Journal of Engineering Sciences, Assiut University, Faculty of Engineering, Vol. 42, March 2014, No. 2,pp. 397 – 426

تحليل النظام الحضري في وادي النيل بمصر

عنتر عبد العال أبو قرين

أستاذ مساعد بقسم الهندسة المعمارية بكلية الهندسة – جامعة المنيا – المنيا - مصر 61111

E- Mail address: antarkorin@yahoo.com

Received 29 October 2013; revised 25 November 2013; accepted 25 December 2013

ملخص

تميز وادي النيل في مصر عبر تاريخه الطويل بتجانسه الطبيعي والاجتماعي الاقتصادي. كما أن التغير الاجتماعي والاقتصادي والعمراني الذي كان يشهده الإقليم كان تدريجيا وبطيء. وهو ما يشير إلى تجانس النظام الحضري فيه الإقليم. إلا أن خصائص هذا النظام لازالت غير معروفة بشكل دقيق حتى تاريخه. وفي ضوء التغيرات الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية والعمرانية الحادة والمتسارعة التي شهدها الإقليم خلال المائتي عام الأخيرة، أصبح من الضروري معرفة خصائص النظام العمراني القائم حتى يمكن ضبط وتوجيه عمليات التنمية العمرانية الجارية والمستقبلية بما يتوافق مع خصائص النظام القائم. لذا، يحاول هذا البحث التعرف على خصائص النظام الحضري في وادي النيل من خلال رصد هذه الخصائص والتغيرات التي طرأت عليه خلال الستين عاما الماضية. وفي هذا الصدد، يبدأ البحث بتحليل الثقل الحضري urban weight لوادي النيل ومدنه بالنسبة للدولة، ثم يقدم البحث تحليلاً للتوزيع الحجمي والمكاني لمدن وادي النيل. في تحليل التوزيع الحجمي لمدن وادي النيل يناقش البحث التغير في حجم ونسب ومعدلات نمو مدن وادي النيل، توزيع الرتبة والحجم، والهيمنة الحضرية لمدن وادي النيل خلال الستين عاماً الماضية. أما في تحليل التوزيع المكاني، فيناقش البحث نمط التوزيع المكاني لمدن الإقليم والعلاقة بين حجم هذه المدن وتباعدها وكذلك نطاق تأثير كل منها. وقد خلص البحث إلى مجموعة من النتائج والتوصيات التي قد تساعد في فهم خصائص النظام العمراني في الإقليم، وفي إدارة مستقبل العمران فيه.

الكلمات الدالة: النظام الحضري، المدينة الأولى، الرتبة والحجم، وادي النيل، مصر

1. مقدمة: وادي النيل خلال القرنين الماضيين

يرجع تاريخ نشأة المستوطنات البشرية في وادي النيل إلى تاريخ بعيد يعود إلى اكتشاف الزراعة مع بدايات الألف السادس قبل الميلاد. وقد نمت هذه المستوطنات عبر الزمن في ظل ظروف اجتماعية واقتصادية وتكنولوجية متشابهة إلى حد كبير؛ يمثل نهر النيل فيها الملمح الطبيعي الأهم، وتمثل الزراعة فيها النشاط الاقتصادي الرئيس. إلا أن وادي النيل قد شهد تغيرات اقتصادية واجتماعية وديموغرافية حادة وهائلة خلال المائتي عام الأخيرة تختلف بشكل كامل عما تميز به وادي النيل من استقرار وهدوء طوال الخمسة آلآف عام التي سبقتها. فمع وصول التأثير الفعلى للثورة الصناعية إلى مصر في منتصف القرن التاسع عشر، وبعد حوالي مائة عام من ظهور ذلك التأثير في أوروبا، بدأت تتغير الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية في الإقليم. وذلك من خلال سلسلة من المشاريع الكبرى في مجالات الطرق والنقل والزراعة والري والصناعة والعمران.

ففي مجال طرق والنقل، تعتبر السكك الحديدية التي بدأ تشغيلها بين القاهرة والاسكندرية عام 1853م، لتكون الأولى في افريقيا والشرق الاوسط والثانية في العالم بعد انجلترا، وعلى طول وادي النيل عام 1887م، من أهم المشروعات التنموية التي أنشئت في مصر الحديثة. وفي وادي النيل، تعتبر السكك الحديدية بداية حقيقة للربط بين مدن الإقليم فيما بينها وكذلك مع باقي أقاليم الدولة، خاصة القاهرة الكبرى. كما أنه مع ظهور السكك الحديدية في وادي النيل ظهرت الهجرة المتزايدة من ريف الإقليم ومدنه إلى القاهرة والاسكندرية. أما في مجال الطرق، فقد بدأ مع السكك الحديدية وموازيا لها الطريق الزراعي الممتد من القاهرة وحتى أسوان وامتد جنوبا حتى حدود السودان. وقد ظل هذا الطريق شريانا رئيسيا لحركة سيارات النقل والركاب، العامة والخاصة، طوال القرن الماضي حتى بدأت الدولة في إنشاء طرق صحراوية جديدة وسريعة بموازاة نهر النيل. ففي نهاية تسعينات القرن الماضي ظهر الطريقين الصحراوي الشرقي والصحراوي الغربي كبديلين منافسين للطريق الزراعي الذي بدأت تقل كفاءته نظرا لمروره داخل المدن كثيفة السكان. فالطريق الصحراوي الغربي يمتد من الجيزة وحتي أسوان، ويبعد عن الطريق الزراعي بمسافة تتراوح بين 20-30

كم، ويرتبط به بمداخل عرضيه عند كل مدينه من مدن وادي النيل. وقد بدأت كثافة الحركة تزداد على هذا الطريق بشكل متصاعد نظرا لتزايد عمليات التنمية الزراعية عليه. أما في مجال النقل الجوي، فقد أقيمت في الإقليم عددا من المطارات الدولية في أسوان والأقصر وأسيوط (شكل رقم 1).

وفي مجال الزراعة والري، يعتبر مشروع السد العالي، والذي اكتمل بناؤه عام 1968م، علامة فارقة في تاريخ التنمية في مصر بصفة عامة، وفي وادي النيل بصفة خاصة، لما أحدثه من تغيرات اقتصادية واجتماعية ويموغرافيه كبرى. فمن خلال هذا المشروع، انتقلت الزراعة في وادي النيل ومصر كلها من ري الحياض الموسمي إلى الزراعة الدائمة طوال العام، إضافة إلى ما أنتجه المشروع من كهرباء تدعم عمليات التنمية في جميع أنحاء مصر. كما أن السد قد وفر حماية كاملة للتنمية الزراعية والعمرانية في وادي النيل من أخطار الفيضان. وهو ما أدى إلى التوسع العمراني على الأراضي بمختلف مناسيبها. كما أن ما وفره المشروع من مياه قد ساهم بشكل كبير على التوسع الزراعي في الظهير الصحراوي الغربي لوادي النيل.

وفي مجال الصناعة، ونتيجة للتوسع الزراعي وما صاحبه من زيادة في الانتاج الزراعي، أقامت الدولة بعد ثورة 1952العديد من المصانع التي تقوم على الانتاج الزراعي؛ كمصانع السكر وحلج الأقطان. فلم تكد تخلو مدينة من مدن وادي النيل من مصنع للسكر أو محلج للقطن. ومن أشهرها مصانع السكر في كوم أمبو وأدفو وقوص وأبو قرقاص والحوامدية ومحالج القطن في جرجا وطهطا والمنيا.

أما في مجال العمران، فقد شَهِد وادي النيل توسع عمراني غير مسبوق في جميع مدنه نتيجة لما تم انشاؤه في هذه المدن من خدمات ومصانع وجامعات. فقد تم انشاء أربع جامعات في الأقليم؛ جامعة أسيوط (1957) والمنيا (1976) وجنوب الوادي (1995) وبني سويف (2005)، إضافة إلى عدد من المعاهد الخاصة. هذه الجامعات والمعاهد، بما تطلبته من مبان أكاديمية ومبان سكنية للطلاب والاساتذة والعاملين، كانت أحد أهم أسباب التوسع العمراني في عواصم محافظات الاقليم. كما أن الإقليم شهد اقامة العديد من المدن الجديدة؛ بدأت بمدينتي المنيا الجديدة وبني سويف الجديدة (1986)، ضمن مدن الجيل الثاني من المدن الجديدة في مصر. ثم تلى ذلك مدن أسوان الجديدة التي أنشئت عام 1999، ومدن أسيوط الجديدة ، طيبة الجديدة، سوهاج الجديدة، قنا الجديدة، الفيوم الجديدة، وجميعها أنشئت عام 2000 ضمن مدن الجيل الثالث.

كل هذه التغيرات الكبيرة والمتسارعة التي شهدها وادي النيل خلال المائتي عام الأخيرة من المتوقع أن تكون قد أثرت في خصائص النظام الحضري للإقليم، إلا أن هذه التأثيرات والخصائص الحالية لهذا النظام لم يتم التعرف عليها بشكل دقيق بعد. ولا يخفي ما قد ينتج عن ذلك من مشاكل تتعلق بمدى توافق عمليات التنمية التي تجري في الإقليم مع طبيعة وخصائص النظام الحضري فيه. وقد صارت هذه المشكلة أكثر حده خلال الخمسين عاماً الأخيرة، حيث بدأت تتسارع عمليات التنمية العمرانية في الإقليم. فقد بدأ ظهور العديد من المشاريع العمرانية الكبرى التي لابد وأن تؤثر على اتزان هذا النظام. ويعتبر مشروع تنمية جنوب الوادي (توشكا)، إضافة إلى الطريقين الصحروايين الشرقي والغربي واللذان يمتدان موازيين لنهر النيل على طول إمتدادة تقريبا، وما ظهر عليها من أنشطة عمرانية وتنموية، وما يتوقع ظهوره خلال السنوات القليلة القادمة، من أهم هذه المشاريع التي من المتوقع أن يكون لها تأثير كبير على حجم ووظيفة التجمعات العمرانية القائمة والجديدة والعلاقات المتبادلة فيما بينها. كل ذلك يجعل من الضروري التعرف على خصائص النظام الحضري القائم حتى يمكن تخطيط مشاريع التنمية العمرانية المستقبلية بما يتوافق مع هذا النظام أو يتكامل معه.

شكل رقم (1): وادي النيل وارتباطاته الإقليمية في مصر

لذا، يهدف هذا البحث إلى التعرف على الملامح الرئيسية للنظام الحضري في وادي النيل من حيث:

- العمران في وادي النيل في الإطار القومي: وفيه يتم مقارنة الوزن الحضري "Urban Weight" لوادي النيل بالوزن الحضري للدولة وتغيره خلال الستين عاما الأخيرة، من 1947 وحتى 2006، وكذلك التغير في ترتيب مدن الإقليم بالنسبة لباقي مدن الدولة خلال نفس الفترة.
- تحليل التوزيع الحجمي لمدن وادي النيل خلال هذه الفترة: وفيه يتم دراسة التغير في نسب السكان ومعدلات النمو السكاني في الشرائح الحجمية المختلفة لهذه المدن وكذلك تحليل الرتبة والحجم والهيمنة الحضرية Urban Primacy لجميع مدن وادي النيل وتغيرها خلال نفس الفترة، وملامح وانعكاسات هذا التغير.
- تحليل التوزيع المكاني للرتب الحجمية المختلفة من المدن على طول وادي النيل لمعرفة مدى تركز أو تشتت هذه المدن، وكذلك لتحديد العلاقة ما بين الحجم والمسافة لهذه المدن ومدى تغير هذه العلاقة خلال هذه الفترة.

2. منهجية الدراسة: Research Methodology

ووصولا لأهداف البحث المبينة في الجزء الأول منه، ونظراً لطبيعة البحث التي تهدف إلي التعرف علي خصائص النظام العمراني في وادي النيل والتغيرات التي طرأت عليه؛ لذا، يبدأ البحث بدراسة ماهية النظام

العمراني وخصائصه وأساليب تحليله، متبعا المنهج الاستقرائي – الاستكشافي - الكيفي - Inductive - Exploratory - Quantitative. ثم يحاول البحث تحديد أهم خصائص النظام الحضري في وادي النيل، متبعا المنهج الاستنباطي التأكيدي الكمي Qualitative - Confirmatory- Deductive ومن خلال التحليل الإحصائي والمكاني Statistical & Spatial Analysis لعناصر هذا النظام.

ولضمان ارتباط النتائج بالمسببات، حاول البحث أن يكون ممتدا جغرافيا وزمنيا على مدى واسع يضمن أن تكون عينة الدراسة أكثر تنوعاً وواقعية. فجغرافيا يمتد البحث على مساحة جغرافية ممتدة تمثل وادي النيل بكامل طوله، دون النظر إلى التقسيمات الإقليمية له (شمال الصعيد، أسيوط، جنوب الصعيد) وتشمل العديد من المدن وبفئات ججمية متعددة، مراعياً الآتي:

1. يتعامل البحث مع وادي النيل كإقليم متكامل ومتوافق طبيعيا واجتماعيا واقتصاديا. وعليه، يتعامل البحث مع أقاليم شمال الصعيد وجنوب الصعيد وإقليم أسيوط كإقليم واحد، مع استبعاد مدن محافظات الوادي الجديد والفيوم والبحر الأحمر نظرا لخصائصهم الطبيعية والاجتماعية الاقتصادية التي تختلف تماما عن نظيراتها في وادي النيل. كما يستبعد البحث مدن محافظة الجيزة لوقوعها ضمن إقليم القاهرة الكبرى، ولتأثرها إقتصاديا واجتماعيا بقربها من القاهرة الكبرى بدرجة أكبر بكثير من باقي مدن الصعيد
2. يحترم البحث التقسيم المعتمد للأقاليم الأخرى كالقاهرة الكبرى والإسكندرية وقناة السويس والدلتا.
3. عند تحديد العلاقة بين الحجم والمسافة بين المدن، ولضمان واقعية النتائج، يستبعد البحث المدن التي نشأت حديثا نسيبا على هوامش الصحراء في الجانب الغربي من النيل، وذلك نظرا لنشذوها عن النمط الشريطي الذي تنتظم فيه معظم مدن وادي النيل على طول نهر النيل. هذه المدن تحديداً هى مدن: جهينة (سوهاج)، الغنايم (أسيوط)، العدوة (المنيا)، إهناسيا، وسمسطا (بني سويف).
4. بخصوص التصنيف الحجمي للتجمعات الحضرية في وادي النيل، اعتمد البحث التصنيف الوارد في أهم دراستين من إعداد الهيئة العامة للتخطيط العمراني. الأولي؛ دراسة "استراتيجة التنمية العمرانية لإقليم شمال الصعيد" إعداد الهيئة عام 2004 [1]؛ والثانية, دراسة "استراتيجة التنمية العمرانية لإقليم جنوب الصعيد" إعداد الهيئة عام 2008[2]. وقد صنفت دراسة "استراتيجة التنمية العمرانية لإقليم شمال الصعيد" التجمعات الحضرية في شمال الصعيد إلى خمسة فئات حجمية هى: أقل من 20 ألف نسمة، 20 – 50 ألف نسمة، 50 – 100 ألف، 100 – 250 ألف نسمة، وأكبر من 250 ألف نسمة. ونظرا لتشابه الظروف الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية ونمط العمران بين شمال الصعيد وباقي وادي النيل، يرى البحث بإمكانية تعميم ذلك التصنيف على كامل أرجاء وادي النيل. أما دراسة "استراتيجة التنمية العمرانية لإقليم جنوب الصعيد" فقد صنفت التجمعات العمرانية في جنوب الصعيد إلى ستة فئات حجمية: أقل من 10 ألاف نسمه، من 10-25، 25-50، 50-100، 100-250، 250- مليون نسمه. ومن الملاحظ أن الفئة الحجمية الأدنى، والأصغر من عشرة ألآف نسمة لا تشمل سوى المدن الجديدة وعدد قليل جدا من المدن الحدودية الصغيرة. وهو ما يجعل من الممكن دمج هذه الشريحة مع الشريحة التي تعلوها ليكونا معا شريحة واحدة "أقل من 25 ألف"، وفي هذه الحالة تتطابق الشرائح الحجمية لمدن شمال الصعيد وجنوب الصعيد وينحصر الاختلاف في الحد الأدني للشريحة الصغرى ما بين 25 ألف في شمال الصعيد و20 ألف في جنوب الصعيد. وحيث أن سكان الحضر في محافظات سوهاج وقنا والأقصر وأسوان في جنوب الصعيد يصل إلى 2,1 مليون نسمة، بينما لا يتجاوز سكان الحضر في محافظتي المنيا وبني سويف في شمال الصعيد 1,3 مليون طبقا لتعداد 2006؛ وكذلك نظرا لتوزع مدن جنوب وادي النيل على الجزء الأكبر من طول وادي النيل، يرى البحث بإمكانية تطبيق التصنيف الحجمي للتجمعات العمرانية في جنوب الصعيد على كامل طول وادي النيل، على النحو التالي: أقل من 25 ألف نسمه، 25-50، 50-100، 100-250، 250- مليون نسمه.
5. يتعامل البحث مع مدينتي سوهاج وإخميم كتجمع عمراني واحد، وذلك نظرا للحجم الكبير لهاتين المدينتين (سوهاج 190 ألف نسمة ؛ وإخميم 101 ألف نسمة، في تعداد 2006)، مقارنة بباقي مدن وادي النيل؛ مع التقارب الشديد فيما بينهما، إذ لا تتجاوز المسافة الفاصلة بينهما حالياً 1,5 كم وفي

طريقها للتلاشي. هذا الحجم الكبير للمدينتين، مع هذا التقارب الشديد، يجعل لهما تأثير جمعي كبير Collective Impact، وسيكون من المضلل لنتائج التحليل الحجمي والمكاني التعامل مع كل واحدة منهما كأنها لا تتأثر أو تؤثر في الأخري.

