

العنوان:	تحليل خريطة الخدمات التعليمية لمرحلة التعليم ما قبل الجامعي في مدينة الأقصر: باستخدام نظم المعلومات الجغرافية
المصدر:	مجلة كلية الآداب
الناشر:	جامعة سوهاج - كلية الآداب
المؤلف الرئيسي:	محمد، عصام محمد إبراهيم
المجلد/العدد:	ع36
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2014
الشهر:	مارس
الصفحات:	209 - 243
رقم MD:	985599
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	نظم المعلومات الجغرافية، الخدمات التعليمية، التعليم ما قبل الجامعي، مدينة الأقصر
رابط:	<a href="http://search.mandumah.com/Record/985599">http://search.mandumah.com/Record/985599</a>



## تحليل خريطة الخدمات التعليمية لمرحلة التعليم ما قبل الجامعي في مدينة الأقصر

## "باستخدام نظم المعلومات الجغرافية"

د. عصام محمد إبراهيم (\*)

## مقدمة:

تعتبر الخدمة التعليمية من الخدمات الضرورية في المجتمع، ومظهراً من مظاهر الخدمات الحكومية، كما أنها الأداة الرئيسة للتنمية الاجتماعية والاقتصادية، وإحدى المطالب الأساسية التي يسعى المجتمع لتحقيقها (فتحي محمد مصيلحي: ٢٠٠٠، ص ٣٨٥، فيصل فرج ألباز: ١٩٨٩م، ص ٩٢)، وتتنوع الخدمة التعليمية التي تقدم للسكان من تعليم اختياري، ويتمثل في رياض الأطفال إلى تعليم إلزامي يؤهل الطالب إلى التعليم قبل الجامعي، ثم التعليم الجامعي؛ ووفقاً لجهات التمويل بين تعليم حكومي مدعم إلى تعليم خاص راسمالي، كما أنها تتراوح بين تعليم فني ومهني إلى تعليم موجه، لذلك تكمن أهميتها إيماناً من الباحث بالدور الذي تضطلع به في عمليتي التخطيط والتنمية.

موضوع البحث وأهميته: تكتسب مرحلة التعليم ما قبل الجامعي أهمية خاصة بين مراحل التعليم المختلفة؛ كونها الخطوة الأولى في إعداد الكوادر البشرية القادرة على دفع عجلة التنمية، فضلاً عن أن وظيفتها ذات دور مباشر وفعال في حياة عمرية عديدة (هاني حسني محمد، ٢٠٠٦م، ص ١٥)، بل أن كفاءة الاستثمار في أي قطاع من قطاعات التنمية تعتمد على كفاءة الاستثمار في قطاع التعليم ما قبل الجامعي (محمد عبد العزيز وملاءة: ١٩٩٣م، ص ٣٧، محمد أحمد معاز، ١٩٩٢م، ص ٦)، وإذ كانت دراسة هذه المرحلة بإحدى مدن الجمهورية تمثل مستوى من مستوى التحليل المكاني (علاء السيد محمود عبد الله: ٢٠٠١م، ص ٤٠٩، عبد السلام احمد: ٢٠٠٣م، ص ٩٥)، فإن مدينة الأقصر تمثل نموذجاً لأحدى المدن المصرية الذي يبرز فيها دور الخدمة التعليمية لمرحلة التعليم ما قبل الجامعي بشكل واضح، وإستراتيجية ملحة تسعى إلى تحقيقها المدينة في إعادة النظر في توزيعها بما يتناسب مع متطلبات السكان، وتطبيق تقنية نظم المعلومات الجغرافية لبناء قاعدة معلوماتية مكانية، من أجل تقييم الوضع الراهن لمواقعها ثم دراستها وتحليلها<sup>(\*)</sup>، والكشف عن مدى التوازن المكاني لها، ومدى كفايتها مكانياً في علاقتها مع الانتشار المكاني للسكان، ونمط التوزيع في الحيز الجغرافي المدروس (محمد الفتحي بكير: ١٩٩٠م، ص ١، ٢٠١٣م، ص ٢١٧)، ومدى التزامها بشروط الموقع الأمثل من وجهة النظر الجغرافية (Lengley, Paul A. & Batty, Christopher, J., 2002, p: 16, Michael, 2003, p: 33)، ووضع الأطر المستقبلية للمعنيين في رسم سياسات خدمية تعليمية سليمة.

إشكالية البحث: يعد تقييم خريطة الخدمات التعليمية قبل الجامعية في مدينة الأقصر من الأمور المهمة؛ وذلك للزيادة المستمرة في أعداد سكانها، وعدم مراعاة المعايير التخطيطية لها في توزيعها بما يتواءم مع الزيادة السكانية والتوسع العمراني، وبالتالي تفاقم تلك المشاكل تبعاً، ويبدو ذلك واضحاً عندما فصلت المدينة إدارياً من محافظة قنا عام ١٩٨٩م، وتحويلها إلى حاضرة محافظة الأقصر عام ٢٠٠٩م<sup>(\*)</sup>؛ إذ بلغ حجم سكانها ٢٠٤,٤ ألف نسمة حسب تقدير عام ٢٠١٣م، مقارنة بـ ٩٣,٨ ألف نسمة عام ١٩٧٦م، وزادت مساحتها العمرانية من ٣,٣ كم<sup>٢</sup> عام ١٩٧٦م إلى ٤٣,٨ كم<sup>٢</sup> عام ٢٠١٣م، وتزايدت أعداد مدارسها من ٤٢ مدرسة عام ١٩٧٦م، إلى ١٣٥ مدرسة (عام، خاص، أزهري) عام ٢٠١٣م، وبذلك زاد حجم سكانها بـ ١١٧,٩%، ومساحتها العمرانية بـ ٥٠٠%، وعدد مدارسها بـ ٢٢١,١% خلال الفترة بين عامي ١٩٧٦ - ٢٠١٣م؛ لذا تم رصد تلك المشكلة من خلال توقيع التقسيم الحالي للخدمات التعليمية على خريطة المدينة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية لتحديد مشكلات التوزيع المكاني الحالي، وصعوبات الرحلة إلى المؤسسات التعليمية، وتقديم مقترح لتوزيع مكاني أفضل، ومن هنا تنطلق الإشكالية التي سنناقشها في هذا البحث.

حدود منطقة الدراسة: تعد مدينة الأقصر وبلا شك حاضرة المحافظة ليس فقط، بل أنها تعد المركز الإداري والخدمي الأول بها؛ مما كان له الأثر البالغ في ارتفاع حجم الحركة النقلية بينها وبقية مدن مراكز المحافظات المجاورة وكثرة التردد عليها، ويحدها شمالاً مركزى نقاده قوص وجنوباً مركزاً رمنت، وشرقاً محافظة البحر الأحمر، وغرباً محافظة الوادي الجديد، وبذلك فهي تمثل موقعا مركزياً بالنسبة للمركز والمحافظة؛ إذ بلغت نسبة

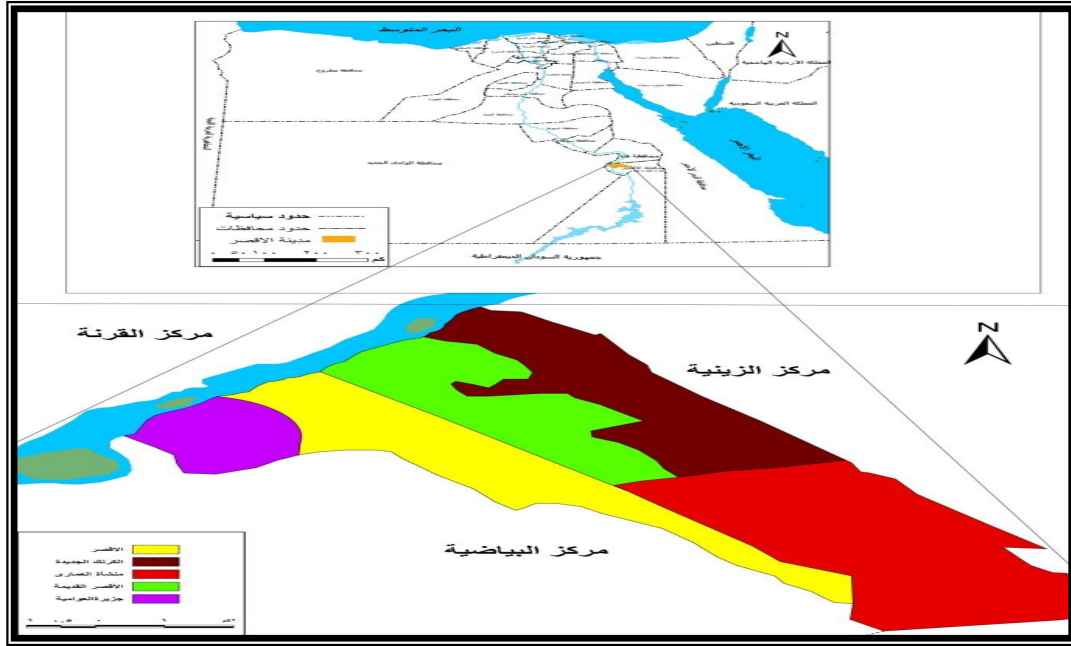
(\*) أستاذ الجغرافيا الاقتصادية المساعد بقسم الجغرافيا - كلية الآداب - جامعة سوهاج

(\*) توجد أربع طرق للتحليل المكاني هي: التطابق الطبولوجي، وتحليل التماس، والسطحي، والشبكي للمزيد انظر:

-Haining, Robert., 2002, p: 22

(\*) بموجب القرار الجمهوري رقم ١٥٣ لعام ١٩٨٩م تم فصل مدينة الأقصر عن محافظة قنا، وتحويلها إلى حاضرة محافظة الأقصر ١٠ ديسمبر عام ٢٠٠٩م.

انحرافها عن الوسط الهندسي للمركز نحو ١٢,٤% (\*)، في حين سجلت انحرافاً عن الوسط الهندسي للمحافظة بـ ١٥,٦%، وهي تشغل المنطقة المحصورة بين دائرتي عرض ٥٥ ٣٨ ٥٥، ٥٢ ١٢ ٤٦ ٢٥ شمالاً، وخطي طول ١١ ٣٦ ٥٣٢ ٤٠ ٣٢ شرقاً، ويقسمها خط السكك الحديدية (القاهرة- أسوان) إلى قطاعين: الأول شرقها ويضم من الجنوب إلى الشمال شياخات الأقصر، الكرنك القديم، الكرنك الجديد، منشأة العمارى، والثاني غربها ويضم شياخة واحدة هي جزيرة العوامية، والتي تعد من أكبر الشياخات بالمدينة من حيث المساحة بـ ٣٣,٦% من المساحة الكلية، وتقع على أطرافها شمالاً ناحيتا (الدامود، الزيتية قبلى)، ومن الجنوب الشرقي (الحبيل) والجنوب الغربي (البياضية، والعمارى) وشرقاً (منشأة العمارى) كما يشير شكل (١).



شكل (١) موقع مدينة الأقصر بالنسبة للجمهورية والتقسيم الإدارى لها عام ٢٠١٣ م

المصدر: من أعداد الباحث اعتماداً على:

- الهيئة المصرية العامة للمساحة، خريطة جمهورية مصر العربية الإدارية مقياس ١: ١٢٥٠٠٠٠٠.
- المجلس الأعلى لمدينة الأقصر- خريطة مدينة الأقصر الإدارية مقياس ١/٥٠٠٠٠، عام، ٢٠١٣ م.

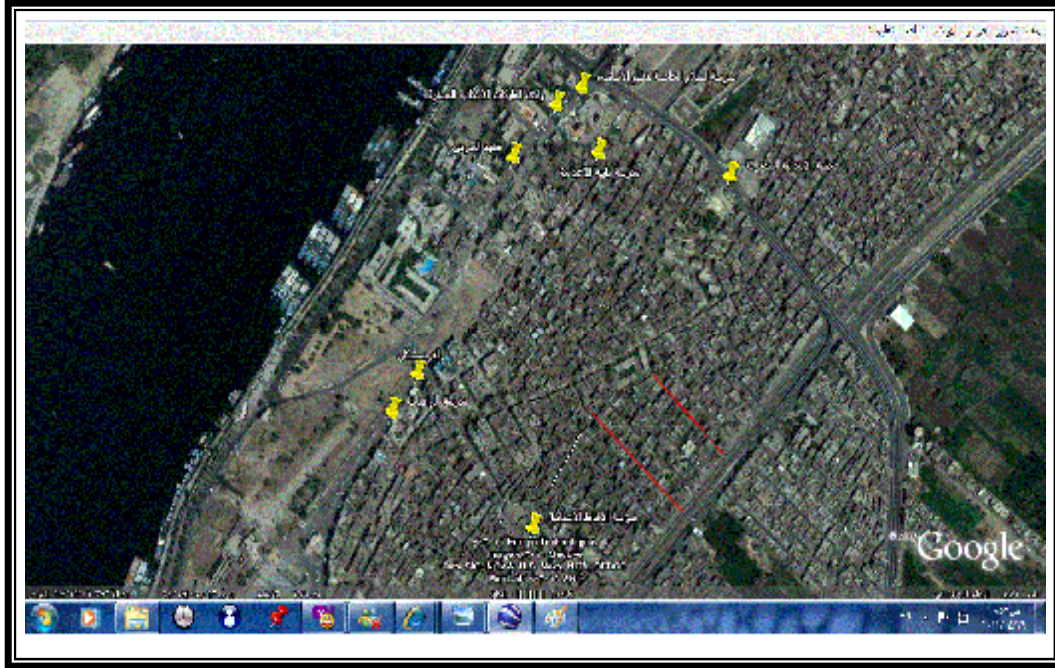
وبلغ أقصى امتداد طولي لها جنوباً بـ ٨٣٠٠ مترًا، وشمالاً بـ ٦٩٠٠ مترًا، وأقصى امتداد عرضي لها من جهتي الشرق والغرب بـ ٥٩٦٠ مترًا - ٥٤٥٠ مترًا على التوالي، وبذلك فهي أكثر اندماجاً، وتميل إلى الاستطالة (تبلغ دالة الاندماج ٠,٨) (\*)، وهي بهذا الموقع والامتداد تضم مساحة واسعة تتميز بالتنوع؛ مما جعل لها أهمية ودورا يجعلها تؤدي وظائفها وخدماتها التعليمية لكافة مدن المحافظة (محمد مدحت جابر: ٢٠٠٣ م، ص ٢٦٤)؛ إذ بلغ عدد مدارسها ١٣٥ مدرسة، وبذلك فهي تسهم بـ ١٥,٩% من جملتها بالمحافظة والبالغ عددها ٨٤٧٨ مدرسة في العام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١٣ م، وقد تم خلال الدراسة الميدانية إعداد خريطة توزيع مواقعها باستخدام جهاز GPS، وذلك بالاستعانة ببيانات وزارة التربية والتعليم مما سهل عملية الحصر، وتم التأكد من نقاط الإحداثيات التي تم رفعها ميدانياً بتوقيعها على برنامج Google Earth كما يشير شكل (٢، ٣)، وتبين أثناء عملية الرفع الميداني وجود مدرستين تقع خارج حدود المدينة إدارياً بينما تابعتين لإدارة التربية والتعليم بمدينة الأقصر.

(\*): تم حساب نسبة الانحراف عن الوسط الهندسي من خلال صيغة المعادلة الآتية: ابتعاد العاصمة عن الوسط الهندسي

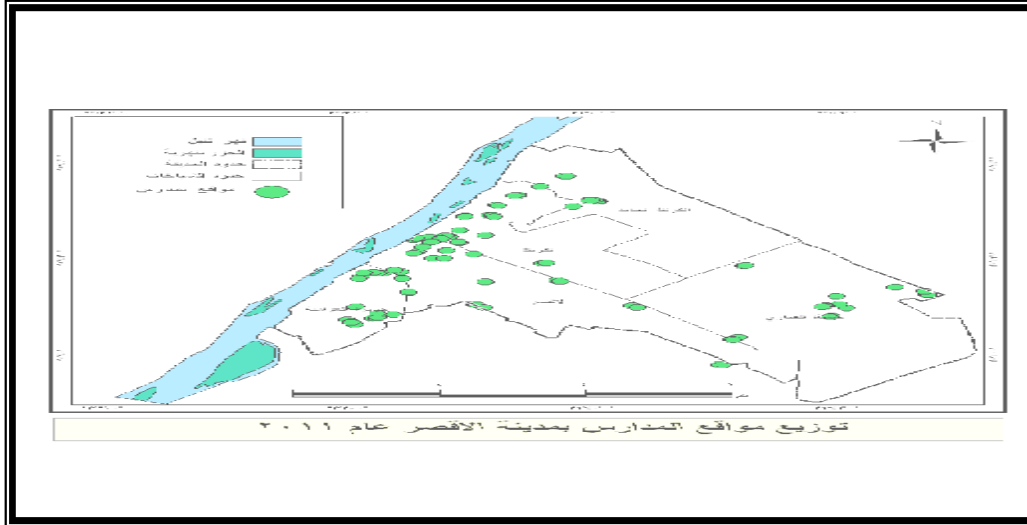
(كم) مقسوماً على الوسط الهندسي للمركز مضروباً بـ ١٠٠٪.

(\*): دالة الاندماج = نصف قطر أكبر دائرة ترسم داخل الشكل / نصف قطر أصغر دائرة تشمل الشكل من الخارج، ويكون الشكل أكثر اندماجاً كلما اقترب من واحد صحيح والعكس ٠,٨ = أكثر اندماجاً، ٠,٦ = مندمجاً، ٠,٤ = متوسط الاندماج، ٢ = أقل اندماجاً. أنظر:

-Tony and Lynda ,1983,p.6.



شكل (٢) توزيع مواقع نقط الإحداثيات لمدارس مدينة الأقصر باستخدام جهاز GPS  
المصدر: Google Earth عام ٢٠١٣م



شكل (٣) التوزيع الجغرافي لمواقع المدارس بمدينة الأقصر عام ٢٠١٣م

- أسباب اختيار موضوع ومنطقة البحث: وقع اختيار الباحث على مدينة الأقصر كمجال مكاني وتطبيقي لدراسة تحليل خريطة الخدمات التعليمية لمرحلة التعليم ما قبل الجامعي لعدة أسباب هي:
- ١- موقعها المتميز إقليمياً ومحلياً؛ وما يتطلبه هذا الدور من توطيد قدرتهم من الخدمات التعليمية على مستوى المحافظة، فضلاً عن ظروف البيئة المحلية التي تعكسها العلاقة القائمة بين تخطيطها وموضعها ترك بصماته الواضحة على أنماط التوزيع المكاني لتلك الخدمات.
  - ٢- كبر الحجم المساحي والسكاني لمنطقة الدراسة؛ إذ أنها تحتل المكانة الأولى بنسبة ٢١,١%، ٤٠,٤% من جملة المساحة المستغلة والسكان للمحافظة عام ٢٠١٣م على الترتيب.

٣- التقسيم الإداري وانعكاسه على مستوى خريطة الخدمات التعليمية؛ حيث تنقسم المدينة إدارياً إلى ٥ شياخات هي: الأقصر، الكرنك القديم، الكرنك الجديد، جزيرة العوامية، منشأة العمارة (دليل التقسيم الإداري للمحافظات على مستوى الشياخة والقرية، يونية ٢٠١٢م، ص ١١١)، ومثلت منشأة العمارة أكبر مساحة بـ ١٤,٧ كم<sup>٢</sup>، تليها الأقصر ٩,١ كم<sup>٢</sup>، والكرنك الجديد بـ ٨,٩ كم<sup>٢</sup>، بينما مثلت كلا من الكرنك وجزيرة العوامية أقل الشياخات من حيث المساحة بـ ٧,٤، ٣,٧ كم<sup>٢</sup> على الترتيب كما يشير شكل (١).

٤- تزايد أعداد مدارس تزايداً مضطرباً، حيث أنها مثلت بـ ١٧,٦% من مجملتها بالمحافظة.

٥- تردد الباحث على المدينة عدة مرات خلال الفترة ٢٠٠٨م - ٢٠١٣م؛ مما يسر إجراء الدراسة الميدانية والحصول على البيانات وتقويمها في إطار موضوعي.

لذا وجد الباحث في ذلك مجموعة من الأسباب التي دفعته لاختيار موضوع ومنطقة الدراسة.

الدراسات السابقة: ركزت الأبحاث والدراسات غير العربية والعربية التي أجريت عن الخدمات التعليمية على المعايير التخطيطية في تطويرها، والتحليل المكاني لها، واستخدام نظم المعلومات الجغرافية لتقييم الوضع الراهن لمواقعها، والتوزيع الجغرافي الحالي والمثالي لها، وتصميم خرائط التوزيع المكاني لها في مرحلة تعليمية معينة، ومعايير كفاءتها، وإمكانية الوصول لها داخل المدينة، ومشكلاتها وتخطيطها وغيرها وهذا يصدق على دراسة كل

من *Christopher, J., (2002) Arab Naserl Ali K. Kamrani, Intelligent (2012), Oh. K., Jeong, (2010), Sven Erlander. (2010), Michael Breheny., (2012), Y., Lee, D., Lee, W., Choi, J., (2005)*، أما نصيب

الدراسات العربية فهي وفيرة مثل: القصاب عمر عبدالله إسماعيل ٢٠٠٥م، جهاد محمد أبو طويلة ٢٠٠٦م، طاهر جمعة طاهر ٢٠٠٧م، خديجة عبد الزهرة حسين ٢٠٠٨م، مازن زكي عبد الستار ٢٠١٠م، أما الدراسات المصرية فقد تمحور بعضها حول دراسة استعمالات الأراضي للتعليم قبل الجامعي، والمسح الجغرافي وتحليلها وتقويمها،

والعلاقة بينها ومتغيرات أخرى كالصحة والنقل، والتوزيع الجغرافي لها، وغيرها مثل: محمد الفتحي بكير عامي ١٩٩٠م، ١٩٩٥م، مصطفى محمد البغدادي ١٩٩٢م، علاء الدين عزت شلبي ١٩٩٥م، علاء سيد أحمد محمود ٢٠٠١م، فتحى عبدالحميد بلال ٢٠٠٤م، فتحى إبراهيم أحمد شلبي ٢٠٠٥م، عبدالعليم فتح الله البنا

٢٠٠٨م، أحمد فرج الأشقر ٢٠٠٩م، وغيرها، وفي المقابل فإن الدراسات التي تختص بمدينة الأقصر محدودة، ولكل منها جانب ما بغية تحقيق هدف معين، ومنها دراسة ماجدة محمد أحمد جمعة ١٩٨٣م، محمد جبريل أحمد

١٩٨٧م عزة عبد العزيز سليمان ١٩٨٧م، صابر عبدالسلام أحمد محمد ٢٠٠٨م.

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى تحليل خريطة الخدمات التعليمية لمرحلة التعليم ما قبل الجامعي بناء على ما يلي:

١- التعرف على التوزيع المكاني لها بالشياخات، وإنتاج خرائط تفصيلية لها بناء على معايير متعددة (طاقة المدرسة، التبعية، المرحلة)، ومعرفة مدى فعاليتها في أداء وظيفتها، ومن ثم اختيار الموقع الأنسب لها، وتحديد الآليات الكفيلة برفع كفاءتها.

٢- إبراز بعض جوانب التفاعل بين رحلة الطلاب والمؤسسات التعليمية، وخصائص هذه الرحلة، وأثرها في الحركة، ومعرفة مدى توافر إمكانية الوصول إلى المدارس.

٣- تحليل الوضع الراهن للخدمات التعليمية لمرحلة التعليم ما قبل الجامعي، ووضع خريطة مستقبلية لها في ظل عدد من المتغيرات لرصد مناطق الزيادة والعجز، وتقديم مقترح لتوزيع مكاني أفضل لها بإتخاذ الخطوات المناسبة لتطوير هذه الخدمة.

