

جغرافية أماكن انتظار السيارات بمحيط شارع عباس العقاد

مدينة نصر بالقاهرة

د. عبير إبراهيم سراج الدين

مدرس الجغرافيا الاقتصادية بكلية الآداب جامعة بني سويف

مقدمة :

يعد حي مدينة نصر نموذجاً للأحياء الحضرية الحديثة التي توطنت به الوظيفة التجارية والخدمية بكثافة، مع أنه لم يخطط له كمركز تسويقي أو مركز أعمال؛ مما ترتب عليه ظهور بعض المشكلات التي من أهمها أزمة انتظار السيارات؛ نتيجة التفاوت الكبير بين الأعداد المتزايدة من السيارات الراضية في الانتظار، وكذلك المتسوقون والعاملون، والزائرون، وبين أعداد أماكن الانتظار المتاحة، وخصوصاً المناطق المكتظة بالأسواق التجارية والمناطق المحيطة بها¹.

كما يعد شارع عباس العقاد والمنطقة المحيطة به من أهم الشوارع التجارية بالحي، والذي بدأ يعاني من مشكلات وصعوبات كثيرة، من أهمها بطء حركة المرور، وعدم سيولتها والاختناقات المرورية التي تحتاج إلى اهتمام الجهات المعنية لحل المشكلات المترتبة عليها² من آثار سلبية (اقتصادية وصحية ونفسية) للسكان و العاملين والمتريدين على الشارع والمنطقة المحيطة به بسبب الوقت الضائع على مستخدمي السيارات³.

هذا وتتعلق إشكالية البحث بتشخيص ضرورة الحاجة إلى مناطق انتظار للسيارات والتعرف على كفاءة الجراجات الملحقة بالمباني والمواقف المكشوفة في استيعاب الطلب على الانتظار ورصد مظاهر عشوائية الانتظار على جانبي الشوارع والأرصفة، وتتبع موسمية الطلب على مناطق الانتظار في الفترات الصباحية والمسائية؛ لتقييم أثر الخدمات والمراكز التجارية في كثافة الانتظار بالشوارع.

أهداف الدراسة :

- ١- التعرف على منطقة الدراسة، و دراسة أنماط استخدام الأرض بها .
 - ٢- التعرف على أنماط مناطق انتظار السيارات القانونية و الفعلية و خصائصها بالمنطقة .
 - ٣- تقدير طاقة انتظار السيارات و تفاوتها من مكان لآخر .
 - ٤- التعرف على خصائص شبكة الشوارع كطاقة انتظار مضافة للسيارات .
 - ٥- قياس الطاقة الفعلية لانتظار السيارات و مقارنتها بالطاقة القانونية .
 - ٦- التعرف على تأثير الأنشطة والاستخدامات التجارية في انتظار السيارات، وقد انعكست إشكالية البحث و أهدافه على بنية البحث الذي يتألف من:
 - حصر الأماكن القانونية و غير القانونية لانتظار السيارات .
 - قياس طاقة الانتظار الفعلية بالشوارع و نسبتها من الطاقة القانونية.
 - التعرف على كثافة انتظار السيارات بالنسبة إلى المساحة و أعداد المباني و عدد الأسر بكل قطاع من قطاعات منطقة الدراسة و المقارنة بينها.
 - التعرف على العوامل المؤثرة في الطاقة الفعلية لانتظار السيارات .
- وقد تخير البحث بعض الاتجاهات المنهجية الجغرافية مثل: تحليل التباين المكاني والتحليل السببي ، فضلا على التقييم السلوكي للمنتظرين بالسيارات عن طريق رصد بعض السلوكيات السلبية للمنتظرين كالوقوف صفاً ثانياً أو في الأماكن غير المخصصة للانتظار وما يترتب عليها من آثار سلبية على سكان المنطقة و على انسيابية حركة المرور بها .
- كما اعتمد البحث على تحليل منطقة الدراسة من خلال استخلاص مكوناتها من الخريطة الرقمية من الهيئة العامة للتخطيط العمراني مقياس ١:٥٠٠٠ متر، كما تم الاعتماد على الدراسة الميدانية في حصر السيارات المنتظرة على جانبي الشوارع والأرصفة ومناطق الانتظار القانونية في فترات الذروة المسائية و التي تم تحديدها من ٦-٩ مساءً و هي فترة عودة معظم سكان المنطقة إلى مقر سكنهم إضافة إلى ذروة الحركة التجارية و الخدمية بالمنطقة ، و فترة الركود الصباحية و التي تم

تحديدها في الفترة ٩-١١ صباحاً و هي فترة ذهاب سكان المنطقة إلي أعمالهم و قبل العمل بالمحال التجارية و الخدمات المختلفة .

أولاً: الملامح الجغرافية لمنطقة الدراسة:

١- الموقع الجغرافي و التقسيمات المكانية :

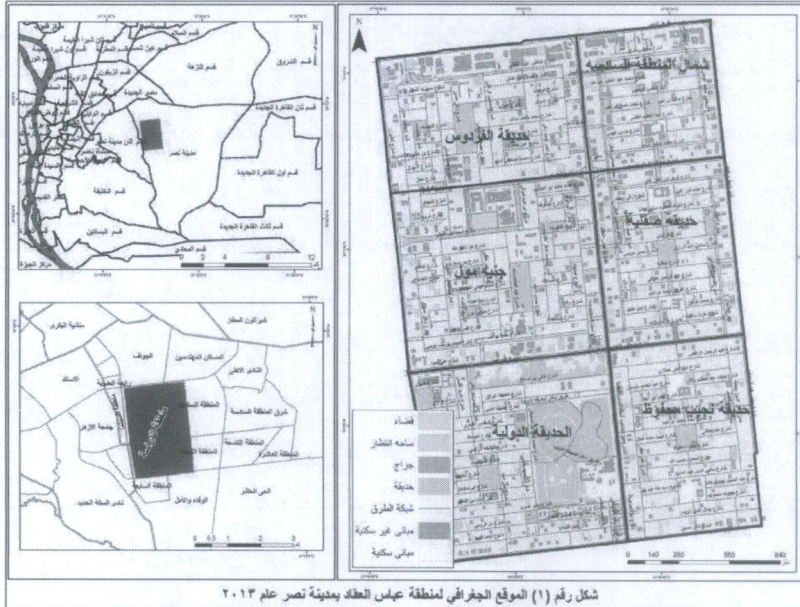
يقع حي مدينة نصر شرق مدينة القاهرة، و قد تم اختيار هذا الموقع من باب تشجيع السياسات الحكومية نقل الأجهزة الحكومية و الإدارية بالدولة إلى مناطق جديدة ، و عليه تم اتخاذ قرار بإنشاء مدينة جديدة شرق القاهرة عام ١٩٥٤م، و تم تكوين شركة مدينة نصر للإسكان والتعمير التي بدأت في إنشاء ضاحية مدينة نصر عام ١٩٥٩م^٤ ، و قد وضع المخططون في الاعتبار عند تخطيط الحي اتساع الطرق و تصميمها الشامل وفق بعض المعايير العالمية^٥ ، ومع ذلك أدت الزيادة السكانية و العمرانية و تركيز النشاط التجاري و الخدمي بالحي إلى ظهور بعض المشكلات .

ويبلغ طول شارع عباس العقاد ٢٥٩٨م، و يطلق على امتداده بعد تقاطع مصطفى النحاس جنوباً (منطقة الحديقة الدولية) شارع أبي العتاهية ،ويتحدد محيط شارع عباس العقاد طولياً في المنطقة المحصورة بين طريق النصر شمالاً و شارع ذاكر حسين جنوباً ، و يتحدد عرضياً في المنطقة المحصورة بين شارع مكرم عبيد شرقاً و شارع الطيران غرباً .

ويقطع المنطقة محوران عرضيان هما: عبد الرازق السنهوري شرقاً و امتداده شارع البطراوى غرباً بإجمالي طول ١٤٨٧م ، و المحور الثاني مصطفى النحاس شرقاً و امتداده على أمين غرباً بإجمالي طول ١٨١٠م .

ومن ثم تنقسم منطقة الدراسة إلي ستة قطاعات عمرانية القطاعات الشرقية من الشمال للجنوب (شمال المنطقة السادسة ، حديقة صقلية ، حديقة نجيب محفوظ) القطاعات الغربية من الشمال للجنوب (حديقة الفردوس ، جنيحة مول ، الحديقة الدولية) و يبلغ إجمالي مساحة المنطقة ٤.٩ كم^٢ تمثل نحو ٦.٣ % من جملة مساحة الحي البالغة ٧٨ كم^٢ .

ويلاحظ من خلال شكل (١) الذي يوضح الموقع الجغرافي و الامتداد المساحي لمنطقة الدراسة أن حي مدينة نصر يقع في مركز متوسط بين الأحياء القديمة غربا و الحديثة شرقا ، كما تقع منطقة الدراسة في مركز وسطي بين قسم أول وقسم ثاني مدينة نصر شرقا وغربا ، كما يلاحظ اتساع مساحة القطاعات الغربية ؛ نتيجة ازدياد المسافة بين محور عباس العقاد وشارع الطيران حيث يبلغ طول شارعي البطراوي و على أمين ٧٨٥ م ، ١٠٥٤ م على الترتيب عند مقارنتهما



بالمسافة بين محوري عباس العقاد و مكرم عبيد و التي بلغت ٧٠٢ م ، ٧٥٦ م بشارعي عبد الرازق السنهوري و مصطفى النحاس على الترتيب.

المصدر / الخريطة الرقمية لمحافظة القاهرة الهيئة العامة للتخطيط العمراني

مقياس ١:٥٠٠ متر

٢- الأنماط الرئيسية لاستخدام الأرض بمنطقة عباس العقاد :

يتنوع استخدام الأرض بمنطقة الدراسة بشكل كبير، وأهم ما تتميز به المنطقة زيادة مساحة المناطق المفتوحة المتمثلة في الحدائق العامة و المناطق غير المبنية، كما تتميز المنطقة باندماج الوظائف التجارية و الخدمية و السكنية بنفس المبنى؛ مما نتج عنه انخفاض نسبة المباني غير السكنية على الرغم من ازدهار الوظيفة التجارية و الخدمية بالحي، و تتوزع استخدامات الأراضي بالحي على النحو الآتي :

- ارتفعت نسبة المناطق المفتوحة بمنطقة الدراسة، والتي تمثلها الحدائق المنتشرة بالمنطقة حيث وصلت نسبتها إلى ٥٠.٦% من إجمالي مساحة المنطقة الكلية ، و يرجع ذلك إلى حداثة تخطيط المنطقة و الاهتمام بالتخطيط لزيادة هذه المساحات لتحسين دورة التهوية بالمدينة و تحقيق الوظيفة الترويحية و الرياضية للسكان مقارنة بالأحياء القديمة بالقاهرة، والتي تعاني من انخفاض نسبة المناطق المفتوحة بشكل ملحوظ .

- جاءت مساحة المباني السكنية في المركز الثاني بنسبة ٢٣% من إجمالي مساحة منطقة الدراسة، و جديرٌ بالذكر أنَّ معظم الاستخدامات التجارية و الخدمية تندمج مع الاستخدام السكنى بشكل كبير حيث تخصص البدرومات و الأدوار الأرضية و الأولى و أحيانا تصل إلى الأدوار العليا في تركيز المحلات التجارية و الأنشطة الإدارية و الخدمية الأخرى مثل: الشركات و العيادات و المراكز الطبية و معامل التحاليل و الأشعة .

- بلغت نسبة الشوارع ١٧% من إجمالي المساحة الكلية للمنطقة، و هي نسبة كبيرة مقارنة بنسبة الشوارع من إجمالي مساحة القاهرة الكبرى الكلية و التي بلغت ٣.٣% فقط من الحيز العمراني^٦ .

- انخفضت نسبة المباني غير السكنية إلى ٨.٧% فقط من إجمالي مساحة منطقة الدراسة؛ نظراً لارتفاع أسعار الأراضي حيث تستخدم بعض الأدوار من المباني السكنية في بعض الاستخدامات الخدمية الأخرى التجارية و الإدارية و الخدمية .



صورة رقم (١) استخدام الطوابق السكنية في الوظيفة التجارية و الخدمية

صورة رقم (٢) استخدام البدرومات في الوظيفة التجارية بشارع عباس العقاد

و بتوزيع استخدامات الأراضي على قطاعات منطقة الدراسة تم استنتاج ما يلي :

- الارتفاع الملحوظ لنسبة المناطق المفتوحة بجميع القطاعات من إجمالي المساحة الكلية لكل قطاع ، وقد بلغ الارتفاع أقصاه بقطاع الحديقة الدولية حيث بلغت نسبته ٦٢.٢% من إجمالي مساحة القطاع نظرا لمساحة الحديقة الدولية التي تبلغ نحو ٧٥٠٠ م^٢ و التي تعد من أكبر الحدائق بالمنطقة ، تقاربت نسبة المناطق المفتوحة من نصف المساحة الكلية لكلاً من قطاعات جنيئة مول و حديقة الفردوس وحديقة نجيب محفوظ بينما انخفضت لأقل معدلاتها بقطاعي حديقة صقلية و شمال المنطقة السادسة حيث بلغت نسبتها ٤٤.٥% ، ٣٩% من إجمالي مساحته كلاً منهما على الترتيب .

- تلي المناطق المفتوحة المباني السكنية في نسبة استخدام الأرض ، و تقاربت النسبة بقطاعات حديقة نجيب محفوظ و حديقة صقلية و شمال المنطقة السادسة لنحو ٢٧% من إجمالي مساحة كلاً منهم ، تلي هذه القطاعات قطاع جنيئة مول والذي بلغت نسبة المباني السكنية به ٢٢.٣% من إجمالي مساحته ، بينما سجل قطاعي حديقة الفردوس و الحديقة الدولية أقل قطاعات منطقة الدراسة من حيث نسبة المباني السكنية والتي بلغت بالقطاع الأول ١٩% و بالثاني ١٥.١% من إجمالي مساحة كلا منهما .

- تراوحت نسبة مساحة الشوارع بين ٢١% ، ١٤% من إجمالي مساحة كل قطاع من قطاعات المنطقة وقد سجلت القطاعات الغربية أكثر قطاعات منطقة الدراسة في نسبة مساحة الشوارع بها ، حيث بلغت بقطاع شمال المنطقة السادسة ٢١% ، حديقة صقلية

٢٠% ، حديقة نجيب محفوظ ١٧.٣% ، بينما انخفضت لأدنى معدلاتها بقطاعي الحديقة الدولية و حديقة الفردوس حيث بلغت ١٥.٥% بالأولى ، ١٤% بالتانية .

