إعادة توزيع محطات خدمة وتموين المركبات
على الطريق الدائري بإقليم القاهرة الكبرى

أولاً : الإشكالية والوضع الراهن.

يؤكد كثير من الجغرافيين ومنهم Antoine Bailly[1] أن "استخدام أدوات جديدة مثل الكارتوجرافيا الآلية والاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية لم يفتح الطريق أمام الجغرافيا التطبيقية فقط، بل أسهمت فيما يلي:

- إدارة الموارد والمواد الأولية وحماية البيئة الطبيعية.
- دراسة نتائج التغيرات البيئية المحدثة بواسطة التحضر والتصنيع....الخ.
- تنمية الأراضي وتخطيط وإعادة تخطيط موقع الأنشطة المختلفة" (Bailly, 2001, pp. 315-316).

لذلك تكاتف بعضً من أهم هذه التقنيات وهو نظم المعلومات الجغرافية مع الدراسة الميدانية باستخدام استمارة الاستبيان وجهاز الرفع الآلي GPS في تقييم توزيع محطات خدمة وتموين المركبات سوف يعمل على الكشف عن عدم التوازن ـــ

(1) أستاذ بكلية العلوم الاقتصادية والاجتماعية بجامعة جينف، الرئيس الشرفي لجمعية العلم الإقليم للغة الفرنسية، رئيس القطاع السويسري بمعهد UGI. من بين مؤلفاته :عناصر علم الجغرافيا، باريس، فهم وسيطرة الحيز المكاني، مونيليه، (1988)، مقدمة في الجغرافيا البشرية، باريس، (1982-1998)، جغرافية الثروات، باريس، (1981)، إدراك الحيز الحضري، باريس، (1977)، التنظيم الحضري، باريس (1975-1978)، جغرافية الصحة، باريس، الجغرافيا البشرية، باريس، الولايات المتحدة، الجغرافيا العامة.

في التوزيع ويساعد في إعادة توزيع مثل هذه المحطات، من خلال تطبيق بعضا من أدوات التحليل المكاني[1] Analysis tools وبخاصة Proximity[2].

"يمثل الطريق الدائري الحلقة الخارجية الرابطة لشبكة الطرق بإقليم القاهرة بالطرق الإقليمية (الاثنا عشر)[3] التي تصب في هذا الإقليم، كما يمثل حدود الإقليم عمرانيا، وتقاطعاته مع الشبكة الإقليمية هي البوابة التي تندفع منها الحركة المرورية المتجهة إلى الإقليم والخارجة منه. كما يعمل الطريق الدائري على امتصاص وتوزيع حركة النقل بصفة عامة والنقل الثقيل بصفة خاصة وتحويلها إلى حركة التفاف حول الإقليم وتفادى اختراقها لمناطق القاهرة المختلفة" (الدسوقي، 2006، ص 130). يبلغ طوله نحو 87 كيلومترا، يبدأ من أقصى غرب إقليم القاهرة الكبرى حتى جنوب غرب نفس الإقليم بعد الدوران حول الكتلة العمرانية الرئيسة. ويتألف الطريق الدائري من حارتين؛ إحداهما داخلية والأخرى خارجية، ولا يوجد اتصال مباشر بينهما بما يسمح

---

(1) مما هو جدير بالذكر "أن أغلب الدراسات المعنية بتحليل العلاقة بين الخدمات بصفة عامة والحيز المكاني تعتمد على التحليل الكمي، من خلال النسبة بين حجم الخدمة إلى عدد سكان الوحدة المكانية سواء أكانت مدينة أو منطقة أو دولة أو أي وحدة مكانية أخرى"(Merlin, 2000, p. 290).

(2) "تسمح معلومات الإحداثيات المرافقة للمعطيات المكانية باستخدام خوارزميات خاصة مصممة خصيصاً من أجل تطبيقات GIS. مثلاً، تستطيع أن توضع عوازل buffers حول الميزات أو تسترجع ميزات قريبة من ميزات أخرى من أجل تحليل التقاربية (proximity analysis) (مثلاً، إيجاد مواقع جريمة بالقرب من ملكيات تحت استخدامات عرضة للجريمة مثل الحانات bars)" (زرقطة، 2007، ص 337).

(3) هي: طريق الصعيد (غرب النيل) – طريق الصعيد (شرق النيل) – طريق الفيوم – طريق الواحات – طريق إمبابة/الخطاطبة – طريق الإسكندرية الزراعي – إسكندرية الصحراوي – الإسماعيلية الزراعي – بلبيس الصحراوي – الإسماعيلية الصحراوي – طريق السويس – طريق القطامية. علاوة على الطرق المؤدية إلى التجمعات العمرانية الجديدة شرق القاهرة.

