مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (40) العدد (6) 2018
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Engineering Sciences Series Vol. (40) No. (6) 2018

دراسة تحليلية للشبكات الحضرية على مستوى التنمية المكانية
" إقليم دمشق الكبرى حالة دراسة "

د. عماد المصري**

ماريا طعمه*

(تاريخ الإيداع 16 / 5 / 2018. قُبِل للنشر في 25/ 11 / 2018)

□ ملخّص □

مع زيادة الاهتمام بالتخطيط الإقليمي والمكاني في العالم وضرورة الاهتمام بأساليب التنمية المكانية الحديثة، زاد التفكير بضرورة الشبكات الحضرية كآلية لتحقيق التنمية المكانية في المدن المتوسطة والصغيرة التي تعمل بمفردها، من خلال تغيير الهيكل المكاني للإقليم ورفع مستوى الاستخدام النوعي والكمي له، وما يترتب عليه من علاقات لتجميع أصول وموارد مدن الإقليم والتي تقبل المشاركة في الفرص والمخاطر المحتملة.

تم تطبيق الدراسة التحليلية باقتراح شبكة حضرية في إقليم دمشق الكبرى تدرس العقد والوصلات، واستخدام نظام التحليل SWOT لبحث الفرص والإمكانيات وعلاقتها بالإشكاليات والمحددات لاختيار السيناريو الأفضل للشبكة الحضرية يدرس مدى تأثير تطبيق مفهوم الشبكة الحضرية على تغيير الهيكل المكاني لإقليم دمشق الكبرى، كما تقترح آلية عمل قابلة للتنفيذ على المستوى المكاني–القطاعي.

ويتوصل البحث في نهايته إلى مجموعة من النتائج والتوصيات، تحدد أهمية الربط الشبكي للمدن حسب موقعها، قادرة على التكيف مع التغيرات الحاصلة لمدننا السورية في ظل عدم وجود رؤية مستقبلية للتنمية الإقليمية تتلاءم مع الوضع الراهن، تراعي التغيرات الاقتصادية والاجتماعية والمكانية الحاصلة والتي تعيق تحقيق الإطار الوطني للتخطيط الإقليمي المقترح في عام 2010.

الكلمات المفتاحية: الشبكة الحضرية – الحيز المكاني – الفضاء الفيزيائي– إقليم دمشق الكبرى. التنمية المكانية.

** أستاذ دكتور في قسم التخطيط والبيئة – كلية الهندسة المعمارية – جامعة دمشق.

* قائم بالأعمال معاون – طالبة دراسات عليا (ماجستير) – قسم التخطيط والبيئة – كلية الهندسة المعمارية – جامعة دمشق.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (40) العدد (6) 2018
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Engineering Sciences Series Vol. (40) No. (6) 2018

Analytical study of urban networks at the level of spatial development "Greater Damascus Region as case study"

(Received 16 / 5 / 2018. Accepted 25 / 11 / 2018)

□ ABSTRACT □

With increased attention to regional and spatial planning in the world and the need to pay attention to modern spatial development methods, increased thinking for necessity urban networks as a mechanism for achieving spatial development in small and medium-sized cities, operating alone, has been enhanced by changing the spatial structure of the Territory, raising qualitative and quantitative use, To collect the assets and resources of the cities of the Region that accept participation in potential opportunities and risks.

The analytical study was implemented by proposing an urban network in the Greater Damascus Region that examines the nodes and links, and uses the SWOT system to examine opportunities and possibilities, its relationship to the problems and determinants of selecting the best scenario for the proposed urban network examines the effect of applying the urban network concept on changing the spatial structure of the Greater Damascus Region, and propose a workable mechanism at the spatial-sectorial level.

The research concludes with a set of conclusions and recommendations that determine the importance of the networking of cities according to their location, which is capable of adapting to the changes taking place in our Syrian cities. In the absence of a future vision for regional development that is appropriate to the current situation, taking into account the economic, social and spatial changes taking place; and which hinder the achievement of the proposed national framework for regional planning in 2010.

Keywords: Urban Network - Spatial Space - Physical Space - Greater Damascus Region – Spatial Development.

مقدمة:

بعد خمسة عقود من الجهود المتراكمة في مجال التخطيط الإقليمي والتي تمخض عنها سلسلة من التجارب، تميز بعضها بالنجاح وبعضها بالفشل نتيجةً لعدم الاهتمام بدور المدن المتوسطة والصغيرة في تحقيق التنمية الإقليمية، دعت هيئة الأمم المتحدة عام 2006م إلى طرح سؤال "**ماذا الآن**"[10: ص33] لرفض فكرة وجود نموذج تنمية "ذو مقياس واحد" يناسب الجميع، والذهاب للتفكير باستراتيجية تنمية بديلة تؤكد على مفهوم الشبكات، تهدف إلى تغيير العلاقات المكانية الوظيفية التي تؤثر ليس فقط على المدينة بل على النظام الإقليمي ككل، وتُراعي تزايد تعقيد القضايا والأزمات التي قد تستمر إلى المستقبل غير المنظور، ولا يمكن أن تنئ سورية بنفسها عن هذه التغيرات وخصوصًا في هذه الفترة التي يجب أن تشهد تصحيح وتصويب للمرحلة القادمة، تُراعي التحولات المكانية وتتكيف مع الواقع الجديد المفروض.

ومن هنا انطلقت **فكرة البحث** في الحاجة الماسة لدراسة نظام مرن للتخطيط الإقليمي يُناسب الظروف المختلفة للحيز المكاني، قادر على حل المشاكل الحالية على مستوى الإقليم، باعتماد مبدأ التنمية الذاتية وضمن إمكانيات المدن ووفق البنية التحتية الحالية.

تتمثل **إشكالية البحث** في:

- ضعف الارتباط الوظيفي بين المدن، مما يجعل المدن تعمل بمفردها، بمعزل عن المدن الأخرى والموجودة ضمن الحيز المكاني نفسه، فيصعب تحقيق التنمية الذاتية.
- تكرار الأنشطة ضمن المدن دون النظر إلى المزايا النسبية والتنافسية التي يمكن تحقيقها بدراسة علاقات تكامل وتعاون فيما بينها.
- عدم تطبيق مفهوم الشبكات الحضرية في سورية كآلية للتنمية المكانية، مما يولد ضعف في تجميع وتكثيف فرص المدن المتوسطة والصغيرة لتحقيق التنمية على مستوى الإقليم.

أهمية البحث وأهدافه:

وتكمن **أهداف البحث** في التالي:

❖ التعرف على أنماط وأشكال الشبكات الحضرية وآلية عملها.

❖ وضع سيناريوهات النظام الحضري الشبكي.

❖ دراسة أثر تطبيق الشبكة الحضرية على تغيير الهيكل المكاني للإقليم، والنتائج المترتبة عن هذا التغيير.

❖ اقتراح شبكة حضرية في إقليم دمشق الكبرى تدرس الهيكل المكاني للعقد والوصلات الطرقية التي تربط المدن مع بعضها.

❖ رفع مستوى الاستخدام النوعي والكمي للإقليم بتجميع موارد المدن المتوسطة والصغيرة، والتي تقبل بمشاركة الفرص والمخاطر المحتملة.

وتأتي **أهمّية البحث** كونه يعدُّ من الأبحاث الحديثة التي تقوم بالتعريف بمفهوم الشبكات تخطيطياً، وربطها بسياسات مكانية – قطاعية للوصول إلى آلية عمل قادرة على التنفيذ في المدن المتوسطة والصغيرة، تتكيف مع الوضع المستقبلي للهيكل المكاني الذي تم طرحه في الرؤى المستقبلية للتنمية الإقليمية للإطار الوطني.

ويعتمد البحث على **منهجيات متعددة**؛ المنهج الوصفي، والمنهج التحليلي الاستقرائي في دراسة مفهوم الشبكات، وطريقة الربط مع الحيز المكاني، ولاستخلاص النتائج والتوصيات.

1- نشأة مفهوم الشبكات الحضرية:

يعود الفضل الأول في دراسة مفهوم الشبكات لعدد من النظريات في الرياضيات وعلم الاجتماع الرياضي، فدرست نظرية الارتباط علاقة الاتصال بين متغيرين – متغيرات، يُعبر عنها برموز خطية معينة، لإيجاد صيغة ملائمة لتعيين هذه العلاقة [8]، وخلال السبعينيات درست الجغرافيا الكمية الشبكات المكانية بشكل مكثف وحددت مواقع وأنشطة وتدفقات الأفراد. [11: ص9]

وتطور هذا المفهوم بشكل كبير في التسعينيات، حينما قدم منظور التنمية المكانية الأوروبي تمثيل مكاني متعدد المراكز للنظام الحضري (العنب الأوروبي)، يُمثل مستقبل أوروبا من خلال علاقات تعاون وتكامل بين المدن، وفي عام 1999م تطور منظور التنمية المكاني الأوروبي (ESDP) ووضع أهداف السياسة الأوروبية في مثلث زواياه (المجتمع، الاقتصاد، البيئة) لتحقيق ما يلي:

- تعزيز التماسك الاجتماعي والاقتصادي (العدالة).
- المحافظة على الموارد الطبيعية والتراث الثقافي (الاستدامة).
- تنافسية أكثر توازناً للأراضي الأوروبية (التنافسية).

يتفق مفهوم شبكات المدن مع هذه الأهداف الثلاثة (العدالة، الاستدامة، التنافسية)؛ لأن الشبكات توفر استراتيجية مضادة لعدم المساواة الإقليمية، والفَصّل المكاني والزحف العمراني. [13: ص15]

وطرح المنظور(ESDP)* أهم السياسات التي تقوم عليها شبكات المدن وهي:

1-سياسات كلاسيكية: تشمل استقطاب العمال المؤهلين، استقطاب رؤوس الأموال.

2-سياسات جديدة: تحقق أهداف السياسة الأوروبية لعام 1999م، من خلال:

- سياسات **موجهة** لتنشيط التراث الصناعي المحلي **ولجذب** الاستثمار الصناعي، والشركات المتخصصة القادرة على المنافسة والجامعات والمعاهد العامة لتحديد التخصص الوظيفي لمدن الشبكة.

- سياسات **لإدارة** الوصلات على ثلاث مستويات، الاتصال بين العقد، الاتصال بين العقد والمدن الكبرى ذات الأهمية الإقليمية في الأقاليم الأخرى، والاتصال داخل الإقليم بين العقد والعاصمة و"ميتروبوليتان" الإقليم والمناطق الريفية.

- سياسات موجهة لتحسين تنظيم **الإنتاج** في الأراضي (هذا يوفر مزايا التقسيم المكاني للعمل بين عقد الشبكة).

- سياسات موجهة لتحسين **التفاعل** بين مدن الشبكة (مثل تحسين البنية التحتية للاتصال والاتصالات السلكية واللاسلكية أو مشاريع التعاون المُنسقة).

- سياسات تكنولوجية مُصممة على أساس المراكز التكنولوجية (خصائص معينة في المدن) ولكن بالنسبة للشبكة ككل.