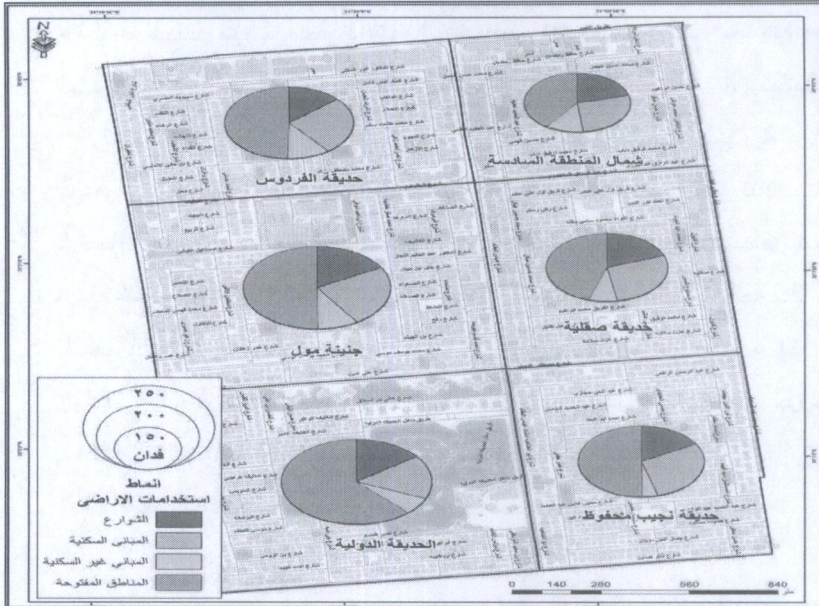
- ارتفعت نسبة المباني غير السكنية و التي تتمثل في المولات التجارية و المنشآت الخدمية (الحكومية والتعليمية والصحية) في القطاعات الشمالية و تناقصت نسبتها بالاتجاه جنوبا حيث بلغت نسبتها في القطاعين الشماليين (شمال المنطقة السادسة و حديقة الفردوس) ١٢.٥% ، ١١.٦% على الترتيب من إجمالي مساحة كلاً منهما ، تلاهما القطاعان الأوسطان جنينة مول و حديقة صقلية و التي بلغت النسب بهما ٩.٧% ، ٨.٤% على الترتيب ، انخفضت نسبة المباني غير السكنية إلى أقل معدلاتها بالقطاعين الجنوبيين نجيب محفوظ و الحديقة الدولية حيث بلغت بهما ٤.٥% ، ٦.٢% على الترتيب من إجمالي مساحة كلاً منهما .

جدول (١)

توزيع مساحات استخدام الأراضي بالفدان بمنطقة عباس العقاد بالفدان

إجمالي مساحة المنطقة	مناطق مفتوحة	مباني غير سكنية	مباني سكنية	الشوارع	القطاع
128	50	16	34	27	شمال المنطقة السادسة
189	93	22	46	27	حديقة الفردوس
166	74	14	45	33	حديقة صقلية
247	123	24	55	43	جنينة مول
179	89	8	49	31	حديقة نجيب محفوظ
257	161	16	39	40	الحديقة الدولية
1166	590	101	268	200	الإجمالي

المصدر: قياسات مباشرة من الخريطة الرسمية لمحافظة القاهرة ، الهيئة العامة للتخطيط العمراني ، مقياس ١:٥٠٠٠١ م ، ٢٠١٢ .



شكل رقم (٢) أنماط استخدامات الأراضي الرئيسية بمنطقة عباس العقاد ٢٠١٢

٣- الكثافة البنائية:

تتباعد المباني بمنطقة عباس العقاد أحيانا؛ نتيجة زيادة مساحة الأراضي الفضاء والحدائق و تقترب الكثافة أحيانا أخرى بما يعطى انطبعا بانخفاض كثافتها في الوحدة المساحية .

ويوضح جدول (٢) وشكل (٣) أن متوسط نسبة الاستخدامات البنائية من جملة المساحة بمنطقة الدراسة بلغ ٣١.٦% ، و قد ارتفعت هذه النسبة لأعلى معدلاتها بقطاع شمال المنطقة السادسة ٣٨.٩% ، تلاه قطاعا حديقة الفردوس و حديقة صقلية الذي بلغ ٣٥.٧% ، ٣٥.٤% على الترتيب ، وقد تقاربت النسبة بكلٍ من قطاعي جنيه مول وحديقة نجيب محفوظ حيث تجاوزت ٣٢% بنسبة ضئيلة لكلٍ منهما ، و بلغت الكثافة البنائية أقل معدلاتها بقطاع الحديقة الدولية حيث بلغت ٢١.٥% فقط من إجمالي مساحة القطاع؛ نتيجة ارتفاع نسبة المناطق المفتوحة و الشوارع بهذا القطاع مقارنة بباقي قطاعات منطقة الدراسة .

كما بلغ متوسط أعداد المباني لكل فدان بمنطقة الدراسة ٢.٧ مبنى / فدان، ارتفعت نسبتها بقطاعي نجيب محفوظ و حديقة صقلية حيث إنهما من أكثر الأحياء

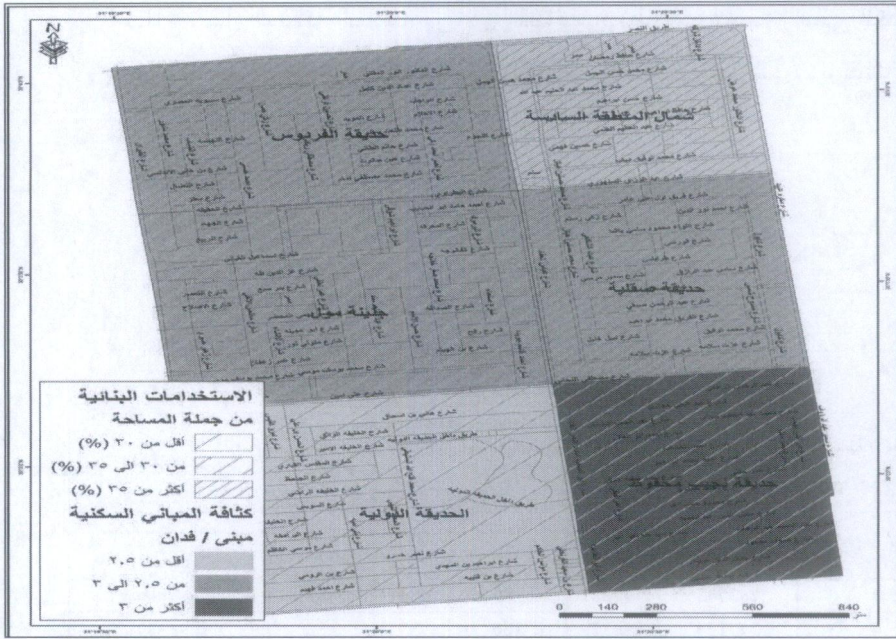
المستخدمة سكنيا وأقلهما في الاستخدام الترفيهي و التجاري و الخدمي حيث بلغ المتوسط بهما ٣.٧ مبنى / فدان ، ٢.٩ مبنى / فدان على الترتيب ، بينما كان قطاع شمال المنطقة السادسة من أقل القطاعات؛ نظرا لكبير حجم المباني الخدمية به كالجامعة العمالية و بنك التعمير والإسكان والهيئة القومية للجودة حيث بلغ متوسط كثافة المباني به ٢.٣ مبنى / فدان .

جدول (٢)

المكون النسبي للاستخدامات البنائية و كثافة المباني

القطاع / البيان	عدد المباني	مبنى / فدان	مساحة القطاع بالمفدان	المساحة م ^٢	مساحة الاستخدامات البنائية م ^٢	نسبة الاستخدامات البنائية من جملة المساحة
منطقة شمال المنطقة السادسة	295	2.3	128	536289	208609	38.9
حديقة الفريوس	488	2.6	189	794337	283785	35.7
حديقة صقلية	488	2.9	166	698379	247174	35.4
جنيبة مول	614	2.5	247	1036219	332795	32.1
حديقة نجيب محفوظ	663	3.7	179	753458	242303	32.2
الحديقة الدولية	578	2.3	257	1078247	231533	21.5
الاجمالي	3126	2.7	1166	4896929	1546200	31.6

المصدر: قياسات مباشرة من الخريطة الرقمية لمحافظة القاهرة ، الهيئة العامة للتخطيط العمراني ، مقياس ١:٥٠٠٠٠ م ، ٢٠١٢ ، والنسب من حساب الباحثة.



شكل رقم (٣) المكون النسبي للاستخدامات البنائية و كثافة المباني السكنية بمنطقة عباس
العقاد عام ٢٠١٢

ثانياً أنماط مناطق انتظار السيارات:

تتحدد أهمية مناطق انتظار السيارات في الحد من ظاهرة الازدحام المروري بسبب مخالفة قواعد المرور في شأن انتظار السيارات كالوقوف صفاً ثانياً أو عدم الوقوف في الأماكن المخصصة للانتظار، هذا بالإضافة إلى تحقيق الانسيابية المرورية و ما يترتب عليها من توفير الوقت ، وتوفير أماكن آمنة للانتظار السيارات ، والإسهام في انسياب حركة سيارات الطوارئ (الإسعاف- المطافئ - ...)؛ مما يسهم في جودة الخدمة المقدمة^٧ .

و تتعدد أنماط مناطق انتظار السيارات بين مواقف قانونية تشمل ساحات انتظار سطحية مكشوفة وجراجات ، ومواقف غير القانونية تشمل استغلال الأرصفة بشبكة الشوارع في انتظار السيارات .

و فيما يأتي عرض لكل نمط من أنماط مواقف انتظار السيارات و طاقة الانتظار بها والطاقة الفعلية بشبكة الشوارع و نسبتها من الطاقة القانونية :

١- مواقف السيارات القانونية و طاقة الانتظار بها :

تتراوح المواقف القانونية بين الجراجات المسقوفة أسفل المباني و المرخص لها كجراجات لساكنيها أو للغير ، و مناطق مكشوفة مسموح بالانتظار فيها وفق المخطط العمراني المنفذ^٨ ، و من دراسة توزيع مواقف الانتظار القانونية بقطاعات المنطقة الدراسة اتضح تفوق قطاع حديقة الفردوس على قطاعات المنطقة في متوسط مساحة مناطق الانتظار القانونية ، والتي بلغت ٢م٩٦٥ من إجمالي ٢م٢٩٣٦ ، و من ثم بلغت نسبة مساحة مناطق الانتظار القانونية بهذا القطاع ٣٣% من إجمالي مساحتها بالقطاعات الستة ، و جاء قطاع نجيب محفوظ في المركز الثاني حيث بلغ متوسط مساحة مناطق الانتظار القانونية به ٢م٧٠٥ بنسبة ٢٤% من إجمالي مساحة مناطق الانتظار القانونية بجميع قطاعات المنطقة ، و بلغت نسبة مناطق الانتظار القانونية بقطاع شمال المنطقة السادسة ١٦.٨% ، بينما تقاربت النسبة بقطاعي جنيانة مول و حديقة صقلية حيث بلغت بهما ١٢%، ١١.٣% على الترتيب ، و يعد قطاع الحديقة الدولية من أقل قطاعات المنطقة في نسبة مناطق الانتظار القانونية والتي بلغت ٣% فقط، و على الرغم من ذلك لا يعاني هذا القطاع من مشاكل انتظار السيارات مقارنة بباقي القطاعات ؛ نتيجة زيادة مساحة المواقف غير القانونية به و المتمثلة في سور الحديقة الدولية و الجزر الوسطى بالشوارع التي يزيد عرضها مقارنة بباقي القطاعات.

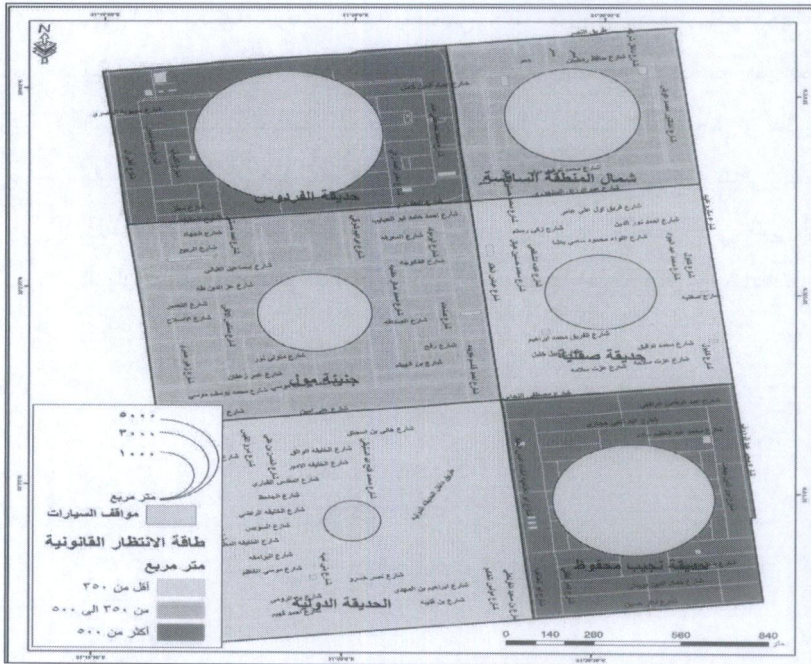
جدول (٣)

طاقة الانتظار القانونية للسيارات بمنطقة عباس العقاد

القطاع	مساحة ساحة الانتظار	مساحة الجراجات	جملة مساحة مواقف السيارات	متوسط الطاقة القانونية م ^٢
منطقة شمال المنطقة السادسة	2999	942	3941	493
حديقة الفردوس	5115	2609	7724	965
حديقة صقلية	0	2668	2668	333
جنيبة مول	2810	0	2810	351
حديقة نجيب محفوظ	0	5637	5637	705
الحديقة الدولية	0	705	705	88
الإجمالي	10924	6341	23485	2936

المصدر: قياسات مباشرة من الخريطة الرقمية للقاهرة، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، مقياس ١:٥٠٠٠٠،

٢٠١٢، متوسط الطاقة القانونية من حساب الباحثة



شكل (٤) طاقة الانتظار القانونية بمنطقة عباس العقاد عام ٢٠١

• التحليل المكاني لمناطق الانتظار القانوني وخصائصها :

تعد مناطق الانتظار المخططة من الخدمات الرئيسية المكملة لوظيفة الشارع ، ويجب الاهتمام بتوفير تسهيلات الوقوف في القطاعات السكنية، و ذلك بمعدل موقف لسيارة واحدة لكل أسرة^{١٠} ، و قد وضعت بعض المقاييس العالمية لتحديد عدد المواقف التي يجب العمل على توفيرها و خصوصا المناطق المركزية التي تجمع بين الوظيفة التجارية و الخدمية و السكنية^{١١} و بتوزيع حجم مساحة مواقف السيارات القانونية و نسبة كل نوع منها ، و مكوناتها النسبي من جملة الاستخدامات بقطاعات منطقة الدراسة تم الخروج بالآتي :

- بلغ متوسط نسبة مساحة المواقف القانونية بمنطقة الدراسة ٢٠٠.١ م^٢ موقف / فدان، و قد ارتفعت النسبة بشكل كبير في قطاع حديقة الفردوس إلى ٤٠٠.٨ م^٢ / فدان ، تلاها قطاعا حديقة نجيب محفوظ و شمال المنطقة السادسة حيث بلغت بهما ٣١.٤ م^٢ / فدان ، ٣٠.٩ م^٢ / فدان على الترتيب ، بينما انخفض بشكل كبير متوسط نصيب قطاع الحديقة الدولية حيث بلغ ٢.٧ م^٢ / فدان فقط ، و يرجع ذلك إلى طول سور الحديقة الدولية، والذي يعد موقفاً غير قانوني يستوعب أعداد كبيرة من سيارات سكان القطاع و الزائرين .

- توزعت مواقف الانتظار القانونية في منطقة الدراسة بين جراجات مسقوفة وساحات انتظار مكشوفة، و قد بلغت نسبة مساحة كلٍ منهما ٥٣.٥ % ، ٤٦.٥ % من إجمالي مساحة المواقف القانونية بالمنطقة.

- اقتصرت المواقف القانونية بقطاع الحديقة الدولية على ساحات الانتظار المكشوفة فقط و التي بلغت نسبتها ١٠٠ % من إجمالي مساحة المواقف القانونية بالقطاع ، كما تفوقت نسبة مساحة ساحات الانتظار المكشوفة أيضا على مساحة الجراجات بقطاعي شمال المنطقة السادسة وحديقة الفردوس حيث بلغت النسبة بالأولى ٧٦ % و بالتالية ٦٦ % من إجمالي مساحة المواقف القانونية بكل قطاع منهما ، كما اتضح أيضا انعدام وجود أية ساحات انتظار مكشوفة بقطاعات حديقة نجيب محفوظ و حديقة صقلية و الحديقة الدولية، و قد يرجع السبب في ذلك إلى اعتماد المخطط في هذه القطاعات على استخدام أسوار الحدائق كمواقف لانتظار

السيارات ، حيث بلغ طول أسوار الحدائق الثلاث ٤٠٠م ، ٤٢٤م ، ١٦٧٠م^{١٢} علي الترتيب .