أما زمنياً فيمتد البحث على مدى ستين عاماً، من عام 1947 وحتى عام 2006. هذه الفترة تغطي أهم التغيرات الطبيعية والسياسية والاجتماعية الاقتصادية التي شهدها وادي النيل. فقد شهدت هذه الفترة انشاء السد العالي وما نجم عنه من تغيرات طبيعية في عمليات الري والزراعة. كما أن تلك الفتره شهدت أهم التغيرات السياسية في تاريخ مصر المعاصر، كالانتقال من النظام الملكي إلى الجمهورية الأولى ثم الجمهورية الثانية؛ وما صاحب ذلك كله من تغيرات اقتصادية واجتماعية. كل ذلك يجعل من المدى الزمني الذي يغطيه البحث ملائماً لأغراض هذه الدراسة.

فيما يتعلق بمصادر البيانات السكانية، فالبيانات السكانية لجميع مدن مصر للأعوام 1976، 1986، 1996، 2006 مصدرها الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء [3]. أما البيانات السكانية للأعوام 1947، 1960، 1966 فمصدرها "دراسة سياسة التنمية الوطنية – NUPS" – وزارة التنمية – مصر، والتي صدرت عام 1982 [4].

يعتمد البحث في تحليل العلاقات المكانية بين المدن ذات الشرائح الحجمية المختلفة للمدن باستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية GIS. وذلك لضمان دقة القياسات.

3. النظام الحضري: مراجعة نظرية

تعتبر دراسة النظم الحضرية من المواضيع التي نالت اهتمام العديد من الباحثين في مجال التخطيط الحضري والإقليمي في العقود الثلاث الأخيرة، لما لها من أهمية تطبيقية في معالجة كثير من المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والإدارية والتنظيمية على مستوى الدول منفردة أو على مستوى الأقاليم المتقدمة أو النامية على حد سواء [5].

1.3 ماهية النظام الحضري وخصائصه

إذا كان التحضر، في أبسط معانيه، هو سكنى الحضر (المدينة) والعيش بنمط حياة يختلف عن المألوف في الريف، من حيث الوظيفة وحجم السكان وكثافتهم وإسلوب معيشتهم، فإن النظام الحضري Urban System هو مجموعة المدن الواقعة ضمن رقعة جغرافية محددة، دولة كانت أم إقليم أم محافظة، والتي ترتبط وتتفاعل فيما بينها وظيفياً واقتصاديا لتشكل كيانا متكاملاً تؤثر فيه كل واحدة منها وتتأثر بباقي عناصر هذا النظام [6]. إلا أن التعرف على حقيقة الإقليم وشخصيته تتعدى المحصلة العددية لخصائصه وصفاته لتكوين صورة حقيقية عن عبقريته الذاتية كما قال جمال حمدان [7]. وبصورة مبسطة، يمكن تعريف "النظام الحضري" بأنه شبكة من الوحدات الحضرية المترابطة والتي يكون لأي تغير كبير في أحد مدنه تأثير على المدن الأخرى في هذا النظام [7].

وعلى الرغم من تنوع تعريفات النظم الحضرية، فقد أجمع الباحثون على التأكيد على قيمة الأرتباط والعلاقات المكانية بين المدن [10]. فيذكر Virma Murel (1982) أن النظام الحضري هو مركب إقليمي من الأماكن التي تُظهر فيما بينها توزيعا جيدا للوظائف والإنتاج [11]. إلا أن هذا التعريف حسب رأي V. Murel لا يعطي قيمة كبيرة لطبيعة الارتباط، ويعيد صياغة التعريف ويقول: "إن النظام الحضري هو مركب إقليمي وظيفي للأماكن تنشأ على أسس اقتصادية واجتماعية خاصة وتترابط فيما بينها بارتباطات وظيفية متدرجة"[11]. ويرى J. W. Simmons (1996) أن النظام الحضري يدل ضمناً على تأكيد الارتباطات بين المدن، والتي توفر وسائل لانتقال دوافع النمو من موقع إلى آخر [12]. ويرى Michael Pacione (2001) أن المدن في الوقت الحاضر قد أصبحت عناصر رئيسة في التنظيم السياسي والاجتماعي والاقتصادي للأقاليم والدول؛ وأن التكامل المتبادل بين هذه المدن يجعل من المهم النظر إلى الدولة أو الإقليم بوصفه نظاماً مترابطا من الأماكن الحضرية أكثر من مجرد كونه سلسلة من المستوطنات المستقلة [13]. فالمدن لا تنمو أو تزدهر بشكل منعزل، بل بسبب مواقعها وارتباطاتها ضمن مدى أو مجموعة كبيرة من

الأماكن الحضرية. هذه القاعدة من الارتباطات تدعى (النظام الحضري) [10]. وبصفة عامة، ولتبسيط ذلك المصطلح، يمكن القول أنه إذا كان موقع المدينة قد يتم عن طريق قرار ما، إلا أن الارتباطات والتفاعلات الإقليمية هى التي تحدد الحجم الفعلي لهذه المدينة والوظائف الفعلية التي تمارس فيها. لذا، فإن فهم هذه التفاعلات وتلك الارتباطات وما ينتج عنها من آثار يعتبر من أهم أهداف دراسات النظم الحضرية.

وفيما يتعلق بالتفاعلات والارتباطات بين عناصر النظام الحضري، والمتمثلة في حركة السكان والعمالة والبضائع والخدمات ورأس المال، تعتبر نظم النقل والاتصال الجيدة عنصراً أساسياً لتحقيق هذا التفاعل الجيد والفعال. ففي الدول المتقدمة ذات نظم النقل والاتصال الجيدة يكون هذا التأثير المتبادل أكثر سرعة وأثراً عنها في الدول النامية. وكلما زادت سرعة وفعالية هذا الاتصال والتفاعل كما زادت سرعة الوصول إلى حالة الاتزان في النظام الحضري. لذا، تتميز النظم الحضرية في الدول المتقدمة بأنها أكثر اتزانا من تلك في الدول النامية. وقد أظهرت العديد من الدراسات أن خصائص هذه النظم العمرانية تتغير مع الزمن من حيث أحجام هذه المدن وارتباطاتها ووظائفها في الإقليم طبقا للتغير في الظروف التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية المحيطة [14] [15].وفي ضوء التطور التكنولوجي المتسارع الذي نشهده، فإنه بات من الممكن أن نلحظ نظماً حضرية تتعدى حدود الدول [16].

كما أن النظام الحضري يتأثر بقوى السوق، فالمدن التي تنتج البضائع والخدمات المطلوبة، والتي تجذب المزيد من السكان للعيش فيها، تنمو بمعدل أعلى من تلك المدن التي لا تتوافر فيها مثل هذه المميزات. وعادة، فإن للحكومات دور مباشر في نمو وتشكيل النظام العمراني. ففي فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية، وبخاصة في سبعينات وثمانينات القرن العشرين، تأثرت النظم العمرانية في الدول الغربية بالتحولات الإقليمية في عمليات الإنتاج التي صاحبت عمليات إعادة الهيكلة الاقتصادية في هذه الدول [17].

2.3 أساليب تحليل النظام الحضري

تحليل النظام الحضري Urban System Analysis هو دراسة نظام المدن والقرى في المنطقة أو الإقليم من حيث الجوانب الطبيعية والتاريخية والسياسية والاجتماعية الاقتصادية، ومن حيث التفاعل المكاني Spatial Interaction فيما بينها، ومن حيث حجم المدن ورتبها وعلاقة الرتب بالحجم، والتوزيع المكاني للتجمعات العمرانية على خريطة المنطقة أو الإقليم، والمسافات بينها وعلاقة ذلك بتركيبها الوظيفي والحجمي [18]. ولقد حاول Berry فهم وتحليل النظم الحضرية من خلال الاسترشاد بالنظريات التي طُورَت لفهم النظم في العلوم الطبيعية والتي تقول بأن تحليل الظواهر الخارجية المختلفة قد يُظهر أن لها أسباباً متشابهة. وعليه، يرى Berry أن المدن ومجموعات المدن إنما هى نظم تخضع لنفس طرق التحليل في النظم الأخرى والتي تتسم بالاستقراء والمنطقية والنمذجة [8].

وقد تطور نطاق وأساليب تحليل النظم الحضرية بشكل كبير خلال المائة وخمسون عاماً الأخيرة. فقد بدأت تلك الدراسات بالتركيز المباشر على مفهوم التدرج، والتخصص الوظيفي، والتباعد المكاني للمدن [19]. وهو ما ظهر في كتابات الاقتصادي الألماني (Kohl, 1841)، والجغرافيون الفرنسيون (Reynaud, 1841)، (Reclus, 1906)، و (Levasseur, 1909). إلا أن مصطلح "النظام الحضري" قد أصبح أكثر تحديدا وتوصيفا في كتابات (Christaller, 1933) و (Lösch, 1940) حول ما عرف فيما بعد "نظرية المواقع المركزية Central Place Theory". وقد تطور هذا المفهوم بشكل كبير في ستينات وسبعينات القرن العشرين في كتابات جغرافيون مثل Berry (1961, 1964, 1967) و Bourne et al 1978, (1984) و (Philbrick, 1957) و (Pred, 1973, 1977) واقتصاديون مثل Beckmann and McPherson (1970) و Bos (1964) و Tinbergen (1964). هذه الدراسات لم تقم فقط بتوضيح مفهوم نظام المواقع المركزية وإنما بدأت في تبسيط وتطوير مفهوم النظام الحضري. ولعل أحدث تعديل في هذا المفهوم ما جاء به White (1974, 1977) من إضافة للبعد المتغير Dynamic لنظرية المواقع المركزية والتي تتغير فيها المراكز بصورة منفردة نموا أو تناقصاً [19]. وفي هذا الصدد، يرى Brian J. L. Berry أنه لابد من دراسة المدن، كانظمة في حد ذاتها، ضمن النظام الحضري [20]. وهو ما يعني أن هناك مستويين مكانيين للنظم الحضرية [21]. المستوى الأول معني بدراسة نظام المدن (The Study of

Systems of Cities)، أي النظر إلى المدن كنقاط دون الدخول إلى داخلها. وينصب التركيز في هذا المستوى على دراسة توزيع المدن ومواقعها وتباعدها وأحجامها وعلاقاتها والتفاعلات فيما بينها. ويندرج هذا البحث ضمن هذا المستوى. أما المستوى الثاني فمعني بدراسة المدينة بوصفها نظام (The study of city as a system)، أي النظر إلى المدن كمساحات أو مناطق ودراسة التركيب الداخلي للمدن [22].

وبالتوازي مع ذلك، ظهرت مجموعة الدراسات التي ناقشت البعد المكاني في توزيع الرتبة والحجم -Size Rank Distribution وأوضحت نمط التدرج داخل النظم الحضرية. وتعتبر دراسات Pareto (1896) و Zipf (1941, 1946, 1949) من أهم هذه الدرسات [23] [24]. وأخيرا، فإن مفهوم التفاعل بين المراكز الحضرية كان المحور الأساسي للدراسات المتعلقة بالنطام الحضري في منتصف القرن العشرين. وقد كانت تلك الدراسات تري التفاعلات بين المدن بمثابة الرابط أو اللاصق الذي يجعل النطام متماسكا. ومن أهم أمثله هذه الدراسات ما قام به Young (1924), Reilly (1929, 1931), MacKay (1958), Stewart and Warntz (1958) [25] [26].

وبصفة عامة، يمكن القول أن الدراسات الأولى المتعلقة بالنظام الحضري، والممتدة من منتصف القرن التاسع عشر وحتى ما بعد منتصف القرن العشرين، كانت تركز بدرجة كبيرة على استكشاف العلاقات الساكنه Static بين المدن، دون التطرق للتغيرات الحادثة في هذه العلاقات. كما كانت تعتمد على الإحصائيات الوصفية Descriptive Statistics التي تفسر تلك للعلاقات. وذلك بما يُمَكِن من عمل تصنيف مبسط لمدن النظام الحضري طبقا للرتبة والحجم. أما الدراسات المعنية بالحالة الحركية المتغيرة Dynamic للنظم فقد كانت قليلة ومحدودة [6].

يرى Berry, 1964 و García, 2011 أن الحواسب والمصادر الجديدة للمعلومات قد جعلت من الممكن لدارسى العمران، وللمرة الأولى، أن يطوروا نظريات علمية دقيقة حول خصائص وتطور النظم العمرانية اعتمادا على كل من: المنهج الاستقرائي البسيط simple inductive generalization والذي يعتمد على الحقائق البسيطة التي يمكن ملاحظتها وادراكها ببساطه؛ وكذلك المنهج المنطقي المجرد abstract logical construct والذي يعتمد على الأسلوب الكمي - الاحصائي Quantitative في القياس والتحليل [25] [15]. ولقد التقي هذين المنهجين متزاوجين معاً في الدراسات التي ظهرت خلال السنوات العشر الأخيرة من خلال العلوم الإقليمية Regional Sciences، بعد أن أصبحت طرق التحليل الكمي أكثر سهولة من خلال أجهزة الحاسب الآلي [15].

وبصفة عامة، يمكن تقسيم أساليب تحليل النظم الحضرية إلى ثلاثة اتجهات أساسية حسب طبيعة التحليل؛ حجمي، ومكاني، ووظيفي. يهتم التحليل الحجمي بفهم خصائص وسمات الأحجام المختلفة من المدن "التوزيع الحجمي للمدن"، ذلك بينما يهتم "التوزيع المكاني" لهذه المدن بفهم نمط التوزيع المكاني لهذه المدن من حيث التركز أو الإنتشار، من حيث التباعد المكاني "المسافة" بين الأحجام المختلفة لهذه المدن. أما التحليل الوظيفي فيهتم بفهم بدارسة النشاط الوظيفي لهذه المدن والعوامل المؤثرة فيه. وسيركز البحث هنا على تحليل التوزيع الحجمي والمكاني للمدن في وادي النيل.

3.3 دراسات النظم الحضرية في مصر والعالم العربي

تزايد الاهتمام بهذه الدراسات في منطقتنا العربية خلال الثلاثين عاما الأخيرة. فقد ظهرت العديد من الدراسات التي تناقش خصائص النظم الحضرية سواء على المستوى الإقليمي أو القومي.

فعلى النطاق الإقليمي العربي، خاصة في منطقة الخليج العربي، ظهرت العديد من دراسات النظم الحضرية القومية والاقليمية القومية. ففي المملكة العربية السعودية. وفي عام 1987، قام قاسم السعيد صبحى بدراسة نمط التوزيع المكاني لمراكز الاستيطان البشري في منطقة نجد [28]. وكذلك دراسة محمد شوقي مكي، 1987، حول التوزيع الحجمي للمدن السعودية [29]. ودراسة خالد العنقري، 1987، حول أنماط التوزيع الحجمي للمدن السعودية طبقا لدراسة المرتبة والحجم [30]. ودراسات الحميدي، 1992، حول الصيغ الرياضية المستخدمة في تطبيق قاعدة المرتبة والحجم [31]. وفي عام 1997، قام د. أحمد جارالله الجارالله

بدراسة تحليلية للنظام الحضري السعودي بتطبيق الصيغة التقليدية والمُعَدلة لقاعدة المرتبة والحجم [5]. كما قام محمد إبراهيم أرباب، عام 2000, بدراسة تطور النظام الحضري السعودي ونموذج التركيب المكاني [32]. وكذلك دراسة نزهة الجابري، 2005، حول تحليل النظام الحضري لمنطقة مكة المكرمة [18]. وعلى المستوى الاقليمي الدولي، قام مساعد بن عبد الرحمن الجخيدب، عام 2007، بدراسة أحجام عواصم دول مجلس التعاون من منظور قاعدة الرتبة والحجم [33]. وفي العراق، ظهرت العديد من الدراسات حول النظم الحضرية. ؛ مثل دراسات مضر خليل العمر حول التباين المكاني لنمو أحجام المدن في العراق، عام 1996 [34]؛ ودراسته حول التحليل الجغرافي لتفاعل عناصر النظام الحضري في محافظة صلاح الدين، عام 1997 [35]. ودراسة الشمري، 2006، لعناصر النظام الحضري في محافظة ديالى [36]، ودراسة نشوان شكري عبد الله حول تحليل النظام الحضري في محافظة دهوك، عام 2009 [10].