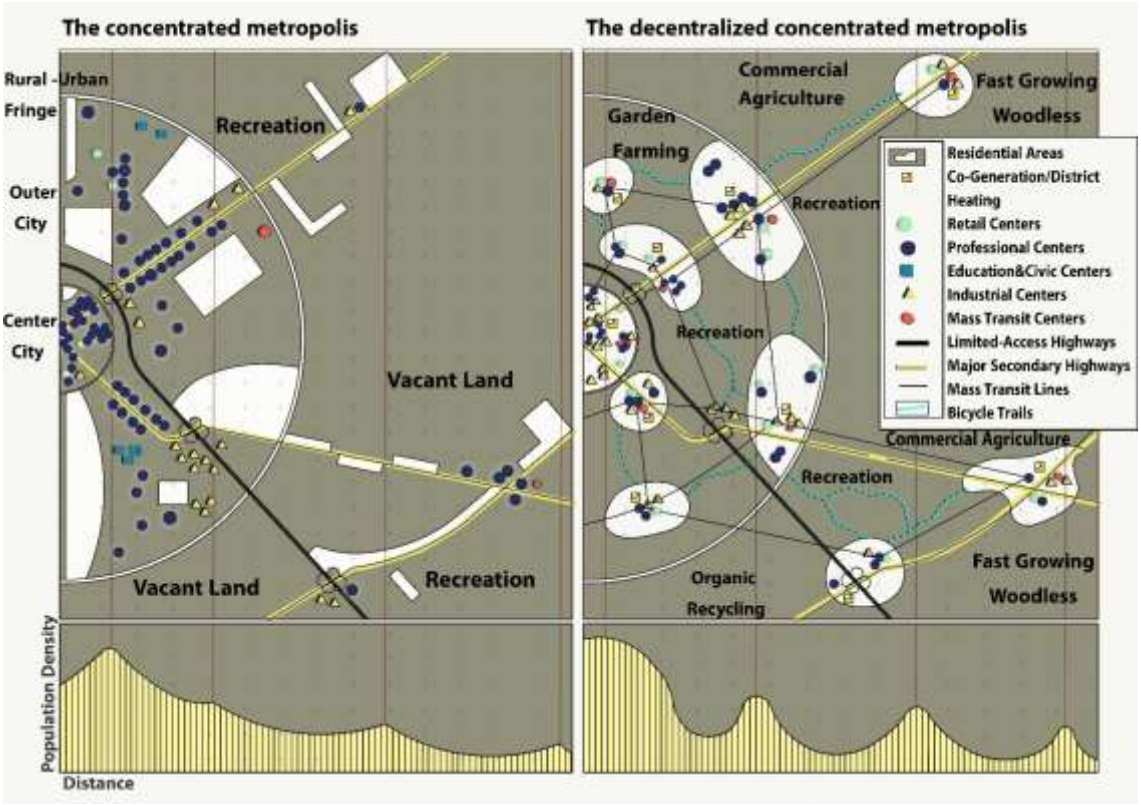
- سياسات موجهة **لإدارة** مُتكاملة للأراضي في مدن الشبكة، من أجل الحصول على زيادة كفاءة استخدام هذه الموارد وتجنب الزحف العمراني. [13: ص16]

---

* European Spatial Development Perspective المنظور الأوروبي للتنمية المكانية

2- مفهوم الشبكة الحضرية:

هو منهج لتقاسم وظائف الميتروبوليتان مع مراكز حضرية قائمة أو جديدة، عن طريق وصلات متبادلة سريعة وموثوق بها، بدلًا من تركيز الوظائف الاقتصادية في عدد قليل من المدن الكبرى لتحقيق التنمية المكانية*، ويتم ذلك من خلال آليات تآزر ديناميكية بين المدن، تخلق اقتصاديات الشبكة، تؤثر على النمو الاقتصادي دون الحاجة إلى تركيز الأنشطة في مساحة متجاورة، وعادةً يتم إطلاق تشكيل شبكات المدن بمبادرة من القاع، ولكن يمكن تحفيزها عن طريق عملية من الأعلى إلى الأسفل، عندما تمنح السلطات المركزية أو المحلية قروضًا مالية ولا سيما في المرحلة الأولى من الشبكة الحضرية. [10: ص181]

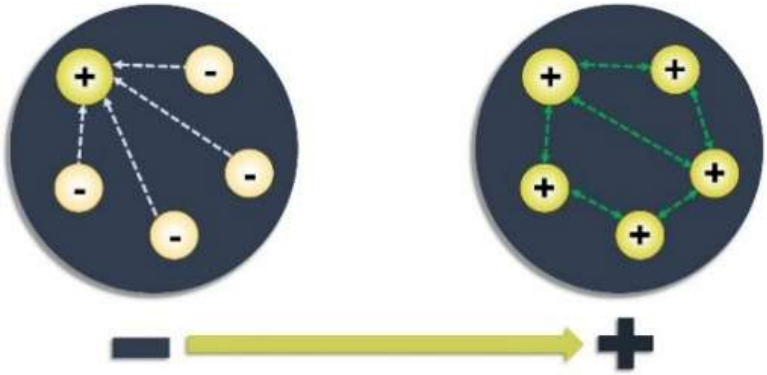


الشَّكل (1) التركيز اللامركزي لميتروبوليتان الإقليم [10: ص15]

وهو تركيز لامركزي للشكل الحضري، في الفضاء الفيزيائي يخلق ظروفًا أفضل لربط المرور والبنية التحتية، ويجعل التجمع الإسكاني مجهزة بخدمات حضرية فعالة، وتقوم المرافق الحضرية بدعم تجمعات إسكانية أخرى دون حدوث مضاربات وظيفية، تليها مرحلة نمو التجمعات الإسكانية بشكل مكثف ومضغوط. [10: ص15]

*تتجلى فكرة التنمية المكانية أو مفهومها في تلك العملية النظرية أو التطبيقية التي تؤدي إلى إحداث عدة مظاهر تدل على التغير النفعي للإقليم، بما يحقق وضعًا أفضل لسكان هذا الإقليم ومن ثم يمكن حيث تعرف على أنها:" **تلك التغيرات التي تطرأ على حالة إقليم ما بطريقة مقصودة بهدف تحسين ظروف حياة سكانه، بين أجزائه المختلفة وتقليل التفاوتات المكانية البشرية وذلك عن طريق الاستخدام الأمثل لموارده، وتحسين كفاءة إمكاناته البشرية بكافة تفصيلاته.** [2: ص4]

ويُعرف البحث الشبكة الحضرية على أنها: عملية تحويل الفضاء الفيزيائي* الذي يحتوي على مدينتين أو أكثر والروابط التي تصل بينها، من حيز مكاني** سلبي تعمل فيه المدن بطريقة فردية إلى حيز مكاني إيجابي، تتكثف فيه الوظائف وتتخصص ليعمل ككائن حي في المناطق الحضرية.



الشَّكل (2) الحيز المكاني السلبي والحيز المكاني الإيجابي (الباحثة)

3- مكونات الشبكة الحضرية:

تتكون الشبكة الحضرية من عقد وروابط، المراكز الحضرية كعقد توريد الخدمة الحضرية والروابط كوصلات نقل تعزز التبادل الوظيفي المتنوع بين العقد؛ ولفهم آلية عمل العقد – الروابط يتم دراسة كيفية تولد الرحلات من خلال:

3-1 **المنبع والمقصد:** تبدأ الرحلة من المنبع إلى المقصد (الجهة المقصودة) بنوع واحد من وسائل المواصلات، فالمنبع هو المكان الذي تبدأ منه الرحلة، والمقصد هو الجهة المقصودة ويمكن أن يكون بداية لرحلة أخرى. وبشكل عام فإن: كل استعمال أرض داخل مدينة يجذب أو يولد رحلات منه وإليه من سكان المدينة أو من خارجها.

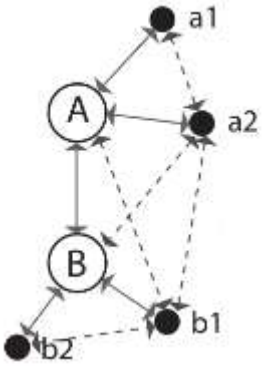
3-2 خطوط الرغبة: يمكن شرح الرحلات على خريطة كسلسلة من الخطوط المستقيمة تربط بين المنبع والمقصد لكل رحلة، وتسمى هذه الخطوط بخطوط الرغبة، لأنها الطرق المباشرة التي يرغب الفرد في استعمالها، أي تعبر عن الرغبة في السفر بين موقعين، ويشير تراكم هذه الخطوط على الخريطة إلى رغبة كثير من الناس في السفر في اتجاه معين. إن التوزيع الجغرافي لاستعمالات الأراضي والأنشطة الاقتصادية – الموقع الجغرافي للاستعمال-يؤثر تأثيرًا كبيرًا على سلوكيات الرحلات الحضرية، فالتفاعل بين استعمالين متكاملين ودرجة القابلية لإنتاج رحلة من أحدهما إلى الأخرى تتوقف على: المسافة بين كل منهما، والاحتمالات البديلة المتوافرة لأي منهما، ووجود أو عدم وجود عوائق طبيعية بينهما وإمكانية التغلب عليها. [1: ص15-16]

* الفضاء الفيزيائي: فراغ تتواجد فيه الأصول والأنشطة. بحيث يستضيف المدن، وهي أماكن لعدة وظائف والأنشطة؛ والروابط وهي ممرات الاتصالات والنقل بين المدن وتمتد عبر المشهد الإقليمي. [13: ص46]

**الحيز المكاني: وسط هندسي غير محدود، يشتمل على الأشياء، وهو تصور عقلي يحيط بجميع الأجسام، هو المكان والشيء، وهو المنزلة، والأهمية، المحل والموضع، الفسحة، والفضاء، الخلاء، والمجال ومكان الإقامة. [5: ص26]

قبل تطبيق الشبكة الحضرية	بعد تطبيق الشبكة الحضرية
A مقصد أول (مدينة رئيسية) a1، a2 منبع (مدينة ثانوية) B مقصد ثانية (مدينة رئيسية) b1، b2 منبع (مدينة ثانوية) خطوط الرغبة بين المدينة الرئيسية والمدينة الثانوية	A مقصد أول (مدينة رئيسية) a1، a2 منبع (مدينة ثانوية) B مقصد ثانية (مدينة رئيسية) b1، b2 منبع (مدينة ثانوية) خطوط الرغبة بين المدينة الرئيسية والمدينة الثانوية خطوط الرغبة الناشئة بين مدينتين ثانويتين

الشَّكل (3) آلية عمل العقد – الروابط (الباحثة)



ولتحسين النظام الحضري يرى البحث أهمية تغيير آلية عمل العقد – الروابط بتطبيق مفهوم الشبكات الحضرية، ويشهد هذا التغير تغيير في أنماط التدفق وهي كالتالي:

- النمط الأول: التدفق باتجاهين بين المدينة الرئيسية ومدينتها الثانوية (a1-A).
- النمط الثاني: التدفق باتجاهين بين مدينة ثانوية ومدينة رئيسية أخرى (a2-B).
- النمط الثالث: التدفق باتجاهين بين مدينتين ثانويتين، كلاهما يعود إلى مدينة رئيسية واحدة (a1-a2).
- النمط الرابع: التدفق باتجاهين بين مدينتين ثانويتين، كل منهما ينتمي إلى مدينة رئيسية مختلفة (a1-b1).

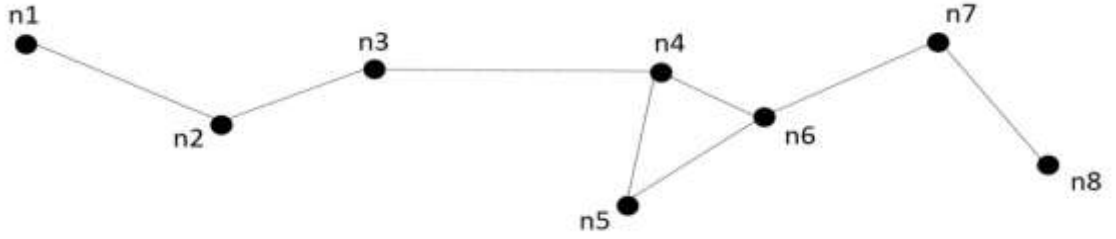
الشَّكل(4) أنماط التدفق (الباحثة)

3-3 إمكانية الوصول

هي سهولة الحصول على الأنشطة المطلوبة والمرغوبة من خلال عوامل "الزمن – الراحة – الأمان – التكلفة" وذلك حسب رأي مخططي النقل، ومن ذلك يمكن استنتاج:

- إمكانية الوصول لا تقاس فقط كمسافة ولكن كتكلفة، والراحة لقطع تلك المسافة.
- إمكانية الوصول مرتبطة بالتغلب على قيود الحركة وتقليل الاحتكاك لكسب عامل الزمن.
- إمكانية الوصول لنشاط ما (صناعي مثلاً) في إقليم هو ارتباطه بأكبر نقاط هذا الإقليم.

