المجلة العراقية للبحوث الإنسانية والإجتماعية والعلمية
Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research
Print ISSN 2710-0952 Electronic ISSN 2790-1254
العدد 14A آب 2024
No.14A Aug 2024

تكامل الجامعة مع المدينة ضمن منطقة سطوح التقائهما (دراسة مقارنة بين الجامعات التراكمية والمصممة)

ايمان سوري علي ظاهر
iman.21enp33@student.uomosul.edu.iq
م.د.اسامة حمادي علي
usamahumadi@uomosul.edu.iq

الملخص:

تعتبر الجامعة من اهم مكونات المدينة ولها دور كبير في تقدمها اقتصاديا واجتماعيا وثقافيا . وان اختيار مواقع انشائها في المدينة عشوائيا قد يؤثر سلبا ولا يعطي النتائج المرجوة من انشائها . اعتبرت العديد من الدراسات ان تكامل العلاقة بين الجامعة والمدينة يتاثر بالجامعة نفسها فيما ركزت دراسات اخرى على دور المدينة في زيادة تكاملية العلاقة بينهم . ستعتمد هذه الدراسة ان العلاقة تبادلية ، ناتجة من تفاعل تاثير كل منهما انيا . وافترضت الدراسة ان " تكامل سطوح التقاء الجامعات التراكمية بمدنها اعلى من تكامل سطوح التقاء الجامعات المصممة بمدنها " . وانه لتحليل تكامل هذه العلاقة بصورة تسمح بتعميم النتائج على كل الجوانب الاقتصادي والاجتماعي ستعتمد الدراسة تحليل فضاءات سطوح التقاء (Interface) الجامعة بالمدينة تركيبيا . في هذه الورقة تم تقييم التكامل الشمولي والموضعي لمنطقة سطوح التقاء الجامعة بالمدينة ل 16 مدينة و18 جامعة ، من ضمن المدن هنالك مدينتين تحوي جامعتين ، لجامعات محلية وعالمية تسع منها تراكمية التصميم والنشاة، والتسعة الاخرى مسبقه التصميم . للمقارنة والتحقق كيف يؤثر نوع الجامعة من ناحية كونها متراكمة بمرور الزمن او مصممة بشكل مفاجئ على خصائص فضاءات سطوح الالتقاء ، تم اجراء تحليل تركيبي (space syntax) باستخدام برنامج (depthmap) لهذه المدن . يتضمن تحليل خاصية التكامل شموليا (Global) (علاقه الفضاء مع جميع الفضاءات المنطقة) ، وموضعيا (Local) (علاقة الفضاء مع الفضاءات المجاوره له) . ثم عن طريق مقارنه خصائص سطوح الالتقاء في حالة الجامعات التراكمية والمصممة كشفت النتائج ان الجامعات التراكمية النشاة والتصميم كانت سطوح التقائها اعلى تكاملا (شموليا وموضعيا) مع المدينة . في حين برزت بعض الجامعات المصممة بخصائص تكامل عالية توازي الجامعات التراكمية ، وذلك كونها تملك مميزات مشابهة للجامعات التراكمية وهذا يعني ان علاقه الجامعة بالمدينة تتاثر بنوع الجامعة وموقعها من المدينة.

كلمات مفتاحية : الجامعة ، المدينة ، التراكمية ، المصممة

University Integration with the City within the Interface Area: A Comparative Study between Cumulative and Designed Universities

Iman Sori Ali
Osama Hamade Ali
Architecture Engineering Department, College of Engineering, University of Mosul, Mosul, Iraq

Abstract

The university is one of the most important components of a city and plays a significant role in its economic, social, and cultural advancement. Random selection of university locations within the city can have negative impacts and may not yield

the desired outcomes. Several studies have considered that the integration between the university and the city is influenced by the university itself, while other studies have focused on the role of the city in enhancing the integrative relationship between them. This study adopts the perspective that the relationship is reciprocal, resulting from the mutual interaction between the two entities. The study hypothesizes that "the integration of cumulative university-city interfaces is higher than that of pre-designed university-city interfaces." To analyze the integration of this relationship in a way that allows generalization of the results across economic and social aspects, the study will rely on the spatial analysis of university-city interface spaces using space syntax. In this paper, the global and local integration of the university-city interface areas in 16 cities and 18 universities was evaluated. Among these cities, there are two that host two universities each, including both local and international universities. Nine of these universities have evolved cumulatively over time, while the other nine were pre-designed. To compare and verify how the type of university, whether it developed cumulatively over time or was suddenly designed, affects the characteristics of the interface spaces, a spatial analysis using the Depthmap software was conducted. The analysis includes both global integration (the relationship of the space with all other spaces in the area) and local integration (the relationship of the space with its adjacent spaces). By comparing the integration characteristics of the interface spaces in the case of cumulative and pre-designed universities, the results revealed that the interfaces of cumulative universities exhibited higher integration (both globally and locally) with the city. Some pre-designed universities also demonstrated high integration characteristics similar to cumulative universities, indicating that the relationship between the university and the city is influenced by the type of university and its location within the city.

