يجب ٣٧ فرداً على هذا السؤال

المصدر: من عمل الباحث

% : نسبة مئوية من المجموع

### ٣- الاستخدام المستقبلي للمواقف:

ومما يؤكد على عدم إقبال الكثير ممن يستخدمون المواقف المتعددة الأدوار وأنها ليست الخيار الأول للمستخدمين، حيث إن حوالي ٤٣٪ ممن أوقفوا سياراتهم في المواقف المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض، يرون بأن استخدامهم لهذه المواقف في المستقبل سيكون في حالة عدم وجود مواقف خارجية، ويضاف إلى ذلك أن هناك نسبة تبلغ ٩٪ أشاروا بأنهم لن يستخدموا المواقف المتعددة الأدوار مستقبلاً، ويعد هذا هو الوقوف الأخير لهم، والجدول رقم (٢٦) يوضح اتجاه مستخدمي المواقف نحو استخدام المواقف المتعددة الأدوار مستقبلاً.

جدول رقم (٢٦)

اتجاهات مستخدمي المواقف المتعددة الأدوار بالنسبة لاستخدامها مستقبلاً

المواقف	لن يستخدم المواقف مستقبلاً		سيستخدم المواقف في حالة عدم وجود مواقف خارجية		سيستخدم المواقف مستقبلاً بشكل مستمر ودائم	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
دخنة	١٦	٣,١	٦٤	١٢,٥	٩٢	١٨
العزيرية	٨	١,٥	٣١	٦,١	٥٣	١٠,٤
المرقب	١١	٢,٢	٧٠	١٣,٧	٤٤	٨,٦
شلقا	١١	٢,٢	٥٣	١٠,٤	٥٨	١١,٣
المجموع	٤٦	٩	٢١٨	٤٢,٧	٢٤٧	٤٨,٣

المصدر: من عمل الباحث

% :نسبة مئوية من جملة عينة الدراسة ( ٥١١ فرداً )

وللدلالة أيضاً على قلة استخدام المواقع المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض أن ما نسبته ٢٤٪ أشاروا إلى أن استخدامهم لهذه المواقع يعد أول مرة أو نادراً يستخدمونها، مع العلم بأن الذين أشاروا باستخدام هذه المواقع بشكل دائم ونسبتهم حوالي ٣٦٪. كما تبين أن حوالي ٢٣٪ منهم استخدموا هذه المواقع قبل أكثر من شهر، أي أنهم لا يستخدمون المواقع إلا على فترات متباعدة، والجدول رقم (٢٧) يبين اتجاهات مستخدمي المواقع المتعددة الأدوار.

جدول رقم (٢٧)

اتجاهات مستخدمي المواقع المتعددة الأدوار في استخدام هذه المواقع

هل أنت من مستخدمي المواقع المتعددة الأدوار؟								المواقف
أول مرة		نـادراً		أحياناً		دائماً		
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	
٢٠	٣,٩	١٨	٣,٥	٦٦	١٢,٩	٦٨	١٣,٣	دخنة
١١	٢,٢	٩	١,٨	٢٨	٥,٥	٤٤	٨,٦	العزيزة
١٤	٢,٧	٣٣	٦,٥	٥٤	١٠,٥	٢٤	٤,٧	المرقب
١١	٢,٢	٧	١,٣	٥٨	١١,٤	٤٦	٩	شلقا
٥٦	١١	٦٧	١٣,١	٢٠٦	٤٠,٣	١٨٢	٣٥,٦	المجموع

المصدر: من عمل الباحث

٪ :نسبة مئوية من جملة عينة الدراسة ( ٥١١ فرداً )



## أرجحية اختيار المواقع المتعددة الأدوار:

### نسبة الأرجحية Odds Ratio :

إذا كان لدينا متغيران هما س<sub>١</sub> ، س<sub>٢</sub> وكان لهما تصنيفات مختلفة ، فلو فرضنا أن المتغير س له تصنيفان س<sub>١</sub> ، س<sub>٢</sub> ، والمتغير ص له تصنيف واحد فقط ص<sub>١</sub> ، فيكون الجدول التكراري لهذه المتغيرات على الصورة:

المجموع	س <sub>٢</sub>	س <sub>١</sub>	س ص
ن <sub>١١</sub> + ن <sub>٢١</sub>	ن <sub>٢١</sub>	ن <sub>١١</sub>	ص <sub>١</sub>

فإذا أردنا مقارنة التصنيفين س<sub>١</sub> و س<sub>٢</sub> بالنسبة للمتغير ص ، فإن تقدير الأرجحية للصف س<sub>١</sub> على الصف س<sub>٢</sub> ، يتم حسابه بالطريقة التالية :

$$\Omega_1 = \frac{n_{11}}{n_{21}}$$

وبالمثل ، فإن تقدير الأرجحية للصف س<sub>٢</sub> على الصف س<sub>١</sub> يكون :

$$\Omega_2 = \frac{n_{21}}{n_{11}} \text{ (العباسي، ٢٠٠٢م)}$$

واستخدمت هذه المؤشرات في كثير من البحوث ، منها على سبيل المثال ، البحوث المتعلقة بالسلامة المرورية ، منها دراسة Wolfgang Homburger وزملائه (١٩٩٦م) عن " أسس هندسة حركة المرور " ، حيث استخدم مؤشر الوفيات للمصابين.

ويضاف إلى ذلك أن العباسي، ٢٠٠٢م، أشار إلى أن بعض الدول تستخدم نسبة كل من عدد المصابين والمتوفين من حوادث المرور إلى إجمالي عدد حوادث المرور، بوصفها مؤشراً لفداحة حوادث المرور.

وباستخدام هذا المفهوم على التكرارات الناتجة من إجابات عينة الدراسة: تدل نتائج الدراسة على وجود ضعف في الطلب على المواقف المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض، ويمكن قياس هذا التدني بالمؤشرات التالية:

### ١- مؤشر اختيار المواقف الخارجية :

ويحسب بقسمة عدد الذين بحثوا عن مواقف خارجية قبل استخدام المواقف المتعددة الأدوار على عدد الذين لم يبحثوا عن مواقف خارجية وقصدوا المواقف المتعددة الأدوار مباشرة =

$$\frac{\text{عدد الذين بحثوا عن مواقف خارجية}}{\text{عدد الذين لم يبحثوا عن مواقف خارجية}} = \frac{212}{299} = 0,71 \text{ تقريباً}$$

ويوضح المؤشر أن اختيار المواقف الخارجية يشكل حوالي النصف من مؤشر اختيار المواقف المتعددة الأدوار (١,٤١ = ٢٩٩ ÷ ٢١٢).

### ٢- مؤشر عدم الرغبة في استخدام المواقف المتعددة الأدوار :

#### ( أ ) عدم الرغبة في استخدام المواقف مستقبلاً :

ويحسب بقسمة عدد الذين ينوون عدم استخدام المواقف المتعددة الأدوار مستقبلاً على عدد الذين سوف يستخدمون المواقف المتعددة الأدوار مستقبلاً =

$$0,19 = 247 \div 46 = \frac{\text{عدد الذين ينوون عدم استخدام المواقف مستقبلاً}}{\text{عدد الذين سوف يستخدمون المواقف مستقبلاً}}$$

**(ب) استخدام المواقف في حالة عدم وجود مواقف خارجية :**

ويحسب بقسمة عدد الذين سيستخدمون المواقف في حالة عدم وجود مواقف خارجية على عدد الذين سوف يستخدمون المواقف المتعددة الأدوار مستقبلاً =

$$0,88 = 247 \div 218 = \frac{\text{عدد الذين سيستخدمون المواقف في حالة عدم وجود مواقف خارجية}}{\text{عدد الذين سوف يستخدمون المواقف مستقبلاً}}$$

ويعد هذا احتمال مرتفع في حالة عدم وجود مواقف خارجية.