ويمكن توضيح مفهوم إمكانية الوصول من خلال المثال التالي: لدينا طريق من عدة وصلات مرتبطة بعقد، يواجه المسافر من n1 إلى n4 ثلاث وصلات والعكس صحيح، الشَّكل (5).



الشَّكل (5) طريق مؤلف من وصلات وعقد

يمكن وضع الاحتمالات الناتجة عن المثال السابق بمصفوفة موضحة في الجدول رقم (2):

الجدول (1) مصفوفة درجة الاتصال بين العقد

	n1	n2	n3	n4	n5	n6	n7	n8	مجموع الوصلات
n1	0	1	2	3	4	4	5	6	25 (أكثرها اتصالا)
n2	1	0	1	2	3	3	4	5	19
n3	2	1	0	1	2	2	3	4	15
n4	3	2	1	0	1	1	2	3	13 (أقلها اتصالا)
n5	4	3	2	1	0	1	2	3	16
n6	4	3	2	1	1	0	1	2	14
n7	5	4	3	3	2	1	0	1	18
n8	6	5	4	3	3	2	1	0	24

إن النقطة n4 تمثل العقدة المركزية لهذه الشبكة لأنها أقل مجموع الوصلات وبالتالي فهي تملك أكبر إمكانية للوصول، وعلى العكس النقطة n1 فهي تملك أدنى إمكانية للوصول لأنها تملك أعلى مجموع للوصلات. [1: ص75]

4- أنماط الشبكة الحضرية:

في التسعينات قدم عدد من الباحثين المبادئ الأساسية المُتبعة لتصنيف أنماط الشبكة الحضرية، ليتم معرفة طبيعة ونوع العلاقات المتشكلة بين مدن الشبكة الحضرية، كما موضح في الجدول (3).

الجدول (2) أنماط الشبكة الحضرية [13: ص7]

المبدأ	النمط
صياغة الهيكل الحضري (Dematteis 1990) (and 1991)	– شبكات عمودية (هرمية) بين المدينة الرئيسية والمدن المتوسطة والصغيرة. – شبكات أفقية (غير هرمية) بين المدن المتوسطة والصغيرة. – شبكات متعددة المراكز (تجمع بين الروابط الأفقية والعمودية).
طبيعة العوامل الخارجية للشبكة (and Camagni) (1993 Salone	يمكن تقسيم مفهوم التآزر في شبكات مُتخصصة وهي: – شبكات التعاون: تنشأ بين المراكز ذات توجه مُتماثل جدًا، وتتفاعل بطريقة غير مُخططة أو تعاون بطريقة مُخططة. – شبكات الابتكار: تتعاون المدن من أجل الوصول لكتلة حرجة كافية. – شبكات التكامل: هي روابط بين مراكز مُتخصصة تحتوي على أنشطة ووظائف متكاملة، وتؤكد هذه الآلية أن كل مدينة لها ما يكفي من حصة السوق. شبكات التكامل يمكن أن تكون متنوعة بشكل كبير، فيمكن لبعض المدن أن تملك تخصصًا قويًّا موجهًا إلى الأسواق العالمية وغيرها من الأعمال كمراكز خدمة.
توليد وانتقال المعرفة (Boix and **Trullén**) (2001	– شبكات حضرية ذات معرفة عالية. – شبكات حضرية ذات معرفة متوسطة. – شبكات حضرية ذات معرفة منخفضة.

تشكيل العقد –الوصلات وليم جاريسون (جغرافي أمريكي)	المسارات paths: سلسلة ليس لها فروع. الشجيرات trees: وهي مجموعة من الخطوط غير مغلقة. الدارات circuits: لها حلقة مقفلة واحدة أو أكثر. [2: ص511]	
	الشّكل (6) أنماط تشكيل العقد –الوصلات [4: ص511]	
مبدأ التشكيل والتبادل	– الشبكات الطبيعية (شبكة راندستاد في هولندا). – شبكات تعاون صريح (قوس بوثنيان في فنلندا والسويد).	
مدة الشبكة	– شبكات مُستقرة. – شبكات أزمات.	

5- أقسام الشبكة الحضرية:

❖ **الشبكة الفاعلة:**

تتألف الشبكة الفاعلة من العناصر التالية: الفاعلون، الأصول والفرص، الفضاء، والأماكن، الوصلات.

– **الفاعلون (الممثلون):** يعتبر الناس القوة الدافعة لأي شبكة، ويكون لنوع معين من الناس نوع معين من المهارات، هؤلاء الفاعلون ينخرطوا في عملية التشبيك (الربط الشبكي) لخلق شبكات الفاعل، ولتسهيل تعاونهم نحو تحقيق مصالح وأهداف مشتركة.

– **الأصول والموارد:** الاستفادة من الأصول الحالية التي تقع ضمن المشهد الإقليمي لتحويلها إلى فرصة، ضمن عقد الشبكة وفي الفضاء فيما بينها، والتي تُوظف وتُفصل ضمن شبكات وظيفية لتحقيق أهداف وغايات محددة.

تم تحديد ثمانية أنواع من الأصول وهي كالتالي:

1- الأصول البشرية 2- الأصول الاقتصادية 3- الأصول الاجتماعية 4- الأصول الثقافية

5- الأصول الفكرية والإبداعية 6- الأصول الطبيعية 7- الأصول البيئية 8- جودة البنية التحتية

– **المكان:** يعتبر المكان نفسه موردًا مهمًا لأنه يحتوي على عناقيد من الأصول، بالإضافة إلى الخصائص المكانية التي يمكن أن تعطي مكانًا معينًا وظيفة هامة، على سبيل المثال، ميناء أو Hubs، تؤثر على كيفية عمل المكان كعقدة في الشبكة الحضرية.

– **الفضاء:** لا تتكون الشبكة من عقد وروابط مادية فقط بل أيضًا من الفضاء الذي يحتويهم، ويوجد فيه الأصول والأنشطة. بحيث تستضيف العقد الفاعلين، وهي أماكن لعدة وظائف وأنشطة، والروابط وهي ممرات الاتصالات والنقل بين العقد وتمتد عبر المشهد الإقليمي.

❖ **الشبكات الوظيفية:** من الناحية النظرية، العلاقات الوظيفية داخل عناقيد الشبكات الإقليمية؛ تستند على إما تكامل أو تعاون.

علاقة التكامل تعني أن العقد داخل الشبكة تؤدي الأدوار الاقتصادية المختلفة وتستضيف مرافق وأنشطة التكامل، يحدث هذا بسبب الأصول والفرص الموجودة داخل العقد ذات الطبيعة المختلفة؛ التي من شأنها أن تؤدي إلى تخصص العقد المكونة للشبكة.

علاقة التعاون تمتلك العقد داخل الشبكة خصائص وأصول متشابهة، وبالتالي توحيد الجهود لتحقيق هدف مشترك أو مصلحة مشتركة يولد وفورات الحجم. في هذا النوع من العلاقات، العقد داخل الشبكة قد تملك علاقات متوازية تستند على مصالح وأهداف أخرى، لتكون متضمنة في شبكة وظيفية أخرى.

ومع ذلك، تتضمن العلاقات في الشبكات الوظيفية الإقليمية التعاون والتكامل معًا بين العقد.

❖ **الشبكات الفيزيائية:** تُعتبر الشبكات الفيزيائية عناصر الهيكل الإقليمي والحضري في شكل بنى تحتية (شبكات الطرق والنقل، وشبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية)، وتضمن مستوى معقول وكافي من الوصول والربط وتتم ضمنها حركة البضائع والأشخاص والمعلومات والانترنت والأموال.

شبكات البنية التحتية للنقل والتنقل: يتم النظر إلى الشبكات المادية كآلية لتعزيز التنمية الإقليمية، وتكون على شكل شبكات الطرق والمطارات ومراكز hubs الطيران والسكك الحديدية، مع التركيز على قدراتها ومستويات الخدمة التي تضمن الربط والوصول المناسب إلى وداخل الأقاليم.

شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: تتألف شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خطوط الهاتف العادية وتكنولوجيا الهاتف النقال والإنترنت، وعنصر الاتصالات السلكية واللاسلكية الهامة الذي يخلق الفضاء الإلكتروني وهو يُعتبر شبكة افتراضية، والبنى التحتية الفيزيائية وهي الألياف البصرية والأسلاك والأقمار الصناعية وأبراج الخليوي وأنظمة الكهرباء.

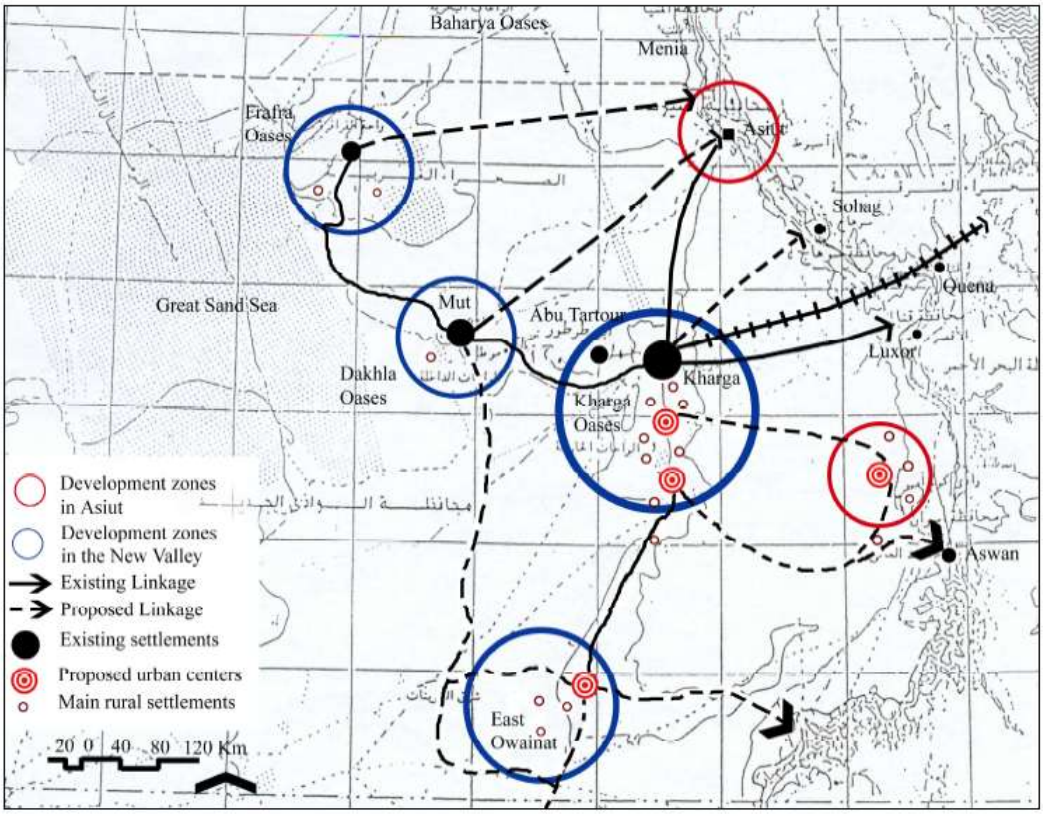
شبكات الانترنت: بعض العلماء متحمسون جدا لدور شبكات الانترنت في تحقيق التنمية الإقليمية في البلدان النامية، في حين أن آخرين لا يعتقدون أن هذا ممكناً لأن العديد منها تفتقر إلى وفرة كافية من هذه التكنولوجيا. [14: ص44 إلى ص55]

6- التجارب العربية والعالمية:

6-1 تجربة مصر:

تم اقتراح خمس مجموعات من التجمعات الإسكانية للدراسة، (البحرية، فرافرة Frafra والخارجة والداخلة وباريز)، تقع الغرب وادي النيل (بشكل رئيسي في جنوب غرب مصر في إقليم أسيوط).