- بلغت نسبة مساحة الجراجات ١٠٠% بجميع القطاعات التي تخلو من ساحات انتظار مكشوفة، و هي قطاعات حديقة صقلية و حديقة نجيب محفوظ و الحديقة الدولية ، كما بلغت نسبة مساحة الجراجات بقطاع حديقة الفردوس ٣٣.٨% من إجمالي مساحة مواقف الانتظار القانونية، تلاها قطاع شمال المنطقة السادسة و الذي بلغت النسبة به ٢٤% ، و يعد قطاع جنينة مول القطاع الوحيد الذي انعدم به وجود جراجات .

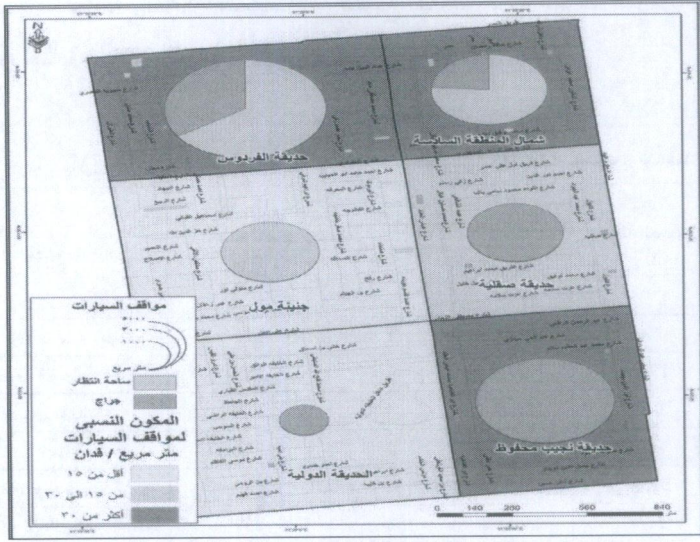
جدول (٤)

مساحة مواقف السيارات و مكوناتها النسبي من جملة الاستخدامات بمنطقة

عباس العقاد عام ٢٠١٢

القطاع	مساحة القطاع بالقدان	عدد جراج	مساحة الجراجات	النسبة المئوية من جملة مساحة المواقف القانونية	عدد مساحة النظار	مساحات الانتظار	النسبة المئوية من جملة مساحة المواقف القانونية	إجمالي مساحة مواقف السيارات م ^٢	المكون النسبي لمواقف السيارات القانونية / اذان م ^٢
شمال المنطقة السادسة	128	1	942	24	3	2999	76	3941	30.9
حديقة الفردوس	189	7	2609	33.8	5	5115	66	7724	40.8
حديقة صقلية	166	4	2668	100	0	0	0	2668	16.0
جنينة مول	247	0	0	0	2	2810	100	2810	11.4
حديقة نجيب محفوظ	179	12	5637	100	0	0	0	5637	31.4
الحديقة الدولية	257	2	705	100	0	0	0	705	2.7
الإجمالي	1166	26	12561	53.5	10	10924	46.5	23485	20.1

المصدر: قياسات مباشرة من الخريطة الرقمية للقاهرة ، الهيئة العامة للتخطيط العمراني ، ٢٠١٢ ، والنسب من حساب الباحثة



شكل رقم (٥) مساحة مواقف الانتظار و مكوناتها النسبية من جملة الاستخدامات بمنطقة عباس العقاد عام ٢٠١٢

أ- توزيع الجراجات و كثافتها :

يتوزع بمنطقة الدراسة ٢٦ جراجاً خاصاً ملحقاً بالمعائر السكنية بإجمالي مساحة ٢١٢٥٦١م^٢ ومن ثم بلغ متوسط نصيب كل فدان ٢١٠٠.٨م^٢ من الجراجات ، و قد ارتفعت أعداد الجراجات في قطاع حديقة نجيب محفوظ الى ١٢ جراجاً بإجمالي مساحة ٥٦٣٧م^٢ و من ثم بلغت نسبة أعدادها ٤٦% من إجمالي أعداد الجراجات بكل قطاعات المنطقة ، كما بلغت كثافتها ٣١.٥م^٢جراج/فدان ، تلاه قطاع حديقة صقلية بفارق كبير حيث بلغت كثافة الجراجات به ١٦م^٢جراج/فدان ، قطاع حديقة الفردوس ١٣.٨م^٢ جراج/فدان، قطاع شمال السادسة ٧.٤م^٢ جراج/فدان، كما انخفضت أيضا كثافة الجراجات لأقل نسبة لها في قطاع الحديقة الدولية حيث بلغت بها ٢.٧م^٢ جراج / فدان ، بينما انعدم تماما وجود أية جراجات في قطاع جنيه مول، على الرغم من أنه يعد من أكثر قطاعات المنطقة ازدحاماً؛ نظراً لوجود المول

التجاري و مسجد فاطمة الزهراء (ملحق به الكثير من الخدمات) و الكثير من المحال التجارية والمراكز التعليمية، و يتضح ذلك فى بطء الحركة المرورية بالمنطقة؛ نظرا لكثافة انتظار السيارات على الجانبين فى أكثر من صف .

جدول (٥)

توزيع كثافة الجراجات و متوسط مساحتها بمنطقة عباس العقاد

القطاع	مساحة القطاع بالقدان	عدد الجراجات	مساحة الجراجات	كثافة الجراجات ٢م جراج / فدان	متوسط مساحة الجراج (المساحة / العدد)
منطقة شمال المنطقة السادسة	128	1	942	٧.٤	942
حديقة الفردوس	189	7	2609	13.8	373
حديقة صقلية	166	4	2668	16	667
جنيبة مول	247	0	0	0	0
حديقة نجيب محفوظ	179	12	5637	31.5	470
الحديقة الدولية	257	2	705	2.7	352
الإجمالي	1166	26	12561	10.8	483

المصدر: قياسات مباشرة من الخريطة الرقمية للقاهرة ، هيئة التخطيط العمراني ، مقياس ١:٥٠٠٠ م ، ٢٠١٢ ، والكثافة من حساب الباحثة .

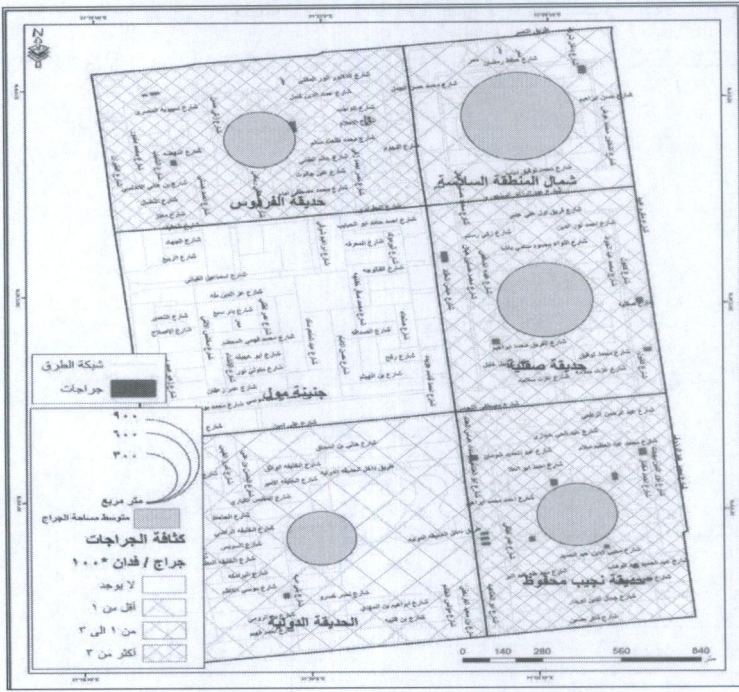


صورة (٤) الانتظار العمودي للسيارات على الأرصفة و تأثيره



صورة (٣) انتظار السيارات أكثر من صف بشارع عباس العقاد

على الحركة المرورية



شكل رقم (٦) عدد الجراجات و كثافتها بمنطقة عباس العقاد عام

٢٠١٢

ب- ساحات الانتظار المكشوفة:

بلغ عدد ساحات انتظار السيارات المكشوفة ١٠ ساحات بإجمالي مساحة ٢م١٠٩٢٤م^٢ و قد تركزت جميعها في ثلاثة قطاعات فقط هي: حديقة الفردوس وشمال المنطقة السادسة وجنيئة مول، و قد استأثر قطاع حديقة الفردوس بنصف أعداد المواقع المكشوفة و توزع نصف الأعداد على القطاعين الآخرين ، بينما انعدم وجود أية مواقع سيارات مكشوفة بقطاعات حديقة صقلية و حديقة جنب محفوفة و الحديقة الدولية .

و بتوزيع متوسط نصيب كل فدان اتضح أن المتوسط العام لمساحة المواقع المكشوفة لكل فدان بالمنطقة قد بلغ نحو ٢م٢٠.٢ / فدان ، و قد ارتفعت النسبة

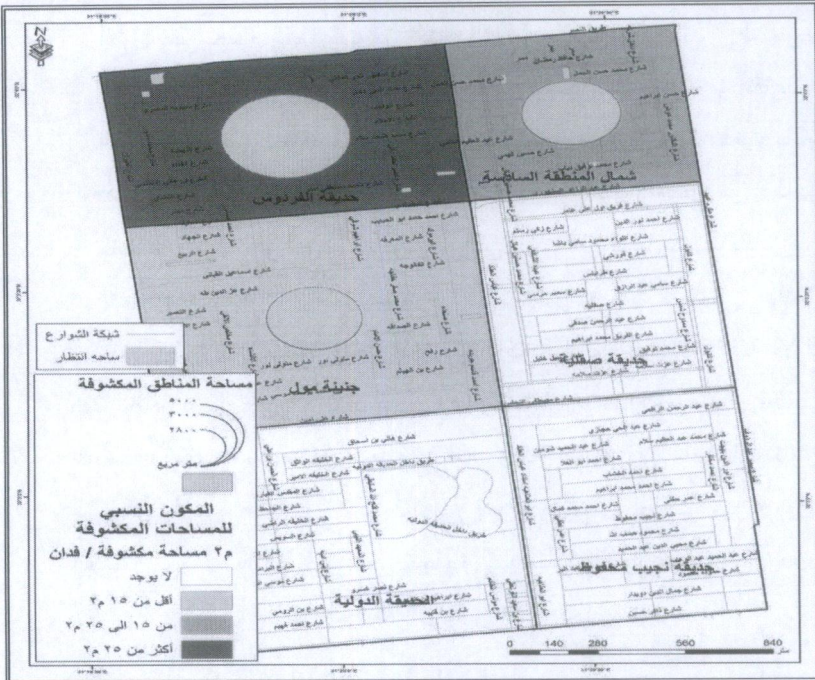
بقطاع حديقة الفردوس لتصل إلى ٤٠.٨م^٢/فدان، تلاه قطاع شمال المنطقة السادسة ٣٠.٩م^٢/فدان ، جنينة مول ١١.٤م^٢/فدان، بينما انعدم وجود أية ساحات رسمية لانتظار السيارات بثلاثة قطاعات هي: حديقة صقلية و نجيب محفوظ و الحديقة الدولية.

جدول (٦)

توزيع مساحة مناطق الانتظار المكشوفة و مكوناتها النسبي من جملة الاستخدامات بمنطقة عباس العقاد عام ٢٠١٢

القطاع	مساحة القطاع بالفدان	عدد المواقف المكشوفة	مساحة المواقف المكشوفة	٢م موقف مكشوف/ فدان
منطقة شمال المنطقة السادسة	128	3	2999	30.9
حديقة الفردوس	189	5	5115	40.8
حديقة صقلية	166	0	0	16.0
جنينة مول	247	2	2810	11.4
حديقة نجيب محفوظ	179	0	0	31.4
الحديقة الدولية	257	0	0	2.7
الإجمالي	1166	10	10924	20.1

لمصدر: قياسات مباشرة من الخريطة الرقمية للقاهرة ، هيئة التخطيط العمراني بمقياس ١:٥٠٠٠٠م ، ٢٠١٢، والمتوسط من حساب الباحثة



شكل رقم (٧) حجم مساحة المناطق المكشوفة و مكوناتها النسبية من جملة الاستخدامات بمنطقة عباس العقاد

عام ٢٠١٢

٢- مواقف الانتظار غير القانونية:

أ- شبكة الشوارع و الطاقة المضافة لانتظار السيارات:

تستوعب شبكة الشوارع أعداد كبيرة من انتظار السيارات حيث تحولت شبكة الشوارع نتيجة سوء التخطيط لمحطات انتظار للسيارات^{١٣} مقارنة بالمواقف القانونية . كما تتسبب الأعداد الكبيرة من السيارات في خلق مشاكل كثيرة منها الاختناق المروري والضغط والتصلب الذي يشل حركتها و التعدي على الأرصفة و مداخل العمارات السكنية؛ مما يسبب مشاكل كبيرة للسكان، و بتوزيع خصائص شبكة الشوارع بقطاعات منطقة الدراسة اتضح ما يأتي:

- مساحة الشوارع و كثافتها بمنطقة الدراسة :

-بلغ إجمالي مساحة الشوارع بمنطقة الدراسة ٢٠٠ فدان ، و قد ارتفعت مساحتها بقطاعي جنيزة مول و الحديقة الدولية لتصل إلى ٤٣ فداناً ، ٤٠ فداناً على الترتيب من إجمالي مساحتها الكلية و يرجع السبب في ذلك إلى تفوق القطاع

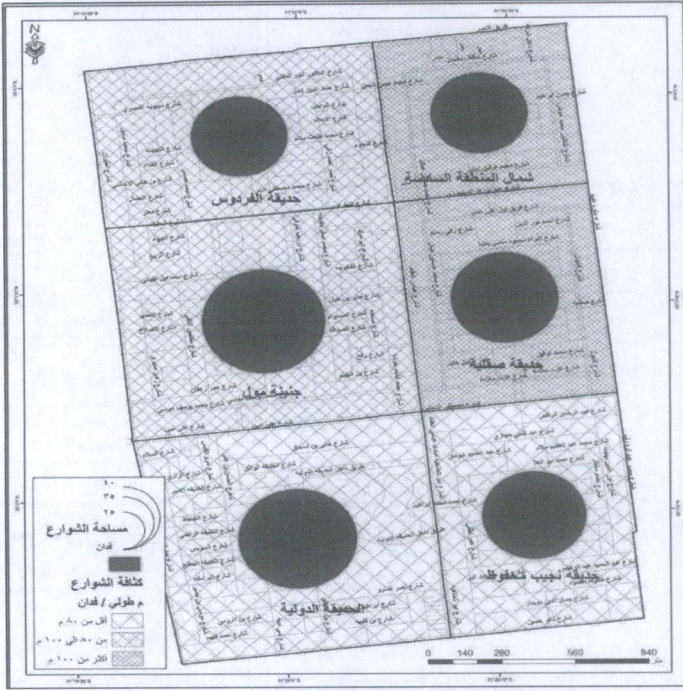
الأول على جميع القطاعات في أعداد الشوارع و أطوالها و التفوق الملحوظ للقطاع الثاني على جميع القطاعات في متوسط عروض الشوارع ، و تقاربت مساحة الشوارع بقطاعي حديقة الفردوس و حديقة نجيب محفوظ حيث بلغت بالأولى ٣٣ فداناً و بالثانية ٣١ فداناً ، و قد انخفضت مساحة الشوارع بكل من قطاعي شمال المنطقة السادسة و حديقة الفردوس و التي بلغت ٢٧ فداناً بكل منهما.