أما في مصر، فقد ظهرت دراسات عدة مثل دراسة د. فيصل عبد المقصود، 2003، حول الاتجاهات المستقبلية للنظم العمرانية في الدول النامية، وفي مصر كمثال لهذه الدول، في ضوء التأثيرات المتزايدة للعولمة [37]. كما قام محمود فؤاد محمود البواب بدراسة تحليلة للنسق العمراني المصري، تناول فيها التغير في خصائص النطام الحضري ومشاكله في مصر [38]. كما قامت علا أحمد بدراسة دور النسق الحضري في إحداث التنمية المتوازنة في مصر [39].

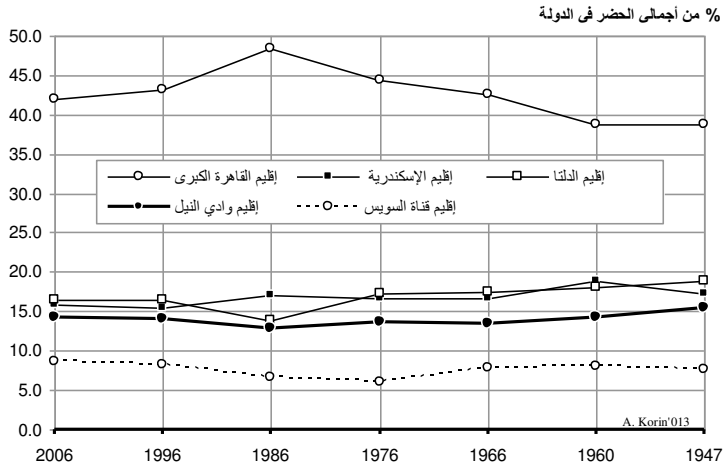
وبالنسبة لوادي النيل في مصر، فلم يتم دراسة النظام الحضري فيه بشكل منهجي متكامل. إذ أن ما تم من دراسات حول خصائص العمران فيه، جاءت في غالبها لتركز على المدن، كوحدات منفصلة، وما تعانيه من مشاكل عمرانية. كما أن ما قامت به الهيئة العامة للتخطيط العمراني من دراسات للعمران على مستوى الأقاليم لم تتعامل مع وادي النيل كوحدة إقليمية متكاملة بل كأجزاء؛ مثل إقليم شمال الصعيد وإقليم أسيوط وإقليم جنوب الصعيد. وذلك على الرغم من أن هذه الأقاليم تضم مناطق لا علاقة لها بوادي النيل، مثل محافظة الوادي الجديد (ضمن إقليم أسيوط) والبحر الأحمر (ضمن إقليم جنوب الصعيد) والفيوم (ضمن إقليم شمال الصعيد). وهو ما يجعل نتائج هذه الدراسات مقصورة على الإقليم الذي جرت به ولا تنسحب على وادي النيل بأكمله.

4. العمران في وادي النيل في الإطار القومي

قبل البدء في تحليل الخصائص الداخلية للنظام الحضري في وادي النيل، يرى البحث أنه من الضروري بداية أن يتم التعرف على التغير في السمات الحضرية الأساسية للإقليم مقارنة بالدولة خلال الستين عاماً الماضية. وهنا يركز البحث على مؤشرين هامين: الثقل الحضري لوادي النيل بالنسبة للدولة وتغيره خلال هذه الفترة، وكذلك التغير في معدلات النخضر في الإقليم مقارنة بمعدلات التحضر في الدولة خلال نفس الفترة.

1.4 الثقل الحضري لوادي النيل بالنسبة للدولة

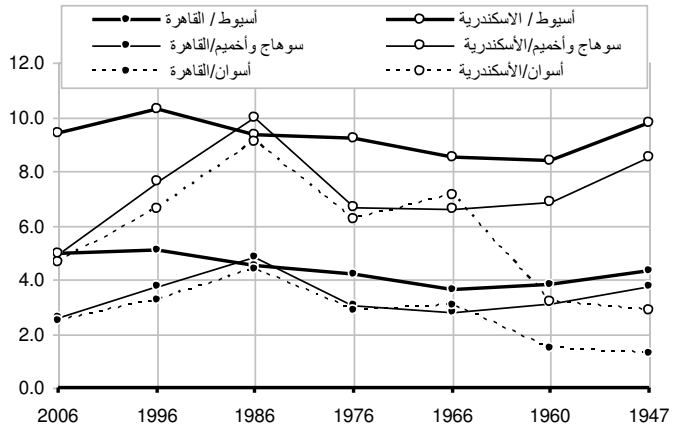
يحاول البحث هنا التعرف على الثقل الحضري لوادي النيل، بالنسبة للدولة ككل وبالنسبة للأقاليم الأخري، وتغيره خلال الستين عاماً الأخيرة. ويتضح من الشكل رقم (2) أن نصيب وادي النيل من إجمالي سكان الحضر في الدولة هو الأقل على مستوى الدولة ولا يقل عنه سوى إقليم قناة السويس، ذو الطبيعة التنموية الخاصة نظرا لحداثة التنمية فيه مقارنة بوادي النيل ونظرا لتأثره في الفترات السابقة بكل الحروب التي خاضتها مصر. كما أن ذلك الإقليم يشمل محافظتي شمال وجنوب سيناء الصحراويتين. لذا، يعتبر إقليم وادي النيل فعلاً هو الأقل من حيث الثقل الحضري على مستوي الدولة، مقارنة بالأقاليم المستقرة كالدلتا والقاهرة الكبرى والإسكندرية. كما يتضح من هذا الشكل أيضا أن الثقل الحضري لوادي النيل قد تناقص خلال هذه الفترة من 15,5% عام 1947 إلى 14,2% عام 2006. ذلك في حين أن الثقل الحضري لإقليم القاهرة الكبرى قد ارتفع من 38,7 عام 1947 إلى 42,0% عام 2006.



المصدر: من إعداد الباحث؛ البيانات من: [3] [4].

شكل رقم (2): التغير في الوزن الحضري لوادي النيل بالنسبة للدولة واقاليمها المختلفة خلال الفترة 1947-2006

كما أن الثقل الحضري للمراكز الحضرية الكبرى في وادي النيل قد تناقص كثيرا مقارنة بمدينتي القاهرة والاسكندرية خلال الفترة 1947-2006. فقد شهدت أغلب مدن الفئة الثانية (مثل مدينة المنيا وبني سويف) تناقصاً كبيراً سواء بالنسبة لمدينة القاهرة أو مدينة الاسكندرية. المدينة الوحيدة التي شذت عن تلك القاعدة هى مدينة الأقصر التي شهدت تزايدا، وإن كان بسيطاً، مقارنة بكل من القاهرة والاسكندرية. ويرجع ذلك التزايد نظرا لطبيعة النشاط السياحي لمدينة الأقصر، والذي تنفرد فيه بالنسبة لباقي مدن وادي النيل. أما بالنسبة لمدن الفئة الأولى، فقد شهدت تناقصاً، وإن لم يكن بنفس حدة التناقص في مدن الفئة الثانية. فيوضح الشكل رقم (3) أن مدينة أسيوط، المدينة الأولى في الإقليم، قد شهدت تناقصا مقارنة بمدينة الاسكنرية، وتزايدا مقارنة بمدينة القاهرة. أما مدينة "سوهاج وأخميم" فقد شهدت تناقصاً كبيرا مقارنة بالقاهرة والإسكندرية. ذلك فيما شهدت مدينة أسوان تزايدا كبيرا مقارنة بمدينتي القاهرة والاسكندرية، وذلك لمشاريع التنمية التي شهدتها المحافظة مع بداية النصف الثاني من القرن العشرين. إلا أنه تجدر الإشارة إلى أن هناك هناك تناقصاً حاداً في نسبة هذه المدينة إلى القاهرة والاسكندرية منذ عام 1986، وهو ما يشير إلى تدني قوة الجذب السكاني لمدينة أسوان منذ عام 1986.



المصدر: من إعداد الباحث؛ البيانات من: [3] [4].

شكل رقم (3): التغير في ثقل المراكز الحضرية الكبرى في وادي النيل مقارنة بالمراكز الحضرية الكبرى في الدولة خلال الفترة 1947-2006

من ناحية ثانية، يغلب النمط الريفي على وادي النيل بصفة عامة، فالإقليم هو أقل إقليم الدولة من حيث درجة التحضر أو نسبة سكان الحضر في الإقليم إلى جملة السكان فيه. فبينما كانت درجة التحضر عام 2006 تصل إلى 76% في إقليم القاهرة الكبرى، و57% في إقليم الإسكندرية، و 38% في إقليم قناة السويس، و26,5% في الدلتا، انخفضت تلك النسبة إلى 23,7% فقط في وادي النيل.

2.4 التغير في ترتيب مدن وادي النيل بالنسبة لباقي مدن الدولة

يمكن القول أن جميع المدن الكبرى في الإقليم قد انخفض ترتيبها مقارنة بالمدن الكبرى بالدولة خلال فترة الدراسة. وتعتبر مدينة سوهاج أكبر هذه المدن انخفاضا في الرتبة، فقد انخفضت من المرتبة (17) إلى المرتبة (22) عام 2006، لتخرج من قائمة العشرين مدينة الأكبر على مستوى الدولة عام 2006 (جدول رقم 1). كما قد انخفضت رتبة مدينة أسيوط، المدينة الأكبر في الإقليم (8) إلى (10). وانخفضت رتبة مدينة المنيا من (12) إلى (14)، وبني سويف من (15) إلى (18)، وأنخفضت رتبة مدينة قنا من (18) إلى (19) خلال نفس الفترة. والمدينة الوحيدة التي ارتفعت رتبتها هى مدينة أسوان، التي ارتفت رتبتها من (34) عام 1947 إلى (14) عام 2006. ذلك بينما بقى ترتيب مدينة الفيوم دون تغير.

ومن ذلك الجدول يمكن ملاحظة أن المدن الكبرى في وادي النيل تأتي في ذيل قلئمة المدن العشرين الأكبر في مصر عام 2006. كما أن مدن الدلتا (المنصورة، المحلة الكبرى، طنطا، الزقازيق) ومدن القناة (بور سعيد، السويس، الاسماعيلية) في هذه القائمة تسبق مدن وادي النيل في الترتيب.

جدول رقم (1): التغير في رتية مدن وادي النيل بين مدن الدولة خلال عامي 1947 و2006.

1947			2006		
الترتيب	عدد السكان	المدينة	الترتيب	عدد السكان	المدينة
1	2,090,654	القاهرة	1	7,786,640	القاهرة
2	919,025	الإسكندرية	2	4,110,015	الإسكندرية
3	177,703	بور سعيد	3	2,681,863	الجيزة
4	139,926	طنطا	4	1,016,722	شبرا الخيمة
5	115,758	المحلة الكبرى	5	570,768	بور سعيد
6	107,244	السويس	6	500,000	السويس
7	101,965	المنصورة	7	450,267	المنصورة
8	**90,103**	**أسيوط**	8	442,884	المحلة الكبرى
9	84,352	دمنهور	9	421,076	طنطا
10	81,813	الزقازيق	**10**	**386,086**	**أسيوط**
11	**73,642**	**الفيوم**	**11**	**316,772**	**الفيوم**
12	**70,298**	**المنيا**	12	302,611	الزقازيق
13	68,229	الإسماعيلية	13	300,449	الإسماعيلية
14	66,156	الجيزة	**14**	**265,004**	**أسوان**
15	**57,106**	**بنى سويف**	15	241,895	دمنهور
16	53,631	دمياط	**16**	**239,804**	**المنيا**
17	**43,168**	**سوهاج**	17	219,000	وراق العرب
18	**42,929**	**قنا**	**18**	**211,173**	**بنى سويف**
19	41,636	شبين الكوم	**19**	**206,831**	**قنا**
20	35,880	بنها	20	203,187	دمياط

المصدر: من إعداد الباحث؛ البيانات من: [3] [4].

5. تحليل التوزيع الحجمي للمدن في وادي النيل

الحجم السكاني، وما يصاحبه من نشاط اقتصادي وخدمي، هو الانعكاس الحقيقي لأهمية الموقع. وترجع أهمية عامل الحجم في إمكانية اتخاذه مقياساً لتقدير أهمية المركز العمراني استناداً إلى القاعدة العامة التي مفادها أن مراكز الاستقرار البشرية كبيرة الحجم تكون متعددة الوظائف، ممتدة الأثر والتأثير. وكلما زاد الحجم تعددت الوظائف وزادت بالتالي درجة مركزية المدينة وتأثيرها في محيطها الريفي والحضري. وفي ضوء تلك الأهمية التي تأخذها أحجام المراكز العمرانية، فإننا سنبحث في الطرق الكمية المناسبة لتحليل التوزيع الحجمي للمراكز الحضرية في وادي النيل. ويمكن تقسيم طرق التحليل الحجمي بصفة عامة إلى طريقتين أساسيتين: تحليل الرتبة والحجم Size-Rank Distribution ودرجة الهيمنة الحضرية Urban Primacy بين مدن الإقليم.

بالنسة للطريقة الأولى، تحليل الرتبة والحجم والذي قدمه Zipf خلال أربعينيات القرن الماضي، والذي يقول بأن هناك علاقة تربط بين الأحجام السكانية للمدن وترتيبها العام طبقاً لهذه الأحجام [40].هذه القاعدة أنه إذا رتبت المدن في إقليم ما ترتيبًا تنازليًا حسب عدد السكان، فإن حجم المدينة (ن) يساوي (1/ن من حجم المدينة الكبرى) تبعًا للسلسلة 1، 2/1، 3/1، 4/1،.....، 1/ن.

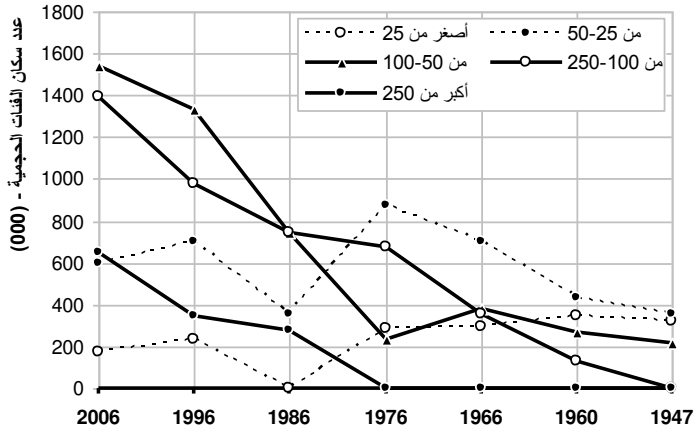
أما الطريقة الثانية، والتي قدمها Mark Jefferson عام 1939م عام 1939 [24]،، فتتعلق بقياس درجة التفاوت الحجمي أو ما يعرف بـ "الهيمنة الحضرية Urban Primacy" بين مدن الإقليم، وما يصاحبها من تفاوت في الوظائف ونطاق التأثير. وقد تم تطوير عددا من مؤشرات قياس الهيمنة الحضرية " Primacy Index" أهمها: نسبة حجم أي مدينة إلى المدينة الأولى، مؤشر جِدة هيمنة المدينة الأولى "مؤشر الهيمنة الحضرية"، مؤشر التقارب الحجمي، مؤشر درجة هيمنة المدينة الأولى.

إضافة إلى الطريقتين السابقتين، ولفهم سمات التوزيع الحجمي للمدن في وادي النيل قبل الدخول في عملية التحليل الحجمي، سوف يبدأ البحث هنا بتقديم تحليل لحجم ونسب ومعدلات نمو السكان في الفئات الحجمية المختلفة وتغير هذه المؤشرات خلال الستين عاماً الماضية.

1.5 حجم ونسب ومعدلات نمو السكان في الفئات الحجمية المختلفة لمدن وادي النيل

في التحليلات التالية سوف يتم تطبيق التصنيف الحجمي لمدن وادي النيل الذي اعتمده البحث، والذي يصنف هذه المدن إلى خمسة فئات حجمية هي: الأولى، 250-مليون نسمه؛ الثانية، 100-250 ألف نسمه؛ الثالثة، 50-100 ألف نسمه؛ الرابعة، 25-50 ألف نسمه؛ الخامسة، أقل من 25 ألف نسمه.

فيما يتعلق بالأحجام السكانية للفئات الحجمية المختلفة وتغيرها خلال الستين عاماً الأخيرة، يوضح الشكل رقم (4) التزايد المضطرد في الأحجام السكانية للفئات الثلاث الأعلى، بينما يتناقص الحجم السكاني الفئتين الأصغر (أقل من 25 ألف نسمه، من 25-50 ألف نسمه). فقد ارتفع الحجم السكاني لمدن هذه الفئات الثلاث العليا من 217 ألف نسمه فقط عام 1947 إلى أكثر من 3,5 مليون عام 2006. ذلك بينما تناقص الحجم السكاني للمدن في الفئة الحجمية الأصغر (أقل من 25 ألف نسمه) من 316 ألف نسمة عام 1947 إلى 233 ألف نسمة فقط عام 2006.