٤- إبراز أهمية تقنية نظم المعلومات الجغرافية كأداة ذات فعالية سواء للمخططين أو متخذي القرار في دراسة وتحليل مواقع هذه الخدمات.

٥- تأكيد دور الجغرافي على رصد أهم مشكلات تلك الخدمات، ومن ثم يتحقق الجانب النفعي للدراسة. فروض وتساؤلات الدراسة: من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم وضع عدد من الفرضيات:

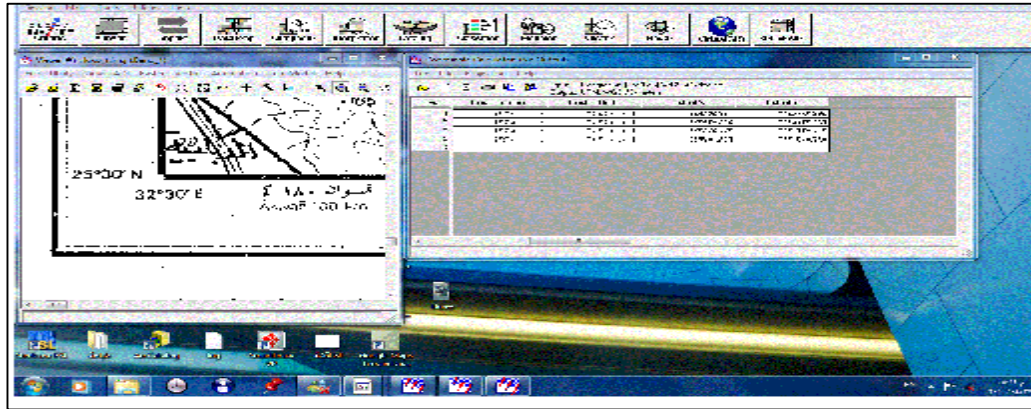
وهي تدور حول مدى استمرار تزايد أعداد الطلاب، والمدارس، والمدرسون، وتباين التوزيع المكاني لها بالشياخات، والقصور في بعض عناصرها، كما تفترض الدراسة بعض مؤشرات نوعية الخدمة التعليمية لدى الطلاب، والذي تتمحور أساساً في موقع المدرسة، وكثافة الفصول، وإمكانية الوصول، وخصائص وصعوبات الرحلة، ومدى تطبيق تقنية نظم المعلومات الجغرافية في الكشف عن بعض نقاط الضعف فيها، فهل تحققت هذه الفرضيات أو بعضها؟ وهذه الدراسة هي محاولة للإجابة على بعض الأسئلة، والتي يتم من خلالها التوصل إلى الحلول المبدئية للمشكلة المدروسة على النحو التالي:

هل توجد علاقة بين محاور التوزيع المكاني للخدمات التعليمية لمرحلة التعليم ما قبل الجامعي في مدينة الأقصر والمتغيرات المؤثرة في هذا التوزيع (السكان، المساحة، المسافة)؟ هل يمكن إحداث نمو متوازن في جميع مراحل التعليم ما قبل الجامعي على مستوى الشياخات؟ أم كان التركيز في بعضها دون غيرها؟ هل تكفي الفصول بالمدينة كافة الطلاب المقيدون أم أنها في حاجة إلى فصول إضافية؟ وكم عدد الفصول المطلوبة؟ هل لاختلال التوازن في التوزيع المكاني لها تأثير في حجم حركة الطلاب؟ هل لموسم الدراسة تأثير على زيادة حجم الحركة؟ وما هي

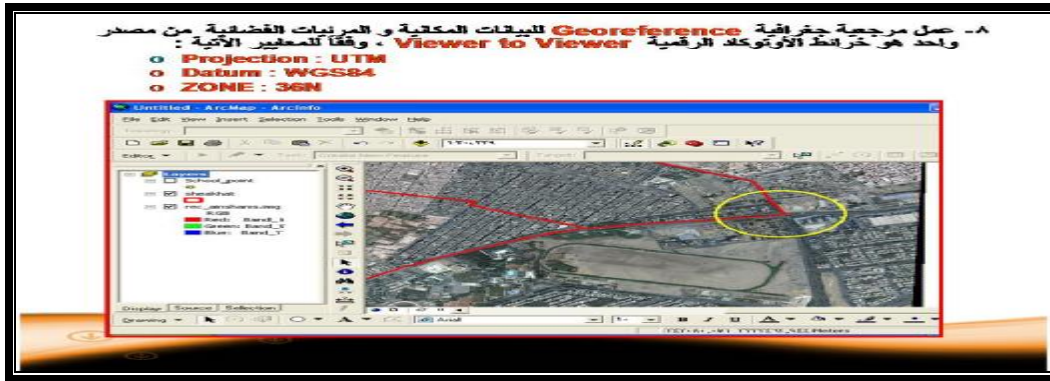


المشاكل التي تواجهها؟ وكيف يمكن النظر مستقبلا لها للحد منها؟ هل سينتج عن استخدام نظم المعلومات الجغرافية عدد من الخرائط التي ستساعد المخططين وصناع القرار في تعديل المخططات السابقة؟ الإجراءات المنهجية للدراسة: إتمدت الدراسة على مجموعة من المصادر يمكن تقسيمها إلى:

- المصادر الأولية: وتضمنت الإطلاع على عدد من المراجع الأصولية العربية وغير العربية في مجال جغرافية الخدمات وغيرها، وذلك للتعرف على الجوانب العلمية بما يتفق ومنهج الدراسة، بالإضافة إلى الإطلاع على البحوث والدراسات والرسائل العلمية والإحصاءات والبيانات المنشورة وغير المنشورة لمدينة الأقصر، وكانت الاستفادة منها في التعرف على مناهجها وأسلوب وطرق تحليلها.
- الخرائط والمرئيات الفضائية: ذات المقاييس المتعددة، والتي تغطي جوانب البحث المختلفة، فضلا عن لوحات الأوتكاد الرقمية بمقياس رسم 1: 5000 المنتجة عامي 2007م، 2012م لمدينة الأقصر، ونظرا لان موضوع الدراسة من أهم المجالات التطبيقية التي تعتمد على نظم المعلومات الجغرافية، فقد تم تحليل هذه الخرائط والمرئيات من خلال أربعة مراحل هي: أولها مرحلة جمع البيانات المكانية *Alias Abdul-Rahman., (Morakot Pilouk., 2008.,153)*، ثانيها مرحلة إعداد وتجهيز البيانات وتصحيح الخريطة (محمد عبد الحميد، مساعد المسيند: 2010م، ص 13، عواد نواصرة، يسرى الشقور: 2012م، ص 67) كما يشير شكل (5، 4).

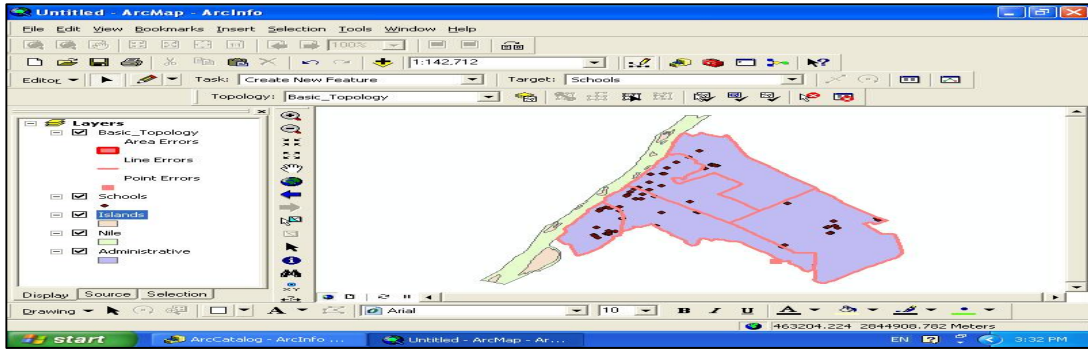


شكل (4) البيانات المكانية لخرائط التقسيم الإداري لمدينة الأقصر

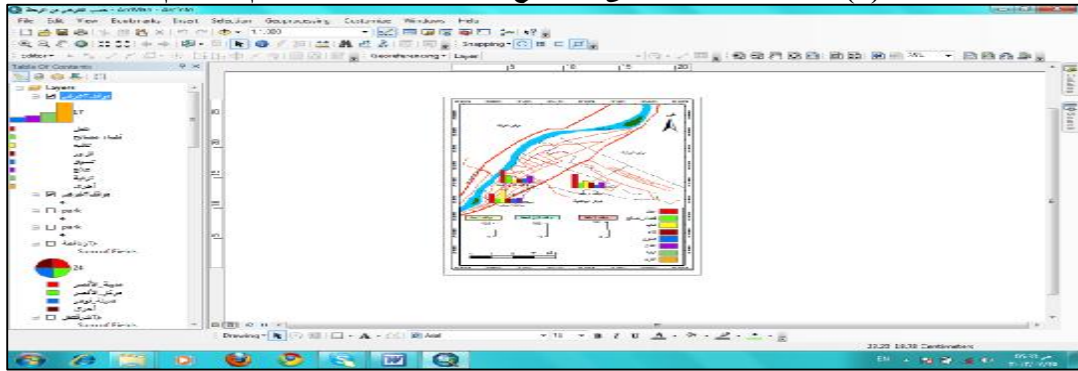


شكل (5) عمل مرجعية للبيانات المكانية والمرئيات الفضائية من الأوتكاد الرقمية لمدينة الأقصر عام 2012م

ثالثها مرحلة البناء الطبولوجي وتصحيح الأخطاء، وربط البيانات الوصفية بالبيانات المكانية الخاصة بالمدارس (سميح احمد عودة: 2005م، ص 106، جمعة داود: 2009م، ص 56)، أما المرحلة الرابعة فهي مرحلة تحليل البيانات وإخراج النتائج *Analysis & Outputs* (محمد الخزامى عزيز: 2000م، ص 18، محمد الخزامى عزيز: 2001م، ص 9، 16 *Atsuyuki Okabe., 2006.p9*) كما يشير شكل (6، 7).



شكل (٦) مرحلة البناء الطبولوجي وتصحيح الأخطاء لمدينة الأقصر عام ٢٠١٢م



شكل (٧) عمل Layout لخريطة مدينة الأقصر عام ٢٠١٣م

٣- الدراسة الميدانية: ويعتد علي نتائجها في كثير من أجزاء الدراسة، وأجريت خلال شهري فبراير واغسطس عام ٢٠١٢م وابريل وديسمبر عام ٢٠١٣م، وذلك باستخدام العديد من الأدوات منها: الزيارات والمقابلات، الملاحظة المباشرة، والصور الفوتوغرافية والاستبيان، وتم تحت هذا الأسلوب تصميم عدة نماذج تبعا للهدف منها، وتتكون هذه النماذج من ٢٥٠٠ نموذج بما يمثل ٥% من مجموع الطلاب، والبالغ عددهم ٥٠١٩٠ طالب للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣م، وطبقت العينة على عدد ٢٢ مدرسة من كافة المرحل وهو ما يمثل ٢١,٢% من مجموع المدارس بالمدينة، وتم تحديد العينة العشوائية لمواقعها من خلال الاعتماد على النسبة المئوية لمدارس كل مرحلة في كل شياخة، وتم إستبعاد ٨٤ نموذج لعدم الدقة، والاعتماد على ٢٤١٦ نموذج، كذلك تم توقيع المدارس التي تم نقلها مثل مدرستي أم النور، السليمي من خلال أمر *Add XYPoints* وتحديد المراجعة الجغرافية التي ثبت وجودها خلال الدراسة الميدانية.

مداخل الدراسة وأساليبها: أتبع الباحث في إعداد هذا البحث عددا من المداخل المهمة في مجال جغرافية الخدمات نظرا لطبيعة الموضوع وتشعبه؛ إذ أتبعت الدراسة المدخل الموضوعي، والذي يتيح للباحث التغطية العلمية والمرتبطة لجميع مفردات البحث، والمدخل الإقليمي والذي أمكن من خلاله الوقوف على التباين المكاني بشياخات المدينة لعناصر الخدمة التعليمية، ومدخل تحليل النظم والذي يركز على جميع عناصر الخدمة التعليمية، نظرا لوجود علاقات وظيفية بين هذه العناصر، وإمكانية الاستفادة من تلك المداخل استخدم الباحث عدد من الأساليب الإحصائية والكارتوجرافية في عمل الخرائط والأشكال البيانية وتقنية نظم المعلومات الجغرافية *GIS* في خرائط في مواضع متعددة من الدراسة.

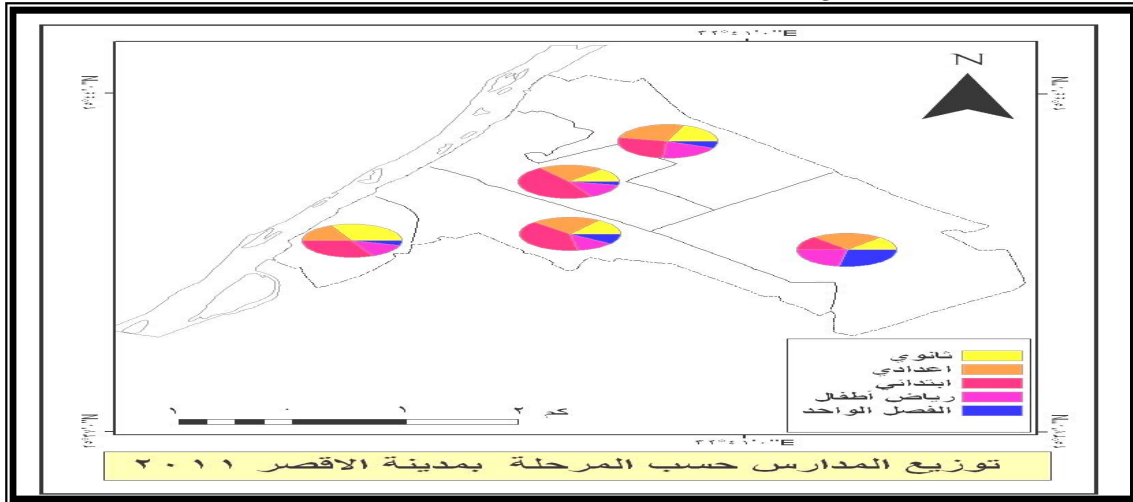
خطة البحث: تنظم الدراسة في خمسة محاور لتحقيق الأهداف السابق ذكرها، وتسبق تلك المحاور مقدمة وتعقبها خاتمة تشتمل على النتائج والتوصيات، وخصص الجزء الأول لدراسة التوزيع الجغرافي للخدمات التعليمية لمرحلة التعليم ما قبل الجامعي تبعا للمرحلة التعليمية، والشياخة، السكان في سن التعليم، المسافة، في حين يتناول الجزء الثاني التوزيع الأنسب لها؛ أما الجزء الثالث فيدرس الرحلة إلى المؤسسات التعليمية؛ أما الجزء الرابع فيهتم بمشكلات التعليم ما قبل الجامعي، وركز الجزء الخامس على كفاءة وتخطيط هذه الخدمات بالمدينة.

أولا: التوزيع الجغرافي للخدمات التعليمية: تتمثل في شكل هيراركية هرمية تمثل قاعدتها المدارس الابتدائية وقمتها المدارس الثانوية، (مصطفى محمد البغدادى ، ١٩٩٢م، ص ٤٧)، فالعلاقة عكسية بين رتبة

المستوى التعليمي وبين التوزيع المكاني لعدد المدارس في كل مستوى (ميرفت احمد خلاف: ٢٠١٢ م، ص ١١٧، طاهر جمعة طاهر: ٢٠٠٧ م، ١١١)؛ إذ يتأثر هذا التوزيع بمجموعة من العوامل هي: التطور التاريخي للشيخة، ومساحتها وشكلها، الحجم السكاني، خطة شبكة الشوارع، نمط توزيع الخدمات الأخرى، (ميرفت أحمد خلاف: ٢٠٠٠ م، ٧٢)، وبلغ عدد المدارس الحكومية ١٠٤ مدرسة، والخاصة ١ مدرسة، أي يشكل التعليم العام والخاص بـ ٨٥,٨% من جملة المدارس بالمدينة؛ أما التعليم الأزهرى يضم ٢٠ معهداً بـ ٢٤,٤% من الجملة، وبلغت جملة الطلاب الملتحقين بالمدارس الحكومية ٥٠,٣٧٨ طالباً، والفصول ١٢٨١ فصلاً، والمدرسون ٢٨٥٩ مدرساً للعام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١٣ م، ونظراً لتباين معايير التوزيع الجغرافي للخدمات التعليمية يمكن دراستها على مستوى المرحلة التعليمية، الشيخة، والسكان في سن التعليم، والمسافة على النحو التالي:

#### ١- التوزيع حسب المرحلة التعليمية:

يتشابه توزيعها مع الفصول والطلاب والمدرسون، فبالنسبة للمرحلة الابتدائية تفوقت على بقية المراحل كما يشير شكل (٨)؛ إذ مثلت للمدارس بـ ٣٩,٤%، والطلاب ٤٦,٥%، والفصول ٤٦,٨%، والمدرسون ٤١%، يليها الإعدادية بـ ٢٨,٨%، بـ ٢٣,٧%، بـ ٢٣,٨%، ثم الثانوي بـ ١٨,٣%، بـ ٢٤,٦%، بـ ٢٢,٢%، بـ ٣١,٨%؛ أما دور رياض الأطفال فإنها تسهم بـ ٧,٧%، بـ ٥,٥%، بـ ٤,٨%، بـ ٥,٥%، بـ ٣,٥%، ولا يزيد نصيب مدارس الفصل الواحد للمدارس بـ ٥,٨%، والطلاب بـ ٤%، أما مكاتب تحفيظ القرآن لاي زيد عددها عن ٢٠ مكتبا، وفيما يلي الصورة التوزيعية لهذه المراحل:



شكل (٨) التوزيع النسبي للمدارس حسب المرحلة بمدينة الأقصر عام ٢٠١٣ م

١- مكاتب تحفيظ القرآن الكريم: زاد عددها من ١٢ مكتباً عام ٢٠٠٠ م إلى ٢٠ مكتباً عام ٢٠١٣ م، ونسبة زيادة (٦٦,٦%) خلال تلك الفترة، وتضم ١٠٩١ طفلاً، بمتوسط قدره ٥٤,٦ طفلاً/مكتب، وأكثرها انتشاراً في شيخة الأقصر بـ ٣٥%، يليها الكرنك بـ ٢٥%، ومنشأة العمارى بـ ٢٠%، في حين لم يتعد مجموعها عن مكتبين لكل من شيختي الكرنك الجديدة والعوامية بنسبة ٢٠% من المجموع.

٢- دور رياض الأطفال: انعكست التغيرات التي تشهدها منطقة الدراسة في جوانب عديدة، كمستوى المعيشة، والحالة التعليمية، ومعدلات دخول المرأة في قوة العمل على إنشاءها، ولم تذكر المصادر الإحصائية أيّاً منها في المدينة قبل عام ١٩٩٦ م (مجلس مدينة الأقصر، ١٩٩٧ م، ص ١٦)، وبلغ عددها أربعة عام ٢٠٠١ م، والأطفال الملتحقين بها ١٤٣٢ طفلاً (مديرية التربية والتعليم بمدينة الأقصر، فبراير ٢٠٠١ م، ص ٦)، وتوالى بعد ذلك إنشاءها، أوفتح فصول لها ملحقه بالمدارس الابتدائية، وبلغ عددها ثمانية دور عام ٢٠١٣ م، تضم واحداً وسبعين فصلاً، والأطفال بها ٢٣٩٩ طفلاً، وشكلوا نحو ٤,٨% من جملة المقيدين بالمراحل المختلفة للتعليم ما قبل الجامعي، ويشرف عليهم ٩٩ معلماً معظمهم من الإناث (٩٣)، ومتوسط كثافة الفصل ٣٣,٨ طفلاً، ونصيب المعلم من الأطفال نحو ٢٤,٣ طفلاً.

ويتأثر توزيعها بمجموعة من المتغيرات المكانية التي تختلف من شيخة إلى أخرى، مثل: تباين حجم الاستثمار والذي يرتبط بالمستوى الاجتماعي للسكان، والسبق التاريخي، واتساع نفوذ المدارس خارجها



حدودها، ومنها مدارس الفرنسيين سكان الابتدائية، والراهبات الابتدائية المشتركة، والأقباط الكاثوليك الابتدائية، وتكشف الأرقام الواردة بجدول (١) وشكل (٩) تفوق شياختي الأقصر والكرنك القديم من حيث عددها، والفصول، والأطفال الملتحقين، والمدرسون بـ ٦٢,٥%، ٦٦,٢%، ٦١,٦%، ٦٢,٦% على الترتيب، ويعود ذلك للحجم الأكبر للدور؛ حيث بلغ متوسطهما معاً ٩٠ فصلاً/ دار، كما أن المدارس بهما تقبل التلاميذ من خارج المربع السكني، فضلاً عن تفضيل أولياء الأمور العاملين في وسط المدينة لها؛ حيث يصطحبون أبنائهم في الصباح ويعودون معهم بعد انتهاء فترة اليوم الدراسي، وفي المقابل بلغ متوسط بقية الشياخات ٨ فصلاً/ دار (مديرية التربية والتعليم بمحافظة الأقصر، بيانات غير منشورة عام ٢٠١٣م).

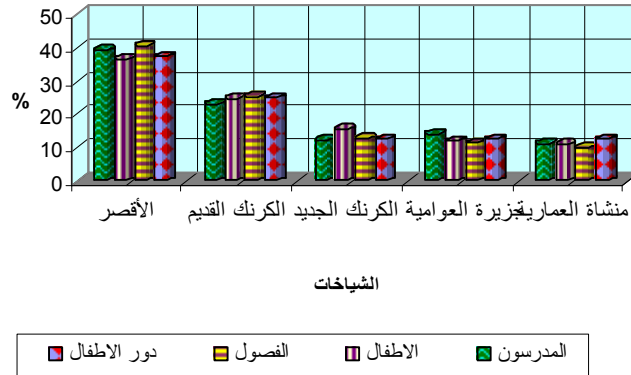
جدول (١) التوزيع العددي والنسبي لدور رياض الأطفال والفصول والأطفال والمدرسون في مدينة الأقصر عام ٢٠١٣م.

المتغيرات / الشياخات	دور الرياض		الفصول		الأطفال الملتحقون		المدرسون	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الأقصر	٣	٣٧,٥	٢٩	٤٠,٨	٨٨٤	٣٦,٨	٣٩	٣٩,٤
الكرنك القديم	٢	٢٥	١٨	٢٥,٤	٥٩٤	٢٤,٨	٢٣	٢٣,٢
الكرنك الجديد	١	١٢,٥	٩	١٢,٧	٣٧٢	١٥,٥	١٢	١٢,٢
جزيرة العوامية	١	١٢,٥	٨	١١,٤	٢٨٨	١٢	١٤	١٤,١
منشأة العمارية	١	١٢,٥	٧	٩,٨	٢٦١	١٠,٩	١١	١١,١
المجموع	٨	١٠٠	٧١	١٠٠	٢٣٩٩	١٠٠	٩٩	١٠٠

مصدر الجدول: مديرية التربية والتعليم بمحافظة الأقصر، إدارة الإحصاء والحاسب الآلي، بيانات غير منشورة عن دور رياض الأطفال في المحافظة عام ٢٠١٣م، والنسب المئوية من حساب الباحث.

