الفصل الثاني

الهيكل المكاني

(دراسة في النظريات والفلسفات)

تمهيد

تمثل دراسة النظريات واحدة من أساسيات البحث العلمي، إذ يرى العلماء والباحثون أن أهمية النظرية تكمن بشكل رئيس في كونها مسألة أساسية في العلم، بل أن البحث الذي لا يستند إلى نظرية هو نوع من العبث ومضيعة للوقت، وبالنظر إلى دراستنا هذه فهي لا تهدف في الأساس دراسة التنمية الاقتصادية أو العمرانية للمدن فحسب إنما تهدف لدراسة وتحليل الهيكل المكاني وأسباب التغير فيها، وبهذا لا يمكن تجاهل أهمية التعرف على نظريات التنمية باختصار على أساس أن التدرج الحجمي (Physical hierarchy) والتوزيع للنظام المكاني يحدث التفاعل والتطور الديناميكي لعناصر الهيكل المكاني على الرغم من أن معظم هذه النظريات تنصب على النمو الحجمي للمكان دون التطرق للنمو المساحي إلا أن النمو المكاني هو نتيجة من نتائج النمو الحجمي مما يحتم علينا إجراء دراسة عن نظريات وأدبيات التغير في الهيكل المكاني.

ونقول هنا ان نمو وتغير الهيكل المكاني للمدن في الدول المتقدمة والدول النامية قد مر بمراحل عديدة وتأثر بعدة عناصر ومنها ما كان تأثيره ايجابيا ومنها ما كان سلبيا مما تسبب بمشاكل عمرانية عديدة.

وهنالك العديد من العناصر ذات العوامل الاقتصادية في المدينة تؤثر في حركة وتغير مكونات البنية الحضرية متسببة بتغير في أنماط التوزيع والوظيفة فضلا عن التغير في المساحات.

إن الكثير من الدراسات التي تناولت الهيكل المكاني (Spatial Structure) أظهرت الأسس النظرية التي تفسر حركة عناصر الهيكل المكاني للأقاليم؛ من

أهمها نظرية الأماكن المركزية (Central Place Theory) ونظرية أقطاب النمو (Growth Pole Theory) ونظرية التفاعل المكاني (Spatial Interaction Theory) وغيرها، وكما سيتم بيان ذلك في هذا الجزء من الكتاب، حيث تناولت هذه النظريات تفسير العلاقات ما بين عوامل المكان والعوامل الاقتصادية والاجتماعية المرتبطة بعناصر ومكونات الهيكل المكاني.

فضلا عن ذلك سيتطرق هذا الجزء من الكتاب إلى النظريات التي تناولت الهيكل المكاني بعناصره ومكوناته وإبعاده وعلاقاته.

2-1 نظرية المكان المركزي وتحديثاتها (Central Place Theory) :

كان كرستالر (W.Christaller) أول من بادر في وضع النظرية في عام 1933 وتبلورت بعد ذلك بواسطة باسكينز (Baskins) عام 1966، وهى تتعلق بالقانون الذي يحدد الحجم والعدد لانتشار الموقع المركزي، وكانت الفرضية الأساسية لكريستالر هو أنه هناك تبادل في المنافع بين المدينة والمنطقة الريفية المحيطة بها، وهنا قد بلور فكرة أن المدينة هي مركز لإقليمها، وهذه الوظيفة تقاس بالبضائع المركزية والخدمات فى كل مدينة والتي تخدم المنطقة المحيطة بها.

فالمدن الصغرى تتضمن الخدمات الخاصة بإقليمها الريفي فقط، أما المدن الكبرى ففيها من الخدمات الأكبر التي تتطلب سوق أكبر وتمد ليس فقط إقليمها الريفي ولكن أيضا مجموعة من المدن الصغيرة المحيطة بها بهذه الخدمات، وكلما زاد حجم ورتبة المكان كلما وجدت بها خدمات من درجة أكبر وتخدم عدد أكبر من المدن، فالنظرية تهدف إلى التوصل إلى قانون اقتصادي يفسر أحجام المدن ومواقعها وتباعدها عن بعضها البعض وتصنيفها حسب وظائفها.[1]

ففي نظرية المكان المركزي، ومن خلال ما قدمه والتر كرستالر (W.Christaller)، بتحليله لهيكل المكان، يلاحظ انه أعطى مفهوماً للمكان

---

[1] Glasson, John," *An Introduction to Regional Planning, concepts, Theory & Practice*", London, 1978 .p 213.

المركزي على انه تلك المستقرة البشرية التي تجهز الخدمة إلى سكان ظهيرها (Hinterland)، وهو بذلك يربط المكان المركزي بالظهير من خلال تحديد حجم المستقرات ضمن الأقاليم، ومع أهمية هذا التحليل فانه تفسير جزئي في تحليل هيكل المكان اذ انه ركز على الصناعة الخدمية فقط كإحدى الأدوات الرئيسة في تحليله.[1]

و إذا نظرنا إلى فحوى هذه النظريّة، وجدناها مركبة من سلسلة من المفاهيم، والنتائج المنطقيّة لما يمكن أن نسميّه (بالترتيب التسلسلي لمراكز المستقرات) او التدرج الهرمي للهيكل المكاني من خلال تصنيفه للمستقرات.

صنف (W.Christaller) المستقرات وفق الأتي: القريّة، البلدة الصغيرة، البلدة المتوسطة، المدينة الصغيرة، المدينة المتوسطة، المدينة الكبيرة، المدينة الكبرى (العاصمة الإقليمية)، وقد ارتبط هذا الترتيب أساساً بمناطق السوق، وشبكة المواصلات.[2]

إن المستقرات المذكورة من وجهة نظر (W.Christaller) تتمتع بخدمات مركزية كبيرة ومتنوعة والتي تختلف عن المستقرات الصغيرة التي تكون خدماتها محددة قياسا بالمستقرات الكبيرة وان كل من هذه الخدمات لها حد أدنى من السكان "Threshold Population" وحدود السوق "Market Range" لغرض تشغيلها، وان المستويات دون هذين الحدين تعني خسارة النشاط الاقتصادي[3].

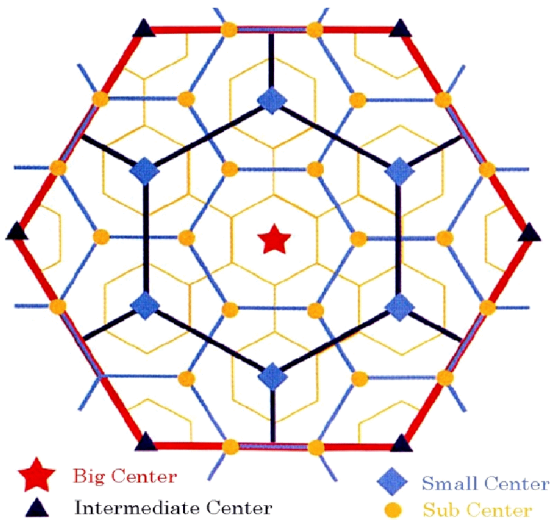
---

(1) الكناني، د. كامل، " الموقع الصناعي وسياسات التنمية المكانية"، مصدر سابق، ص19.

(2) Tarek Abu-Zekry *"City Size Distribution of Regional Cities and National Development"*, Ph.D., Faculty of Engineering– Cairo University, 1989.p82.

(3) Glasson , John , Op .cit , P .149

ان مساحة الخدمة لكل مستقرة تحدد إقليم كل مستقرة، والمسافة بين المستقرات من نفس الرتبة تزداد كلما زادت رتبة المدينة، مما يحقق التدرج (Hierarchy) وخاصة في الخدمات وفى حجوم المستقرات التي افترضها شكلا سداسيا للترتيب. الشكل (2-1)



الشكل (2-1) ترتيب مراكز المستقرات بحسب الأهمية والحجم استنادا لرأي (W.Christaller)

Reference/htpp//www.ebah.com.br/content/ABAAABUCMAB/human-Geography-leonardo.

وتقاس درجة مركزية المستقرة بمدى تقديمها للبضائع والخدمات المركزية لإقليمها أو منطقة تأثيرها؛ لذلك تتباين الأماكن المركزية من حيث أهميتها

فكلما ارتفعت مركزية المدينة كلما اتسعت مساحة إقليمها وارتفعت درجة سيطرتها ومرتبتها بين نظام المستقرات.[1]

وبناءا على معدل كثافة سكانية تساوي 60 ساكن\كم ^{2} في جنوب ألمانيا آنذاك توصل كريستالير استناداً إلى هذه الافتراضات والمفاهيم والأسس إلى تمييز سبعة مستويات من المراكز في جنوب ألمانيا مرتبة بطريقة هرمية منتظمة، يمتاز كل صنف منها بعدد معين من السكان وإقليم معين يتصف بمساحة محدودة وعدد معين من السكان أيضا بالإضافة إلى تباعد معين بين مراكز كل صنف أو مستوى) قرية صغيرة، مركز قسم إداري على غرار ناحية، مركز قسم إداري على غرار قضاء، مدينة مقاطعة، عاصمة ولاية صغيرة، مركز مقاطعة، وعاصمة، انظر الجدول (2-1) والشكل (2-2).

(1) الهويش، د.عبد الكريم خلف، " النظام الحضري السعودي الإقليمي ومفهوم المكان المركزي"، مجلة تقنية البناء، العدد 20 ، 1431 هـ ، ص4.

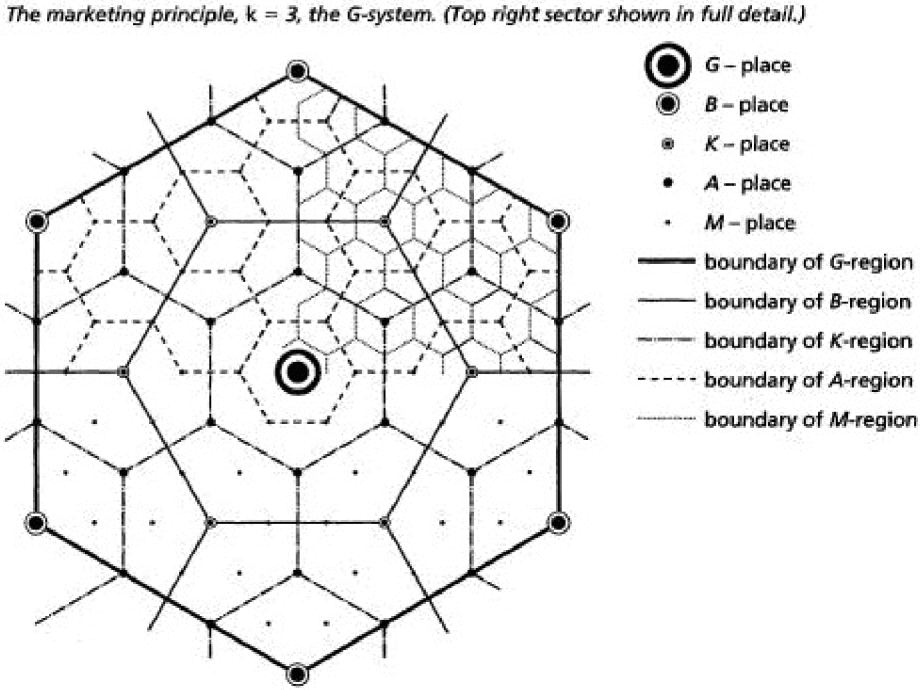
جدول (2-1) يبين تصنيف المستقرات استنادا لدراسته كرستالر للمدن الألمانية

المستوى	المساحة كلم2	سكان منطقة الأثير	حجم المركز	التباعد كلم	عدد المراكز
البلدة - السوق	45	2700	800	7	486
البلدة الكبيرة	135	8100	1500	12	162
مركز دائرة	400	24300	3500	21	54
مركز إقليم	1200	75000	9000	36	18
مركز محافظة	3600	225000	27000	62	6
مركز مقاطعة	10800	675000	90000	108	2
العاصمة الإقليمية	32400	2025000	300000	186	1
المعامل	3	3	3	√3	3

Reference/Berry, Brian J. L., and William L. Garrison, ***"Recent Developments in Central Place Theory, "***Papers and Proceedings of the Regional Sc. Assoc., 4:107-120, 1958.

نقول هنا أن التفاعل يحدث بين كل مجموعة من المستقرات ذات حجم متقارب أو في نفس الرتبة مع أقرب مدينة كبرى وذلك لإمدادهم بالخدمات على المستوى الأعلى، وذلك لأن المدينة الأكبر لديها القدرة على استحداث فرص أكبر وخدمات أكثر من المدن الأصغر وذلك بسبب أن لديها سوقا أكبر، وكذلك نلاحظ مسألة ارتباط حجم المدينة مع مستوى الخدمة الموجودة وهذا يعني ان أي تغير في نوع وطبيعة ومستوى الخدمة في هذه المدن سوف يسبب تغيرا في حجم المدينة وبنيتها بما ينسجم وتلك الخدمة أي إن أي تغيير يحدث في البنية الحضرية المكانية إنما هو نتاج تأثير وظيفة أساسية مهيمنة في هذه المدينة ولذلك نلحظ تفاوت في ماهية التغير بين المدن اعتمادا على الوظيفة السائدة.

ولم يقتصر كرستالر على ربط حجم الهيكل المكاني بمستوى الوظيفة فحسب وانما اشار ضمنياً الى علاقة الوظيفة بحجم النفوذ ودرجة الهيمنة المكانية، فالوظيفة هي التي قادت الى تحقيق درجة معينة ضمن التدرج الحجمي المكاني كونها تؤثر في متغيرين، الاول تأثير الوظيفة على استقطاب عناصر العمل وتحقيق المضاعف السكاني من جهة، والثاني هو دور الوظيفة في استقطاب مزيد من الانشطة والمؤسسات للاستفادة من وفورات الحجم وتحقيق التكتل الاقتصادي الصناعي من جهة اخرى، وهذا بدوره يعمل على التأثير بحجم الهيكل المكاني المساحي كون العاملين ومضاعفهم اضافة الى التكتلات ومتطلباته تشترط توسعاً على حساب البنية المساحية، وهنا نلحظ اشارة ضمنية من السيد كرستالر يربط فيها تغير حجم الهيكل المكاني من خلال ثلاثة متغيرات وهي الوظيفة والسكان والمساحة.