Keywords: university, city, cumulative, designed

1. المقدمة:

بشكل عام عندما يقوم المصممين والمخططين الحضريين باختيار مواقع الجامعات فإنهم يأخذون بنظر الاعتبار معايير معينة قد لا تحقق الهدف المرجو منها . فغالبا ما تهمل العلاقات الفضائية وخصائص الفضاءات المرتبطة بالموقع وتوزيع انوية القوة ضمن المدينة . علاوة على ذلك فإن نجاح الجامعة لا يعتمد فقط على مخططها بل على طبيعة الفضاءات المحيطة بها وطريقة تعاملها معها لها تأثير أكبر في نجاح المشروع . في هذه الورقة سيتم فهم وتحليل تكامل جامعة مع مدينتها وكيف يختلف هذا التكامل باختلاف نوع الجامعة اذا كانت متراكمة عبر الزمن أو مسبقة التصميم باستخدام منهجية قواعد تركيب الفضاء .

1.1 تعريف المصطلحات

1.1.1 الجامعات التراكمية: هذا النوع من الجامعات يبدأ بنواة صغيرة، مثل مبنى واحد أو عدد قليل من البرامج الأكاديمية، ومن ثم يتم توسيعها تدريجياً لتشمل المزيد من الكليات والتخصصات والمرافق مع مرور الزمن. هذه العملية تعتمد على النمو التدريجي والتكيف مع احتياجات المجتمع والطلاب. وتكون إما جامعة متكاملة الأنشطة والخدمات أو جامعة تعتمد على المدينة في بعض انشطتها [1]. تكون فضاءاتها متكاملة مع سطوح التقائها بالمدينة كون الجامعة نمت نموا طبيعيا وليست نتيجة عملية تصميمية [2].

2-1-1 الجامعات المصممة: عرفتها (Magdaniel) انها بيئة مبنية ومصممة لتحقيق اهداف معينة وتعتبر نماذج مثالية التخطيط . يتم بنائها خارج المدن وبعضها داخل المدن او على اطرافها . بمرور الزمن والتوسع الحضري للمدينة تمر بمراحل انتقالية يتغير فيها موقعها نسبة للمدينة وغالبا تقع في اطراف المدن وضواحيها او خارج المدينة او في داخلها [3].

2. الدراسات السابقة

1.2 مجموعة الدراسات التي تناولت تاثير الجامعة على المدينة:

اولا: دراسة (Namvar, et al., 2019) [4] The Role Of A University In City Transformation: باستخدام منهجية التركيب الفضائي والمراقبة والملاحضة هدفت الدراسة لاكتشاف كيف تؤثر الجامعة على بيئة مدينتها من الناحية الاجتماعية والاقتصادية والمكانية وذلك عن طريق مقارنة جامعتين احداهما مسورة وبعيدة عن مركز المدينة والاخرى مفتوحة وقريبة من مركز المدينة . اكدت الدراسة ان هناك تاثير للجامعة على المدينة وان الجامعة المفتوحة والقريبة من المركز كان تاثيرها اكبر، كما من خلال استنتاجها توصلت الى ان هناك تاثير للمدينة (موقع الجامعة) وهذا يؤكد ان العلاقة هي تبادلية .

ثانيا: دراسة (Al-saedi, 2017) [5] The Effect of Koya University on the Urban Morphology of Koya City: تهدف هذه الدراسة الى مناقشة كيف يمكن ان يؤثر انشاء جامعة في مدينة بطيئة النمو نسبيا على زيادة سرعة النمو وتغيير اتجاهه نحو الجامعة ذات الموقع الطرفي بالاضافة لتغيير مورفولوجية المدينة. باستخام منهجية التحليل التركيبي للفضائات عن طريق مقارنة الخصائص الفضائية لثلاث مراحل مورفولوجة في المدينة قبل وبعد انشاء الجامعة . اكدت الدراسة دور الجامعة في مورفولوجية المدينة واشارت في استنتاجها ان للمدينة دور مهم في هذا التاثير بفعل طبيعتها الجغرافية التي قيدت اتجاه نمو المدينة بالتالي فان التاثير متبادل .