**(ج) احتمال عدم استخدام المواقف المتعددة الأدوار :**

ويحسب بقسمة عدد الذين ينوون عدم استخدام المواقف المتعددة الأدوار مستقبلاً مضافاً إليهم عدد الذين سيستخدمون المواقف في حالة عدم وجود مواقف خارجية على عدد أفراد عينة الدراسة =

$$\frac{\text{عدد الذين ينوون عدم استخدام المواقف مستقبلاً} + \text{عدد الذين سيستخدمون المواقف في حالة عدم وجود مواقف خارجية}}{\text{عدد أفراد عينة الدراسة}}$$

أي =  $0,52 = 511 \div 264$  تقريباً، وهذا يعني احتمال متوسط لعدم الرغبة في استخدام المواقف المتعددة الأدوار مستقبلاً.

## ٣ - أرجحية المسافة القريبة من المواقف المتعددة الأدوار:

(أ) مسافة ١٠٠ متر:

ويحسب بقسمة عدد الذين أوقفوا سياراتهم في المواقف المتعددة الأدوار ومسافة المكان المقصود لهم أقل من ١٠٠ متر على عدد الذين أوقفوا سياراتهم ومسافة المكان المقصود لهم أطول من ١٠٠ متر =

$$\frac{\text{عدد الذين استخدموا المواقف ومسافة المشي أقل من ١٠٠ متر}}{\text{عدد الذين استخدموا المواقف ومسافة المشي أطول من ١٠٠ متر}} = \frac{٣٣٣}{١٧٨} = ١,٨٣ \text{ تقريباً}$$

ويعد هذا المؤشر متوسط الدلالة، وجميع المؤثرين في هذا المؤشر هم من المتسوقين (١٠٠٪).

(ب) مسافة ٢٠٠ متر:

ويحسب بقسمة عدد الذين أوقفوا سياراتهم في المواقف المتعددة الأدوار، ومسافة المشي للمكان المقصود في حدود ٢٠٠ متر على عدد الذين أوقفوا سياراتهم، ومسافة المشي للمكان المقصود أكثر من ٢٠٠ متر =

$$\frac{\text{عدد الذين استخدموا المواقف ومسافة المشي في حدود ٢٠٠ متر}}{\text{عدد الذين استخدموا المواقف ومسافة المشي أكثر من ٢٠٠ متر}} = \frac{٣٢٨}{١٨٣} = ١,٨ \text{ تقريباً}$$

ويرتفع هذا المؤشر عن سابقه نتيجة لارتفاع نسبة المتسوقين ضمن هذا النطاق، حيث وجدت الدراسة أن جميع المتسوقين لم تتجاوز مسافة المشي

للمكان المقصود عن ٢٠٠ متر، إذ تشكل نسبتهم ٨٩٪ من جميع الذين أوقفوا سياراتهم ومسافة المشي لهم في حدود ٢٠٠ متر.

## ٤- أرجحية طول فترة التوقف في المواقف:

(أ) ساعتين فأقل:

ويحسب بقسمة عدد من أوقفوا سياراتهم في المواقف المتعددة الأدوار لمدة ساعتين فأقل على عدد الذين أوقفوا سياراتهم أكثر من ساعتين =

$$\frac{\text{عدد الذين استخدموا المواقف وأوقفوا سياراتهم لمدة ساعتين فأقل}}{\text{عدد الذين استخدموا المواقف وأوقفوا سياراتهم أكثر من ساعتين}} = 193 \div 318 = 1,60 \text{ تقريباً}$$

وارتفاع هذا المؤشر نتيجة لارتفاع عدد المتسوقين الذين أوقفوا سياراتهم في المواقف لمدة ساعتين حيث تشكل نسبتهم حوالي ٨٢٪.

(ب) أكثر من ساعتين:

ويحسب بقسمة عدد من أوقفوا سياراتهم في المواقف المتعددة الأدوار لمدة ساعتين فأكثر على عدد الذين أوقفوا سياراتهم في المواقف لمدة أقل من ساعتين =

$$\frac{\text{عدد الذين استخدموا المواقف وأوقفوا سياراتهم لمدة ساعتين فأكثر}}{\text{عدد الذين استخدموا المواقف وأوقفوا سياراتهم لمدة أقل من ساعتين}} = 318 \div 193 = 0,6 \text{ تقريباً}$$

ويتضح من خلال المؤشرين السابقين أن فترات توقف السيارات في المواقف المتعددة الأدوار لمدة طويلة (أكثر من ساعتين) متدنية مقارنة بفترات توقف

السيارات في المواقف لمدة قصيرة، بحيث إنه لكل سيارة تستخدم المواقف لمدة طويلة فإنه يقابلها ٣ سيارات تقريباً تستخدم المواقف لمدة قصيرة.

### ٥- أرجحية فترات الطلب على المواقف المتعددة الأدوار أثناء اليوم:

(أ) من الساعة ٧ صباحاً إلى الساعة ٣ بعد الظهر (طول الفترة ٨ ساعات):

ويحسب بقسمة عدد الذين أوقفوا سياراتهم في المواقف المتعددة الأدوار من الساعة ٧ صباحاً وحتى الساعة ٣ بعد الظهر (فترة العمل) على عدد الذين أوقفوا سياراتهم في المواقف من الساعة ٣ بعد الظهر وحتى الساعة ١٠ ليلاً (فترة التسوق) =

$$\frac{\text{عدد الذين استخدموا المواقف من الساعة ٧ صباحاً وحتى الساعة ٣ بعد الظهر}}{\text{عدد الذين استخدموا المواقف من الساعة ٣ بعد الظهر وحتى الساعة ١٠ ليلاً}} = \frac{235}{276} = 0.85 \text{ تقريباً}$$

(ب) من الساعة ٣ بعد الظهر إلى الساعة ١٠ ليلاً (طول الفترة ٧ ساعات):

ويحسب بقسمة عدد الذين أوقفوا سياراتهم في المواقف المتعددة الأدوار من الساعة ٣ بعد الظهر وحتى الساعة ١٠ ليلاً (فترة التسوق) على عدد الذين أوقفوا سياراتهم في المواقف من الساعة ٧ صباحاً وحتى الساعة ٣ بعد الظهر (فترة العمل) =

$$\frac{\text{عدد الذين استخدموا المواقف من الساعة ٣ بعد الظهر وحتى الساعة ١٠ ليلاً}}{\text{عدد الذين استخدموا المواقف من الساعة ٧ صباحاً وحتى الساعة ٣ بعد الظهر}} = \frac{276}{235} = 1.18 \text{ تقريباً}$$

وبمقارنة المؤشرين السابقين، نلاحظ أن أرجحية الطلب على المواقف المتعددة الأدوار ترتفع في المساء، حيث تزيد بمقدار الضعف تقريباً عن فترة العمل، ويعود ذلك بسبب تأثير المتسوقين خلال هذه الفترة.

### ٦- أرجحية استخدام المواقف المتعددة الأدوار بصورة دائمة:

ويحسب بقسمة عدد الذين يستخدمون المواقف المتعددة الأدوار بشكل دائم على عدد الذين يستخدمون المواقف بشكل آخر (من نتائج جدول رقم ٢٦).