- بلغت الكثافة العامة للشوارع بمنطقة الدراسة ٨٨ م طولي / فدان، و تم تصنيف قطاعات المنطقة ثلاث فئات تبعاً لكثافة الشوارع بها ، الفئة الأولى ترتفع بها الكثافة بشكل كبير و تزيد على ١٠٠ م طولي / فدان، و تشمل قطاعي شمال المنطقة السادسة و حديقة صقلية ، أما الفئة الثانية فهي قطاعات تتراوح كثافة الشوارع بها بين ٨٠-١٠٠ م طولي / فدان، و تشمل قطاعي جنيته مول و حديقة الفردوس ، و أما الثالثة فهي التي تنخفض بها كثافة الشوارع لأقل من ٨٠ م طولي / فدان ، و تشمل قطاعي الحديقة الدولية و حديقة نجيب محفوظ .

جدول (٧)

مساحة الشوارع و كثافتها بمنطقة عباس العقاد عام ٢٠١٢

كثافة الشوارع م طولي / فدان	اطوال الشوارع م طولي	مساحة الشوارع بالفدان	مساحة القطاع م ^٢	القطاع
104	13266	27	536289	منطقة شمال المنطقة السادسة
83	15739	27	794337	حديقة الفردوس
101	16773	33	698379	حديقة صقلية
92	22621	43	1036219	جنيته مول
80	14376	31	753458	حديقة نجيب محفوظ
78	20087	40	1078247	الحديقة الدولية
88	102861	200	4896929	الإجمالي



شكل رقم (٨) مساحة الشوارع و كثافتها بمنطقة عباس العقاد عام ٢٠١٢

• متوسط عروض الشوارع بمنطقة عباس العقاد:

تؤثر عروض الشوارع في الطاقة الاستيعابية لانتظار السيارات، و يعد حي مدينة نصر من الأحياء المخططة حديثا، و التي راعى فيها المخطط زيادة عروض الشوارع لتلافى مشكلات ضيق عروض الشوارع بالأحياء القديمة و ما ينجم عنها من مشكلات يصعب حلها، و منها مشاكل عدم وجود مساحات لانتظار السيارات بالشوارع بالإضافة إلى عدم وجود مواقف قانونية.

و قد بلغ متوسط عروض الشوارع بمنطقة الدراسة ١١ م ، و ارتفع المتوسط بشكل كبير في قطاعي نجيب محفوظ و الحديقة الدولية حيث بلغ ١٣.٤ م ، ١٣ م على الترتيب ، كما تقارب متوسط عروض الشوارع بقطاعي حديقة الفردوس و جنة مول حيث بلغ بالقطاع الأول ١١.٨ م و بالثاني ١٠.٧ م ، و يعد قطاعا شمال المنطقة السادسة و حديقة صقلية من أقل القطاعات في متوسط عروض الشوارع بهما و التي بلغت ٩.٨ م ، ٩.٢ م على الترتيب .

جدول (٧)

متوسط عروض الشوارع بمنطقة عباس العقاد عام ٢٠١٢

القطاع	عدد الشوارع	أطوال الشوارع م/طولي	عروض الشوارع	متوسط عرض الشوارع
منطقة شمال المنطقة السادسة	169	13266	1347	9.8
حديقة الفردوس	207	15739	1326	11.8
حديقة صقلية	236	16773	1812	9.2
جنيبة مول	278	22621	2110	10.7
حديقة نجيب محفوظ	130	14376	1075	13.4
الحديقة الدولية	206	20087	1558	12.9
الإجمالي	1226	102861	9228	11

المصدر: قياسات مباشرة من الخريطة الرقمية للقاهرة ، هيئة التخطيط العمراني ، مقياس ١:٥٠٠ ، ٢٠١٢ ، والمتوسط من حساب الباحثة .

٣- طاقة الانتظار الفعلية بشبكة الشوارع بالمنطقة و نسبتها من الطاقة القانونية :

• طاقة الانتظار الفعلية:

تم قياس طاقة الانتظار بشوارع كل قطاع من قطاعات منطقة الدراسة كطاقة غير رسمية لانتظار السيارات بالمنطقة خلال أوقات مختلفة لرصد و مقارنة عظم الكثافة وقت الذروة والوقت الذي تنخفض به ، للخروج بالسمات الرئيسة لكل نمط منهما و المقارنة بينهما^{١٤} ، و قد تم تحديد أوقات القياس خلال فترتين ، الفترة الأولى فترة التردد المنخفض و تمتد من الساعة ٩-١١ صباحا في أيام العمل العادية، و هي فترة ذهاب سكان المنطقة إلى أعمالهم و قبل فترة العمل بالمحال التجارية و الخدمات المختلفة ، والفترة الثانية فترة الذروة و تمتد من الساعة ٦-٩ مساء خاصة أيام عطلة نهاية الأسبوع و التي تمثل مشكلة كبيرة في أعداد انتظار السيارات حيث تزيد بها الحركة التجارية و الخدمية بالمنطقة، كما يكون سكان المنطقة عادوا إلى مقار سكنهم .

و قد تم حصر أعداد السيارات المنتظرة خلال الفترتين خلال شهر فبراير ٢٠١٤ أنظر ملحق رقم (١) و تم الخروج بجدول رقم (٨) ، شكل (٨) و تم استنتاج ما يأتي :

- بلغ إجمالي أعداد السيارات على جانبي الشوارع خلال فترة الذروة المسائية ١٣٧٧٣٩ سيارة بجميع قطاعات المنطقة ، بينما انخفض العدد بنحو ١٨٤٨٢ سيارة حيث بلغ ١١٩٢٥٧ سيارة خلال الفترة الصباحية ٩-١١ (التردد المنخفض) .

- ارتفع أعداد السيارات بشكل كبير خلال فترة الذروة بقطاع جنينة مول حيث بلغت أعداد السيارات ٣٢٠١٧ سيارة تمثل نحو ٢٣.٢% من إجمالي أعداد السيارات في جميع قطاعات المنطقة بهذه الفترة ، تلاه قطاع الحديقة الدولية ١٨.٥% ، حديقة صقلية ١٦% ، حديقة الفردوس ١٤.٤% ، قطاع نجيب محفوظ ١٣.٨% ، وأخيرا قطاع شمال السادسة الذي بلغت النسبة به ١٣% من إجمالي أعداد السيارات بفترة الذروة المسائية .

- أستمر ترتيب القطاعات الثلاثة الأولى من دون تغيير خلال الفترة الصباحية (التردد المنخفض) : جنينة مول ، والحديقة الدولية ، وحديقة صقلية حيث بلغت النسبة بهم ٢٤.٨% ، ٢١.٤% ، ١٦.٧% على الترتيب ، بينما انخفضت في ثلاثة قطاعات أخرى على النحو الآتي : حديقة نجيب محفوظ ١٤% ، وحديقة الفردوس ١٢% ، شمال المنطقة السادسة ١١% .

- ارتفعت نسبة الزيادة في أعداد السيارات بين الفترتين في القطاعين الشماليين حيث بلغت النسبة بقطاع الفردوس ٢٩.٧% ؛ نظرا لكثافة الاستخدام التجاري والإداري والخدمي بهذه المنطقة و قطاع شمال المنطقة السادسة ٢٤.٥% ، بينما تقاربت النسبة في قطاعات جنينة مول و الحديقة الدولية و حديقة صقلية حيث بلغت بهم ١٣.٣% ، ١٢.٦% ، ١١.٧% على الترتيب، بينما انخفض معدل الزيادة في قطاع الحديقة الدولية حيث بلغ ٨% فقط .

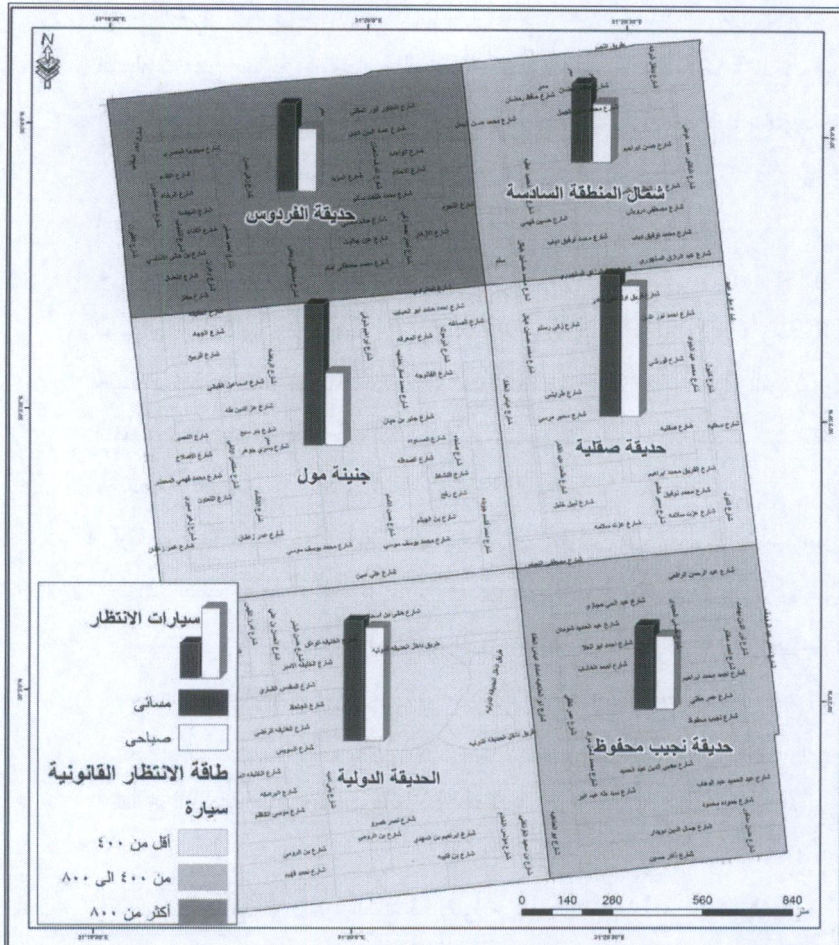
جدول (٨)

طاقة الانتظار المضافة بشوارع قطاعات المنطقة عام ٢٠١٤

القطاع	أعداد السيارات في الفترة من ٩-٦ مساء	أعداد السيارات في الفترة ١١-٩ صباحا	الفرق في أعداد السيارات بالفترتين	نسبة الزيادة في أعداد السيارات

24.50%	4531	13278	17809	منطقة شمال المنطقة السادسة
29.70%	5495	14370	19865	حديقة الفردوس
11.70%	2174	19869	22043	حديقة صقلية
13.30%	2453	29564	32017	جنينة مول
12.60%	2338	16659	18997	حديقة نجيب محفوظ
8%	1491	25517	27008	الحديقة الدولية
	18482	119257	137739	الإجمالي

المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على الحصر الميداني لأعداد السيارات بالفترتين و النسب من حساب الباحثة ، انظر



ملحق رقم (١)

شكل رقم (٩) التوزيع الحجمي لسيارات الانتظار في الفترة المسائية و الصباحية

بمنطقة عباس العقاد عام ٢٠١٢

• طاقة انتظار السيارات بين الوضع القانوني و الفعلي :

- الطاقة القانونية لانتظار السيارات:

تم حساب الطاقة القانونية لانتظار السيارات بقسمة مساحة مواقف السيارات القانونية على متوسط مساحة السيارة و الذي تم تقديره بثمانية أمتار مربعة ، و قد اتضح من الدراسة أن إجمالي الطاقة القانونية لانتظار السيارات بالمنطقة بلغ ٢٩٣٥.٦ سيارة ، و تباينت الطاقة من قطاع لآخر ، و قد أمكن تصنيف القطاعات لثلاث فئات تبعاً لطاقتها القانونية في استيعاب السيارات على النحو الآتي :

الفئة الأولى : ترتفع بها الطاقة القانونية عن ٨٠٠ سيارة، و قد ضمت قطاع واحد هو قطاع حديقة الفردوس.

الفئة الثانية : تراوحت طاقة انتظار السيارات القانونية بها بين ٤٠٠-٨٠٠ سيارة و شملت قطاعي حديقة نجيب محفوظ و شمال المنطقة السادسة .

الفئة الثالثة : شملت ثلاثة قطاعات هي: حديقة صقلية و جنيينة مول و الحديقة الدولية ، و تعد هذه الفئة من أقل الفئات حجماً في طاقة الانتظار القانونية التي تتخفف عن ٤٠٠ سيارة.

- الزيادة في طاقة الانتظار:

تم تقدير معدل الزيادة في طاقة انتظار السيارات الفعلية بالنسبة للطاقة القانونية من خلال المعادلة التالية :

$$\frac{\text{الفرق بين طاقة انتظار السيارات القانونية و الطاقة الفعلية}}{\text{الطاقة القانونية}} \times 100$$

و من خلال المعادلة تم الخروج بجدول رقم (٩) ، شكل ٩ واتضح منهما ما يأتي :

* ارتفاع معدل الزيادة في طاقة الانتظار الفعلية عن الطاقة القانونية خلال الفترتين بشكل كبير في قطاع الحديقة الدولية ، و يرجع السبب في ذلك لأن هذا القطاع يعد من أقل القطاعات نصيباً في متوسط الطاقة القانونية لانتظار السيارات

حيث ينعدم به توزيع أية جراجات، و يتوزع به ساحتان فقط لانتظار السيارات و الاعتماد فيه يتم بشكل كبير على سور الحديقة الدولية و الذي يعد موقف غير قانوني يستوعب أعداد كبيرة من السيارات .

* يلي قطاع الحديقة الدولية قطاعا جنينة مول و حديقة صقلية في معدل الزيادة بين طاقة الانتظار الفعلية و القانونية بسبب انعدام وجود أية جراجات قانونية بالقطاع الأول الذي يتوزع به ساحتان فقط لانتظار السيارات و انعدم وجود أية ساحات انتظار مكشوفة بالقطاع الثاني الذي يتوزع به أربعة جراجات فقط؛ مما أدى إلى هذا الفارق الكبير بين طاقة الانتظار القانونية و الفعلية بالقطاعين.

*انخفض بشكل ملحوظ معدل الزيادة في طاقة الانتظار الفعلية عن الطاقة القانونية بقطاعي شمال المنطقة السادسة و حديقة نجيب محفوظ خلال الفترتين حيث يعد هذان القطاعان من أكثر القطاعات نصيبا في إجمالي مساحة مواقف السيارات بعد قطاع حديقة الفردوس .

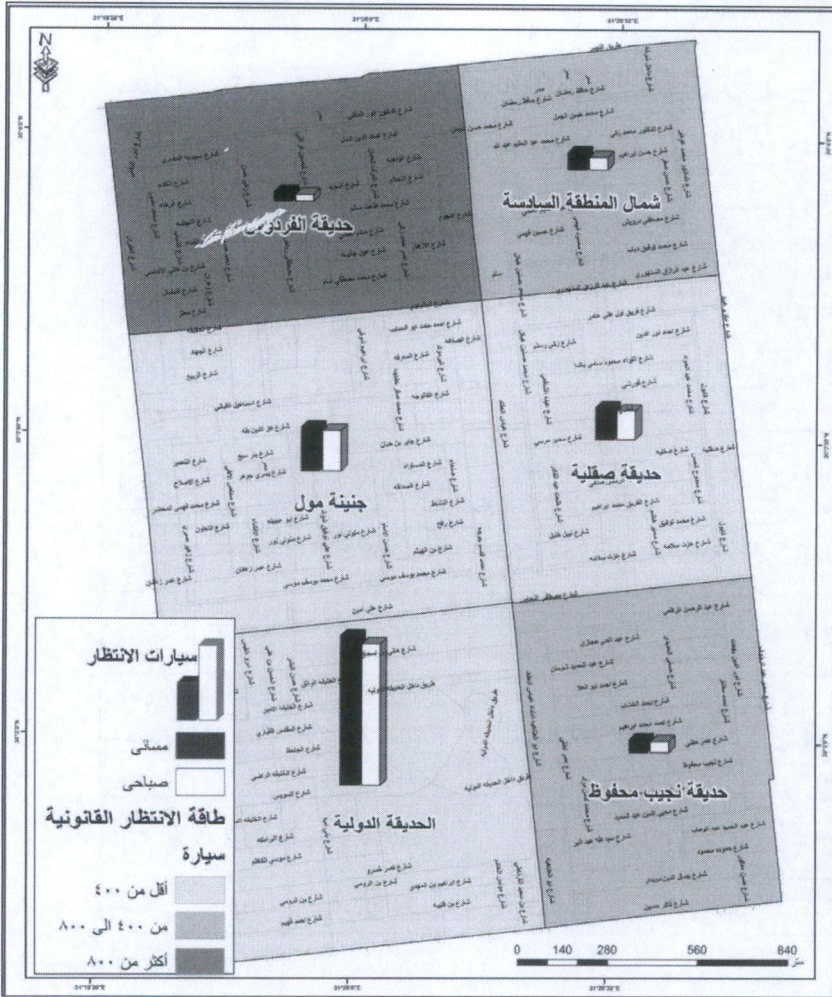
*بلغ معدل الزيادة بين طاقة الانتظار الفعلية و القانونية أقل نسبة له بقطاع حديقة الفردوس حيث يعد هذا القطاع من أكثر قطاعات المنطقة نصيبا في مساحة مواقف السيارات و التي بلغت نسبتها نحو ٣٣% من إجمالي مساحة المواقف القانونية بجميع قطاعات منطقة الدراسة.