ثالثا: دراسة (حمزة، 2009) [6] أثر الجامعة على مورفولوجية المدينة: تهدف الدراسة الى البحث في تاثير الجامعة العمراني على المدينة وخاصة مورفولوجيتها .وكيف يؤثر نوع الجامعة سواء كانت مجمعة الكليات او جامعة مشتتة الكليات في عموم مساحة المدينة. باستخدام منهجية وصفية عن طريق استبيان مؤشرات توصلت لها من الدراسات السابقة لتؤكد تاثير الجامعة على المدينة سواء كانت مجمعة او مشتتة ووضحت ايجابية تاثير الجامعات المجمعة المدروسة التخطيط والموقع على المدينة وهذا يؤكد ضرورة ان يكون هناك منهجية لاختيار موقع الجامعة .

رابعا: دراسة (البلداوي، 2005) [7] تاثير موقع الجامعة في بنية الفضاء الحضري للمدينة: تهدف الدراسة الى البحث في تاثير موقع الجامعات (الجزء) في تكوين الهيكل الفضائي الحضري للمدينة (الكل) والمنطقة الموضعية المحيطة به باستخدام منهجية التحليل التركيبي للمقارنة بين ثلاث جامعات في مدينة بغداد. اكدت

الدراسة تاثير موقع الجامعة لكن اعزت هذا التاثير على موقع الجامعة وليست الجامعة نفسها لتؤكد دور المدينة في التاثير على علاقتها بالجامعة.

خامسا : دراسة(Mohammed 2022) [8] **University campuses as agents for urban change:** تهدف الدراسة الى الكشف عن التاثير المادي والوظيفي الذي يسببه الحرم الجامعي وطلابه على مدينته في حال اقبالهم اليه او ابتعادهم عنه عند تغيير موقعه . باستخدام منهجية وصفية تتضمن قياس الكثافة الحضرية والوضيفية حول الجامعة ومقارنتها لعدة فترات زمنية. اكدت الدراسة ان المدينة تتاثر عند انشاء جامعة او تغيير موقعها ولم تتطرق لتاثير المدينة على علاقتها بالجامعة.

2.2 مجموعة الدراسات التي تناولت تاثير المدينة على الجامعة

اولا: دراسة(Lee, et al., 2014) [9] **The University-City Interface: Plazas and Boulevards**: تهدف الدراسة الى تحديد وتعريف المساحات الوسطية بين الجامعة والمدينة بشكل وصفي باعتبارها مؤثر في ارتباطات الجامعة المادية والوظيفية بالمدينة عن طرق مقارنة سطوح الالتقاء لثلاث جامعات بمدنهم لتؤكد اهمية ان تصمم هذه السطوح بطرقة تقوي علاقة الجامعة بالمدينة.

ثانيا : دراسة (Kuyrukçu, et al., 2021**)** [10] **A Methodological Approach to Inner-city Location Selection of Universities** : تهدف الدراسة لتطوير منهجية اتخاذ القرار في اختيار مواقع الجامعات وذلك لما له من اهمية وتاثير في تحقيق اهداف الجامعة عن طريق مراجعة الادبيات واستخلاص اهم مؤشرات اختيار موقع الجامعة . اكدت اهمية ان توضع منهجية في اختيار موقع الجامعة لكنها لم تتطرق لدور خصائص الفضائات في تفعيل هذه العلاقة.

ثالثا: دراسة (Mohammed, 2021**)** [11] **The Impact of University Campuses on City Urbanization:** دور الحرم الجامعي وتاثيره على التحضر في المدينة . عن طريق مقارنة بين تاثير الجامعة المغلقة والمفتوحة و بموقعين مختلفين . استخدم منهجية التحليل التركيبية للمقارنة لتؤكد النتائج دور المدينة من حيث موقع الجامعة ضمنها هو الاكثر تاثيرا على خصائص علاقة الجامعة بالمدينة.

رابعا: دراسة (Heijer, et al., 2018**)** [12] **Campus–City Relations: Past, Present, and Future:** هدفت الدراسة لرفع مستوى الوعي بخصائص المدن المؤثرة بالجامعة لدى أصحاب المصلحة في الجامعات والمدن لتحسين اتخاذ القرارات. عن طريق الاطلاع على الحلات السابقة استطاعت ان تشمل تاثير المدينة على الجامعة بجانبين (الفيزيائي) ويقصد به موقع الجامعة بالنسبة للمدينة (متداخل ، طرفي، منفصل..) والجانب الوظيفي) ويقصد به نوعية الوظائف المحيطة بالجامعة. اكدت الدراسة دور المدينة في التاثير على علاقتها بالجامعة.