عدد الذين يستخدمون المواقف بشكل دائم	=	١٨٢ ÷ ٣٢٩ = ٠.٥٥	تقريباً
عدد الذين يستخدمون المواقف بشكل آخر			

ويبين هذا المؤشر تدني الطلب على استخدام المواقف المتعددة المواقف بصورة دائمة، فعدد الذين يستخدمون هذه المواقف بشكل نادر، أو غير منتظم، أي على فترات متباعدة، يشكل تقريباً ضعف عدد الذين يستخدمون المواقف المتعددة الأدوار بصورة دائمة.

وخلاصة المؤشرات السابقة يتضح مدى تدني الإقبال على استخدام المواقف المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض. فعلى سبيل المثال، نجد أن نسبة المتسوقين هي ٥٧٪ من جملة مستخدمي المواقف المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض، ومسافة المشي لهم لا تتجاوز ٢٠٠ متر، في حين أن المستخدم من الطاقة الاستيعابية للمواقف لا يتعدى ٢٠٪. والسؤال الذي يطرح نفسه "هل الاستخدام التجاري للأرض حول المواقف يستلزم بناء مثل هذه المواقف والتي تجاوزت

الطاقة الاستيعابية لبعضها ١٠٠٠ سيارة (مثل موقفي المرقب وشلقا) حيث بلغت تكلفة بناء أصغرها سعة (موقف العزيزية) حوالي ٢٨ مليون ريال سعودي ؟

## نتائج المقابلة الشخصية خارج الموقف:

### ١- أسباب عدم استخدام موقف المرقب:

بينت نتائج المقابلة الشخصية للأشخاص بالقرب من موقف المرقب المتعدد الأدوار أن الذين جاءوا بسياراتهم الخاصة تشكل نسبتهم حوالي ٧٠٪ ويبلغ عددهم ٤٧ شخصاً منهم حوالي ٧٩٪ أوقفوا سياراتهم في الشوارع المحيطة بموقف المرقب.

وتشير نتائج المقابلات الشخصية التي تمت بالقرب من موقف المرقب أن هناك أسباباً كثيرة في عدم استخدام المواقف المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض، من أهمها ما يلي:

١- صعوبة الدخول والخروج من الموقف، نظراً لاستخدام مخرج واحد، مما يؤدي إلى عرقلة الحركة وتأخير الدخول والخروج من الموقف، وأشار بذلك حوالي ٣٨٪ من أفراد العينة.

٢- عدم الشعور بالأمان والراحة النفسية، ونسبة من أشار إلى هذا السبب حوالي ١١٪.

٣- وجود ساحات خالية بالقرب من موقف المرقب وحوله، حيث أشار إلى هذا السبب حوالي ١١٪. والجدول رقم (٢٨) يوضح الأسباب التي تمت الإشارة إليها في المسح الميداني.



## جدول رقم (٢٨)

## أسباب عدم الوقوف بالسيارات في موقف المرقب

الأسباب	العدد	%
صعوبة الدخول والخروج من الموقف	١٤	٣٧,٩
وجود مرافق غير معي	١	٢,٧
عدم الأمان في استخدام الموقف	٤	١٠,٨
وجود ساحات خالية حول الموقف	٤	١٠,٨
بُعد المسافة بين المكان المقصود والموقف	٣	٨,١
الراحة النفسية عند استخدام المواقف المكشوفة	٢	٥,٤
تعريف الانتظار المقررة في الموقف	٢	٥,٤
التصميم العمراني للموقف وتنظيمه داخلياً	١	٢,٧
أسباب أخرى	٦	١٦,٢
المجموع	٣٧	١٠٠

المصدر : من عمل الباحث

أما بالنسبة للأسباب الأخرى، والتي تشكل نسبتها حوالي ١٦٪، حيث تضم في ثناياها عدداً من الملاحظات المهمة التي أبدتها الأشخاص الذين استخدموا سياراتهم ولم يوقفوها في موقف المرقب، منها عدم المعرفة أصلاً بوجود موقف متعدد الأدوار في هذه المنطقة التجارية، وضيق الشارع، والازدحام، وكثرة وقوف السيارات التي تحيط بالموقف، وخاصة عند المدخل الوحيد الذي تتعامل معه جميع السيارات، بينما المداخل والمخارج الأخرى مغلقة. كما أشارت نسبة منهم بأن الموقع الذي تم اختياره لهذا الموقف غير ملائم إطلاقاً. وآخرون ذكروا عدم وجود نظام في إيقاف السيارات داخل الموقف

مما يسبب فوضى ووقوف عشوائي للسيارات، وإرباك في حركة الخروج والدخول من الموقف وإليه. ومن الأسباب أيضاً، والتي أبدأها من يستخدم الشوارع في إيقاف سياراتهم أن الموقف بشكل عام يرونه "كئيب"، وعندما طلب إيضاح لهذا الرأي فسروه بأنه غير نظيف، والإضاءة ضعيفة، وتصميم مداخله غير ملائمة، وفوضى في استخدام هذا الموقف، وغير جذاب.

### ٣- مدة وقوف السيارات الخاصة خارج الموقف:

يلاحظ من المقابلة الشخصية مع الأشخاص الذين يستخدمون الشوارع والساحات الخالية لإيقاف سياراتهم فيها بالقرب من موقف المرقب أن نسبة كبيرة منهم يوقفون سياراتهم في أماكنها لفترة زمنية تزيد عن ٤ ساعات، وتشكل نسبتهم حوالي ٤٦٪. وغالبية هذه الفئة هم من الذين يعملون في المنطقة التجارية، وبعضهم كانت لديه اشتراكات شهرية مع موقف المرقب، إلا أنهم أصبحوا يفضلون استخدام الشوارع الجانبية لإيقاف سياراتهم. كما تبين أن الذين أوقفوا سياراتهم في الشوارع والساحات الخالية لفترة زمنية أقل من ساعة تصل نسبتهم حوالي ٣٢٪. وهذا يعني أن أجرة وقوف السيارة بالموقف المتعدد الأدوار ليس لها تأثير كبير على استخدام الموقف. ويوضح الجدول رقم (٢٩) مدة إيقاف السيارات الخاصة في موقف المرقب وخارجه.

### الأسباب الرئيسية في قصور أداء المواقف:

يمكن إرجاع أسباب قصور المواقف المتعددة الأدوار عن أداء دورها على الوجه المطلوب إلى عاملين، أحدهما خارجي والآخر داخلي مرتبط بالمواقف المتعددة الأدوار.

جدول رقم (٢٩)

الفترة الزمنية لإيقاف السيارات الخاصة في المنطقة التجارية

المجموع	وقوف السيارات					زمن وقوف السيارات
	خارج موقف المرقب		داخل موقف المرقب			
	العدد	%	العدد	%	العدد	
٢٧,٧	١٣	٣٢,٤	١٢	١٠	١	أقل من ساعة
١٩,١	٩	١٦,٢	٦	٣٠	٣	١-٢ ساعة
٦,٤	٣	٥,٤	٢	١٠	١	٢-٤ ساعة
١٤,٩	٧	١٦,٢	٦	١٠	١	٤-٦ ساعة
٣١,٩	١٥	٢٩,٨	١١	٤٠	٤	أكثر من ٦ ساعات
١٠٠	٤٧	١٠٠	٣٧	١٠٠	١٠	المجموع الكلي

المصدر : من عمل الباحث

## العوامل الخارجية:

### ١- الطابع العام لوسط مدينة الرياض :

يعد قلب مدينة الرياض (وسط مدينة الرياض)، امتداداً تاريخياً للمدينة العربية، والإسلامية والتي تتميز بوجود المسجد الكبير تحيط به الميادين، والأسواق، والمحلات التجارية ذات المساحات المحدودة، والمباني الشعبية بشكل عام. كما يتميز بكثرة الفراغات والمساحات المكشوفة، والشوارع غير المنتظمة الاستقامة. ويكثر فيها وجود المساكن التقليدية المبنية من الطين، والأخشاب، ويسكنها الأسر ذات الدخل المنخفض، والعمالة الوافدة. وتتركز المدن الغربية في بعض العناصر مع قلب المدينة العربية، إلا أنها تختلف من حيث ارتفاع المباني المتعددة الأدوار، فبعضها يصل إلى عشرات الطوابق، مما يجعل هناك ارتفاعاً في

الكثافة السكانية، وزيادة في الطلب على أماكن وقوف السيارات . كذلك يتميز وسط المدينة الغربية بوجود مكاتب الشركات الكبرى، ومراكز المال، والأسواق المركزية ( السوبر ماركت )، والمخازن الكبرى المتعددة الأدوار، ودور الثقافة، وأماكن السياحة، وقلة الفراغات، والاستخدام الكامل للأرض، والتحكم المروري. ويفسر هذا الاختلاف في الطابع العام والوظيفي لوسط مدينة الرياض مقارنة بوسط المدينة الغربية أهم الأسباب التي تؤدي إلى تدني الطلب على المواقع المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض.