المصدر: من إعداد الباحث؛ البيانات من: [3] [4]

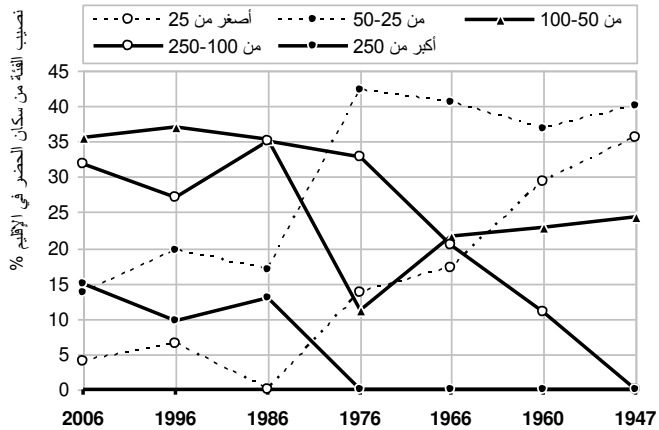
شكل رقم (4): عدد سكان الفئات الحجمية الختلفة في وادي النيل منذ 1947 وحتى 2006

وتتضح خطورة هذا الوضع إذا ما علمنا أن هناك تناقصاً حاداً في نصيب الفئتين الأصغر من جملة سكان الحضر في الإقليم، وتزايداً حاداً في نصيب الفئات الثلاث الأخري الأكبر (شكل رقم 5). فبينما كانت الفئة الثانية (25-50 ألف نسمة) هى الأولى بنصيب حوالي 40% من جملة سكان الحضر في الإقليم سنة 1947، انخفض ترتيبها إلى الرابع وانخفض نصيبها من سكان الحضر في الإقليم إلى أقل من 15% عام 2006. وعلى النقيض من ذلك، ارتفع نصيب الفئة الحجمية الرابعة (100-250 ألف نسمة)، والتي كانت في ذيل الترتيب عام 1947 وبنصيب سكاني (صفر) من جملة سكان الحضر في وادي النيل، ليصل ترتيبها إلى الأول عام 2006 وبنصيب حوالي 35% من جملة سكان الحضر في الإقليم.

أما فيما يتعلق بالتغير في توزيع نسب الفئات الحجمية المختلفة من اجمالي سكان الحضر في وادي النيل خلال الفترة 1947-2006، ومن خلال الشكل رقم (5) يمكن استنتاج الآتي:

– أن الفئات الحجمية الثلاث الدنيا (الأقل من 100 ألف نسمة) تعاني من تناقص واضح في معدلات النمو السكان.

– أن الفئة الحجمية الأولي والثانية شهدت تزايداً في معدل النمو السكاني خلال العقد الأخير من فترة الدراسة، بينما شهدت جميع الفئات الأخري تراجعاً حاداً خلال ذلك العقد الأخير.



المصدر: من إعداد الباحث؛ البيانات من: [3] [4]

شكل رقم (5): نصيب الفئات الحجمية من جملة سكان الحضر في وادي النيل

يشير التحليل السابق لأحجام ونسب ومعدلات النمو السكاني في مدن وادي النيل إلى أن المدن الصغري في وادي النيل تعاني من تدني نصيبها من جملة سكان الحضر في الإقليم، ومن الانخفاض الحاد في معدلات النمو السكاني فيها. وهو ما يشير إلى تناقص دورها في نشر التنمية على طول وادي النيل. وحيث أن هذه المدن تعتبر الأكثر عدداً بين مدن الإقليم، وهو ما يجعلها مؤهلة لأن تكون مراكز لنشر التنمية في بيئة وادي النيل الريفية. لذا، فإن تناقص دور هذه الشريحة الحجمية من المدن سوف يؤثر سلبا على مستوى وسرعة التنمية في ريف وادي النيل.

2.5 توزيع الرتبة والحجم Size-Rank Distribution لمدن وادي النيل

يرجع الفضل الأكبر في انتشار تلك القاعدة إلي (G. K. Zipf-1949) ، والتي توصل فيها إلى أن هناك علاقة تربط بين الأحجام السكانية للمدن وترتيبها العام طبقاً لهذه الأحجام [39]. ومن خلال هذا التحليل، يهدف البحث هنا إلى التعرف على التغير في رتب مدن وادي النيل وأحجامها خلال الستين عاما الماضية.

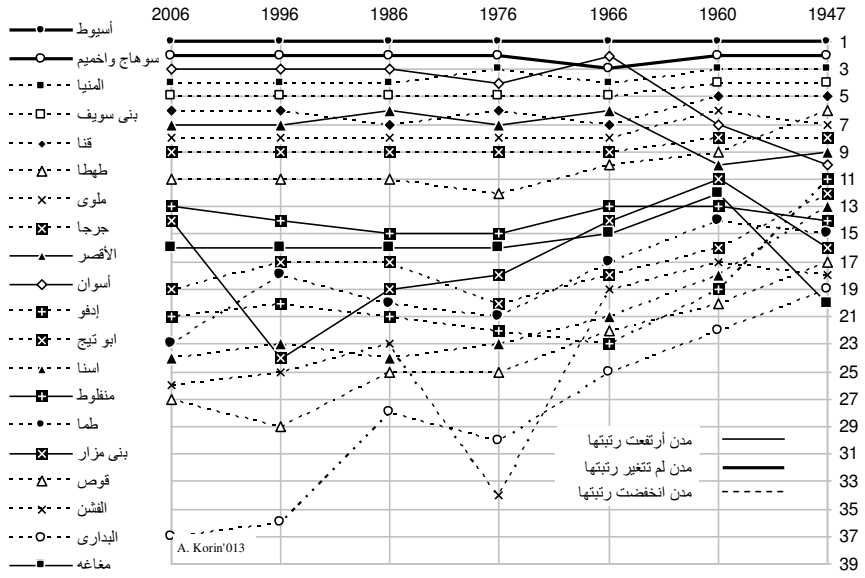
ولفهم طبيعة التغير في توزيع الرتبة والحجم في وادي النيل خلال الفترة 1947-2006، سيناقش البحث هذه النقطة في ثلاثة خطوات. الخطوة الأولى، ولمعرفة التغير في رتب المدن الكبري في الإقليم منذ عام 1947 وحتى عام 2006، سيتم مناقشة التغير في رتب العشرين مدينة الأولى عام 1947 وملاحظة تغير رتب هذه المدن العشرين حتى عام 2006. وبصورة عكسية سيتم ملاحظة التغير في رتب العشرين مدينة الأولى عام 2006 وملاحظة التغير في رتبها منذ عام 1947. الخطوة الثانية، سيتم دراسة التغير في الترتيب الحجمي لجميع مدن وادي النيل في عامي 1947 و2006، وطبقا للرتب الحجمية لمجموعات المدن. أما الخطوة الثالثة، فسيتم فيها دراسة درجة التغير في الرتبة لجميع مدن وادي النيل بين عامي 1947 و2006، مع ملاحظه ارتباطات درجة التغير مع الفئات الحجمية للمدن في وادي النيل عام 2006.

فيما يتعلق بفهم التغير في رتب المدن العشرين الأكبر في الإقليم عام 1947 ووتغير رتبها حتى عام 2006، يوضح الشكل رقم (6) الحقائق التالية:

1- أن المدن العشر الأكبر عام 1947 قد حافظت بشكل معقول على ترتيبها حتى عام 2006، وأن المدن التي انخفض ترتيبها من هذه المدن العشر قد كان انخفاضها محدوداً. كما أن هناك مدينتين من هذه المدن العشر قد ارتفع ترتيبهما بشكل كبير (أسوان والأقصر). كما أن المدينتين الأولي والثانية (أسيوط و"سوهاج وإخميم") قد حافظتا على ترتيبهما دون تغير خلال الستين عاماً الماضية.
2- أن المدن العشر التالية قد تناقصت رتبتها بشكل كبير، باستثناء ثلاث مدن ارتفعت رتبتها بشكل بسيط (مغاغة، بني مزار، منفلوط).
3- أن الإنخفاض في الرتبة كان حاداً في المدن الأصغر، خاصة مدينة البداري التي انخفضت رتبتها من 18 عام 1947 إلى 37 عام 2006؛ ومدينة قوص التي انخفضت رتبتها من 17 عام 1947 إلى 27 عام 2006

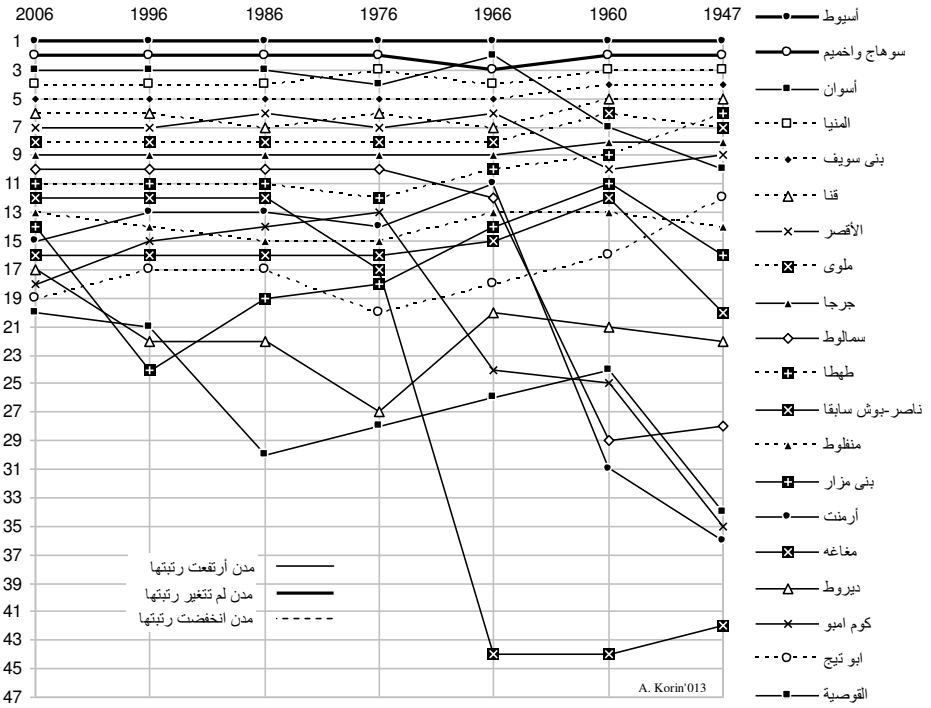
أما فيما يتعلق بفهم التغير في رتب المدن العشرين الأكبر في الإقليم عام 2006 وتغير رتبها منذ عام 1947، يوضح الشكل رقم (7) الحقائق التالية:

1- أن المدن العشر الأكبر عام 2006 لم يتغير ترتيبها بشكل كبير منذ عام 1947.
2- أن هناك 6 مدن من المدن العشرين الأكبر عام 2006 لم يكونوا ضمن العشرين مدينة الأكبر عام 1947.
3- أن أغلب هذه المدن الست كانت بترتيب متأخر عام 1947 (سمالوط، القوصية، كوم أمبو، أرمنت، ناصر (بوش)، بترتيب 28 ، 34 ، 35 ، 36 ، 42). وهو ما يشير إلى أن هناك بعض المدن الصغرى التي حازت زيادة سكانية أكبر بكثير من نظيراتها في نفس الشريحة. هذه المدن قد استفادت من مميزات مكانية خاصة لم تتوفر لباقي المدن؛ فمدن سمالوط والقوصية قد استفادت من القرب المكاني من مدينتي المنيا وأسيوط؛ مدينة كوم أمبو استفادت من القرب المكاني من مشروع السد العالي وما صاحبه من نشاط تنموي؛ مدينة أرمنت نظرا لقربها من مدينة الأقصر ذات النشاط السياحي الذي ازدهر كثير في المدينة خلال فترة الدراسة. أما مدينة ناصر (بوش) فقد استفادت من قربها الكبير من إقليم القاهرة الكبرى وعمليات التوسع الزراعي والصناعي في مركز ناصر (بوش).



المصدر: من إعداد الباحث؛ البيانات من: [3] [4]

شكل رقم (6): التغير في الرتبة لأكبر 20 مدينة في تعداد 1947



المصدر: من إعداد الباحث؛ البيانات من: [3] [4]

شكل رقم (7): التغير في الرتبة لأكبر 20 مدينة في تعداد 2006

أما فيما يتعلق بفهم التغير في رتب جميع مدن الإقليم عامي 1947 و 2006، فيوضح الجدول رقم (2) التغير في رتبة مدن وادي النيل في عامي 1947 و2006 طبقاً للترتب الحجمي والفئات الحجمية لتعداد 2006. كما يوضح ذلك الجدول التغير في ترتيب هذه المدن بين هاذين العامين سواء بالانخفاض (- ، ▼) أو الارتفاع (+ ، ▲) أو الثبات (0 ، ●). ومن خلال هذا الجدول أمكن استنتاج الآتي:

1- أن مدن الفئة الحجمية الأولى (أكبر من 250 ألف نسمة) اتسمت بالثبات للمدينتين الأكبر، أسيوط، و"سوهاج وإخيم" كما أرتفعت رتبة مدينة أسوان من 10 إلى 3 عام 2006. ولم تشهد اياً من مدن هذه الفئة انخفاضاً في الرتبة.
2- بالنسبة لمدن الفئة الحجمية الثانية (من 100- 250 ألف نسمة) ، فقد انخفض ترتيب جميع مدنها الست، باستثناء مدينة الأقصر التي ارتفعت رتبتها رتبتين فقط، من 9 إلى 7 عام 2006.
3- بالنسبة لمدن الفئة الحجمية الثالثة (من 50- 100 ألف نسمة)، والتي تشمل 22 مدينة، فقد انخفض ترتيب نصف مدنها (11 مدينة)، وقد تركز الانخفاض في المدن الصغرى في هذه الفئة. أما المدن التي ارتفعت رتبتها فكان معظمها في مقدمة مدن هذه الفئة.
4- بالنسبة لمدن الفئة الحجمية الرابعة (من 25- 50 ألف نسمة)، والتي تشمل 15 مدينة، فقد انخفض ترتيب 10 مدن منها. وقد تركز أغلب هذه المدن في النصف الأسفل من هذه الفئة. وقد كان هذا الانخفاض حادا في عدة مدن (-12، -14، -18 درجة في مدن ديرمواس، إهناسيا، البداري). أما المدن التي ارتفع ترتيبها فكانت مدينة الغنايم (7 درجات) يليها مدينتي جهينة ودراو.
5- بالنسبة لمدن الفئة الحجمية الخامسة (أقل من 25 ألف نسمة)، والتي تشمل 9 مدن، فقد انخفض ترتيب 4 منها. وقد تركز أغلب هذه المدن في النصف الأسفل من هذه الفئة. وقد كان هذا الانخفاض حادا في مدينة صدفا (-18 درجة). أما المدن التي ارتفعت رتبتها، فقد كان ذلك الارتفاع محدوداً ولم يتجاوز 4 درجات كما هي الحال في مدينة قفط.

ومن خلال الجدول رقم (3)، الذي يرتب مدن وادي النيل طبقاً لدرجة في التغير في الرتبة من الارتفاع (+ ، ▲)، إلى الثبات (0 ، ●)، إلى الإنخفاض في الرتبة، أمكن استنتاج الآتي:

1- أن عددا من المدن الصغري المتأخرة في الترتيب عام 1947، والتي استفادت من قربها المكاني من مشاريع التنمية أو من القاهرة الكبرى أو من عواصم المحافظات، جاءت في مقدمة المدن التي ارتفعت رتبتها، وبأعلى ارتفاع في الرتبة.
2- أن التغير في رتبة مدن الفئتين الأولى والثانية كان محدودا، باستثناء مدينة أسوان وما شهدتة من تنمية في السد العالي وتوشكى. ذلك، بينما لم تشهد مدينة أسيوط و "سوهاج وإخميم" أي تغير في الرتبة. بيمنا شهدت باقي مدن عواصم المحافظات "المنيا وبني سويف وقنا" ومدن المراكز الكبرى "ملوي وجرجا وببا" انخفاضا محدودا في الرتبة (-1).
3- تركز التناقص الشديد في الرتبة في مدن الفئة الرابعة (25-50 ألف نسمة)، فقد اخفض ترتيب مدينة ديرمواس 12 درجة، واخفض ترتيب مدينة إهناسيا 14 درجة، كما اخفض ترتيب مدينة البداري 18 درجة.

وهو ما يشير إلى انخفاض ترتيب المدن الصغرى في الإقليم؛ وهو ما يعني تضاؤل دورها في نشر التنمية في محيطها الريفي، وفي الإقليم ككل.