ودرست استراتيجية التنمية في الوادي الجديد تعزيز التنمية الاقتصادية لتولد فرص العمل وجذب السكان إليها، وقد تم التوزيع المكاني وفق موقع الموارد الاقتصادية التالية: الزراعة، التعدين، الصناعات الغذائية، الصناعات القائمة على المعادن، الصناعات الصغيرة مثل التحف والصناعات اليدوية، السياحة. [14: ص153]



الشكل (7) الخطة الاستراتيجية لتطوير التجمعات الإسكانية في "جنوب مصر" [14: ص155]

ومن أهم شروط تأسيسها:

التعاون والتكامل بين التجمعات الإسكانية وفق نظام هرمي.

تعزيز المجتمعات الريفية الجديدة التي يتم دعمها من خلال مراكز خدمة صغيرة. ص161

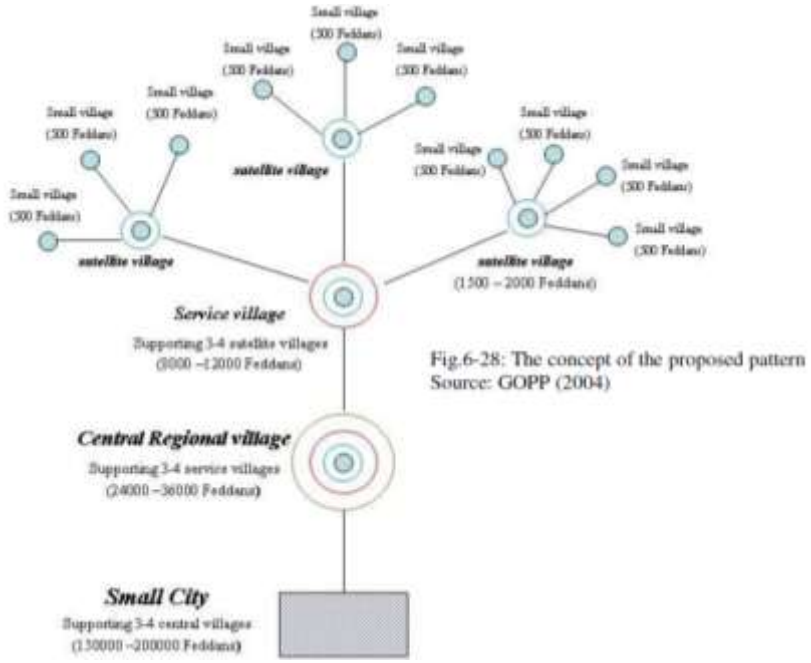
تم دراسة مخطط مدينة فرافرة Frafra لتنمية إقليم أسيوط وتم وضع النمط المقترح للتجمعات الإسكانية لتحسين المستوطنات القائمة من خلال:

– التأكيد على التوزيع الهرمي للمستوطنات من حيث حجم والوظيفة التي من شأنها أن تدعم عملية الإنتاج المثلى.

– خلق علاقة متوازنة بين موقع المنزل والعمل وخلق توزيع معقول للخدمات التي من شأنها أن تكون ملائمة مع البيئة الطبيعية والظروف المناخية لفرافرة.

يتكون النمط الهرمي من خمسة صفوف من التجمعات الإسكانية منظمة وفق الأسلوب التالي:

– قرية صغيرة، تُخدم على نطاق 2.5– 4 كم، قرية الأقمار الصناعية التي تدعم 3 أو 4 القرى الصغيرة، تُخدم على نطاق 3–5 كم، قرية الخدمة، والتي تدعم 3–4 قرية أقمار صناعية، في نطاق الخدمة تقدر ب 8 كم، قرية الإقليمية المركزية التي تدعم 2–3 القرى الخدمة مع نطاق تغطية الخدمات 16 كم، وأخيرا في قمة الهرم، تكون مدينة صغيرة التي من شأنها أن يكون لها مستوى أعلى من الخدمات. [14: ص170–171]



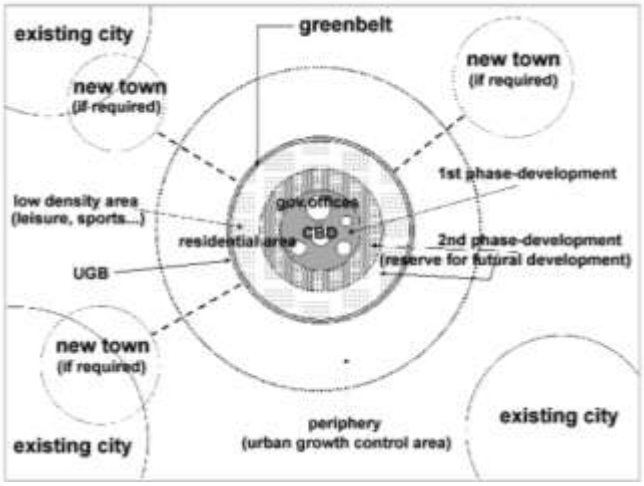
الشَّكل (8) النمط المقترح النهائي لنمط للتجمع الإسكاني في منطقة Frafra [14: ص172]

6-2: تجربة كورية الجنوبية:

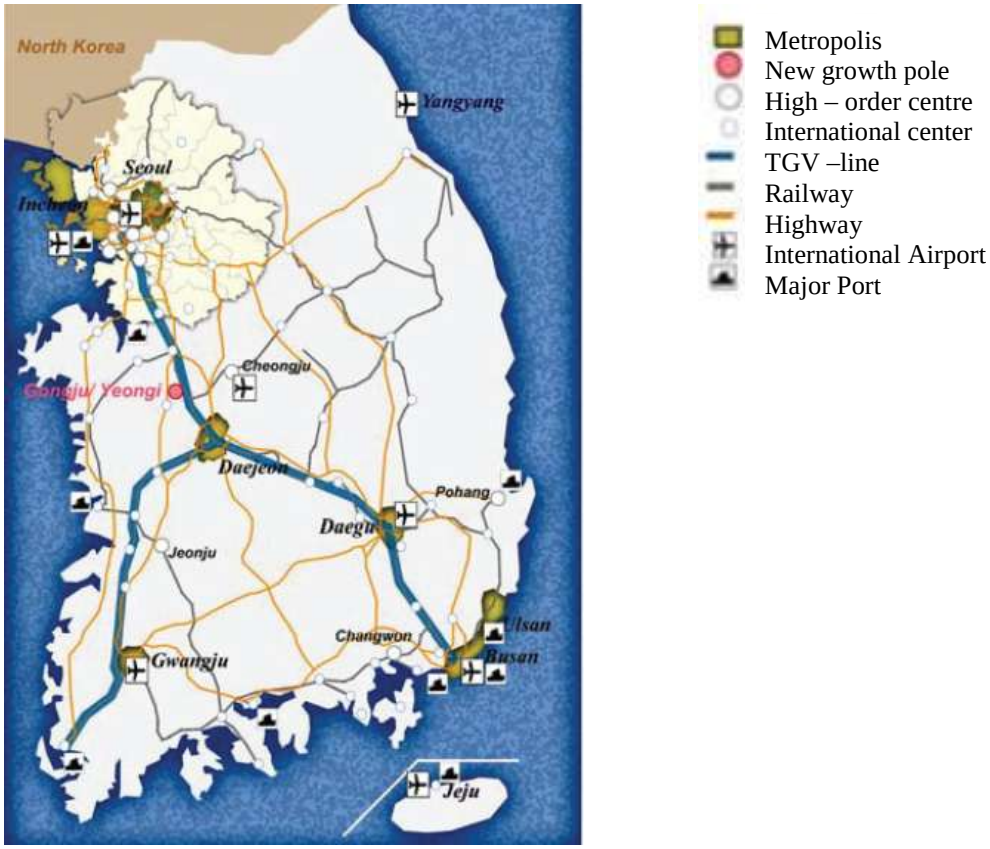
تم اقتراح قطب نمو جديد ذات وصول وطني، على نطاق العاصمة سيول؛ من أجل تخفيف استقطاب إلى سيول، وبناء عاصمة ادارية جديدة، مرتبطة بإقليم سيول بشكل خاص من خلال شبكة الطرق السريعة الوطنية والسكك الحديدية عالية السرعة. [4: ص129]

ومن أهم شروط تأسيسها:

- أن تكون على بعد 50-100km من العاصمة.
- يتم الوصول إليها من خلال شبكة اتصالات عالية السرعة.
- حجم المدينة: أكبر من المركز الأوسط (Mittelzentrum). [4: ص175]
- ويكون تصميم قطب التنمية الجديد وفق الشَّكل (9).



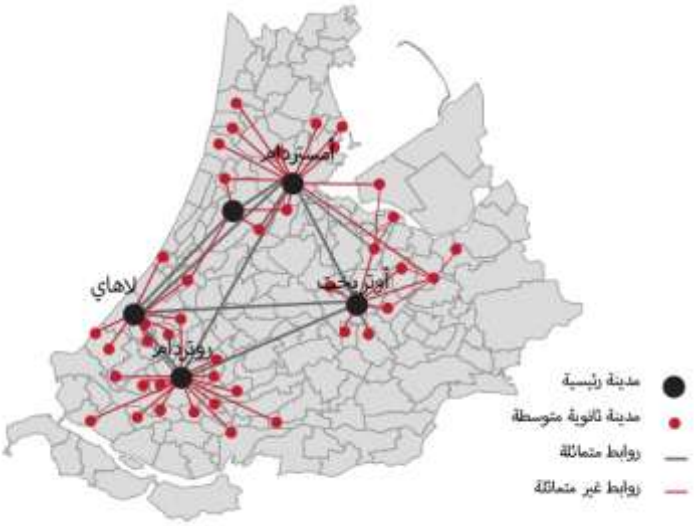
الشَّكل (9) تصميم البلدية الإدارية الجديدة [10: ص144]



الشّكل (10) بلدة إدارية جديدة كقطب نمو ذات وصول وطني [10: ص129]

3-6 تجربة الراندستاد:

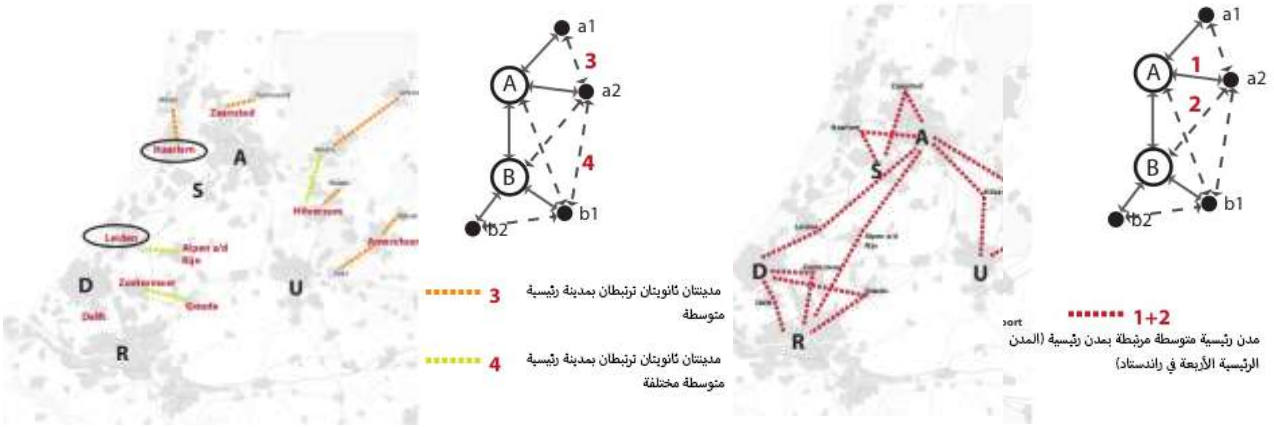
راندستاد هي سلسلة من المدن المتوسطة والصغيرة الحجم حول منطقة مفتوحة تعرف باسم قلب أخضر في هولندا. تتألف من أربع مدن رئيسية أمستردام، روتردام، ولاهاي، أوتريخت.