### ٣- نوعية المرتادين:

يتصف وسط مدينة الرياض بالحركة الدائمة، والتداخل المروري بين المشاة والسيارات، وترتفع الحركة المرورية، والنشاط التجاري في المنطقة من الساعة الرابعة بعد العصر. وغالبية المرتادين، والذين يعملون في هذه المنطقة من الجنسيات العربية، والآسيوية الوافدة . أما بالنسبة للسعوديين الذين يأتون بشكل عام لهذه المنطقة فنسبتهم منخفضة مقارنة بنسبة العمالة الوافدة، وبعضهم جاء من خارج منطقة الرياض لغرض المتعة والتسوق.

وهذا التنوع البشري، والثقافي أدى إلى ظهور أسواق واستخدامات تجارية موجهة لهذه الفئات ذات الدخل المنخفض، مثل السوق الفلبينية، والسوق البنجلاديشية، والسوق الهندية.

كذلك يرتاد منطقة وسط مدينة الرياض من يطلق عليهم (تجار الشنط)، وهم السائقون الذين يقومون بنقل الركاب، والبضائع بين الرياض والدول

المجاورة، حيث يقومون بشراء بعض الأمتعة مثل الملابس، والساعات، والعطور وبيعها في البلاد القادمين منها باعتباره دخلاً إضافياً للسائقين.

كما تعد منطقة وسط المدينة ملتقى لكثير من العمالة الوافدة خلال نهاية الأسبوع، خاصة في بعض المواقع القريبة من المواقف المتعددة الأدوار (مثل موقف المرقب). وغالبية المرتادين يستخدمون وسائل النقل العام من وسط المدينة وإليه. وتقل نسبة الأسر، والنساء بين المتسوقين في هذه المنطقة. فكثير من العمالة الوافدة التي على وشك السفر إلى بلادها تقوم بشراء لوازمها والهدايا من هذه المنطقة. وعلى ذلك فجميع هذه العوامل لها دور في انخفاض الطلب على المواقف المتعددة الأدوار.

### ٣- استخدام الأراضي:

#### ( أ ) الاستخدام التجاري:

تنتشر معظم المحلات التجارية على شكل أفقي في مدينة الرياض، ومنطقة الوسط بشكل خاص، مما يجعل المتسوق يقطع مسافات طويلة من مكان إلى آخر، وقد يلجأ المتسوق إلى استخدام السيارة أكثر من مرة حتى يصل إلى غايته، مما يجعل إيقاف السيارة في مكان واحد فيه صعوبة على المتسوق. كما أن تجمع المحلات المتشابهة في مكان واحد، مثل محلات بيع الساعات، والبطانيات، والشنط وغيرها من الأنشطة التجارية المتشابهة له الأثر على استخدام المواقف المتعددة الأدوار، فالنشاط المتشابه والقريب من المواقف سيحظى بعدد أكبر من المتسوقين الذين يستخدمون المواقف لغرض الشراء لنوع محدد من السلع من هذا المكان. فعلى سبيل المثال، نجد محلات بيع الساعات، والإكسسوارات قريبة من موقف

المرقب . أما الذين يرغبون في شراء الأصناف الأخرى، والتي تقع بعيدة عن الموقف سيقل استخدامهم للموقف. كما أن نظام الشوارع التجارية في مدينة الرياض جعل هناك أنشطة مشابهة لتلك الأنشطة التجارية الموجودة في وسط مدينة الرياض، مثل المحلات المخفضة للبضائع (بسعر رياليين فأكثر) مما قلل من رحلات التسوق إلى وسط مدينة الرياض، خاصة بالنسبة للأسر السعودية. كما أن ظهور المجمعات التجارية الجديدة المنتشرة حول وسط مدينة الرياض، وبشكل خاص في الأحياء الجديدة مثل مجمع العقارية، ومجمع صحارى وغيرها من المجمعات ذات المساحات الواسعة والتي تقوم بتسويق الملابس الغالية الثمن، وغيرها من السلع الراقية، تعد أحد العوامل الرئيسة في قلة رحلات التسوق إلى وسط مدينة الرياض.

### (ب) الاستخدام السكني:

بشكل عام يغلب على منطقة وسط مدينة الرياض المباني القديمة، فبعضها لا يزال مبنياً من الطين، والحجارة خاصة في الأجزاء المحيطة بالمنطقة التجارية، فعلى سبيل المثال، تصل نسبة المباني القديمة في حي المرقب حوالي ٦٠٪ من جملة المباني (الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ١٤٢٣هـ).

ويقطن هذه المباني في الغالب العمالة الوافدة، ومنهم من يعملون بائعين في منطقة وسط الرياض حتى يسهل عليهم الوصول إلى أماكن أعمالهم مشياً على الأقدام. أما ارتفاعات المباني في هذه المنطقة فإن معظمها لا تتجاوز طابقين. وهذا الامتداد الأفقي للمساكن ساعد على إيقاف نسبة كبيرة من السيارات القادمة إلى منطقة وسط مدينة الرياض بجانب هذه المساكن.

### ( ج ) الأراضي غير المستخدمة:

يتخلل منطقة وسط مدينة الرياض أراضي غير مستخدمة، إما أن تكون في الأساس غير مبنية، أو أنها جزء من مساكن قديمة تم إزالتها، وهذه الأراضي يستخدمها معظم المرتادين على وسط المدينة مواقف للسيارات، وبعض هذه الأراضي قريبة جداً من المواقف المتعددة الأدوار، ففي حي المرقب الذي يقع فيه موقف المرقب تبلغ نسبة هذه الأراضي حوالي ٧٪ من جملة استخدامات الأراضي ( الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، ١٤٢٣هـ ).

### ٢- الشوارع المحيطة:

إن الامتداد المساحي الكبير لمدينة الرياض، والنمو المتسارع في عدد السيارات قلل بشكل كبير من سهولة الوصول إلى وسط مدينة الرياض، فالمحاور الرئيسية المتجهة إلى هذه المنطقة أصبحت تعاني من الازدحام المروري، خاصة في ساعات الذروة، فطريق الملك فهد يعد الناقل الرئيس للحركة المرورية المتجهة لهذه المنطقة من الأجزاء الشمالية، والغربية، والشرقية لمدينة الرياض، وقد وصل هذا الطريق إلى سعته التصميمية القصوى خاصة في فترة الازدحام. أما الجزء الجنوبي من المدينة فالوصول عبره أكثر صعوبة، فشارع البطحاء يعد المحور الرئيس للحركة المرورية من المنطقة الصناعية، والأحياء الجنوبية، والغربية المؤدية إلى وسط مدينة الرياض ( الفقير، ١٤٢٣هـ ).