3.2 مجموعة الدراسات التي تناولت التاثير المتبادل بين الجامعة والمدينة

اولا: دراسة (Mohammed, et al., 2023**)** [13] **Campus-neighbourhood interaction in the knowledge economy city** : تهدف الدراسة للكشف عن التفاعل الاجتماعي والاقتصادي بين الجامعة ومحيطها ل43 عينة. في محاولة لانشاء اطار من شانه مساعدة المطورين ومديري الجامعات لاتخاذ قرارات افضل خاصة في المراحل الاولى من تطوير الحرم الجامعي باستخدام منهجية احصائية لمتغيرات تتعلق بالجامعة والمدينة لتصل الى ان تاثير المدينة اكبر من تاثير الجامعة .

ثانيا:دراسة (الخاقاني، 2013) [14] **فضاء الما بين ودوره في تفعيل مجتمع المعرفة-أبنية الجامعات كفضاء حاضن:** تهدف الدراسة لتقصي الخصائص المعمارية والحضرية للفضاءات والعلاقات التي تربط الجامعة بالمدينة والتي من شانها ان تسهم في تحقيق بيئة مجتمع المعرفة وتلبي متطلباته باستخدام منهج وصفي توصلت لثلاث مستويات يتفعل فيها فضاء المابين (علاقة جامعة-مدينة) و (علاقة الابنيوة والمساحات الخضراء) و(الفضاءات الداخلية للحرم الجامعي) لتؤكد اهمية سطوح الالتقاء في تفعيل علاقة الجامعة بالمدينة.

ثالثا:دراسة (Prasidha, et al., 2019) [15] **Transformation of the Architecture of the City as an Impact of the Presence of University Campuses in:**

تهدف الدراسة لتوضيح نمط تحولات الهندسة المعمارية لمدينة ديبوك التي حدثت في المناطق المحيطة بالحرم الجامعي ، وتأثيرها السلبي على البيئة المادية مثل تغيير وظائف المباني السكنية المحيطة بالجامعة وغيرها من الاضرار البيئية والامان والاقتصاد و تدهور البيئة المادية وعدم الامان وتشوة الواجهات وتاثيرها على المستوى الحضاري باستخدام منهجية وصفي استكشافية لتتوصل الى اهمية دراسة كل من المدينة والدامعة قبل انشاء الجامعات.

رابعا: دراسة (الهادي، 2016) [16] **ديناميكيه الجامعة وتاثيرها على التشكيل العمراني للمدينة:** تهدف الدراسة الى فهم العلاقة بين الجامعة والمدينة واختصت بجانب التشكيل العمراني وكيف يختلف باختلاف أنواع الجامعات والمدن ويتأثر بسوء توزيع الجامعات أو نوعيتها . اتبعت منهج وصفي تحليلي لحالات دراسية واكدت ان هناك تاثير للعلاقة التبادلية على التشكيل العمراني .

خامسا: دراسة (Curvelo Magdaniel, 2017) [3] **Campuses, Cities and Innovation:** تهدف الدراسة الى فهم العلاقة بين الحرم التكنولوجي والمدينة باعتباره موقعا للابتكار وله دور كبير في اقتصاد المدن المعرفي ومستقبلها . اتبعت الدراسة منهج وصفي احصائي باستعراض 39 حالة دراسية بمتغيرات تخص كل من الجامعة والمدينة لتؤكد ان العلاقة بينهم هي تبادلية .

جدول (1): خصائص العلاقة بين الجامعة والمدينة (المصدر الباحثة)

التسلسل	المفردات	المؤثر			نوع التاثير					حجم العينة			نوع الجامعات	الخصائص المقاسة	المنهجية	
	الدراسات السابقة	الجامعة	المدينة	متبادل	اجتماعي	اقتصادي	عمراني	تركيبي	مورفولوجي	صغيرة(اقل	متوسطة(3-	كبيرة(اكبر			قياسية	وصفية
1	Namvar, et al., 2019	●	●		●	●	●	●		●			مغلقة ومفتوحة	خصائص تركيبية- السلوك البيئي – احصاء البيانات	●	●
2	Al-saedi, 2017	●					●	●	●	●			غير محددة	خصائص تركيبية	●	
3	حمزة، 2009	●					●		●	●			مجمعة ومشتتة	احصاء بيانات تخص الجانب		●