الشّكل (11) توضيح العقد: المدن الرئيسية –المدن المتوسطة والروابط في راندستاد [18]

من أهم ما يميز الشبكة الحضرية في راندستاد أنها:

- منطقة حضرية متعددة المراكز في الأصل؛ لم تعتمد على شروط في تأسيسها ولكنها مثال لتكوين الشبكات الحضرية لإدارة النمو الحضري في المناطق الطرفية لإقليم تقع على مقربة من بعضها، تفتقر المدينة الرائدة واضحة تسيطر على الجوانب السياسية والاقتصادية، والجوانب الثقافية.
- تتكون من عدد قليل من المدن الكبرى لا تختلف من حيث الحجم أو الأهمية وعدد أكبر من المدن الصغيرة.
- تعتبر مدن المنطقة متميزة من الناحية المكانية وتشكل كيانات سياسية مستقلة.
- تعمل المدن ككيان حضري واحد للأعمال والمقيمين والزائرين، تظهر مدنها درجة كبيرة من التخصص والتقسيم التكميلي للمهام؛ هذا ينعكس في تدفقات كبيرة من الناس والبضائع والمعلومات والمال. [14: ص85]
- قرب التجمعات الإسكانية، حيث أن متوسط مسافة السفر ستكون 35–40 كم. [14: ص90]



الشّكل (12) الروابط بين المدن الرئيسية والمتوسطة والثانوية [18]

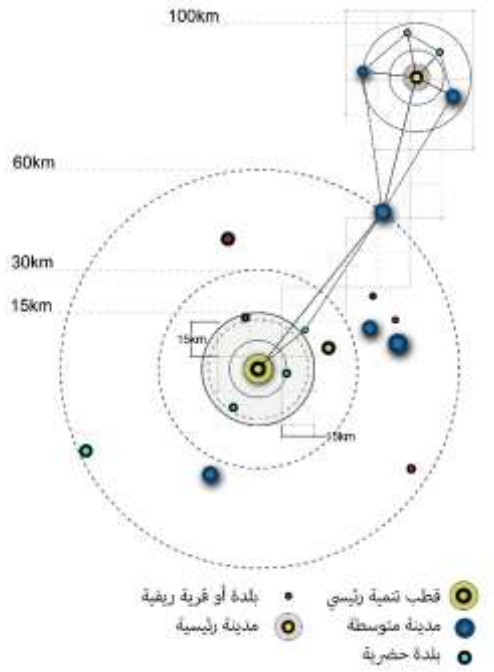
7- سيناريوهات النظام الحضري الشبكي: من خلال الاطلاع على عدد من التجارب العربية والعالمية في تطبيق نظام الشبكات (مصر – كوريا الجنوبية – راندستاد في هولندا)، خَلُص البحث إلى ثلاث سيناريوهات للهيكل المكاني وفق نطاق تفاعل الشبكة (وطني –إقليمي– محلي)، والتي تمنع تشتت تنمية المدن المتوسطة والصغيرة وتحقق اللامركزية في المحيط، كما هو موضح بالأشكال (13)، (14)، (15).

7-1 السيناريو الأول:

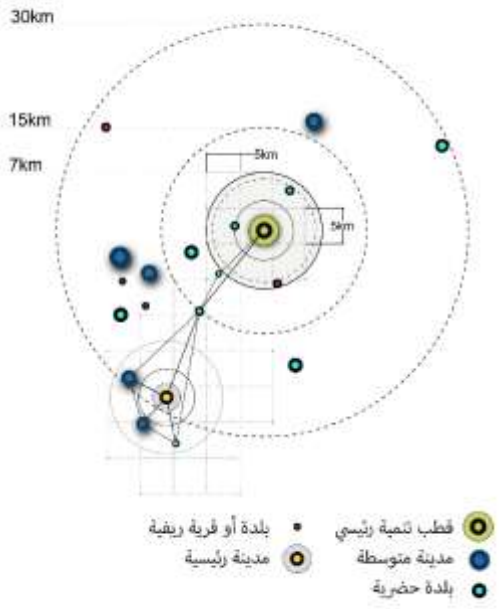
- شبكة مدن لامركزية تشكل قطب تنموي جديد

(عاصمة جديدة).

- ذات الوصول الوطني.
- تبعد عن قطب التنمية الرئيسي مسافة لا تقل عن 100كم.



الشّكل (13) السيناريو الأول (الباحثة)



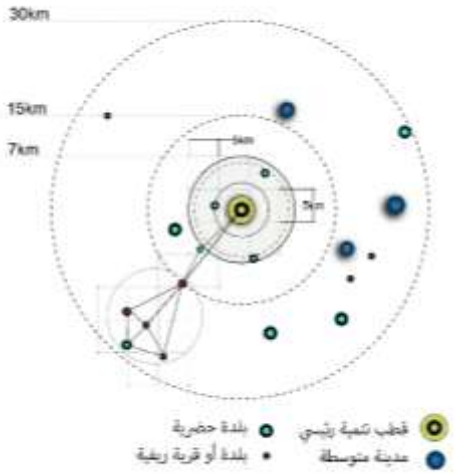
الشّكل (14) السيناريو الثاني (الباحثة)

7-2 السيناريو الثاني:

شبكة مدن لإدارة النمو الحضري في المناطق الطرفية لإقليم ميتروبوليتان العاصمة، ذات الوصول الإقليمي، تبعد عن قطب التنمية الرئيسي مسافة لا تقل عن 25كم.

7-3 السيناريو الثالث:

شبكة مدن لتنمية المناطق الريفية النائية، ويمكن أن تكون مجهزة بخدمات ووظائف حضرية على مستوى عال تدعم قطب النمو للإقليم، ذات وصول محلي – أو محلي إقليمي.



الشّكل (15) السيناريو الثالث (الباحثة)

<u>ويتم تنفيذ نظام شبكات المدن في عدة حالات،</u>

<u>وهي كالتالي:</u>

– توقع زيادة عدد السكان في المستقبل بمنطقة عاصمة "الميتروبوليتان" على حساب المناطق الطرفية.

– منطقة عاصمة "الميتروبوليتان" هي هيكل مكاني أحادي المركز.

– منطقة عاصمة "الميتروبوليتان" هي الآن في طور الضواحي، أو ما يسمى الامتداد العمراني.
– توقع تنمية استخدام الأراضي الموجهة للعبور الآلي بين المدينة المركزية ومنطقة الضواحي لها، والتي يمكن أن تسبب زيادة حجم التنقل الآلي.
– البنية التحتية الأساسية، بشكل تراكمي تربط شبكة طرق مركز المدينة شعاعيا مع مدن الضواحي والمدن الرئيسية الأخرى على حدود العاصمة.

8– دراسة التطبيقية: إقليم دمشق الكبرى – إقليم العاصمة

يقع الإقليم في الجزء الجنوبي الغربي من سورية، يشمل منطقة العاصمة والمناطق المحيطة بها ويُشكل المحيط الجغرافي للعاصمة السورية، تبلغ مساحته (3274.5) كم2، يمثّل الإقليم ما يعادل 1.77 ٪ من مساحة سورية، وهو أكثر المجالات المكانية السورية اكتظاظاً وضغطاً تنموياً، وأكثرها تدهوراً من حيث الموارد الطبيعية؛ مما أدى لاستنزاف كبير في قدرة الإقليم على مستوى الموارد.[6؛ ص232]

تأثرت أجزاء مهمة من الإقليم في الغوطتين الشرقية والغربية بمعطيات الأزمة؛ مما حدَّ إمكانيات التنمية فيها، لتعمل عدد من المدن كمحرضات تنمية أساسية يتم التفكير في كيفية رفع مستواها الكمي والنوعي من خلال تجميع موارد وفرص المدن المتوسطة والصغيرة الآمنة، والتي تقبل بالمشاركة في الفرص والمخاطر المحتملة (الصبورة – قطنا).

تم استخدام نظام تحليل SWOT لبحث الفرص والإمكانيات وعلاقتها بالإشكاليات والمحددات لاختيار السيناريو الأفضل للشبكة الحضرية المُقترحة في إقليم دمشق الكبرى.

نقاط القوة – الإمكانيات	نقاط الضعف – المحددات
– وجود بنية تحتية رئيسية قادرة على الوصل بين المدن في الأجزاء الشمالية والجنوبية لمدينة دمشق. – المراكز العمرانية الآمنة في الضواحي الخارجية على بعد 20– 30 كم من مركز المدينة (الصبورة ويعفور – الكسوة – قطنا – صيدنايا– التل). – تعدد الأصول والموارد في الجزء الشمالي من مدينة دمشق. – تفكيك مسببات الأزمة في أجزاء من الإقليم، وإجراء عدد من المصالحات الوطنية بمبادرة من السلطات المعنية.	– تعاني العديد من المدن في الغوطتين الشرقية والغربية دمارًا جزئيًا أو كليًا؛ مما يجعل فرص إدخالها في مرحلة التنمية على المدى المتوسط ضئيلة. – انعدام الأمن والأمان في الأجزاء الشرقية من مدينة دمشق. – عدم التخصص في الوظائف في المراكز العمرانية المختلفة. – عدم وجود تنمية ذاتية لضعف السلطات المحلية. – ضعف الموارد والأصول في الأجزاء الجنوبية للإقليم نتيجة انتقال عدد من المصانع والشركات من الغزلانية إلى الصبورة ومدينة عدرا الصناعية.
الفرص	**المخاطر – الإشكاليات**
– إمكانية الاستفادة من الأصول والموارد الاقتصادية في الشمال، بتكثيف الوظائف وتخصيصها. – إمكانية التكيف مع الوضع المستقبلي للهيكل المكاني الذي تم طرحه في الرؤى المستقبلية للتنمية الإقليمية للإطار الوطني.	– امتداد عوامل الأزمة إلى المناطق الآمنة مما يؤدي إلى خمول عملية التنمية المُراد تحقيقها. – تحول المدن إلى حيز مكاني سلبي في حال عدم التدخل السريع والمناسب.

الشّكل (16) نظام تحليل SWOT (الباحثة)

يمكن رسم عدة سيناريوهات للشبكة الحضرية المقترحة في إقليم دمشق الكبرى:

1. السيناريو الأول: العقد: عدرا الصناعية – التل – الصبورة، الروابط: المتحلق الشمالي.
2. السيناريو الثاني: العقد: قطنا – الكسوة – داريا، الروابط: تحويلة دمشق الكبرى (مقترح تنفيذها في الخطة الخمسية الحادية عشرة). [7: ص211]
3. السيناريو الثالث: العقد: التل – الصبورة – قطنا، الروابط: المتحلق الشمالي.