أما الشوارع الداخلية في منطقة وسط مدينة الرياض خاصة المتفرعة من الشوارع التجارية فيصعب الدخول إليها والخروج منها لكثرة السيارات التي يتم

إيقافها في هذه الشوارع أثناء فترة الذروة، مما يزيد من الازدحام المروري في الشوارع الرئيسة في هذه المنطقة.

### ٥- تغيير بعض استخدامات الأراضي:

إن تغيير بعض استخدامات الأراضي كان له أثر كبير على استخدام المواقف المتعددة الأدوار، منها انتقال المحاكم إلى المبنى الجديد والذي يشتمل على مساحات واسعة من المواقف مما أثر سلباً على استخدام موقف دخنة إلى درجة شبه الإغلاق (طاقة التشغيل اليومي في حدود ٣٠ سيارة فقط). كما أن ظهور مجمعات تجارية ذات مساحات واسعة بالقرب من المواقف المتعددة الأدوار قلل من استخدام هذه المواقف بسبب إتاحة مواقف مجانية لسيارات المتسوقين، مثل سوق المعيقلة التجاري، والذي يضم أكثر من ١٠٠٠ محل لأنشطة تجارية مختلفة، حيث يوجد به ساحات مفتوحة لوقوف السيارات، ومواقف تحت الأرض مجانية الاستخدام تتسع لحوالي ٢٠٠٠ سيارة.

فبعض المتسوقين يقومون بإيقاف سياراتهم في هذه المواقف ويتسوقون من مكان آخر. كما أن مركز ابن سليمان التجاري والذي تتسع مواقفه الموجودة تحت المركز لحوالي ٨٠٠ سيارة ليس ببعيد عن موقف المرقب المتعدد الأدوار. وفي مواقف هذه الأسواق بجانب الوقوف المجاني للسيارات توجد خدمات أخرى تفوق ما في المواقف المتعددة الأدوار مثل الإضاءة، والحراسة، والنظافة، ولعل ذلك يرجع إلى عامل السياسة التنافسية بين المتاجر والمراكز التجارية لجذب المتسوقين.



## ٦- الضوابط المرورية:

يلاحظ على منطقة وسط مدينة الرياض خاصة في بعض المواقع القريبة من المواقف المتعددة الأدوار قلة الرقابة المرورية، فبعض السيارات تقف في أماكن ممنوع الوقوف فيها، وبعضهم الآخر من السائقين يقومون بإيقاف سياراتهم قريباً من مداخل المواقف، مثل موقف المرقب، مما يعرقل دخول السيارات إلى الموقف. كما أن كثيراً من المحلات التجارية تقوم بتحميل، وتنزيل البضائع الخاصة بها في فترة ذروة التسوق، مما يزيد من عرقلة الحركة المرورية في الشوارع القريبة من المواقف، وبشكل عام يلاحظ الإرباك المروري بسبب ضيق الشوارع والتفافها، خاصة المؤدية إلى موقف المرقب. كما أن قلة وجود أماكن لوقوف سيارات الأجرة، وحافلات نقل الركاب الصغيرة يزيد من الازدحام المروري في المناطق المحيطة بالمواقف، وقد وجد من خلال المقابلة الشخصية، أن هناك من السعوديين من يترك سيارته ويأتي إلى وسط مدينة الرياض بسيارة الأجرة تفادياً لهذه المشكلة.

## ٧- نوعية المستخدمين للمواقف المتعددة الأدوار:

كشفت الدراسة أن غالبية المستخدمين للمواقف هم من الذين جاءوا للتسوق، أو العمل، ومن الملاحظ أن غالبية الذين يستخدمون المواقف جاءوا بدون مرافقة أسرهم، وهذا يعني أن من جاء للتسوق بمرافقة الأسرة والأطفال لا يجذب استخدام المواقف المتعددة الأدوار لأسباب منها عدم الراحة، وبُعد المكان المقصود عن الموقف. ويلاحظ قلة استخدام الأسر للمواقف المتعددة الأدوار على الرغم من أن ٧٣٪ من مستخدمي المواقف المتعددة الأدوار هم من المتزوجين.

## العوامل الداخلية:

### ١- الموقع الجغرافي للموقف:

عند اختيار مواقع المواقف المتعددة الأدوار يبدو أنه لم يؤخذ في الاعتبار المسافات الفاصلة بين المواقف، فتقارب المواقف يشكل تنافساً فيما بينها، فعلى سبيل المثال فالمسافة الفاصلة بين موقف المرقب وموقف العزيزية لا تزيد عن ٢٠٠ متراً للمشاة، والمسافة الفاصلة بين موقف العزيزية وموقف شلقا في حدود ٤٠٠ متر، ويبدو أن اختيار المواقع الجغرافية تم بناء على كثافة الحركة المرورية العابرة، في حين أنه كان يجب إعطاء عامل استخدامات الأراضي وزنه وأهميته عند اختيار المواقع.

### ٢- العناصر المعمارية والخدمات بالموقف:

تعد العناصر المعمارية واحدة من الأسباب التي تؤثر في استخدام المواقف المتعددة الأدوار سواء سلباً، أو إيجاباً. فالملاحظ أن المواقف الأربعة عالية الارتفاع، فعلى سبيل المثال، موقف المرقب، وموقف دخنة يصل عدد الأدوار في كل منهما إلى ٩ طوابق، مما يجعل له أثر نفسي على كثير من المستخدمين، أو الذين ينوون استخدام المواقف، مثل الشعور بصعوبة الوصول إلى الطوابق العليا، وعدم الإحساس بالأمان، فمعظم الذين يستخدمون المواقف المتعددة الأدوار يفضلون الأدوار السفلى (٦٥٪) مما يجعل هناك تزاخم في هذه الأدوار. وهذا الوضع يترك انطباعاً سلبياً عند بعض المستخدمين للمواقف مما يجعلهم يترددون في استخدامهم المواقف المتعددة الأدوار (انظر جدول رقم ٣٠).

جدول رقم (٣٠)

تفضيل الأدوار في المواقع المتعددة الأدوار

العدد	%	أي الأدوار تفضل ؟
٥٦	١١	الأدوار العليا
٣٣١	٦٤,٨	الأدوار السفلى
١٢٤	٢٤,٢	جميع الأدوار مناسبة
٥١١	١٠٠	المجموع

المصدر : من عمل الباحث

أما بالنسبة للمداخل، فالملاحظ أن تصميمها لم يراع سهولة الدخول والخروج، فقد يحتاج المرء إلى جهد وتركيز وحذر عند استخدامها، خاصة التي تأخذ شكلاً حلزونياً، ويضاف إلى ذلك أن الوصول إلى مداخل المواقع فيه صعوبة، خاصة للقادمين للمرة الأولى، فموقف المرقب مدخله يقع على شارع فرعي ضيق، مع عدم وجود لوحات إرشادية.

أما مستوى الخدمات الأساسية في المواقع بشكل عام فنجدها دون المستوى المطلوب، مثل تعطل بعض المصاعد، وضعف الإضاءة، وقلة النظافة، مما أثر سلباً على استخدام المواقع المتعددة الأدوار.