بالدوران إلى الجهة الأخرى إلا بنقطتين فقط؛ الأولى من جهة الشرق عند منطقة الهايكستب والثانية من الغرب. مما يشير إلى حالة من الانعزال تقريبا لكل حارة عن

الأخرى. وهو ما انعكس على الخدمات المقدمة على طول الطريق ومنها محطات خدمة وتموين المركبات بالوقود. فعلى الرغم من أن عدد المحطات على الطريق الدائري يبلغ 16 محطة[1] أي محطة لكل 5.44 كم، فأن المركبات على الحارة الخارجية لا تخدم إلا من خلال 7 محطات فقط، بما يعادل محطة واحدة لكل 12.43 كم. أما الحارة الداخلية فتتمتع بخدمة 9 محطات، أي ما يعادل محطة واحدة لكل 9.67 كم. مما يعكس **سوء التوزيع الكمي** للمحطات على الطريق الدائري.

"يدرس التحليل المكاني الموضوعات المكانية المحددة على الأرض، من خلال دراسة التوزيع والتنظيم لهذه الموضوعات المكانية" (Pumain, 1998, p. 6)؛ لذلك إذا ما رسم نطاق مكاني حول كل محطة يعتمد على المتوسط العام وهو 5.44 كيلومتر لكل محطة، نجد كما يتضح من خلال الخريطة رقم (1) تتداخل واضح جدا بين النطاقات المكانية لمحطات الحارة الخارجية من جهة، ومن جهة أخرى انعدام الخدمة بأجزاء كبيرة من الطريق على نفس الحارة، تصل إلى 24.42 كيلومتراً من الطرف الشمالي و12.82 كيلومتراً من الطرف الجنوبي، مما يشير إلى أن 37.24 كيلو متراً أي حوالي 42.4% من إجمالي طول الطريق من جهة الحارة الخارجية تنعدم فيه خدمة محطات تموين الوقود. مما يدفع المركبات المارة على هذا القطاع من الطريق إلى اختراق إقليم القاهرة الكبرى للتزويد بالوقود والعودة مرة أخرى إلى الدائري لاستكمال الرحلة.

كذلك الأمر بالنسبة للنطاقات المكانية حول محطات تموين المركبات بالوقود على الحارة الداخلية، فعلى الرغم من تزايد عدد المحطات على هذه الحارة مقارنة بالحارة السابقة، فأن هناك تتداخل واضح كما يتضح من خلال الخريطة رقم (3) بين النطاقات المكانية لمحطات هذا الخط، كما تنعدم الخدمة من 28.32 كم من ـــ

(1) دراسة ميدانية من عمل الباحث خلال شهر أغسطس 2009 (انظر الملاحق).

الطريق على نفس الحارة، أي ما يعادل 32.3% من طول الطريق يخلو تماما من الخدمة. مما يشير إلى **سوء التوزيع المكاني** أيضا لمحطات تموين الوقود سواء على الحارة الداخلية سالفة الذكر أو على الحارة الخارجية.

ومما هو جدير بالذكر أن الغالبية العظمى من هذه المحطات سواء على الحارة الداخلية أو الخارجية تعمل على تقديم أفضل خدمة ممكنة للزبائن بتوفير خدمات تشحيم، غسيل، إصلاح، تغير زيوت المحركات، شحن للبطاريات، تعبئة للإطارات، الكشف على السيارة كشفا كليا، بيع بعض كماليات السيارات، كما يضم كثيرا منها كافتيريا لخدمة المترددين عليها. مما يجعل من الصعب المقارنة بينهم، حتى نوعية المشتقات البترولية التي تقدمها هذه المحطات تكاد تكون واحدة، مما ينعكس على ثبات نوعية المركبات التي تتردد عليها. لكن التميز الذي يبدو جليا بينهم يكمن كما يتضح من الدراسة الميدانية (ملحق 1، 2) في تفاوت التصريف من المشتقات البترولية المباعة بما فيها من خدمات سواء على المدى اليومي أو الأسبوعي أو السنوي، ويعود ذلك على الأرجح إلى سوء توزيع هذه المحطات على طول الطريق.

ثانياً : إعادة توزيع محطات خدمة وتموين المركبات.

1) بالنسبة للمحطات على الحارة الخارجية:

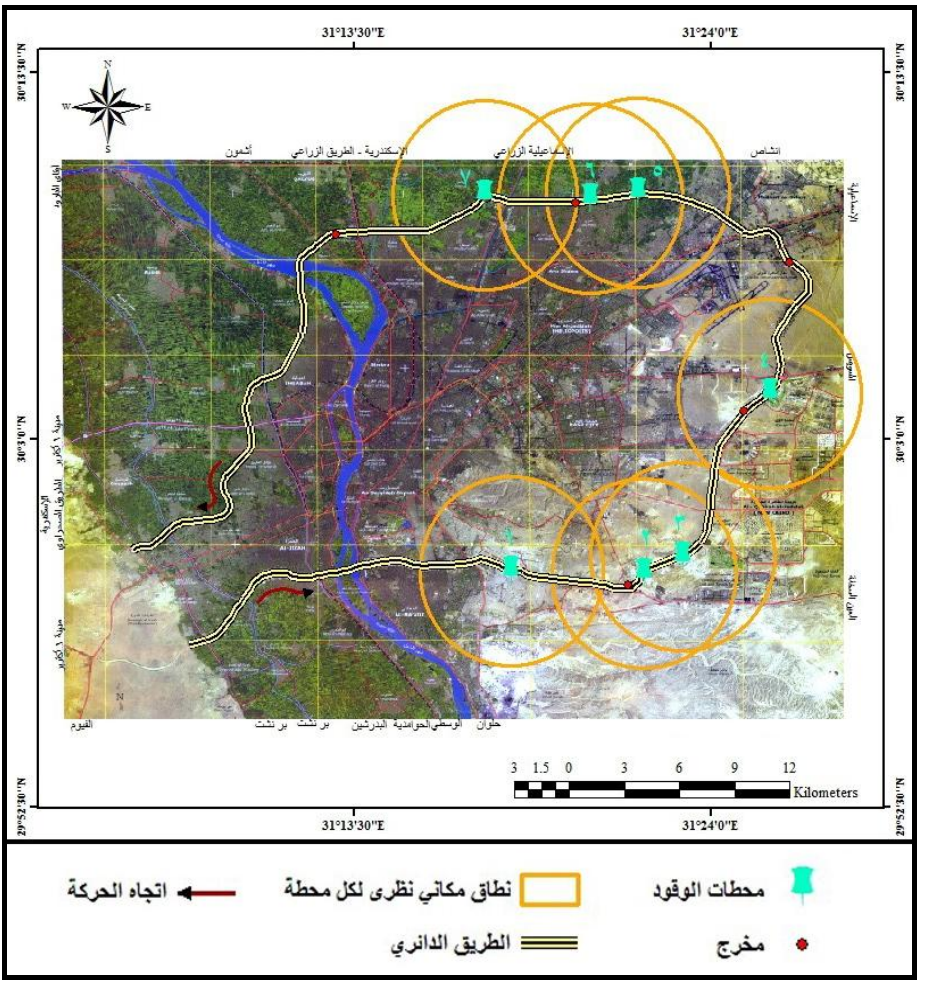
أ- عملية الإحلال :

"ربما يكون هدف التحليل المكاني هو وصف التنظيم الخاص بالموضوعات المكانية ومعالجة سوء توزيعها وتفسير موقعها بالنسبة لموضوعات أخرى. كما يهدف هذا التحليل إلى وصف الموضوعات المدروسة وشرح أوصافها بشكل كامل أو جزئي. وبدلا من أن نعد الموضوعات المكانية عناصر مستقلة كما في التحليل الإحصائي الكلاسيكي فأن التحليل المكاني يهتم بالعلاقات بين جميع الموضوعات ويربط بين خصائصها المختلفة" (Pumain, 1998, p. 5). فعلى الرغم من أن "توزيع شبكة الطرق هو الباعث الحقيقي على توطن محطات الوقود" (المعداوى، 2008، ص 171)، فمن خلال تحليل مواقع المحطات على طول الحارة الخارجية بالخريطة رقم (1)، ومعدل التصريف اليومي يتضح أن محطة (2) تعد أقل المحطات ارتباطا

بالطريق الدائري، فلا يمثل وجودها على الطريق أي أهمية إلا للقادمين من العين السخنة عن طريق القطامية – العين السخنة ومتجهين نحو الشمال، ولا ترتبط بأي ظهير لأنها تقع في بقعة صحراوية؛ لذلك لا يزيد معدل تصريفها اليومي عن 20 ألف لتر رغم أنها تتمتع بنفس الإمكانات التي تتمتع بها المحطات الأخرى على الطريق؛ لذلك إحلال هذه المحطة ونقلها إلى موقع أخر على الطريق قد يكون مفيدا، خصوصا وأن المحطة التي تقع بعدها – محطة (3) – يمكن أن تقوم بنفس الدور الذي تقوم به هذه المحطة بالنسبة للقادمين من طريق القطامية – العين السخنة، خاصة وأن المسافة بينهما حوالي 2 كيلومتر فقط.

لكن بالنسبة للمحطات الأخرى فرغم أنها متداخلة مع غيرها من المحطات المجاورة، فأن وجودها يعد ضروريا، فمحطة (1) تعد أول المحطات على الطريق للمركبات القادمة من الطرف الجنوب الغربي للدائري وتأتى بعد اتصال الطريق الدائري بكل الطرق الرئيسية القادمة من الوادي عن طريق حلوان والمعادي والوسطى والحوامدية والبدرشين وبرنشت. علاوة على ذلك تتمتع بظهير عمراني حديث يجمع بين السكن الراقي والمجمعات التجارية على الطرق السريعة.

ومحطة (3) لا تقل عن محطة (1) أهمية لأنها تمثل النقطة الأخيرة لتزويد المركبات بالوقود قبل دخول القاهرة الجديدة وما تشهده من نهضة عمرانية نشطة؛ لذلك يرتبط موقع هذه المحطة بالمدخل الجنوبي للقاهرة الجديدة الذي يؤدى إلى التجمعات الخامس والثالث والشريط الخدمي بين التجمع الخامس والأول. علاوة على ذلك سوف تزيد أهمية هذه المحطة بعد إحلال محطة (2) السابق الإشارة إليها.