		الاجتماعي والعمراني														
	●	خصائص تركيبية	غير محدد		●			●			●			●	البلداوي، 2005	4
	●	الكثافة الحضرية ونوع استعمالات الارض المحيطة	غير محدد		●				●					●	Mohammed 2022	5
●		تحليل الهيكل المكاني	متداخلة مع المدينة		●						●		●		Lee, et al., 2014	6
●		جمع بيانات لتقييم الموقع	غير محدد	●					●	●	●		●		Kuyrukçu, et al., 2021	7
	●	خصائص تركيبية واستعمالات الارض وارتفاعات المباني والنمو السكاني	مفتوحة داخل المدينة ومغلقة خارج المدينة			●		●		●	●		●	●	Mohammed, 2021	8
●		انواع العلاقات الموقعية والفيزيائية	موقعها و نوعية الوضائف المحيطة بها	●						●			●	●	Heijer, et al., 2018	9
●	●	متغيرات تخص الجامعة ومتغيرات تخص المدينة	غير محدد	●				●		●	●	●	●	●	Mohammed, et al., 2023	10
●		المستويات التي ترتبط بها الجامعة بالمدينة	غير محدد		●				●			●			الخاقاني، 2013	11
	●	اضرار الجامعة عند اختيار موقع غير مناسب	غير محدد			●			●	●	●	●		●	Prasidha, et al., 2019	12
●		الخصائص العمرانية للجامعة والمدينة	غير محدد	●					●			●			الهادي، 2016	13
●		خصائص الجامعات والمدن	جامعات تكنلوجية	●			●		●	●		●			Curvelo Magdaniel, 2017	14
9	7			5	4	5	3	5	9	7	7	5	6	9	المجموع	

يتبين من استعراض الدراسات السابقة بالمنهجيات المختلفة ومن الجدول (1) ، قلة الدراسات التي اعتبرت العلاقة بين الجامعة والمدينة ناتجة عن تأثير متبادل بينهما وقلة الدراسات التي حللت هذه العلاقة تركيبيا وأن الدراسات التي استخدمت التحليل التركيبي كانت لعينة صغيره جدا ولانواع لم تاخذ بالاعتبار كونها جامعة

مسبقة التصميم أو تراكمية ، لذا ستعتمد هذه الدراسة تحليل العلاقة التبادلية بين الجامعة والمدينة تركيبيا ولنوعية الجامعات التراكمية والمصممة ولحجم عينة واسع لنتمكن من تعميم النتائج .

4.3 تحديد مشكلة البحث

ظهر خلال عرض الدراسات قصور فيما يتعلق بخصائص العلاقة التركيبية بين الجامعة والمدينة وتحددت المشكلة البحثية كما يلي (النقص المعرفي في تكامل العلاقة التبادلية بين الجامعة والمدينة ضمن سطوح التقاءهما) .

5.3 هدف البحث

محاولة توضيح أهمية اختيار مواقع الجامعات وانواعها ، وفهم تكامل فضاءات سطوح التقائها بالمدينة ، خاصة لأصحاب القرارات من المخططين والجهات الحكومية ومسؤولي الجامعات و محاولة توضيح الرؤية إزاء كيف يؤثر نوع تصميم الجامعة على العلاقة بينها وبين المدينة على المستوى الشمولي والموضعي في عصر تطور نظريات التخطيط الحضري ، وبروز أهميته المتزايدة في تفعيل فضاءات المدينة .

6.3 فرضية البحث

" تكامل سطوح التقاء الجامعات التراكمية بمدنها اعلى من تكامل سطوح التقاء الجامعات المصممة بمدنها "

4. المنهج التطبيقي للبحث:

1.4 تعريف بطريقة التحليل والقياس

اولا: التحليل التركيبي للفضائات

ومن اهم الدراسات التركيبية هي نظرية قواعد تركيب الفضاء وهو طريقة التحليل الكمي للشبكة المكانية الحضرية متعددة المقاييس [4] [5]. نشأت هذه الطريقة في السبعينيات وهي طريقة للتعبير عن خصائص المباني والشبكات المكانية الحضرية وآثارها الاجتماعية والاقتصادية المقابلة من خلال المؤشرات الكمية. برزت أهمية قواعد التركيب الفضائي في تحليل ودراسة خصائص التنظيم الفضائي الشمولية والموضعية ، كونها تركز على الخصائص التركيبية لعلاقات الارتباط بين الفضاءات الخارجية للنظم الفضائية ، وتوفر طرق لقياس هذه الخصائص ، سواء كانت علاقة الفضاء مباشرة مع مجاورته (الخصائص الموضوعية) ، او علاقه الفضاء مع خصائص النظام (الخصائص الشمولية) كافة [4] . يستخدم المخطط المحوري Axial Map) (للتعبير عن البنية الحضرية للمدينة ، ويعبر عن اقصى امتداد بصري وحركي لاي نقطة في البنية ببعد واحد، ويتكون المخطط من اقل عدد من الخطوات المحورية واكثرها استقامة والتي تغطي فضاءات البنية الحضرية كافة ، ويقاس حجم البنية الحضرية من مجموع الخطوط المحورية لها . هذا المخطط يعبر عن الهيكل الفضائي شموليا عندما تؤخذ العلاقات كلها في المخطط بنظر الاعتبار، وموضعيا من خلال ارتباطات كل فضاء محوري بما يجاوره ضمن النظام .