جدول (٩)

معدل الزيادة في طاقة الانتظار عن الطاقة القانونية خلال فترتي الذروة و التردد المنخفض بمنطقة عباس العقاد عام ٢٠١٤

القطاع	الطاقة القانونية ^{١٥}	الفرق بين عدد السيارات القانونية والطاقة الفعلية مساء ^{١١}	الفرق بين عدد السيارات القانونية والطاقة الفعلية صباحا ^{١٢}	الزيادة في طاقة الانتظار مساء ^{١٨}	الزيادة في طاقة الانتظار صباحا
شمال المنطقة السادسة	492.6	17316.4	12785.4	3515.0	2595.3
حديقة الفردوس	965.5	18899.5	13404.5	1957.5	1388.4
حديقة صقلية	333.5	21709.5	19535.5	6509.9	5858.0
جنينه مول	351.3	31665.7	29212.7	9014.1	8315.9
حديقة نجيب محفوظ	704.6	18292.4	15954.4	2596.3	2264.4
الحديقة الدولية	88.1	26919.9	25428.9	30552.0	28859.8
الإجمالي	2935.6	134803.4	116321.4	4592.1	3962.5

المصدر: من حساب الباحثة



شكل رقم (١٠) طاقة الانتظار بين الوضع القانوني و الفعلي بالفترة المسائية و الصباحية

بمنطقة عباس العقاد عام ٢٠١٢



صورة (٥) انتظار السيارات في أكثر من صف أثناء فترات التردد العالي بالمنطقة
صورة (٦) انخفاض كثافة السيارات المنتظرة و سيولة الحركة المرورية
إثناء فترات التردد المنخفض

ثالثاً : كثافة انتظار السيارات:

١ - كثافة انتظار السيارات الفعلية بالنسبة للمساحة :

تعد دراسة كثافة انتظار السيارات بالنسبة لمساحة المنطقة انعكاساً لحجم التكدس و مشكلة الانتظار التي تعاني منها بعض القطاعات بشكل كبير وتؤثر في السيولة المرورية بها .

جدول (١٠)

كثافة سيارات الانتظار لكل فدان خلال فترتي الذروة و التردد المنخفض بمنطقة عباس
العقاد عام ٢٠١٤

كثافة انتظار السيارات في الفترة المسائية سيارة / فدان	أعداد السيارات المنتظرة في فترة الذروة المسائية ٩-٦ مساء	كثافة انتظار السيارات صباحا سيارة / فدان	أعداد السيارات المنتظرة في فترة التردد المنخفض ٩-١١ صباحا	مساحة فدان	القطاع
139.5	17809	104	13278	128	شمال المنطقة السادسة
105	19865	67	14370	189	حديقة الفردوس
132.6	22043	119	19869	166	حديقة صقلية
130	32017	120	29564	247	جنينة مول
106	18997	93	16659	179	حديقة نجيب محفوظ
105.2	27008	99.4	25517	257	الحديقة الدولية
118.1	137739	102	119257	1166	الإجمالي

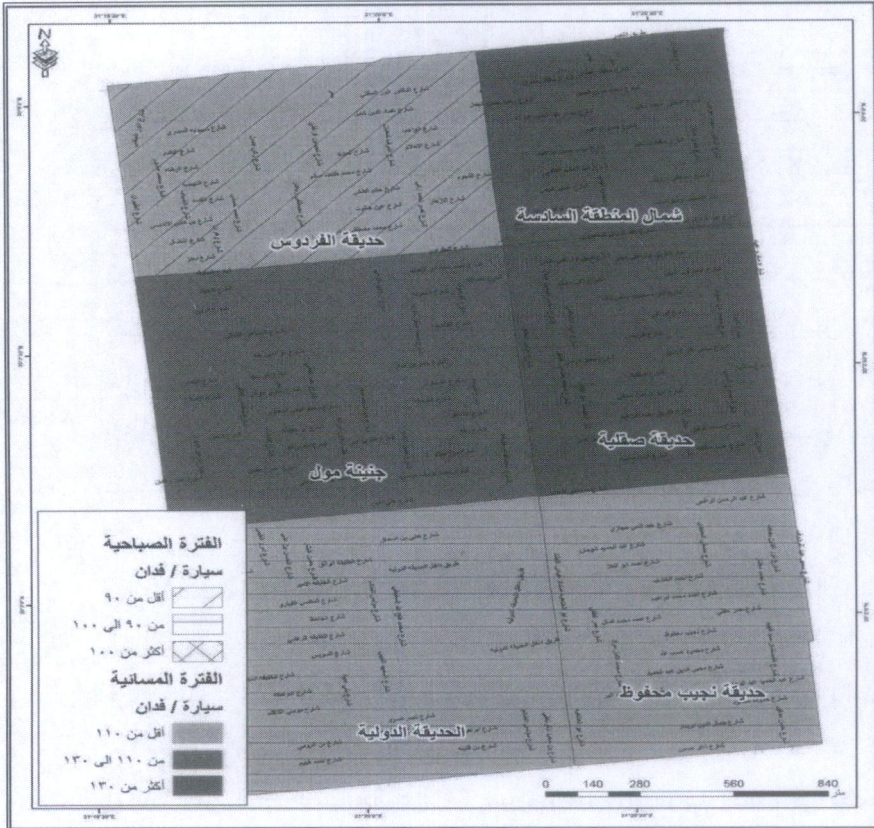
المصدر: أعداد السيارات اعتمادا على الحصر الميداني ، الكثافة من حساب الباحثة.

اتضح من الجدول السابق ، شكل (١٠) ما يأتي :

- بلغت الكثافة العامة لفترة التردد المنخفض الصباحية بمنطقة الدراسة ١٠٢ سيارة / فدان ، و قد ارتفعت الكثافة لأكثر من ١٠٠ سيارة / فدان في ثلاثة قطاعات تمثل نحو نصف مساحة منطقة الدراسة و هي قطاعات جنينة مول وحديقة صقلية و شمال المنطقة السادسة ، أما الكثافة المتوسطة التي تتراوح بين ٩٠-١٠٠ سيارة فقد تمثلت في قطاع واحد فقط هو قطاع حديقة الفردوس ، بينما انخفضت الكثافة لأقل من ٩٠ سيارة / فدان بقطاعي الحديقة الدولية وحديقة نجيب محفوظ .

- بلغت الكثافة العامة لفترة الذروة بمنطقة الدراسة ١١٨.١ سيارة / فدان بفارق نحو ١٤ سيارة للفدان بفترة التردد المنخفض ، و ارتفعت الكثافة لأكثر من ١٣٠ سيارة / فدان أثناء هذه الفترة بقطاعي شمال المنطقة السادسة و حديقة صقلية ، و تراوحت بين ١١٠-١٣٠ سيارة / فدان بقطاع جنينة مول ، بينما انخفضت الكثافة عن ١١٠

سيارة / الفدان بثلاثة قطاعات هي: حديقة الفردوس و حديقة نجيب محفوظ و حديقة الدولية .



شكل رقم (١١) كثافة الانتظار لكل فدان بمنطقة عباس العقاد عام ٢٠١٢

٢ - كثافة انتظار السيارات الفعلية لكل مبنى :

تعكس دراسة كثافة السيارات لكل مبنى التنوع في استخدامات المباني ، و مدى تأثير هذا التنوع في كثافة انتظار السيارات خلال فترات التردد العالي، كما يعكس

أيضا نسبة امتلاك السيارات لربات البيوت و المتقاعدین التي تعكسها كثافة الانتظار أثناء فترات التردد المنخفض.

من خلال دراسة كثافة السيارات الفعلية لكل مبنى أمكن إعداد الجدول رقم (١١) ، شكل (١١) وتم استنتاج منهما ما يأتي :

- ارتفعت كثافة انتظار السيارات لكل مبنى خلال فترة الذروة المسائية حيث بلغ متوسطها ٣٤.٤ سيارة / مبنى مرتفعة بذلك عن فترة التردد المنخفض المسائي بنحو ٤.٥ سيارة / مبنى . و قد ارتفعت الكثافة لأكثر من ٣٥ سيارة لكل مبنى في قطاعات جنينة مول وشمال المنطقة السادسة وحديقة صقلية حيث تعد هذه القطاعات من أكثر القطاعات التي تتوطن بها أنشطة تجارية وخدمية حيث يقع بها أهم الشوارع و المراكز التجارية مثل جنينة مول و شارع البطراري و علي أمين و عبد الرازق السنهوري، هذا بالإضافة إلى ارتفاع متوسط عدد طوابق المباني بها والذي بلغ ٦،٨،٤ ، ٧ طوابق على الترتيب ، وتراوحت الكثافة بين ٣٠-٣٥ سيارة / مبنى بقطاعي الحديقة الدولية وحديقة الفردوس ، كما انخفضت الكثافة لأقل من ٣٠ سيارة / مبنى بقطاع حديقة نجيب محفوظ و الذي يعد نموذجا للمناطق السكنية التي تقل بها الاستخدامات التجارية و الخدمية كما يتوزع به نحو ٥٥% من إجمالي أعداد الجراجات بمنطقة الدراسة .

- بلغت كثافة انتظار السيارات خلال فترة التردد المنخفض الصباحية بالمنطقة ٣٠ سيارة / مبنى ، و يعد قطاع جنينة مول القطاع الوحيد الذي ترتفع به كثافة الانتظار في الفترة الصباحية عن ٣٥ سيارة / مبنى، و يرجع السبب في ذلك إلى إن هذا القطاع يعدم به وجود جراجات ، كما يعكس ذلك ارتفاع نسبة امتلاك السيارات لربات البيوت و المتقاعدین بهذا القطاع ، وتراوحت الكثافة بين ٣٠-٣٥ سيارة لكل مبنى خلال هذه الفترة بجميع القطاعات الغربية ، وبعدها قطاعا حديقة الفردوس و الحديقة الدولية من أقل القطاعات كثافة حيث انخفضت الكثافة بها عن ٣٠ سيارة / مبنى .

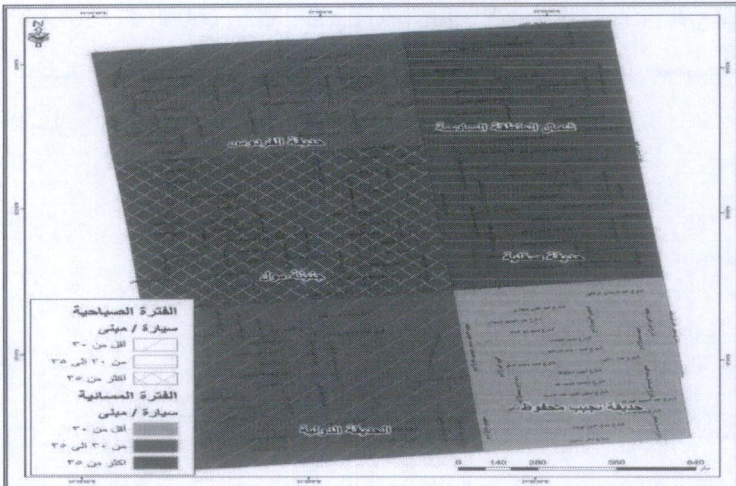
جدول (١١)

الكثافة الفعلية لانتظار السيارات لكل مبنى خلال فترتي الذروة و التردد المنخفض
بمنطقة عباس العقاد عام ٢٠١٤

كثافة السيارات لكل مبنى خلال فترة الذروة المسائية	أعداد السيارات في فترة الذروة المسائية ٦-٩	كثافة السيارات لكل مبنى في فترة التردد المنخفض	أعداد السيارات في فترة التردد المنخفض صباحا ٩-١١	عدد الاستخدامات البنائية	القطاع
45.3	17809	33.8	13278	393	شمال المنطقة السادسة
31	19865	22.5	14370	640	حديقة الفريوس
35.4	22043	31.9	19869	622	حديقة صقلية
39	32017	36.1	29564	820	جنيبة مول
25.1	18997	22	16659	756	حديقة نجيب محفوظ
34.8	27008	33	25517	775	الحديقة الولية
34.4	137739	30	119257	4006	الإجمالي

المصدر: أعداد السيارات اعتمادا على الحصر الميداني والكثافة من حساب الباحثة .

شكل رقم (١٢) كثافة سيارات الانتظار لكل مبني صباحا" و مساء" بمنطقة عباس
العقاد عام ٢٠١٢



٣- كثافة انتظار السيارات الفعلية لكل أسرة :

تعكس هذه الكثافة مدى كفاية مناطق الانتظار لسكان المنطقة بعد استبعاد الأنشطة الأخرى المتوطنة بمنطقة الدراسة ، و قد تم تقدير عدد الأسر بكل قطاع بقسمة عدد سكان كل قطاع على ٤ (متوسط عدد أفراد الأسرة) و تم الخروج بالآتي :

بلغت الكثافة العامة لانتظار السيارات لكل أسرة بمنطقة الدراسة ٥.٤ سيارة / أسرة خلال فترة الذروة المسائية ، ٤.٧ سيارة / أسرة خلال فترة التردد المنخفض الصباحية ، ارتفعت كثافة الانتظار خلال فترة الذروة المسائية بشكل كبير في قطاع جنينه مول حيث بلغت الكثافة به ٧.٣ سيارة / أسرة ، تلاها قطاعا حديقة الفردوس و الحديقة الدولية و التي بلغت الكثافة بهما ٥.٩ سيارة / أسرة ، ٥.٨ سيارة / أسرة علي الترتيب ، بينما بلغت الكثافة بقطاع شمال المنطقة السادسة ٤.٨ سيارة / أسرة ، حديقة صقلية ٤.٦ سيارة / أسرة ، حديقة نجيب محفوظ ٤.١ سيارة / أسرة .