وتكاد تتساوى نسبتها (٣٧,٥%) في بقية الشياخات مع الفصول (٣٤,٩%) والأطفال (٣٨,٤%)، والمدرسون (٣٧,٤%)؛ مما أوجد تقارباً في متوسطات كثافة الفصول فيها، أما التركيب النوعي، تبين أن أعلى نسبة من الذكور والإناث تتركز في شياخة الأقصر ١٥,٧%، ١٥,٨% على الترتيب، وأدناها في الكرنك الجديد بـ ٦,٩%، ٦,٣%، بينما الكرنك القديم، جزيرة العوامية، ومنشأة العمارية بلغت نسبة الذكور فيها ١٠,٢%، ٩,٤%، ٧,٨% على الترتيب.

شكل (٩) التوزيع النسبي لدور رياض الأطفال والفصول والأطفال والمدرسون في مدينة الأقصر عام ٢٠١٣م



٣- المرحلة الابتدائية: هي أكثر أنواع المدارس توزيعاً؛ مما لها من أهمية بالنسبة لمراحل التعليم الأخرى، سواء من حيث أنها تهدف إلى محو الأمية، أو تحدد أعداد الطلبة للمراحل التعليمية الأخرى (علاء الدين حسين عزت شلبي: ١٩٩٥م، ص ٢٨١، عزة عبد العزيز سليمان: ١٩٨٧م، ص ٢٧٠)، وتمثل للمدارس

بـ ٤٠,٣%، والفصول بـ ٤٦,٨%، ويعمل بها ٤١% من إجمالي المدرسون بالمراحل التعليمية الثلاث، وتخدم ٤٦,٥% من جملة الطلاب، ومتوسط عددهم في المدرسة ٥٧١,١ طالباً، ويشير جدول (٢) وشكل (١٠).

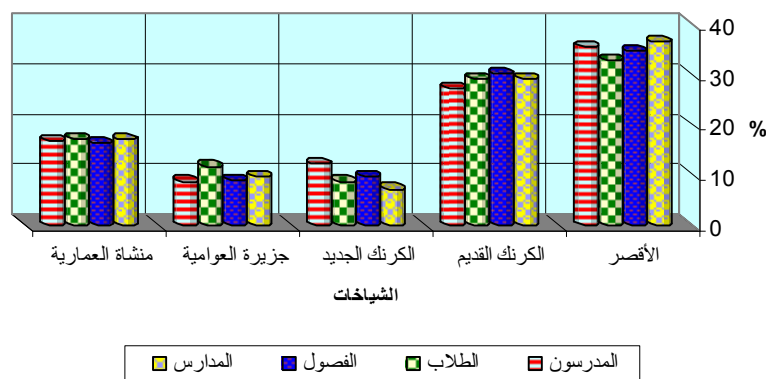
جدول (٢) التوزيع العددي والنسبي للمدارس الابتدائية والفصول والطلاب والمدرسين في مدينة الأقصر عام ٢٠١٣م.

المتغيرات / الشياخات	المدارس		الفصول		الطلاب		المدرسون	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الأقصر	١٥	٣٦,٦	٢٠٨	٣٤,٧	٧٧٢٦	٣٣	٤١٧	٣٥,٦
الكرنك القديم	١٢	٢٩,٣	١٨١	٣٠,٢	٦٨٦١	٢٩,٣	٣٢١	٢٧,٤
الكرنك الجديد	٣	٧,٣	٥٨	٩,٧	٢٠٣٣	٨,٧	١٤٣	١٢,٢
جزيرة العوامية	٤	٩,٧	٥٤	٩	٢٧٦٧	١١,٨	١٠٢	٨,٧
منشأة العمارية	٧	١٧,١	٩٨	١٦,٤	٤٠٢٧	١٧,٢	١٩٨	١٦,٩
المجموع	٤١	١٠٠	٥٩٩	١٠٠	٢٣٤١٤	١٠٠	١١٧١	١٠٠

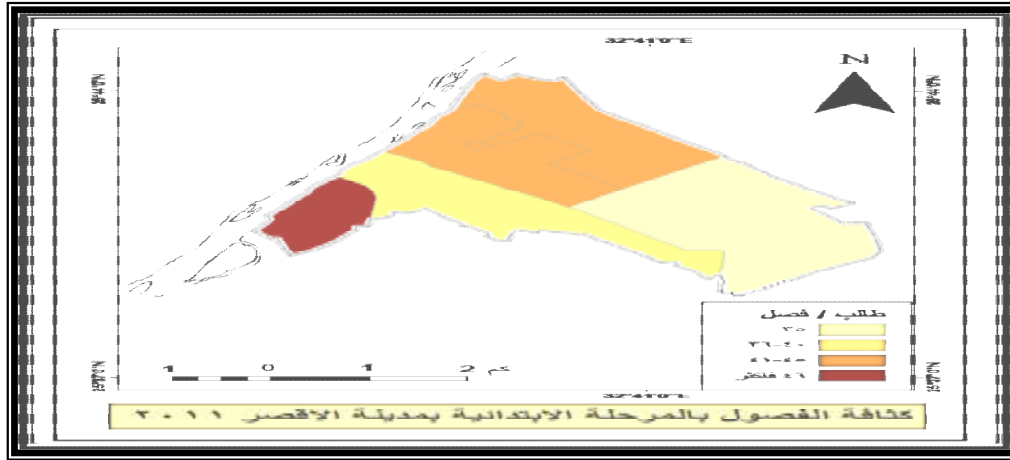
مصدر الجدول: مديرية التربية والتعليم بمحافظة الأقصر، إدارة الإحصاء والحاسب الآلي، بيانات غير منشورة عن المدارس الابتدائية في المحافظة عام ٢٠١٣م. والنسب المئوية من حساب الباحث.

إلى تفوق شياختي الأقصر والكرنك القديم من حيث عدد المدارس، والفصول، والطلاب، والمدرسون؛ إذ بلغت نسبتها ٦٥,٩%، ٦٤,٩%، ٦٢,٣%، ٦٣% على الترتيب، ويرجع ذلك للحجم الأكبر للمدارس يهما، واحتساب التي تعمل فترتين مدرستين - نسبة مدارس مسانئة ٢٨,٤% - وبالتالي يختلف تأثيرها على أعداد الطلاب والفصول والمدرسون يهما مقارنة ببقية الشياخات (مديرية التربية والتعليم بمحافظة الأقصر، عام ٢٠١٣م)، تليها منشأة العمارية بـ ١٧,١%، ١٦,٤%، ١٧,٢%، ١٦,٩% على الترتيب.

شكل (١٠) التوزيع النسبي للمدارس الابتدائية والفصول والطلاب والمدرسون في مدينة الأقصر عام ٢٠١٣م



ومثلت فصول اليوم الكامل بـ ٤٢,٥%، مقابل الفترة الصباحية بـ ٣١,٣%، وبالتالي فإن كفاءة الفصول ارتفعت إلى ٧٣,٨% خلال العام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١٣م، أما كثافة الفصول، والتي تعد من أهم المؤشرات التي توضح مدى الضغوط التي تتعرض لها مرحلة تعليمية معينة (فواز على الجوفى، فراس عتبان السلمي، ٢٠١٠م، ص ٧٣) بلغ متوسطها ٣٩,١ تلميذا/ فصلاً، وهي بذلك منخفضة عن الحد الأقصى لكثافة الفصل بهذه المرحلة، والتي بلغت ٤٠ طالب/ فصلاً طبقاً لمعدلات تخطيط التعليم، وتتباين هذه الكثافة في الشياخات؛ حيث بلغت أعلاها في جزيرة العوامية بـ ٤٨,٩ طالب/ فصلاً، وأدناها في منشأة العمارية بـ ٣٥ طالب/ فصلاً، وتساوت تقريباً في الكرنك الجديد، والكرنك القديم؛ إذ بلغت ٤٠,٦، ٤٠,٨، ٤٠ طالباً/ فصلاً على الترتيب، في حين مثلت بشياخة الأقصر (٣٦,٥ طالباً/ فصلاً) كما يشير شكل (١١).



شكل (١١) كثافة الفصول بالمرحلة الابتدائية بمدينة الأقصر عام ٢٠١٣م

وبلغ متوسط نصيب المدرس من الطلاب ٢٥,٩ طالباً، ويتباين هذا المتوسط من شياخة لأخرى؛ إذ بلغ أعلاها في الكرنك الجديد بـ ٤٠,٢ طالباً/مدرساً، يليها الكرنك القديم، ومنشأة العماري، جزيرة العوامية بـ ٢٥,١، ١٩,٢٤,١ على الترتيب، وانخفضت في شياخة الأقصر إلى ١٧,٧ طالباً/مدرساً، ويعكس هذا مدى قدرة هذه المرحلة على استيعاب السكان في سن التعليم من أجل تحديد المناطق التي تحتاج إلى زيادة أعداد المدرسين بما يتلاءم مع أعداد سكانها في الفئات العمرية المقبلة على هذه المرحلة ( Skryock, H.S.and Siegal, j.s, 1976,p179)، وبلغ متوسط المدرسون من الفصول ١,٩ مدرساً/فصلاً، وهناك فوارق بين الشياخات؛ إذ أسهمت الكرنك ومنشأة العماري بمعدل أقل من المتوسط بلغ ١,٦ - ١,٥ مدرساً/فصلاً على الترتيب، ومثلت بالكرنك الجديد وجزيرة العوامية والأقصر بـ ٣,٣ - ٢,٦، ٢,١ مدرساً/طالباً على الترتيب.

٤- المرحلة الإعدادية: هي أقل وجوداً وتوزيعاً من المدارس الابتدائية؛ حيث تمثل للمدارس بـ ٢٨,٨٪، والفصول بـ ٢٥,١٪، والمدرسون بـ ٢٣,٧٪، والطلاب بـ ٢٣,٨٪، تتوزع بين الذكور بـ ١٦,٧٪، والإناث بـ ١٧,٩٪ من إجمالي الطلاب، ويتشابه التوزيع النسبي لعناصر الخدمة التعليمية لهذه المرحلة مع الابتدائية؛ إذ تفوقت شياختي الأقصر والكرنك القديم من حيث عدد المدارس، والفصول، والطلاب، والمدرسون، بـ ٧٣,٩٪، ٦٠,٤٪، ٥٩,٩٪، ٥٧,٤٪ على الترتيب كما يشير جدول (٣) وشكل (١٢)، ويرجع ذلك للحجم

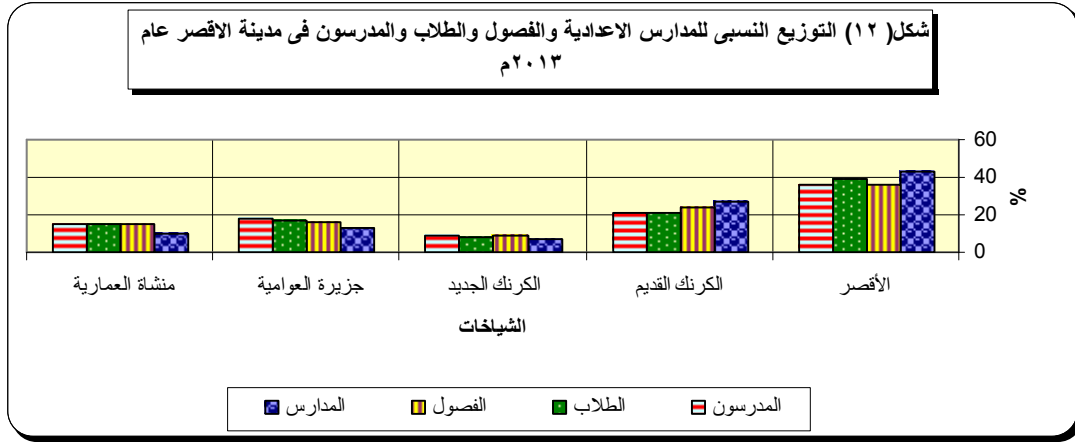
جدول (٣) التوزيع العددي والنسبي للمدارس الإعدادية والفصول والطلاب والمدرسون في مدينة الأقصر عام ٢٠١٣م.

المتغيرات / الشياخات	المدارس		الفصول		الطلاب		المدرسون	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الأقصر	١٣	٤٣,٣	١١٧	٣٦,٤	٤٦٨٦	٣٩,٢	٢٤٤	٣٥,٩
الكرنك القديم	٨	٢٦,٧	٧٧	٢٤	٢٤٤٧	٢٠,٧	١٤٦	٢١,٥
الكرنك الجديد	٢	٦,٧	٢٩	٩	٩٣٢	٧,٨	٦٤	٩,٤
جزيرة العوامية	٤	١٣,٣	٥١	١٥,٦	٢٠٤٤	١٧,١	١٢١	١٧,٩
منشأة العمارية	٣	١٠	٤٧	١٥	١٨٤٧	١٥,٢	١٠٤	١٥,٣
المجموع	٣٠	١٠٠	٣٢١	١٠٠	١١٩٥٦	١٠٠	٦٧٩	١٠٠

مصدر الجدول: مديرية التربية والتعليم بمحافظة الأقصر، إدارة الإحصاء والحاسب الآلي، بيانات غير منشورة عن المدارس الإعدادية في المحافظة عام ٢٠١٣م. والنسب المئوية من حساب الباحث

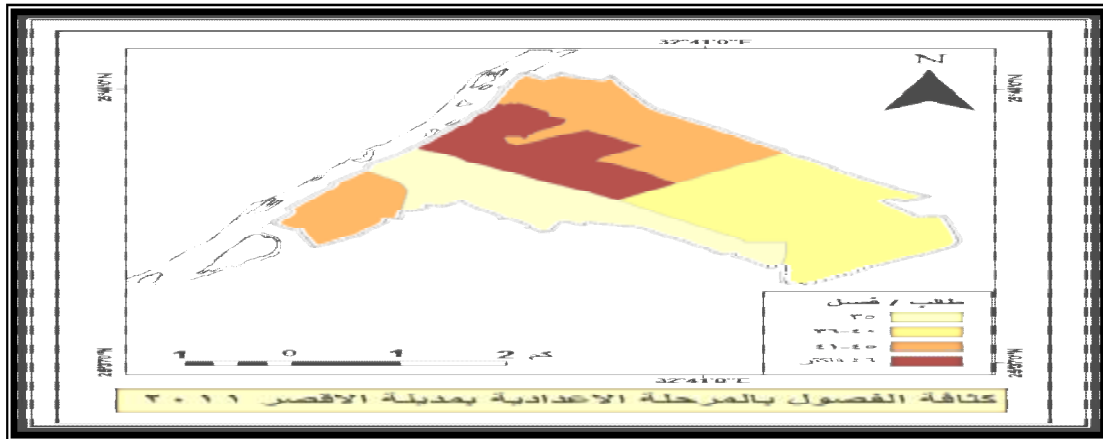
الأصغر للمدارس يهما؛ حيث بلغ متوسطهما ١١ فصلاً / مدرسة، ومتوسط بقية الشياخات ٢١,٢ فصلاً / مدرسة، وتفوقت جزيرة العوامية على منشأة العمارية للمرحلة الإعدادية؛ إذ احتلت الترتيب الثالث للمدارس،

والفصول، والطلاب، والمدرسين بـ ١٣,٣%، ١٥,٦%، ١٧,١%، ١٧,٩%، وحافظت الكرنك الجديد على المركز الأخير بـ ٦,٧%، ٩%، ٧,٨%، ٩,٤% على الترتيب.



بلغ متوسط عدد الطلاب في المدرسة ٣٩٨,٦ طالباً، ونصيب المدرس ١,٩ فصلاً، ومتوسط كثافة الفصل ٣٧,٢ طالباً/فصلاً، وهي بذلك تزيد عن المعدل التخطيطي لهذه المرحلة وهي ٣٦ طالباً/فصلاً، وتتنوع الكثافة بالشيخات؛ حيث بلغت أعلاها في الكرنك القديم بـ ٤٦,٣ طالباً/فصلاً، تليها جزيرة العوامية بـ ٤٠,٤، والكرنك الجديد بـ ٣٨,٦، ومنشأة العمارة بـ ٣٦,١، وأدناها بشيخة الأقصر بـ ٣٠,٣ طالباً/فصلاً كما يشير شكل (١٣).

بلغ متوسط نصيب المدرس ١٧,٦ طالباً، أعلاها في الكرنك القديم بـ ٢٥,٣، تليها منشأة العمارة بـ ٢١,٤، وتقاربت في شيختي الأقصر وجزيرة العوامية بـ ١٦,٩، ١٧,١ طالباً/مدرساً بالترتيب، وأدناها في منشأة العمارة بـ ٨,٧ طالباً/مدرساً، في حين بلغ متوسط نصيب الفصل من المدرسون ٢,١ مدرساً/فصلاً، ومثلت أعلاها في الكرنك الجديد بـ ٤,٤، تليها جزيرة العوامية بـ ٢,٣، وانخفضت في الأقصر، الكرنك، ومنشأة العمارة بـ ١,٨ مدرساً/فصلاً.



شكل (١٣) كثافة الفصول بالمرحلة الإعدادية بمدينة الأقصر عام ٢٠١٣م

٥- المرحلة الثانوية: مثلت للمدارس بـ ١٨,٣%، والفصول بـ ٢٢,٢%، والمدرسون بـ ٣١,٨%، والطلاب بـ ٢٤,٦%، وتتوزع بين الذكور بـ ١٥,٤%، والإناث بـ ١٤,٥% من إجمالي طلاب المرحلة، وشكلت جزيرة العوامية أعلى نسبة من الذكور بـ ١٩%، والكرنك الجديد أدناها بـ ٠,٧%، ومثلت الكرنك أعلى نسبة للطالبات بـ ٢٣,٧%، وأدناها في منشأة العمارة بـ ٢%، ويتشابه التوزيع النسبي لعناصر الخدمة التعليمية بهذه المرحلة مع الابتدائية والإعدادية؛ إذ تفوقت شيختي الأقصر والكرنك القديم من حيث عدد المدارس، والفصول، والطلاب والمدرسون، ومثلت بـ ٦٨,٤%، ٦٦,٩%، ٥٧,٥%، ٧٦,٣% على الترتيب كما يشير جدول (٤) وشكل (١٤)، ويرجع ذلك لقلّة عدد المدرسين والمدارس والفصول؛ حيث بلغ متوسطهما معاً ١٢,٥ فصلاً/مدرسة،

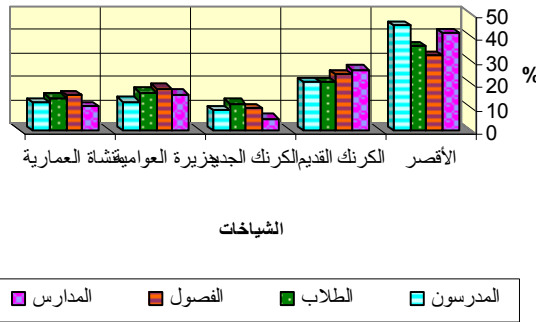


جدول (٤) التوزيع العددي والنسبي للمدارس الثانوية والفصول والطلاب والمدرسون في مدينة الأقصر عام ٢٠١٣م.

المتغيرات /الشاخات	المدارس		الفصول		الطلاب		المدرسون	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الأقصر	٨	٤٢,١	٩٢	٣٢,٥	٤٥٠٣	٣٦,٣	٤١٢	٤٥,٣
الكرنك القديم	٥	٢٦,٣	٧٠	٢٤,٤	٢٦١٦	٢١,٢	١٩١	٢١
الكرنك الجديد	١	٥,٣	٢٨	٩,٨	١٤٦٢	١١,٨	٨٣	٩,٢
جزيرة العوامية	٣	١٥,٨	٥١	١٨,١	٢٠٧٢	١٦,٥	١١٤	١٢,٥
منشأة العمارية	٢	١٠,٥	٤٣	١٥,٢	١٧٦٠	١٤,٢	١١٠	١٢
المجموع	١٩	١٠٠	٢٨٤	١٠٠	١٢٤١٢	١٠٠	٩١٠	١٠٠

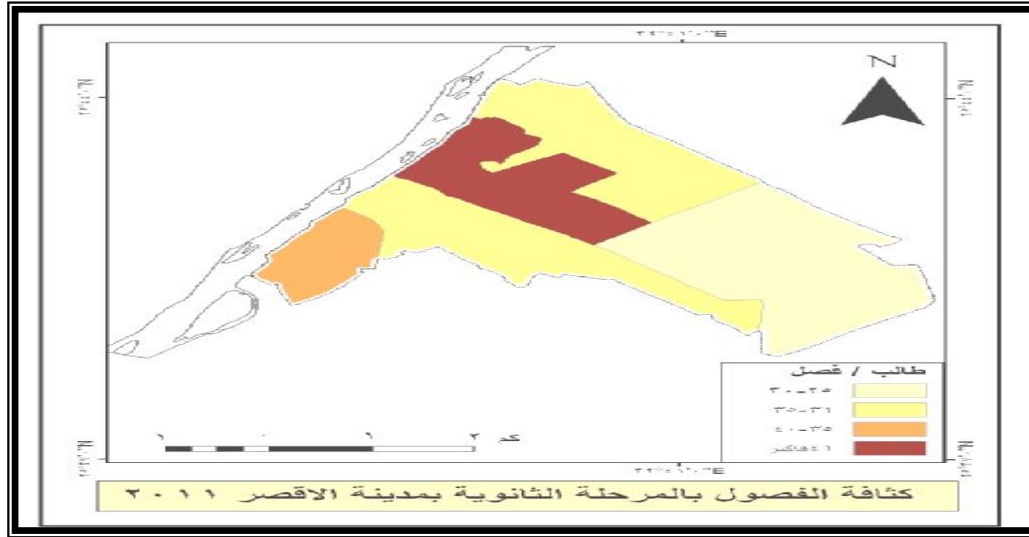
مصدر الجدول: مديرية التربية والتعليم بمحافظة الأقصر، إدارة الإحصاء والحاسب الآلي، بيانات غير منشورة عن المدارس الثانوية في المحافظة عام ٢٠١٣م. والنسب المئوية من حساب الباحث

شكل (١٤) التوزيع النسبي للمدارس الثانوية والفصول والطلاب والمدرسون في مدينة الأقصر عام ٢٠١٣م



٤٦,٤ مدرسا/ مدرسة، بينما متوسط بقية الشياخات ٢٠,٣ فصلا/ مدرسة، ٥١,٦ مدرسا/ مدرسة، وحافظت جزيرة العوامية على ترتيبها كالمرحلة الإعدادية؛ إذ احتلت الترتيب الثالث - بفارق نسبي قليل مع منشأة العمارية - بـ ١٥,٨%، ١٨,١%، ١٦,٥%، ١٢,٥% على الترتيب، كما حافظت منشأة العمارية على المركز الاخير بـ ١٠,٥%، ١٥,٢%، ١٤,٢%، ١٢% على الترتيب وبلغ متوسط عدد الطلاب في المدرسة ٦٥٣,٣ طالبا، وكثافة الفصل ٤٣,٧ طالبا/ فصلا، وهي تزيد عن المعدل التخطيطي (٣٦ طالبا/ فصلا)، ومثلت الكرنك القديم بأعلى كثافة بـ ٤٦,٥، تليها جزيرة العوامية بـ ٣٦,٨، والأقصر بـ ٣٥,١، وانخفضت في الكرنك الجديد إلى ٣٣,٧، وأدناها في منشأة العماري بـ ٢٥,١ طالبا / فصلا كما يشير شكل (١٥)، وبلغ متوسط الطلاب إلى المدرسين ١٢,٣ طالبا / مدرسا، أعلاها في الكرنك القديم بـ ٢٢,٣، وهو يمثل الضعف في الكرنك الجديد (١١,١ طالبا / مدرسا)، وتقاربت النسبة في الأقصر وجزيرة العوامية بـ ١٠,٤، ١٠,٦، ١٠,٤، وبالتالي، وأدناها في منشأة العماري لتصل إلى ٧,٢ طالبا/ مدرسا، وبلغ متوسط المدرسين للفصول ٣,٦ مدرسا / فصلا، ويزيد عن هذا المتوسط الكرنك القديم (٤,٣)، والكرنك الجديد كأقل قيمة (٣)، وتساوت جزيرة العوامية ومنشأة العماري بـ ٣,٥، وأدناها في الأقصر ٣,٣ مدرسا / فصلا.