خريطة (1) : توزيع محطات خدمة وتموين المركبات بالوقود على الحارة الخارجية بالطريق الدائري لإقليم القاهرة الكبرى.

ثم محطة (4) التي لا تكتفي فقط بخدمة الحركة على الدائري، بل تعتمد على أربع فئات من المركبات، يأتي على رأسهم المسافرون من خلال طريق السويس فى اتجاه الشرق، والنازحون إلى القاهرة من خلال نفس الطريق فى اتجاه الغرب، كما أنها تعد المحطة الأخيرة قبل منفذ الإسماعيلية الصحراوي، والمحطة الأولى للقادمين

من القاهرة الجديدة وبخاصة التجمع الأول، مما يجعل لهذه المحطة أهمية خاصة على الحارة الخارجية للدائري.

وبعد ذلك محطة (5) ومحطة (6) فعلى الرغم من أن محطة (5) تعد المحطة الأول للقادمين من طريقي الإسماعيلية الصحراوي والسويس فى اتجاه الشمال، فأنها تتساوى فى الأهمية مع محطة (6)، ويعود ذلك كما ثبت من الدراسة الميدانية إلى لجوء أغلب سيارات النقل الثقيل إلى هاتين المحطتين قبل مغادرتها للطريق الدائري فى اتجاه الشمال عن طريق مخرج قليوب أو فى اتجاه الجنوب عن طريق مخرج المؤسسة. علاوة على ذلك ترتبط هاتين المحطتين بظهير عمراني كثيف على الجهة الأخرى المقابلة لهما؛ لذلك كثيرا ما تتزود المركبات بالوقود من هاتين المحطتين قبل اختراق هذا الإقليم عن طريق نفق صغير أسفل الطريق عرض 8 متر بعد كل محطة بحوالي 50 متر؛ خصوصا وأن محطات الطريق الدائري تعد فى جميع الخصائص أفضل من نفس المحطات داخل الإقليم.

وأخيرا محطة (7) فعلى الرغم من وقوعها أسفل كوبري المرج الذي يعلو محطة نهاية مترو الأنفاق بالمرج، فأنها تعد من المحطات المهمة على الطريق، فيتزود بالوقود منها المركبات الوافدة من هذه المنطقة كثيفة السكان من جهة، والصاعدون إلى الطريق الدائري من جهة أخرى، والنازحون من الطريق الدائري بحثا عن محطة وقود لأنها المحطة الأخيرة على الطريق الدائري سواء بالنسبة للنازحين من كوبري قليوب نحو بنها والدلتا عموما، أو نحو المؤسسة، أو نحو محور 26 يوليو، أو نحو مدينة 6 أكتوبر وطريقي الواحات والفيوم. وإذا كانتا المحطتان السابقتان (5 و6) تقتسمان تموين النقل الثقيل بالوقود بهذا القطاع من الدائري، فأن هذه المحطة أي محطة (7) لا تمون سوى سيارات النقل الخفيف، علاوة على ذلك تعد المحطة الوحيدة على الطريق التي تمون المركبات بالغاز الطبيعي علاوة على البنزين والسولار. مما يشير في النهاية إلى ضرورة إحلال محطة (2) والإبقاء على المحطات الست الباقية.