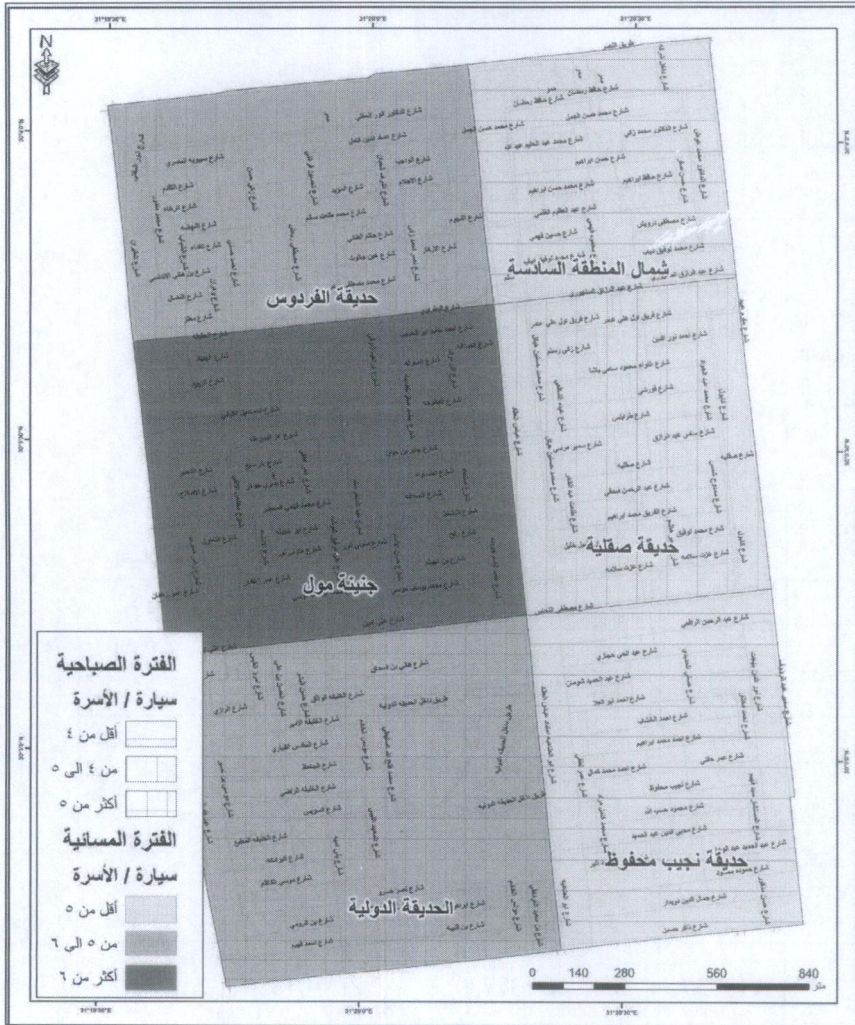
كما اتضح ارتفاع كثافة انتظار السيارات خلال فترة التردد المنخفض الصباحية بقطاعي جنينه مول و الحديقة الدولية حيث بلغت بالأولى ٦.٨ سيارة / أسرة و بالثانية ٥.٥ سيارة / أسرة علي الترتيب ، و يعكس ذلك زيادة امتلاك السيارات لفئات ربات البيوت و المتقاعدين بهذين القطاعان ، هذا بالإضافة إلى الخدمات و الأنشطة التي يقدمها مسجد فاطمة الزهراء و تحويل ساحة المسجد إلى سوق يجذب إليه أعداد كبيرة خلال الفترة الصباحية ، هذا بالإضافة إلي بعض المؤسسات التي تجذب إليها الحركة خلال هذه الفترة مثل: إدارة التعيينات للقوات المسلحة و بعض المدارس .

جدول (١٢)

كثافة إنتظار السيارات منسوية لكل أسرة خلال فترتي الذروة و التردد المنخفض
بمنطقة عباس العقاد عام ٢٠١٤

كثافة السيارات لكل أسرة صباحي	أعداد السيارات في الفترة من ٩-١١ صباحا	كثافة السيارات لكل أسرة مسائي	أعداد السيارات في الفترة من ٦-٩ مساء	عدد الأسر عام ٢٠٠٦	سكان القطاع عام ٢٠٠٦	القطاع
3.6	13278	4.8	17809	3697	14789	شمال المنطقة السادسة
4.3	14370	5.9	19865	3384	13392	حديقة الفردوس
4.1	19869	4.6	22043	4815	19259	حديقة صقلية
6.8	29564	7.3	32017	4368	17471	جنينه مول
3.6	16659	4.1	18997	4584	18338	حديقة نجيب محفوظ
5.5	25517	5.8	27008	4645	18581	الحديقة الدولية
4.7	119257	5.4	137739	2545 8	101830	الإجمالي

المصدر: أعداد السكان الجهاز المركزي للتعداد العام للسكان و الإسكان و المنشآت ٢٠٠٦ ، أعداد السيارات الحصر الميداني ، الكثافة من حساب الباحثة.



شكل رقم (١٣) معدل انتظار السيارات منسوباً لكل أسرة في الفترة الصباحية و

المسائية بمنطقة عباس العقاد عام ٢٠١٢

رابعاً : العوامل المؤثرة فى الطاقة الفعلية لانتظار السيارات:

١- ارتفاع المباني و التعلية الرأسية العشوائية بالمنطقة:

بعد النمو العمراني العشوائي أحد أنماط النمو الحضري التي بدأت فى الستينات من القرن العشرين، و أصبحت أكثر شيوعاً فى السبعينات من نفس القرن ؛ نتيجة النمو غير المتوازن بين شرائح الطلب و العرض بسوق الإسكان الحضري و توسيع دائرة المهاجرين إلى المدن الكبرى ، و يتصف هذا النمط من النمو العمراني بتجاوزه القواعد القانونية^{١٩} .

و قد تم تخطيط حي مدينة نصر بحيث يكون الحد الأقصى للارتفاع أربعة طوابق فقط . و لكن مع ارتفاع أسعار الأراضي و زيادة الضغط عليها بالمنطقة بدأت عملية التعلية الرأسية العشوائية و التي قد تصل في بعض العماثر إلى ١٦ طابقاً، و هو ما يخالف اشتراطات البناء في المنطقة طبقاً للمخطط الأصلي و هو أربعة طوابق فقط^{٢٠} و التي تعد من أهم أسباب مشكلة انتظار السيارات حيث ارتفع عدد مالكي الوحدات السكنية عن العدد المخطط له بالإضافة إلى استخدام الوحدات السكنية في أنشطة تجارية وإدارية وخدمية تستوعب أعداد كبيرة من العاملين والمتريدين عليها للحصول على الخدمات المقدمة ، ومن ثمّ لم تعد أماكن انتظار السيارات المخططة قادرة على استيعاب الكم الهائل من السيارات سواءً من سكان المنطقة وخصوصاً مع ارتفاع مستوى المعيشة الذي أدى إلى زيادة معدل امتلاك الأسرة الواحدة لأكثر من سيارة، والمتريدين على المنطقة بهدف التسوق أو الحصول على الخدمات و التي سبق الإشارة إليها وفيما يلي توزيع ارتفاع المباني بالمنطقة :

- بلغ عدد المباني السكنية بمنطقة الدراسة ٣١٢٦ مبنى سكنى بمتوسط عدد طوابق ٦,٧ طابق/ مبنى .
- ارتفع متوسط عدد الطوابق فى قطاع شمال المنطقة السادسة حيث بلغ ٨,٤ طابق/ مبنى نظراً لارتفاع أعداد المباني الخدمية و الإدارية بهذا القطاع و التي ترتفع بها أعداد الطوابق مقارنة بالعمائر السكنية و هو ما يفس أيضاً

انخفاض عدد السكان و الأسر بهذا القطاع على الرغم من تفوقه في متوسط عدد الطوابق حيث بلغت نسبة السكان بهذا القطاع ١٤.٥ % من إجمالي سكان القطاعات الست .

- بلغ متوسط عدد الطوابق بقطاعي حديقة صقلية و حديقة نجيب محفوظ ٧ طوابق / مبنى و تعد هذه القطاعات نموذجا للقطاعات السكنية و التي يرتفع بهما أعداد السكان و الأسر نتيجة لانخفاض هيمنة الاستخدام التجاري و الخدمي للوحدات السكنية بالعمائر و عدم وجود مباني إدارية أو حكومية باستثناء المدارس التي يبلغ عددها مدرستين بكل قطاع حيث بلغت نسبة سكانهما ١٩% ، ١٨% من إجمالي سكان القطاعات الست في تعداد ٢٠٠٦ .
- انخفض متوسط عدد الطوابق بقطاع حديقة الفردوس إلى ٦,٤ طابق / مبنى و يعد هذا القطاع من أقل قطاعات منطقة الدراسة حجماً في السكان و التي بلغت نسبتها ١٣.٣% فقط من إجمالي سكان القطاعات الست ، كما انخفض بقطاعي الحديقة الدولية و جنيينة مول إلى ٦ طوابق / مبنى فقط نتيجة للارتفاع الكبير في مساحة المناطق المفتوحة بهذه القطاعات و التي بلغت نسبتها ٦٢.٦% ، ٤٩.٨% من إجمالي مساحة كل منهما.

كما بلغ متوسط ارتفاع المباني ٢٠ م / مبنى ، ارتفع المتوسط بقطاع شمال المنطقة السادسة إلى ٢٥,٣ م / مبنى ، تلاه قطاعا حديقة صقلية و حديقة نجيب محفوظ ٢١,٣ م / مبنى ، ٢١ م / مبنى على الترتيب ، و انخفض متوسط ارتفاع المباني بقطاعي حديقة الفردوس و جنيينة مول حيث بلغ بهما ١٩,٣ م / مبنى ، ١٨ م / مبنى على الترتيب.

جدول (١٣)

متوسط ارتفاع المباني السكنية و عدد الطوابق بمنطقة عباس العقاد عام

٢٠١٢م

القطاع	عدد المباني	عدد الطوابق	ارتفاع المبنى (م)	متوسط عدد الطوابق	متوسط ارتفاع المبنى
منطقة شمال المنطقة السادسة	295	2491	7473	8.4	25.3
حديقة الفردوس	488	3147	9441	6.4	19.3
حديقة صقلية	488	3460	10380	7	21.3
جنيته مول	614	3713	11139	6	18
حديقة نجيب محفوظ	663	4652	13956	7	21
الحديقة الدولية	578	3517	10551	6	18
الإجمالي	3126	20980	62940	6.7	20

المصدر: قياسات مباشرة من الخريطة الرقمية للقاهرة عام ٢٠١٢، والمتوسطات من حساب الباحثة



صورة (٧) ظاهرة انتظار السيارات أكثر من صف نتيجة للتعلية الرأسية

العشوائية

٢- نصيب المباني السكنية من مساحة مناطق الانتظار القانونية:

- بلغ متوسط نصيب كل مبنى من مساحة الجراجات بمنطقة الدراسة ٤ م ٢ / مبنى فقط، و ارتفع نصيب قطاع نجيب محفوظ إلى ٨.٥ م ٢ / مبنى ، و تقارب متوسط نصيب المباني بقطاعي حديقة الفردوس و حديقة صقلية حيث بلغ ٥.٣ م ٢

/ فدان ، ٥.٥ م / مبني على الترتيب ، كما بلغ بقطاع شمال المنطقة السادسة / م ٣.٢ / مبني ، و انخفض في قطاع الحديقة الدولية إلى ١.٢ م / مبني ، كما انعدم تماما نصيب المباني من مساحة الجراجات بقطاع جنيئة مول.

- بلغ متوسط نصيب كل مبني من المواقع الرسمية ٧.٥ م / مبني ، و ارتفعت النسبة في القطاعات الشمالية حيث بلغت بقطاعي حديقة الفردوس و شمال المنطقة السادسة ١٥.٨ م / مبني ، ١٣.٤ م / مبني على الترتيب ، و بلغت بقطاع حديقة نجيب محفوظ ٨.٥ م / مبني ، حديقة صقلية ٥.٥ م / مبني ، جنيئة مول ٤.٦ م / مبني ، كما انخفض بشدة متوسط نصيب المبني بقطاع الحديقة الدولية الذي بلغ ١.٢ م / مبني فقط .

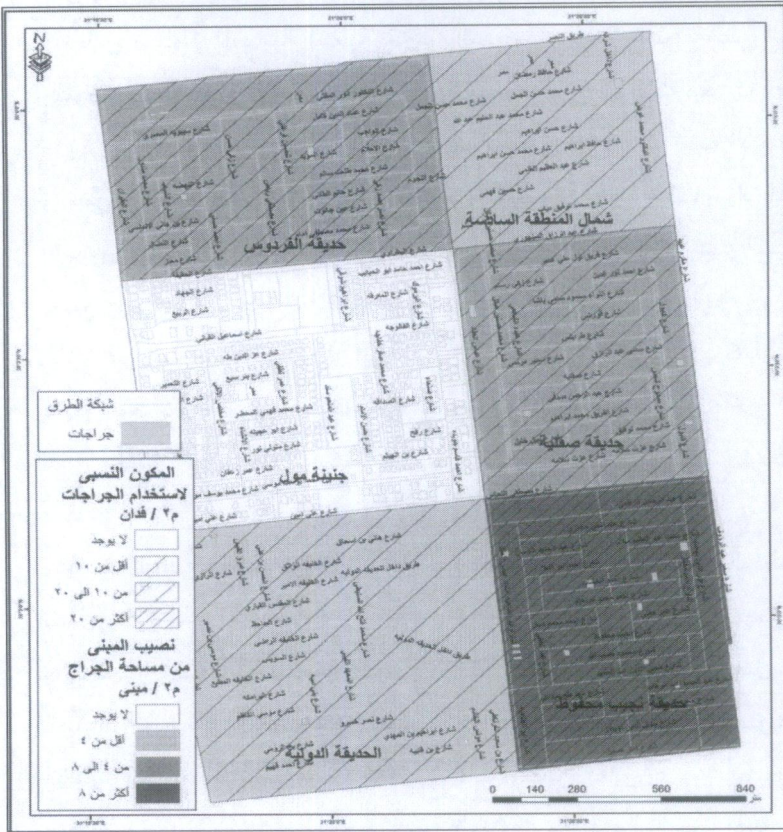
جدول (١٤)

نصيب المباني السكنية من مساحة مناطق الانتظار القانونية بمنطقة عباس

العقاد عام ٢٠١٢

القطاع	عدد المباني	مساحة المواقع	٢م مواقف / مبني	مساحة الجراجات	نصيب المبني من مساحة الجراج م / مبني
منطقة شمال المنطقة السادسة	295	3941	13.4	942	3.2
حديقة الفردوس	488	7724	15.8	2609	5.3
حديقة صقلية	488	2668	5.5	2668	5.5
جنيئة مول	614	2810	4.6	0	0.0
حديقة نجيب محفوظ	663	5637	8.5	5637	8.5
الحديقة الدولية	578	705	1.2	705	1.2
الإجمالي	3126	23485	7.5	12561	4.0

المصدر: قياسات مباشرة من الخريطة الرقمية للقاهرة عام ٢٠١٢، ومتوسط نصيب



المبنى من حساب الباحثة

شكل رقم (١٤) المكون النسبي لاستخدامات الجراجات و نصيب المبنى من مساحة

الجراج بمنطقة عباس العقاد عام ٢٠١٢

٣- توطن الأنشطة التجارية و الخدمية :

تندمج الوظيفة السكنية و التجارية و الخدمية بالمنطقة ، وخصوصا شارع عباس العقاد والشوارع الرئيسية المتفرعة منه ، و يحتل الاستخدام التجاري (المتمثل في المحال التجارية) الأدوار الأرضي و الأول والثاني و الاستخدام الخدمي المتمثل في

الخدمات الصحية (العيادات الخاصة و معامل التحاليل الطبية و مراكز الأشعة و المراكز الطبية المتخصصة) يشغل شقق سكنية بجميع الأدوار من دون استثناء. و بعكس المناطق التجارية الشعبية تقتصر السلع و البضائع بالمنطقة على المحلات و المولات التجارية، و لا يتم التعدي على الأرصفة إلا في حالات محدودة، و غالبا ما تكون بواسطة سيارات ملاكي خاصة موقفة بمناطق الانتظار بجانب الأرصفة . و نظرا لارتفاع جودة و أسعار البضائع و الخدمات فإن أغلب رواد بالمنطقة يتميزون بدخولهم المرتفعة و استخدامهم لسياراتهم الخاصة حيث أدت السيارة إلى وضع إستراتيجية جديدة للعلاقة بين المستهلك و بين المحال التجارية ، و لم يعد المدى هو المحدد الأول للعلاقة بين القوتين (المستهلك و التاجر) ، كما أدت إلى ظهور نمط تسويقي جديد حيث تعددت رحلات التسويق، و أصبحت فترة التسويق غير محددة^{٢١}، و عادة ما تتضمن رحلة التسوق ترفيهه و خدمات المطاعم و المقاهي.