شكل (2-2) يبن مراتب المراكز المفترضة لنظرية المكان المركزي بحسب الرتبة الثلاثية

Reference/On net link:

http://content.answcdn.com/main/content/img/oxford/Oxford_Geography/0198606737.central-place-theory.1.jpg

ولم تبقى هذه النظرية على حالتها فقد طورت على يد الاقتصادي الألماني لوش (A.Lôsch) فى عام 1954 عن طريق دراسة موقع النشاط الاقتصادي

الذى يمكنه من تسويق السلعة فى الإقليم، ولدراسة هذا الموقع اعتمد على مبدأ دراسة مختلف عن ما بدأه (W.Christaller) وهو:

(دخول الأفراد - أسعار السوق- تكاليف النقل - اقتصاديات الحجم- كلفة الإنتاج الحدية).

وقد وجد أن لكل سلعة مساحة للتسويق مناسبة وفيها كل من تكلفة النقل والأسعار أقل منها في مناطق أخرى، وقد وصل في النهاية إلى نموذج لإمداد السلع والخدمات تتكون من دوائر متداخلة حول كل المدن بحيث تكون كل أقاليم المدن مخدومة سواء بالسلع أو بالخدمات.

فقد توصل لوش (A.Lôsch) إلى نفس المراكز الخدمية تخضع إلى عدة عوامل تنظيمية في نفس الوقت والمراكز الكبرى تكون على رؤوس عدة شبكات خدمية لها معاملات تراتب مختلفة حسب هيمنة واهمية وحجم الأنشطة. [1]

بهذه الطريقة بين لوش أن المدن الكبيرة خاصة تكون متعددة الوظائف (تنوع خدمة أو نشاط) فهي مركز إداري وتجاري وعقدة نقل ومواصلات في نفس الوقت وبالتالي تكون على رأس شبكات متداخلة تخضع لتسلسل مختلف.

ولو نظرنا إلى تحليل سعة الأسواق والخدمات نجد ان الدكتور كامل الكناني أشار إليها في كتابه الموسوم (دراسة في نظرية الموقع الصناعي) بما نصه [2]:

---

(1) بالهادي، عمر، "نموذج التوطن الخدمي"، بحث منشور على الانترنت، قسم الجغرافية، كلية العلوم الانسانية والجغرافية، جامعة تونس، الرابط http://mlae.voila.net/Servicesar.htm#_ftn1. تاريخ دخول الموقع 2014/3/4.

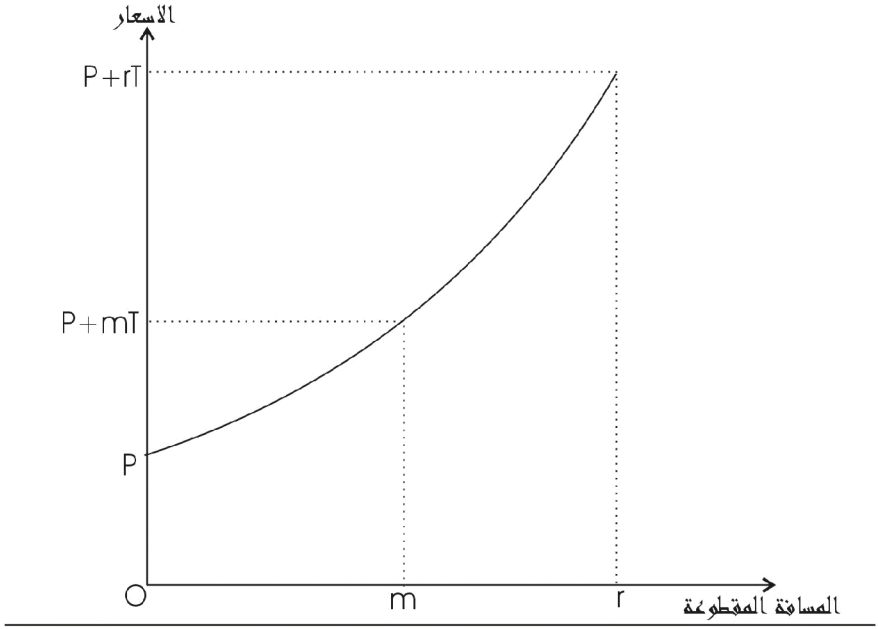
(2) الكناني، كامل كاظم بشير، "دراسات في نظرية الموقع الصناعي"، وزارة التعليم العالي، جامعة بغداد، 2003، ص225.

افترض (A. Lôsch) وحدة إنتاجية في الموقع (O) تنتج سلعة معينة هي (X) ، يتم تغطية تكاليفها في بيعها للمستهلك بسعر قدره (P) : الشكل رقم (2-3). هذا السعر يتضمن : تكاليف الإنتاج + الربح المقرر لتلك السلعة. وهذا يعني ان السعر الذي يغطي تكاليف الإنتاج وهو سعر البيع في موقع الوحدة الإنتاجية عندما تكون تكاليف النقل تساوي صفر. ولكن عند تغطية حاجة مستهلك بعيد عن موقع الإنتاج من تلك السلعة المنتجة، فان السعر الذي يدفعه هذا المستهلك سيكون أعلى بإضافة تكاليف النقل عليه. هذه التكاليف تزداد أيضا بزيادة المسافة. اذ كلما ابتعدنا عن موقع الإنتاج، أي كلما زادت المسافة المقطوعة، ارتفعت تكاليف النقل وبالتالي تحدث زيادة في الأسعار. فمثلا في النقطة (m) تصبح كلف النقل عبارة عن: عدد الكيلومترات المقطوعة من الوحدة الإنتاجية إلى المستهلك مضروبة في كلفة النقل لكل كيلو متر واحد، وهو ما يعبر عنه بـ(mt) في الشكل رقم (2-3).

كلف النقل= [عدد الكيلومترات المقطوعة من الوحدة الإنتاجية إلى المستهلك] X [كلف النقل لكل واحد كيلومتر] =Mt

وبذلك يكون السعر في النقطة (m)عبارة عن (P+ mt): أي السعر الأصلي للمنتج مضافا اليه تكاليف نقل المنتج الى نقطة (m).

$$\text{السعر} = \begin{pmatrix}\text{السعر الأصلي للمنتج}\\ \text{(تكاليف الإنتاج+}\\ \text{الربح المقرر)}\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}\text{تكاليف نقل}\\ \text{المنتج الى موقع}\\ \text{المستهلك}\end{pmatrix} \quad \text{P+ mt =}$$



الشكل (2-3) يوضح العلاقة بين المسافة المقطوعة والأسعار
استنادا الى تحليل لوش

المصدر: الكناني، كامل كاظم بشير، "دراسات في نظرية الموقع الصناعي"، وزارة التعليم العالي، جامعة بغداد، 2003، ص225.

وهكذا كلما زادت المسافة المقطوعة من موقع المنتج ارتفع سعر السلعة المنتجة بعدد وحدات المسافة المقطوعة عند المسافة المقطوعة (Or) فان تكاليف النقل للسلعة المنتجة إلى موقع المستهلك في (r) هي (r t) وبالنتيجة فان سعر بيع هذه السلعة في هذا الموقع هي (P +rt):

تكاليف النقل = r t

سعر البيع للمنتج = (P + r t)

إن الأصالة في مساهمة (Lôsch)، مقارنة بمن سبقوه كانت تتمثل في تطوير وهيكلة الحيز المكاني، ونعني بها العلاقات المتداخلة للإنتاج المنفرد والوحدات الاستهلاكية ومواقع الأسواق المحتملة والمراكز المنتجة وخطوط النقل وتوزيع السكان وهياكل المدن، والتي من المفترض ان تحدد مجتمعة وبآن واحد مع اقل ما يمكن من الافتراضات، التي استند عليها في التحليل، والتي يمكن انتقاءها بصورة عامة في:

* الكثافات السكانية موحدة ومنتشرة بشكل متجانس والسكان متجانسون في الدخل والأذواق.
* التجانس في توزيع المواد الأولية (مدخلات العملية الإنتاجية).
* نظام نقل موحد في كافة الاتجاهات.
* عوامل الإنتاج ثابتة ومتجانسة وان العامل الوحيد الذي يتسم بالتباين هو الطلب.

وهنا نقول بأن الاختلاف بين وظائف المدن الكبيرة يزيد من التفاعل بينهما أكثر من المدن الصغيرة، ونجد أن السكان يميلون إلى الترحال (وليس الهجرة) بين المدن أساسا للحصول على الخدمات وهو ما إهتم به

(W.Christaller)، وحتى فى مجال التجارة وإنتقال السلع فإن حركة الإستيراد والتصدير تتركز دائما فى المدينة الكبرى ولذلك يحدث التفاعل بين المدن الكبرى على المستوى القومى أكثر من المدن الصغيرة، أما بالنسبة للمواد الخام فنجد أنها تنتقل من المدن الصغيرة إلى المدن الأكبر فى كل إقليم ليتم تصنيعها وتوريدها لباقى الأقاليم.

وقد تعرضت هذه النظرية للنقد من عدة نواحي:

أنها بنيت على فروض نظرية مثل التجانس والتوازن بين الموارد والسكان فى كل التدرج الحضري وهو ما لا يوجد فى الواقع، التبسيط الزائد لكل من العرض والطلب، أنها نظرية تفترض الثبات والمنهج الوصفى، لم تختبر هذه النظرية عمليا، فرضية أن وظيفة المدينة الصغرى فقط هى خدمة أرضها المحيطة، غياب مسألة التغييرات التكنولوجية لنظام النقل.

وبالرغم من النقد فإن الأساس لنظرية (W.Christaller) قد بقى مع الزمن وأستمر وهو:

- يتحدد حجم المدينة بمستوى خدمة معين.
- أن المدن الصغرى تخدم ظهيرها الريفي المحيط بها.
- أن كل مدينة تعمل كمركز لإقليمها بما فيه المدن الأصغر منها.
- الناتج هو شبكة من الأسواق فى المدن الصغرى تعتمد على الأسواق الأكبر فى المدن الأكبر.
- كل مكان مركزي يشكل درجة في التدرج الحضري (Urban Hierarchy).

ولو نظرنا الى رأي كلا من كريستالر ولوش نجد ان نظرية كريستالير تتماشى أكثر مع المرحلة الأولى من التطور الحضري والاقتصادي في حين أن

نظرية لوش تنطبق أكثر في المرحلة الثانية حيث تتعدد المدن ويتنوع الاقتصاد وتتعدد الشبكات وتتعقد المنظومة الخدمية والمشهد الاقتصادي.

بعدها تم تطوير النموذج على يد (Beckmann) عام 1970 تمثل نموذج باكمان في صياغة نظرية الأماكن المركزية بشكل أكثر دقة وفي لغة رياضية تمكننا من تحديد مختلف العناصر كعدد المراكز وتباعدها وحجم المراكز ومناطق نفوذها في أي مستوى كان.

ويتماشى النموذج مع نظرية كرستالير أساسا وليس لوش نظرا لأن معامل التسلسل ثابت مما يسهل عملية النمذجة.

توصل باكمان الى المعادلات الرياضية الآتية لتوضيح العلاقة بين حجم المدينة ورتبتها وحجم المناطق التي تقع ضمن نطاق تأثيرها وكما يلي:[1]

$$PK=K1*N^{(K-1)}/(1-R)^{K} \quad \text{.........(1)}$$

$$PKB=R*K1*N^{(K-1)}/(1-R)^{K} \quad \text{.........(2)}$$

حيث ان:

K: رتبة المركز.

PK: سكان منطقة التأثير للمركز ذو الرتبة K.

PKB: سكان المركز الأساسي.

R: نسبة سكان المركز إلى سكان منطقة التأثير وهي (R=PKB/PK)

---

(1) Beckmann M J and McPherson J C, *"City size distribution in the Central Place hierarchy: an alternative approach"*, Journal of Regional Science, 1970. pp. 243-248.

N: عدد المراكز في مستوى (K-1) التي توجد في منطقة تأثير المركز من الرتبة K.

K1: السكان الريفيون في منطقة تأثر أقل مركز خدمي.

PKB1: سكان المركز الأول.

وهكذا تمكن من وضع نموذج رياضي للتنبؤ بحجوم المدن بحسب المرتبة الحجمية لها.

ونقول ان الكثير من الآراء حول نظرية المكان المركزي لكرستالر جوبهت بالتعديل والتطوير والنقد لعلنا نجد في المصادر الآتية مايثبت ذلك فنجد كتابات الباحث الاقتصادي واتر ايزارد في عام 1956 م الذي نقد النظام السداسي الذي أتى به كريستالر، حيث إن النظام السداسي لأقاليم مراكز الخدمات يفقد أهميته وصحته إذا ما طبق على الأماكن المركزية بسبب عدد من العوامل البشرية، ومن بينها عامل التجمع السكاني بالمدن الكبرى.[1]

كما قوبلت نظرية المكان المركزي بكثير من النقد في الشكل وبعضه في المضمون، ولكن محور هذا النقد هو أن النظرية نظرية أكثر منها واقعية، صارمة وغير مرنة، وإنها غالت كثيراً في تقدير قيمة عامل الخدمات كعنصر منظم للتوزيع المكاني في الحيز لأنها تجاهلت عوامل أخرى تنفي التنظيم الإداري.

كذلك ينتقد كثير من الباحثين اتخاذ كريستالر عدد التليفونات مقياسا للمركزية على أساس إن نسب التليفونات إنما تعبر عن وظائف إقليمية معينة

---

(1) Isard Walter , "*The Location of Economic Activities*", New York: Technology Press, M.I.T.1956.

فقط وأن كريستالر لم يأخذ في الاعتبار اختلافات جغرافية هامة بين الأقاليم في فكرته.

كما أن مقياساً كهذا من شانه أن يفشل في معظم أجزاء الولايات المتحدة حيث يوجد التليفون في المنازل الريفية والمدينة على السواء إلى جانب المؤسسات التجارية والمهنية.