٦- مدارس الفصل الواحد : وهي تختص بالإناث، وبلغ عددهم ١٨٨ طالبة بنسبة ٠,٤% من جملة الطلاب بالمراحل المختلفة، ومثلت في منشأة العماري بأكثر من النصف (٥٣,٦%)، تليها الكرنك القديم، والأقصر، والكرنك الجديد بـ ١٩,٤%، ١٢,٢%، ٩,٩% على الترتيب، وأدناها في جزيرة العوامية بـ ٥,٩%.

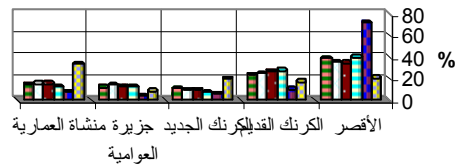


شكل (١٥) كثافة الفصول بالمرحلة الثانوية بمدينة الأقصر عام ٢٠١٣ م  
٢- التوزيع على مستوى الشياخات: يوضح الجدول (٥) والشكل (١٦) مدى التباين في توزيع الخدمات التعليمية من شياخة لأخرى، ومن خلالهما يتضح ما يلي :  
جدول (٥) التوزيع النسبي للمساحة والسكان والمدارس والفصول والطلاب والمدرسون في شياخات مدينة الأقصر عام ٢٠١٣ م.

المتغيرات / الشياخات	المساحة %	السكان %	المدارس %	الفصول %	الطلاب %	المدرسون %
الأقصر	٢٠,٨	٧٢,٣	٤٠,٣	٣٥	٣٥,٥	٣٨,٧
الكرنك القديم	١٦,٩	١٠,٤	٢٧,٩	٢٧,١	٢٤,٩	٢٣,٧
الكرنك الجديد	٢٠,٣	٥,٩	٧	٩,٧	٩,٦	١٠,٥
جزيرة العوامية	٨,٤	٣,٦	١٢,٤	١٢,٩	١٤,٣	١٢,٢
منشأة العمارية	٣٣,٦	٧,٨	١٢,٤	١٥,٣	١٥,٧	١٤,٨
المجموع	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

المصدر: الجدول من عمل الباحث اعتماداً على:  
الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بيان تقديري بعدد السكان عام ٢٠١٣ م، محافظة الأقصر مديرية المساحة بالأقصر، دليل الشياخات والمدن والقرى بمحافظة الأقصر (٢٠١٣ م)، ومديرية التربية والتعليم بمحافظة الأقصر، إدارة الإحصاء والحاسب الآلي، بيانات غير منشورة عن المدارس في المحافظة عام ٢٠١٣ م، والنسب المئوية من حساب الباحث

شكل (١٦) التوزيع النسبي للمساحة والسكان والمدارس والفصول والطلاب والمدرسون بشياخات مدينة الأقصر عام ٢٠١٣ م



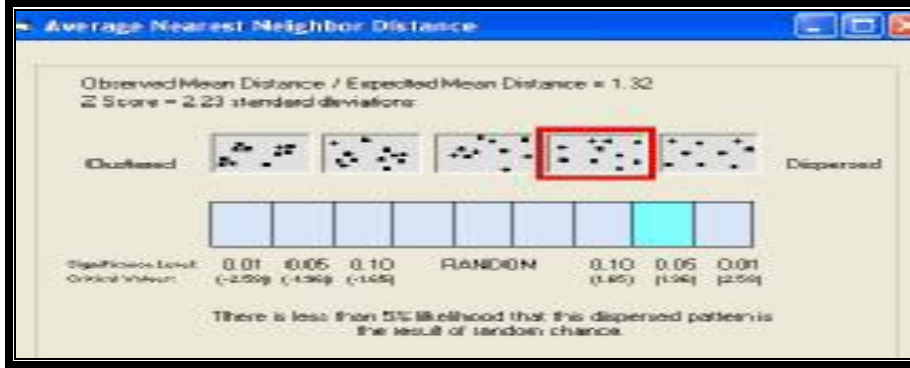
المدرسون الطلاب الفصول المدارس السكان المساحة

- تستأثر منشأة العمارة بالمرتبة الأولى من حيث المساحة (٣٣,٦%)، والمرتبة الثالثة لعدد السكان (٧,٨%)، في حين تأتي شياخة الأقصر في المرتبة الأولى للسكان (٧٢,٣%)، والثانية للمساحة (٢٠,٨%)؛ لذا فإن العلاقة بينهما غير متوازنة نسبياً، ويبدو أن العلاقة بين عنصري المساحة والسكان من ناحية وعناصر الخدمة التعليمية من ناحية ثانية غير متوازنة، إذ مثلت المدارس بـ ٤٠,٣%، والفصول ٣٥%، والطلاب ٣٥,٥%، والمدرسون بـ ٣٨,٧% بشياخة الأقصر، وتتشابه هذه العلاقة بين هذه المتغيرات في شياخات الكرنك الجديد، والكرنك القديم، ومنشأة العمارة.

- يبدو أن العلاقة بين المتغيرات السابقة متوازنة نسبياً في شياخة جزيرة العوامية؛ إذ تسهم بـ ٨,٤%، ٣,٦%، ١٢,٤%، ١٢,٩%، ١٤,٣%، ١٢,٢%، على الترتيب.

- بلغ متوسط نفوذ المدارس في منطقة الدراسة ٣,١ مدرسة / كم<sup>٢</sup>، ويتباين هذا النفوذ من شياخة لأخرى؛ إذ بلغ أعلاها في الأقصر بـ ٥,٧ والكرنك القديم بـ ٤,٩، وأدناها في منشأة العمارة بـ ١,١.

وللتعرف على مدى عدالة توزيع المدارس والفصول حسب المساحة، تبين أن ٦٨,٢% من عدد المدارس موزعة داخل مساحة ٣٧,٧%، ونحو ٨٧,٦% منها موزعة بمساحة ٦٦,٤%، في حين تتوزع الفصول بـ ٦٢,١% منها على مساحة ٨٤,٧%، وبالتالي لا توجد عدالة في التوزيع بينهما، لذا استخدمت الدراسة معامل صلة الجوار في التوصل المكاني التي تتخذها الخدمات التعليمية (Paul Knox., 2010, p187) كما يشير شكل (١٧)، ومنه يتبين أن النمط المكاني لهذه الخدمات نمطاً متباعداً بمسافات غير منتظمة (نمط معتبر عشوائي)، حيث بلغت قيمته ١,٦٥، بدرجة معيارية ١١,٢٦٠ عند مستوى دلالة اقل من ٠,٠٠٠١، كما يشير هذا التحليل إلى أن هناك احتمال اقل من ١% من يكون هذا النمط راجع إلى الصدفة (خديجة عبد الزهرة حسين، ٢٠١٠م، ص ١٢).



شكل (١٧) نمط توزيع المدارس في مدينة الأقصر طبقاً لمعامل صلة الجوار

يتضح مما سبق وجود علاقة ارتباطية متوسطة بين المساحة والمدارس بلغت ٠,٥٤، وفي المقابل توجد علاقة موجبة قوية بين الفصول والطلاب بلغت ٠,٩٥، والفصول والمدرسون بلغت ٠,٩٤، والطلاب والمدرسون بلغت ٠,٩١.

ونظراً لوجود آلية في تقنية نظم المعلومات الجغرافية تساعد على حساب مجموع مساحات الحواجز بالمدينة، وتصنيف الشياخات من أطر خدمة المدارس، تبين أن المدارس الابتدائية تخدم ٨٩,٧%، والإعدادية ٧١,٤%، والثانوية ٦٨,٣% من مجموع المساحة (وتم التوصل إلى هذه النسب من خلال ضرب المساحة الكلية للحواجز مجتمعة في ١٠٠ ثم تقسيم الناتج على المساحة الكلية للمدينة).

٣- التوزيع حسب معيار السكان في سن التعليم: بلغ عدد سكان المدينة في سن التعليم ٤٩٦٩٣ نسمة، أي ما يوازي ١٧,٦% من جملة سكانها حسب تقدير عام ٢٠١٣م، واستأثرت شياخة الأقصر على ما يزيد من النصف بـ ٥٢%، تليها الكرنك القديم بـ ١٨,١%، ومنشأة العمارة، والكرنك الجديد بـ ١١,٧% لكل منهما، ومثلت جزيرة العوامية بأقل نصيب بـ ٦,٥% من المجموع كما يشير شكل (١٨) وجدول (٦) ومن خلالهما يتضح ما يلي:

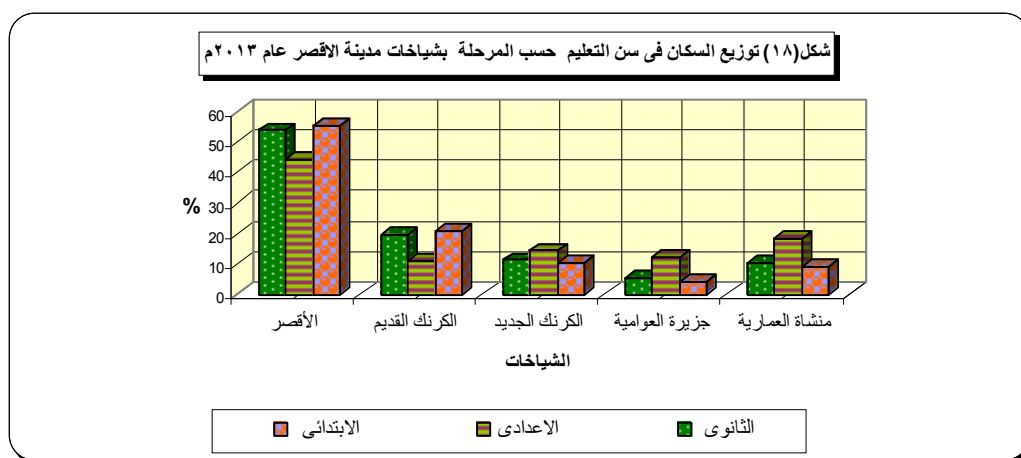
- يشكل السكان في سن التعليم الثانوي المرتبة الأولى بـ ٤١,٦%، يليها الابتدائي بـ ٣٥%، ثم الإعدادي بـ ٢٣,٤%.

- تأتي شياخة الأقصر في المرتبة الأولى للسكان في سن التعليم للمراحل الثلاث؛ إذ يمثل التعليم الابتدائي بـ ٥٥,٣%، والإعدادي بـ ٤٤,٣%، والثانوي بـ ٥٣,٧%، ومثلت جزيرة العوامية المرتبة الأخيرة بـ ٤,٣%، ١٢,١%، ٥,٢% على الترتيب.

جدول (٦) توزيع السكان في سن التعليم حسب المرحلة بشيخات مدينة الأقصر عام ٢٠١٣م

المتغيرات / الشيخات	الابتدائي		الاعدادي		الثانوي		المجموع
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	
الأقصر	٩٥٩١	٥٥,٣	٥١٢٢	٤٤,٣	١١١٠٦	٥٣,٧	٢٥٨١٩
الكرنك القديم	٣٥٩٨	٢٠,٧	١٢٨٧	١١,١	٤٠٢٢	١٩,٥	٩٠٠٧
الكرنك الجديد	١٨٢٢	١٠,٥	١٦٥٤	١٤,٣	٢٣٢٣	١١,٢	٥٧٩٩
جزيرة العوامية	٧٤٣	٤,٣	١٤٠١	١٢,١	١٠٨١	٥,٢	٣٢٢٥
منشأة العمرية	١٦٠٣	٩,٢	٢١٠١	١٨,٢	٢١٣٩	١٠,٤	٥٨٤٣
المجموع	١٧٣٥٧	١٠٠	١١٥٦٥	١٠٠	٢٠٦٧١	١٠٠	٤٩٦٩٣

مصدر الجدول: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بيان تقديري بعدد السكان في سن التعليم عام ٢٠١٣م، والنسب المئوية من حساب الباحث

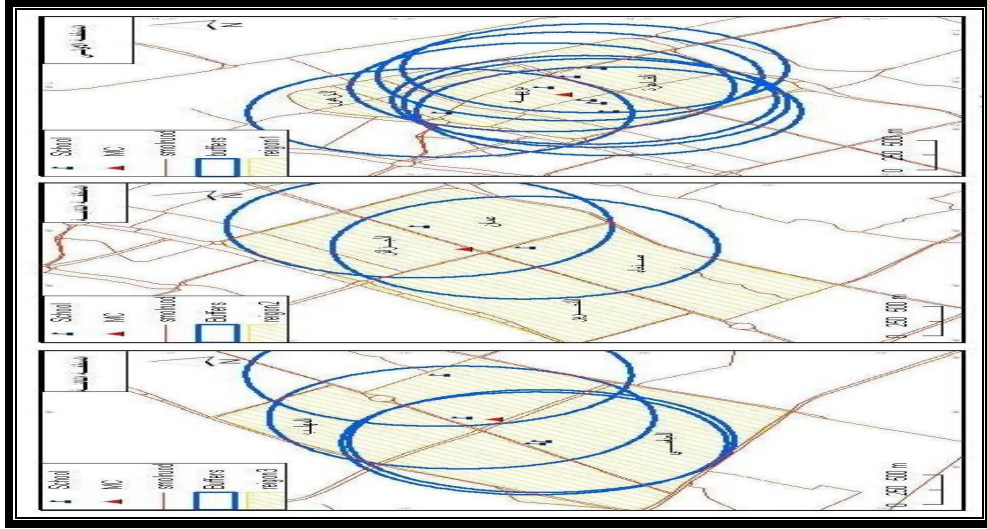


- يتشابه التوزيع النسبي للسكان في سن التعليم للمراحل التعليمية ببقية الشياخات مع المجموع العام؛ حيث جاءت الكرنك القديم في المرتبة الثانية تليها منشأة العوامية ثم الكرنك الجديد.  
- بلغ متوسط نفوذ الشياخة ٢,١ ألف نسمة / مدرسة، أدناها في الأقصر بـ ١٠٠٠ نسمة / ٣,٠ مدرسة، والكرنك الجديد ٥,٥ مدرسة، وأعلىها في الكرنك القديم بـ ١,٢.  
- يبدو أن العلاقة بين المدارس والسكان والفصول غير متوازنة نسبياً؛ حيث يتوزع ٦٨,٢% من عددها على ٨٢,٧% من السكان، وتتوزع الفصول بـ ٦٢,١% على ٨٢,٧% منها.  
يتضح مما سبق، أن العلاقة بين توزيع المدارس والتلاميذ، والسكان علاقة قوية؛ إذ بلغت درجة الارتباط بين المدارس والسكان +٠,٩٦٩، بينما بلغت +٠,٩٧٩، وبين التلاميذ والسكان +٠,٩٧٩؛ مما يدل على ارتباط موجب قوى بين طرفي كل من التوزيعين<sup>(١)</sup>.

٤- التوزيع حسب معيار المسافة: يعتبر أساسياً لفهم أي تنظيم مكاني في الحيز الجغرافي لها، وإن كل مدرسة تبني يجب أن تخدم ما حولها لمسافات معينة معتمدة في ذلك على الوقت الذي يقطعه الطلاب في سبيل الوصول إلى مدارسهم ((Jean-PaulRodrigue,2006.,p174))؛ لذا قام الباحث باختيار مسافة تتراوح بين ٢٥٠-٣٠٠ متراً للمرحلة الابتدائية، ٥٠٠-٧٥٠ متراً، وللإعدادية والثانوية، ١٠٠٠-١٢٥٠ متراً، وتطبيقها على أكثر ثلاث مناطق انتشار للمدارس بمراحلها المختلفة، وهي المنطقة الأولى وتشمل شوارع (خالد بن الوليد، صلاح سالم، صلاح الدين، أحمد عرابي) والمنطقة الثانية (سيالة بدران، الجبانة، السلخانة، ابوالجود)، المنطقة الثالثة (المطحن والصباغ) كإطار للوصول لخدمة المدارس إلى أبعد نقطة كما يشير شكل (١٩) ومن خلاله يتضح أن هناك تداخل كبير بين الحواجز، ولاسيما في جنوب ووسط المدينة مما يدل على تقارب المدارس مع

(١) طبقت في حساب معامل الارتباط معادلة بيرسون. راجع: محمد على عمر الفراء، مرجع سبق ذكره، ص ١٩٥: ١٩٩.

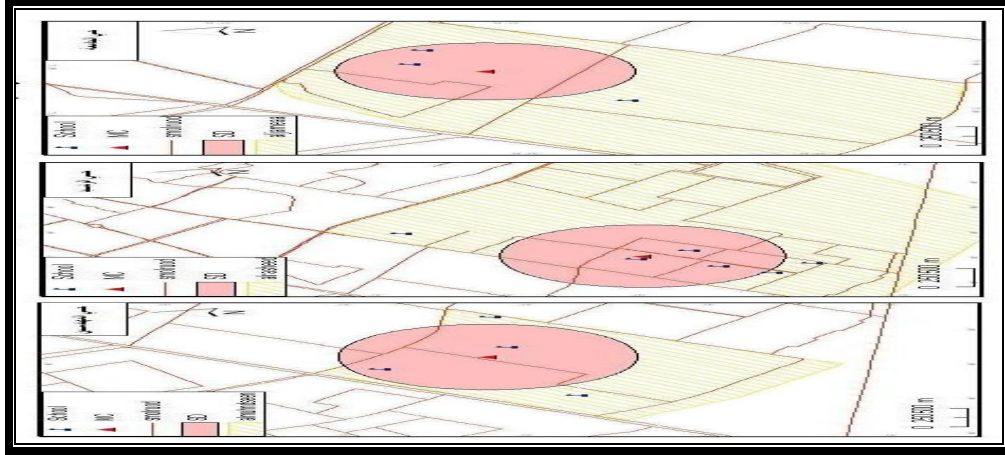




شكل (١٩) نطاق الخدمة حول المدارس في مدينة الأقصر عام ٢٠١٣م

بعضها البعض، في حين شياخة الأقصر تتركز بها الخدمات التعليمية بمراحلها المختلفة، ويمتد نطاقا خدمتها إلى شياخات الكرنك الجديد، ومنشأة العمارية، وجزيرة العوامية، ويرجع ذلك إلى صغر مساحتها، وبالتالي تركزها في الأجزاء الوسطى منها، كما يبدو أن هناك تقارباً كبيراً بين نطاقات خدمتها في شياخة الأقصر، ما عدا مدرستي الأقباط الإعدادية بنين، والفرنسيكان الابتدائية بنين التي تقع على أطراف المنطقة التجارية المركزية، ويتشابه نطاق الخدمة في بقية الشياخات؛ مما يشير أن معظم المناطق المحيطة بالمدارس مناطق سكنية. وتشير نتائج الاستبيان للمسافة الزمنية التي يستغرقها طلاب المدارس الحكومية للوصول إلى مدارسهم أنها تتباين حسب المرحلة، إذ يستغرق ٥٣% من طلاب المرحلة الابتدائية فترة زمنية أقل من ١٠ دقائق، و ٣٠% فترة تتراوح بين ١٠ - ٢٥ دقيقة، و ١٧% أكثر من ٢٥ دقيقة من جملة طلاب العينة، ويشكل طلاب الإعدادية نسبة ٢٢% لمسافة أقل من ١٠ دقائق، و ٤١% لفترة زمنية بين ١٠ - ٢٥ دقيقة، و ٣٧% منهم لا أكثر من ٢٥ دقيقة، ومثل طلاب الثانوية بـ ٢٨% لا أقل من ١٠ دقائق، و ٢٤% لفترة تتراوح بين ١٠ - ٢٥ دقيقة، و ٤٦% لا أكثر من ٢٥ دقيقة من جملة الطلاب بالعينة. وتشير نتائج الاستبيان أن ٢٣% من طلاب المدارس الخاصة الابتدائية يستغرقون أقل من ١٠ دقائق، و ١٦% منهم بين ١٠ - ٢٥ دقيقة، و ٥٨% لأكثر من ٢٥ دقيقة، ويمثل ٤٦% من طلاب الإعدادية فترة أقل من ١٠ دقائق، و ٣٥% بين ١٠ - ٢٥ دقيقة، و ١٧% لأكثر من ٢٥ دقيقة؛ أما طلاب الثانوية مثلت بـ ٨% أقل من ١٠ دقائق، و ٢٣% بين ١٠ - ٢٥ دقيقة، و ٦٢% لأكثر من ٢٥ دقيقة، وبالتالي يلاحظ أن طلاب المدارس الحكومية يستغرقون وقت أكبر من المدارس الخاصة للوصول إلى مدارسهم على الرغم من طول المسافة، ولكن يتوفر لهم وسائل نقل تقلل من المسافة الزمنية على الرغم من طول المسافة المكانية. ويبدو أن متوسط المسافة التي يقطعها الطلبة للوصول إلى مدارسهم في شياخة الأقصر تتراوح بين ٣٠٤ - ٨٠٠م، وفي منشأة العمارية تتراوح بين ٤٥٢ - ١٥٠٠م؛ لذا فإن الزمن الذي يستغرقه الطلبة يتراوح بين ٢٥ - ٧٥ دقيقة كما تشير نتائج احتساب المسافة المعيارية لمنطقة الدراسة، وعدم وجود تشتت في مواقع المدارس بالمنطقة الأولى، أما المنطقة الثانية يلاحظ أن المسافة المعيارية قد تجاوزت حدودها، ويرجع ذلك لأن متوسط المسافة بين المدارس أكبر من متوسطها بالمنطقتين الأولى والثالثة، ولذلك فإنها تتوزع بنمط مبعثر عشوائي كما يشير شكل (٢٠)، كما تبين بعد إنشاء دائرة المسافة المعيارية أن نسبة ٣٢% من عدد المدارس تقع خارج نطاق الدائرة.

ثانياً: التوزيع الأنسب للمدارس: أن دراستها من الأهمية بمكان، حيث أنها تهم أولئك المخططين الذين يسعون وراء إرضاء صانعي القرار للموافقة على تمويل البناء، ويمكن دراستها من خلال الموقع الأنسب، التوزيع الأنسب، تقييم المواقع الأنسب على النحو التالي:



شكل (٢٠) المعلم المتوسط والمسافة المعيارية للمدارس في مدينة الأقصر عام ٢٠١٣ م .