ثانيا : خاصية التكامل الشمولي: يعبر مؤشر التكامل عن العمق النسبي للفضاء نسبة لجميع فضاءات النظام الأخرى في المخطط المحوري.[5]

ثالثا : خاصية التكامل الموضعي : يوضح عمق الفضاء ضمن مسافات محددة أو مناطق محددة من المدينة [5].

رابعا : نواة التكامل القوية: تعبر عن الفضاءات ذات أعلى درجات الوصولية كنقاط توجه للحركة من جميع فضاءات النظام الاخرى . وتمثل نواة التكامل القوية مواقع الفضاءات الاكثر تكاملا. [6]

خامسا : البرنامج المستخدم depthmapX 0.50: هو عبارة عن منصة برمجية لإجراء مجموعة من تحليلات الشبكة المكانية المصممة لفهم العمليات الأجتماعية داخل البيئة المبنية . ويعمل على نطاقات متنوعة من المباني وحتى المناطق الحضرية الصغيرة والمدن والولايات . يهدف البرنامج إلى إنتاج خريطة للعناصر المكانية وربطها عبر علاقات ثم إجراء تحليل بياني للشبكة الناتجة. ويتمثل هدف التحليل في استنباط المتغيرات التي قد تكون ذات أهمية اجتماعية أو تجريبية [7] .

2.4 توضيح متغيرات (المستقلة والتابعة) :

لغرض مقارنة خاصية التكامل لسطوح التقاء الجامعات التراكمية والمصممة (شموليا وموضعيا)، يوضح الجدول (2.3) المتغيرات المستقلة والتابعة لنماذج الدراسة ، والمعلمات الثابتة.

جدول(2) متغيرات الخصائص التركيبية للعلاقات ضمن منطقة سطوح الالتقاء

المتغير المستقل	العلاقة المكانية بين الجامعة والمدينة حسب نوع الجامعة (تراكمية اومصممة)
المتغير التابع	التكامل الشمولي والموضعي
المعلمات الثابتة	نصف القطر دائرة سطوح الالتقاء

لغرض مقارنة تكامل سطوح الالتقاء يجب تحديد نصف قطر دائرة مركزها الجامعة . من الدراسات السابقة لاحضنا اعتماد مقاييس مختلفة لنصف قطر سطوح الالتقاء ف (Karimi) اعتمد مقياسين لسطح الالتقاء الاول بنصف قطر 400 م والثاني 2000 م [17] . اما (Mohammed) اعتمد نصف قطر 2000 م في دراسة و5000م في دراسة اخرى [13] [11].ولكون بعض الجامعات المصممة قريبة من حافة المدن وبعض الجامعات ذات مساحات كبيرة تقترب من مساحة سطوح الالتقاء لذلك اعتمدت الدراسة الحالية على مدى لنصف القطر يتراوح من (4000 – 8000)م

3.4 الحالات الدراسية

حرص البحث في اختيار العينة ان تكون بحجم وتنوع مناسب وكافي لاعطاء مؤشرات وضوابط يمكننا اعتمادها في اختيار مواقع الجامعات مستقبلاو التعامل مع التصاميم الجامعية المنجزة وحسب انواعها بطريقة تسهل الوصول للقرارات المناسبة بما يتناسب مع تخطيط المدينة الحضري وتركيب فضاءاته .

-فعلى مستوى الكل (المدينة) تم اختيار مدن متنوعة النشاة والتخطيط سواء عضوية، تراكمية ، مصممة او مختلطة وحاول البحث ان تكون عينة المدن متنوعة من حيث مواقع الجامعات .وتوزيع العينات بين مدن عراقية وعربية وعالمية.

- اما على مستوى الجزء (الجامعة) تم المقارنة بين نوعي الجامعات المصممة والتراكمية باختيار تسعة جامعات لكل نوع ، محيدين بذلك الجامعات الأهلية والحديثة لقبل 10 سنوات على الأقل .

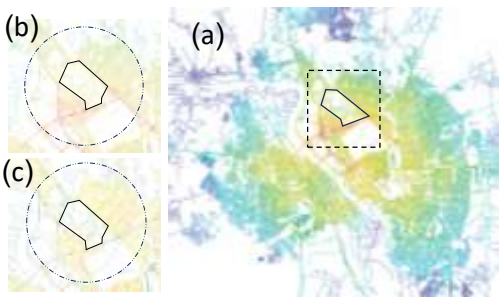
4.4 تحليل العينة تركيبيا

من الضروري تحليل هذه المنطقة وهي ضمن النظام بحيث تكون خصائصها متاثرة وموثرة في خصائص النظام لنخرج بنتائج حقيقية وليس عن طريق اقتطاع هذه المنطقة وتحليلها بمفردها. يوفر برنامج (depth map) هذه الميزة . لذا سيتم تحليل المدن اولا لمعرفة مواقع انوية القوة ثم تحليل سطوح الالتقاء.