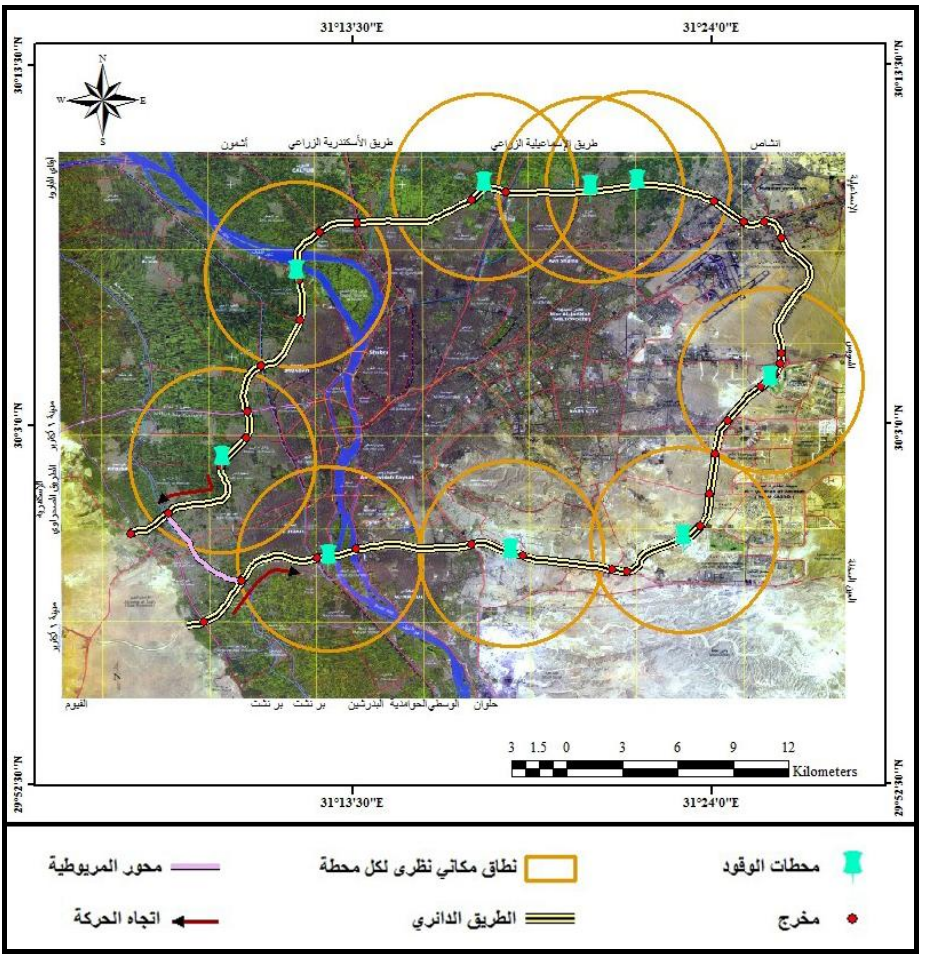
ب- عملية الإضافة :

"تتلخص النزعة الرئيسة لنظم المعلومات الجغرافية في جمع وترتيب المعطيات ذات المصدر المكاني للحيز الجغرافي نفسه، المتعلقة معاً بالأرض والإنسان، كذلك المتعلقة بتفاعلهم معاً، وأيضاً بتطوراتهم الخاصة، بغض النظر عن المجالات المدروسة: طبيعية، اجتماعية، اقتصادية، بيئية، ثقافية... الخ. هذا التجميع والترتيب يسمح بإعداد الاصطناع الضروري في اتخاذ القرارات في كل المجالات، كذلك في مواقع الأزمات والكوارث، أيضاً في التطورات لفترات بعيدة" (Denegre, 1996, p. 15).

مما لا شك فيه أنه من الصعب على طريق يمر عليه أكثر من 150 ألف سيارة يوميا، أن نجد كما سبقت الإشارة هناك 37.24 كيلو متر من طول الطريق على الحارة الخارجية يخلو تماما من وجود خدمة المحطات، منها 24.42 كيلومتر من الطرف الشمالي، مما يدعو ضرورة إلى تأسيس الخدمة بهذا النطاق من الحارة الخارجية. كما سبق الإشارة إلى أن محطة (7) أسفل كوبري المرج على نفس الحارة تنعم بأهمية كبيرة من كونها تمثل المحطة الأخيرة على هذه الحارة قبل مغادرة الدائرى إلى طريق الإسكندرية الزراعي نحو الشمال، أو إلى شبرا الخيمة نحو الجنوب، أو إلى أشمون عن طريق القناطر نحو الشمال الغربي، لكن أهمية هذه المحطة تنعدم بعد عبور المركبات لنهر النيل وهى في طريقها إما إلى وراق العرب وإمبابة أو إلى شمال ووسط مدينة الجيزة؛ لذلك يقترح تأسيس محطة جديدة قبل مخارج وراق العرب والقومية العربية وأخيرا طريق محور 26 يوليو، لان هذه المنافذ الثلاث تخترق كتل سكنية شديدة الازدحام، مما يدفع قائدي المركبات المتجهة إلى مثل هذه المناطق علاوة على المركبات المتجهة إلى طريق الإسكندرية الصحراوي ومدينة 6 أكتوبر والشيخ زايد إلى التزود بالوقود قبل أختراقهم.

كما ينصح بضرورة وجود محطة أخرى قبل نهاية الطريق الدائري من جهة الغرب أي قبل الخروج إلى المدخل الجنوبي لمدينة 6 أكتوبر وإتباع طريقي الواحات البحرية والفيوم، على أن تنشأ هذه المحطة قبل مخرج صفط اللبن حتى تتمكن من توفير الخدمة للمركبات التي سوف تخترق جنوب مدينة الجيزة عن طريق صفط اللبن

وبولاق الدكرور. كما يعمل محور المريوطية الجديد على تدعيم نشأة هذه المحطة لان المركبات التى سوف تتجه من الغرب إلى الشرق عن طريق هذا المحور سوف تتزود بالوقود من هذه المحطة المقترحة. مما يعني إضافة محطتين جديدين على هذا النطاق من الدائرى.



خريطة (2) : توزيع مقترح لمحطات خدمة وتموين المركبات بالوقود على الحارة الخارجية بالطريق الدائري لإقليم القاهرة الكبرى.