جدول رقم (2): التغير في رتبة مدن وادي النيل في عامي 1947 و2006 طبقاً للترتب الحجمي والفئات الحجمية لتعداد 2006

	المدينة	1947	2006	التغير في الرتبة	
الأولى (٣)	أسيوط	1	1	0	•
	سوهاج واخميم	2	2	0	•
	أسوان	10	3	7	▲
الثانية (٦)	المنيا	3	4	-1	▼
	بني سويف	4	5	-1	▼
	قنا	5	6	-1	▼
	الأقصر	9	7	2	▲
	ملوى	7	8	-1	▼
	جرجا	8	9	-1	▼
الثالثة (٢٢)	سمالوط	28	10	18	▲
	طهطا	6	11	-5	▼
	ناصر-عوش سابقا	42	12	30	▲
	منفلوط	14	13	1	▲
	بني مزار	16	14	2	▲
	أرمنت	36	15	21	▲
	مغاغه	20	16	4	▲
	ديروط	22	17	5	▲
	كوم امبو	35	18	17	▲
	ابو تيج	12	19	-7	▼
	القوصية	34	20	14	▲
	إدفو	11	21	-10	▼
	أبنوب	30	22	8	▲
	طما	15	23	-8	▼
	ابنا	13	24	-11	▼
	المنشاة	21	25	-4	▼
	الفشن	18	26	-8	▼
	قوص	17	27	-10	▼
	نبا	27	28	-1	▼
	أبو قرقاص	25	29	-4	▼
	دشنا	23	30	-7	▼
	فرشوط	46	31	15	▲
الرابعة (١٥)	الخانيم	43	32	11	▲
	البلينا	24	33	-9	▼
	جهينة	41	34	7	▲
	مطاى	40	35	5	▲
	نجع حمادى	31	36	-5	▼
	البدارى	19	37	-18	▼
	دير مواس	26	38	-12	▼
	المراغة	38	39	-1	▼
	دراو	47	40	7	▲
	الواسطى	32	41	-9	▼
	سمسطا	37	42	-5	▼
	اهناسيا	29	43	-14	▼
	دار السلام	39	44	-5	▼
	ساحل سليم	44	45	-1	▼
	الوقف	48	46	2	▲
الخامسة (٩)	ساقلتة	50	47	3	▲
	قفط	52	48	4	▲
	نقادة	45	49	-4	▼
	البصلية بحري	53	50	3	▲
	صدفا	33	51	-18	▼
	بني سويف الجديدة	55	52	3	▲
	السباعية غرب	54	53	1	▲
	العدوة	51	54	-3	▼
	البياضية	49	55	-6	▼

جدول رقم (3): ترتيب لمدن وادي النيل طبقا لدرجة التغير في الرتبة بين عامي **1947** و **2006**.

	التغير في الرتبة		المدينة	1947	2006	التغير في الرتبة	
▲ ارتفاع في الرتبة	▲	30	ناصر-عوش سابقا	42	12	30	▲
	▲	21	أرمنت	36	15	21	▲
	▲	18	سمالوط	28	10	18	▲
	▲	17	كوم امبو	35	18	17	▲
	▲	15	فرشوط	46	31	15	▲
	▲	14	القوصية	34	20	14	▲
	▲	11	الخانيم	43	32	11	▲
	▲	8	أبنوب	30	22	8	▲
	▲	7	أسوان	10	3	7	▲
	▲	7	جهينة	41	34	7	▲
	▲	7	دراو	47	40	7	▲
	▲	5	دبروط	22	17	5	▲
	▲	5	مطاى	40	35	5	▲
	▲	4	مغاغه	20	16	4	▲
	▲	4	قفط	52	48	4	▲
	▲	3	ساقلتة	50	47	3	▲
	▲	3	البصلية بحري	53	50	3	▲
	▲	3	بني سويف الجديدة	55	52	3	▲
	▲	2	الأقصر	9	7	2	▲
	▲	2	بني مزار	16	14	2	▲
	▲	2	الوقف	48	46	2	▲
	▲	1	منفلوط	14	13	1	▲
	▲	1	السباعية غرب	54	53	1	▲
•	•	0	أسيوط	1	1	0	•
	•	0	سوهاج واخميم	2	2	0	•
انخفاض في الرتبة ▼	▼	-1	المنيا	3	4	-1	▼
	▼	-1	بني سويف	4	5	-1	▼
	▼	-1	قنا	5	6	-1	▼
	▼	-1	ملوى	7	8	-1	▼
	▼	-1	جرجا	8	9	-1	▼
	▼	-1	نبا	27	28	-1	▼
	▼	-1	المراغة	38	39	-1	▼
	▼	-1	ساحل سليم	44	45	-1	▼
	▼	-3	العدوة	51	54	-3	▼
	▼	-4	المنشاة	21	25	-4	▼
	▼	-4	أبو قرقاص	25	29	-4	▼
	▼	-4	نقادة	45	49	-4	▼
	▼	-5	طهطا	6	11	-5	▼
	▼	-5	نجع حمادى	31	36	-5	▼
	▼	-5	سمسطا	37	42	-5	▼
	▼	-5	دار السلام	39	44	-5	▼
	▼	-6	البياضية	49	55	-6	▼
	▼	-7	ابو تيج	12	19	-7	▼
	▼	-7	دشنا	23	30	-7	▼
	▼	-8	طما	15	23	-8	▼
	▼	-8	الفشن	18	26	-8	▼
	▼	-9	البلينا	24	33	-9	▼
	▼	-9	الواسطى	32	41	-9	▼
	▼	-10	إدفو	11	21	-10	▼
	▼	-10	قوص	17	27	-10	▼
	▼	-11	ابنا	13	24	-11	▼
	▼	-12	دير مواس	26	38	-12	▼
	▼	-14	اهناسيا	29	43	-14	▼
	▼	-18	البدارى	19	37	-18	▼
	▼	-18	صدفا	33	51	-18	▼

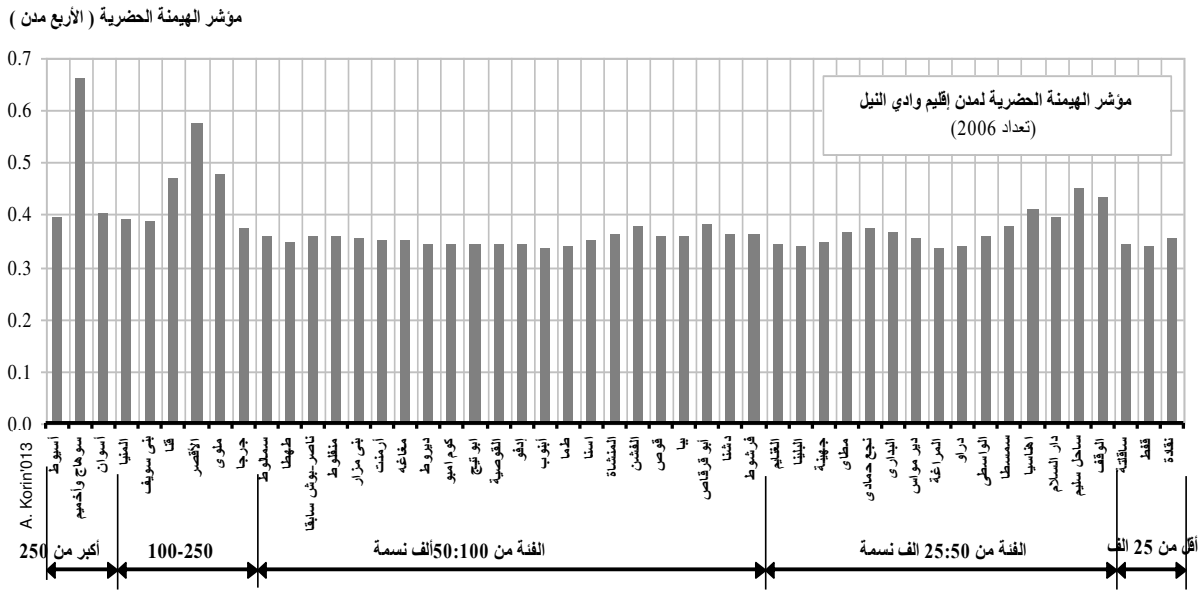
المصدر: من إعداد الباحث؛ البيانات من: [3] [4]

3.5 الهيمنة الحضرية Urban Primacy لمدن وادي النيل

لقياس درجة التفاوت الحجمي بين المدن في الإقليم أو الدولة، قدم Mark Jefferson عام 1939 نظريته حول "الهيمنة الحضرية Urban Primacy" 23]]، فقد لاحظ Jefferson في أغلب النظم العمرانية التي قام بدراستها أن هناك تفاوت كبير بين حجم المدينة الأولى والمدينة التالية لها (أكثر من الضعف) وباقي مدن النظام، دولة كانت أم الإقليم. وتجدر الإشارة هنا إلى أن الهيمنة الحضرية قد تكون مطلوبة في الأقاليم الطرفية أو المنعزلة، والتي تخلو من المدن ذات الأحجام الكبرى التي تستطيع جذب واستيعاب أنشطة اقتصادية وخدمية من المستويات العليا التي لا تتوافر في الإقليم. إلا أن هذا التفاوت ينبغى ألا يكون شديدا بما يؤدي إلى تهميش وضعف النشاط الاقتصادي والخدمي والحجم السكاني في باقي مدن النظام.

ولقياس درجة الهيمنة، يتم عادة مقارنة حجم المدينة الأولي بحجم المدينة التالية لها فقط (مؤشر المدينتين Two-City Index)، أو مقارنتها بالحجم السكاني للمدينتين التاليتين لها (مؤشر المدن الثلاث Three-City Index)، أو مقارنتها بالحجم السكاني للمدن الثلاث التالية لها (مؤشر المدن الأربع Four-City Index). ويعتبر مؤشر المدن الأربع من أفضل هذه المؤشرات إذ أنه يعطى صورة أكثر واقعية عن درجة هيمنة مدينة ما في النظام العمراني ككل، متفادياً النتائج المضللة في حالة اعتماد المقارنة على مدينتين إثنين فقط 40]]. لذا، سيعتمد البحث (مؤشر المدن الأربع) في قياس درجة التفاوت الحجمي أو الهيمنة الحضرية بين مدن وادي النيل في مصر.

ويوضح الشكل رقم (8) قياس مؤشر الهيمنة الحضرية لجميع مدن وادي النيل باستخدام مؤشر المدن الأربع Four-City Index.



المصدر: من إعداد الباحث؛ البيانات من: [3] [4]

شكل رقم (8): مؤشر الهيمنة الحضرية لمدن وادي النيل (طبقا لتعداد 2006)

ومن خلال هذا الشكل، يمكن القول أن وادي النيل يخلو من الهيمنة الحضرية لأياً من مدنه، إذ أن أعلى درجة للهيمنة الحضرية فيه، والتي كانت في مدينة "سوهاج وإخميم" لم تصل إلى الواحد الصحيح (0,65). كما أن مؤشر الهيمنة لجميع مدن الإقليم يتراوح بين 0,35 و 0,65، وهو ما يعني أن الفارق في مؤشر الهيمنة بين مدن الإقليم بسيط للغاية.

6. تحليل التوزيع المكاني للمدن في وادي النيل

التوزيع المكاني هو جوهر الدراسات العمرانية الإقليمية، الذي يهتم بفهم وتفسير الخصائص والعلاقات المكانية للتجمعات العمرانية. وفي هذا السياق، فإن هذا البحث يهدف هنا إلى النظر في التوزيع المكاني للتجمعات الحضرية في وادي النيل ومحاولة فهم طبيعة وأسباب وانعكاسات التغيرات التي طرأت على هذا التوزيع خلال الستين عاما الماضية. وعلى الرغم من تعدد أساليب تحليل التوزيع المكاني للمدن، سوف يركز البحث على ثلاثة إتجاهات أساسية هى: (1) دراسة نمط التوزيع المكاني (الانتشار أو التركز) لمدن وادي النيل، (2) دراسة العلاقة بين الحجم والتباعد لمدن الإقليم، و(3) دراسة التفاعل المكاني ونطاق التأثر الخدمي والوظيفي لكل من هذه المدن؛ وذلك باعتبارها من أهم الخصائص المكانية في ذلك الإقليم الشريطي الشكل.

1.6 نمط التوزيع المكاني (الانتشار أو التركز) لمدن وادي النيل

لفهم طبيعة التوزيع المكاني لمدن وادي النيل، من حيث الإنتشار أو التركز، سوف يناقش البحث هذه النقطة على مستويين: على المستوى الإقليمي وعلى مستوى المحافظات، وذلك لاختلاف الغاية ومستوى التفاصيل التي سيتناولها البحث في الحالتين. كما سيقدم البحث تحليلا للتوزيع المكاني لدرجة التحضر بين محافظات الإقليم.

- التوزيع المكاني (الانتشار أو التركز) لمدن وادي النيل – نظرة إقليمية

على المستوى الإقليمي، سيحاول البحث هنا النظر إلى كامل طول وادي النيل ومعرفة مناطق تركز سكان الحضر على صفحة الإقليم. لذا، فإنه من الضروري النظر إلى توزيع سكان الحضر في محافظات ومدن وادي النيل من الشمال إلى الجنوب. ويوضح الجدول (4) الأحجام السكانية لمدن وادي النيل من الشمال إلى الجنوب ونصيب كل منها من جملة سكان الحضر في الإقليم. ومن ذلك الجدول يمكن استنتاج الآتي:

- أن هناك تركز للمدن الكبرى في محافظات وسط الصعيد (أسيوط، سوهاج وإخميم، قنا، الأقصر) وتستحوذ على حوالي 60% من جملة سكان الحضر في الإقليم.
- أن الأحجام السكانية للمدن تبدأ في الإنخفاض كلما اتجهنا نحو الأطراف شمالا وجنوباً. ولا يشذ عن هذه القاعدة إلا مدينة أسوان، نظراً لما شهدته من أنشطة تنموية كبرى خلال الخمسين عاماً الماضية، كالسد العالي وبحيرة ناصر وما صاحبهما من أنشطة اقتصادية وخدمية.
- أن المدن الصغرى في جنوب الصعيد، في محافظتي قنا وأسوان، هى صغيرة جداً ولا يتجاوز نصيب بعضها من جملة سكان الحضر في الإقليم 0,3 و 0,4 و 0,5 % في مدن أبو تشت والبياضية والسباعية غرب والبصيلية بحري؛ بينما يندر وجود مدن بهذا الحجم الصغير جدا في شمال الصعيد.

وقد أمكن من خلال هذا الجدول ملاحظة أن أكثر تركز للسكان ينحصر في القطاع الأوسط من وادي النيل، من مدينة أسيوط شمالاً وحتى مدينة الأقصر جنوباً. وقد تلاحظ أن طول تلك المنطقة يعادل تقريبا ثلث طول وادي النيل، وبطول حوالي 221 كم، بينما يبلغ طول القطاع الشمالي 240 كم من شمال مدينة أسيوط وحتى الحد الشمالي لمحافظة بني سويف، ويبلغ طول القطاع الجنوبي، الممتد من جنوب مدينة الأقصر وحتى جنوب مدينة أسوان، حوالي 190 كم.

وعلى الرغم من تقارب أطوال هذه القطاعات الثلاث على نهر النيل، إلا أن القطاع الأوسط يستحوذ على حوالي 48% من جملة سكان الحضر في الإقليم، بينما تنخفض تلك النسبة إلى 37% في القطاع الشمالي و 15% فقط في القطاع الجنوبي.

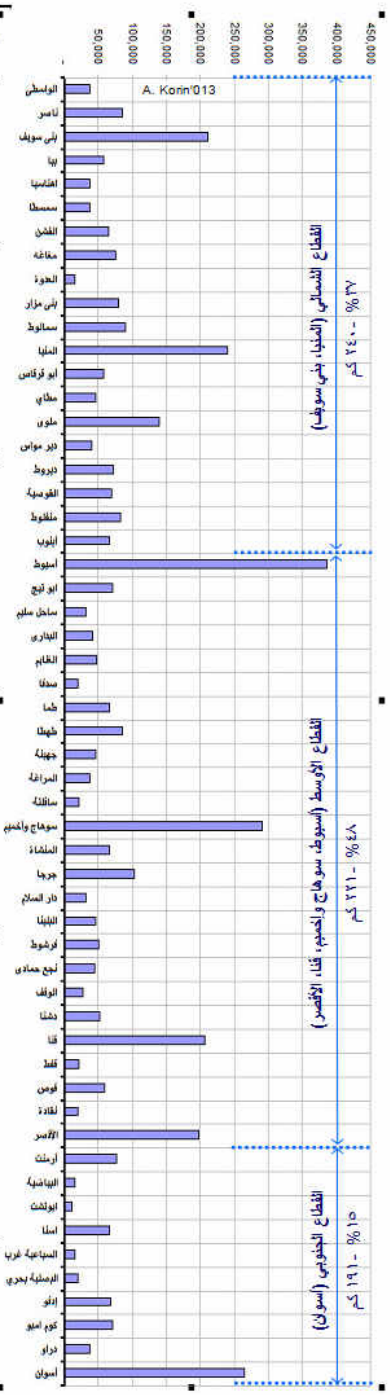
وعلى الرغم من أن الشكل رقم (9) يوضح تركز سكان الحضر في القطاع الأوسط في وادي النيل، إلا أنه نظرا لتساوي المسافات بين المدن في هذا الشكل فإن هذا التركز يبدو أقل وضوحاً. لذا، فقد تم عرض توزيع الأحجام السكانية لجميع مدن وادي النيل على خريطة جغرافية، كما في الشكل رقم (10). ومن ذلك الشكل يبدو مدى كثافة تركز سكان الحضر في القطاع الأوسط.