ويؤكد هانس عام 1958 م نفس الانتقاد ويرى إنه لابد من وضع مقياس مقبول للخدمات المركزية الكلية يستمد من عدد السكان المشتغلين بخدمات معينة ضمن الهيكل المكاني.(1)

وللرد على مثل هذا النقد الخطير درس بيري وجري سنة 1958 م الأسس الوظيفية للنظام التراتبي في ولاية واشنطن بالولايات المتحدة الأمريكية، حيث قاموا بحصر كل الوظائف والخدمات في كل المراكز وتصنيفها في كل مركز، وقعت المراكز في ثلاث مراتب يمكن القول أنها تقابل الضياع والقرى والمدن.(2)

تبع ذلك الكثير من الدراسات التطبيقية على نفس المنوال مثل دراسات كل من بروكفيلد 1962 م، ومارشل 1969 م، وبيتر 1972 م، وترومان 1980 م، والمصيلحي 1986 م، والجار الله 1996 م*، اذ توصلوا إلى نتائج مشابهة،

---

(1) Hans, R, *"Philosophy of Place and Time"*, new York: Dover. 1985.

(2) Berry, B. J. L., and W. L. Garrison "*A note on central place theory and the range of a good,"* Economic geography, 34,1985.

* للستزاده عن الموضوع انظر :

-Brookfield ،H.C, *"Local study and comparative method, central New Guinea"*، Annals of the Association of American Geographers,1962.

وأثبتت بطرق سليمة علميا أن تباين مراكز المدينة يتم على أساس طبقي وأن أساس نظرية كريستالر سليم، وان المراجعة التحليلية النقدية السابقة، توضح أن معظم النقد وجه إلى مسلمات النظرية أكثر من تفسيراتها ومفاهيمها، وإن إدخال معظم العناصر المتوفرة في عملية التحليل لاشك بأنه سيمكن من التوصل إلى نتائج إيجابية تتجاوز معظم المآخذ على النظرية ويجعلها أكثر واقعية في وصف الهيكل المكاني.

2-2 نظرية الموقع (Location Theory) :

إن ظهور بوادر نظرية الموقع تمت على يد (Weber) عام 1929 اقتصادي ألماني ألف كتابه (نظرية توطن الصناعات) عام 1909، وترجم إلى اللغة الإنجليزية بعنوان (Theory of the location of industries) سنة 1929.[1]

-Marshall, john U," *the location of services towns: An Approach to the Analysis of central Place Systems*", University of Toronto، Department of Geography, Toronto, Canada.1969.

- Peter Ucko, J., et al. ed. ," *Man Settlement and Urbanism*", Schenkman, Cambridge.1972.

-Truman ASA, H. ," *Interpreting The City: An Urban Geography*", John Wiley, New York.1980.

- المصلحي، فتحي محمد،" مدن المملكة العربية السعودية": دراسة في إمكانية الموقع، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد 46 ، 1986.

- الجار الله، أحمد جار الله ،" تحليل النظام الحضري السعودي لتطبيق قاعدة المرتبة والحجم القديمة والمعدلة"، المجلة العربية للعلوم الإنسانية، العدد 55، 1996.

(1) david james reid ,*"The theory of indesterial location: Alfred Webers contribution reappraised"*, Glasgow university,1966.p16.

وأصبح (Weber) مرجعاً لدراسة التوطن بتزايد أهمية الصناعة في تكوين التجمعات البشرية الجديدة، ويهدف ويبر في هذا الكتاب إلى شرح توطن النشاط الصناعي على ضوء ثلاث متغيرات اقتصادية هي تكاليف النقل، وتكاليف العمل والوفورات الناجمة عن التركز الصناعي، وأسس شرحه على إيجاد أدنى تكلفة لتوطن الإنتاج الصناعي.

وطورت هذه النظرية فيما بعد على يد كل من ايزرد (Isard) وهوفر (Hoover) وأصبحت تعتمد على تأثير التوزيع الحجمي للمدن من خلال النظام المكاني وان كل من هذه المدن عبارة عن تركز معين من مختلف الانشطه.[1]

أن المرتكزات الأساسية لتحليل (A. Weber) تتلخص بان الموقع الأفضل للمشروع الصناعي، هو ذلك الموقع الذي يحقق اقل كلفة ممكنة استنادا إلى افتراض أن كلفة الإنتاج هي العامل الرئيس الذي يتحكم في اختيار الموقع مع ثبات حجم السوق (الطلب)، وقد اعتمد على عدة فرضيات لتدعيم هيكل تحليله، وهي:[2]

- وجود إقليم معزول تتشابه فيه ظروف المناخ.
- ندرة المواد الأولية ومصادر الطاقة وتباين توزيعها مكانيا.
- تباين توزيع قوة العمل مكانيا وتركزها في مناطق معينة (عرض العمل غير محدود).
- وجود ظروف المنافسة الكاملة وسهولة الوصول الى أماكن السوق.

---

(1) Edgar M.Hoover & Frank Giarratani "*An Introductionto Regional economics*",New York, Alfred A.Knopf, 1984.

(2) الكناني، كامل، "دراسات في نظرية الموقع الصناعي"، مصدر سابق، ص31.

ولو انظرنا الى الفرضيات أعلاه نجد إنها بعيدة عن الواقع وتختلف باختلاف الهيكل المكاني بعناصره ومكوناته، الا أنها شكلت أساس نظري استند عليه الباحثون من بعده.

وقد استخدمت نظرية الموقع الدراسات الخاصة بالحدود الإقليمية (Margins) لتحديد الظروف التي تسمح بتحقيق أعلى عائد وأقل تكاليف في حيز معين، وهذه الدراسات قد أجريت على نموذج يتكون من نشاطين متداخلين أحدهما ريفي والآخر حضري وقد طورت بعد ذلك ليدخل معها كلف النقل جنبا إلى جنب مع تكاليف الأرض والعمالة ورأس المال، وقد درست كلف النقل على أساس المسافة حتى يمكن الإقلال من التكلفة حتى نستطيع أن نرفع من الربح، وهذا يؤثر على اتخاذ القرار باختيار الموقع المناسب.

وقد حلل (Alfred Weber) في نظريته العوامل التي تؤثر في التوزيع المكاني للصناعة حيث أعتبر كلفة النقل كأهم عامل في اختيار موقع الصناعة وتكون ضرورة قيام الصناعة عند النقطة التي تكون عندها تكلفة النقل في ادنى قيمة لها.

وقد أضاف (Weber) في تحليله عنصرين مهمين ذا قابلية على التباين مكانيا ويؤثران في هيكل المكان الا وهما: مواقع قوى العمل وقوى التكتل والتشتت او ما يعرف باللغة الانكليزية (The Locational weight)، وتأثيرهما في اختيار الموقع الأفضل للنشاط الصناعي.[1]

ونلحظ في تحليل (Weber) تركيزه على العناصر أعلاه، مهملا العناصر

---

(1) david james reid ,"The theory of indesterial location: Alfred Webers contribution reappraised", Glasgow university,1966.p25.مصدر سابق

الأخرى المهمة في توطن النشاط الصناعي الا وهي الأرض، رأس المال، التكنولوجيا وغيرها.

وقد ميز بين عوامل التوطن هذه على المستويين الإقليمي والمحلي، حيث اعتبر عاملي تكاليف النقل والعمل يحددان الموقع الصناعي على المستوى الإقليمي، اما على المستوى المحلي فان الأرجحية تكون لعامل قوى التجمع والتشتت.[1]

ونلحظ هنا ان (Weber) ركز على عنصر النشاط الصناعي والمتطلبات الموقعية الخاصة به لغرض تحديد الموقع الأفضل ضمن الهيكل المكاني والذي من وجهة نظره يحقق أعلى ربحية نتيجة لانخفاض تكاليف النقل ووجود الوفورات الموقعية (Locational Economies) وقوى العمل، وايضا التمييز الذي وضعه (Weber) بين تأثير العوامل المختلفة على النشاط الصناعي وتصنيفه لتلك العوامل بحسب نطاق التأثير وهذا يساعد في استقراء العوامل المساعدة ككل في جذب الأنشطة بصورة عامة لتكوين الهيكل المكاني وتأثير تلك الأنشطة كعنصر فعال وقادر على إحداث التغيير في الهيكل واتجاه ذلك التغيير بعد التعرف على وجهات النظر الأخرى في الصدد ذاته.

وقد تعددت الدراسات والأبحاث الخاصة بتحليل الهيكل المكاني بمكوناته وعناصره وتحديدا الدراسات الاقتصادية والتي ركزت على إبراز دور القطاع الاقتصادي بعناصره كمؤثر مهم في إحداث تغيرات جوهرية وسريعة في بنية المكان ولاسيما المكان الحضري، إن تركيز (Weber) على مسألة توطين النشاط الصناعي في المنطقة الحضرية بفعل عامل قوى التجمع او التكتل والتشتت

(1) الكناني، كامل، "دراسات في نظرية الموقع الصناعي"، مصدر سابق، ص33.

الاقتصادية (Agglomeration and dispersion forces) واستنادا إلى وفرات الحجم في هذه المناطق إلا إن الذين جاءوا بعده أضافوا لمسات جديدة فيما يخص الهيكل المكاني ودور الصناعة كعنصر أساس وفعال فيه.

ومن هؤلاء كلا من ايزرد (Isard) وهوفر (Hoover) إذ أكدوا أيضا على ما يلي: إن الصناعة دائما تفضل المنطقة الحضرية للاستفادة من وفورات الحجم (Economies of Scale).

وهذا يعتمد على ما تقدمه المدينة من خدمات وبحسب وظيفتها وحجمها وهنا نقول ان حجم المدينة الذي يرتبط مباشرة بحجم الخدمة أو النشاط الأساس فيها فأن ذلك الحجم أيضا يمكن النشاط الصناعي للتوطن فيه نتيجة حجم الخدمات والوفورات وانخفاض تكاليف الإنتاج وكذلك الامتيازات الأخرى التي تقدمها المدينة وبالتالي سيتغير حجم المدينة وبنيتها كلما تغيرت درجة مساهمة عنصر الصناعة (التي تبحث عن الحيز المنخفض كلفة النقل والذي يتضمن وفورات حجم وقوى عاملة) فيه وبموجب ما أوردناه من سند نظري لنظرية الموقع وآراء كلا من كرستالر (W.Christaller) وويبر (Weber) وايزرد (Isard) وهوفر (Hoover).

ولذلك فإن سياسات التنمية تكون حساسة لحجم المدينة الكبرى وكذلك فإن الحجم السكاني للمدن الكبرى يحدد عدد الأنشطة التى يحتويها المكان.[1]

---

(1) Bertrand Renaud *"National Urbanization Policy in Developing Countries"*,Oxford University Press, New York, 1981.p37.

3-3 نظرية الأساس الاقتصادي (Economic Base Theory):

دعت الحاجة الملحة إلى تفهم ديناميكية نمو المدن والأقاليم إلى البحث عن الكثير من الأسباب والحلول لتفهم جوانب الظاهرة ومحاولة وضع الحلول أمام المشكلات التي تلي عملية نمو المدن وتغيير بنيتها المكانية وتشخيص العناصر المؤثرة في حدوث ذلك التغيير ودراسة العوامل الاقتصادية والاجتماعية في محاولة منهم لإيجاد فهم مشترك عن طبيعة نمو المدن في العالم وخصوصا بعد الحرب العالمية الثانية، فتم الإتيان بنظرية الأساس الاقتصادي.

لقد استخدم مفهوم أو نظرية الأساس الاقتصادي بشكل متزايد في مجال التخطيط والحقول المتعلقة به وبموجب هذا المفهوم اعتبرت كافة الأنشطة لأي منطقة نوعين او قسمين من الانشطة هما نشاط اقتصادي أساسي (Basic activity) ونشاط اقتصادي غير أساسي (Non basic activity).

ولكن بوادر وضع النظرية وجدت في كتابات ابن خلدون في مقدمته إذ نجد انه كان مدركاً بصورة واضحة للفرق بين الفعاليات الأساسية والفعاليات غير الأساسية فقد أشار إلى إن الإنسان لا ينتج على قدر حاجته في معاشه أو للاكتفاء الذاتي وإنما ينتج أكثر من ضروراته فالإنتاج الزائد لسكان مدينة ما يذهب إلى سكان مدينة أخرى مقابل عوض وقيمة ويؤدي ذلك في النهاية إلى رفع مستوى معيشتهم ويزداد استهلاكهم من البضائع والخدمات وتكثر الأعمال والصنائع ويزداد وفقاً لذلك دخل المدينة ويتسع عمرانها.[1]

(1) حسين، عبد الرزاق عباس،" أراء ابن خلدون في المدن وعلاقاتها بالمفاهيم الحديثة"، مجلة الأستاذ، المجلد الخامس عشر، 1969. ص112.

ويتلخص مفهوم الأساس الاقتصادي بتقسيم الأنشطة الاقتصادية الحضرية إلى قطاعين، هما قطاع ينتج سلع خدمات تجلب دخلاً إلى المدينة من مناطق تقع خارج حدودها وتدعي (أنشطة أساسية) وتعتبر مصدر النمو الحضري في المدينة وقطاع آخر ينتج سلع وخدمات لا تجلب دخلاً للمدينة من الخارج لأنها تنتج وتستهلك خدماتها وسلعها داخل المدينة وتدعى (أنشطة غير أساسية). (1)

ونقول هنا عندما تجلب الأنشطة الأساسية دخلا للمدينة فهذا يعني دخول لرأس المال من خارج الحيز المكاني وبالتالي سنكون امام حركة للدورة الاقتصادية فرأس المال هو المحرك الأساسي للاستثمار والتنمية وتحقيق نمو اقتصادي اجتماعي وتغيير في هيكل المكان بفعل عامل المضاعف الاقتصادي وهو ما نصت عليه النماذج المفسرة لآلية الأساس الاقتصادي للمدن.

ولذلك تمثل نظرية الأساس الاقتصادي ونماذجها أدوات فعالة تستخدم لتصميم وتنفيذ وتقييم سياسات التنمية الاقتصادية. (2)

ولو نظرنا إلى رأي (John Glasson) إذ يقول إن زيادة حجم الأنشطة الاقتصادية الأساسية داخل المدينة أو الإقليم سوف تزيد تدفق الدخل إلى المدينة وبالتالي يزداد الطلب على السع والخدمات مما يزيد في حجم الأنشطة غير الأساسية.