## التوصيات:

أثبتت الدراسة عدم جدوى هذه المواقف بشكلها الحالي ، وتوصي الدراسة بإدخال تعديلات على المواقف المتعددة الأدوار تتوافق مع أحد البديلين التاليين :

### البديل الأول:

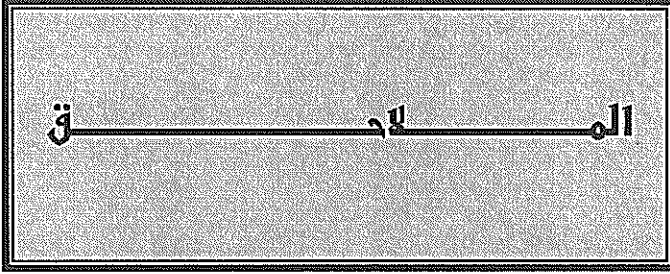
تخصيص بعض أدوار المواقف لتكون محلات تجارية ، ومكاتب إدارية للشركات التجارية (خاصة بالنسبة لموقف المرقب ) ، أو إشغال بعض الأدوار ، كأن تكون معاهد تدريب مهني ، حيث أثبتت تجارب الدول الأخرى فاعلية مثل هذه الأنواع من المواقف في العالم العربي ، أو العالم الغربي .

### البديل الثاني:

تحويل معظم أدوار المواقف الأربعة لتكون فنادق بمستوى أربعة نجوم ، وذلك لقلة الفنادق الجيدة في المنطقة ، أما بقية الأدوار فيتم تشغيلها مواقف للسيارات لخدمة الفندق والمرتادين على المنطقة التجارية .

وفي حالة الأخذ بواحد من البديلين السابقين ، فيجب الأخذ في الاعتبار العوامل التي تساعد على جذب المزيد من المستخدمين للمواقف ، مثل الإضاءة ، والمصاعد ، والنظافة ، والحراسة ، واللوحات الإرشادية خارج المواقف وداخلها ، والاهتمام بالمداخل والمخارج ، وتحسينها . كما ينبغي زيادة الاهتمام بالشكل العام للمواقف حتى تبدو أكثر جاذبية ، وتحسين المنطقة المحيطة بالمواقف ، وزيادة الضبط المروري ، واستخدام التقنية الحديثة في تشغيل المواقف مثل الاستعانة باللوحات الرقمية التي تبين عدد الأماكن المتاحة داخل الموقف قبل الوصول إليه بمسافة

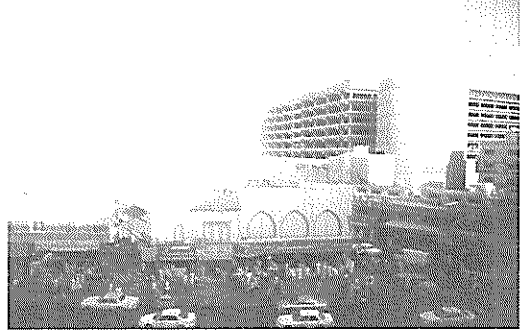
كافية، وتشجيع الشركات التجارية على عرض اللوحات الدعائية بشكل مناسب خارج وداخل المواقع لزيادة المردود المالي لهذه المواقع.



(٢) موقف العزيزية



(١) موقف المرقب



(٤) موقف دخنة



(٣) موقف شلقا (مخلق تماماً)



## المراجع

### أولاً: المراجع العربية:

- إدارة البحث العلمي، (١٤٠٧هـ)، الدليل السعودي لتصميم مواقف السيارات، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض.
- آل الشيخ، عبد العزيز عبد اللطيف، (١٤١٧هـ)، أنماط توزيع الأراضي في المنطقة المركزية لمدينة الرياض، بحوث جغرافية - ٢٥، الجمعية الجغرافية السعودية، الرياض.
- الجادر، سعد، (١٤٠٣هـ)، المدينة في العالم الثالث - التخطيط والتنمية في المنظور الجغرافي - دراسات مختارة، ط ١، وكالة المطبوعات، الكويت.
- العباسي، عبد الحميد، (٢٠٠٢م)، "استخدام نسبة الأرجحية Odds Ratio لتحليل مؤشرات حوادث المرور بالكويت خلال الفترة 2000-1995"، الحلقة النقاشية الثانية عشر، المرور في مجتمعات دول مجلس التعاون الخليجي - الأبعاد النفسية والاجتماعية والتربوية، الكويت.
- الفقير، بدر بن عادل، (١٤٢٣هـ)، منطقة وسط الرياض (الخصائص والتحديات) دراسة في الجغرافيا الحضرية، دراسات جغرافية - ٩، الجمعية الجغرافية السعودية، الرياض.
- القباني، محمد بن عبد العزيز، (١٤١٩هـ)، رحلة العمل في مدينة الرياض - دراسة في جغرافية النقل الحضري، بحوث جغرافية - ٦٤، الجمعية الجغرافية السعودية، الرياض.
- المشعبي، عمر عوض، وآخرون، (١٤١٢هـ)، نموذج مناسب للتخطيط لمواقف السيارات المتعددة الأدوار بالمنطقة التجارية بوسط المدينة السعودية، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض.
- المطير، عامر بن ناصر، (١٤٢٥هـ)، "درجة خطورة حوادث المرور بالمملكة العربية السعودية ومقارنتها ببعض الدول"، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد ١١٥، الكويت.
- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، (١٤٢٢هـ) "الخطة التنفيذية لشبكة الطرق المستقبلية في مدينة الرياض"، مجلة تطوير، العدد ٣ ص ٤ ص ٩، الرياض.

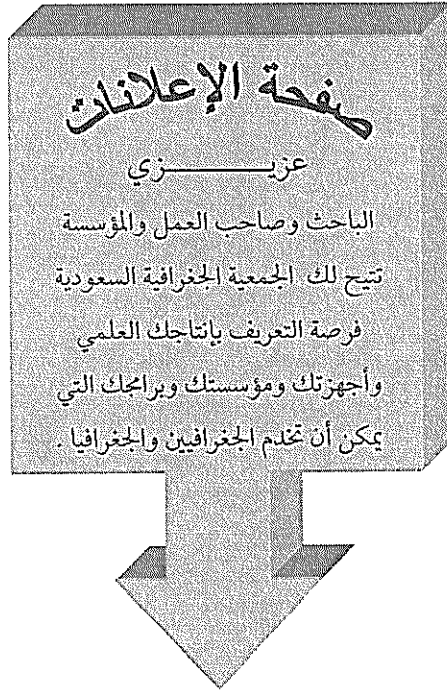


- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، (١٤٢٣ هـ)، **المناخ الاستثماري في مدينة الرياض، الرياض.**
- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، (١٤٢٣ هـ)، " ورشة عمل الإدارة المرورية في مدينة الرياض " ، **مجلة تطوير**، العدد ٣٣، ص ص ٤-٧، الرياض.
- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، (١٤٢٤ هـ) " تطوير مدينة الرياض "، **مجلة تطوير**، العدد ٣٦، ص ص ٥-٩، الرياض.
- بلدية الكويت، (د.ت)، **مشاريع بلدية الكويت، الكويت.**
- بلدية الكويت، (د.ت)، **تقرير شركة إدارة المرافق العمومية، الكويت.**
- سالم، محمود توفيق، (١٩٨٥ م)، **هندسة النقل والمرور**، دار الراتب الجامعية، بيروت.
- طعماس، يوسف يحيى، (١٤٠٨ هـ)، "مواقف السيارات في المدن: أسس ومبادئ" ، **مجلة المدينة العربية**، العدد ٢٩، منظمة المدن العربية، الكويت، ص ص ٦٤-٦٧.
- عصفور، جهاد، (١٩٩٧ م)، **النقل بالطرق في مدينة عمان** - دراسة جغرافية، مطابع الدستور التجارية، عمان، الأردن.
- علي، زين العابدين، (١٤٢٠ هـ)، **مبادئ تخطيط النقل الحضري** ، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- وزارة الشؤون البلدية والقروية، أمانة مدينة جدة، (١٣٨٣ هـ)، **دراسة الاستشاري مخلوف علي مدينة جدة، جدة.**
- وزارة الشؤون البلدية والقروية، أمانة مدينة جدة، (١٣٩٤ هـ)، **دراسة الاستشاريون ماثيو - جونسون علي مدينة جدة ،جدة.**
- وزارة الشؤون البلدية والقروية، أمانة مدينة الدمام، (١٣٩٩ هـ)، **دراسة الاستشاري S.H.2M علي مدينة الدمام، الدمام.**
- وزارة الشؤون البلدية والقروية، أمانة مدينة جدة، (١٤٠٣ هـ)، **دراسة سيرت جاكسون علي مدينة جدة،جدة.**
- وزارة الشؤون البلدية والقروية، أمانة مدينة جدة ، (١٤٠٤ هـ)، **الندوة التدريبية للمهندسين،جدة.**