جدول رقم (2): التغير في رتبة مدن وادي النيل في عامي 1947 و2006 طبقاً للترتب الحجمي والفئات الحجمية لتعداد 2006

المحافظة	المدينة	عدد السكان ٢٠٠٦	%	المدينة %	المسافة *	%	
بني سويف	الواسطى	37,940	12.2	0.87	240 km	37.07	القطاع الشمالي (المنيا - بني سويف)
	ناصر-بوش سابقا	85,266		1.96			
	بني سويف	211,173		4.86			
	ببا	57,620		1.33			
	اهناسيا	37,137		0.85			
	سمسطا	37,748		0.87			
	الفشن	65,645		1.51			
المنيا	مغاغة	75,538	18.1	1.74			
	العدوة	15,875		0.37			
	بني مزار	79,553		1.83			
	سمالوط	90,671		2.09			
	المنيا	239,804		5.52			
	أبو قرقاص	57,613		1.33			
	مطاي	46,725		1.07			
	ملوى	140,215		3.23			
	دير مواس	40,633		0.93			
أسيوط	ديروط	72,987	20.5	1.68	221 km	47.92	القطاع الأوسط (أسيوط وسوهاج وقنا)
	القوصية	69,489		1.60			
	منفلوط	82,522		1.90			
	أبنوب	67,479		1.55			
	أسيوط	386,086		8.88			
	أبو تيج	70,860		1.63			
	ساحل سليم	31,756		0.73			
	البدارى	42,802		0.98			
	الغنايم	48,151		1.11			
	صدفا	20,931		0.48			
سوهاج	طما	67,357	18.4	1.55			
	طهطا	85,331		1.96			
	جهينة	46,741		1.08			
	المراغة	38,368		0.88			
	ساقلتة	21,695		0.50			
	سوهاج وأخميم	290,938		6.69			
	المنشأة	66,408		1.53			
	جرجا	102,701		2.36			
	دار السلام	31,805		0.73			
	البلينا	46,981		1.08			
قنا والأقصر	فرشوط	51,330	19.7	1.18			
	نجع حمادى	45,118		1.04			
	الوقف	27,520		0.63			
	دشنا	52,674		1.21			
	قنا	206,831		4.76			
	قفط	22,063		0.51			
	قوص	60,237		1.39			
	نقادة	21,083		0.48			
	الأقصر	197,594		4.54			
أسوان	أرمنت	76,698	11.1	1.76	191 km	15.01	القطاع الجنوبي (أسوان)
	البياضية	15,501		0.36			
	ابوتشت	12,200		0.28			
	اسنا	67,217		1.55			
	السباعية غرب	16,300		0.37			
	الرمسية بحري	21,000		0.48			
	إدفو	69,000		1.59			
	كوم امبو	71,623		1.65			
	دراو	38,178		0.88			
	أسوان	265,004		6.10			

* المسافة المعنية هي المسافة الجوية المستقيمة

المصدر: من إعداد الباحث؛ البيانات من: [3] [4]



شكل رقم (9) توزيع سكان الحضر في محافظات ومدن وادي النيل من الشمال إلى الجنوب، وطبقاً لتعداد 2006.

المصدر: من إعداد الباحث؛ البيانات من: [3] [4]

شكل رقم (10): القطاعات الرئيسية للتوزيع المكاني لسكان الحضر في مدن وادي النيل، طبقاً لتعداد 2006.

7. التوزيع المكاني (الانتشار أو التركز) لمدن وادي النيل – على مستوى المحافظات

لتحليل التوزيع المكاني على مستوى المحافظات، فإن أنسب أسلوب لتحليل التقارب والانتشار علي مستوى المحافظات هو تحليل الجار الأقرب أو ما يطلق عليه (تحليل صلة الجوار-الجار الأقرب Nearest Neighbor Analysis). هذا الأسلوب من أدق الأساليب التي استخدمها الجغرافيون في تحليل أنماط التوزيع المكاني لمراكز الاستيطان، حيث طُور خارج علم الجغرافيا، من قِبل المهتمين بعلوم الإحصاء والرياضيات والبيئة ثم طُبق في الدراسات الجغرافية. فهو يقيس مدى انتظام التوزيع المكاني للمراكز العمرانية داخل الحدود الإدارية وذلك باستخدام الصيغة التالية [17]:

حيث أن: ل = معامل صلة الجوار، م = متوسط المسافة بين المراكز العمرانية، أي المتوسط الحسابي للأبعاد بين أقرب الجيران إلي كل مركز عمراني (إجمالي المسافات بين المراكز العمرانية / عدد المراكز العمرانية)، ن = عدد المراكز العمرانية التي يراد قياس الأبعاد بينها وبين جيرانها، س = مساحة منطقة الدراسة. ونظرياً، تنحصر قيمة معامل صلة الجوار ما بين صفر: 2,149، وعلى ضوء ذلك هناك ثلاثة أنماط رئيسية من التوزيعات المكانية هى:

- نمط التوزيع المتقارب: وذلك إذا كانت قيمة (ل) أقل من واحد صحيح.
- نمط التوزيع العشوائي: يظهر هذا التوزيع في الحالة التي تكون فيها قيمة (ل) تساوي واحد صحيح (ل=1)
- نمط التوزيع المتباعد: تكون قيمة (ل) في هذا النمط محصورة بين أكثر من واحد صحيح واقل من 2,15، وتبعاً لذلك توجد درجات داخل هذا النمط.

وكلما قل الرقم عن الواحد الصحيح، كلما زادت درجة التقارب والتجمع الحضري؛ فعند "الصفر" فإنه لا يوجد توزيع على الإطلاق، أو بمعني أخر قمة التركز"نمط التوزيع المتجمع". أما عند "2,15" فإن المحلات العمرانية موزعة توزيعاً منتظماً تماماً.

وتطبيق هذه المعادلة في محافظات صعيد مصر، يوضح الجدول رقم (5) نتائج تحليل صلة الجوار في التجمعات العمرانية في كل محافظة من محافظات وادي النيل. وقد اتضح من خلال هذا التحليل أن توزيع المدن في جميع محافظات وادي النيل يخضع للنمط المتقارب، إذ أن معامل صلة الجوار في جميع المحافظات أقل من الواحد الصحيح.

جدول رقم (5): معامل صلة الجوار لمدن كل كل محافظة بوادي النيل

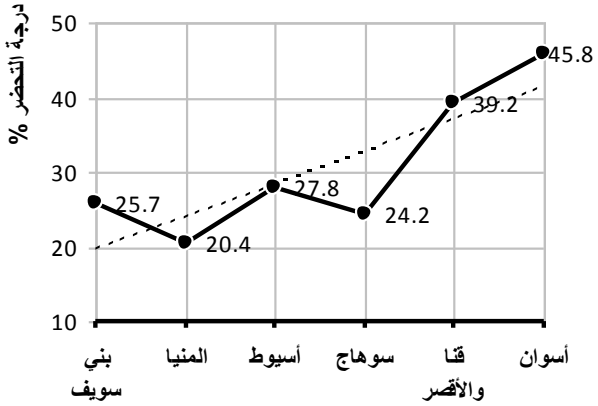
	عدد التجمعات	متوسط المسافات	المساحة*	معامل صلة الجوار
قنا والأقصر	13	15.6	13208	0.98
بني سويف	7	14.5	7424	0.89
سوهاج	11	11.5	11022	0.73
أسوان	6	33.3	62726	0.65
أسيوط	10	12.8	25926	0.50
المنيا	9	16.6	32279	0.55
متوسط وادي النيل	56	14.64	152585	0.56

المصدر: من إعداد الباحث؛ البيانات من: [1] [2].

8. التوزيع المكاني لدرجة التحضر بين محافظات الإقليم

وهنا يحاول البحث رصد درجة التحضر في كل محافظة من محافظات الإقليم ومحاولة معرفة ما إذا كانت هناك علاقة مكانية ما لتوزيع درجة التحضر على طول وادي النيل. ويوضح الشكل رقم (11) درجات التحضر في محافظات الإقليم مرتبة من الشمال إلى الجنوب.

ويلاحظ من هذا الشكل ارتفاع درجة التحضر في جنوب الإقليم، وانخفاضها في شماله بشكل حاد. بينما تصل درجة التحضر في محافظة أسوان إلى 45.8%، تنخفض درجة التحضر بشكل حاد إلى 20.4% في محافظة المنيا و 25.7% في محافظة بني سويف. هذا الانخفاض الكبير في درجة التحضر في وسط الإقليم (محافظتي سوهاج وأسيوط) وفي شماله (محافظتي المنيا وبني سويف) يشير إلى تدني معدلات الخدمات ومتوسط دخل الفرد في هذه المحافظات، وهو ما يجعلها أكثر محافظات الصعيد من حيث معدلات الهجرة خارج المحافظة.



المصدر: من إعداد الباحث؛ البيانات من: [3] [4]

شكل رقم (11): درجة التحضر في محافظات وادي النيل مرتبة حسب توزيعهاالمكاني، طبقاً لتعداد 2006

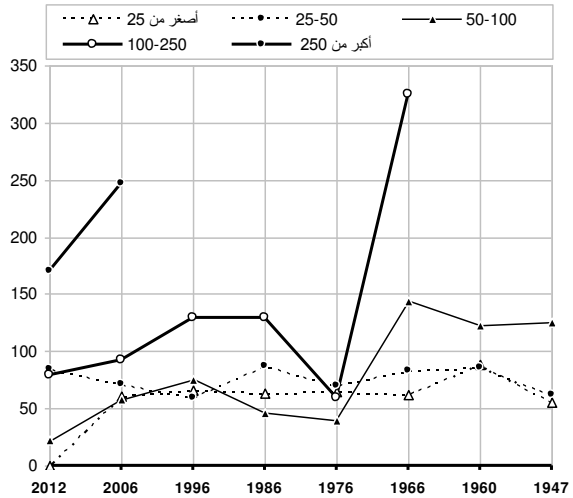
1.8. العلاقة بين الحجم والتباعد لمدن وادي النيل

يعتبر "Walter Christaller"من رواد دراسات العلاقة بين حجم وتباعد المستوطنات البشرية. وقد تمثل ذلك نظريته عن "الأماكن المركزية Central Place Theory" التي قدمها عام 1933. ويرى Christaller أن هناك ثمّة نظام "System" تتوزع بمقتضاه المحلات المركزية، بحيث يقل عدد وتزيد المسافة بينها كلما ارتفعت مرتبتها ويزداد عددها وتقل المسافات فيما بينها كلما انخفضت. ثم حدد سبع مراتب

(درجات) تبعاً لحجمها السكاني ونطاق تأثيرها. ويهدف البحث هنا من دراسة هذه النقطة إلى التعرف على مدى تحقق هذه القاعدة في وادي النيل أم لا.

ويوضح الشكل رقم (12)، الذي يعرض التغير في متوسط المسافات بين مدن كل فئة حجمية خلال الفترة من 1947 وحتى 2006، أن قاعدة Christaller تنطبق على النظام العمراني في وادي النيل، وإن لم يكن بشكل كامل. إذ يتضح من هذا الشكل أن المسافات بين مدن الفئة الأولى أكبر من نظيرتها بين مدن الفئة الثانية ثم الثالثة ... وهكذا. إلا أن هناك بعض النشوذ عن تلك القاعدة خاصة عامي 1976 و 2006.

أما من حيث عدد المدن في الفئات الحجمية المختلفة، فهناك تفاوت كبير مع نظرية Christaller. فبينما يبلغ عدد مدن الفئة الأولى (الأعلى) 3 مدن، والفئة الثانية 6 مدن، والفئة الثالثة 22 مدينة؛ ينخفض عدد مدن الفئة الرابعة إلى 15 مدينة، وعدد مدن الفئة الخامسة إلى 9 مدن فقط. وهو ما يعني أن هناك عجز في عدد مدن الفئات الصغر (الرابعة والخامسة)، طبقاً لنظرية Christaller.



المصدر: من إعداد الباحث؛ البيانات من: [3] [4]

شكل رقم (12): التغير في متوسط التباعد بين مدن الفئات الحجمية المختلفة خلال الفترة 1947-2006

2.8. التفاعل المكاني ونطاق التأثير لمدن وادي النيل

يمكن القول أن نطاق تأثير مدينة ما هو مؤشر على درجة التفاعل المكاني لهذه المدينة في بيئتها المحيطة. وكلما كان ذلك التفاعل نشطاً ومؤثراً، كلما كان نطاق التأثير أكبر. ونطاق التأثير للمدينة، والذي يطلق عليه أحياناً "إقليم المدينة City Region" أو "مجال المدينة City Field"، يقصد به نطاق نفوذ هذه التجمعات والذي يكون فيه السكان الموجودون داخل هذا النطاق أكثر ميلاً للحصول الخدمات والتجارة من المدينة التي يقعون في نطاق نفوذها. وفي هذا الصدد يمكن تقسيم نطاق التأثير لجميع المدن في أي إقليم في صورة عددا من دوائر النفوذ، تختلف في مساحاتها حسب الأحجام السكانية لهذه المدن والمسافات فيما بينها. وتتباين الأشكال النظرية لنطاقات التأثير، من دائري عند Von Thunen وسداسي عند Christaller، إلا أن الواقع يختلف عن ذلك كثيراً بتأثير التضاريس وشبكة الطرق [20]. وهو ما يجعل الشكل الشريطي المنحني، الذي يتماشى من إنحناءات النهر، هو الأنسب لتحديد نطاقات النفوذ في إقليم وادي النيل.

أما فيما يتعلق بأساليب تحديد نطاق النفوذ، فهناك طريقتين أساسيتين هما: نظرية التفاعل Interaction "Model" و نظرية نقطة القطع "Breaking Point Theory"؛ وكلاهما من طرق التحليل الكمي Quantitative Analysis. وسوف يطبق البحث هنا تحليل نقطة القطع نظراً لاعتماده على بيانات الحجم السكاني والمسافة بين المدن، وهو ما يمكن توفيره بمستوى عال من الدقة عن مدن وادي النيل.

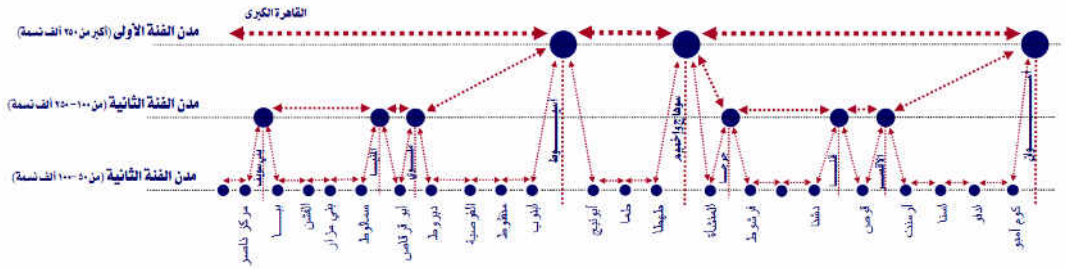
3.8. نظرية نقطة القطع "Break Point Theory"

تعتبر نظرية نقطة القطع "Break Point Theory" أحد أهم الطرق لقياس التفاعل المكاني من خلال تحديد الحد الفاصل بين منطقة النفوذ لتجمعين عمرانيين غير متساويين حجماً، أو بعبارة أخرى، فإنها تهدف إلى تحديد النقطة التي تفصل بين السكان الذين يذهبون إلي تجمع عمراني ما للحصول على خدمة وأولئك السكان الذين يقصدون التجمع الآخر لتلقي الخدمة ذاتها، أو غيرها من الخدمات [39]..وتحدد نقطة القطع الفاصلة بين نطاقي تأثير تجمعين "أ و ب" طبقا للمعادلة التالية:

$$ن_{ب} = م / (1 + \sqrt{س_{ا} / س_{ب}})$$

حيث أن: ن ب = بعد نقطة القطع عن التجمع العمراني الأصغر ب وتقاس بالكيلومتر، م = المسافة بين التجمعين العمرانيين أ، ب، س ا = عدد سكان التجمع العمراني الأكبر أ، س ب = عدد سكان التجمع العمراني الأصغر ب

وبتطبيق تلك الطريقة على كل مدن وادي النيل، وحيث أن نطاق النفوذ يختلف باختلاف الحجم السكاني، فسوف تكون مدينة أو أكثر من الفئة الثانية واقعة في نطاق نفوذ مدينة واحدة من الفئة الأولى. لذا، سيتم تحليل نطاق النفوذ لكل فئة حجمية والفئات الحجمية التي تعلوها. أى أنه سيتم تحليل نطاق النفوذ بين مدن الفئة الحجمية الأولي أولا وتأثرها بنطاق نفوذ القاهرة الكبرى في الشمال، ثم يتم حساب نطاق نفوذ مدن الفئة الثانية مع مدن الفئة الأولى، ثم حساب نطاق نفوذ مدن الفئة الثالثة مع مدن الفئتين الثانية والأولى (شكل رقم 13).