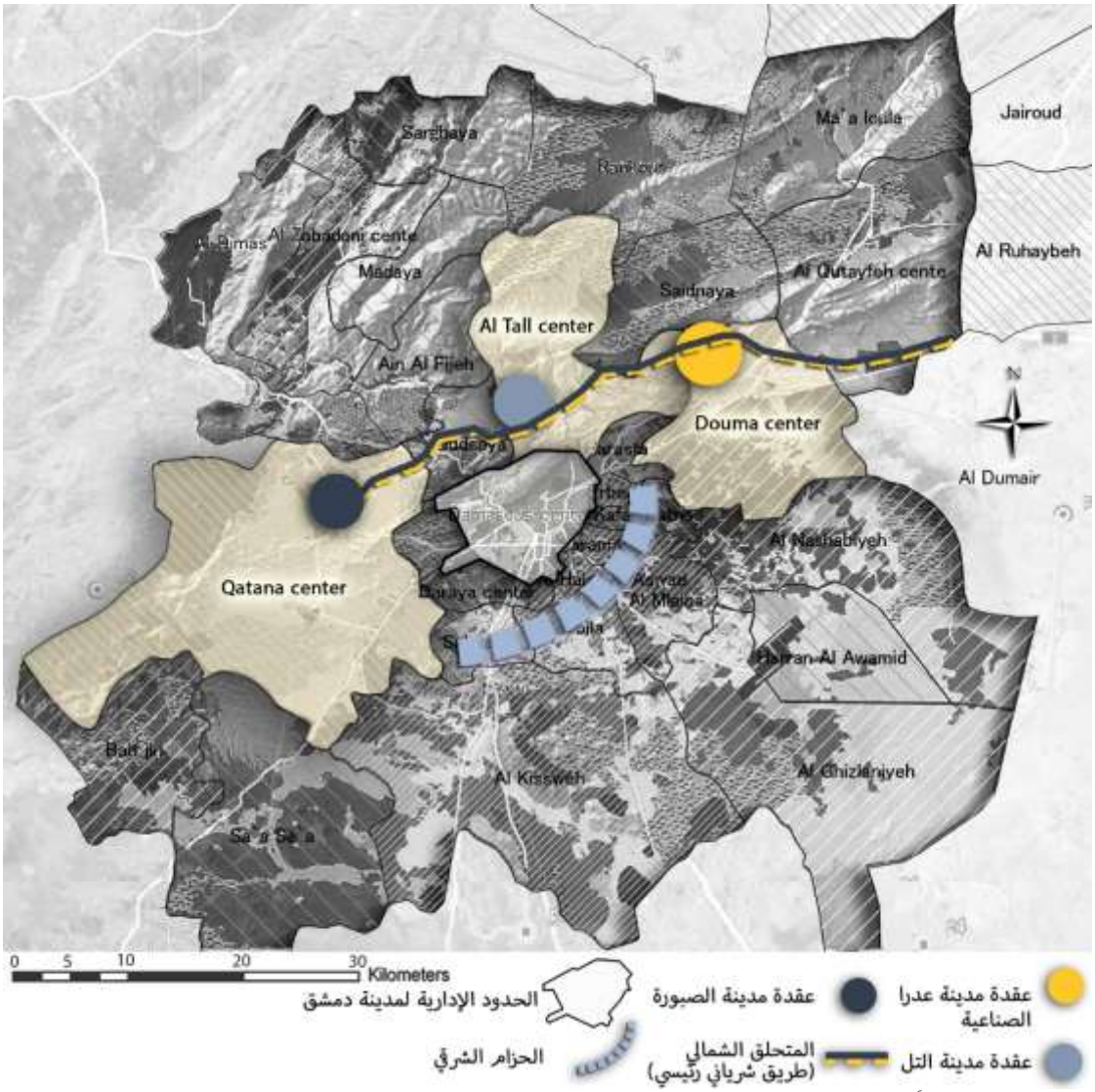
من نظام التحليل SWOT نستنتج أن السيناريو الأفضل هو السيناريو الأول بسبب:

- إمكانية تخصيص الوظائف وتكثيفها في الأجزاء الشمالية والشمالية الغربية لمدينة دمشق.
- إمكانية ربط المدن الواقعة على طول الطريق الرئيسي (المتحلق الشمالي) لتعمل كشبكة حضرية تتألف من مدينة عدرا الصناعية – التل – الصبورة.
- تأجيل مرحلة التنمية متوسطة وبعيدة المدى إلى ما بعد مرحلة إعادة الإعمار في المحيط الحيوي لمدينة دمشق والأجزاء الجنوبية نتيجة ضعف الموارد.
- تعاني مدينة قطنا من تغير البيئة الاقتصادية والاجتماعية والمكانية نتيجة حركات النزوح الكبيرة إليها.

يتألف السيناريو الأول مما يلي:

العقد: مدينة عدرا الصناعية (مدينة رئيسية)، المراكز العمرانية: التل (مدينة متوسطة)، الصبورة (مدينة صغيرة)، و**الروابط:** المتحلق الشمالي (طريق شرياني رئيسي).

والتي تراعي الرؤى المستقبلية للتنمية الإقليمية المُقترحة في الإطار الوطني لإقليم دمشق الكبرى وتنطلق من القرارات التنفيذية الصادرة عن السلطات المعنية، بإعطاء الدور الأبرز لمدينة عدرا الصناعية كونها قطب جاذب للصناعات المتوسطة والخفيفة، ولمدينة الصبورة من خلال تعديل المخطط التنظيمي عام 2016م لفتح المجال أمام الشركات والمصانع للانتقال إليها لتنشيط الأجزاء الشمالية والشمالية الغربية للإقليم.



الشكل (17) موقع الشبكة الحضرية في إقليم دمشق الكبرى (الباحثة بالاعتماد على المرجع 5 ص4)

تتجلى القوة الدافعة لتغيير النظام الحضري لإقليم دمشق الكبرى في:

1. الحراك المكاني المتزايد باتجاه عدرا والصبورة ومرونة الشركات والتغيرات في التوزيع المكاني لفرص العمل.
2. الحراك المكاني المتزايد ومرونة الأسر نتيجة لتغيرات واسعة النطاق في تفضيلات السكنية، حيث المرونة المتزايدة للشركات غيرت طبيعة الطلب على العمالة ومكان العمل بشكل متزايد، لتتغير أنماط السكنية وتسبب اضطراب في النظام الحضري أحادي المركز التقليدي.
3. السياسة المحلية والإقليمية

للسياسات المحلية والإقليمية نية واضحة لعدم التركز الاقتصادي، وتشكيل شبكة حضرية يسعى واضعو السياسات ومخططي المدن من خلالها لتطوير مناطق الضواحي بشكل نشيط، بهدف نشر الازدهار الاقتصادي، مما يعزز القدرة التنافسية الإقليمية لهذه المناطق.

9- تحليل الشبكة الحضرية المُقترحة في إقليم دمشق الكبرى

9-1 أنماط الشبكة الحضرية:

وفق ما تقدم في الدراسة النظرية للبحث تم تحليل الشبكة الحضرية المُقترحة؛ لمعرفة شكل ونمط العقد والروابط المتشكلة، وهذا موضح في الجدول (3) التالي:

الجدول (3) أنماط الشبكة الحضرية (الباحثة)

المبدأ	النمط
الهيكل الحضري	شبكة أفقية (غير هرمية) بين المدن المتوسطة والصغيرة.
طبيعة العوامل الخارجية للشبكة	شبكة تعاون – شبكة تكامل
توليد وانتقال المعرفة	شبكة حضرية ذات معرفة عالية
تشكيل العقد – الوصلات	شكل مسار path
مبدأ التشكيل والتبادل	شبكة تعاون
مدة الشبكة	شبكة أزمات (شبكة طارئة)

9-2 وصف الشبكة الحضرية المُقترحة لإقليم دمشق الكبرى:

❖ الموقع الجغرافي: تقع الشبكة الحضرية في الجزء الشمالي والشمالي الغربي لمدينة دمشق، وتتألف من:

العقد: مدينة عدرا الصناعية (مدينة رئيسية متوسطة)*.

المراكز العمرانية: التل (مدينة متوسطة)، الصبورة (مدينة صغيرة).

الروابط: المتحلق الشمالي (طريق شرياني رئيسي).

❖ مستوى الشبكة (نطاق تفاعل الشبكة): شبكة إقليمية –وطنية، ذات موقع استراتيجي على محور نقل وتجارة إقليمي.

❖ هدف الشبكة: خلق محور تنافسي، يعزز كل من قطاع الصناعة والأعمال والمجتمع، ليصبح محور يؤثر بشكل جيد في البلدان المجاورة كونه يربط بيروت ببغداد عبر إقليم دمشق، بالإضافة إلى تحسين نوعية الحياة لمواطنيها، وتعزيز القدرة التنافسية للإقليم بالمقارنة مع الأقاليم الأخرى. ويتم ذلك من خلال التعاون وتجميع الموارد داخل الشبكات وتأكيد جوانب التخصص والتكامل بين وظائف وأنشطة عقدها.

❖***سيناريو النظام الحضري الشبكي: السيناريو الثاني شبكة مدن لإدارة النمو الحضري في المناطق الطرفية لإقليم العاصمة.***

❖ مكونات الشبكة الحضرية: يبين الجدول (4) مكونات الشبكة الحضرية المقترحة وفق الآتي:

الجدول (4) مكونات الشبكة الحضرية

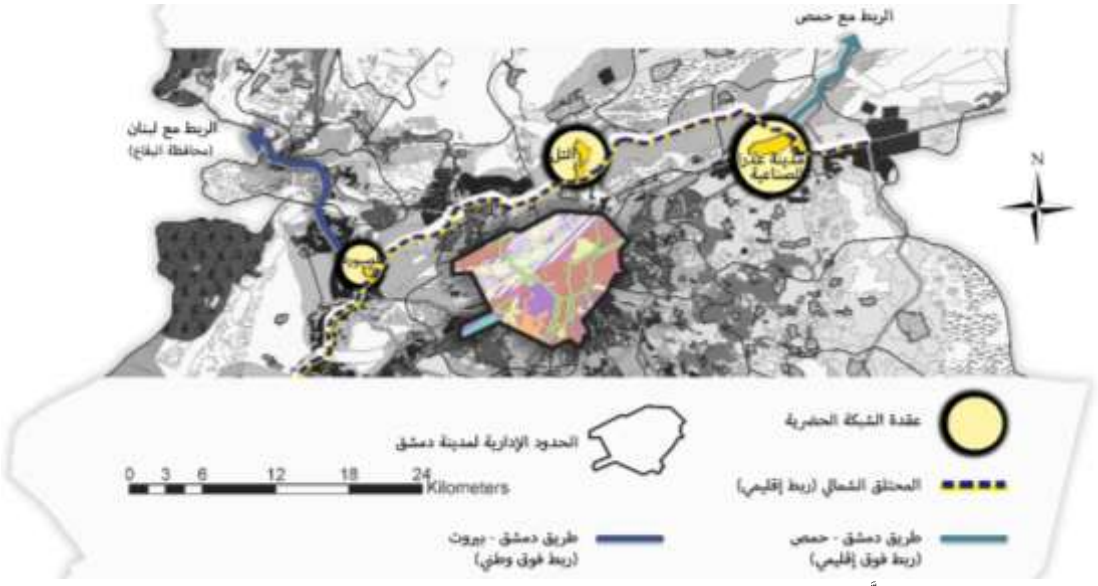
العقد	عدرا	التل	الصبورة
الموقع	تقع في الجزء الشمالي الشرقي من إقليم دمشق الكبرى، على بعد 35كم من	تقع في الجزء الشمالي من إقليم دمشق الكبرى، في سلسلة جبال القلمون الممتدة	تقع في الجزء الغربي من إقليم دمشق الكبرى، ذات موقع الاستراتيجي على

*وفق تصنيفات المدن والنسب السكانية المرتبطة بها. [7: ص149]

	مركز دمشق، وبالقرب من محور التنمية الشمال – الشرقي المُقترح في الإطار الوطني. تتصل بكل من طريق دمشق حمص القديم والحديث، وبطريق دمشق بغداد. الناحية: ناحية دوما*	من دمشق جنوباً إلى حمص شمالاً وتبعد عن مدينة دمشق نحو 14 كم إلى الشمال. الناحية: ناحية التل	طول المتحلق الشمالي بالقرب من التقاطع بين المتحلق الشمالي وطريق دمشق – لبنان. تبعد نحو 16كم من مركز دمشق من جهة الغرب. الناحية: ناحية قطنا
الوضع الحالي	تم تأسيسها بمبادرة من الحكومة، وتطورت على عدة مراحل. تقوم الآن باحتضان عدد كبير من المشاريع والاستثمارات الكبرى نتيجة التسهيلات الإدارية والمالية التحفيزية.	تعاني من دمار جزئي نتيجة الأزمة، وضعف البنية التحتية المحلية، تعاني من حراك سكاني اجتماعي إلى المناطق المجاورة (صيدنايا – معرونة).	تطورت نتيجة طارئة (الأزمة)، وتم تعديل المخطط التنظيمي عام 2016م نتيجة توفر الأرض (الأرض الشاغرة) والذي لا يتداخل مع الأرض الزراعية؛ ليتواكب مع الحراك الاقتصادي للشركات والمصانع إلى المناطق الأمنة.
الروابط	– قدم المتحلق الشمالي الذي يربط بين مدينة عدرا العمالية والتل والصبورة تسهيلات كبيرة للرحلات اليومية من وإلى دمشق وغيّر إمكانيات العمران على طوله. – إمكانية ربط الشبكة مع الشمال من خلال طريق دمشق – حمص من جهة مدينة عدرا الصناعية (ربط فوق إقليمي). – إمكانية ربط الشبكة مع لبنان من خلال طريق دمشق – بيروت من جهة الصبورة (ربط فوق وطني). – إمكانية ربط الشبكة مع سلسلة جبال القلمون من خلال طريق وادي موسى من جهة مدينة التل (ربط إقليمي).		