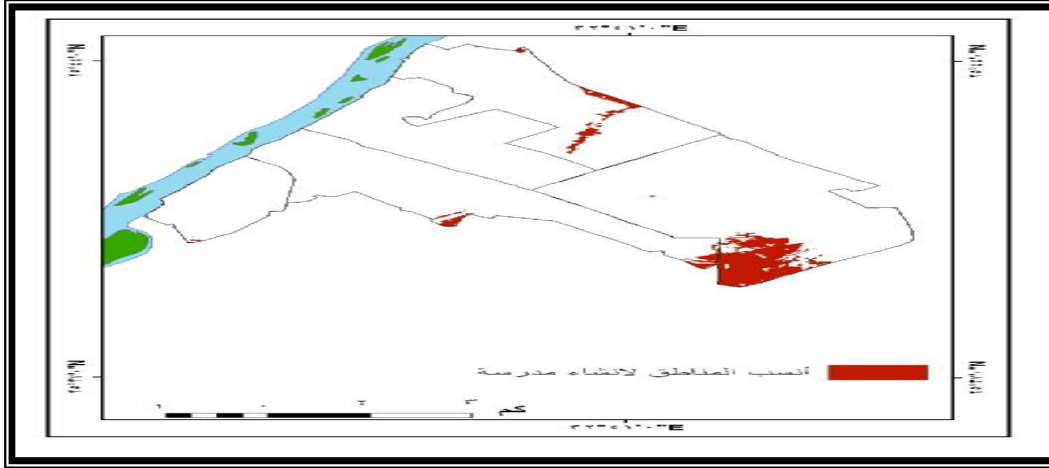
أ- الموقع الأنسب لبناء المدارس: تم لاختياره إنشاء نموذج وتحديد معايير ومحدداته مثل: القرب من المناطق الأقل انحدارا، واختيار مناطق الفضاء، والبعد عن المدارس المنشئة بالفعل، كما استعان الباحث بالدراسة الميدانية والمرئية الفضائية، والذي تبين من خلالهما أن مواقع بعض المدارس في أماكنها دون تغيير، بينما تم تجديد بعضها مثل مدرسة الشهداء بشيخة الأقصر كما تشير صورة (١)، ومنها أزيحت نحو ٢٥٠ مترا مثل مدرسة السليمي الابتدائية بمنشأة العمارية، ومواقع تحركت بأكثر من ٣٠٠ مترا مثل مدرستي أبو بكر الابتدائية بنين، وأم المؤمنين الإعدادية بنات بشيخة الأقصر، لتظهر الصورة النهائية للتوزيع الأنسب في شكل (٢١) ولتكون بذلك مهياة لإجراء عمليات المقارنة.



صورة (١) مدرسة الشهداء الابتدائية المشتركة نموذج كأحد المدارس التي تم تجديدها بشيخة الأقصر



صورة (٢) مدرسة السليمي الابتدائية نموذج كأحد المدارس التي تم نقلها



شكل (٢١) المواقع الأنسب لبناء المدارس في شياخات مدينة الأقصر عام ٢٠١٣ م.

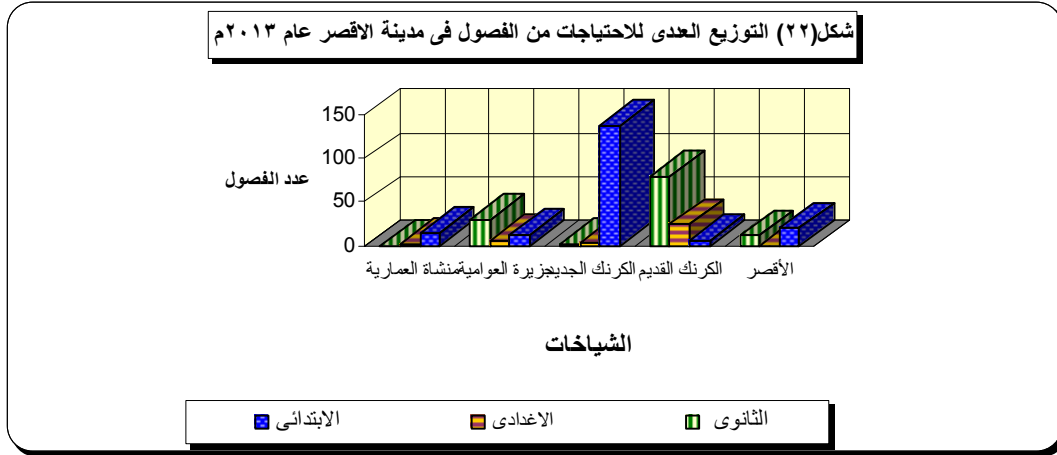
ب- التوزيع الأنسب للمدارس: يهدف إلى تقديم الخدمة لكل الطلاب المقيدین للدراسة بمستوى جيد وسهولة (بسام عبد العزيز سرحان: ٢٠٠٢م، ص ١٤١)، ويتطلب تحقيقه دعم المدارس الحالية بمجموعة جديدة من الفصول، يتم تحويلها إلى مدارس في مرحلة تالية؛ لذا فإن المدينة تحتاج إلى إنشاء ٣٤٧ فصلا دراسيا جديدا للمراحل الثلاث، تمثل للابتدائية بـ ٥٤,٥%، والإعدادية بـ ١٠% والثانوية بـ ٣٥,٥% موزعة على الشياخات كما يشير جدول (٧) وشكل (٢٢)، ومن خلالهما يبدو أن الكرنك الجديد بها قصور شديد في عدد الفصول وتحتاج بشكل عاجل لإنشاء ١٣٨ فصلا بالمرحلة الابتدائية، وما يوازي ٧٣,١% من جملة الفصول، تليها الأقصر بـ ١٠,٦%، والكرنك القديم كأقل الشياخات احتياجا لإنشاء الفصول؛ إذ لا تزيد نسبتها على ٢,٦% من المجموع، كما تحتاج المدينة لإنشاء ٣٥ فصلا للمرحلة الإعدادية، وتمثل الكرنك القديم كأكثر الشياخات احتياجا بـ ٦٨,٦% تليها جزيرة العوامية بـ ١٧,١%، في حين لا تحتاج الأقصر إلى فصول جديدة، ويتشابه التوزيع النسبي للمرحلة الثانوية مع الإعدادية؛ إذ تحتاج الكرنك القديم بـ ٦٥%، تليها جزيرة العوامية بـ ٢٤,٥%، وفي المرتبة الأخيرة الكرنك الجديد بـ ١,٦% من مجموع الفصول.

جدول (٧) الاحتياجات الحالية من الفصول على مستوى شياخات مدينة الأقصر عام ٢٠١٣ م.

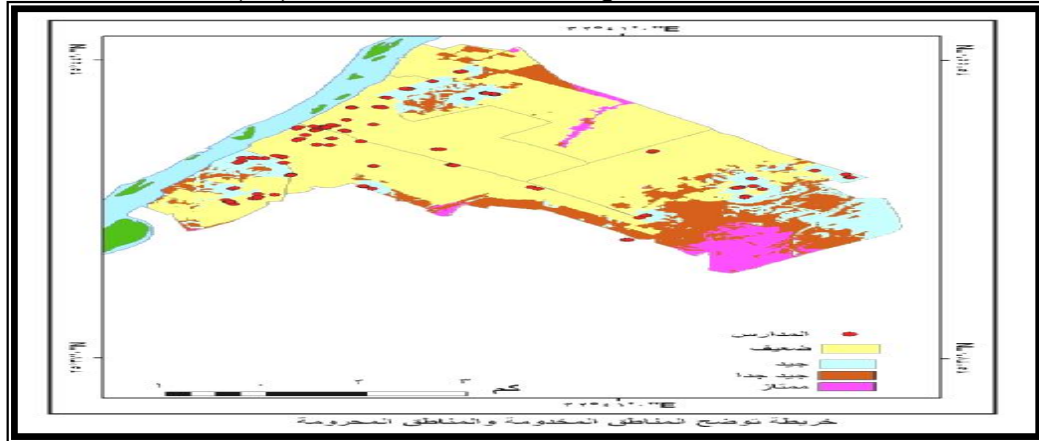
المتغيرات / الشياخات	الابتدائي		الإعدادية		الثانوي	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الأقصر	٢٠	١٠,٦	-	-	١١	٨,٩
الكرنك القديم	٥	٢,٦	٢٤	٦٨,٦	٨٠	٦٥
الكرنك الجديد	١٣٨	٧٣,١	٣	٨,٦	٢	١,٦
جزيرة العوامية	١٢	٦,٣	٦	١٧,١	٣٠	٢٤,٥
منشأة العمارة	١٤	٧,٤	٢	٥,٧	-	-
المجموع	١٨٩	١٠٠	٣٥	١٠٠	١٢٣	١٠٠

مصدر الجدول: مديرية التربية والتعليم بمحافظة الأقصر، إدارة الإحصاء والحاسب الآلي، بيانات غير منشورة عن الاحتياجات الحالية من الفصول بالمدينة عام ٢٠١٣م. والنسب المئوية من حساب الباحث

أما الاحتياجات المستقبلية من المدارس فإن المدينة تحتاج إلى ١٨ مدرسة ابتدائية، وخمس إعدادية، ومدرسة واحدة ثانوية (من خلال المعادلة التالية = عدد الفصول المطلوبة في كل مرحلة / متوسط حجم المدرسة من الفصول لكل مرحلة)، وبذلك يكون قد تم حساب الدعم المطلوب لتحقيق الأهداف السابقة.



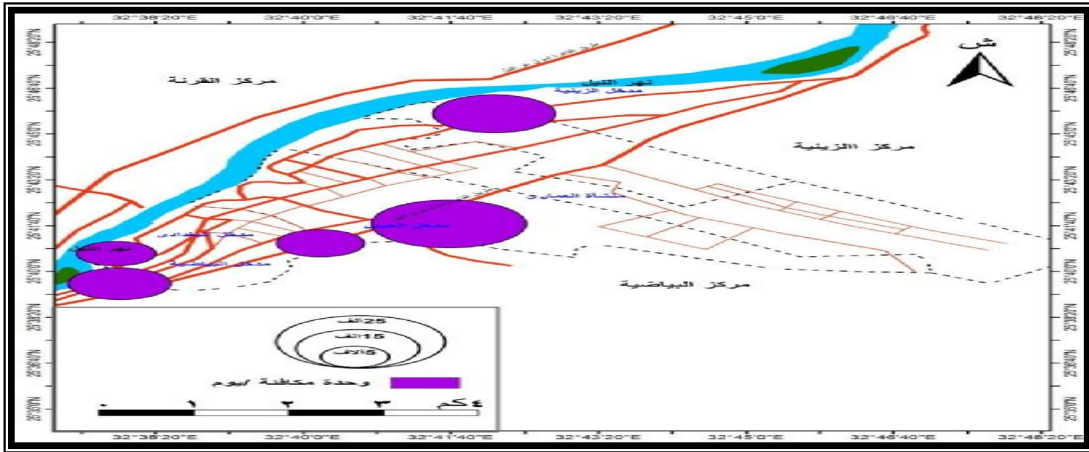
ج- تقييم المواقع الأنسب للمدارس: يهدف إلى التعرف على أنسب الأماكن المخدومة بالمدارس، أو تحديد المناطق التي لاتصلها هذه الخدمة من خلال المسار الأنسب للوصول، لذلك استخدام الباحث أسلوب التحليل المكاني *Spatial Analyst* من خلال الأمر *Euclidean Distance*، والتعامل مع بيانات *Raster* والتي من خلالها يتم تقسيم المدينة إلى أربعة من النطاقات حول المدارس الضعيفة بـ ٦١,٣%، الجيدة ١٢,٥%، جيدة جداً ١٧,٤%، الممتازة ٧,٨% من مجموع مساحة المدينة كما يشير شكل (٢٣).



شكل (٢٣) المناطق الفعلية المخدومة وغير المخدومة للمدارس بمدينة الأقصر عام ٢٠١٣ م  
ثالثاً: الرحلة إلى المؤسسات التعليمية: تعد دراستها على شبكة الشوارع معياراً مهماً، وذلك لفهم آلية وطبيعة الرحلة البندولية اليومية للطلاب (يوسف رشاد يوسف: ٢٠٠٩م، ص ١٥٢، نزهة يقطان الجابري: ٢٠١٢م، ص ٣٥)، ونظراً لتعدد أشكالها سوف تتم دراستها من خلال طلاب المرحلة الثانوية الوافدة عبر المداخل والمواقف، وعلى الشوارع المهمة في المدينة على النحو التالي:-

١- الرحلة الوافدة إلى المدينة: تتركز مصادرها في المداخل والمواقف كما يلي:  
أ- الحركة على المداخل: هي المنافذ التي تربط المدينة بإقليمها؛ ولذا فإن أهميتها تنبع من أنها نهاية أو بداية للطرق التي تدخلها أو تخرج منها، وبلغ عدد مداخلها خمسة مداخل تتوزع جغرافياً على أطرافها هي: البياضية، الزينية، كمين الشرطة، الحبيل، البغدادي، وتنتهي جميعاً إلى شوارع مهمة، لذلك فإنها تسهل عملية تدفق حركة الطلاب، كما أنها تحدد الثقل السكاني والاقتصادي والعمراني للمناطق التي تخدمها (محمد زكي السديمي، ٢٠٠١م، ص ٢٨)، وتشير نتائج الدراسة الميدانية بوجود ثلاث فترات تبلغ فيها رحلة الطلاب ذروتها، الأولى في الساعة صباحاً وتنخفض تدريجياً حتى التاسعة لتصل إلى أدنى مستوى لها قبل الثانية عشر، وتستأثر بـ ٣٦,١% من جملة الطلاب خلال فترات الذروة الثلاث، تليها الذروة الوسطية بـ ٣٤,٤%، ثم الذروة المسائية، والتي تبدأ بعد الرابعة مساءً ومعظمها من طلاب المدارس الفترة الدراسية الواحدة بـ ٢٩,٥%، ويوضح شكل (٢٤) التوزيع الجغرافي لمتوسط الحركة اليومية على المداخل ومن خلالهما يتضح الآتي:  
- بلغت جملة الحركة اليومية ٨٣٦٠٢ مركبة/يوم عام ٢٠١٣م، يتصدرها مدخل البياضية بـ ٣٧,٧%، يليه الزينية بـ ٢٣,٧%، ثم كمين الشرطة بـ ١٦,٥%؛ والحبيل بـ ١٢,٣%؛ في حين احتل البغدادي المرتبة الأخيرة بـ ٩,٨% من المجموع.





شكل (٢٤) التوزيع الجغرافي لمتوسط الحركة المرورية على مداخل مدينة الأقصر عام ٢٠١٣م

- تتعدد وسائل النقل المستخدمة، إذ تمثل مركبات الركاب بـ ٨٣,٦%، ويتصدرها الميكروباص بـ ٢٨,٥%، والسيارات الخاصة بـ ١٣,٣%، والدراجات العادية بـ ١٠,٣%، والأوتوبيس بـ ٨,١%، بينما يمثل التاكسي والدراجات البخارية أقلها استخداماً بـ ٧,٨%، ٤,٥% على الترتيب، في حين تمثل مركبات البضائع أقل من خمس جملة المركبات (١٦,٤%)، وتتنوع على النقل الخفيف بـ ١١,٥%، والثقيل بـ ٤,٩%.

ويرتبط بدراسة حركة الطلاب تحديد كفاءة المدخل، لذا يمكن الاستعانة بعدد من المعايير مثل: خصائص الشوارع، وسعتها التصميمية، وسرعتها الفعلية (السديمي: ٢٠٠١م، ص ٥٢) كما يشير جدول (٨) ومن خلاله يتبين أن السعة الفعلية إلى التصميمية لمدخل منشأة العمارة ممثلاً في شارع المطار ٩٣,٨%، ويرجع ذلك لوقوعه على طريق القاهرة/أسوان الزراعي، والذي يتميز بكثافة الحركة المرورية، كما تنتهي إليه الحركة المحلية والإقليمية للطلاب.

جدول (٨) كفاءة مداخل مدينة الأقصر عام ٢٠١٣م.

المتغيرات / المداخل	الشارع	عدد الحارات في الاتجاهين (١)	السعة التصميمية/ وحدة مكافئة (٢)	حجم المرور الفعلي/ وحدة مكافئة	نسبة السعة الفعلية إلى التصميمية	معامل الكفاءة (٣)	مستوى الكفاءة (٤)	السرعة التصميمية	السرعة الفعلية	نسبة السرعة الفعلية إلى التصميمية
الزينية	كورنيش النيل	٢	١٠٠٠	٥٩١	٥٩,١	٠,٦	أ	٥٠	٤٠	٨٠
البغدادي	خالد بن الوليد	٢	١٠٠٠	٢٤٣	٢٤,٣	٠,٢	أ	٤٠	٣٥	٨٧,٥
الحبيل	سهيالة بدران	٢	١٠٠٠	٣٠٥	٣٠,٥	٠,٣	أ	٤٠	٣٠	٧٥
البياضية	التليفزيون	٢	١٠٠٠	٤٠٣	٤٠,٣	٠,٤	أ	٤٠	٣٠	٧٥
منشأة العمارة	المطار	٢	١٠٠٠	٩٣٨	٩٣,٨	٠,٩	د	٥٠	٣٥	٧٠

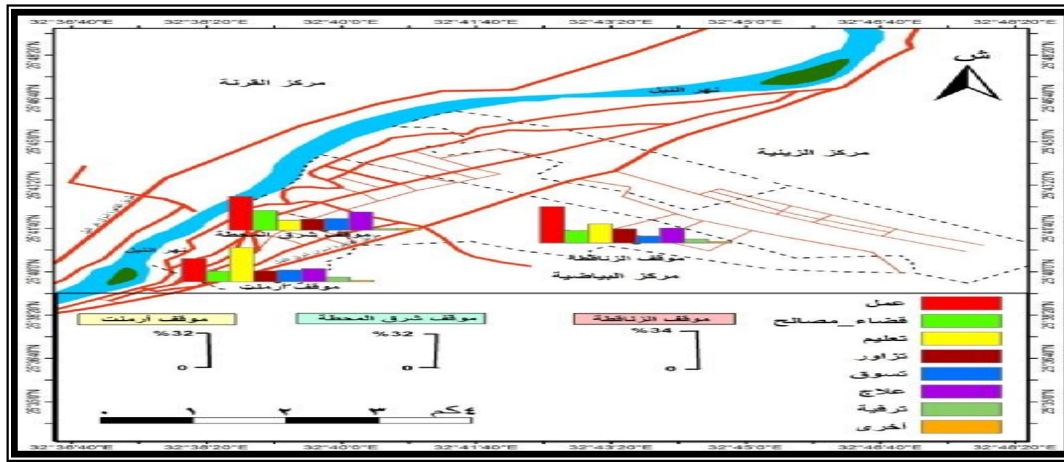
المصدر: أرقام ونسب الجدول من حساب الباحث اعتماداً على:

- ١- الدراسة الميدانية. مستخدماً السيارة لقياس المسافة من المدخل إلى وسط المدينة، وكذلك الزمن واخذ متوسط لها
  - ٢- حسب على أساس أن السعة النظرية للحارة المرورية تبلغ (٥٠٠ وحدة مرور مكافئة / الساعة).
  - ٣- حاصل قسمة ٣ ÷ ٢.
  - ٤- يندرج مستوى كفاءة الطريق، الشارع، تحت ست مستويات، ويبلغ معامل الكفاءة بهذه المستويات على الترتيب ٠,٦ فأقل، ٠,٧، ٠,٨، ٠,٩، ١، أكثر من واحد صحيح)
- بلغت نسبة السعة لمدخل الزينية ٥٩,١%، وذلك لأنه يمثل محوراهما إلى وسط المدينة من خلال الشوارع التي تخدم المدارس مثال كورنيش النيل، صلاح سالم، المدينة المنورة، احمد عرابي.
- سجلت السعة الفعلية لمدخل البياضية ٤٠,٣%، ويمثله الشوارع التي تخدم المدارس مثال التليفزيون، خالد بن الوليد، صلاح سالم، ويرجع ذلك إلى كثرة التقاطعات عليه، وزيادة حركة الطلاب وتداخلها مع المركبات أثناء عبور الشارع.
- مثلت السعة الفعلية لمدخل الحبيل ٣٠,٥%، وذلك لعدم وجود إشغالات بنهر الشارع حفاظاً على المظهر الجمالي، ولضمان سيولة حركة الطلاب به، وسجل البغدادي أقل نسبة للحركة الفعلية بـ ٢٤,٣%، ومرد ذلك اتساع الشارع وعدم وجود إشغالات به وخلوة تقريبا من حركة الطلاب.

يتضح مما سبق؛ أنه لا يوجد بين مداخل المدينة ما يرقى إلى مستويات الكفاءة الثلاثة الأولى ومستوى الخدمة بها، وإنما تتوزع بين مستويات الكفاءة الأقل.

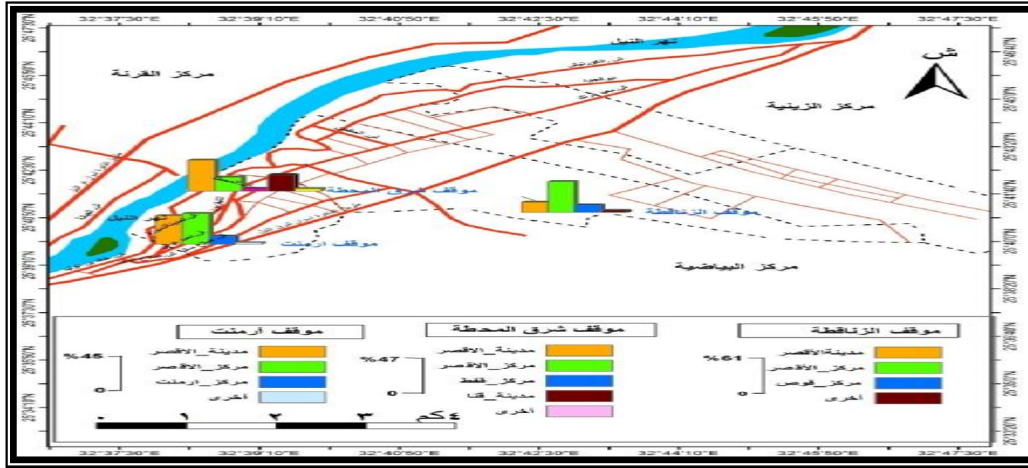
ب- الحركة بالمواقف: يمكن دراستها كجزء حيوي من شبكة الشوارع بالمدينة، بل تتكامل معها؛ حيث إن وجودها في المكان المناسب وبالمساحة الكافية يؤثر على انسياب حركة المرور (Mark E.T.Horn.,2004, p171)، وعلى تكلفة تشغيل المركبات (إيهاب البرنس، ٢٠٠٧، ٣٥٨)، واستناداً إلى نتائج الدراسة الميدانية على عينة من الطلاب مقدارها ١٥٦٠ طالبا وزعت على المواقف الثلاثة خلال أيام الأسبوع في الفترات (٧-٩ صباحاً)، (١-٣ ظهراً)، (٦-٨ مساءً) يتضح ما يلي:

- تأتي الحركة من أجل التعليم في المرتبة الأولى بموقف ارمنت بـ ٣١,٣%، وتراجع إلى الترتيب الثاني بالزناقطة بـ ١٧,٦%، والآخر في شرق المحطة بـ ١٤,٣%، وفي المقابل يُعد العمل هو الغرض الأساسي للرحلة في شرق المحطة بـ ٣١,٢%، والزناقطة بـ ٣٣,٤%، وإلى جانب العمل والتعليم يتردد سكان القرى والأقاليم المجاورة على المواقف للتسوق بنسب تتراوح بين ٦,٣%، ١٠,٨%، والعلاج بين ١١,٩%، ١٦,٩% كما يشير شكل (٢٥).



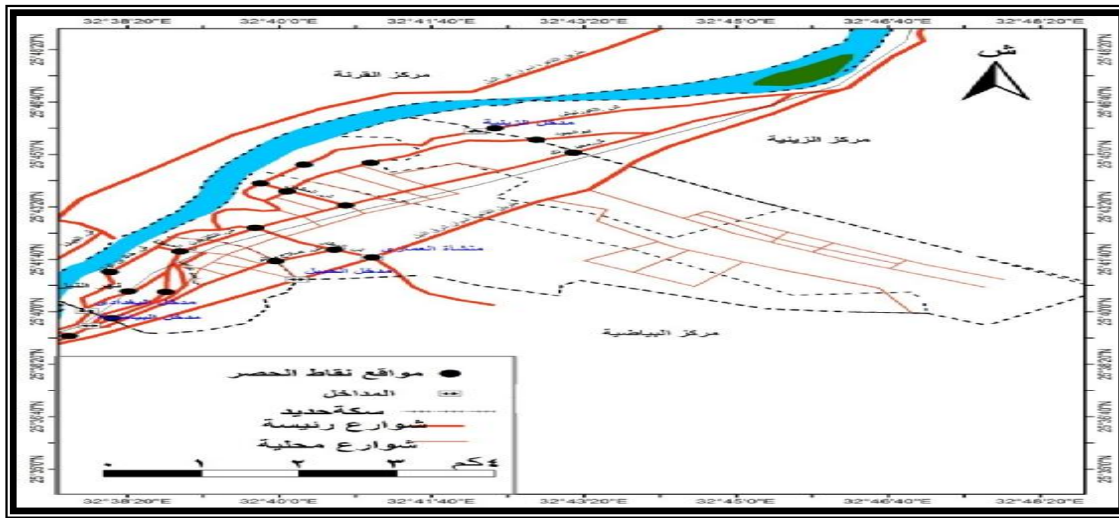
شكل (٢٥) التوزيع النسبي لحركة الركاب حسب الغرض في مواقف مدينة الأقصر عام ٢٠١٣م.