وفي حالة انخفاض النشاط الأساسي فانه سوف يدفع إلى هبوط في حجم الدخل المتأتي إلى المدينة أو الإقليم مما يقلل الطلب على منتجات النشاط غير

---

(1) حسين، عبد الرزاق عباس،" جغرافية المدن"، مطبعة اسعد – بغداد ، 1977، ص281.

(2) Pam Perlich, *"Economic Base Model"*, University of Utah, United state,On wep http://www.utah.edu/.p19.

الأساسي وهكذا فان الأنشطة الاقتصادية الأساسية وكما يدل عليها اسمها تؤكد على أنها تمتلك دور المحرك الرئيس في التغييرات الاقتصادية داخل هيكل المكان وذلك عن طريق المضاعف (Multiplier).

وهكذا تؤكد نظرية الأساس الاقتصادي على نمو الإقليم أو المدينة يعتمد على نمو صادراته (النشاط الأساسي)، وعليه فأن زيادة الطلب على الصادرات هو عامل خارجي يؤدي الى أحداث موجات توسعية متتالية على شكل (مضاعفات)، وعليه فالصادرات فقط هي العامل الخارجي الوحيد والمقرر الأساسي على الطلب الكلي، وان أية عوامل أخرى داخلية هي عوامل غير مهمة وغير أساسية في تطور المدينة أو الإقليم.

ان المعايير التي يستعملها الباحثون للتفريق بين الأنشطة الاقتصادية الأساسية وغير الأساسية واستخراج النسبة بينهما كثيرة منها اتخاذ عدد العمال الذين يشتغلون في المهن المختلفة في المدينة والأجور التي يتقاضونها ومجموع دخل المدينة ومصروفاتها والقيمة الإضافية للمواد بعد صناعتها وكمية المبيعات مقدرة بالنقود وأخيرا كمية وحجم الإنتاج مقدرا بالطن او بالقطعة.[1]

لقد استخدم (Homer Hoyt)* مفهوم الأنشطة الأساسية والأنشطة غير الأساسية يستخرج به إعداد ونسب السكان والعاملين وبموجب الخطوات التالية [2] :

---

(1) حسين، عبد الرزاق عباس،" جغرافية المدن"، مصدر سابق، ص285.

* باحث اقتصادي امريكي (1895–1984) من جامعة شيكاكو متخصص في مجال تخطيط المدن والتنمية صاحب النظرية الشهرية (التركيب الداخلي للمدينة او مايعرف بنظرية القطاعات).

(2) نفس المصدر، ص285.

1. يحسب العاملون في النشاط الأساسي.
2. تستخرج نسبة حاصل قسمة العمال في النشاط الأساسي الى العمال في النشاط غير الأساسي.
3. تقدر نسبة السكان الى إجمالي العمال.
4. يقدر العمال في كل نشاط في المستقبل.
5. يشتق أجمالي العمال وإجمالي السكان في المستقبل وفقاً لأعداد العمال في النشاط الأساسي المقرين للمستقبل.

والفضل يرجع إلى (Hoyt) الذي زودنا بفكرة واضحة عن نسبة النشاط الأساسي/النشاط غير الأساسي حيث بين انه إذا ما اتخذ عد العمال أساسا للتفريق بين الأنشطة الأساسية والأنشطة غير الأساسية في اقتصاد المدينة تظهر عندئذ نسبة بين النشاطين تساوي 1:1 إلا انه بعد ان أجرى دراسات عميقة وجد بان هذه النسبة غير ثابتة وإنما تتغير من مدينة إلى أخرى ومن وقتاً لأخر في نفس المدينة وقد تؤخذ الترتيب 1:1، 2:1، ، 3:1.[1]

وبهذا أكد (John Glasson) إن نظرية الأساس الاقتصادي تصلح أن تكون أداة لإغراض التنبؤ وذلك عن طريق تقييم إمكانيات المستقبل للفعاليات أو الأنشطة الأساسية في الاقتصاد الإقليمي ومن ثم تطبيق مضاعف الاستخدام المشتق من أجمالي نسب الأنشطة الأساسية المقاسة إلى التركيب الحالي، وبالتالي يمكن توقع مجاميع الاستخدام في المستقبل.[2]

---

(1) حسين، عبد الرزاق عباس، " جغرافية المدن"، مصدر سابق، ص286.

(2) Glasson , John , Op .cit , P .203 .

نلحظ من خلال دراستنا وتقييمنا للنظرية انها اتبعت طرق عديدة لقياس ما هو أساسي وما هو غير أساسي في الأنشطة المختلفة وقد استخدمت فيها وحدات مختلفة كعدد العمال، قيمة الأجور، حجم المبيعات، حجم الإنتاج، إلى غير ذلك من المقاييس.

فان غالبية الدراسات المتعلقة بالأساس الاقتصادي قد استخدمت حجم الاستخدام كوحدة قياس. وهذه إلى حد ما تعكس حقيقة وهي أن الحصول على أرقام حجم الاستخدام أسهل نسبيا مقارنة بالبيانات الاقتصادية الأخرى.

ولكن حجم الاستخدام او العمالة قد لا يكون مقياسا معبرا لعدة أسباب منها تأثر نتائج البحث بالعمال الموسميين وتذبذب عدد الأيدي العاملة في المهن من شهر لآخر ووجود بعض العمال الذين يشتغلون نصف الوقت بالإضافة إلى إن هذا المقياس لا يأخذ بنظر الاعتبار رؤوس الأموال التي قد تستثمر خارج حدودها والتي تجلب لها دخلا إضافيا يجب إن يضاف إلى قطاع النشاطات الاقتصادية الأساسية.[1]

هذا من جانب ومن جانب أخر يمكن لمؤسسة أن تستخدم تكنولوجيا عالية برأسمال كبير وبالتالي تزيد أنتاجها بدون إضافة عمال آخرين.

كما إننا لا يفوتنا ان نذكر قدرته على التنبؤ بالسكان، وذلك بعد معرفة حجم الاستخدام المتوقع في النشاط الأساسي، وباستخدام نسبة الأساس إلى غير الأساسي يمكن معرفة حجم الاستخدام في النشاط غير الأساسي، ألا أننا نعرف من أن التجربة السابقة لن ولا تستطيع أن تعطينا أي رقم مطابقا للتجربة المقبلة ما لم يكن هناك عدد من المتغيرات التي ينبغي أن تكون

(1) حسين، عبد الرزاق عباس، " جغرافية المدن"، مصدر سابق، ص285.

معروفة بالإضافة إلى عدد العمال في النشاط الأساسي المتوقع في المستقبل وتأثير ديناميكية هذه العوامل على شكل الهيكل المكاني وعلاقاته ووظائف عناصره.

2-4 نظرية التنمية الدائرية السببية المتراكمة (Circular Round Cumulative Causation) :

تقوم فكرة نظرية التنمية الدائرية المتراكمة أو ما يطلق عليه التراكم السببي (Cumulative Causation) على أن التنمية الدائرية المتراكمة في دولة ما ترتبط بالظروف والخصائص الطبيعية والتاريخية لهذه الدولة ولأقاليمها، إذ تم وضعها على يد الاقتصادي السويدي جونر ميردال (Karl Gunnar Myrdal).

حيث تؤدي الحركة الحرة للقوى الاقتصادية والاجتماعية إلى زيادة الفوارق الإقليمية بأنواعها المختلفة بين المركز(Center) وهو المناطق الحضرية او المدن والهامش (periphery) والذي تمثله الأرياف والضواحي. [1]

ويحدد ذلك من خلال نوعين من العمليات والتأثيرات المتبادلة:[2]

أ- الآثار الخلفية السالبة (Backwash effects) :

وهذا النوع من العمليات ينشط في مناطق الأرياف والهوامش وتتمثل في هجرة منتقاة (Selective) للأيدي العاملة وكذلك رأس المال والبضائع من المناطق الريفية إلى المدينة أو المركز والسبب في هذه الهجرة يرتبط بوجود عوامل جذب في المركز وعوامل طرد في الهامش.

---

(1) Walter A. Jackson," *Gunnar Myrdal and America's Conscience", Social Engineering and Racial Liberalism, 1938-1987*, UNC Press Books, 1994, p. 62.

(2) غنيم، د.عثمان محمد، ماجدة أبو زنط، "التنمية المستديمة"، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان 2007، ص 61 .

ب- الآثار الانتشارية الموجبة (Spread effects) :

وهي عمليات تنشط في مناطق المركز باتجاه الهوامش أو الأطراف، وتتزايد في الغالب مع نشاط الآثار الخلفية السالبة في الهوامش فمثلا يزداد الطلب في المراكز على المنتجات الزراعية والمواد الأولية التي تنتج في الريف، ولكي يتم إشباع حاجات المركز المتزايدة من هذه المواد يتم تصدير تقنيات زراعية جديدة إلى الأرياف تساعد في زيادة وتطوير وتحسين الإنتاج الزراعي، وتعتمد سرعة ودرجة انتشار الآثار التنموية من المركز إلى الهوامش على المستوى والوضع التنموي للمركز، فكلما كان هذا الوضع أفضل كانت سرعة ونوع وحجم الآثار الانتشارية باتجاه الهوامش أسرع وأكبر وأكثر كثافة.

ويؤكد ميردال (Myrdal) على انه مع النمو الاقتصادي يتأكد عدم التساوي والتفاوت فى الدخول الإقليمية والفردية والخدمات.

ونقول هنا ان عملية التنمية المتراكمة تحدث نتيجة توطن صناعة أو عدد من الصناعات القائدة في منطقة معينة نظرا لتوفر بعض الامتيازات الاقتصادية مثل: التسهيلات المالية وخدمات البنية التحتية والموارد وغيرها، ويؤدي توطن هذه الصناعات في هذه المنطقة إلى خلق فرص عمل جديدة، وبالتالي دخول إضافية جديدة وهذا بدوره يعمل على زيادة الطلب على البضائع والخدمات العامة التي تمثل مدخلات رئيسة لهذه الصناعات، وتستفيد من ذلك المؤسسات والشركات المحلية الأخرى القائمة في المنطقة والتي تعمل من أجل تحقيق أرباح إضافية وإشباع الطلب المتزايد على خدماتها ومنتجاتها، إلى زيادة طاقتها الإنتاجية أو فتح فروع جديدة لها، كذلك تعمل زيادة الطلب على البضائع والخدمات المختلفة وباستمرار على نشوء مؤسسات وشركات جديدة مما يعني

خلق فرص عمل جديدة ودخول إضافية جديدة يتزايد من خلالها الطلب على البضائع والخدمات المختلفة.

ويؤدي اتساع السوق هذا وتسارع الطلب على البضائع والخدمات إلى قيام شركات ومؤسسات جديدة لإشباع الطلب المتزايد وهكذا تعود العملية من البداية.

وتستمر عملية التراكم بهذا الشكل في المركز ويستمر تدفق الأيدي العاملة ورؤوس الأموال والمواد الأولية من الأرياف والضواحي إلى المدينة أو المركز مما يؤدي لنموه واتساع أسواقه على حساب هوامشه، الأمر الذي يعمل على زيادة الفوارق الاجتماعية والاقتصادية بين الهوامش والمراكز وتظهر الازدواجية الاقتصادية واضحة عند المقارنة بين اقتصاد المراكز والهوامش خصوصا إذا ما عجز التدخل الحكومي من خلال التخطيط في الزيادة وتسريع عملية الآثار الانتشارية الموجبة من المركز إلى الهوامش.[1]

2-5 نظرية مراكز النمو لهيرشمان (Growth Centers) :

يقول الاقتصادي هيرشمان (Hirschman) إن مصدر التطور والتغيير هو تنفيذ الحلول الصحيحة في بعض القطاعات مما يدفع السلطات المختصة لاحقا إلى اتخاذ قرارات إصلاحية في قطاعات أخرى، اذ لا يمكن إصلاح كل المؤسسات العامة دفعة واحدة كما يطالب مصممو نظريات التخطيط الاقتصادي الذين يخشون الحلول الجزئية غير الكافية. من الناحية العلمية لا بد من تأييد نظريات النمو المتوازن المتكامل ، أما من الناحية التطبيقية فهذا غير

(1) غنيم، د.عثمان محمد، ماجدة أبو زنط، مصدر سابق، ص 63 .

ممكن في الدول النامية والناشئة.[1]

ويطلق عليها بعض الباحثين اسم نظرية الاستقطاب (Polarization) وتتشابه هذه النظرية في تفاصيلها مع نظرية التنمية المتراكمة لميردال باستثناء بعض الفوارق هي:[2]

أ- أطلق هيرشمان مفهوم الاستقطاب (Polarization) على هجرة الأيدي العاملة المنتقاة، ورأس المال والبضائع من الهوامش (الأرياف) إلى المركز (المدينة) وذلك بدل مفهوم الآثار الخلفية السالبة عند ميردال كذلك استبدل مفهوم الآثار الانتشارية الموجبة الذي استخدمه ميردال بمفهوم تساقط الرذاذ أو التساقط المندفع trickledown effect للتعبير عن انتشار الآثار الاقتصادية والتقنية الموجبة من المركز إلى الهامش.

ب- قال هيرشمان: إن انتقال التأثيرات من المركز إلى الهوامش يعمل على تطوير مراكز نمو جديدة في المنطقة الواقعة بينهما.

جـ- يتفق هيرشمان مع ميردال بأن التدخل الحكومي ضروري للحد من الآثار الخلفية السالبة (الاستقطاب)وضروري لحصول الآثار الانتشارية من المركز إلى الهوامش.

---

(1) Hirschman, Albert O. *"The Strategy of Economic Development"* , in Agarwal, A.N. and Singh, S.P.(eds), Accelerating Investment in Developing Economies (London Oxford Press, 1969,p305.

(2) Ibid ,p306.

2-6 نظرية القلب والأطراف (Core-periphery) :

وتدعى أيضا نظرية ونماذج المراحل الأربع الأساسية وضعها فريدمان (Friedman) الذي يرى أن النظام الجغرافي في الدول النامية يتكون من نظامين فرعيين هما:

المركز او ما سماه القلب او اللب (Core) وهو المنطقة الحضرية الرئيسة او مركز النمو، والأطراف (Periphery) وهي مناطق الظهير (Hinterland) أو مناطق الضواحي.