يبين الشَّكل (18) مكونات الشبكة الحضرية المقترحة:

* اقترحت دراسة الجايكا أربع بدائل لإقليم دمشق الكبرى بالاستناد على النواحي، وتم اختيار بديل يتألف من 30 ناحية منها ناحية دوما – ناحية التل – ناحية قطنا. [5: ص10-11]



الشّكل (18) الشبكة الحضرية المُقترحة (الباحثة بالاعتماد على المرجع 3 ص6) [5: ص6]

3-9 أقسام الشبكة الحضرية المُقترحة: تم تحديد الأقسام في الجدول (7) التالي:

الجدول (5) أقسام الشبكة الحضرية

العقد	عدرا	التل	الصبورة
الشبكة الفاعلة	الأصول والموارد: أصول الاقتصادية: في القطاعات الاقتصادية الرئيسية (الهندسية – النسيجية – كيماوية – غذائية...)، الشركات والمؤسسات الكبيرة. أصول اجتماعية: على شكل مجتمع مدني منظم قادر على تشكيل جمعيات سكنية تساعد الناس في الحصول على منزل ودمج القادمين الجديد للمجتمع. ويجب تنمية فرص البحث والتنمية (D & R) لتتضمن وظائف حدائق علمية، مراكز البحث والتطوير، حدائق معلوماتية (السوفت وير) ومرافق التعليم العالي	الأصول والموارد: عودة الأصول البشرية وتحسين نوعية حياتهم وأرزاقهم من خلال السكن الجيد وتوفير المرافق التعليمية والصحية للسكان. الأصول الطبيعية: وتشمل المناظر الطبيعية والأراضي الزراعية، والتي تُعطي فرص للإنتاج الزراعي. ويجب تنمية الفرص الخدمية والإدارية لتكون عقدة تحتوي على المكاتب والمولات الضخمة للتسوق، وتوفير مركز أعمال ومرافق ترفيهية. الممثلون: المجتمع المدني الهيئة العليا لإعادة الإعمار	الأصول والموارد: أصول الاقتصادية: تخصص المصانع والشركات في صناعات محددة (غذائية – كيماوية). الخدمات المالية وخدمات العمل / الشخصية بقيادة القطاع الخاص ترتبط مع لبنان بخدماتٍ تنافسية على المستوى فوق الوطني. وجود فرص لتنمية الأصول الفكرية والإبداعية من خلال المؤسسات البحثية وقدراتها الإبداعية الضرورية للتوسع في الصناعات الحديثة المرتكزة على البحث والابتكار، خاصةً في مجال الصناعات الذكية وعالية التقنية التي

	والتدريب الأخرى التي تساعد في تعزيز الناحية التنافسية للاقتصاد السوري. الممثلون: أعضاء من غرفة الصناعة والتجارة. الهيئات الحكومية للقطاعات الاقتصادية القطاع الخاص	الهيئات الحكومية للقطاعات الاقتصادية والاجتماعية القطاع الخاص	تستقطب الكفاءات العلمية النوعية المتاحة في الإقليم. الممثلون: مبادرات القطاع الخاص بشكل أساسي ويكون دور القطاع العام تسهيل وتوجيه الاستخدام الفعال لموارد وديناميكية القطاع الخاص. أعضاء من غرفة الصناعة والتجارة. الهيئات الحكومية للقطاعات الاقتصادية والاجتماعية المؤسسات البحثية
الشبكة الوظيفية *(تربط السياسات المكانية بالقطاعات الرئيسية)*	من المفترض أن تتحقق الشبكة الفاعلة من خلال الشبكات الوظيفية، وخلق الشبكات التآزر القائمة على الأنشطة الناتجة عن الأصول المذكورة أعلاه على المستوى الإقليمي، والذي سيعزز القدرة التنافسية للإقليم ويقوي العلاقة مع الأقاليم الأخرى. يتم تحديد التخصص الوظيفي للعقد وفق علاقة كل عقدة مع العقد الأخرى (شبكة تعاون– شبكة تكامل)، لتتحدد الشبكات الوظيفية كالتالي:		
العقد	عدرا	التل	الصبورة
	1– شبكة تعاون بين عدرا والصبورة في قطاعي الصناعة – التجارة، فالصبورة تمتلك مواقع صغيرة للصناعة تعمل بشكل فردي، ولكن إذا تعاونت مجتمعة يمكنها أن تتنافس على الصعيد الإقليمي. 2–شبكة تكامل بين عدرا والتل في قطاعي التجارة والتسويق والصناعة، فالتل لديه فرصة لتنمية قطاع التسويق في الشمال.	3– شبكة تكامل بين التل والصبورة في قطاعي التجارة –التسويق والصناعة. 4– شبكة تعاون بين التل والصبورة في قطاع الخدمات. الدور الذي ستلعبه مدينة التل كمركز خدمة إدارية للجزء الشمالي لإقليم دمشق الكبرى، سيسهل الإجراءات التنفيذية للمشاريع الجديدة في كل من عدرا –	5– شبكة تكامل بين الصبورة وعدرا من خلال أنشطة البحث والتنمية (R & D) والصناعة، لتتخصص كل عقدة بأنشطة نوعية ذات قدرة تنافسية عالية.

		الصبورة.	
الشبكات الفيزيائية	شبكات البنية التحتية للنقل والتنقل: يتم النظر إلى الشبكات المادية كآلية لتعزيز التنمية الإقليمية، وتكون على شكل شبكات الطرق، مع التركيز على قدراتها ومستويات الخدمة التي تضمن الربط والوصول المناسب إلى وداخل الشبكة، وهو عامل حاسم من أجل الشبكات الوظيفية بين هذه العقد. – وسائط النقل البري – شبكة الطرق الحالية (المتحلق الشمالي) – خدمات الطريق: يتم تعزيز الخدمات على المتحلق الشمالي بتوفير محطات خدمة، محطة بنزين والاستراحات على طول المتحلق جنبا إلى جنب مع تغطية الهاتف الكافية، على الأقل الهواتف المحمولة، لتأمين السفر على طول هذا الطريق مما يجعلها أكثر جذابة للركاب والمسافرين. شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتألف شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خطوط الهاتف العادية وتكنولوجيا الهاتف النقال والإنترنت، وعنصر الاتصالات السلكية واللاسلكية الهامة الذي يخلق الفضاء الإلكتروني وهو يُعتبر شبكة افتراضية، والبنى التحتية الفيزيائية وهي الألياف البصرية والأسلاك والأقمار الصناعية وأبراج الخليوي وأنظمة الكهرباء.		

أوضحت الدراسة التطبيقية أهمية اقتراح شبكة حضرية على المستوى الإقليمي، في ظل عدم وجود رؤية مستقبلية للتنمية الإقليمية بسبب الأزمة الحالية، تُسهم في إدخال عدد من المدن ذات العمل الفردي في آلية عمل قابلة للتنفيذ (سياسات مكانية – قطاعية) لتحقيق نتائج ملموسة على الصعيد الاقتصادي والاجتماعي والإداري.

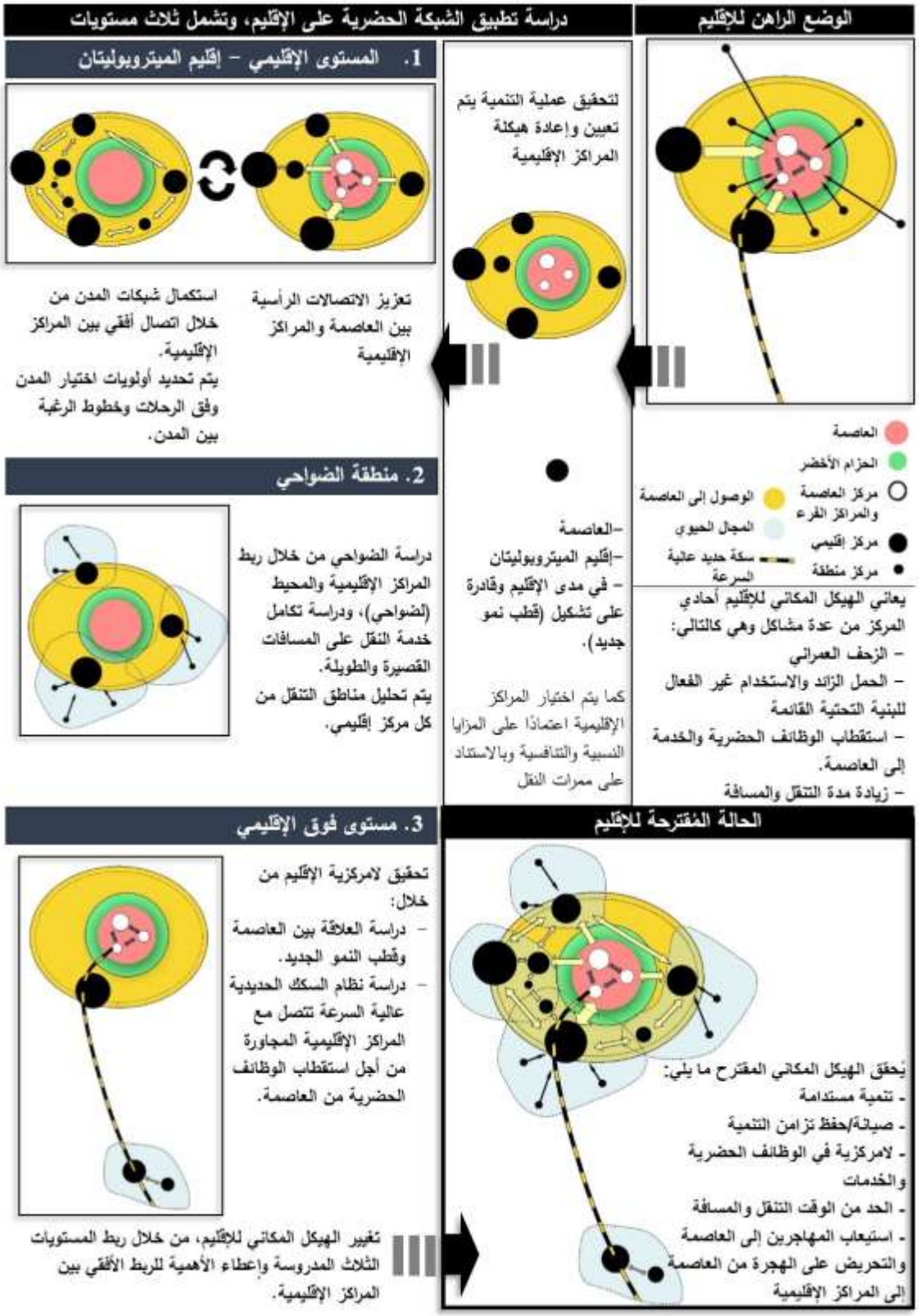
الصعيد الاقتصادي: بتأكيد الميزة النسبية لقطاعي الصناعة والتجارة في مدينتي الصبورة والتل، وتحقيق الميزة التنافسية لقطاع الصناعة والتجارة في مدينة عدرا الصناعية.

الصعيد الاجتماعي: بتزويد مدينتي الصبورة والتل بالخدمات الاجتماعية الضرورية.

وعلى الصعيد الإداري: برفع سوية الخدمات الإدارية في مدينة التل.