- يتباين التوزيع النسبي لحركة الطلاب حسب محل الإقامة، ففي موقف الزناقطة بلغت نسبة المغادرين ٢٠,٣%، والوافدين ٧٩,٧%، وفي شرق المحطة المقيمة ٤٦,٩%، مقابل ٤١,٢% في ارمنت كما يشير شكل (٢٦)، وتحتاج هذه المواقف إلى دراسة شاملة لاستثمارها، وذلك من خلال وضع كافة المواصفات المطلوبة لدعوة المستثمرين لاستفادة منها اقتصادياً (إبراهيم عبد الفتاح طلبية، ديسمبر، ٢٠١٢م، ص ٦٣٨).



شكل (٢٦) التوزيع النسبي لحركة الطلاب حسب محل الإقامة في مواقف مدينة الأقصر عام ٢٠١٣م  
٢- الرحلة داخل المدينة: أن توزيعها على الشوارع ضروريا لتحقيق التوازن بينهما (محمد خميس الزوكة  
ومحمد إبراهيم رمضان: ٢٠٠٠م، ص ٣٨٧)، وتتعدد العوامل المؤثرة فيها مثل: الأهمية الإدارية والخدمية  
للمناطق التي ينتهي إليها الشارع، وموقعه، وكونه امتدادا لشارع آخر أم لا، ودرجة انعطافه، وجودة رصفه،  
والمنافسة مع شوارع أخرى، والمساحة التي يخدمها، (Ray Hudson.,2005,p78)، كما أن نسب التغيير بين  
فترتي الدراسة والعطلة الصيفية خلال كل من أشهر السنة، وأيام الأسبوع، وأيضا بين ساعات اليوم تأثيرها  
أيضا على اختلاف حجمها (مجيد ملوك السامرائي: ٢٠١١م، ص ١٢)، ويمكن دراستها من خلال الرحلة على  
شوارع المدينة، وخصائصها على النحو التالي:

أ- الرحلة على الشوارع الرئيسية: هي أحد الجوانب التي تتشابه فيها العلاقة بين الشارع والوسيلة من  
ناحية والتوزيع المكاني للطلاب والمؤسسات التعليمية من ناحية أخرى، وأتضح من نقاط الحصر الميداني  
المنتشرة في الشوارع، والذي بلغت تسعة عشر نقطة كما يشير شكل (٢٧) أن المتوسط اليومي لحركة



شكل (٢٧) مواقع نقاط الحصر للشوارع الرئيسية في مدينة الأقصر عام ٢٠١٣م

المركبات ٢٥٧٤٩ مركبة/يوم، وحجم الحركة يختلف من شارع إلى آخر حسب نوعية أودرجة الشارع (شوهدي  
عبد الحميد الخواجة، ١٩٩٩م، ص ١٥٢)، حيث يمكن تصنيفها على النحو التالي:-

١- شوارع يزيد حجم المرور عليها عن سعتها التصميمية وهي: المحطة، الكورنيش، خالد بن الوليد، أحمد عرابي، الجبانة، وإجمالي حجم المرور عليها ١٠١٩٢ وحدة مكافئة بـ ٣٩,٦% من المجموع، وكان لتقاطعها مع شوارع مهمة أكبراً لأثر في زيادة الكثافة المرورية بها، فضلاً عن احتوائها على مجموعة كبيرة من المدارس بمراحلها المختلفة، واعتماد معظم وسائل النقل الداخلي في تدفقها عليها، لذلك لابد من إيجاد شوارع بديلة لتوزيع الحركة عليها، والأخذ بتوسيع الطرق والدورانات عند المنحنيات، وذلك لتفادياً لأحد مسببات الحوادث (عصام محمد إبراهيم ٢٠٠٦ م، ص ٢٦).

٢- شوارع يتناسب حجم المرور الفعلي عليها مع سعتها التصميمية وهي: التليفزيون، معبد الكرنك، صلاح سالم، صلاح الدين، المدينة المنورة، والمطار، وتدرج جميعها تحت مستويات الكفاءة (ب، ج، هـ)، وبلغ إجمالي الحركة عليها ٩٢٦٣ وحدة مكافئة، وبـ ٣٦% من المجموع، والصفة الغالبة عليها أنها متوسطة الاتساع أوضيقة، كما أنها تستوعب الحركة عليها استيعاباً مناسباً، ولكن مع الزيادة في حجم الحركة مستقبلاً فإنها ستكون في حاجة إلى التطوير.

٣- شوارع يقل حجم المرور الفعلي عليها عن سعتها التصميمية وهي: السلخانة، أبو الجود، المطحن، وبلغ إجمالي الحركة عليها ٢٦٤١ وحدة مكافئة، بـ ١٠,٣% من المجموع، ويندرج معظمها تحت الشوارع المحلية، التي تتسم بضيقتها، وكثرة ارتياد المشاة لها، وخصوصاً طلاب المدارس، حيث يتركز بها ١٢ مدرسة ابتدائية وإعدادية، كما تدرجها أية رقابة مرورية.

وتبين نتائج الاستبيان أن الرحلة إلى المؤسسات التعليمية تمثل المرتبة الثانية بـ ٢١,٦% من إجمالي الرحلات اليومية داخل المدينة، بينما تمثل الرحلة إلى العمل بـ ٤٠,٣%، والتسوق، والعلاج، والترفيه والتزاوير الاجتماعي، والرحلات الأخرى بـ ١٧,٤%، ٩,١%، ٨,٧%، ٢,٩% على الترتيب.

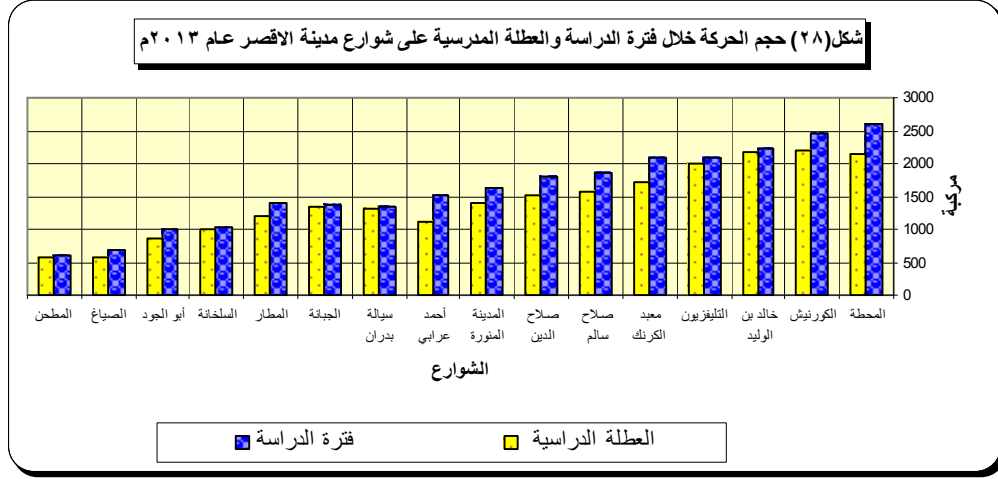
ويظهر أثر هذه الرحلة في تغير حجم الحركة واتجاهها ونوع المركبات من شارع لآخر خلال فترة الدراسة والعتلة المدرسية كما يشير جدول (٩) وشكل (٢٨)، ومن خلالهما ينضح أن فترة الدراسة تشهد ارتفاعاً طفيفاً في حجم الحركة عن فترة العتلة المدرسية بنسبة ٥,٩%، وذلك خلال ساعات الذروة الصباحية والمسائية.

جدول (٩) التغير في حجم الحركة على الشوارع الرئيسية في مدينة الأقصر عام ٢٠١٣ م

التغير خلال الدراسة		العتلة المدرسية		فترة الدراسة		الشوارع / المركبات
عدد المركبات	%	عدد المركبات	%	عدد المركبات	%	
٤٥٦+	٠,٦+	٢١٥٣	٩,٥	٢٦٠٩	١٠,١	المحطة
٢٤٨+	٠,٣-	٢٢٠٩	٩,٨	٢٤٥٧	٩,٥	الكورنيش
٦١+	١-	٢١٦٧	٩,٦	٢٢٢٨	٨,٦	خالد بن الوليد
١١٠+	٠,٧-	١٩٨٨	٨,٨	٢٠٩٨	٨,١	التليفزيون
٣٨٩+	٠,٦+	١٧٠٤	٧,٥	٢٠٩٣	٨,١	معبد الكرنك
٢٨٥+	٠,٣+	١٥٦٢	٦,٩	١٨٤٧	٧,٢	صلاح سالم
٣٠٢+	٠,٤+	١٥٠٤	٦,٦	١٨٠٦	٧	صلاح الدين
٢٤٣+	٠,٢+	١٣٩٩	٦,٢	١٦٤٢	٦,٤	المدينة المنورة
٤١٥+	١+	١١٠٢	٤,٩	١٥١٧	٥,٩	أحمد عرابي
٤٥+	٠,٥-	١٣٠٠	٥,٧	١٣٤٥	٥,٢	سيالة بدران
٣٧+	٠,٥-	١٣٤٤	٥,٩	١٣٨١	٥,٤	الجبانة
١٩٢+	٠,١-	١٢٠٢	٥,٣	١٣٩٤	٥,٤	المطار
٣٢+	٠,٤-	٩٨٧	٤,٤	١٠١٩	٤	السلخانة
١٥٧+	٠,٢+	٨٥٤	٣,٨	١٠١١	٤	أبو الجود
١٢٣+	٠,٢+	٥٦٨	٢,٥	٦٩١	٢,٧	الصياغ
٣٤+	٠,٢-	٥٧٧	٢,٦	٦١١	٢,٤	المطحن
١٣٢٩+	٠,٧+	٢٢٦٢٠	١٠٠	٢٥٧٤٩	١٠٠	المجموع

الجدول من عمل الباحث اعتماداً على الدراسة الميدانية خلال شهرى إبريل وديسمبر عام ٢٠١٣ م. معدل التغير خلال الدراسة = متوسط عدد المركبات في فترة الدراسة - متوسطها خلال العتلة المدرسية / متوسطها في العتلة المدرسية × ١٠٠.





يبدوان نسب التغير تتباين بالشيخايات؛ إذ تمثل في شياخة الأقصر بـ ٢,٨%، تليها الكرنك القديم، وجزيرة العوامية، منشأة العمارة، الكرنك الجديد بـ ١,١%، ٠,٩%، ٠,٤%، ٠,٢% على الترتيب، كما أن هذه النسب تتباين من شارع لآخر، إذ بلغت نسبة الزيادة في شارع احمد عرابي ١%، وشهد بعضها نسبة تغير تتراوح بين ٠,٥% - ٠,٩%، وهما المحطة بـ ٠,٦%، معبد الكرنك بـ ٠,٦%، وانخفضت النسبة على بقية الشوارع عن ٠,٥%، حيث يتشابه نمط الخدمة التعليمية بكل منها، وفي المقابل حقق بعضها انخفاضاً ملحوظاً مثل شارع خالد بن الوليد بـ ١%، ويرجع ذلك لأعمال التطوير، وتحويل خط السير، يليها شارع سيالة بدران، والجبانة بـ ٠,٥%.

ب- خصائص الرحلة إلى المؤسسات التعليمية: وتتباين وفق عدداً من المتغيرات تتمثل في: وسيلة النقل وتكلفة وزمن الرحلة على النحو التالي:

١- وسيلة النقل: يرجع تفضيل الطلاب لوسيلة نقل على أخرى إلى عدة عوامل مثل: المسافة بين محل الإقامة وموقع المدرسة، والتكلفة، والزمن، الأمان، الراحة، وأنها الوسيلة الوحيدة المتاحة، (Michael Breheny., 2012.p85) ويوضح جدول (١٠) وشكل (٢٩) علاقة موقع المدرسة بنسب استخدام وسائل النقل ومن خلالهما ينضح:

- تمثل سيارة الأجرة أهم وسائل النقل للطلاب التي شملها الاستبيان؛ إذ يستخدمها ما يقرب من ثلاثة أخماس أفراد العينة (٥٧%)، وتستأثر شياخة الأقصر بـ ٣٨,٩%، تليها الكرنك القديم بـ ١٩,١%، وفي المقابل مثلت جزيرة العوامية بـ ٨,٣% من جملة الطلاب.

- يسهم الأتوبيس بـ ١٨,٤% من جملة الطلاب، وتحافظ شياخة الأقصر على ترتيبها؛ إذ تمثل بـ ٤٩,٤%، والكرنك القديم بـ ٢٠,٩%، والكرنك الجديد في المرتبة الأخيرة بـ ٧%، ويرجع ذلك لقلّة خطوط سيارات الأتوبيس الداخلي بها.

- تتراجع نسبة مستخدمي القطار بصورة ملحوظة؛ حيث لم تزد على ٦,٧%، وهو ما جعل من القطار الوسيلة الثالثة في ترتيب الأهمية رغم انخفاض تكلفة السفر به، ويرتبط ذلك بسوء حالة السكك الحديدية، وعدم امتدادها بشياخات الكرنك الجديد، وجزيرة العوامية، ومنشأة العمارة؛ لذا يقتصر مستخدميها من الطلاب على شياختي الأقصر والكرنك القديم بـ ٧٠,٧%، ٢٩,٣% من المجموع.

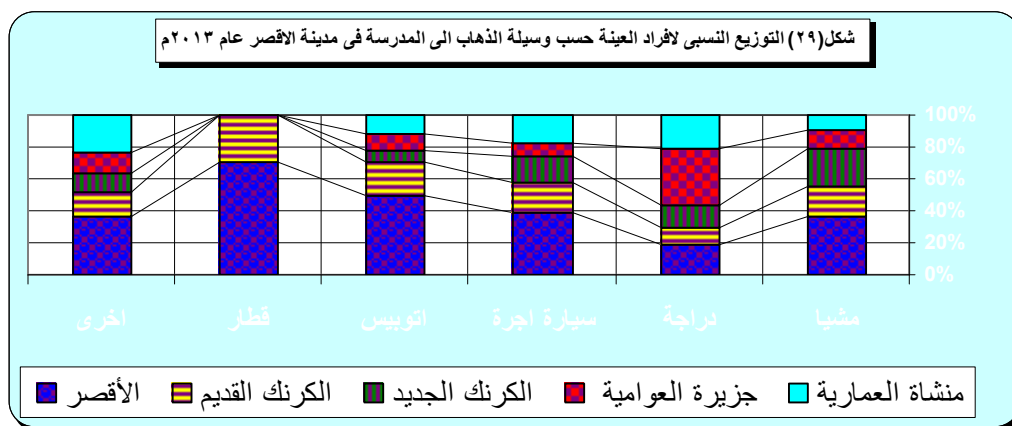
- تقل نسب مستخدمي باقي الوسائل؛ حيث لا تزيد نسبة مستخدمي الدراجات على ٤,٣%، والوسائل الأخرى (النقل، الخاصة) على ٢,٩%.

- تتفاوت نسب الطلاب الذين يمضون جزء من أو كل المسافة إلى المؤسسات التعليمية بين الشياخات؛ إذ تمثل الأقصر بـ ٣٧%، والكرنك الجديد بـ ٢٢,٨%، ومنشأة العمارة في المرتبة الأخيرة بـ ٩,٨%.

جدول (١٠) توزيع أفراد العينة من طلاب التعليم الثانوى بمدينة الأقصر حسب موقع المدرسة ووسيلة الذهاب إليها عام ٢٠١٣ م

الوسائل / موقع المدرسة	مشياً		دراجة		سيارة أجرة		أتوبيس		قطار		أخرى		وسيلة واحدة		وسيلتان		ثلاث وسائل	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
الأقصر	٣٤	٣٧	٧	١٨,٩	١٩١	٣٨,٩	٧٨	٤٩,٤	٤١	٧٠,٧	٩	٣٦	٣٣٢	٥٢,٤	١٥	٨,٤	٢	٤,١
الكرنك القديم	١٧	١٨,٥	٤	١٠,٨	٩٤	١٩,١	٣٣	٢٠,٩	١٧	٢٩,٣	٤	١٦	١٧٧	٢٨	٢٧	١٥,٢	٩	١٨,٤
الكرنك الجديد	٢١	٢٢,٨	٥	١٣,٥	٧٧	١٥,٧	١١	٧	-	-	٣	١٢	٤١	٦,٥	٣١	١٧,٤	٥	١٠,٢
جزيرة العوامية	١١	١٢	١٣	٣٥,٢	٤١	٨,٣	١٧	١٠,٧	-	-	٣	١٢	٤٥	٧	٥١	٢٨,٧	٢٠	٤٠,٨
منشأة العمارية	٩	٩,٧	٨	٢١,٦	٨٨	١٧,٩	١٩	١٢	-	-	٦	٢٤	٣٩	٦,١	٥٤	٣٠,٣	١٣	٢٦,٥
المجموع	٩٢	١٠,٧	٣٧	٤,٣	٤٩١	٥٧	١٥٨	١٨,٤	٥٨	٦,٧	٥٨	٢,٩	٦٣٤	٧٣,٦	١٧٨	٢٠,٧	٤٩	٥,٧

الجدول من عمل الباحث اعتماداً على نتائج الاستبيان .



يبدو أن الذين يستخدمون أكثر من وسيلة للذهاب إلى المدرسة تتباين بشكل واضح، فهي تزيد في حالة الوسيلة الواحدة بـ ٧٣,٦% ، ووسيلتين بـ ٢٠,٧% ، في حين لا يتعدى المستخدمين أكثر من وسيلتين عن بـ ٥,٧% من المجموع.

٢- تكلفة الرحلة: يؤدي تعدد وسائل النقل المستخدمة إلى المؤسسات التعليمية واختلاف المسافات بينها ومحال إقامة الطلاب إلى فروق كبيرة في تكلفتها (Sven Erlander., 2010, p 21)، بهجت عبد السلام محمد : ٢٠٠١ م ، ص (١٧١)، وتتسع هذه الفروق عند مقارنة التكلفة بين الشياخات كما يشير جدول (١١) وشكل (٣٠) ومن خلالهما يتضح أن التكلفة إلى المدرسة منخفضة بشكل واضح؛ حيث ترتفع نسبة أفراد العينة من الطلاب الذين تقل تكلفة ذهابهم عن ١٥٠ قرشاً بـ ٥٥,١%، ولا تزيد نسبة الذين تزيد تكلفة ذهابهم عن ٢٠٠ قرشاً بـ ١٢,١%، ومثلت نسبة الطلاب في فئة "بدون تكلفة" بـ ٥%، وذلك لأنهم يذهبون إلى المدرسة استخدام الدراجة أو مشياً.

- يبدو ارتفاع نسبة الطلاب في فئة التكلفة "١٠٠- أقل من ١٥٠ قرشاً" إلى ٣٤,٩%، وذلك لارتفاع نسب مستخدمي السيارات الأجرة، يليها فئة التكلفة من ١٥٠- أقل من ٢٠٠ قرشاً بـ ٢٣%، وفي المقابل أدى انخفاض نسب مستخدمي وسائل النقل العام إلى انخفاض نسب الطلاب في فئة "أقل من ١٠٠ قرشاً" بـ ٢٠,٢% من مستخدميها.

- نتيجة لقصر المسافة إلى المدرسة وانخفاض تكلفة الذهاب إليها لم يلجأ أى من أفراد العينة لعمل اشتراكات بإحدى وسائل النقل العام سوى ٤,٨% .

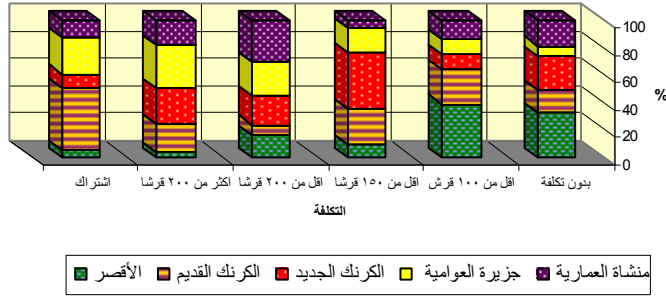
- يبدو أثر الامتداد الكبير للنفوذ التعليمي لشياخة الأقصر على مستوى تكلفة الرحلة إليها؛ حيث ترتفع نسبة الطلاب في فئة "أقل من ١٠٠ قرشاً" بـ ٣٩,١%، مقابل ١٠,٣% في جزيرة العوامية، وفي الكرنك القديم بـ ٢٥,٣%.

جدول (١١) توزيع أفراد العينة من طلاب التعليم الثانوي بمدينة الأقصر حسب موقع المدرسة وتكلفة الذهاب إليها عام ٢٠١٣م

التكلفة/ موقع المدرسة	بدون تكلفة		أقل من ١٠٠ قرشاً		١٠٠ - ١٥٠ قرشاً		أقل من ٢٠٠ قرشاً		٢٠٠ قرشاً فأكثر		اشترك	
	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد
الأقصر	٣٢,٦	١٤	٣٩,١	٦٨	٩,٣	٢٨	١٦,١	٣٢	٣,٩	٤	٤,٩	٢
الكرنك القديم	١٦,٣	٧	٢٥,٣	٤٤	٢٦,٢	٧٩	٨	١٦	٢٠,٤	٢١	٤٦,٣	١٩
الكرنك الجديد	٢٥,٥	١١	١١,٥	٢٠	٤٠,٩	١٢٣	٢٠,٦	٤١	٢٦,٢	٢٧	٩,٨	٤
جزيرة العوامية	٧	٣	١٠,٣	١٨	١٧,٩	٥٤	٢٥,٧	٥١	٣٢	٣٣	٢٦,٨	١١
منشأة العمارية	١٨,٦	٨	١٣,٨	٢٤	٥,٦	١٧	٢٩,٦	٥٩	١٧,٤	١٨	١٢,٢	٥
المجموع	٥	٤٣	٢٠,٢	١٧٤	٣٤,٩	٣٠١	١٩٩	٢٣	١٠,٣	١٠٣	٤,٨	٤١

الجدول من عمل الباحث اعتماداً على نتائج الاستبيان .

شكل (٣٠) التوزيع النسبي لأفراد العينة حسب تكلفة الذهاب إلى المدرسة في مدينة الأقصر عام ٢٠١٣م



- تتباين نسب توزيع الطلاب على فئات التكلفة، ويعزى ذلك إلى تنوع وسائل النقل التي يعتمدون عليها؛ إذ يتضح تركيز نسبة كبيرة منهم في فئة "١٠٠ - أقل من ١٥٠ قرشاً" للكرنك الجديد بـ ٤٠,٩%، وجزيرة العوامية بـ ٣٢% نظراً لاعتمادها على السيارة الأجرة .

- أدى قصر المسافة بين شياخة الأقصر والمدارس الواقعة داخل نفوذها التعليمي مثل الثانوية العسكرية بنين، وخالد بن الوليد الثانوية بنين إلى اعتماد عدد من طلابها على الدراجة أو مشياً، وبالتالي ارتفاع طلابها في فئة "بدون تكلفة" بـ ٣٢,٦%.