وقد حدد طبيعة العلاقة بن المركز والأطراف على أنها علاقة تابعة بمعنى الهامش او الأطراف تتبع المركز او القلب، وقد حاول فريدمان (Friedman) من خلال نظريته هذه أن يفسر عملية التنظيم المكاني من خلال دراسة وتحليل العلاقة بين التركيب المكاني من جهة والتنمية الاقتصادية من جهة أخرى.

وركزت النظرية في توضيح العلاقة بين حجم التجمع السكاني وبين عملية النمو والميزة النسبية للتوطن، فقد اشترط توفر خدمة كبيره او سوق كبير ومركزي والذي يساعد على استقطاب اعداد من السكان والعاملين، واشترط ايضا ارتباط الميزة النسبية للتوطن بالنسبة للانشطة الاساسية بمسألة الوفورات الداخلية (Internal economies) وكذلك ظهور الوفورات الخارجية (External economies)، ***وقد حاول فريدمان (Friedman) أن يضع نموذج من أربعة مراحل للتنمية*** [1].

---

(1) Quigley, John M. , *" Urban kingdom of Saudi Arabia "* in Seminar on development and uses of water resources , Ministry of planning, 8-10 March 1982. pp. 1-12.

أ- مرحلة نمط للبنية المكانية المستقل (Independent spatial structure) او استقلالية المكان، وتمتاز هذه المرحلة بوجود العديد من المدن أو المراكز المنتشرة والمعزولة عن بعضها.

ب- مرحلة القلب أو المركز الوحيد حيث تظهر في هذه المرحلة إحدى المدن الكبرى مركزا أو قطبا رئيسا على مستوى الإقليم تحيط به هوامش تابعة له.

جـ- مرحلة المراكز الثانوية، وفي هذه الحالة يظهر عدد من المراكز الفرعية في مناطق الهوامش أو الأطراف التابعة للقطب التنموي.

د- مرحلة الهرمية، حيث تؤدي العلاقة بين المركز وأطرافه أو هوامشه إلى تحسين أحوال الهوامش وتقليل الفوارق الإقليمية بينها مما يؤدي إلى زيادة معدل النمو الاقتصادي على المستوى الوطني.

وقد أكد فريدمان (Friedman) أن علاقة القطب مع الأطراف أو الهوامش بما في ذلك المراكز الفرعية لا تعكس بالضرورة عملية النمو الاقتصادي ولكنها تظهر على أنها الوسيلة من خلالها يتم النمو.[1]

وهذا النموذج قد يكون هو المعبر عن النظام الإقليمي لتوزيع المدن رغم أنه فى الدول النامية نجد نمو المدن الأولى والرئيسة على حساب المدن الأخرى بناءا على السند النظري المذكور.

2-7 نظرية أقطاب النمو (Growth poles) :

ذكرنا في النظريات السابقة إن التركيز الأكثر للباحثين تم على أساس وجود مركز خدمي يرتبط بحجم المدينة بحسب رأي (W.Christaller) وعزز ذلك كلا

(1) غنيم، د.عثمان محمد، ماجدة أبو زنط، مصدر سابق، ص 64 .

من ايزرد (Isard) وهوفر (Hoover) بقولهم ان وجود خدمة او نشاط كبير في المراكز الحضرية يترك وفورات حجم (Economies of Scale) من شأنها ان تكون مبررا لتواجد صناعات وأنشطة وفعاليات أخرى، في حين ذكر ويبر (Weber) ان عنصر التكتل (Agglomeration) او التجمع للأنشطة كفيل بتغيير حجم المدينة وبنيتها المكانية وركز على تأثير هذا العامل على المدن اكثر من الأقاليم، اما بالنسبة الى ما اوردناه في نظرية الأساس الاقتصادي التي نصت على وجود نشاط أساسي جلب دخلا للمدينة من خارج الحيز المكاني لها، كل هذه النظريات أشارت بصورة او بأخرى الى اهمية اقتصاديات التكتل وتأثيرها المباشر على نمو المدن وتغيير هياكلها بموجب وفورات الحجم وغيرها من الروابط الاقتصادية بين الأنشطة، ولعلنا في نظرية قطب النمو نجد طرحا اكثر وضوحا عن الحيز المكاني بوصفه حيزا اقتصاديا.

ان بوادر نظرية قطب النمو تعود الى عام 1950، عندما نشر الاقتصادي الفرنسي (F. Perroux) بحثه الموسوم "الحيز الاقتصادي: النظرية والتطبيق"، وبذلك يكون أول من ادخل هذا المفهوم "الحيز الاقتصادي" في الأدب الاقتصادي. كذلك وجدت في كتابات (J. R. Boudeville) و(A.Hirschman) و (G.Myrdal)، فهم من اكثر المساهمين لوضع الأسس لنظرية أقطاب النمو.[1]

وقد صنف بحث (F. Perroux)عن الحيز المطلق ثلاثة أنماط هي:[2]

✓ الحيز كما تحدده خطة ما.

---

(1) الكناني، د.كامل، " الموقع الصناعي وسياسات التنمية المكانية"، مصدر سابق، ص20.

(2) عبد العال، د.احمد محمد، " اقطاب ومراكز النمو في التخطيط الاقليمي"، مطبعة الجيزة، القاهرة، ط1، ص4.

- ✓ الحيز كمجال للقوى.
- ✓ الحيز كمجموع متجانس.

وقد اعتبرت أقطاب النمو على أنها ذات علاقة بالنمط الثاني من الحيز المطلق ومن ثم فقد

حددت الأقطاب بوصفها المراكز التى تنطلق منها قوى الطرد المركزية وتنجذب إليها قوى الجذب المركزية. وكل مركز يصبح مركزًا للجذب والطرد له مجاله الخاص الذي يوضع في مواجهة مجال كل المراكز الأخرى.

ان تشكيل قطب نمو يتم عن طريق تفاعل قوى جاذبة للاستثمارات الجديدة نحو هذا القطب من خلال عملية الاستقطاب (Polarization effects) كمرحلة اولى، ثم التأثيرات التنموية لهذا القطب على محيطه، من خلال عملية الانتشار(Spread effects) كمرحلة ثانية، وبما يؤدي إلى نشر ثمار التنمية من القطب باتجاه المحيط بعد أن تعرض هذا الأخير لامتصاص إمكانياته التنموية في المرحلة الأولى: مرحلة الاستقطاب.[1]

ويعرف هذا القطب بأنه مجموعه متشابكة من الأنشطة تكمل بعضها بعضا بعلاقات اقتصادية متشابكة تولد نموا ديناميكيا في الاقتصاد من خلال العلاقات التبادلية بينها وبين الصناعة، وأحيانا ينمو القطب حول بعض الأنشطة النامية مثل قطاع صناعي أو خدمات أو موانئ.[2]

---

(1) الكناني، د.كامل،" الموقع الصناعي وسياسات التنمية المكانية"، مصدر سابق، ص21.

(2) F.Perroux,*"Note Sur La Nation De La Pole De Groissine"*,1955 Translated in Lwingt on Economic Policy For Development , 1977.p46.

إن ثمار التنمية التي تتولد من القطب باتجاه المحيط تمارس تأثيره على تنمية الحيز المكاني للقطب والمناطق المحيطة وبالتالي تشكيل إقليم اقتصادي اجتماعي لذا من الممكن عد النظرية كجزء من نظرية نمو المواقع المركزية، ويمكن القول إن تفهم جوانب النظرية سيزودنا بأساس واعي لفهم العلاقة بين حجم المدينة ووظيفتها وموقعها وتأثيرها على تنمية المناطق المحيطة، هذا التأثير يعتمد على التفاعل بين المدينة وما حولها، واقتصاديات هذا التفاعل تسمى في بعض الأحيان القوى المؤثرة، ومجالها يرجع إلى مساحة تأثير هذه القوى.

وقد توصلت إحدى الأبحاث إلى وضع إجابة عن التساؤل القائل: ما هي طبيعة المدينة وحجمها ووظيفتها لكي تكون مدينة مركزية في إقليمها؟ والجواب على ذلك كما بينه ليس كل مدينة مركزية في الإقليم مؤهلة ليطلق عليها مركز للتنمية، ولكن فقط التي تحتوى على استثمارات ذات حجوم كبيرة مع وجود التكنولوجيا المتقدمة والتصنيع المتطور والتي لها تأثير قوى على البيئة المحيطة بها وقادرة على أن تتطور مع تطور حجمها مع الزمن، وهذه يمكن أن يطلق عليها مركز نمو مكاني.

والمدن الكبرى فى كل إقليم إقتصادى تكون مؤهلة أكثر لأن تكون مدن مركزية نظرا لأنها تمنح بيئة تنموية مناسبة، وهذه المدينة المركزية لابد وأن يظهر بها إمكانيات للنمو فى الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والعمالة والسكان والدخل، وبمعرفة العلاقة بين الحجم وعدد الوظائف والعمالة واقتصاديات التجمع الاقتصادي وحجم السكان والموارد والتفاعل بين الأقاليم الاقتصادية.

ان فكرة قطب النمو بنيت على فرضية وجود نشاط قائد افترضه (F. Perroux) كمجموعة من الصناعات القادرة على توليد نمو ديناميكي للاقتصاد ككل.[1]

إن تركيز بيرو (F.Perroux) على مسالة الحيز الاقتصادي المجرد في تحليله لنظرية قطب النمو لم تمنع الباحثين من بعده في دراسة وتقييم النظرية، اذ طور الباحث الجغرافي الفرنسي (Boudeville) هذه النظرية بإضافة البعد المكاني لها لتصبح نظرية متكاملة في التنمية تستند على أساس وجود صناعات وأنشطة اقتصادية قائدة تتمتع بكونها ذات تكنولوجيا عالية وسوقها كبير وقدرتها على الإبداع والابتكار والروابط القوية ضمن انشطتها.

وركز هذا الباحث في تحليلاته والدراسات التي قام بها بتوضيح موضوع أقطاب النمو علىى أنها مجموعة من الصناعات الحضرية المحفزة على التطور والتنمية الاقتصادية والحضرية في مناطقها التابعة.[2]

ان هذه النظرية ما زالت تحتاج الى توضيح في بعض جوانبها وخاصة تلك التي تتعلق بالفترة او بالسقف الزمني الذي تبدأ فيه أثار هذه النظرية (الاستقطاب والانتشار) بالظهور.[3]

فضلا عن ذلك نلاحظ من خلال دراستنا النظرية لقطب النمو أن المدن المختارة كقطب للنمو تجذب عنصر السكان من المناطق المحيطة أو حتى من خارج الإقليم وتفرض روح جديدة على ساكنيها، إلا أن جاذبيتها للسكان

---

(1) Richardson , Harry W. , *" Regional and Urban Economic"*, London , 1979 , P. 1.

(2) بوديفيل، جاك، ترجمة د. كامل كاظم بشير الكناني، " الحيز واقطاب النمو"، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد، 2000،ص15.

(3) الكناني، د.كامل، " الموقع الصناعي وسياسات التنمية المكانية"، مصدر سابق، ص44.

المحيطة بها تكون أسرع من معدل إقامة الأنشطة بها وبالتالى تصبح بؤر للبطالة والمشاكل الاقتصادية والاجتماعية وهذا يستدعى تغيرات عشوائية في الهيكل المكاني تنجم من آثار هذه الحركة، وكما قلنا ان الأنشطة القائدة او المهيمنة تستخدم تكنولوجيا عالية وجديدة بالمقارنة بالتكنولوجيا المحلية بحثا عن تحقيق أقصى استغلال للموارد أو للمواد المتوفرة، وقد يكون تأثير هذه التكنولوجيا عكسيا على الهيكل المكاني القائم، وبذلك يصبح قطب النمو مركزا لعدم الاتزان نظرا لعدم استقرار سياسات التنمية المحلية وبالتالي فأن قطب النمو يشترط الاستقرار على جميع الصعد.

8-2 نظرية الحجم الأمثل (Optimum city size Theory) :

شهدت المدن بعد الثورة الصناعية نموا كبيرا فزاد حجمها نتيجة لزيادة السكان والأنشطة فيها فتغيرت بنيتها المكانية، مما دعا الباحثين وأصحاب الاختصاص للتفكير في تفهم آلية نمو المدن وزيادة حجمها ودراسة العوامل المتعددة والعناصر المتسببة والمؤثرة في كون المدينة بحجم معين إن اختلاف حجم المدينة وظهور المدن الكبرى جاء نتيجة لما ذهبت إليه الكثير من النظريات التي تحدثت ان حجم المكان ارتبط بشكل أو بأخر بمستوى وحجم الخدمة أو النشاط الأساسي فيها فيزداد حجم المدينة مثلاً كلما زاد حجم الفعالية والخدمة الأساسية فيها واستنادا إلى ذلك نلحظ أن المدن الكبيرة تستطيع عادة تقديم مدى أوسع من الخدمات الترفيهية والاجتماعية والتعليمية، الأمر الذي يؤدي إلى جذب الكوادر العليا بالإضافة إلى الرواتب المجزية.

أن المدن الكبيرة تتسم بإنتاجية أكثر لأن لديها تركيبات صناعية مختلفة وبسبب وفورات الحجم (Economies of Scale) خلاف واقع حال المدن الصغيرة والتي تحتوي على صناعات ذات وفورات اقتصادية منخفضة بينما المدن

الكبيرة تحتوي على تلك الصناعات ذات الوفورات الاقتصادية العالية، وبذلك تترك هذه الوفورات آثارا على مستوى حجم المدينة. [1] انظر الشكل (2-4).