شكل رقم (13): طريقة تحديد نقطة القطع بين المدن في الفئة الحجمية الواحدة والفئات التي تعلوها

وبالنظر إلى الإقليم، لا يمكن إغفال التأثير الكبير للقاهرة الكبرى على منطقة شمال وادي النيل، إن لم يكن على الإقليم كله. لذا، فقد تم تحديد نطاق تحديد مدينة أسيوط شمالاً مع القاهرة الكبري.

وطبقاً لقاعدة نظرية القطع، يوضح الجدول رقم (6) بُعد نقطة القطع عن المدينة الصغرى والكبرى. كما يوضح الجدول رقم (7) والشكل رقم (14) نطاقات تأثير مدن الفئات الحجمية الثلاث الأكبر. ومن هذين الجدولين وذلك الشكل، يمكن استنتاج الآتي:

- أن القاهرة الكبرى لها تأثير كبير على شمال وادي النيل، وقد وصل ذلك التأثير حوالي 50,0 كم فقط شمال مدينة أسيوط وحتى مدينة ديروط، ويشمل مدن المنيا وبني سويف وملوي من الفئة الثانية. وهو ما قلص من نطاق تأثير مدينة أسيوط بشكل كبير. ويخدم هذا النطاق حوالي 1,39 مليون نسمه، وهو ما يعادل 32,0% من إجمالي سكان الحضر في وادي النيل.
- هذا التأثير الكبير للقاهرة الكبرى يفسر ضعف أحجام مدن شمال وادي النيل، والذي سبق الإشارة إليه عند مناقشة التوزيع المكاني لمدن وادي النيل من منظور إقليمي.
- أن نطاق تأثير مدينة أسيوط يمتد من مدينة القوصية شمالاً وحتى مدينة طما جنوباً. يخدم هذا النطاق حوالي 887,4 ألف نسمه، وهو ما يعادل 20,4% من إجمالي سكان الحضر في وادي النيل.

- يرجع صِغر نطاق تأثير مدينة أسيوط لتأثره شمالاً بنطاق تأثير القاهرة الكبرى، وتأثره جنوباً بنطاق تأثير تكتل سوهاج وإخميم، والذي يعتبر التجمع الثاني في وادي النيل من حيث الحجم السكاني.
- أن نطاق تأثير سوهاج وإخميم يعتبر الأكبر في وادي النيل، إذ يمتد من مدينة طهطا شمالاً وحتى مدينة أسنا جنوباً. ويرجع ذلك لبُعد المسافة بينها وبين مدينة أسوان، الأصغر حجما بكثير من تجمع سوهاج وإخميم. ويخدم هذا النطاق حوالي 1,58 مليون نسمة وهو ما يعادل 36,5% من إجمالي سكان الحضر في وادي النيل.
- أن نطاق تأثير مدينة أسوان محصور لا يتعدى حدود محافظة أسوان، على الرغم من الحجم السكاني الكبير لهذه المدينة، والذي يفوق الحجم السكاني لمدينتي سوهاج وإخميم. ولكن ذلك سببه التباعد المكاني الكبير بين مدن محافظة أسوان، مقارنة بالتباعد المكاني بين مدن محافظتي قنا وسوهاج. ويخدم هذا النطاق حوالي 481 ألف نسمة وهو ما يعادل 11,1% فقط من إجمالي سكان الحضر في وادي النيل.

ويلاحظ أن نطاقات التأثير التي تم تحديدها هنا بطريقة "صلة الجوار" تتوافق إلى حد كبير مع ما تم التوصل إليه في دراسة نمط التوزيع المكاني. وأن الفارق الرئيسي بينهما هو أن تحليل التوزيع المكاني قد حدد ثلاثة قطاعات لتركز السكان؛ الشمالي والجنوبي والأوسط. والملاحظ أن هذا القطاع الأوسط هو عبارة عن نطاق تأثير مدينة أسيوط ونطاق تأثير مدينتي سوهاج وإخميم، إلا أن نطاق تأثير مدينتي أسيوط وسوهاج وإخميم كان أكبر بكثير، من حيث نسبة السكان وطول القطاع، من حجم القطاع الأوسط في دراسة التوزيع المكاني. ويرجع ذلك إلى الحقيقة بأن نطاق التأثير يتعدى حدود منطقة التركز المكاني. لذا جاءت حدود نطاق تأثير قطاعي أسيوط و "سوهاج وإخميم" أكبر من حدود "القطاع الأوسط" في دراسة التوزيع المكاني. كما أن توسع حدود نطاق تأثير سوهاج كان على حساب جاره الجنوبي، أسوان، والذي ينخفض فيه الحجم السكاني. ويوضح الجدول رقم (8) مقارنة بين نطاقات التوزيع المكاني للسكان ونطاقات تأثير المدن اللتين خلص إليهما البحث.

جدول رقم (8): مقارنة خصائص قطاعات التوزيع المكاني للسكان وقطاعات التأثير المكاني لمدن وادي النيل التي حددها البحث

دارسة التوزيع المكاني				دارسة نطاق التأثير				
القطاع السكاني	الطول	عدد السكان	النسبة %	نطاق التأثير	الطول	عدد السكان	النسبة %	
القطاع الشمالي	240	1611633	37.1	القاهرة الكبرى	215	1392143	32.0	32.0
القطاع الأوسط	221	2083361	47.9	مدينة أسيوط	97	887433	20.4	56.9
				سوهاج وإخميم	210	1587034	36.5	
القطاع الجنوبي	191	652721	15.0	أسوان	135	481105	11.1	11.1

المصدر: من إعداد الباحث؛ البيانات من: [3] [4]

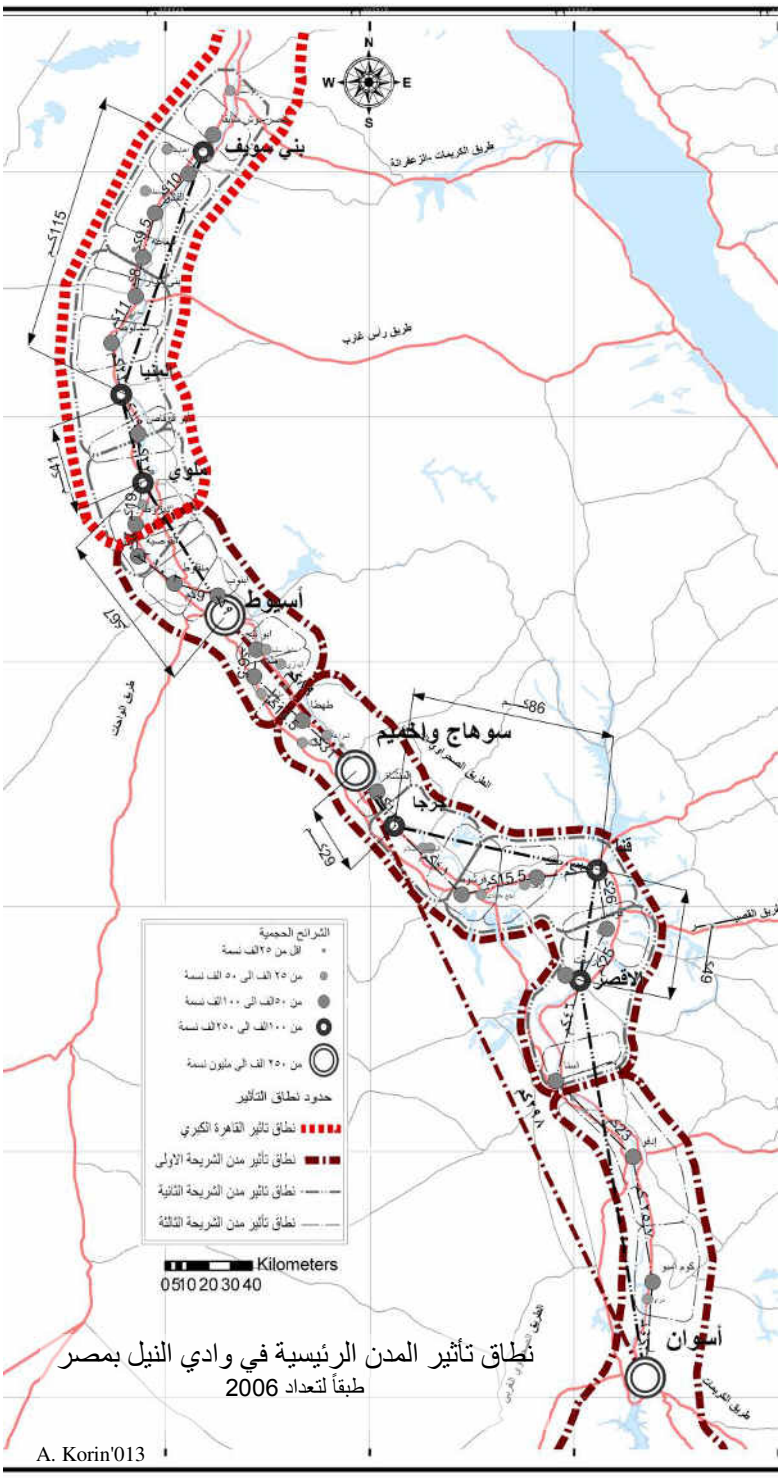
جدول رقم (6): بُعد نقطة القطع عن المدينة الصغرى والكبرى، طبقاً لتعداد 2006

	المدن	بعد نقطة القطع: عن المدينة الأصغر (كم)	عن المدينة الأكبر (كم)
الفئة الأولى	أسيوط-القاهرة	49.4	269.4
	اسوان-أسيوط	174.9	211.1
	سوهاج-اسوان	126.5	173.1
	سوهاج-أسيوط	36.3	51.8
الفئة الثانية	بني سويف-المنيا	55.4	59.1
	الحوامدية - بني سويف	37.7	52.3
	ملوي-المنيا	17.5	22.9
	ملوي- أسيوط	58.5	97.0
	جرجا- سوهاج واخميم	10.4	17.6
	جرجا-قنا	35.6	50.6
	الاقصر-قنا	24.9	25.4
	الاقصر-اسوان	84.1	97.4
الفئة الثالثة	ناصر-بني سويف	3.3	5.3
	بيا-الفشن	11.3	12.0
	بيا-بني سويف	3.9	7.6
	الفشن-مغاغة	9.9	10.6
	مغاغة-بني مزار	8.8	9.1
	بني مزار-سمالوط	11.1	11.9
	سمالوط-المنيا	9.0	14.6
	ابوقرقاص-ملوي	8.7	13.5
	ابو قرقاص-المنيا	6.2	12.8
	القوصية ديروط	7.1	7.3
	ديروط-ملوي	8.0	11.0
	القوصية-منفلوط	9.2	10.0
	منفلوط-ابنوب	9.8	8.8
	ابنوب-أسيوط	2.7	6.6
	طما-ابوتيج	6.0	6.2
	ابوتيج-أسيوط	6.0	14.1
	طما-طهطا	13.2	14.9
	طهطا-سوهاج واخميم	10.5	19.5
	المنشأة-جرجا	7.0	8.7
	المنشأة-سوهاج واخميم	3.5	7.3
	فرشوط-دشنا	15.8	16.1
	فرشوط-جرجا	16.4	23.2
	دشنا-قنا	8.5	16.7
	قوص-قنا	8.5	15.8
	قوص-الاقصر	8.4	15.3
	اسنا-ارمنت	23.1	24.7
	ارمنت - الاقصر	2.5	4.0
	اسنا-ادفو	23.7	24.0
	ادفو-كوم امبو	28.2	28.8
	كوم امبو-اسوان	13.4	25.7

المصدر: من إعداد الباحث؛ البيانات من: [٣] و [٤]

جدول رقم (7): نطاقات التأثير الرئيسية في وادي النيل، وأحجامها السكانية

	نطاق التأثير	عدد السكان الذي يخدمه عام ٢٠٠٦	
نطاق تأثير القاهرة الكبرى	الواسطى	37,940	1,392,143 (32.0%)
	ناصر	85,266	
	بنى سويف	211,173	
	ببا	57,620	
	اهناسيا	37,137	
	سمسطا	37,748	
	الفشن	65,645	
	مغاغه	75,538	
	العدوة	15,875	
	بنى مزار	79,553	
	سمالوط	90,671	
	المنيا	239,804	
	أبو قرقاص	57,613	
	مطاي	46,725	
	ملوى	140,215	
	دير مواس	40,633	
	ديروط	72,987	
نطاق تأثير مدينة أسيوط	القوصية	69,489	887,433 (20.4%)
	منفلوط	82,522	
	أبنوب	67,479	
	أسيوط	386,086	
	ابو تيج	70,860	
	ساحل سليم	31,756	
	البدارى	42,802	
	الغنايم	48,151	
	صدفا	20,931	
	طما	67,357	
نطاق تأثير مدينتي سوهاج و أخميم	طهطا	85,331	1,587,034 (36.5%)
	جهينة	46,741	
	المراغة	38,368	
	ساقلتة	21,695	
	سوهاج وأخميم	290,938	
	المنشاة	66,408	
	جرجا	102,701	
	دار السلام	31,805	
	البلينا	46,981	
	فرشوط	51,330	
	نجع حمادى	45,118	
	الوقف	27,520	
	دشنا	52,674	
	قنا	206,831	
	قفط	22,063	
	قوص	60,237	
	نقادة	21,083	
	الأقصر	197,594	
	أرمنت	76,698	
	البياضية	15,501	
	ابوتشت	12,200	
	اسنا	67,217	
نطاق تأثير أسوان	السباعية غرب	16,300	481,105 (11.1)
	البصلية بحري	21,000	
	إدفو	69,000	
	كوم امبو	71,623	
	دراو	38,178	
	أسوان	265,004	
	55	4,347,715	



المصدر: من إعداد الباحث

شكل رقم (14): التوزيع المكاني لنطاقات تأثير المدن الرئيسية في وادي النيل بمصر

9. النتائج والتوصيات

خَلُص البحث، من خلال مراحله المختلفة، إلى النتائج التالية:

- وادي النيل هو أقل أقاليم مصر من حيث درجة التحضر. كما أن نصيبه من جملة سكان الدولة هو الأقل، ويتناقص منذ عام 1947 حتى 2006. ذلك مع انخفاض رتبة معظم المدن الكبرى فيه بين مدن الدولة خلال نفس الفترة.
- هناك تباين كبير في النمو السكاني للفئات الحجمية المختلفة بالإقليم. إذ أن هناك تزايد مضطرد في الأحجام السكانية للفئات الثلاث العليا، بينما يتناقص الحجم السكاني للفئتين الأصغر بشكل حاد خلال الفترة 1947-2006. وهو ما يشير إلى تناقص دور المدن الصغرى في نشر التنمية على طول وادي النيل، وهو ما سوف يؤثر سلباً على مستوى وسرعة التنمية في ريف وادي النيل.
- فيما يتعلق بالتغير في رتب مدن وادي النيل خلال الفترة 1947-2006، فقد خَلُص البحث إلى:
  - أن التغير في رتبة مدن الفئتين الأولى والثانية كان محدودا، باستثناء مدينة أسوان وما شهدته من تنمية في السد العالي وتوشكى. ذلك، بينما لم تشهد مدينة أسيوط و"سوهاج وإخميم" أي تغير في الرتبة. بيمنا شهدت باقي مدن عواصم المحافظات "المنيا وبني سويف وقنا" ومدن المراكز الكبرى "ملوي وجرجا وببا" انخفاضا محدودا في الرتبة (-1).
  - بالنسبة لمدن الفئة الحجمية الثالثة (من 50- 100 ألف نسمة)، والتي تشمل 22 مدينة، فقد انخفض ترتيب نصف مدنها (11 مدينة)، وقد تركز الانخفاض في المدن الصغرى من هذه الفئة. أما المدن التي ارتفعت رتبتها فكان معظمها في مقدمة مدن هذه الفئة.
  - بالنسبة لمدن الفئة الحجمية الرابعة (من 25- 50 ألف نسمة)، والتي تشمل 15 مدينة، فقد انخفض ترتيب 10 مدن منها. وقد تركز أغلب هذه المدن في النصف الأسفل من هذه الفئة. وقد كان هذا الانخفاض حادا في عدة مدن (-12، -14، -18 درجة في مدن ديرمواس، إهناسيا، البداري). أما المدن التي ارتفع ترتيبها فكانت مدينة الغنايم (7 درجات) يليها مدينتي جهينة ودراو.
  - بالنسبة لمدن الفئة الحجمية الخامسة (أقل من 25 ألف نسمة)، والتي تشمل 9 مدن، فقد انخفض ترتيب أربعة منها. وقد تركز أغلب هذه المدن في النصف الأسفل من هذه الفئة. وقد كان هذا الانخفاض حادا في مدينة صدفا (-18 درجة). أما المدن التي ارتفعت رتبتها، فقد كان ذلك الارتفاع محدوداً ولم يتجاوز 4 درجات كما هي الحال في مدينة قفط.