و قامت الباحثة بحصر ميداني لعينة من قائدي السيارات المنتظرة بالمنطقة (لم تشمل سكان المنطقة) شملت ٦٥٢ فردا للخروج بمتوسط زمن الانتظار تبعا للغرض من انتظار السيارات بمنطقة الدراسة و تم الحصر خلال أيام العمل العادية الصباحية و المسائية خلال شهر مارس ٢٠١٤ و تم الخروج منها بأن متوسط زمن انتظار السيارات بالمنطقة بلغ ثلاث ساعات وخمس دقائق ، كما أتضح ارتفاع نسبة المنتظرين لأكثر من غرض لنحو ٤١.٦% من إجمالي حجم عينة الدراسة بمتوسط زمن انتظار ثلاث ساعات وعشر دقائق ، تلاها نسبة المتسوقين التي بلغت ١٤.٧% بمتوسط انتظار ساعتين و ثلاثون دقيقة ، بلغت نسبة سيارات العاملين ٩.٥% بمتوسط زمن انتظار ثمان ساعات ، السيارات المنتظرة بغرض ترفيهي ٩% بمتوسط زمن انتظار ثلاث ساعات ، الأغراض التعليمية ٧.٨% بمتوسط انتظار ساعة واحدة ، بلغت نسبة المنتظرين لإنهاء إجراءات إدارية و خدمات المطاعم ٦.٤% ، ٤.٧% على الترتيب بمتوسط انتظار ساعة و نصف لكل منهما ، انخفضت نسبة الانتظار بهدف الخدمات الصحية و الزيارات العائلية إلى ٣.٤% بمتوسط انتظار ساعتين و ١٥ دقيقة للأولى ، ٢.٨% بمتوسط انتظار ساعتين فقط للثانية .

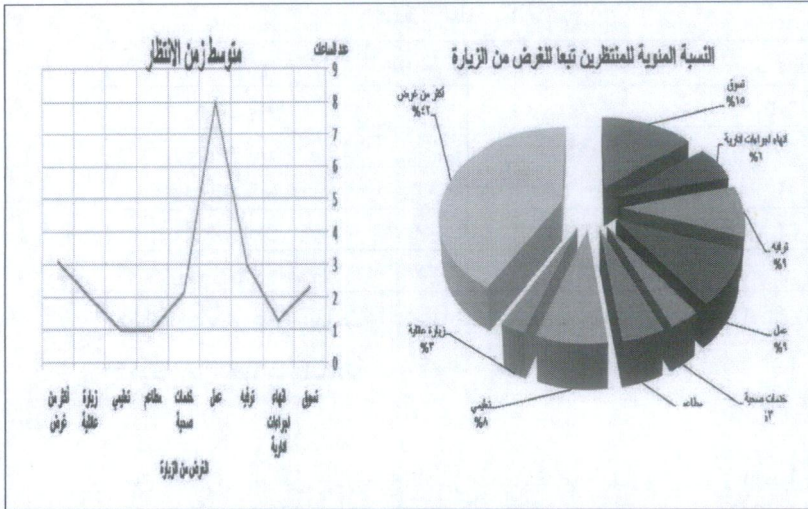
جدول (١٥)

متوسط زمن انتظار السيارات بمنطقة عباس العقاد تبعا للغرض من الزيارة عام

٢٠١٤

الغرض من الانتظار	عدد المنتظرين	النسبة المئوية من اجمالي المنتظرين	متوسط زمن الانتظار ساعة - دقيقة
تسوق	٩٦	١٤.٧	٢,٣٠
إنهاء إجراءات إدارية	٤٢	٦.٤	١,٣٠
ترفيهه	٥٩	٩	٣,٠٠
عمل	٦٢	٩.٥	٨,٠٠
خدمات صحية	٢٢	٣.٤	٢,١٥
مطاعم	٣١	٤.٧	١,٠٠
تعليمي	٥١	٧.٨	١,٠٠
زيارة عائلية	١٨	٢.٨	٢,٠٠
أكثر من غرض	٢٧١	٤١.٦	٣,١٠
الاجمالي	٦٥٢	١٠٠	٣,٠٥

الجدول من عمل و حساب الباحثة اعتمادا على الدراسة الميدانية.



شكل رقم (١٥) متوسط زمن انتظار السيارات بمنطقة عباس العقاد تبعا

للغرض من الزيارة عام ٢٠١٤

وتتوطن الأنشطة التجارية و الخدمية بكثافة بشارع عباس العقاد و الشوارع الرئيسية المتفرعة منه و خصوصا شارع البطراوي وعبد الرازق السنهوري وعلى أمين بالمناطق القريبة من شارع عباس العقاد ، بينما تقل المحلات التجارية لأدنى معدلاتها بشارع مصطفى النحاس

(الجزء الواقع بمنطقة الدراسة)؛ نظراً لشغل مساحة كبيرة منه بمسجد الرحمة وخزان المياه بالإضافة إلى أن عمارات عثمان في الاتجاه المقابل للمسجد صممت بشكل تبتعد فيه العماائر، و من ثَمَّ تبتعد المحلات التجارية عن الشارع الرئيس و من ثم تستغل في بعض الأنشطة التي تحتاج لمساحات فضاء أمامها مثل: معارض السيارات و مشاتل بيع الزهور .

و قد قامت الدراسة بالخروج بمعدل توطن الأنشطة التجارية بناء على معدل أشغال المباني بالمحلات التجارية بشارع عباس العقاد و الشوارع التجارية الرئيسية المرتبطة به على النحو الآتي:

جدول (١٦)

معدل أشغال المباني بالمحلات التجارية بأهم الشوارع التجارية بمنطقة عباس العقاد عام ٢٠١٤م

الشارع	عدد المباني	عدد المحال التجارية	محل / مبنى
عباس العقاد	١٠٩	٣٥٨	٣.٣
البطراوي	٣٤	٤٠٥	١٢
عبد الرازق السنهوري	٤٣	٦٨	٢
على امين	٤٨	٩٢	٢
مصطفى النحاس	٣٧	٧٦	٢

المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على الحصر الميداني ، ومعدل إشغال المبنى من حساب الباحثة

تبين من الجدول السابق الارتفاع الكبير للاستخدام التجاري بشارع البطراوي، و مرجع ذلك إلى العدد الكبير للمحال التجارية بجنيئة مول الذي يقع في منتصف الشارع و الذي يبلغ عدد المحال التجارية به ٣٤٨ محلا من إجمالي ٤,٥ محلا، و

بذلك بلغت الوظيفة التجارية بالشارع ١٢ محلاً / مبنى و من ثم يظهر تفوقه في الاستخدام التجاري على شارع عباس العقاد الرئيس .
يلي شارع البطراوي شارع عباس العقاد في نسبة الإشغال التجاري الذي بلغ ٣,٣ محل / مبنى، و جدير بالذكر تميز محال عباس العقاد بمساحاتها الكبيرة و إشغالها لأكثر من طابق.

هذا وقد تساوت نسبة الإشغال التجاري في باقي الشوارع مثل : مصطفى النحاس ، وعبد الرازق السنهوري وعلى أمين ، و بلغت محلين تجاريين / مبنى، ويلاحظ ارتفاع كثافة المحلات بهذه الشوارع في المناطق القريبة من شارع عباس العقاد.

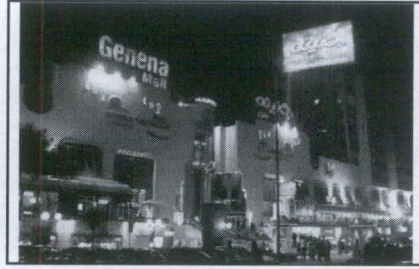


صورة (٨) خزان المياه و سور مسجد الرحمة الذي يشغل جزءاً كبيراً من شارع مصطفى النحاس الواقع بمنطقة الدراسة
٤- الحدائق العامة و المولات :
• جنبة مول :

يوجد المركز التجاري بشارع البطراوي، و يجذب إليه أعداد كبيرة من الزائرين بمتوسط ١٨٠ زائر / ساعة^{٢٢} ، و يجمع المول بين الوظيفة التجارية و الترفيهية و الخدمية، و يتكون من خمسة طوابق، الطابقان البدروم والأرضي ٢م٥١٥٠ لكل

منهما ، والأدوار الأول والثاني والثالث ٢٥٣٠٠م لكل منهم ، ويحيط بالمول حدائق بمساحة ٣٢٠٠ م٢ .

و يبلغ عدد محلات المول ٣٤٨ محلا، تشمل محلات حلويات وسلاسل مطاعم كبرى وكافيهات وملابس جاهزة و ملابس رياضية و مصنوعات جلدية ونظارات وهدايا وتحف كمبيوتر وموبيل ومشغولات فضية وصالة تزلق على الجليد وملاهي وسينما .



صورة (١٠) مول وندر لاند

صورة (٩) جنينه مول

• مول وندر لاند:

يتكون المركز التجاري من ثلاثة أدوار، يبلغ عدد المحال التجارية به ٢٢ محلا وعلى الرغم من انخفاض عددها إلا أنها متنوعة ما بين محلات أثاث و ملابس جاهزة ومشغولات جلدية و الساعات و الكمبيوتر و المحمول بعض سلاسل المطاعم العالمية ودار سينما كما يشغل البدروم احد فروع الماركت الكبرى .

كما يتصل بالمول مدينة ملاهي وندر لاند و الحديقة الدولية؛ مما يعطى المنطقة كثافة في حركة انتظار السيارات ، و جدير بالذكر أن سور الحديقة الدولية يستخدم في استيعاب أعداد كبيرة من السيارات و أتوبيسات الرحلات التي تتزايد بشكل كبير أيام الإجازات والمناسبات .

• الحدائق العامة :

تقع الحديقة الدولية التي تعد من أكبر الحدائق العامة بالقاهرة بمنطقة الدراسة، و تبلغ مساحتها ٢٧٤٤٣م٢ و تجذب الحديقة إليها أعداد كبيرة من الزوار و خصوصا

فترات الأعياد حيث يقدر عدد زوار الحديقة بنحو ٦٠٠٠٠ زائر في أيام عيد الفطر عام ٢٠١٣م.

و جدير بالذكر أن سور الحديقة الدولية يحل مشكلة انتظار السيارات الذي يبلغ طوله ٣٢٦٠م طوليا، ويستوعب أعداد كبيرة من سيارات السكان و الوافدين للمنطقة و أتوبيسات الرحلات ، وقدرت الدراسة عدد السيارات التي يستوعبها سور الحديقة بنحو ١٥٥٠سيارة.

و يبلغ إجمالي طول سور حديقة نجيب محفوظ ١٨٦٦ م طوليا ، وحديقة الفردوس ٦٦٦م طوليا ، وحديقة صقلية ٤٢٤م طوليا .



صورة (١٢) الحديقة الدولية

صورة (١١) حديقة نجيب محفوظ

٥- المؤسسات الحكومية :

يتوزع بالمنطقة بعض المؤسسات الحكومية التي تؤثر في كثافة انتظار السيارات و خصوصا أوقات العمل الرسمية و تتوزع على النحو الآتي بقطاعات منطقة الدراسة: قطاع حديقة نجيب محفوظ : السجلات العسكرية بشارع عباس العقاد أمام وندر لاند والتي تتسبب في كثافة انتظار سيارات الميكروباص المتجه إلى رمسيس أمامها حيث ترتفع كثافة المترددين عليها من محافظات الجمهورية المختلفة؛ لذلك تتركز السيارات المتجهة و القادمة من رمسيس بهذه المنطقة .

قطاع الحديقة الدولية : إدارة التعيينات للقوات المسلحة ، وفرع نقابة الأطباء .
قطاع شمال السادسة : شركة كهرباء مدينة نصر ، والهيئة الهندسية للتصنيع.

٦- الخدمات التعليمية :

تسبب مشكلة انتظار سيارات أولياء الأمور و العاملين وباصات المدارس حول المدارس فوضى واختناقات مرورية أثناء فترات حضور الطلاب وانصرافهم بنهاية اليوم المدرسي؛ نتيجة عدم استيعاب الشوارع المواجهة للمدارس لهذه الأعداد الكبيرة من السيارات و خصوصا أن كل هذه المدارس تقع وسط مناطق سكنية و بشوارع ضيقة .

و تتوزع المدارس و الخدمات التعليمية بقطاعات المنطقة على النحو الآتي :
قطاع شمال السادسة:الجامعة العمالية بأول شارع عباس العقاد كما يجاورها المعهد القومي للجودة.

قطاع حديقة صقلية :مدارس منارة القاهرة للبنين ومنارة القاهرة للبنات ومدرسة سان جورج .

قطاع حديقة الفردوس : مدرسة عباس العقاد.

قطاع الحديقة الدولية : المدرسة المصرية للغات .

قطاع نجيب محفوظ : معهد المنطقة الثامنة الأزهري و مدرسة الألسن للغات .

كما تتوزع المراكز التعليمية و مراكز اللغات و الترجمة بجميع قطاعات المنطقة .

٧- مواقف الميكروباص :

تعد مواقف انتظار السيارات غير القانونية و غير المخططة بشوارع عباس العقاد من أحد الأسباب التي تؤدي إلى أزمة مناطق انتظار السيارات وفوضى المرور و تداخل حركة المشاة مع حركة السيارات بشكل عشوائي و خصوصا أن هذه المواقف تتركز عند مدخل شارع عباس العقاد و مخرجه ، حيث تتجه السيارات هذه السيارات إلى آخر عباس العقاد و رمسيس من جهة و إلى رمسيس من جهة أخرى .

النتائج :

- يبلغ إجمالي مساحة منطقة الدراسة ٤.٩ كم^٢ تمثل نحو ٦.٣% من جملة مساحة حي مدينة نصر البالغ ٧٨ كم^٢.

- تم تقسيم منطقة الدراسة ستة قطاعات عمرانية، تتحدد عرضيا في المنطقة المحصورة بين شارعي مكرم عبيد شرقا و الطيران غربا ، و طوليا بين طريق النصر شمالا وشارع ذاكر حسين جنوبا.
- يتنوع استخدام الأرض بمنطقة الدراسة بشكل كبير، و أهم ما يميزه اندماج الوظيفة التجارية و الخدمية و السكنية بنفس المبنى ، كما يتميز بارتفاع نسبة المناطق المفتوحة و التي تمثلها الحدائق التي تصل نسبتها إلى ٥٠.٦% من إجمالي مساحة المنطقة الكلية .
- بلغت مساحة مواقف السيارات القانونية بالمنطقة ٢م٢٣٤٨٥ بمتوسط طاقة قانونية ٢م٢٩٣٦ توزعت بين جراجات مسقوفة بلغت نسبتها ٥٣.٥% و ساحات انتظار مكشوفة بلغت نسبتها ٤٦.٥%.
- تستوعب شبكة الشوارع بالمنطقة أعداد كبيرة من انتظار السيارات متسببة في إيجاد مشاكل كثيرة منها: الاختناق المروري بالشوارع الرئيسية و الفرعية ، و التعدي على الأرصفة و مداخل العمارات السكنية.
- بلغت الكثافة العامة للشوارع بالمنطقة ٨٨م طوليا / فدان بمتوسط عرض ١١ م .
- تم حصر أعداد السيارات المنتظرة بشبكة شوارع المنطقة كطاقة غير رسمية لانتظار السيارات خلال فترتي التردد المنخفض (٩-١١ صباحا) و الذروة (٦-٩ مساء) ،
- و قد اتضح انخفاض أعداد السيارات خلال الفترة الصباحية بنحو ١٨٤٨٢ سيارة عن الفترة المسائية.
- تم تقدير معدل الزيادة في طاقة الانتظار الفعلية بالنسبة للقانونية، و اتضح منها ارتفاعها الكبير خلال الفترتين في قطاع الحديقة الدولية؛ نظرا لأنه يعد من أقل القطاعات نصيبا في أعداد مواقف انتظار السيارات القانونية، و يتم الاعتماد فيه بشكل كبير على سور الحديقة الدولية في انتظار السيارات ، كما ينخفض المعدل بشكل كبير بقطاعات حديقة الفردوس و شمال المنطقة السادسة و حديقة نجيب محفوظ حيث تعد هذه

القطاعات من أكثر القطاعات نصيباً في إجمالي مساحة مواقف السيارات القانونية.