٣- زمن الرحلة: يرتبط بعنصرى المسافة ونوع الوسيلة وعددها، وخصائص الطريق والشبكة، ومدى التوافق بين مواعيد وسائل النقل العام والذهاب إلى المؤسسات التعليمية أو العودة منها ( Arab Naser/ Ali K.Kamrani, London , 2012, p23, Feng Xie . David M. Levinson., 2011, p28) ، ويوضح الجدول (١٢) وشكل (٣١) علاقة موقع المدرسة بزمن الذهاب إليها، ومن خلالهما يتضح ما يلي:

- أن نسبة الطلاب في فئة نصف ساعة - أقل من ساعة مثلت بـ ٤٢,٥%، وأعلىها في شياخة الأقصر بـ ٣٣,٦%، وأدناها في منشأة العمارية بـ ١٠,٤%، تليها فئة أقل من نصف ساعة بـ ٣٣,٨%، وتحافظ الأقصر على ترتيبها بـ ٣٨,٤%، والكرنك الجديد في المرتبة الأخيرة بـ ٧,٧%، وبذلك فإن أكثر من ثلاثة أرباع الطلاب (٧٦,٣%) يستغرقون فترة زمنية أقل من ساعة، نظراً لأنهم يقطعون المسافة مشياً أو باستخدام الدراجة، بينما لا تزيد نسبة الطلاب في الفئة ساعة - ساعة ونصف فأكثر على ٢٣,٧%، ويعكس ذلك انخفاض نسبة الطلاب الوافدين من مناطق قريبة بالمدينة.

- تمثل الفئة الثالثة ساعة وأقل من ساعة ونصف بـ ١٣,٤%، أعلاها في الكرناك الجديد بـ ٣٤,٨%، وأدناها في الكرناك القديم بـ ١٢,٢%، أما الفئة الرابعة أكثر من ساعة ونصف مثلت أعلاها في الكرناك الجديد بـ ٣٤,٨%، وأدناها في جزيرة العوامية بـ ١٣,٥% .

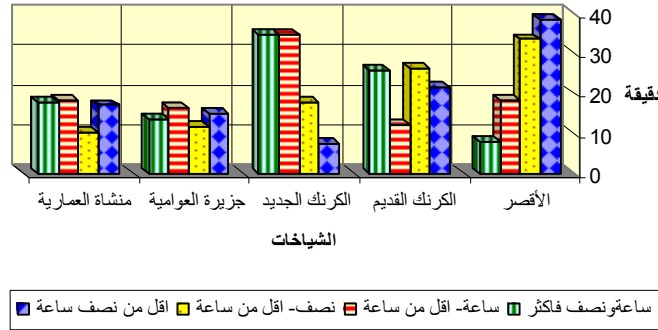
جدول (١٢) توزيع أفراد العينة من طلاب التعليم الثانوي بمدينة الأقصر

حسب موقع المدرسة وزمن الذهاب إليها عام ٢٠١٣م

ساعة ونصف فأكثر		ساعة : أقل من ساعة ونصف		نصف : أقل من ساعة		أقل من نصف ساعة		زمن الرحلة/ موقع المدرسة
%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
٧,٩	٧	١٨,٣	٢١	٣٣,٦	١٢٣	٣٨,٤	١١٢	الأقصر
٢٥,٨	٢٣	١٢,٢	١٤	٢٦,٥	٩٧	٢١,٦	٦٣	الكرنك القديم
٣٤,٨	٣١	٣٤,٨	٤٠	١٧,٨	٦٥	٧,٧	٢٢	الكرنك الجديد
١٣,٥	١٢	١٦,٥	١٩	١١,٧	٤٣	١٥,١	٤٤	جزيرة العوامية
١٨	١٦	١٨,٣	٢١	١٠,٤	٣٨	١٧,٢	٥٠	منشأة العمارية
١٠,٣	٨٩	١٣,٤	١١٥	٤٢,٥	٣٦٦	٣٣,٨	٢٩١	المجموع

الجدول من عمل الباحث اعتمادا على نتائج الاستبيان .

شكل (٣١) التوزيع النسبي لافراد العينة حسب زمن الذهاب الى المدرسة في مدينة الاقصر عام ٢٠١٣م



- تنخفض نسبة طلاب الاقصر في فئتي الزمن الثالثة والرابعة عن بقية الشياخات مقارنة بالأولى والثانية، وذلك لاتساع النفوذ التعليمي لها، واعتماد الطلاب على الأتوبيس بـ ٤٩,٤%، والقطار بـ ٧٠,٧%، وفي المقابل ترتفع نسبة الطلاب الذين يعتمدون على أكثر من وسيلة في جزيرة العوامية، ومنشأة العمارية، إذ تبلغ نسبتهم لأكثر من وسيلتين ٤٠,٨%، ٢٦,٥% على الترتيب.

- ترتفع نسبة طلاب الكرنك الجديد والقديم في فئة الزمن الرابع لتصل إلى ٣٤,٨%، ٢٥,٨% على الترتيب، وذلك لانخفاض نسبة الطلاب الذين يعتمدون على الأتوبيس والقطار بـ ٧%، ٢٠,٩%، والذين يقطعون جزء من أوكل المسافة إلى المدرسة مشياً بـ ٢٢,٨%، ١٨,٥% على الترتيب، مقارنة بشياخة الأقصر (٣٧%)، وفي المقابل ترتفع نسبة الذين يعتمدون على وسيلة واحدة أو أكثر.

رابعاً: مشكلات الخدمات التعليمية لمرحلة التعليم قبل الجامعي: تعد دراستها وتقصى أسبابها، الركيزة المهمة لعلاج هذا الخدمة، ومن هنا كان الاهتمام بتحليلها تحليلاً جغرافياً يقوم على الدراسة الميدانية الدقيقة والملاحظات التي يدركها الطلاب، ويمكن تحديدها في تخطيط المدينة، مواقع مدارسها، وصعوبات الرحلة، وكوبري الأقصر، وسوء صيانة الشوارع، مشكلات الحركة على النحو التالي:-

١- مشكلات مرتبطة بالمدينة وتخطيطها: ولا تقتصر على المنطقة المركزية بل تتعداها إلى بقية الشياخات؛ إذ حدد النمو العمراني لها شكل شبكة الشوارع بها، والتي يتركز أغلبها في الجزء الجنوبي الشرقي بشكل لا يتوافق مع توزيع المدارس بمراحلها المختلفة، فضلا عن ضيقها؛ إذ تشكل الشوارع التي تتمتع بعرض أقل من ١٠ متر حوالي ٧٦,٢% من الإجمالي، زد على ذلك عدم وجود جزر وسطى بـ ٩١% من إجمالي أطوالها، هذا إلى جانب افتقار شوارعها إلى أماكن لانتظار السيارات؛ الأمر الذي يدفع بأصحاب السيارات إلى تركها بالشوارع الضيقة؛ مما يعوق حركة المرور والمشاة، ويزيد من حدة الاختناقات المرورية، حيث يستخدم السائقون حرم الشارع للانتظار مثل شارع الجمهورية كما تشير صورة (٣).



صورة (٣) استخدام نهر الشارع في انتظار السيارات بشارع الجمهورية عام ٢٠١٣ م .  
التقطت الصورة في اتجاه الشمال

- ويبدو اختراق خط السكك الحديدية (القاهرة - أسوان) للكثلة السكنية القديمة، والذي يقسمها إلى شطرين، ومن ثم يحد من إيجاد محاور مرورية وإنشاء الأنفاق والكباري وصعوبة حركة الطلاب إلى المؤسسات التعليمية، وطول زمن الرحلة، وارتفاع كلفتها ووقوع العديد من الحوادث (أحمد محمد أبو زيد: ٢٠٠٦م، ص ٥٧٩)، كما يرتبط بتخطيطها وجود الأسواق اليومية والأسبوعية والباعة الجائلين بشوارع: المحطة، الكورنيش، خالد بن الوليد، صلاح سالم، صلاح الدين، ومجمع مدارس الأقصر الإعدادية بنين وبنات.
- ٢- مشكلات مرتبطة بمواقع المدارس : تتمثل في مدارس غير مناسبة للموقع نتيجة لسوء التخطيط والعشوائية في بنائها، لذا فإنها تشكل خطورة على الطلاب ومنها مدرسة السلام الابتدائية والإعدادية المشتركة التي تقع بجوار خط سكك حديد، ومجمع مدارس الأقصر الإعدادية بنين وبنات، الذي يقع بجوار مستودع أنابيب البوتاجاز، ومدرسة طبية التي تقع بجوار مدافن الكرنك الجديد، ومجمع مدارس السلام بجوار الكنيسة الانجليزية على شارع الكورنيش، وبناء على توظيف نظم المعلومات الجغرافية في تجميع المعلومات الخاصة بالمدارس؛ تبين أن شياخات الكرنك الجديد، منشأة العمارة، وجزيرة العوامية غير مغطاة بالخدمة بالكامل، فضلا عن وجود مدارس عليها تكرارين الشياخات مثل الأقصر الإعدادية بنين وبنات، و مسميات مدارس لا وجود لها على الخريطة وأخرى على الخريطة لا وجود لها، زد على ذلك المدارس الهوامش التي تقع على حدود الشياخة، وبالتالي فهي تمثل حرمان المناطق الداخلية للشياخة من المدارس التي تكون في أشد الحاجة إليها ومن أمثلة هذه مدرسة السليمي الابتدائية المشتركة بجزيرة العوامية.
- ٣- مشكلات مرتبطة بصعوبات الرحلة: يواجه الطلاب في رحلتهم إلى المؤسسات التعليمية عددا من الصعوبات التي تعد محصلة لاختلاف المسافات ووسائل النقل المستخدمة وخصائص الطريق، إذ تبين نتائج الاستبيان أن ما يزيد على أربعة أخماس أفراد العينة (٨٥,٦%) يواجهون عدداً من صعوبات الرحلة كما يلي:
- أ- تنخفض نسبة طلاب الثانوى العام الذين يعانون من ارتفاع تكلفة السفر إلى ٤,٥%، وترتفع تلك النسبة على مستوى باقى الأنماط التعليمية إلى ما يزيد على خمس عدد الطلاب (٢٢,٥%).
- ب- ترتفع بصورة كبيرة نسبة الطلاب الذين يعانون من عدم توفر وسائل النقل، وذلك بـ ٤٤,٥% من جملة أفراد العينة .
- ج- ترتفع نسبة الطلاب الذين يعانون من عدم صلاحية الطريق بنسبة ١٨,٥%، ويعكس ذلك سوء حالة الطرق بالشياخات.
- د - تنخفض نسبة الطلاب الذين يعتبرون استخدام أكثر من وسيلة بمثابة صعوبة لهم إلى ١٢,٢%.
- هـ - تمثل نسبة الطلاب الذين يعانون من ازدحام وسيلة النقل أعلى نسبة بين مختلف صعوبات الرحلة إلى المدرسة، حيث تصل إلى ٤٧,٧% من جملة الطلاب.
- و- تبلغ نسبة الطلاب الذين يواجهون صعوبة بعد المسافة بين المنزل والمحطة أو الموقف بـ ٢٧,٩% من الجملة، وتؤدي هذه الصعوبة إلى استخدام وسيلة للذهاب، وارتفاع نسبة الذين يقطعون جزء من الرحلة مشياً.
- ز - تقل نسبة الذين يعانون من بعض الصعوبات الأخرى إلى ٤,٥% من جملة الطلاب، وتتمثل في: تأخر القطارات وطول الفترة بين مواعيدها و مواعيد بدء وانتهاء اليوم الدراسي، وتداخل وسائل النقل كما تشير صورة (٤)، والسرعة الكبيرة لسيارات الأجرة وعدم صلاحية بعضها.





صورة (٤) توضح تداخل وسائل النقل المُستخدمة بشوارع ٢٣ يوليو عام ٢٠١٣م التقطت الصورة في اتجاه الجنوب

٤- مشكلات مرتبطة بكوبري الأقصر: وما ترتب عليه من نقل موقف سيارات الأجرة وميكروباص الأقاليم عند قرية البغدادية بالقرب منه، وإيجاد عقدة مرورية جديدة جنوب المدينة، تتزايد عند عودة الطلاب إلى المدارس، وبالتالي نقل مشكلة الاختناق المروري إلى هذه العقدة، كما انه لم يحل مشكلة افتقار المدينة إلى الكباري التي تربط أجزاءها المختلفة، مثال جزيرة العوامية المحرومة من الاتصال بسهولة مع الشياخات الأخرى، وبالرغم أنه صمم خصيصاً لربط الطريقان الرئيسيان شرق وغرب النيل والمطار لكن عند إنشائه لم يراعي موضعه بالقرب من المنطقة القديمة، والذي تسبب في عمل ازدحام وطول زمن الرحلة إلى المؤسسات التعليمية، الأمر الذي جعل إقامة منفذ له في هذه المنطقة يزيد الأمر ازدحاماً.

٥- سوء الصيانة بشوارع المدينة: تختلف المشكلات المتعلقة بها من شياخة إلى أخرى، وتتمثل في عرض أرصفة المشاة وحالتها، وسوء الرصف ببعض الشوارع (عمليات الحفر والردم التي تتم لمد شبكات مرافق البنية التحتية، تآكل الطبقات السطحية لنهر الطريق)، سوء الإضاءة ببعضها، وسوء استخدامها (مواقف السيارات، انتظار السيارات على جانبي الشوارع).

٦- مشاكل تتعلق بالحركة على شبكة الشوارع بالمدينة: مثال مشكلة الاختناقات المرورية ووسائل النقل في بعض الشوارع، والذي تم تحديدها من خلال الدراسة الميدانية في خمسة عشري: المحطة، الكورنيش، خالد بن الوليد، التلفزيون، معبد الكرنك، صلاح سالم، صلاح الدين، المدينة، احمد عرابي، سيالة بدران، الجبانة، المطار، السلخانة، ابوالجود، ولذا يقترح الباحث تحويل الشوارع التي تتركز بها المؤسسات التعليمية للحركة في اتجاه واحد مثل الكورنيش، ومعبد الكرنك، وتحديد مناطق لسير المشاة لمنع اختلاط الحركة، وإنشاء عدة مواقف للنقل الجامعي على أطراف المدينة.

خامساً: كفاءة وتخطيط الخدمات التعليمية: ويمكن دراستها على النحو التالي:

أ- كفاءة الخدمات التعليمية: تتم دراستها من خلال تصنيف الشياخات حسب مدى الكفاءة لعناصرها)

(المدارس، الفصول، الطلاب، المدرسين) على النحو التالي:

- ١- شياخات ذات خدمة تعليمية جيدة جداً: وتشمل ٣٠% فأكثر من عناصر الخدمة التعليمية متمثلة في شياخة الأقصر.
- ٢- شياخات ذات خدمة تعليمية جيدة: وتتراوح نسبة الخدمة من ٢٠- أقل من ٣٠% وتشمل هذه الفئة الكرنك القديم.
- ٣- شياخات ذات خدمة تعليمية متوسطة: وتتراوح نسبتها بين ١٠ أقل من ٢٠% وتشمل هذه الفئة جزيرة العوامية، ومنشأة العماري.

٤- شياخات ذات خدمة تعليمية ضعيفة: وتقل نسبة الخدمة فيها عن ١٠% وتضم الكرنك الجديد.

بناءً على ما سبق تحتاج مدينة الأقصر إلى تحقيق رؤية إستراتيجية وإعادة تخطيط للخدمات التعليمية، بهدف تطويرها.

ب- تخطيط الخدمات التعليمية: نظراً لتعدد أساليبها (إجهاد محمد أبو طويلة: ٢٠٠٦م، ص ٨٤)،

سيركز الباحث على أسلوب تقدير الامكانات لهذه الخدمات؛ مما يساعد على وضع تصور مستقبلي للتعليم

بالمدينة مع مراعاة المرتكزات الآتية:

الأول: يقوم على أساس توزيع الخدمة وتحديد مناطق الوفرة والنقص والكفاية منها ومدى الحاجة إليها، الثاني: يستند إلى معرفة حجم الخدمة بعناصرها المختلفة، الثالث: الوقوف على أولويات تقديم الخدمة (حيدر غالب: ٢٠٠٢م، ص ٧)، لذا تم وضع الاحتياجات اللازمة من الخدمات التعليمية في الفترات التخطيطية المستقبلية كما سبق الإشارة، كما تحتاج المدينة لإعادة تخطيط شبكة الشوارع لخدمة الرحلة إلى المؤسسات التعليمية على النحو التالي:

- ١- شوارع مرورية: تسمح بحركة السيارات بسرعة تتراوح بين ٢٥ - ٤٠ كم/ ساعة وفي اتجاه واحد، وذلك لخدمة المرور المتولد من المنطقة أو المنجذب إليها من الشوارع الرئيسية الذي تتركز بها المؤسسات التعليمية مثل: المحطة، خالد بن الوليد، التليفزيون.
- ٢- شوارع خدمة: تسمح بحركة السيارات بسرعات منخفضة (أقل من ٢٥ كم/ ساعة)، وفي اتجاه واحد عن طريق تعديل الحركة المرورية، ولا تؤثر على أمان الطلاب مثل شوارع: الجمهورية، الكرنك، صلاح سالم، صلاح الدين، المدينة المنورة.
- ٣- شوارع تسمح بحركة المشاة فقط، بالإضافة إلى سيارات النجدة والإسعاف والمطافئ مع السماح بحركة الانتظار المسائي مثل شوارع: الكورنيش، صلاح سالم، أحمد عرابي، سيالة بدران. ويمكن تحقيق هذا التخطيط المقترح من خلال ما يلي:
- ١- الاهتمام برصف الشوارع في وسط وجنوب المدينة، وربطها بالشوارع الرئيسية الذي تخدم المؤسسات التعليمية للحد من وقوع الحوادث، لتحقيق الأمان للطلاب.
- ٢- إنشاء طريق يحيط بالمدينة من خارجها رابطاً بين جزئها الشرقي والغربي على أن يصبح ملتقى لجميع الطرق الخارجة من داخلها.
- ٣- تعديل لمسافات بين التقاطعات الموجودة في شوارع المحطة، وصلاح الدين، خالد بن الوليد بين ١٠٠ - ١٥٠ متر على الأقل، كخطوة سريعة لمعالجة الازدحام المتكرر للباصات، واحتواء الحركة من التقاطعات الجانبية مع هذه الشوارع الكبيرة.
- ٤- مراجعة المساحات المخصصة لمواقف الزناقطة، أرمنت، شرق المحطة وتوظيفها بشكل أمثل.
- ٥- منع مرور النقل الثقيل على شوارع الكورنيش، والكرنك، المحطة.
- ٦- إقامة كوبري سطحي خلف محطة السكك الحديدية لربط شياخة الأقصر بجزيرة العوامية، مع الاهتمام بكباري المشاة لمحاولة الربط بين الشياخات المختلفة.
- ٧- إنشاء بعض الوصلات العرضية من طريق القاهرة /أسوان الزراعي لتكون شرايين مرورية جديدة مثل الوصلة الملازمة لترعة الفاضلية والمودية لنقادة، والوصلة الواقعة شمال المدينة لربط التجمعات العمرانية مثال الزنية والعشى بالمدينة، بالإضافة إلى الوصلة غرب النيل لربط المدينة بأرمنت، وطريق صليبية الجبل.

### الخاتمة

- نختتم تلك الدراسة بعرض رؤية الباحث التي أمكن التوصل إليها، والتي تتمثل في النقاط الآتية:
- أبرزت الدراسة أن مدينة الأقصر تسهم بـ ١٥,٩% من جملة المؤسسات التعليمية بالمحافظة والبالغ عددها ٨٤٧ مدرسة في العام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١٣م
  - يسهم التعليم العام والخاص بـ ١٥,١% من جملة المدارس بالمحافظة، ونحو ٨٥,٢% من جملة المدارس بالمدينة، والتعليم الأزهرى بـ ٢٤,٤% من جملة المعاهد بالمحافظة، وبلغت جملة الطلاب الملتحقين بالمدارس الحكومية ٣٧٨,٥٠ ألف طالباً، والفصول ١٢٨١ فصلاً، والمدرسين ٢٨٥٩ مدرساً موزعين على شياخات المدينة
  - ٣ أن متوسط نفوذ المدارس ٣,١ مدرسة / كم ٢، وبلغت أعلاها في الأقصر بـ ٥,٧ والكرنك القديم بـ ٤,٩، وأدناها في منشأة العمارية بـ ١,١ مدرسة / كم ٢، أما الكثافة بالنسبة للسكان بلغ متوسطها ٢,١ ألف نسمة/ لكل مدرسة، أدناها في الأقصر بـ ٠,٣ مدرسة / لكل ١٠٠٠ نسمة، وأعلاها في الكرنك القديم بـ ١,٢.
  - أظهرت الدراسة، أن ٦٨,٢% من جملة عدد المدارس موزعة داخل مساحة ٣٧,٧%، ونحو ٨٤,٧% من الفصول على مساحة ٦٦,٤%، لذلك لا توجد عدالة في توزيع المدارس والفصول على مساحة الشياخات.
  - يحظى السكان في سن التعليم الثانوى بالمرتبة الأولى بـ ٤١,٦%، يليها الابتدائي بـ ٣٥%، والاعدادى بـ ٢٣,٤%.
  - أن نسبة ٤١% من الطلاب يقطعون مسافة أقل من ١ كم، و ٤٤% يقطعون مسافة بين ١-٣ كم، و ٧% يقطعون مسافة بين ٣-٥ كم، و ٨% يقطعون مسافة أكثر من ٥ كم للوصول إلى المدرسة.
  - تفوق التعليم الابتدائي على باقي المراحل التعليمية في نسبة المدارس، والطلاب، والفصول، والمدرسين بـ ٣٩,٤%، ٤٦,٥%، ٤٦,٨%، ٤١% على الترتيب.
  - تفوق شياختي الأقصر والكرنك القديم مقارنة ببقية شياخات المدينة من حيث عدد المدارس الابتدائية، والفصول والطلاب، والمدرسين بـ ٦٥,٩%، ٦٤,٩%، ٦٢,٣%، ٦٣% على الترتيب، وكذلك الإعدادية والثانوية.