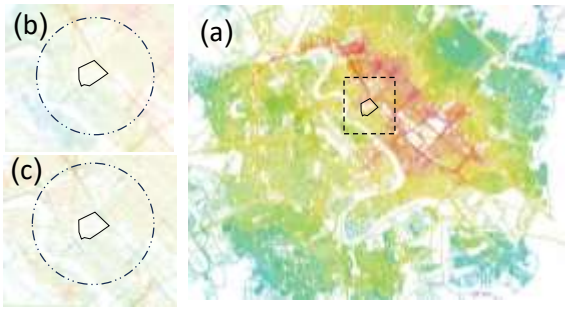
1.4.4 تحليل خاصية التكامل التركيبية لسطوح الالتقاء للجامعات التراكمية وللمقياسين الشمولي والموضعي

1- سطوح التقاء جامعة باب المعظم ومدينة بغداد ، شكل (1): من تحليل سطوح الالتقاء بين الجامعة والمدينة تركيبيا ، كانت المنطقة اكثر تكاملا بالجهة الشرقية والقريبة من الفضاءات الاكثر تكاملا في النظام على عكس الجهة المقابلة للنهر(الغربية) الشكل (b). اما تكامل المنطقة الموضعي الشكل(c) كان جيد لمنطقة سطوح الالتقاء باكملها خاصة شمال الجامعة .

2- سطوح التقاء جامعة الموصل مع مدينة الموصل ، شكل (2): من تحليل سطوح الالتقاء بين الجامعة ومدينتها كان تكاملها الشمولي اعلى ما يمكن جنوب الجامعة (b) ، حيث يحد الجامعة من الجنوب الشارع الاعلى تكاملا في المدينة (a) . اما تكاملها الموضعي فتوزع من جنوب شرق الجامعة حتى غربها رغم طبيعة المدينة من الجنوب



الشكل (2): التكامل الشمولي لمدينة الموصل (a). التكامل الشمولي (b) و التكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء جامعة الموصل

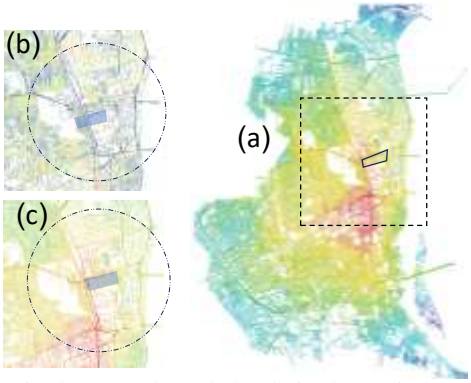


الشكل (1): التكامل الشمولي لمدينة بغداد (a). التكامل الشمولي (b) والتكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء جامعة باب المعظم

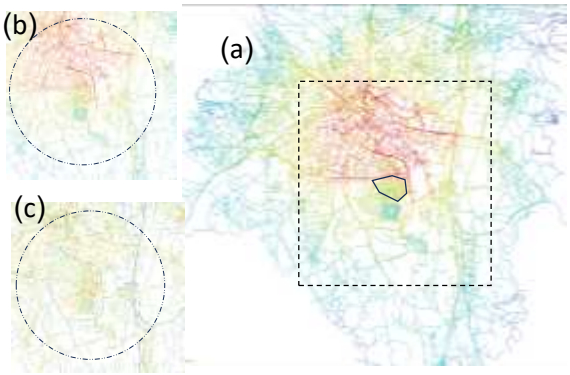
(فضاءات اثرية خالية) (c).

3- سطوح الالتقاء لجامعة القاهرة ، شكل (3): من تحليل سطوح التقائها مع مدينتها تركيبيا وجد ان تكاملها الشمولي (b) متركز غرب الجامعة في الجهة المعاكسة للنهر وباتجاه الشارع الاعلى تكاملا في النظام . اما التكامل الموضعي توزع بطريقة متناغمة تقريبا حول الجامعة (c).