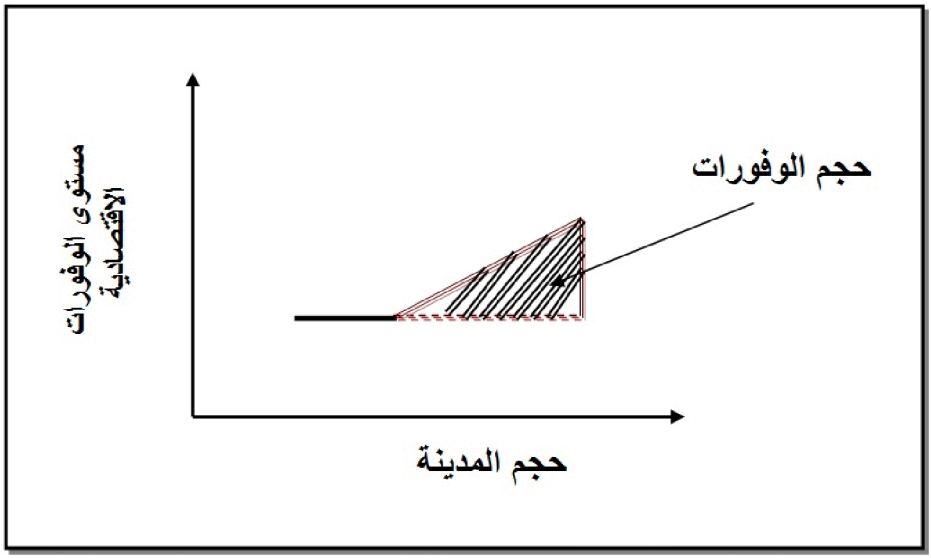
ان دراسة نظرية الحجم الأمثل للمدينة تتطلب التعرف أولا على مفهوم الحجم الأمثل للمدينة (Optimum city size) ومتى يطلق على حجم المدينة بأنه مثالي؟ وما هي معايير هذه الامثلية؟ وهل ينسجم الحجم الأمثل للمدينة مع حالة التوازن في البنية؟

وقد ركز الاقتصاديون على موضوع الحجم الأمثل للمدينة والعوامل المؤثرة فيه خاصة فيما يتعلق بحاجة السلطات المحلية للمعلومات الخاصة بالحجم الأمثل للسكان والوضع البيئي القائم في المدينة وأهمية ذلك في الوصول إلى الحجم الأمثل، وبالتالي يعد (العنصر السكاني) احد العناصر المرتبطة بوجود الكثير من الأنشطة الاقتصادية والفعاليات ضمن المكان الحضري كوسائل النقل الحديثة وغيرها من المرافق والخدمات التي لا يتصور وجودها دون وجود حد أدنى من السكان. [2]

---

(1) J. Vernon Henderson, *" Efficiency of Resource Usage and City Size"*,Department of Economics, Brown University. Providence. Rhode Island, Journal of Urban Economics 19.47-70 ,1986,p48.

(2) محبوبة، د.عادل عبد الغني، خروفة، سهام، " الاقتصاد الحضري نظرية وسياسة"، دار صفاء للطباعة والنشر، عمان، 2008، ص143-145.



شكل (2-4) يبين العلاقة بين حجم المدينة وحجم الوفورات

المصدر/الكناني،د.كامل،" الموقع الصناعي وسياسات التنمية المكانية"،جامعة بغداد،2006،ص169.

إن العلاقة بين حجم سكاني معين في المدينة وطبيعة وحجم الخدمة او النشاط الموجود فيها هي علاقة طردية فكلما زاد عدد السكان بفعل عوامل طبيعية وأخرى غير طبيعة تطلب الأمر زيادة مستوى الخدمة المطلوبة لتلبية هذه الزيادة وكذلك بالنسبة الى الأنشطة الاقتصادية فكلما زاد السكان زادت معه الحاجة إلى السلع فتطلب إنتاج أكثر لتلبية الحاجة من السلع والخدمات وبهذه الحالة نقول ان العلاقة بين حجم السكان وحجم الخدمة والأنشطة الاقتصادية هي علاقة طردية.

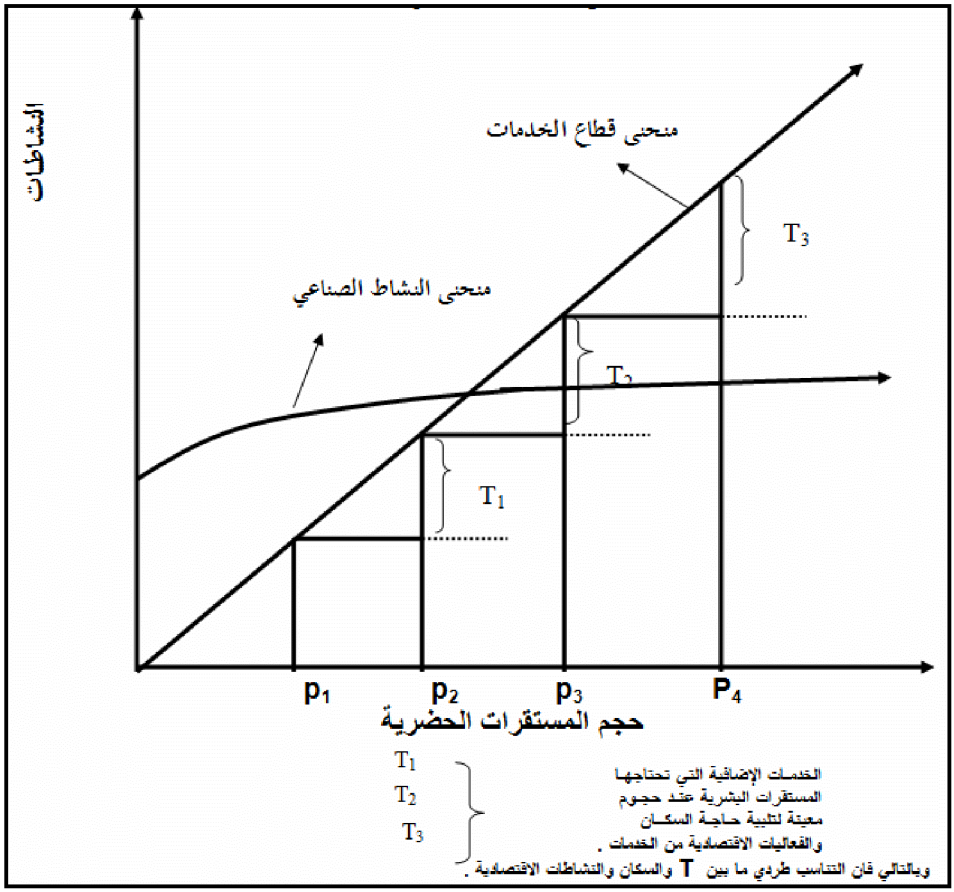
ولكون القطاع الخدمي لا يرتبط تطوره بتوفر المتطلبات الموقعية التي يتطلبها النشاط الصناعي من أيدي عاملة ورأس مال ومواد أولية، فان منحنى النشاط الصناعي التحويلي يبدأ بالانخفاض عند حجم معين من المدينة تبعاً للقدرة الاستيعابية لقطاع الخدمات على تلبية متطلبات الصناعة التحويلية بالإضافة الى السكان، كما يتضح ذلك من الشكل (2-5).

وبالتالي فأنها لا تتطور طردياً مع حجم المدن وإنما بنسبة اقل، وبعكسه فان استمرارية الجذب الموقعي للنشاط الصناعي داخل المدن، وبدون سيطرة وتوجيه مسبق، سوف تترتب عليه أثار سلبية في نتائجها الاقتصادية على المدينة تدعى بـ "اللاوفورات الموقعية" (Localization Diseconomies) .* [1]

---

* يقصد اللاوفورات الموقعية الاثار السلبية التي تعاني منه المدن الكبرى كارتفاع سعر الارض والتلوث بانواعه والازدحامات المرورية والازمة السكنية ومشاكل اقتصادية اجتماعية متنوعة.

(1) الكناني، د.كامل،" الموقع الصناعي وسياسات التنمية المكانية"، مصدر سابق، ص171.



شكل (2-5) العلاقة بين قطاع الخدمات وحجم المستقرات الحضرية مقارنة مع النشاط الصناعي

المصدر/الكناني، د.كامل، "الموقع الصناعي وسياسات التنمية المكانية"، جامعة بغداد، 2006، ص172.

ولو نظرنا إلى البحوث والدراسات نرى جملة من الآراء فيما يخص حجم المدينة الأمثل منها ما يذهب لربط حجم المدينة الأمثل بمستوى الرفاه ويوصفه

على انه الحالة التي توفر فيها المدينة الرفاه الاقتصادي والاجتماعي للسكان ضمن معايير الجودة البيئية والتنمية المستدامة وتحسين نوعية الحياة.[1]

وأيضا يمثل الحجم الأمثل للمدينة عدد السكان لأي مدينة كمؤشر كمي يتميز بأقصى كفاءة اقتصادية واجتماعية وثقافية في استخدام الموارد الفعلية والكامنة وبأعلى انتفاع من الوفورات الداخلية والخارجية وبأدنى تكاليف مباشرة واجتماعية في إطار التوازن المحلي والإقليمي في بلد ما وخلال مدة معينة.[2]

وفي دراسة حديثة للمدن الإيطالية يرى كابليو وكاماجاني (Capello& Camagni) أن البحث يجب أن لا يكون عن الحجم الأمثل لعدد السكان بل عن الحجم الذي تتوفر معه أعلى مستوى للكفاءة، وهذا الحجم كما وجده الباحثان من دراستهما لثمان وخمسين مدينة إيطالية، مرتبط بالتركيب الاقتصادي للمدينة وبعلاقاتها بالمدن الأخرى في المنظومة الحضرية، التي تتحدد من خلال التفاعل بين بيئات المدينة الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية، والجديد في هذه الدراسة أن نمو المدن ليس ذاتياً فقط بل مرتبط بعوامل كثيرة داخلية وخارجية محفزة أو مثبطة. ولم ينكر الباحثان الأثر الطيب لاقتصاديات

---

(1) Malcolm getz, *" Optimum city size: fact or fancy "*, Associate Professor of Economics, Vanderbilt University, on wep scholarship.law.duke.edu , 1979),p201.

(2) الشيحة، د.عدنان عبد الله، " التنمية المتوازنة.. التحول من اقتصاد الموقع الى اقتصاد المكان"، صحيفة الاقتصاد الالكترونية، http://www.aleqt.com/2009/02/08/article_193608.html.

الحجم الكبير، لكنهما أدركا أن له حدود تنتهي حيث تبدأ آثار (الخوارج) الاقتصادية.[1]

ويعتمد الحجم الأمثل للمدينة على التحليل النمطي أو المعياري والذي يربط التشخيص لحالة معينة بتصور الباحث أو المخطط وما يجب عليه عمله دون النظر لما هو عليه الواقع السائد، وهنا يفترض تحقيق التوازن النظري المرتبط بالكفاءة القصوى للإنتاج والاستهلاك لتستمر الرفاهية الاقتصادية إذ تحافظ المدينة المعنية على مستوى حجم امثل لسكانها، كما ينبغي النظر إلى الكفاءة القصوى والتكاليف الدنيا كوجهين لعملة واحدة بحيث تحقق أفضل استخدام للموارد المتاحة والكامنة بأدنى تكاليف اقتصادية واجتماعية وبيئية.[2]

ولقد حدد الحجم الأمثل للمدينة في البداية بالحجم الذي يكون عنده متوسط التكاليف العامة في حدودها الدنيا (The point of minimum public cost) ثم تنبه الباحثون إلى أن الاحتكام إلى متوسط التكلفة لا يأخذ في الاعتبار حجم الإنتاج الذي يدل دلالة إيجابية في حجم المدينة. وعليه فقد حدد الونسو (Alonso) الحجم الأمثل للمدينة بالحجم الذي يكون عنده الفرق بين متوسط التكلفة ومتوسط الإنتاج لكل فرد (Average cost) أعلى ما يكون (Average

---

(1) Capello, Roberta and Roberto Camagni , *" Beyond optimal city size: an evaluation of alternative urban growth patterns "* Urban Studies no 37 , 2000, pp.4-5.

(2) معروف، د.هوشيار، " تحليل الاقتصاد الإقليمي والحضري"، كلية التخطيط والإدارة، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن، دار صفاء للطباعة والنشر، 2006، ص207-208.

productivity) عليه فهذا الحجم يوفر لسكان المدينة أعلى مستوى للإنتاج، وأقل مستوى للتكاليف.[1]

ولتحقيق كفاءة اقتصادية قصوى وتكاليف بحالتها الدنيا لابد من ربط تأثير اقتصاديات التكتل او التجمع على انخفاض كلفة إنتاج الوحدة الواحدة، اما بالنسبة إلى انخفاض كلف الخدمات فأن الأمر يختلف اذ إن المدن الكبيرة تتمتع بمستوى كبير من الخدمة وبالتالي انخفاض كلف الخدمات مع زيادة وتوسع حجم المدينة.