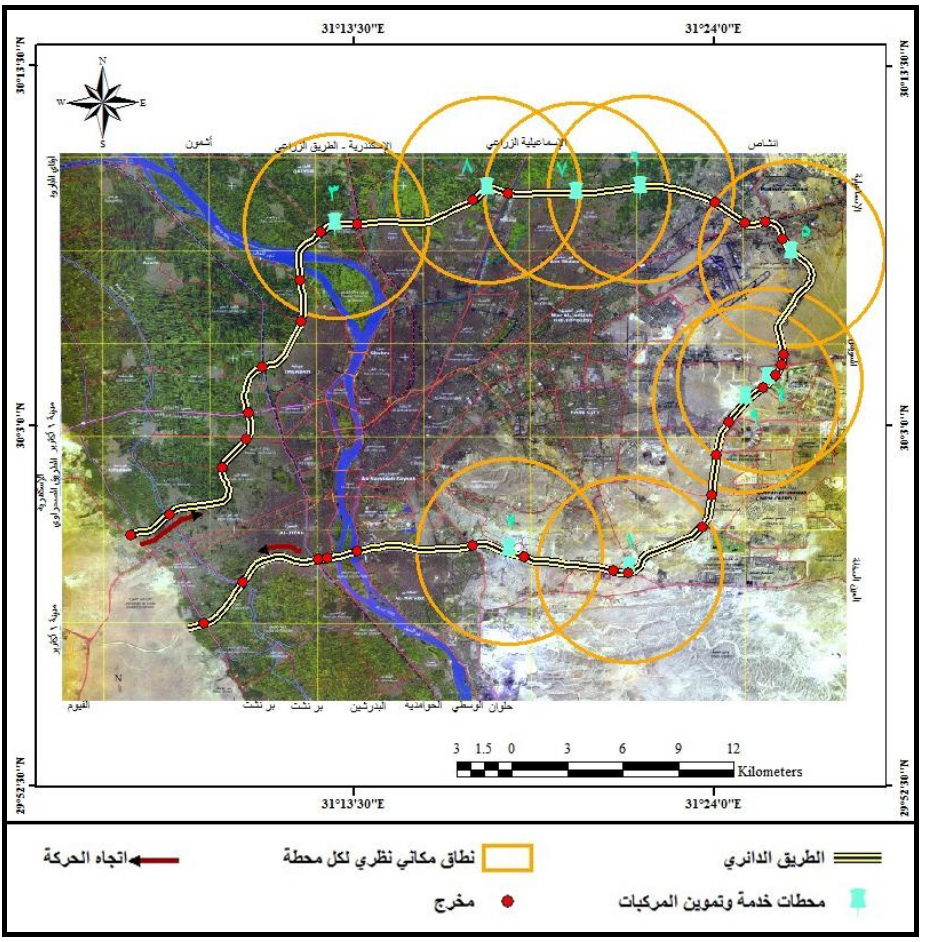
وكما سبق الإشارة إلى أن المحطة الأولى على الدائرى من جهة الجنوب تقع عند

منطقة المعادي الجديدة وقبل نفوذها المكاني توجد مسافة تزيد على 12 كيلو متر خالية تماما من الخدمة، مما يزيد من الضغوط على هذه المحطة؛ لذلك يقترح نشأة محطة جديدة قبل عبور نهر النيل من جهة الغرب بعد تغذية الطريق بالمركبات القادمة من الحوامدية والبدرشين وشمال الصعيد. بذلك يصبح عدد المحطات على الحارة الخارجية 9 محطات بدلا من 7 فقط، بعد إحلال واحدة وإضافة ثلاثاً كما يتضح بالخريطة رقم (2).

2) بالنسبة للمحطات على الحارة الداخلية:

أ- عملية الإحلال :

مما لا شك فيه أن من أحد أهم أهداف نشأة الطريق الدائري هو ربط محافظات القاهرة الكبرى بعضها ببعض وتخفيف زحمة سير المركبات داخل القاهرة وضواحيها؛ مما يزيد من أهمية الخدمات المقدمة على الطريق، لتعالج القصور فى تقديم الخدمة بالداخل، وتعمل على سد احتياجات الطريق نفسه من الخدمة؛ لذلك أول ما يلفت النظر من خريطة رقم (3) للنطاقات المكانية للمحطات على الحارة الداخلية للطريق الدائري هو تداخل النطاقات المكانية لهذه المحطات التسع، وخاصة بين المحطتين 4 و 9. وهو ما ينعكس على متوسط الاستهلاك اليومي لهاتين المحطتين. ومع ذلك تقع هاتان المحطتان فى موقع مهم على الطريق الدائري حيث يستقبلان المركبات النازحة من داخل القاهرة عن طريق السويس فى اتجاه الجنوب، كما يستقبلان المركبات القادمة من السويس من خلال الطريق نفسه، علاوة على الحركة على الدائري نفسه للمركبات القادمة من الشمال. لكن انخفاض المسافة بينهما إلى أقل من كيلومتر جعلهما يقتسمان الاستهلاك الخاص بهذا الموقع (ملحق 1). مما يشير إلى ضرورة إحلال إحداهما وخاصة رقم (4) لان المركبات القادمة على الطريق الدائري تتفادى السير على اليمين تفاديا الاصطدام بالمركبات القادمة من طريق السويس، لذا يفرض خط سير مركبات الدائري نفسه استخدام محطة (9).