- وزارة الشؤون البلدية والقروية، وكالة الوزارة لتخطيط المدن، (١٤٠٦هـ)، دراسة النطاق العمراني لمدينة جدة، جدة.
- وزارة الشؤون البلدية والقروية، أمانة مدينة الرياض، (١٤٠٦هـ)، دراسة الاستشاري الخبراء العرب في الهندسة والإدارة على مدينة الرياض، الرياض.
- وزارة الشؤون البلدية والقروية، أمانة مدينة جدة، (١٤٠٧هـ)، دراسة الصميت للخدمات الهندسية - تطوير المخطط العام لمدينة جدة (مراجعة وتحديث)، جدة.

### ثانياً : المراجع غير العربية:

- Buchanan , C . D.,( 1958),**Mixed Blessings**, Leonard Hill , london .
- Delcan and Results Group,( 1987), **A Study Of Parking In Downtown Winnipeg**,Final Report, Canada.
- Highway Research Board,( 1956),“ Parking And Its Relationships To Business “, Special Report 11-D, Washington, D.C., U.S.A.
- Homburger,W.,et al.,(1996),“**Fundamentals Of Traffic Engineering**”,14 Editions,Institute Of Transportation Studies, University Of California, Berkeley .
- Louis J.Pignataro,(1973), **Traffic Engineering – Theory and Practice** , Prentice- Hall Inc., Englewood Cliff, N.J., U.S.A.
- Plowden,W.,(1971),**The Motor Car and Politics in Britain** ,The Bodley Head, London.
- Polak,J.,(1988),“ **The Analysis of Central Area Parking Management Policies**“,PTRC Proceedings of Seminar (A) for the 16 th. Annual Meeting .
- Roth, G.,(1965), **Parking Space For Cars: Assessing The Demand**,Cambridge University Press, Cambridge .
- Thompson,J.M.,(1987),“An Evaluation of Two Proposals For Traffic Restrain in Central London“, **Journal of Royal Statistical Society Services A**, Vol.130 , Part 3.pp.81-93.



أسعار الإعلانات
صفحة كاملة بمبلغ ١٠٠٠ ريال سعودي
نصف صفحة بمبلغ ٥٠٠ ريال سعودي
ربع صفحة ٢٥٠ ريال سعودي

## آخر إصدارات سلسلة بحوث جغرافية

- ٢٨- خصائص تربة الكيبان الرملية ومدى ملائمتها للزراعة الجافة في واحة الأحساء بالملكة العربية السعودية.
- ٢٩- حفرافية التجارة الخارجية للمملكة العربية السعودية .
- ٣٠- أهمية الأطلس المدرسي في تدريس مادة الجغرافيا في مراحل التعليم العام.
- ٣١- العلاقات المكانية والزمنية للأسواق الأسبوعية وخصائصها الجغرافية في واحة الأحساء بالملكة العربية السعودية.
- ٣٢- المسح الميدان الإلكتروني باستخدام تقنية تحديد المواقع ونظام الربط الأرضي الخرائطي - G.P.S-GEOLINK
- ٣٣- تقويم الوضع الإيكولوجي الزراعي في منطقة وادي المياه بالملكة العربية السعودية.
- ٣٤- التحليل الإحصائي المتعدد المتغيرات لخصائص أحجام حبيبات الكيبان الرملية الهلالية بنفوذ التوريات:دراسة حالة في محافظة الطائف.
- ٣٥- الأسواق اللدورية في منطقة حازان : دراسة تحليلية عن التنظيم المكاني والدور الاقتصادي.
- ٣٦- أثر استخدام المياه الجوفية على التربة وإنتاجية بعض المحاصيل الزراعية بمنطقة تيرك.
- ٣٧- التوزيع المكاني للسكان والنسبة في المملكة العربية السعودية في ١٣٩٤-١٤١٢هـ
- ٣٨- الأودية الداخلة إلى منطقة الحرم بالمدينة المنورة
- ٣٩- مواقع المدارس وسبل رفع مستوى سلامة التلاميذ المرورية في مدينة الرياض
- ٤٠- تردد الرياح الشمالية وتابعها في المملكة العربية السعودية
- ٤١- القوى العاملة في المملكة العربية السعودية : أبعادها الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية
- ٤٢- خصائص السباح بمنطقة عسير وأهميتها للتخطيط والاستثمار السياحي
- ٤٣- تطور إنتاج حراش المملكة العربية السعودية نصف قرن في دعم التنمية والتخطيط .
- ٤٤- تغيرات الحمولة الصلبة وعلاقتها بالأمطار والجريان السطحي بالحوض الهيدرولوجي لوادي الكبير الرمال ( التل الفنستين جمرات )
- ٤٥- نمذجة التحليل المورفومتري لشعب نساح
- ٤٦- مورفولوجية كويستات هضبية نجد: دراسة تطبيقية على حال الوطاة.
- ٤٧- الاتصال المناخي السطحي بين المملكة العربية السعودية ونصف الكرة الشمالي.
- ٤٨- دور عسلق التنمية في معالجة قضية التوازن الإقليمي في المملكة العربية السعودية:دراسة تجريبية لبحرمة النسبة الإقليمية ما بين عامي ١٣٩٠-١٤١٥هـ.
- ٤٩- تطور التوزيع الجغرافي لمرض السل وانتشاره في العالم.
- ٥٠- العلاقة بين كميات الأمطار وارتفاع الماء الجوفي في حوض وادي عبقرة بالملكة العربية السعودية.
- ٥١- الصناعات الصغيرة في المملكة العربية السعودية.
- ٥٢- أوجه التشبه والاختلاف وأفاق التكامل الفني والمنهجي بين الساحة التصويرية والاستثمار عن بعد.
- ٥٣- الخصائص المورفومترية لجروحي وادي عركان ووادي بيش بالملكة العربية السعودية: دراسة تطبيقية مقارنة.
- ٥٤- التباين الإقليمي لتطور الصناعات الغذائية في المملكة العربية السعودية ( ١٣٧٣-١٤١٧هـ): تحليل جغرافي
- ٥٥- التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية بمنطقة مكة المكرمة.
- ٥٦- التركيب المصنوعي الأمثل وأهميته على التوطن الزراعي بمنطقة مكة المكرمة.
- ٥٧- عماكزة أثر تراكم أخطاء الخرائط الطبوغرافية بقياس ١: ٥٠,٠٠٠ على التحليل في نظم المعلومات الجغرافية.
- ٥٨- نظم المعلومات الجغرافية والتفصيل الموضوعي لخرائط المتغيرات الإيكولوجية الزراعية والرعية في المملكة العربية السعودية.
- ٥٩- أهمية شبكات الطرق في التنمية السياحية لشاطئ العفير بالمنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية.
- ٦٠- معايير النسبة الاقتصادية في المملكة العربية السعودية: دراسة جغرافية مقارنة
- ٦١- دراسة تحليلية لصور المزارع الروسي (ملاز) المتأخرة لمدينة الرياض
- ٦٢- مساهمة الإناث السعوديات في قوة العمل
- ٦٣- الرياح المساندة المساهمة للأمطار على منطقة أبها في المملكة العربية السعودية
- ٦٤- أثر الجفاف على توزيع الغطاء النباتي في حوض قرى العرصة (أسد وروافد وادي الفلوي) منطقة الرياض
- ٦٥- فاعلية مؤشرات عدم الاستقرار الجوي الرياضية المسمول لها في وسط المملكة العربية السعودية
- ٦٦- البطالة في المملكة العربية السعودية : أبعادها المكانية وملاحظها الديموغرافية والاجتماعية
- ٦٧- آراء السباح في منطقة عسير تجاه استخدام الخرائط السياحية : دراسة استطلاعية في محافظتي أبها والنماص
١. د. عبد الله بن أحمد سعد الطاهر
- د. فريال بنت محمد الماجري
- د. ناصر بن محمد عبد الله سلمي
- د. محمد بن طاهر اليوسف .
- د. غازي عبد الواحد مكبي المكبي
- أ.د. عبد الله بن أحمد سعد الطاهر
- د. يحيى بن محمد شيخ أبو الخير
- د. محمد بن عبد الكريم حبيب
- د.عبد العزيز بن ناصر السعران.
- د.محمد بن عبد العزيز الصافي.
- د. محمود بن إبراهيم الدعوان .
- د. عامر بن ناصر الخطير .
- د. جهاد بن محمد قربة .
- د. رشود بن محمد الحرفيف.
- د. محمد بن مفرح شليو اللحظاني.
- د. صبحي بن لاقسم السعيد .
- د. محمد بن فضل بورويه .
- د. مشاعل بنت محمد آل سعود .
- أ.د. محمد لانه بن شوكت حاج حسن
- د. فيد بن محمد عبد الله الكلبي.
- د. محمد بن عبد الحميد مشتخ.
- د. فاطمة بنت أحمد محمد البيوك.
- أ.د. محمد بن عبد الله محمد الصالح.
- د. عبد الله بن حمد الصلبح.
- د. ظافر بن علي الفريقي.
- د. محمد فضيل بورويه.
- د. عبد العزيز بن إبراهيم الخرد.
- د. ومزي بن أحمد الزهران.
- د. عبد الحسن بن واجح الشريف.
- د. علي بن معاضه القاعدي.
- د. بدر الدين طه عثمان.
- د. نجاح ست مقبل الفوعاوي.
- د. فريال بنت محمد الماجري.
- أ.د. عبد الله الصادق علي
- د. حورية ست صالح الدوسري
- أ.د. جهاد شمد قربة
- د. عساف بن علي الحمراس
- د. فيد بن محمد عبد الله الكلبي
- أ.د محمد بن مفرح التحطالي
- د. محمد عوض المعري