وهو ما يشير إلى انخفاض ترتيب المدن الصغرى في الإقليم وتضاؤل دورها في نشر التنمية في محيطها الريفي، وفي الإقليم ككل.

- الهيمنة الحضرية: يخلو وادي النيل من الهيمنة الحضرية لأي مدن مدنه. إذ أن أعلى درجة للهيمنة في وادي النيل كانت في مدينة سوهاج، ولم تصل إلى الواحد الصحيح (0,65)، مع تقارب مؤشر الهيمنة لجميع المدن الأخرى. وهو ما يعني أن مدن وادي النيل تفتقد ديناميكية التفاعل الاقتصادي والخدمي، وهو ما يجعلها أكثر ميلا نحو الثبات والاستقرار.
- التركز المكاني للسكان: يتركز السكان في القطاع الأوسط من وادي النيل، من مدينة أسيوط شمالاً وحتى مدينة الأقصر جنوباً، ويستحوذ على حوالي 48% من جملة سكان الحضر في الإقليم، بينما تنخفض تلك النسبة إلى 37% في القطاع الشمالي (من مدينة أبنوب جنوباً وحتى الحد الشمالي لمحافظة بني سويف) و 15% فقط في القطاع الجنوبي (من مدينة أرمنت وحتى مدينة أسوان).
- المدن الصغرى في جنوب الصعيد، في محافظتي قنا وأسوان، هى صغيرة جداً ولا يتجاوز نصيب بعضها من جملة سكان الحضر في الإقليم 0,3 و 0,4 و 0,5 %؛ بينما يندر وجود مدن بهذا الحجم الصغير جدا في شمال الصعيد.
- فيما يتعلق بدراسة نطاق تأثير المدن الكبرى في وادي، اتضح الآتي:

– أن القاهرة الكبرى لها تأثير كبير على شمال وادي النيل، وقد وصل ذلك التأثير حوالي 50,0 كم فقط شمال مدينة أسيوط، عند مدينة ديروط، ويشمل مدن المنيا وبني سويف وملوي من الفئة الثانية. وهو ما قلص نطاق تأثير مدينة أسيوط بشكل كبير. ويخدم هذا النطاق حوالي 1,39 مليون نسمه، وهو ما يعادل 32,0% من إجمالي سكان الحضر في وادي النيل.

– أن نطاق تأثير مدينة أسيوط يمتد من مدينة القوصية شمالاً وحتى مدينة طما جنوباً. يخدم هذا النطاق حوالي 887,4 ألف نسمه، وهو ما يعادل 20,4% من إجمالي سكان الحضر في وادي النيل. يرجع صِغر نطاق تأثير مدينة أسيوط لتأثره شمالاً بنطاق تأثير القاهرة الكبرى، وتأثره جنوباً بنطاق تأثير تكتل سوهاج وإخميم، والذي يعتبر التجمع الثاني في وادي النيل من حيث الحجم السكاني.

– أن نطاق تأثير سوهاج وإخميم يعتبر الأكبر في وادي النيل، إذ يمتد من مدينة طهطا شمالاً وحتى مدينة أسنا. ويرجع ذلك لبُعد المسافة بينها وبين مدينة أسوان، الأصغر حجما بكثير من تجمع سوهاج وإخميم. ويخدم هذا النطاق حوالي 1,58 مليون نسمة وهو ما يعادل 36,5% من إجمالي سكان الحضر في وادي النيل.

– أن نطاق تأثير مدينة أسوان محدود ولا يتعدى حدود محافظة أسوان. هذا النطاق يخدم حوالي 481 ألف نسمة، وهو ما يعادل 11,1% فقط من إجمالي سكان الحضر في وادي النيل.

وفي ضوء تلك النتائج، يوصي البحث بالآتي:

- رفع نسبة سكان الحضر في وادي النيل بالنسبة للدولة، بما يساهم في رفع مستوى معيشة السكان ومستوى الدخل في الإقليم. وذلك من خلال إنشاء العديد من المدن الجديدة، ومن خلال ترقية عددا من القرى الكبرى في الإقليم إلى مستوى المدينة وتوفير ما يلزم فيها من خدمات وأنشطة حضرية.
- رفع درجة التحضر المنخفضة للغاية في محافظات وسط وشمال وادي النيل (سوهاج وأسيوط والمنيا وبني سويف). وهو ما يستوجب رفع الطاقة الاستيعابية للمدن القائمة، وتسريع عملية التنمية في المدن الجديدة في الإقليم. كما يرى البحث بسرعة انشاء المزيد من المدن الجديدة في هذه المحافظات، مع رفع المستوى الإداري للعديد من القرى الكبري فيها إلى رتبة المدينة، وتوفير ما يتطلبه ذلك من خدمات وأنشطة حضرية في هذه القرى.
- أن تكون المدن الجديدة التي ستقام في الإقليم صغيرة أو متوسطة الحجم، نظراً لقدرتها الكبيرة على نشر التنمية في محيطها الريفي، ولتصحيح الخلل في نصيب هذه المدن من سكان الحضر في الإقليم.
- رفع رتبة ودرجة هيمنة مدينة أسيوط، لكي تصبح قطب تنمية قومي National Growth Pole يتوازى مع أقطاب التنمية الرئيسية الأخرى في الدولة؛ وليكتمل بها، مع الإسكندرية وبور سعيد، مثلث مدن المستوى القومي الثاني حول القاهرة الكبرى. وهو ما سوف يُمَكِن مدينة أسيوط من استيعاب الخدمات والانشطة الاقتصادية عالية المستوى، والتي لا تتوافر إلا بالقاهرة الكبري. وهو ما سوف يعمل على نشر التنمية بالإقليم ويحد من الهجرة الخارجية منه.
- رفع رتبة مدينة المنيا بشمال وادي النيل لتكون ضمن مدن الفئة الأولى بوادي النيل. وذلك للحد من تأثير القاهرة الكبرى على قطاع شمال وادي النيل، والذي أدى إلى ضعف الثقل العمراني في هذا القطاع. وفي هذا الصدد، يلزم دفع عمليات التنمية بمدينة المنيا الجديدة، بما يرفع من الثقل الحضري لهذه المدينة.
- دعم النشاط الاقتصادي والخدمي في مدينتي سوهاج وإخميم بما يمكنهم من تلبية احتياجات العدد الكبير من سكان الريف والحضر الذي يقع في نطاق تأثيرهما والذي يصل إلى 1,5 مليون من سكان الحضر وحوالي 2,0 مليون من سكان الريف. ذلك، مع الأخذ في الاعتبار أنه نظراً لبعد المسافة، فأن دور إقليم القاهرة الكبري في توفير الخدمات والأنشطة في تلك المنطقة يعتبر محدوداً للغاية.
- دعم النشاط الاقتصادي والخدمي في المدن الصغرى (مدن الفئتين الخامسة والرابعة) بما يرفع قدرة هذه المدن على الاحتفاظ بسكانها وجذب المزيد من السكان الجدد. وبما يمكنها كذلك من أن تكون أكثر فاعلية في نشر التنمية ودعم النشاط الاقتصادي في محيطها الريفي الذي يعاني من الانخفاض الحاد في الخدمات وفي متوسط دخل الفرد.

- فيما يتعلق بنطاقات التأثير، يوصي البحث بضرورة مراجعة المخططات الاستراتيجية التي انتهت وتلك الجاري إعدادها للمدن الكبري في الإقليم؛ بحيث تأخذ في الاعتبار حجم سكان الحضر والريف الواقعين ضمن نطاق تأثير كل من هذه المدن، وتوفير ما يكفي من الخدمات والانشطة الاقتصادية.
- وأخيراً يوصي البحث بالمزيد من الدراسات التحليلية حول طبيعة التفاعل الوظيفي بين مدن وادي النيل. وكذلك، المزيد من الدراسات الميدانية الاستقصائية حول حدود نطاقات التأثير الفعلية لمدن وادي النيل.

المراجع

[1] الهيئة العامة للتخطيط العمراني، مصر. 2004. " استراتيجة التنمية العمرانية لإقليم شمال الصعيد" التقرير الثاني من استراتيجية التنمية الشاملة لإقليم شمال الصعيد

[2] الهيئة العامة للتخطيط العمراني، مصر. 2008. " استراتيجة التنمية لمحافظات الجمهورية – إقليم جنوب الصعيد.

[3] Central Agency for Public Mobilization and Statistics (CAPMAS), Egypt. 2012. Census Results for Years 2006, 1996, 1986, 1976

[4] Ministry of Development, Egypt. 1982. National Urban Policy Study - Urban Growth and Urban Data Report. PADCO, Inc. USA. pp. 245-246.

[5] الجارالله، أحمد جارالله. 1996. تحليل النظام الحضري السعودي بتطبيق الصيغة التقليدية والمعدلة لقاعدة المرتبة والحجم. مجلة العربية للعلوم الإنسانية، العدد (55) السنة الرابعة عشر، 1996.

[6] العمر، مضر خليل. 2000. تحليل جغرافي لتفاعل عناصر النظام الحضري في محافظة صلاح الدين : 1997 ، مجلة ديالى، 2000، كليه التربية - تكريت، العراق.

[7] حمدان، جمال. 1970. شخصية مصر – دراسة في عبقرية المكان، مكتبة النهضة العربي، القاهرة، ، ص 1.

[8] Wyly, E. 2012. Theories of Urban System Development. Introduction to Urban Geography. University of British Columbia, Canada. 2012. http://www.geog.ubc.ca/~ewyly/g350/systems.pdf

[9] عبد الله، نشوان شكري. 2009. "النظام الحضري في محافظة دهوك" مكتبة البدر خانيين، دهوك.

[10] Virma Murel, 1982. "On the problem of the internal organization of settlement systems", Soviet Geography, V. XXIII, No. 7, 1982 .

[11] James W. Simmons, 2003 "Short-tern income growth in the Canadian urban system", The Canadian geographer, Vol. XX, No, 4, 1996. p. 419.

[12] Michael Pacione, 2001. Urban Geography-A Global Perspective, Routledge, London, 2001.

[13] Van Der Laan L. 1998. Changing Urban Systems, An Empirical Analysis at Two Spatial Levels, Reg. Studies 32, 235-247.

[14] García, J.H.; Garmestani, A.S.; Karunanithi, A.T. 2011. Threshold Transitions in a Regional Urban System. Journal of Economic Behavior & Organization, Volume 78, Issues 1–2, April 2011, Pages 152-159.

[15] Longley, P. 2006. Grand Challenges, Environment and Urban Systems. Computers, Environment and Urban Systems, Volume 30, Issue 1, January 2006, Pages 1-9.

[16] Fu-chen Lo and Yue-man Yeung (ed.). 1996, Emerging world cities in Pacific Asia. The United Nations University, 1996. Produced in association with The Chinese University of Hong Kong. http://www.unu.edu/unupress/unupbooks/uu11ee/uu11ee0r.htm

[17] الجابري، نزهة يقظان صالح، 2005. تحليل النظام الحضري بمنطقة مكة المكرمة الإدارية, رسالة دكتوراة، قسم الجغرافيا، جامعة أم القرى، مكة المكرمة. 2005.

[18] Coffey, W. J. 1998. Urban Systems Research: An Overview. Canadian Journal of Regional Science,XXI: 3 (Autumn 1998), 327-364.

[19] Berry, B. J. L. 1961. “City Size Distribution of Economic Development". Economic Development and Cultural Change, 9, 1961, pp, 673-89.

[20] أبو صبحه، كايد عثمان. 2003. جغرافيا المدن، دار وائل للطباعة والنشر، ط 1، عمان – الأردن، 2003.

[21] Berry, B. J. L. and Horton, F. E. 1970. Geographic perspective on urban Systems, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliees, New Jersy, 1970. pp. 20-21.

[22] Zipf, G. K. 1949. “Human Behaviour and the Principle of least Effort “ Cambridge, Addison-Wesley Press, 1949

[23] Jefferson, M. 1939. “The Law of the primate city“, Geographical Review, 1939. 29, pp. 226-36.

[24] Berry, B. J. L. 1964. "Cities as Systems within Systems of Cities." Papers of the Regional Science Association 13, 147-163.
[25] Linsky A. S 1965. "Some Generalizations concerning Primate Cities" Annals of the Association of American Geographers, 55, 1965, pp 506-13.
[26] Lloyd P .E. and Dicken P. 1970. "Location in Space: A Theoretical Approach to Economic Geography", Second Edition, 1970, p.75.
[27] صبحي, قاسم السعيد، 1987 نمط التوزيع المكاني لمراكز الاستيطان البشري في منطقة نجد, في المدن السعودية أنشارها وتركيبها , عمادة شئون المكتبات , جامعة الملك سعود , 1987 , ص 107-135.
[28] مكي , محمد شوقي إبراهيم، 1987. التوزيع الحجمي للمدن السعودية, في المدن السعودية أنشارها وتركيبها , عمادة شئون المكتبات , جامعة الملك سعود , 1987 , ص 67-90.
[29] العنقري , خالد محمد، 1987. أنماط التوزيع الحجمي للمدن السعودية : دراسة المرتبة والحجم, في المدن السعودية أنشارها وتركيبها , عمادة شئون المكتبات , جامعة الملك سعود , 1987.
[30] الحميدي, عبد الله عبد العزيز. 1992. تعديل الصيغ الرياضية المستخدمة في تطبيق قاعدة المرتبة والحجم في جغرافية المدن. الكتاب العلمي للندوة الجغرافية الرابعة لأقسام الجغرافيا بالمملكة العربية السعودية , ج2 , 1992 , ص 430-485.
[31] أرباب، محمد إبراهيم. 2000. تطور النظام الحضري السعودي ونموذج التركيب المكاني: دراسة تحليليه. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية. العدد 27- السنة 26.
[32] الجخيدب، . مساعد بن عبد الرحمن، 2007. أحجام عواصم دول مجلس التعاون من منظور قاعدة الرتبة والحجم، المؤتمر الثاني عشر لمركز الإمارات والبحوث الاستراتيجية أبوظبي، 5 - 7 مارس 2007م. http://library.gcc-sg.org/Arabic/Books/ArabicPublish-134.htm
[33] العمر، مضر خليل 1996. التباين المكاني لنمو أحجام المدن في العراق :1957 - 1997 . المؤتمر الثامن للجمعية الجغرافية العراقية ، بغداد. 1996.
[34] العمر ، د. مضر خليل 2000. تحليل جغرافي لتفاعل عناصر النظام الحضري في محافظة صلاح الدين : 1997 ، مجلة ديالى، 2000، كليه التربية - تكريت، العراق.
[35] الشمري، مسلم كاظم حميد. 2006 "التحليل المكاني للتوسع والامتداد الحضري للمراكز الحضرية الرئيسة في محافظة ديالى". رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة بغداد..
[36] Abdul Maksoud, F: 2003. Future Trends of the urban Systems in developing Countries in View of A More Globalised World, 39th ISoCaRP Congress 2003.
[37] البواب، محمود فؤاد محمود. 2004. أنماط التوزيعات المكانية للتجمعات العمرانية – دراسة تحليلة للنسق العمراني المصري ، مايو 2004 ، رسالة دكتوراه غير منشوره، هندسة معمارية ، كلية الهندسة ، جامعة القاهرة
[38] أحمد، علا. 2000. منهج عمراني لتحديد دور النسق الحضري في إحداث التنمية المتوازنة ، رسالة ماجستير ، جامعة القاهرة ، كلية التخطيط الإقليمي والعمراني ، قسم التنمية الإقليمية ، سبتمبر 2000
[39] إسماعيل، أحمد على. 2001، "دراسات في جغرافية المدن"، الطبعة الرابعة، دار الثقافة والنشر والتوزيع.
[40] Abou-Korin, A. 2010. Urban Primacy in Egypt: From Colonisation to Globalisation, 8th International Architectural Conference, Faculty of Engineering, Assuit University. 13-15 April 2010.

AN ANALYSIS OF THE URBAN SYSTEM OF THE NILE VALLEY IN EGYPT

ABSTRACT

Because of the rapid and acute socio-economic and urban changes that took place in the Nile Valley in Egypt during the last two centuries, it becomes necessary to define the main characteristics of the urban system in the region. In doing so, this paper starts by examining changes in the urban weight of the Nile Valley to the national total during the last sixty years. Then, the paper analyzes changes in size and spatial distribution of cities during that period. In the size analysis, the paper examined changes in cities' size and growth rates; as well as size-rank distribution and urban primacy during the last sixty years. In the spatial analysis, the paper examined patterns of spatial distribution of cities and the size-distance relationship, as well as the field of influence of each city. Through these stages, the paper has come to some conclusions and recommendations that could help in managing the urban future in the Nile Valley.