- بلغت كثافة انتظار السيارات تبعاً لمعيار المساحة ١٠٢ سيارة / فدان خلال فترة التردد المنخفض الصباحية ، ١١٨.١ سيارة / فدان خلال فترة الذروة المسائية.

- بلغت كثافة انتظار السيارات تبعاً لعدد المباني ٣٠ سيارة / مبني خلال فترة التردد المنخفض الصباحية ، ٣٤.٤ سيارة / مبني خلال فترة الذروة المسائية.

- بقياس كثافة انتظار السيارات تبعاً لعدد الأسر بلغت ٤.٧ سيارة / أسرة خلال فترة التردد المنخفض الصباحي ، ٥.٤ سيارة / أسرة خلال فترة الذروة المسائية.

- يعد ارتفاع المباني و التعلية الرأسية العشوائية من أهم أسباب مشكلة انتظار السيارات بمنطقة الدراسة ، حيث تم تخطيط الحي بحيث يكون الحد الأقصى للارتفاع أربعة أدوار فقط ، و لكن بدأت عملية التعلية الرأسية العشوائية حيث ارتفع عدد أدوار بعض المباني ليصل إلى ١٦ دوراً .

- بلغ متوسط زمن انتظار السيارات لغير سكان المنطقة ثلاث ساعات و خمس دقائق ، كما أتضح ارتفاع نسبة المنتظرين لأكثر من غرض لنحو ٤١.٦% من إجمالي حجم عينة الدراسة بمتوسط زمن انتظار ثلاث ساعات وعشر دقائق ، تلاهم نسبة المنتظرين بغرض التسوق ١٤,٧% بمتوسط زمن انتظار ساعتين و نصف .

- تتوطن الأنشطة التجارية و الخدمية غير المخطط لها ؛ مما جعلها سبباً قوياً من أهم أسباب مشكلة انتظار السيارات بالمنطقة حيث تشغل هذه الاستخدامات بعض الأدوار بالعمارات السكنية .

- تعد القطاعات التي تشغلها المولات التجارية و الحدائق العامة من أكثر القطاعات التي تعاني من مشكلة انتظار السيارات مثل: قطاع جنيبة مول و وندر لاند .

- يتوزع بمنطقة الدراسة بعض المؤسسات التعليمية و الحكومية و العسكرية و التي تتسبب في مشكلة انتظار السيارات، و خصوصا أن معظمها يقع في شوارع فرعية مما يتسبب في إرباك الحركة المرورية و تعطلها بهذه المناطق.

المقترحات:

- ١- طرح مشروعات للقطاع الخاص لشراء بعض مساحات من الأراضي الفضاء بالمنطقة، و عمل مشروعات ضخمة بنفس المبنى منها: جراجات تحت الأرض لاستيعاب أعداد كبيرة من السيارات ، حيث لا توجد فرصة للتعديلات الحكومية في الأماكن المتاحة، و تعد مشروعات القطاع الخاص الاستثمارية هي الحل المثالي^{٢٣}
- ٢- استغلال مناطق الحدائق العامة في عمل جراجات تحت الأرض بها لحل مشكلة انتظار السيارات .
- ٣- الحزم في تنفيذ قواعد انتظار السيارات بالمنطقة و خصوصا شارع عباس العقاد والشوارع الرئيسية المتفرعة منه .
- ٤- تشجيع اقتناء السيارات صغيرة الحجم .
- ٥- تشجيع استخدام وسائل النقل العام و تطويرها .

ملحق رقم (١)

أوقات الحصر الميداني لأعداد السيارات بمنطقة عباس العقاد عام ٢٠١٤

فترة الركود الصباحية (٩-١١ صباحا)		فترة الذروة المسائية (٦-٩ مساء)		القطاع
التاريخ	اليوم	التاريخ	اليوم	
٢٠١٤/٢/١٠	الأثنين	٢٠١٤/٢/١٣	الخميس	شمال المنطقة السادسة
٢٠١٤/٢/١١	الثلاثاء	٢٠١٤/٢/٢٧	الخميس	حديقة الفردوس
٢٠١٤/٢/١٨	الثلاثاء	٢٠١٤/٢/١٤	الجمعة	حديقة صقلية
٢٠١٤/٢/٢٤	الأثنين	٢٠١٤/٢/٢٠	الخميس	جنينة مول
٢٠١٤/٢/٢٦	الأربعاء	٢٠١٤/٢/٢٨	الجمعة	حديقة نجيب محفوظ
٢٠١٤/٢/١٩	الأربعاء	٢٠١٤/٢/٢٢	السبت	الحديقة الدولية

المصادر والمراجع

أولاً : باللغة العربية :

- 1- الجهاز المركزي للتعبئة العامة و الإحصاء ، التعداد العام للسكان و الإسكان لمنشآت ٢٠٠٦ ، مايو ٢٠٠٧ .
- ٢- إبراهيم الدسوقي ، تنظيم انتظار السيارات و أثره على مشكلات المرور بالكويت ، جامعة الكويت - مجلة دراسات الخليج و الجزيرة العربية - مجلس النشر العلمي ، المجلد ٤ ، العدد ١٤ ، ١٩٧٨ .
- ٣- المملكة العربية السعودية ، وزارة الشؤون البلدية و القروية ، وكالة الشؤون الفنية ، الإدارة الهندسية ، أسس تصميم أماكن انتظار السيارات ، الطبعة الأولى .
- ٤- رشا حامد سيد حسن بندق ، مواقف السيارات و الأزمة المرورية بمحافظة القاهرة ، الجمعية الجغرافية المصرية ،سلسلة بحوث جغرافية ، العدد الثالث والخمسون، ٢٠١٢ .
- ٥- عمر محمد الحسيني ، دراسة مقارنة لعناصر التصميم العمراني "المستدام" في المناطق السكنية التجارية ، دراسة الحالة (مصر الجديدة ومدينة نصر) .
- ٦- فايز حسن غراب ، جغرافية التسويق بين الأدب و المحتوى و التخطيط ، مطابع دار الوثائق الجامعية ، المنوفية ، ٢٠٠٩ .
- ٧- فتحي محمد مصيلحي ، تطور العاصمة المصرية و القاهرة الكبرى (الجزء الثاني) الإنسان و التحديات الايكولوجية و المستقبل ، دار التوحيد للطباعة و النشر ، المنوفية ، ٢٠٠٠ .
- ٨- فتحي محمد مصيلحي ، جغرافية الخدمات الإطار النظري و تجارب عربية ، دار الماجد ، المنوفية ، ٢٠٠٧ .
- ٩- محمد عبد السلام عبد القوى ، منطقة الأعمال المركزية بروكسى ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد الخامس و الخمسون ، السنة الثانية والأربعون ، الجزء الأول (٢٠١٠) .
- ١٠- منى صبحي السيد ، حي مدينة نصر (دراسة فى جغرافية النقل الحضري) ، جامعة الأزهر ، مجلة قطاع الدراسات الإنسانية ، العدد التاسع ، ديسمبر ٢٠١١ .

ثانيا : باللغة الإنجليزية :

- 11 –Clara, H, G . Introducing Town Planning , Longman Scintific & Technical , London , 1994
- 12 –John, R, k. An Introduction To Urban Geography , Routledge & Kegan Paul , London , 1984
- 13 –Beesley, M,E . Urban Transport : Studies In Economic Policy , Butterworths , London , 1973
- 14 –Marin, T . Analytical Urban Geography, Spatial Pattern & Theories , Prentice Hall , Englewood Cliffs , New Jersey

الهوامش

1- John, R, k. An Introduction To Urban Geography , Routledge & Kegan Paul , London , 1984 , p 175 .

٢- إبراهيم الدسوقي ، تنظيم انتظار السيارات و أثره على مشكلات المرور بالكويت ، جامعة الكويت - مجلة دراسات الخليج و الجزيرة العربية - مجلس النشر العلمي ، المجلد ٤ ، العدد ١٩٧٨١٤ .

٣- في استطلاع رأي أجراه مركز المعلومات و دعم اتخاذ القرار التابع لمجلس الوزراء حول رأى المواطنين في مشاكل المرور بمصر ، و جاءت مشكلة الازدحام المروري على رأس المشاكل التي يعاني منها المواطنون يوميا و خصوصا العاصمة و المدن الكبرى ، و جاءت محافظة الجيزة أولى المحافظات التي يشعر سكانها بمشكلة ازدحام مروري يوميا، يليها محافظة القاهرة ثم الأسكندرية ، و كانت أهم الأسباب التي ذكرها الباحثون لمشكلة الازدحام المروري على النحو الآتي (٣٩% من الاجابات بسبب الزيادة السكانية) ، (٣٥% من الاجابات بسبب زيادة أعداد السيارات) ، (١٧% من الاجابات بسبب عدم الالتزام بقواعد المرور) ، (١٣% من الإجابات بسبب سوء تخطيط الشوارع و ضيقها) ، (٧% من الاجابات بسبب غياب دور رجال المرور) ، (٥% من الإجابات بسبب تزامن خروج الموظفين مع الطلبة) ، (٣% لكل من تهالك السيارات و انتظار المواطنين وسائل المواصلات) .

المصدر / رشا حامد سيد حسن بندق ، مواقف السيارات و الأزمة المرورية بمحافظة القاهرة ، الجمعية الجغرافية المصرية ، سلسلة بحوث مصرية ، العدد الثالث و الخمسون ، ٢٠١٢ ، ص ٤٣-٤٤ .

٤- منى صبحي السيد ، حى مدينة نصر (دراسة فى جغرافية النقل الحضري) ، جامعة الأزهر ، مجلة قطاع الدراسات الإنسانية ، العدد التاسع ، ديسمبر ٢٠١١ ، ص ٥١٤ .

5- Clara, H . Introducing Town Planning , Longman Scientific & Technical , London , 1994 , p 9 .

٦- فتحي محمد مصيلحي ، تطور العاصمة المصرية و القاهرة الكبرى (الجزء الثانى) الإنسان و التحديات الأيكولوجية و المستقبل ، دار التوحيد للطباعة و النشر ، المنوفية ، ٢٠٠٠ ، ص ص ١٢٦-١٢٧ .

7 - رشا حامد سيد حسن بندق ، مواقف السيارات و الازمة المرورية بمحافظة القاهرة ، الجمعية الجغرافية المصرية ، سلسلة بحوث جغرافية ، العدد الثالث و الخمسون ، ٢٠١٢ ، ص ٤ .

٨- تشمل المواقف القانونية ساحات انتظار سطحية مكشوفة معدة بصفة خاصة للانتظار و التي ترتبط غالبا بالمراكز التجارية و المستشفيات ومحطات القطارات و المطارات، و هي تتطلب مساحات كبيرة ، كما تشمل أيضا الجراجات أسفل المباني التي تشغل عادة الطابق الأرضي أو الأول، و تتصل بسطح المبنى عن طريق منحدرات مناسبة للدخول و الخروج ، أما المواقف متعددة الطوابق فتستخدم فى المناطق التي لا يتوافر بها مساحات كافية و تتميز بكثافة الحركة بها و خصوصا المناطق المركزية بالمدن.

المصدر /المملكة العربية السعودية ، وزارة الشؤون البلدية و القروية ، وكالة الشؤون الفنية ، الإدارة الهندسية ، أسس تصميم أماكن انتظار السيارات ، الطبعة الأولى.

٩- تم تقدير المساحة التقديرية التي تشغلها السيارة (٨ م^٢) .

١٠- فتحي محمد مصيلحي ، جغرافية الخدمات الإطار النظري و تجارب عربية ، دار الماجد ، ٢٠٠٧ ، ص ٢٠٢ .

١١- تم تقديره احتياجات كل استخدام من المواقف على النحو الآتي :

- عدد المواقف اللازمة لكل شقة سكنية/موقف واحد.
 - عدد المواقف اللازمة لكل مدرسة موقف واحد / ٥ تلاميذ.
 - عدد المواقف اللازمة لكل مستشفى موقف واحد / ٢م ١٠ من إجمالي المساحة أو لكل ٢ سرير.
 - عدد المواقف اللازمة لكل مطعم موقف واحد / ١٥ م ٢ من إجمالي مساحة طوابق المطعم.
 - عدد المواقف اللازمة لكل مكتب ادارى او بنك موقف واحد / ٢م ٢٥ من إجمالي مساحة الطوابق.
 - عدد المواقف اللازمة لكل محل تجارى موقف واحد / ١٠ م ٢ من إجمالي مساحة المحل.
 - عدد المواقف اللازمة لكل مركز تجارى موقف واحد / ٢م ١٠٠ من إجمالي مساحة طوابق المركز.
- المصدر / المملكة العربية السعودية ، وزارة الشؤون البلدية و القروية ، وكالة الشؤون الفنية ، الإدارة الهندسية ، أسس تصميم أماكن انتظار السيارات ، مصدر سبق ذكره .

١٢ من قياس الباحثة من الخريطة الرقمية لمحافظة القاهرة ، هيئة التخطيط العمراني ، مقياس ١:٥٠٠٠٠

١٣ تشمل مواقف الإنتظار غير القانونية استغلال الأرصفة بشبكة الشوارع فى انتظار السيارات و التى تأخذ شكلين من الانتظار الأول المواقف المتوازية، و فيه تقف السيارة متوازية بجوار الرصيف ، و الثاني تقف السيارات متعامدة على الأرصفة إما بزوايا قائمة أو مائلة

المصدر / المملكة العربية السعودية ، وزارة الشؤون البلدية و القروية ، وكالة الشؤون الفنية ، الإدارة الهندسية ، أسس تصميم أماكن أنتظار السيارات ، مصدر سبق ذكره.

14- Marin, T . Analytical Urban Geography Spatial Pattern & Theories , Prentice Hall , Englewood Cliffs , New Jersey , p 104

١٥- مساحة مواقف السيارات بالمتر / ٨ .

١٦ - أعداد السيارات فى الفترة المسائية /الطاقة النظرية .

١٧- أعداد السيارات فى الفترة الصباحية / الطاقة النظرية .

١٨- طاقة الانتظار = (الفرق بين عدد السيارات النظرية والطاقة الفعلية/ الطاقة النظرية) × ١٠٠ .

١٩- فتحي محمد مصيلحي ، تطور العاصمة المصرية و القاهرة الكبرى ، مطبعة التوحيد ، المنوفية ، ٢٠٠٠ ، ص ٢٦٦ .

٢٠- عمر محمد الحسيني ، دراسة مقارنة لعناصر التصميم العمراني "المستدام" فى المناطق السكنية للتجارية ، دراسة الحالة (مصر الجديدة ومدينة نصر)

٢١- فايز حسن غراب ، جغرافية التسويق بين الأدب و المحتوى و التخطيط ، مطابع دار الوثائق الجامعية ، المنوفية ، ٢٠٠٩ ، ص ٩٧ .

٢٢- محمد عبد السلام عبد القولا ، منطقة الاعمال المركزية بروكى ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد الخامس و الخمسون ، السنة الثانية و الأربعون ، الجزء الأول (٢٠١٠) ، ص ٢٤٧ .

23 -Butterworths , London . Beesley ,M,E . Urban Transport : Studies In Economic Policy , 1973 , p 16 .