<b>عزيزي عضو الجمعية الجغرافية السعودية</b>	
هل غيرت عنوانك؟ فضلاً أملأ الاستمارة المرفقة وأرسلها على عنوان الجمعية	
	الاسم: .....
	العنوان: .....
	ص ب: ..... المدينة والرمز البريدي: .....
	البلد: .....
الاتصالات الهاتفية:	
	عمل: ..... منزل: .....
	جوال: ..... بيجر: .....
	بريد إلكتروني: .....
<p>ترسل على العنوان التالي:</p> <p>الجمعية الجغرافية السعودية</p> <p>ص ب ٢٤٥٦ الرياض ١١٤٥١</p> <p>المملكة العربية السعودية</p> <p>هاتف: +٩٦٦ ١ ٤٦٧٨٧٩٨ فاكس: +٩٦٦ ١ ٤٦٧٧٧٣٢</p> <p>بريد إلكتروني: <a href="mailto:sgs@ksu.edu.sa">sgs@ksu.edu.sa</a></p> <p>كما يمكنكم زيارة موقع الجمعية على الإنترنت على العنوان التالي:</p> <p><a href="http://www.saudigs.org">www.saudigs.org</a></p>	



The key findings of the survey revealed that Multi-Story Car Parks are widely used in most cases by Saudi citizens. Among them who use these car parks quite often are those with higher academic background. It also showed that majority of those who use the Multi-Story Car Parks are employees on shopping missions. The study also revealed that users of these car parks have destinations. The survey unveiled that the main reasons for choosing Multi-Story Car Parks are non-availability of outer parking spaces.

In terms of the general evaluation of Multi-Story Car Parks, the survey depicted that services provided at these car parks are poor or satisfactory to some extent and that parking tolls are high.

The study also portrayed the main two factors of reasons for poor functioning of the Multi-Story Car Parks. The first being the outer factors such as the general features of Riyadh city center, the type of frequent visitors to these areas and the type of open space usage. The second factor being the inner factors, which are restricted to geographical locations, architectural components and the level of services related to the car parks.

The study recommended the need for addition of certain commercial activities within the Multi-Story Car Parks in that part of the building is specified for commercial activities while the other part for car parking purposes, or sections of the car park building to be used for a hotel that serves visitors to the commercial areas of Riyadh city center, particularly, those wishing to stay in Riyadh city center.



# **Geographical Assessment Of Impediments Confronting The Use Of Multi-Story Car Park Buildings In Riyadh Downtown**

*Dr. Amer Nasser Almutair*

## **ABSTRACT**

The study examined Multi-Story Car Park Buildings in Riyadh city and portrayed problems related to poor utilization of the Multi-Story Car Parks, the construction of which amounted to tens of millions of riyals whereas its maintenance and operational cost reached four folds of the revenues generated from parking tolls at these car parks (Almargab Car Park). As a result, two of the buildings have been closed. Arrangements are under way to close the third building while functions of the fourth building is far below the required level.

In order to clarify the significant reasons for inadequate functioning of the car parks under reference, two kinds of questionnaire papers were prepared. 511 copies of the first questionnaire paper were distributed at the Multi-Story Car Parks before some of them were closed. The aim being to gather data pertaining to the social and economic characteristic of people who use Multi-Story Car Parks and also to obtain their opinions towards these car parks. The data of the second questionnaire paper was obtained through personal interviews held with persons outside the Almargab Car Park which is the biggest Multi-Story Car Park in Riyadh in terms of special dimension and which is also the more heavily used compared with other car parks of its kind.

ISSN 1018-1423

● **Administrative Board of the Saudi Geographical Society** ●

Mohammed S. Makki	Prof.	Chairman.
Mohammed S. Al-Rebdi	Assoc. Prof	Vice-Chairman.
Abdulah H. Al-Solai	Assoc. Prof.	Secretary General.
Mohammed A. Al-Fadhel	Assoc. Prof.	Treasurer.
Mohammed A. Meshkhes	Assoc. Prof.	Head of Research and Studies Unit
Anbara kh. Belal	Assis. Prof.	Editor of Geographical Newsletter
Ali M. Alareshi	Prof.	Member.
Meraj N. Merza	Assis. Prof.	Member
Mohammed A. Al-Rashed	Mr.	Member.

# RESEARCH PAPERS IN GEOGRAPHY

OCCASIONAL REFEREED PAPERS PUBLISHED BY SAUDI GEOGRAPHICAL SOCIETY

68

## **Geographical Assessment of Impediments Confronting the Use of Multi-Story Car Park Buildings in Riyadh Downtown**

**Dr. Amer N. Almutair**

King Saud University - Riyadh  
Kingdom of Saudi Arabia  
1426 A.H. - 2005 A.D.