خريطة (3) : توزيع محطات خدمة وتموين المركبات بالوقود على الحارة الداخلية بالطريق الدائري لإقليم القاهرة الكبرى.

أما بقية المحطات على نفس الحارة فتتمتع بخصائص تتيح لها فرصة الاستمرار رغم تداخلها مع غيرها من المحطات الأخرى. فتأتى محطة (1) بعد التجمعات الخامس والثالث والأول والرحاب للمركبات المتجهة جهة الجنوب، كما أنها تعد المحطة الأخيرة قبل إتباع طريق القطامية – العين السخنة عن طريق نفق أسفل الدائري يقع على بعد 500 متر تقريبا من هذه المحطة، كما تستقبل أيضا مركبات

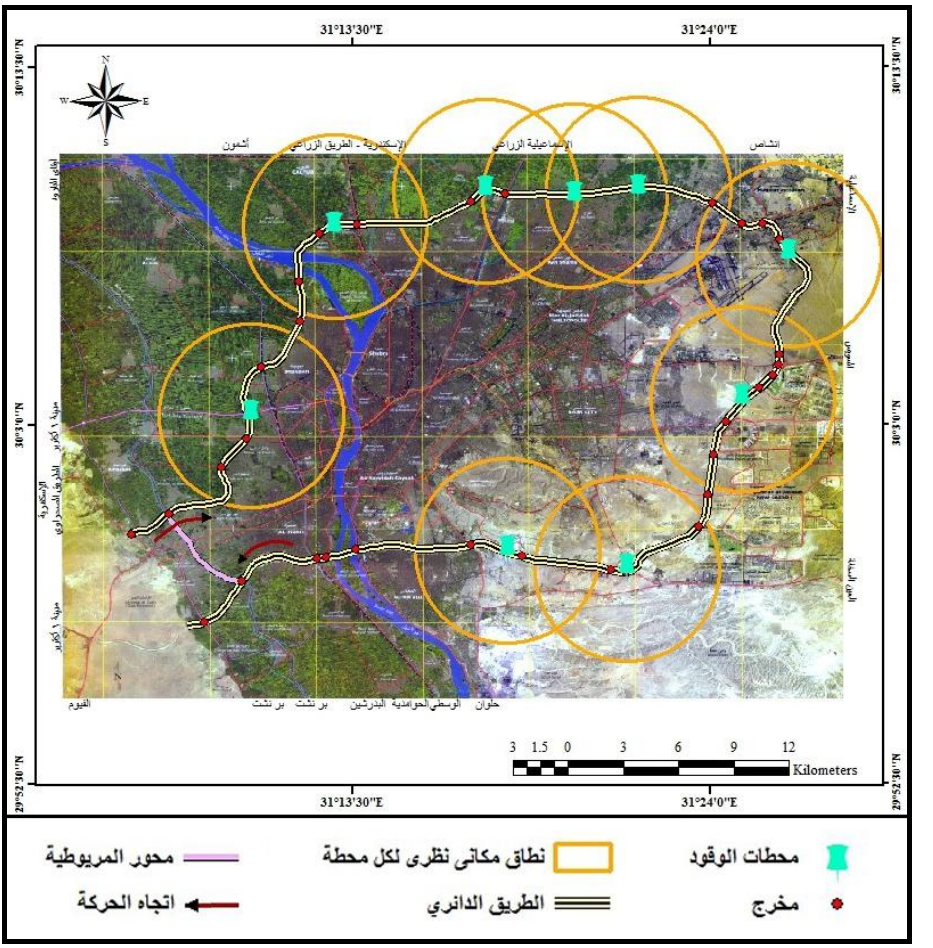
الصاعدين إلى هضبة المقطم من خلال أحد مداخله الذي تقع عليه؛ لذلك تتمتع بوسط عمراني تحت التنمية من خلال ما يسمى بمدينة النخيل السكنية.

أما محطة (2) فعلاوة على ارتباطها بالطريق الدائري فهي مرتبطة بمدخل ومخرج هضبة المقطم اللذان يقعان على جانبيها، علاوة على عمران هضبة المقطم الذي زحف حتى الطريق الدائري عند هذه المنطقة، مما جعل ظهير هذه المحطة حيوي جدا ساعد على ازدهار هذه المحطة.

ثم محطة (3) التى رغم عدم ارتباطها بالبيئة المحيطة بها لوجودها فى منطقة زراعية تماما، فأنها من المحطات المهمة لأنها تمثل المحطة الأولى على الدائري من جهة الغرب بعد مسافة تصل إلى 17 كيلومتر تقريبا بدون هذه الخدمة، علاوة على ذلك يتزود منها أغلب المركبات التى سوف تخترق القاهرة من خلال طريق الإسكندرية الزراعي عن طريق مخرج المؤسسة.