إلا إن كلف الخدمات وبعد حجم معين، تبدأ بالتصاعد، مكونة منحنى للكلف على شكل(∪) بفعل اللاوفورات الموقعية التي تبدأ بالظهور في المدينة. وبتحديد المنطقة الأدنى في هذا المنحنى يمكن تحديد الكلفة الأدنى. وفي الاتجاه المعاكس، يأخذ منحنى المنافع (حصة الفرد من الدخل) بالارتفاع عند اتساع حجم المدينة ثم يصبح مسطحاً وبعدها يأخذ بالانخفاض الفعلي في المدن الكبيرة الحجم، كما في الشكل رقم (2-6). وربما يمكن القول ان نوعية البيئة الحضرية تتناسب عكسياً مع حجم المدينة.[2]

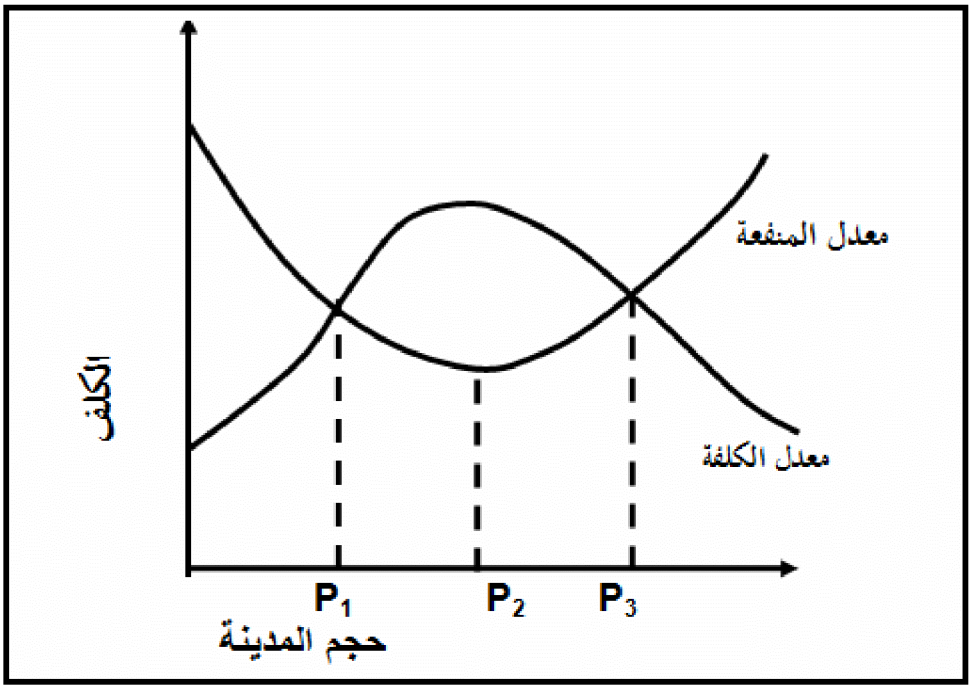
نلحظ من خلال ما ورد ان مفهوم الحجم الأمثل للمدينة مفهوما نسبيا فقد يكون ذلك الحجم ايجابيا عند مستوى حجم سكاني ولصالح نشاط معين وبنفس الوقت تكون اثاره السلبية على الفعاليات الأخرى، وكما تم بيان انه عند حجم سكاني معين تكون المدينة في حالة مثالية اذا تناسب ذلك مع مستوى الخدمات والنوعية البيئية للسكان، ولكن لم نلحظ من خلال دراستنا

---

(1) Alonso, William, *" The economic of urban size "* Papers of the Region of science Association ", vol. XXV، 1971 ، pp.83-68 .

(2) الكناني، د.كامل، " الموقع الصناعي وسياسات التنمية المكانية"، مصدر سابق، ص173.

وجود حالة تناسب بين حجم سكاني معين للمدينة وحجم النشاط الاقتصادي للمدينة ومستوى الخدمة الذي يميل تزداد كلفه كلما زاد حجم المدينة وكما ذكرنا.



شكل (2-6) العلاقة بين الكلف والمنافع بالمقارنة مع حجم المدينة

المصدر: الكناني، د.كامل، " الموقع الصناعي وسياسات التنمية المكانية"، جامعة بغداد، 2006، ص174.

ان انخفاض الكلف في ادنى مستوياتها بالشكل أعلاه عندما يكون الحجم السكاني كبيرا يمثل نقطه مهمة للنشاط الصناعي وبالتالي ان الزيادة السكانية هو

نتيجة للتكتل الصناعي الاقتصادي فكلما زاد تأثير الأنشطة الاقتصادية كلما تطلب ذلك مزيدا من قوى وعناصر الإنتاج من الخارج والداخل على حساب الحاجة من الخدمات المطلوبة لتلبية زيادة حجم السكان وبهذه الحالة أصبحنا أمام حالة من تعارض شروط تحقيق الحجم الأمثل للمدينة.

فضلا عن ذلك، فان لتطور المدينة، تأثيره الواضح في تحديد ملامح هذا الحجم، حيث يمكن ان تكون المدينة في فترة زمنية في حجم "مثالي"ولكن نتيجة لتطور المدينة وظهور أساليب جديدة في الحياة وفي تقديم الخدمات (التطور التكنولوجي، اتساع النقل العام وتنوعه) وفي طريقة الإنتاج، يتغير هذا الحجم. لذلك يمكن القول ان الحجم "الأمثل" للمدينة هو مفهوم ديناميكي (Dynamic concept) يصعب تصور ثباته مع تطور المدن ونموها.[1]

وتصطدم تحليلات الحجم الأمثل للمدينة بعدد من العقبات على الصعيدين النظري والتطبيقي. فهي أولاً غير منطقية في واقع الحال، ولو كان هناك حجم أمثل لما تفاوتت المدن في أحجامها في الدول المختلفة وفي الدولة الواحدة. وما نشهده، وأثبتته الدراسات، سير منظومة المدن وفق قانون المرتبة - الحجم*

---

(1) الكناني، د.كامل، " الموقع الصناعي وسياسات التنمية المكانية"، مصدر سابق، ص182.

* قاعدة وضعها زيف (ZIPF) تنص على وجود مدينة أولى تأتي في المرتبة الأولى من حيث عدد سكانها، أما المدينة التي تأتي في المرتبة الثانية من حيث الحجم السكاني فتساوي نصف حجم المدينة الأولى، وحجم المدينة الثالثة يساوي ثلث حجم المدينة الأولى، وحجم المدينة الرابعة يساوي ربع حجم المدينة الأولى. وان الفكره المضاده لهذه القاعده تدعى الاحادية (primacy) التي اوجدها الباحث (Jefferson) للمزيد انظر:

- أبو زنط، ماجدة، "تخطيط التنمية الإقليمية في شمالي الضفة الغربية- فلسطين" اطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن، 2002.

(Rank/size rule) في كثير من الدول من جهة ثانية يفترض الباحثون في الحجم الأمثل للمدينة مرونة العرض (Elasticity of supply) في عناصر الإنتاج، فهي في متناول المنتجين بأسعار تزيد بزيادة الطلب.

فتباين أحجام المدن أو انتظام توزيعها حسب قانون المرتبة \ الحجم ناتج عن طبيعة الفائدة الاقتصادية لكل مدينة من حيث التخصص أو التنوع في الإنتاج وعن خصائص موقعها الجغرافي ومواردها ومشكلاتها الطبيعية.[1]

والواقع أن بعض هذه العناصر، مثل الماء في الأقاليم الجافة، موجودة بكميات قليلة في الطبيعة، ويمكن أن يؤدي شحها إلى أن تصبح غير مرنة على الإطلاق أو غالية جداً لدرجة تتوقف عندها العملية الإنتاجية، وبالتالي يتوقف نمو المدينة وربما تفقد بعض سكانها.[2]

إن ربط الباحثين الاقتصاديين أحجام المدن بالخصائص الطبيعية للأقاليم إلى جانب القوى والمؤثرات الاقتصادية الفاعلة داخل المدن، يمثل عودة إلى

- أبو صبحة ،كايد ، "جغرافية المدن"، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2003.

- Jefferson. M,"*The Distribution of World's City Folks, A Study in Comparative Civilisation*", Geographical., 1931.

(1) Quigley, John M. , *" Urban kingdom of Saudi Arabia "* in Seminar on development and uses of water resources , Ministry of planning, 8-10 March 1982. pp. 1-12.

(2) الثمالي، د.محمد مصلح، " الظهير المائي والحجم الامثل للمدينة السعودية، وجهة نظر جغرافية"، مجلة جامعة ام القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والانسانية، المجلد الخامس عشر، العدد الاول، 2003، ص183.

الواقع والحقيقة الماثلة للعيان، هذه الحقيقة قدمها البحث وخصوصا في نظرية الأماكن المركزية وقانون المرتبة - الحجم ففي هذه الإضافات العلمية المهمة المشتقة من الواقع المشهود، وغيرها من الدراسات التطبيقية والنظرية ذوات العلاقة بأحجام المدن ومواقعها وعلاقاتها ببعضها، برزت العلاقة الوطيدة بين كينونة المدينة وحجمها وتركيب اقتصادها وبين إقليمها ومواردها الطبيعية.

9-2 التنمية والبنية المكانية (Development and Spatial structure) :

تمثل العملية التنموية مرحلة لتحقيق تغيير ايجابي والانتقال إلى وضع أفضل اقتصاديا واجتماعيا وبيئيا، لذلك فالتنمية عملية شاملة ومتعددة، فهي سلسلة من العمليات لبلوغ أهداف ضمن إستراتيجية واعية ومخططة تضمن تحقيق البيئة السليمة والحياة الآمنة وتحقيق الرفاه الاجتماعي والاقتصادي.

إن دراسة وتحليل عملية التنمية وآثارها على المكان تنطلق من حقيقة أن الأقاليم والمدن أنظمة مفتوحة للتفاعل فيما بينها، ومن الضروري الاهتمام بالعلاقة المتبادلة بين التنمية من جهة وبين البنية المكانية، وضرورة التمييز بين الجوانب الأساسية لهذه العلاقة، بحيث تتضح لنا الآثار المرتبطة بالتنمية الاقتصادية على البنية المكانية وتغييرها، وهذا المؤشر يساعد في السيطرة والتوجيه لآلية النمو والتغيير في البنية المكانية استنادا على قدرة التنمية على استقطاب العناصر المؤثرة في إحداث ذلك التغيير.

لذلك يمكن عد التنمية على إنها ذات هدف عام وشامل لعملية ديناميكية تحدث بالمكان وتظهر بسلسلة من التغيرات البنائية والوظيفية التي تصيب مكونات ذلك المكان، معتمدة على التحكم بحجم ونوعية الموارد المالية والبشرية

المتاحة للوصول بها إلى أقصى انتفاع ممكن بأقل مدة زمنية ممكنة لتحقيق الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية.

ان اتساع الفجوة التنموية (Development Gap) * في الفروقات الاقتصادية والاجتماعية بين الأقاليم وضمن مدن الإقليم الواحد تسببت بتركز الفعاليات الاقتصادية والسكان في المراكز الحضرية التي تحقق نمواً اقتصادياً اكبر، نظراً لما تتميز به من مزايا نسبية مثل توافر العوامل النادرة والبنى الارتكازية والخدمات الأساسية، أن مثل هذه المزايا أدت إلى حدوث الهجرة من مدن إلى مدن أخرى، ومن الريف الى المدينة.

ان جوهر المنطق المذكور قد تم ذكره من خلال النظريات والأدبيات التي تحدثت عن علاقة مجمل نظريات النمو والتنمية وارتباطها مباشرة بالهيكل المكاني، ولعل دراسة تأثير التنمية على البنية المكانية تتطلب فهم طبيعة العلاقة بين الهيكل المكاني والتنمية اذ تم تصنيف العلاقة على النحو التالي [1]:

---

* الفجوة التنموية: مصطلح يشير الى مؤشر المسافة بين مستوى التنمية من مكان الى اخر ومقدار التباين بين مستويات تحسين نوعية الحياة للناس على كافة الصعد الاقتصادية والاجتماعية والصحية والتعليمية والمعرفية، الا ان خبراء التنمية يخوضون جدلاً عسيراً بشأن منهجية تقييم «الفجوة التنموية» والمعايير التي تقاس بها. للاستزادة انظر:

- Fukuyama, Francis,*" Falling Behind : Explaining the Development Gap Between Latin America and united states*", International Political Economy,oxford university,2008.
- **Mark McGillivray,David," *Narrowing the Development Gap in ASEAN: Drivers and Policy Options*", association of south asian nations,2013.**

[1] Kuklinski, Antonio, "Regional Disaggregation of National policies and plan", Printed in Hungrary, 1975, p: 291-293.

- طريقة المقارنة الساكنة (Comparative Static's).

- طريقة الحركية التاريخية (Historical Dynamism).

تطبق الطريقة الأولى، عند تحليل تأثير التغيرات داخل الهيكل المكاني وبعبارة أخرى التأثيرات المحدودة وقصيرة الأجل لمشكلات التنظيم المكاني، فيما تستخدم الطريقة الثانية بشكل خاص في توضيح التطور طويل الأمد للهيكل المكاني كدالة للتنمية الاقتصادية وعموما فإن استخدام الطريقة الأولى في التحليل يعد الهيكل المكاني دالة Function للتغير الحاصل في العوامل الاقتصادية، مثل كلف النقل ووفورات الحجم وأية اعتبارات من هذا القبيل، أنما تعبّر عن تأثير نوعي في محتويات المكان من خلال التنمية الاقتصادية.[1]

فمثلا ان تكامل العلاقات الإنتاجية بين الوحدات الصناعية من خلال الارتباطات الأمامية والخلفية لها (Input –Output relations) تؤدي الى تقليل التكاليف بفعل آليات الاعتماد المتبادل في توفير مستلزمات الإنتاج عند توطن هذه الفعاليات الصناعية الى جوار بعضها في منطقة معينة.

ان تأثيرات وفورات الحجم الداخلية تكمن في خفض الكلفة بالنسبة للمنشأة الصناعية نتيجة زيادة الإنتاج والروابط بين هذه المنشآت وبالتالي يمارس هذا العامل دورا في جذب الكثير من الأنشطة الاقتصادية ورؤوس الأموال وأحداث تغييرات مكانية على مستوى الهيكل المكاني ككل.

ونقول هنا إن النظريات التي تحدثت عن مسألة تأثير العوامل الاقتصادية المرتبطة بالتنمية في البعد المكاني التي يمكن عدها أدوات تفسر جزءاً من

---

(1) العمار، علي كريم، " مساهمة نظرية – تحليلية في تفسير اليات العلاقات الاقتصادية المكانية"، مجلة كلية الاداب، جامعة الكوفة، العدد4 ، 2011، ص162.

العلاقات الضمنية داخل الحيز المكاني بفعل ما تسببه من آثار تتمثل بعملية الاستقطاب التي تركز على الوفورات الداخلية والخارجية المبنية على مبدأ انخفاض كلف الإنتاج وحدوث حالة التحضر وهجرة الأيدي العاملة وتطور أنظمة النقل (Transportation systems) بحيث تقود تدريجياً إلى تركيز النشاط الاقتصادي والاجتماعي في المدن الكبيرة. كل هذه التأثيرات ستمارس آثارا حاسمة تؤدي لاحقاً إلى تغيير الهيكل المكاني مما يظهر نوعاً من التوجه غير المنتظم لبعض السياسات الحضرية بفعل تلك التأثيرات.