- بلغت كثافة الفصول بالمدارس الابتدائية أعلاها في شياخة جزيرة العوامية بحوالي ٤٨,٩ طالب/ فصلاً، تليها الكرنك الجديد، والكرنك القديم والأقصر بـ ٤٠,٦، ٤٠,٨، ٣٦,٥ على الترتيب، وأدناها في منشأة العماري بـ ٣٥ طالباً / فصلاً .
- بلغ متوسط عدد الطلاب في المدرسة الإعدادية ٣٩٨,٦ طالباً، ومتوسط كثافة الفصل ٣٧,٢ طالباً/ فصلاً، وأعلاها في الكرنك بـ ٤٦,٣، وأدناها في الأقصر ٣٠,٣ طالباً/ فصلاً .
- أن متوسط عدد الطلاب في المدارس الثانوية ٦٥٣,٣ طالباً، ومتوسط كثافة الفصل ٤٣,٧ طالباً / فصلاً، ونصيب الفصل من المدرسين ٣,٢ مدرساً/ فصلاً، ومتوسط الطلاب إلى المدرسين ١٢,٣ طالباً/ مدرساً، و متوسط المدرسين للفصول ٣,٦ مدرساً / فصلاً
- تحتاج المدينة إلى إنشاء ٣٤٧ فصلاً دراسياً جديداً للمراحل الثلاث الابتدائية بـ ٥٤,٥ %، والإعدادية بـ ١٠ % والثانوية بـ ٣٥,٥ %، وان الكرنك الجديد تحتاج بشكل عاجل لإنشاء ٧٣,١ % من جملة الفصول، أما الكرنك القديم أكثر الشياخات احتياجاً لإنشاء الفصول الإعدادية والثانوية بـ ٦٨,٦ %، ٦٥ % على الترتيب.
- أظهرت الدراسة الميدانية أن هناك ثلاث فترات تبلغ فيها رحلة الطلاب ذروتها على مداخل المدينة، الأولى في السابعة صباحاً وتساثر بـ ٣٦,١ % والوسطية بـ ٣٤,٤ %، والمسائية بـ ٢٩,٥ %.
- تأتي الحركة من أجل التعليم في المرتبة الأولى بموقف ارمنت بـ ٣١,٣ %، وتراجع إلى الترتيب الثاني بموقف الزناقطة بـ ١٧,٦ %.
- أن التوزيع النسبي لحركة الطلاب بمواقف المدينة يتباين حسب محل الإقامة، ففي الزناقطة بلغت نسبة المغادرين ٢٠,٣ % من جملة العينة، والرحلات الوافدة إليها ٧٩,٧ %، وفي شرق المحطة بلغت نسبة المقيمين ٤٦,٩ %، مقابل ٤١,٢ % في موقف ارمنت.
- كشفت نتائج الاستبيان أن الرحلة إلى المؤسسات التعليمية تمثل المرتبة الثانية بـ ٢١,٦ % من إجمالي الرحلات اليومية داخل المدينة.
- أن نسب التغير في الرحلة إلى المؤسسات التعليمية تتباين بشياخات المدينة؛ إذ تمثل في الأقصر بـ ٢,٨ %، والكرنك القديم، وجزيرة العوامية، ومنشأة العماري، والكرنك الجديد بـ ١,١ %، ٠,٩ %، ٠,٤ %، ٠,٢ % على الترتيب
- أن السيارة الأجرة أهم وسائل النقل للطلاب التي شملها الاستبيان، إذ يستخدمها ما يقرب من ثلاثة أخماس أفراد العينة (٥٧ %)، ويسهم الأتوبيس بـ ١٨,٤ %، وتراجع نسبة مستخدمي القطار حيث لم تزيد على ٦,٧ % من جملة أفراد العينة.
- ترتفع تكلفة الرحلة إلى المدرسة الثانوية بين أفراد العينة من الطلاب الذين تقل تكلفة ذهابهم عن ١٥٠ قرشاً بـ ٥٥,١ %، ولا تزيد نسبة الطلاب الذين تزيد تكلفة ذهابهم عن ٢٠٠ قرشاً بـ ١٢,١ %، وتنخفض في فئة "بدون تكلفة" بـ ٥ %.

### - التوصيات -

- بناء على ما سبق ذكره يمكن طرح بعض التوصيات بهدف تطوير التعليم قبل الجامعي في مدينة الأقصر والتي من أهمها:
- ١- عمل ضوابط للشوارع والتقاطعات المهمة بمواقع المدارس خاصة شوارع سيالة بدران، السلخانة، الصباغ، المطحن، ومنع الوقوف عند التقاطعات للمركبات الأجرة، وتحديد مواضع لمرور الطلاب، وعمل خطوط عبور عند تقاطعات المركبات.
  - ٢- إنشاء مدارس جديدة يراعى في اختيار مواقعها معياري المسافة وزمن الوصول فضلاً عن معياري السكان والمدارس لسد الحاجة الفعلية للخدمات التعليمية في بعض شياخات منطقة الدراسة، وتشمل الأراضي الفضاء والزراعية بجوار معبد الكرنك وعلي امتداد طريق المطار، بالإضافة إلى المناطق المخططة من الكورنيش .
  - ٣- إعادة توزيع المؤسسات التعليمية لتتوزع على الشياخات، وذلك بهدف خفض الرحلات المتجهة إليها، كذلك ربط مواقع المدارس بالخطوط الرئيسية لوسائل النقل لتأثير ذلك على سير الحياة اليومية بالمدينة ( محمد الخزامي عزيز: ١٩٩٣م، ٤٠).
  - ٤- التخلص من العشوائية في اختيار مواقع المدارس وفي توزيعها المكاني بشياختي الكرنك القديم، وجزيرة العوامية. دون دراسة علمية متخصصة سليمة .
  - ٥- استغلال بعض الأراضي الفضاء خارج حدود المدينة في المناطق المجاورة بشياخة الكرنك الجديد لإنشاء مدارس بها لخدمة أبناء هذه المناطق، وإحلال بعض الاستخدامات غير المجدية وأجزاء منها لإنشاء المدارس.

- ٦- نقل بعض المدارس الموجودة لعدم تناسبها وواقع المنطقة التي تخدمها مثال مدرسة السلام الابتدائية والإعدادية المشتركة التي تقع بجوار خط سكك حديد، ومجمع مدارس الأقصر الإعدادية بنين، وبنات، الذي يقع بجوار مستودع أنابيب البوتاجاز، ومدرسة طيبة التي تقع بجوار مدافن الكرنك الجديد.
- ٧- استبدال المدارس المستأجرة مثال مدرسة فرنسيسكان الابتدائية بنين، وأبو بكر الابتدائية بمدارس ملك الدولة، بحيث تحقق التخلص من المباني المستأجرة غير المناسبة وبناء مدارس نموذجية ذات حجم وسعة أكبر لحل كافة المشاكل التعليمية.
- ٨- تخطيط المساحات المعمورة الغير مخدومة من المدارس، وذلك عن طريق إعادة توزيع مواقعها وخاصة مدارس أبو الحجاج الابتدائية بنين وبنات، السلام الابتدائية والإعدادية المشتركة، والأقباط الإعدادية بنات، والأقصر بنين، والثانوية العسكرية بنين، خالد بن الوليد الثانوية بنين.
- ٩- العمل على إعادة تأهيل شبكات الاتصال بين مدينة الأقصر والمدن المصرية وتوفير القدر الممكن من الوسائل الإلكترونية للمدارس والمنشآت التعليمية (سلمى الصعدي: ٢٠٠٥ م، ص ٨٧، جودت سعادة: ٢٠٠٣ م، ص ١١١).
- ١٠- توسيع الشوارع الرئيسية من الجانبين مثل التلفزيون، صلاح سالم، المدينة المنورة، الكورنيش بإزالة الإشغالات، مع بناء فاصل خرساني لتيسير الرحلة إلى المؤسسات التعليمية ومنعاً لاختلاط الحركة ووقوع الحوادث.
- ١١- نوصي الدراسة بعمل دراسة تفصيلية لشارع خالد بن الوليد والمدينة المنورة، حيث توجد إمكانية لتحويله إلى شارع بعرض ٢٥ متراً، ولأن الحركة فيه تخدم العديد من المؤسسات التعليمية، بالتالي يمكن أن يصبح شارع نافلاً للحركة السريعة في المستقبل، مع تخفيف الحركة على شوارع صلاح الدين، المطار، التلفزيون.
- ١٢- التقليل من عملية التغيرات المتكررة في الحركة المرورية بين أوقات الدراسة والعطلة المدرسية للحد من عمليات التغير التي تسبب زيادة الحوادث وخاصة القادمين من خارج المدينة.
- ١٣- تطوير محوري القاهرة/ أسوان، الأقصر/ المطار، وكذلك وصلة المعديّة الواقعة أمام معبد الكرنك نحو الداخل لمسافة ٨٥٠ متر، والوصلة الملازم لترعة الفاضليه الشمالي، والمؤدي لنقاده في الشمال، والطريق الغربي الذي يصل مدينة الأقصر بمدينة أرمنت وطريق صليبية الحبييل بإنشاء محطات خدمات متكاملة، ووضع نقاط للحراسة والإسعاف، وذلك لخدمة الرحلة التعليمية الوافدة إلى المدينة.
- ١٤- النهوض بوسائل النقل داخل المدينة وإجراء الصيانة المستمرة لها وفق الأساليب الحديثة التي تحافظ على استمرار الرحلة إلى المؤسسات التعليمية أثناء القيام بعمليات الصيانة، الأمر الذي يؤدي بدوره إلى تقليل التلوث البيئي والحد من استهلاك الطاقة (وليام و. هاي: ١٩٩٩م، ص ٢٤).
- ١٥- تعديل بعض خطوط سير أتوبيس النقل الداخلي كخطوط رئيسية للحصول على مسافات طويلة تحقق ربطاً جيداً بين المدارس بشياخات المدينة وبشكل مباشر، ولتحقيق هذا الهدف اقترح الباحث تعديل خط خالد بن الوليد، وخط سيالة بدران من أجل الحصول على روابط مباشرة بين شياخة الأقصر والكرنك القديم.
- ١٦- عمل دراسة تفصيلية بالمشاركة بين جامعة جنوب الوادي والمسئولين المحليين لمواقع المدارس ولأحجام المرور الرئيسية على شبكة الشوارع داخل المدينة، وتحديد عقد المرور الحالية، مع تحديد مناطق الانتظار، وتخطيط الميادين وتقليل التقاطعات.
- ١٧- بناء قاعدة معلومات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية لإدارة الخدمات التعليمية بالمدينة، والتي تعكس واقع التطورات الحضرية فيها كالتغيرات في الكثافة السكانية وإحصاء الحوادث المرورية، وتحليل نقاط الضعف والقوة فيها من أجل تطويرها بما يتناسب والتطور والتوسع الحضري القائم.

## المصادر والمراجع

### أولاً: باللغة العربية:

#### ١- المصادر والبيانات الإحصائية

- ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٣ م)، بيان تقديري بعدد السكان محافظة الأقصر .
- ٢- الهيئة المصرية العامة للمساحة والوكالة الفنلندية للتنمية الدولية، الخرائط الطبوغرافية ١: ٥٠٠,٠٠٠ .
- ٣- الهيئة المصرية العامة للمساحة، خريطة جمهورية مصر العربية الإدارية مقياس ١: ١٢٥٠,٠٠٠
- ٤- المجلس الأعلى لمدينة الأقصر خريطة مدينة الأقصر الإدارية مقياس ١/٥٠٠,٠٠٠، عام ٢٠١٢م.
- ٥- المجلس الأعلى لمدينة الأقصر لوحات الأوتكاد الرقمية بمقياس رسم ١: ٥٠٠٠ المنتجة عامي ٢٠٠٧م، ٢٠١٢م لمدينة الأقصر
- ٦- مجلس مدينة الأقصر (١٩٩٧م)، مركزاً لمعلومات ودعم اتخاذ القرار، المؤشرات الإحصائية.

- ٧- محافظة الأقصر، دليل التقسيم الإداري للمحافظات على مستوى الشياخة والقرية، يونية ٢٠١٢م.  
٨-..... (٢٠١٣م)، مديرية المساحة بالأقصر، دليل الشياخات والمدن والقرى  
٩-..... (٢٠١٣م)، مديرية الطرق والنقل، الإدارة الهندسية، بيانات غير منشورة، ٢٠١٣م .  
١٠-..... (٢٠١٣م) ، وحدة نظم المعلومات الجغرافية، خريطة محافظة الأقصر، ١:٥٠٠٠٠٠  
١١-..... (٢٠١٣م) ومديرية التربية والتعليم، إدارة الإحصاء والحاسب الآلي، بيانات غير منشورة عن المدارس في المحافظة.

- ١٢-..... (٢٠٠١م) إدارة الإحصاء، الدليل الإحصائي.  
١٣-..... (٢٠١٣م) ومديرية التربية والتعليم، إدارة الإحصاء والحاسب الآلي، بيانات غير منشورة عن دور رياض الأطفال، والمدارس الابتدائية، والإعدادية، والثانوية في المحافظة.  
١٤-..... (٢٠١٣م) ، إدارة الإحصاء والحاسب الآلي، بيانات غير منشورة عن الاحتياجات الحالية من الفصول بالمدينة

## ٢- المراجع باللغة العربية:

- ١- إبراهيم عبد الفتاح طلبية(ديسمبر ٢٠١٢م)، شبكة الطرق والشوارع في مدينة مكة المكرمة " دراسة جغرافية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، المؤتمر الجغرافي الدولي " الجغرافيا والتغيرات العالمية المعاصرة"، المملكة العربية السعودية، جامعة طيبة، كلية الآداب والعلوم الإنسانية.  
٢- أحمد محمد أبو زيد (٢٠٠٦م)، أثر الطريق الدائري لمدينة المحلة الكبرى في نموها العمراني، دراسة جغرافية، مجلة كلية الآداب، جامعة المنصورة، العدد التاسع والثلاثون، المجلد الأول.  
٣- إيهاب البرنس(٢٠٠٧م)، النقل الداخلي في مدينة دمنهور، دراسة في جغرافية النقل الحضري، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الآداب جامعة طنطا.  
٤- بسام عبد العزيز سرحان، المعايير التخطيطية في تطوير المدارس ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الدراسات العليا ، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، ٢٠٠٢م .  
٥- بهجت عبد السلام محمد(٢٠٠١م)، النقل والخدمات التعليمية في محافظة كفر الشيخ، رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب، جامعة المنيا .  
٦- جمعة داود(٢٠٠٩م)، مقدمة في التحليل الإحصائي والمكاني، جامعة أم القرى، ملتقى نظم المعلومات الجغرافية.  
٧- جهاد محمد أبو طويلة(٢٠٠٦م)، واقع خدمات التعليم العام والاحتياجات المستقبلية في الضفة الغربية، المجلة الجغرافية العربية، العدد السابع والأربعون، السنة الثامنة والثلاثون.  
٨- حيدر غالب وآخرون(٢٠٠٢م)، تحديث التعليم في مصر، تحديث الدولة المصرية، الجزء الثاني القاهرة.  
٩- خديجة عبد الزهرة حسين(٢٠١٠م)، بناء نموذج تحليلي لمحاكاة الخدمات التعليمية للمدارس الثانوية في مدينة البصرة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، جامعة البصرة / كلية الآداب.  
١٠- سميح احمد عودة(٢٠٠٥م)، أساسيات نظم المعلومات الجغرافية ، عمان ، دارالمسيرة للنشر.  
١١- سلمى الصعيدي(٢٠٠٥م)، المدرسة الذكية مدرسة القرن الحادي والعشرين، القاهرة، دار فرحة للنشر والتوزيع.  
١٢- سعادة جودت(٢٠٠٣م)، استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم، رام الله، الشروق  
١٣- شوهدي عبدالحميد الخواجة(١٩٩٩م)، النقل الداخلي في مدينة المنصورة ومشكلاته - دراسة جغرافية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنصورة.  
١٤- صابر عبدالسلام أحمد(٢٠٠٨م)، مدينة الأقصر دراسة في جغرافية السكان ،رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب ، جامعة المنيا.  
١٥- طاهر جمعة طاهر، التحليل المكاني للخدمات التعليمية في مدينة نابلس باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية ، فلسطين، ٢٠٠٧م  
١٦- عبد الله عبد السلام احمد، جغرافية التعليم قبل الجامعي في محافظة الإسكندرية، مجلة الإنسانية، العدد الثالث عشر، ٢٠٠٣م، ص ٩٥).  
١٧- عصام محمد إبراهيم محمد(٢٠٠٦م)، النقل بمدينة سوهاج " نموذج في منظومة التنمية المتكاملة بالمدينة العربية " ندوة "تنمية المدن العربية في ظل الظروف العالمية الراهنة القاهرة ٢٤-٦ ديسمبر ٢٠٠٦م، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، جمهورية مصر العربية  
١٨- عزة عبد العزيز سليمان(١٩٨٧م)، التفاوتات الإقليمية وإستراتيجية التنمية الإقليمية، التعليم الابتدائي في مصر) اتجاهاته ومشاكله من المنظورين القومي والإقليمي ( مذكرة خارجية رقم(١٤٣٥) معهد التخطيط القومي، القاهرة، يناير.  
١٩- عواد نواصرة(٢٠١٢م)، يسرى الشقور، علم الجغرافيا والتقنيات الحديثة، دارفضاءات للنشر والتوزيع، عمان الأردن.



- ٢٠- علاء الدين حسين (١٩٩٥م) التوزيع الجغرافي للمدارس الابتدائية بحي شبرا بمدينة دمنهور، دراسة تطبيقية لنظم المعلومات الجغرافية، ندوة الاتجاهات الحديثة في علم الجغرافية من ٢٧-٢٩ نوفمبر، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية
- ٢١- علاء سيد أحمد محمود (٢٠٠١م)، التعليم الابتدائي في مصر، دراسة في جغرافية الخدمات، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، العدد ٣٧، الجزء الأول.
- ٢٢- فتحي إبراهيم أحمد شلبي (٢٠٠٥م)، اثر الخدمة التعليمية على النمو العمراني " دراسة تطبيقية على قرية مصرية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد الخامس والأربعون، السنة السابعة والثلاثون، الجزء الأول.
- ٢٣- فتحي محمد مصيلحي (٢٠٠٠م)، جغرافية الخدمات " الإطار النظري وتجارب عربية "، مطابع جامعة المنوفية ، الطبعة الأولى .
- ٢٤- فواز على الجوفي، فراس عتبان السلمي (٢٠١٠م)، دراسة الخدمات التعليمية في حي الشرائع بمكة المكرمة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، قسم الجغرافيا، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة أم القرى.
- ٢٥- فيصل فرج ألباز (١٩٨٩م)، دراسة الخدمات التعليمية بالقرية المصرية "المعايير التخطيطية والتصميمية للمدرسة الأساسية" ،رسالة ماجستير، كلية الهندسة، فرع بنها، جامعة الزقازيق.
- ٢٦- محمد أحمد معاذ: «التعليم في محافظة المنيا دراسة تحليلية في جغرافية السكان ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة المنيا ، ١٩٩٢
- ٢٧- محمد الخزامي عزيز (٢٠٠٠م) التكامل التطبيقي للتقنيات الحديثة في دراسة العلاقة بين النمو العمراني الافقى والخصائص الطبوغرافية لمدينة الدرعية، السعودية، الجمعية الجغرافية الكويتية، العدد ٢٤٣ .
- ٢٨- محمد الخزامي عزيز (٢٠٠١م) النمذجة الكارتوجرافية الآلية لتطور النمو العمراني في الكويت، الجمعية الجغرافية الكويتية، العدد ٢٥٧ .
- ٢٩- محمد الفتحي بكير (١٩٩٠م)، في الجغرافية التعليمية للبحيرة، نشرة الدراسات الجغرافية ، جامعة المنيا، المجلد الرابع، العدد الخامس.
- ٣٠- محمد الفتحي بكير (٢٠١٣م)، التخطيط الاقليمي ، دار المعرفة الجامعية .
- ٣١- محمد خميس الزوكة ومحمد إبراهيم رمضان (٢٠٠٠م)، الإحصاء والأساليب الكمية في العلوم الإنسانية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- ٣٢- محمد مدحت جابر (٢٠٠٣م)، جغرافية العمران الريفي والحضري، مكتبة الانجلو المصرية، الطبعة الأولى.
- ٣٣- محمد زكي السديمي (٢٠٠١)، حركة النقل على المداخل الرئيسية لمدينة طنطا، دراسة في جغرافية النقل، مجلة الإنسانيات، دورية علمية محكمة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، فرع دمنهور.
- ٣٤- محمد عبد الحميد، مساعد المسيند (٢٠١٠م)، تطبيق منهجية التحليل المكاني باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية ( في تقييم ملائمة الأرض للتنمية العمرانية" ، (الملتقى الوطني الثاني لنظم المعلومات الجغرافية في المملكة العربية السعودية.
- ٣٥- محمد عبد العزيز وزملاؤه (مايو ١٩٩٣م) ، تفويم التعليم الابتدائي في مصر، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية في مصر، رقم ٨٠، معهد التخطيط القومي.
- ٣٦- محمد على عمر الفرا (١٩٨٣م)، مناهج البحث في الجغرافيا" بالوسائل الكمية" وكالة المطبوعات، الكويت.
- ٣٧- ميرفت احمد خلف (٢٠١٢م)، دور المدن متوسطة الحجم في التنمية الحضرية بالتطبيق على منطقة مكة المكرمة بالمملكة العربية السعودية، المؤتمر الجغرافي الدولي " الجغرافيا والتغيرات العالمية المعاصرة " ، المملكة العربية السعودية، جامعة طيبة ، كلية الآداب والعلوم الإنسانية .
- ٣٨- ميرفت أحمد خلف (٢٠٠٠م)، الخدمات التعليمية في محافظة الشرقية ، دراسة في جغرافية الخدمات ، رسالة دكتوراه غير منشورة ،كلية الآداب ،جامعة الزقازيق .
- ٣٩- مصطفى محمد البغدادي (١٩٩٢م)، التعليم والصحة في محافظة الإسماعيلية "دراسة في جغرافية الخدمات"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة.
- ٤٠- مجيد ملوك السامرائي (٢٠١١م)، جغرافية النقل الحديثة " أساسيتها - اتجاهاتها - تطبيقاتها، دار للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، الجمهورية العراقية.
- ٤١- نزهة يقطان الجابري (٢٠١٢م)، آليات النمو الحضري لمدينة مكة المكرمة ، المؤتمر الجغرافي الدولي " الجغرافيا والتغيرات العالمية المعاصرة، المملكة العربية السعودية، جامعة طيبة، كلية الآداب والعلوم الإنسانية.
- ٤٢- هاني حسنى محمد (٢٠٠٦م)، التحليل المكاني لتوزيع مدارس مرحلة التعليم الاساسى بحي المنتزه باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة الإسكندرية.
- ٤٣- وليام و. هاي، ترجمة سعيد عبد الرحمن القاضي أنيس عبد الله التنير (١٩٩٩م) مقدمة في هندسة النقل، مطابع جامعة الملك سعود.

٤٤ - يوسف رشاد يوسف (٢٠٠٩م)، النقل الداخلي والحركة المرورية في مدينة دمياط " دراسة جغرافية " رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنوفية، كلية الآداب، قسم الجغرافيا.

**ثانيا- المراجع الأجنبية:**

- (1) A Christopher, J., (2002), *Formulating a Sustainable Development Land Use Scenario Using GIS*, Arc News Journal, Vol. 24, No: 3.
- (2) Alias Abdul-Rahman., (2008) Morakot Pilouk., *Spatial Data Modelling for 3D GIS., Analysis & Outputs* , New York.
- (3) Atsuyuki Okabe (2006) ., *GIS – Based Studies in the Humanities and Social Sciences* ., London .
- (4) Arab Naser I Ali K. Kamrani, Intelligent (2012) *Transportation and Evacuation Planning*, London.
- (5) Feng Xie • David M. Levinson., (2011) *Evolving Transportation Networks*, London.
- (6) Haining, Robert P., (2002) *Spatial Data Analysis: Theory and Practice*, Cambridge Press UK
- (7) Jean-Paul Rodrigue., (2006) Claude Comtois and Brian Slack., *The Geography of Transport Systems* ., London.
- (8) Lengley, Paul A. & Batty, Michael, (2003) *Advanced Spatial Analysis: The CASA Book of GIS*, ESRI Press, California, USA
- (9) Mark E. T. Horn., (2004) *Modelling and Assessment of Demand-Responsive Passenger Transport Services Applied GIS and Spatial Analysis.*, John Wiley & Sons England.
- (10) Michael Breheny ., (2012) *The compact city and transport energy consumption.*, The Royal Geographical Society (with the Institute of British Geographers). Vol. 20, No. 1.,
- (11) Sven Erlander., (2010) *Cost-Minimizing Choice Behavior in Transportation Planning*, London.
- (12) Skryock, H.S. and Siegal, j.s (1976) *Methods , and materials Demography condensed ed* BYE Slock well , Academic pressince ., New York .
- (13) Tony and Lynda , (1983) *Discovering Geography* , London.
- (14) Paul Knox., (2010) *Urban Social Geography.*, England.
- (15) Ray Hudson., (2005) *Economic Geographies* ., London .