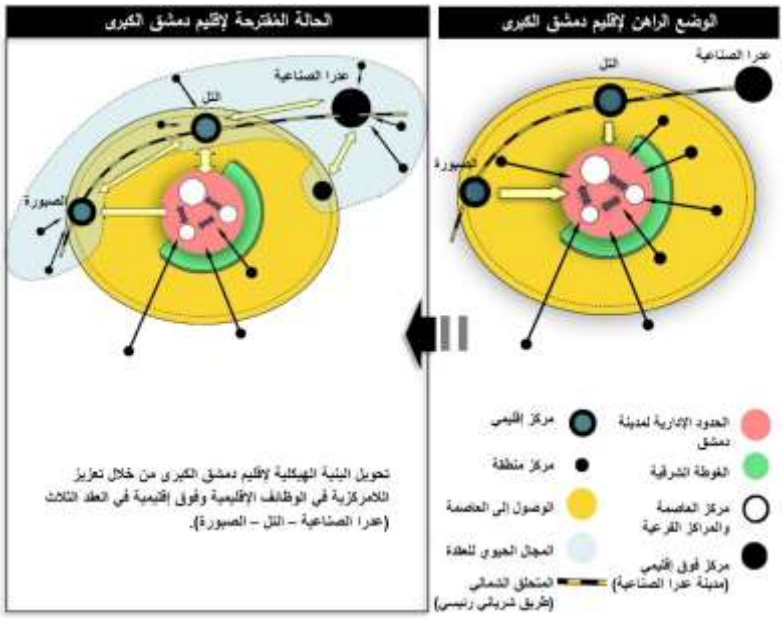
4-9 الهيكل المكاني لإقليم دمشق الكبرى:

يؤثر تطبيق مفهوم الشبكة الحضرية على تغيير الهيكل المكاني للإقليم بشكل عام ليصبح أكثر مرونة وقابل للتحول من إقليم أحادي المركز إلى إقليم متعدد المراكز كما موضح في الشَّكل (19).



الشّكل (19) تغيير الهيكل المكاني للإقليم (الباحثة) بالاعتماد على المرجع رقم 10 ص171

وبالاستفادة من الشّكل (19) تم الوصول إلى البنية الهيكلية لإقليم دمشق الكبرى المتمثل في الشّكل رقم (20).



الشّكل (20) حالة تمثيلية لتأثير تطبيق مفهوم الشبكة الحضرية على إقليم دمشق الكبرى (الباحثة)

الاستنتاجات والتوصيات

1-تخلق شبكات المدن اتصالات مكثفة بين المجتمعات تعمل وفق تعليمات لا هرمية، تتعاون وتتكامل العلاقات بين المجتمعات من خلال مبدأ من أسفل إلى أعلى.

2-يتم تحديد عقد الشبكة بدراسة تولد الرحلات من وإلى العقد، وبدراسة إمكانية الوصول كمؤشر على أهمية المدن في الهيكل المكاني المدروس.

3-تجميع الموارد والوظائف من شأنه أن يعزز الأصول التنافسية للإقليم ككل بالمقارنة مع الأصول التنافسية للمدن الفردية؛ فالمنافسة بين المدن الفردية لجذب المستثمرين والعمال قد تترك الفرص غير مستغلة الذي يقدمها نظام إقليمي أكبر أو قد تؤدي إلى الازدواجية. وبالتالي؛ بدلا من تكرار وظائف المدن المختلفة داخل الإقليم.

4-تخطيط الشبكة مقترن مع تخطيط استخدام الأراضي ليتم استغلال مخزون الأراضي المحدودة بكفاءة والحد من وقت التنقل والمسافة، والحفاظ على جودة البيئة والمناظر الخلابة في نظام الطبيعة، وترشيد التنمية الحضرية على طول ممرات النقل للشبكة.

5-تنمية استخدام الأراضي على طول ممرات الشبكة الحضرية تسهم في الحد من التوسع العمراني المبعثر، واستخدام مكثف على أطرافها مما يحسن بيئة العمل وتوفر فرص عمل أكثر للناس، وتوسع نطاق التنمية المحلية.

6-وجود فرص في شكل أصول وإمكانات والأنشطة، تُحقق الشبكات الوظيفية وتحدد السياسات القطاعية المقابلة لها.

7-ضعف رأس المال الإقليمي في سورية بسبب هشاشة الموارد؛ تستدعي التفكير بطرق بديلة للتنمية تعتمد على التعاون والتكامل بين المدن التي يتعدد فيها رأس المال الإقليمي.

8-تغيير البنية الهيكلية لسلسة العلاقات بين القطاعات الرئيسية والثانوية التابعة من خلال تبني مفهومي التعاون والتكامل بين المدن المكونة للشبكة الحضرية.

9-تساعد الشبكة الحضرية في إحداث التنمية المكانية، وتحقيق أهداف اقتصادية واجتماعية وتنظيمية على المدى المتوسط، الجدول (8):

الجدول (8) الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والتنظيمية على المدى المتوسط

الهدف الاقتصادي	الهدف الاجتماعي	الهدف التنظيمي
يتمثل في التغيرات التي تحدث في العلاقة النسبية بين القطاعات الإنتاجية والخدمية، وإسهاماتها النسبية في الناتج المحلي الإجمالي، وتنمية القوى البشرية وتوظيف العمالة الوطنية، وإقامة البنى الأساسية وتوفير الخدمات والمرافق العامة، وتقليص العيوب الهيكلية بالاقتصاد، وترشيد استثمار الموارد الاقتصادية وتنويع قاعدتها.	يتمثل في التغيرات التي تحدث في أنماط الحياة والسلوك والعلاقات الاجتماعية والمستويات الثقافية للفئات المختلفة من المجتمع والانعكاسات الايجابية على مستوى المعيشة ونوعية الحياة الناجمة عن زيادة كل من الدخل والانتاج والانتاجية.	يتمثل في التغيرات المؤسسية والادارية اللازمة لمواكبة مراحل التطور المختلفة للمجتمع والتفاعل مع المتغيرات والمستجدات بكفاءة ومرونة من خلال التطوير التقني وتحسين الانتاجية ورفع كفاءة أداء الأجهزة والمؤسسات المختلفة المشاركة في عمليات التنمية.

التوصيات:

- يوصى بدراسة تجربة الشبكة الحضرية في المدن المتوسطة والصغيرة؛ كونها تُتيح فرص أكبر للتنمية المكانية خصوصًا في الأقاليم السورية.

- إعادة النظر في السياسات القطاعية في إقليم دمشق الكبرى، فيما يخص عقد الشبكة الحضرية المُقترحة لتجنب تكرار الوظائف، ورفع القدرة التنافسية للعقد في حال تكامل وتعاون القطاعات الرئيسية والثانوية فيها.

- دراسة حزمة من الخدمات النوعية والأنشطة والسكن في إقليم دمشق الكبرى لتحقيق الكتلة الحرجة *(تتعلق بحجم وتركيز السكان التي تُحدد مجموعة من الخدمات والمرافق التي يجب دعمها؛ لتجتنب وتدعم مستويات أعلى من النشاط الاقتصادي وتحسين نوعية الحياة)* المطلوبة لتنمية الشبكة الحضرية.

المراجع:

المراجع العربية:

[1] أبو زيد، فاطمة. تحديد أهمية الارتباط في تنظيم المناطق الحضرية /دراسة حالة: دمشق (إيكوشار – بانشويا)/. رسالة ماجستير، قسم التخطيط والبيئة، جامعة دمشق،2013.

[2] الحبيتري، نبيلة. *الاستثمار في المنشآت المستدامة توجه استراتيجي نحو دعم التنمية المكانية*. الملتقى الوطني الأول آفاق التنمية الإقليمية والمكانية في الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة مستغانم، 2014.

[3] السعيد، عبد المنعم أحمد شكري. *تأثير شبكات الطرق على استعمالات الأراضي دراسة تحليلية للطريق الدائري حول القاهرة الكبرى*، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، 1995.

[4] خير، صفوح. *المنهج العلمي في البحث الجغرافي*، منشورات وزارة الثقافة والإرشاد القومي، دمشق، 1983.

[5] *دراسة حول التخطيط العمراني للتنمية المستدامة في إقليم دمشق الكبرى – تقرير المخطط التنظيمي*. الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا)، الفصل الرابع والسابع، وزارة الإدارة المحلية والبيئة، دمشق، سورية، 2006.

[6] معتوق، أسعد. *الإقليم الافتراضي وتأثيره في رسم الآفاق المستقبلية للأقاليم الذكية حالة دراسية: أقاليم سورية*. رسالة دكتوراه، قسم التخطيط والبيئة، جامعة دمشق،2015.

[7] هيئة التخطيط الإقليمي، *الإطار الوطني للتخطيط الإقليمي توجهات استراتيجية للتنمية المكانية*. رئاسة مجلس الوزراء، دمشق، سورية، 2012.

[8] موقع الموسوعة العربية:

https://www.arab-ency.com/ar/البحوث/الارتباط

المراجع الأجنبية:

[9] Emilia Machedon. (2012). *Spatial Planning Strategies for the Urban Integration of the Development Driven by Amsterdam Schiphol Airport.*

[10] Hyun-Suk Min. *Strategies for Network Cities explained with the example of South Korea*. Report, Universitatsverlag Karlsruhe, Seoul, 2006.

[11] MARSHALL, Steven. *Street and pattern*, London and New York, 2005.

[12] NAUWELAERS, Claire. *The Case of the Bothnian Arc (Finland-Sweden) – Regions and Innovation: Collaborating Across Borders*, OECD Regional Development Working, 2013.

[13] Rafael Boix. (2003). *NETWORKS OF CITIES AND GROWTH: THEORY, NETWORK IDENTIFICATION AND MEASUREMENT OF THE NETWORK EXTERNALITY*. Department of Applied Economics, Universitat Autònoma de Barcelona.

[14] SERAG,Yehya Mohamed. *Networking and Networks as Tools for Regional Spatial Development and Planning Human Settlements' Development Potentialities in the Western Part of Egypt*. PHD Thesis, Katholieke Universiteit Leuven, Belgium, 2008.

Website:

[15] https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965856409000317, 2009.

[16] http://www.lboro.ac.uk/gawc/rb/rb268.html ,2010.

[17] https://en.wikipedia.org/wiki/European_Spatial_Development_Perspective.

[18] https\\://www.slideshare.net/Liang1225/p1-finalliang-10153114 ,2011.

References:

[1] Safwan AlAssaf, *Towards Better Climatic Responses in Architectural and Urban Design*, College of Architecture, Al Baath University,2002.

[2] Safwan AlAssaf, *An Intelligent Spatial Data Base for Strategic Housing Management*, International Regional and Planning Studies / Middle East Forum, 1996, 41-61.

[3] Safwan AlAssaf, *Methods of Predicting Housing Requirements for Local Housing Policy in Syria* , Beirut Arab University Publication, 1995,137-155.

[4] Safwan AlAssaf, *A Conceptual Model for housing Planning Information System*, Arab Cities Organization (G.C.A.C.O) 10th, Dubai 3, 1994, 2475-2524.

[5] Safwan AlAssaf, *Data and Information requirements for Housing Planning*, Arab Cities Organization (G.C.A.C.O) 10th, Dubai 3,1994, 2445-2473.

[6] Alshaikh R, said N, Abrahim T. Archetype and time, place Language in architecture. Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Engineering Sciences Series; 2015;37: 485–503.

[7] Alshaikh R, said N, issa Y. Contemporary vision of architecture that is in harmony with its place. Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Engineering Sciences Series;2011; 33: 223–241.

[8] Ahmad Said Kassab. The Functional Coloring Signs in the Public and Residential Buildings (Worldwide Experiments – Latakia Facts and Propositions). Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Engineering Sciences Series;2004; 28.

[9] Ahmad Said Kassab, Abd Alhakim Alhussini, Hadia Mowaffaq AlFarra. Toward a Socially Active Residential Vicinity in The Contemporary Residential Architecture. Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Engineering Sciences Series;2013; 35.