إن الشواهد التاريخية أثبتت وعلى نحو لا يقبل الشك إن التنمية الاقتصادية قد تحققت في أقطار دون أخرى، وعلى نحو متباين ومع اختلافات واضحة في الهياكل المكانية وان السبب في ذلك، يعود إلى عوامل عدة (اقتصادية – اجتماعية) أثرت في تلك الهياكل وتنميتها وان النمو الاقتصادي لا يمكن عده إلا واحداً من تلك العوامل.[1]

ان العوامل الاقتصادية لوظيفة عنصر معين ضمن البنية الحضرية المكانية تؤثر تأثيراً كبيراً في الهيكل المكاني القائم وفي بروز تغيرات متتابعة، على المديات البعيدة من الزمن، حيث تتولد هياكل مكانية جديدة بفعل العوامل الاقتصادية، وهذا يعني وجود تفاعل بين الهيكل المكاني والعوامل الاقتصادية المرتبطة بالعنصر نفسه، أي ظهور حالة من التأثير المتبادل والعلاقات التفاعلية (Interplay Relations) التي لا يمكن فصلها ما بين التنمية والهيكل المكاني، أذ ان التنمية لا يمكن ان تقوم إلا اذا كان الهيكل المكاني يستند على أسس وعناصر ذات قوة كبيرة في أحداث عملية التنمية.[2]

---

(1) العمار، علي كريم، مصدر سابق، ص164.

(2) الكناني، د.كامل، " الموقع الصناعي وسياسات التنمية المكانية"، مصدر سابق، ص45.

ولا يقتصر الدور فقط على العوامل الاقتصادية وتأثيرها على البنية والهيكل المكاني من خلال أحداث التنمية ولكن نجد هنا ان ظاهرة استقطاب الأنشطة وتركزها المكاني لا يمكن ان يتم في أي مكان وزمان، اذ يوفر الهيكل المكاني الأسس والامتيازات والخصائص المشجعة على ازدهار تلك الأنشطة وبالتالي توفير الأرضية الملائمة لتحقيق التنمية وأحداث تغيرات على صعيد الهيكل المكاني بفعل تأثيرات العوامل التنموية، فووفورات الحجم وأنظمة النقل ووسائل الاتصال والبني الارتكازية كليا مجتمعة ستخضع النظام المكاني إلى حالة طبيعية من الاستقطاب للأنشطة الاقتصادية وما ينتج عنها من حجم وتركيب وظيفي وشبكة خاصة من التدفقات السلعية والخدمية وبالتالي نمط جديد من العلاقات تعطي للمكان ميزته النسبية الملائمة والمساعدة لحدوث التنمية.

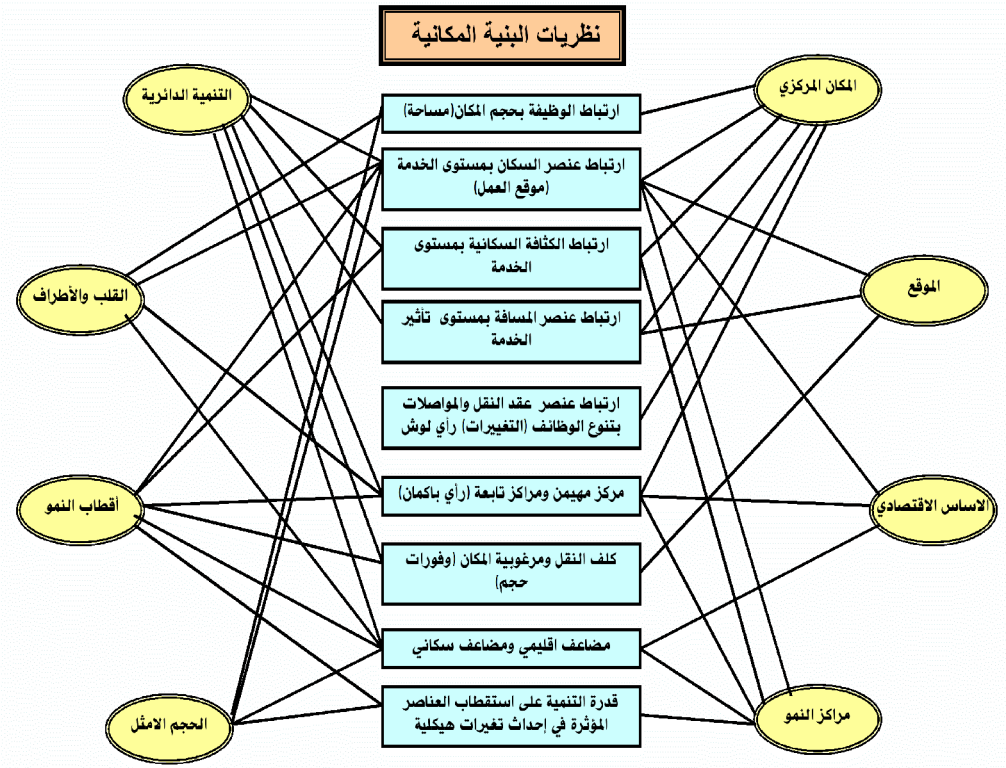
2-10 خلاصة دراسة نظريات المكان والبنية المكانية (المضامين المستخلصة) :

إن دراسة وتفهم النظريات بشكل عام يمثل الأساس المنهجي الذي يستند عليه في تحليل الظواهر العلمية بجميع أبعادها وعواملها ومسبباتها، فالنظريات تمثل استجابة فكرية لظاهرة معينة يراد بحثها، تم في هذا الجزء من الكتاب دراسة النظريات الخاصة بالنمو في مدن العالم وكذلك النظريات التي اختصت بموضوعات المكان وفسرت الهيكل المكاني وعناصره والتغيرات التي تحدث فيه.

إن فلسفة دراسة نظريات نمو المدن أو الأقاليم تكمن في الحاجة لتفهم آليات أو ديناميكيات النمو العمراني المكاني، إذ لابد من الإلمام بديناميكيات التطور للمدينة وإقليمها سواء كان إقليمها المباشر أو إقليمها الأكبر.

ومن خلال استعراض نظريات المكان والبنية المكاني نلحظ إن نظرية المكان المركزي تحدثت عن جملة متغيرات مكانية تحدد العلاقات بين مكونات البنية المكانية وتعطي تصورا عن طبيعة المكان في ظل هذه الاشتراطات، اذ تمثلت بارتباط الوظيفة بحجم المكان المساحي وهذا ما وجدناه صراحة في نظريتي القلب والأطراف ونظرية الحجم الأمثل للمدينة،شكل (2-7) وركزت كل النظريات المذكورة على مبدأ ارتباط عنصر السكان بمستوى الخدمة ضمن الهيكل المكاني وبالتالي ارتباط الكثافة السكانية بمستوى وحجم الفعالية، وبالنظر لتحليل المتغيرات المكانية عند كرستالر نجد انه أكد على ارتباط عنصر المسافة بمستوى تأثير الخدمة بمعنى العلاقة بين موقع الخدمة والمجاورات لها وهذا اتضح جليا في كل من نظريتي الموقع ونظرية التنمية الدائرية فيما كان لـ (لوش) وجهة نظر

أخرى عدل فيها على كرستالر بإضافة متغير مهم وهو ارتباط عنصر عقد النقل والمواصلات بتنوع الوظائف (التغيرات) ضمن البنية المكانية، ونجد أيضا تركيز اغلب النظريات على مبدأ وجود مركز مهيمن وأخر تابع فيما كان لنظريات الموقع والتنمية الدائرية وأقطاب النمو رأيا حاسما يخص تأثير متغير كلف النقل ومرغوبية المكان (وفورات الحجم) والتي بدورها تخلق مضاعفا اقتصاديا يتبعه مضاعفا سكانا وهذا المنطق وجدناه في كل النظريات المبحوثة باستثناء نظرية المكان المركزي ونظرية الموقع، فيما أكدت كل من نظرية أقطاب ومراكز النمو ونظرية الحجم الأمثل على قدرة عوامل التنمية على استقطاب العناصر المؤثرة في التغيرات على صعيد الهيكل المكاني، شكل (2-7)



شكل (2-7) المضامين المستخلصة من دراسة نظريات المكان والبنية المكانية

مصادر ومراجع الفصل الثاني

المصادر العربية :

- الكناني، د.كامل، " الموقع الصناعي وسياسات التنمية المكانية"، جامعة بغداد، 2006.
- الهويش، د.عبد الكريم خلف،" النظام الحضري السعودي الإقليمي ومفهوم المكان المركزي"، مجلة تقنية البناء، العدد 20، 1431 هـ.
- بالهادي، عمر، "نموذج التوطن الخدمي"، بحث منشور على الانترنت، قسم الجغرافية، كلية العلوم الانسانية والجغرافية، جامعة تونس، الرابط http://mlae.voila.net/Servicesar.htm#_ftn1 تاريخ دخول الموقع 2014/3/4.
- الكناني، كامل كاظم بشير، "دراسات في نظرية الموقع الصناعي"، وزارة التعليم العالي، جامعة بغداد، 2003.
- المصلحي، فتحي محمد ، " مدن المملكة العربية السعودية": دراسة في إمكانية الموقع، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد، 1986.
- الجار الله، أحمد جار الله، " تحليل النظام الحضري السعودي لتطبيق قاعدة المرتبة والحجم القديمة والمعدلة"، المجلة العربية للعلوم الإنسانية، العدد 55، 1996.
- حسين، عبد الرزاق عباس، " أراء ابن خلدون في المدن وعلاقاتها بالمفاهيم الحديثة"، مجلة الأستاذ، المجلد الخامس عشر ، 1969.

- حسين، عبد الرزاق عباس، " جغرافية المدن"، مطبعة اسعد – بغداد ، 1977.
- غنيم، د.عثمان محمد، ماجدة أبو زنط، "التنمية المستديمة"، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان 2007.
- عبد العال، د. احمد محمد، " اقطاب ومراكز النمو في التخطيط الاقليمي"، مطبعة الجيزة، القاهرة، ط 1.
- بوديفيل، جاك، ترجمة د. كامل كاظم بشير الكناني، "الحيز واقطاب النمو"، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد، 2000.
- محبوبة، د.عادل عبد الغني، خروفة، سهام، " الاقتصاد الحضري نظرية وسياسة"، دار صفاء للطباعة والنشر، عمان، 2008.
- الشيحة، د.عدنان عبد الله، " التنمية المتوازنة.. التحول من اقتصاد الموقع الى اقتصاد المكان"، صحيفة الاقتصاد الالكترونية، http://www.aleqt.com/2009/02/08/article_193608.html.
- معروف، د. هوشيار، " تحليل الاقتصاد الإقليمي والحضري"، كلية التخطيط والإدارة، جامعة البلقاء التطبيقية ، السلط ، الأردن، دار صفاء للطباعة والنشر،2006.
- أبو زنط، ماجدة، "تخطيط التنمية الإقليمية في شمالي الضفة الغربية- فلسطين" اطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن، 2002.

- أبو صبحة، كايد ، "جغرافية المدن"، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2003.
- الثمالي، د.محمد مصلح، " الظهير المائي والحجم الامثل للمدينة السعودية، وجهة نظر جغرافية"، مجلة جامعة ام القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والانسانية، المجلد الخامس عشر، العدد الاول، 2003.
- العمار، علي كريم، "مساهمة نظرية – تحليلية في تفسير اليات العلاقات الاقتصادية المكانية"، مجلة كلية الاداب، جامعة الكوفة، العدد 4، 2011.

المصادر الاجنبية (Referances) :

- Glasson, John," An Introduction to Regional Planning, concepts, Theory & Practice", London, 1978.
- Tarek Abu-Zekry "City Size Distribution of Regional Cities and National Development", Ph.D., Faculty of Engineering– Cairo University, 1989.
- Beckmann M J and McPherson J C, "City size distribution in the Central Place hierarchy: an alternative approach", Journal of Regional Science, 1970.
- Isard Walter , "The Location of Economic Activities", New York: Technology Press, M.I.T.1956.
- Hans, R,"Philosophy of Place and Time",new York: Dover. 1985.

- Berry, B. J. L., and W. L. Garrison "A note on central place theory and the range of a good," Economic geography, 34,1985.
- david james reid ,"The theory of indesterial location: Alfred Webers contribution reappraised", Glasgow university,1966.p16.
- Edgar M.Hoover & Frank Giarratani "An Introductionto Regional economics",New York, Alfred A.Knopf, 1984.
- Bertrand Renaud "National Urbanization Policy in Developing Countries",Oxford University Press, New York, 1981
- Pam Perlich, "Economic Base Model", University of Utah, United state,On wep http://www.utah.edu/.
- Walter A. Jackson," Gunnar Myrdal and America's Conscience", Social Engineering and Racial Liberalism, 1938–1987, UNC Press Books, 1994.
- Hirschman, Albert O. "The Strategy of Economic Development" , in Agarwal, A.N. and Singh, S.P.(eds), Accelerating Investment in Developing Economies (London Oxford Press, 1969.
- Quigley, John M. , " Urban kingdom of Saudi Arabia " in Seminar on development and uses of water resources , Ministry of planning, 8-10 March 1982.

- F.Perroux,"Note Sur La Nation De La Pole De Groissine",1955 Translated in Lwingt on Economic Policy For Development , 1977.
- Richardson , Harry W. , " Regional and Urban Economic", London , 1979.
- J. Vernon Henderson, " Efficiency of Resource Usage and City Size",Department of Economics, Brown University. Providence. Rhode Island, Journal of Urban Economics 19.47-70 ,1986.
- Malcolm getz, " Optimum city size: fact or fancy ", Associate Professor of Economics, Vanderbilt University, on wep scholarship.law.duke.edu , 1979.
- Capello, Roberta and Roberto Camagni , " Beyond optimal city size: an evaluation of alternative urban growth patterns " Urban Studies no 37 , 2000.
- Alonso, William, " The economic of urban size " Papers of the Region of science Association ", vol. XXV,1971 .
- Jefferson. M,"The Distribution of World's City Folks, A Study in Comparative Civilisation", Geographical, 1931.
- Quigley, John M. , " Urban kingdom of Saudi Arabia " in Seminar on development and uses of water resources , Ministry of planning, 8-10 March 1982.

- Kuklinski, Antonio, "Regional Disaggregation of National policies and plan", Printed in Hungrary, 1975.

ملاحظة: المصادر رُتِّبت بحسب تسلسل ورودها في الفصل