كما أن المحطات (6)، (7)، (8) تتساوى في الأهمية على الحارة الداخلية للطريق الدائري، لان كل واحدة منهم تقع وسط محيط زراعي عمراني، يغلب علي الأخير الكثافة السكانية المرتفعة؛ لذلك لا تكتفي لأي منهن بخدمة الحركة على الطريق فقط، بل تقدم الخدمة أيضا للوافدين إلى هذه المناطق والنازحين منها واللاجئين إليها من سكان هذه المنطقة لأنها تعد فى جميع الخصائص أفضل من نفس المحطات داخل هذه المناطق.

وأخيرا محطة (5) التى تمثل المحطة الأولي للمركبات القادمة من الإسماعيلية ومن بلبيس ومنطقة شرق الدلتا ومدينة الحرفيين ومدينة السلام والمنطقة الصناعية لمدينة الهايكستب، كما أنها تمثل المحطة الأخيرة للوافدين من الطريق الدائري بصفة عامة نحو السويس، عن طريق السويس الذي يقع بعدها بحوالي 6 كيلومتر. مما يشير في النهاية إلى ضرورة الإبقاء على 8 محطات وإحلال محطة واحدة فقط.



خريطة (4) : توزيع مقترح لمحطات خدمة وتموين المركبات بالوقود على الحارة الداخلية بالطريق الدائري لإقليم القاهرة الكبرى.

ب- الإضافة :

مما لا شك فيه أن التنمية الخدمية ومن أهمها التخطيط للمشاريع التنموية الجديدة بهدف اختيار أنسب المواقع تعد من مجالات تطبيق نظم المعلومات الجغرافية" (عزيز، سبتمبر 2008، ص 117)؛ لذلك حرمان الخدمة من مسافة لا تقل عن 16 كيلومتر من الطريق على الحارة الداخلية يعد قصورا في الخدمة، حتى

لو كان طرف الطريق أو بدايته يخرج من منطقة سكنية تحت التنمية كمدينة 6 أكتوبر؛ لذلك من لم يتزود بالوقود قبل الخروج من هذه المدينة لم يستطع مواصلة الرحلة حتى محطة (3) التي تقع كما سبق الذكر بعد نهر النيل بالقرب من مخرج المؤسسة كما يتضح من خلال الخريطة رقم (4). لذا يقترح تأسيس محطة جديدة في منتصف المسافة تقريبا ولاسيما قبل تقاطع الدائري مع طريق المحور حتى تتمكن المركبات القادمة من مدينة 6 أكتوبر ومحافظة الفيوم والواحات البحرية من التزويد بالوقود قبل اختراق مدينة الجيزة عن طريق المحور، كما سيزيد محور المريوطية الجديد الذي يربط بين القوسين الشرقي والغربي للطريق الدائري من أهمية هذه المحطة المقترحة لأنه سوف يساعد على سيولة الحركة من مدينة نصر والمعادي الجديدة وطريقي الصعيد نحو الشمال.

بذلك يصل عدد المحطات بالطريق الدائري على الحارة الداخلية إلى 9 محطات كما كانت من قبل، بعد إحلال واحدة وإضافة أخرى.

ثالثًا : الخاتمة.

أصبح من الواضح أن معيار المسافة وحده لا يكفى لتوزيع محطات خدمة وتموين المركبات بالوقود على الطريق الدائري لإقليم القاهرة الكبرى بصفة خاصة، فلو كانت هذه المحطات مرتبطة بالطريق الدائري فقط لكانت المسافة الكيلو مترية متساوية بين المحطات على نفس الطريق؛ لكن ارتباط توزيع المحطات بالحركة من الدائري أو إلى الدائري، إلى الطرق الهابطة إلى الإقليم أو الصاعدة منه قد جعل عامل المسافة الكيلو مترية بين المحطات عاملا ثانويا أكثر منه عاملا رئيسيا فى توزيع المحطات.

لقد عكس حجم البيع اليومي مدى أهمية موقع بعض المحطات وضعف البعض الأخر، من هنا جاء الإحلال لبعض المحطات التى ثبت أن موقعها أيضا أقل أهمية من المحطات الأخرى.

أما عمليات الإضافة فخضعت لعاملي المسافة والموقع معا، فخلو مسافة كبيرة من الطريق من هذه الخدمة يقلل من كفاءته فى خدمة حركة النقل حول الإقليم، واختيار مواقع أخرى جديدة لنفس الخدمة قد خضع لنفس معايير نجاح المحطات القائمة.

من هنا يمكن القول أن تضافر أدوات البحث الجغرافي من الدراسة الميدانية ونظم المعلومات الجغرافية قد عمل على تقييم توزيع وإعادة توزيع محطات خدمة وتموين المركبات بالوقود على الطريق الدائري لإقليم القاهرة الكبرى.