المجلة العراقية للبحوث الإنسانية والإجتماعية والعلمية
Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research
Print ISSN 2710-0952 Electronic ISSN 2790-1254



الشكل (3): التكامل الشمولي لمدينة الجيزة (a). التكامل الشمولي (b) و التكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء جامعة القاهرة

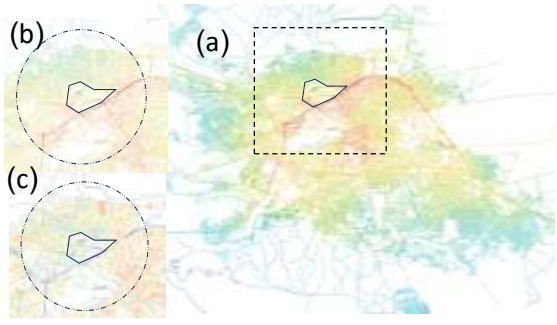


الشكل (4): التكامل الشمولي لمدينة بايوريت (a). التكامل الشمولي (b) و التكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء جامعة بايوريت

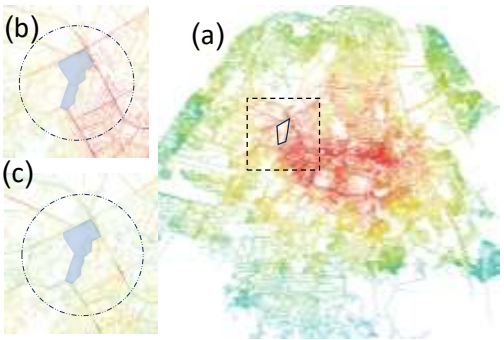
4- سطوح الاتقاء لجامعة بايوريت ، شكل (4): من تحليل سطوح الالتقاء وجد ان التكامل الشمولي يتركز وبدرجة عالية شمال الجامعة وشرقها (b). اما تكاملها الموضعي فتوزعت قيمه العالية بصورة متناغمة حول الجامعة خاصة شمال وجنوب الجامعة (c) .

5-سطوح الاتقاء لجامعة الاناضول ، شكل (5): من تحليل سطوح التقاء الجامعة ، وجد انها تقع في اعلى مناطق التكامل ضمن المدينة خاصة في الجزء الجنوبي باتجاه مركز المدينة الشكل (a) (b). اما التكامل الموضعي فتركزت قيمه العالية في جنوب شرق الجامعة باتجاه مركز المدينة ويمكن ملاحظة ان هناك توزيعا في كل المنطقة تقريبا الشكل (c).

6- سطوح الالتقاء لجامعة دلهي ، شكل (6): من تحليل سطوح الالتقاء لجامعة دلهي ، كانت اغلب المنطقة بتكامل شمولي عالي (b) ، خاصة شرق الجامعة باتجاه نواة التكامل الشمولية للمدينة الشكل (a). اما التكامل الموضعي تركز شمال وشرق وجنوب الجامعة كون المنطقة الغربية مغطاة بالغابات الكثيفة (c).



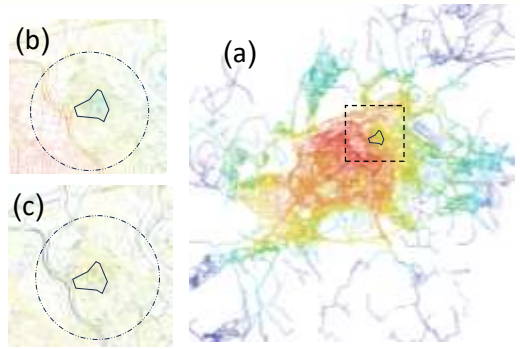
الشكل (5): التكامل الشمولي لمدينة اسكي شهير (a). التكامل الشمولي (b) و التكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء جامعة الاناضول



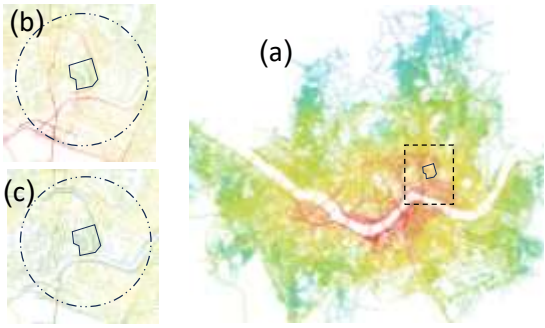
الشكل (6): التكامل الشمولي لمدينة نيودلهي (a). التكامل الشمولي (b) و التكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء جامعة دلهي

7- سطوح التقاء جامعة كيونك بوك مع مدينة دايجو ، شكل (7): من تحليل سطوح الالتقاء لجامعة كيونك بوك كان تكاملاها الشمولي مرتفعا خاصة غرب الجامعة (b) ، باتجاه نواة التكامل الشمولية للمدينة (a). اما التكامل الموضعي تركز شمال وغرب الجامعة حيث توجد الفضاءات المرتبطة بنواة المدينة القوية (c).

المجلة العراقية للبحوث الإنسانية والإجتماعية والعلمية
Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research
Print ISSN 2710-0952 Electronic ISSN 2790-1254
العدد 14A آب 2024
No.14A Aug 2024



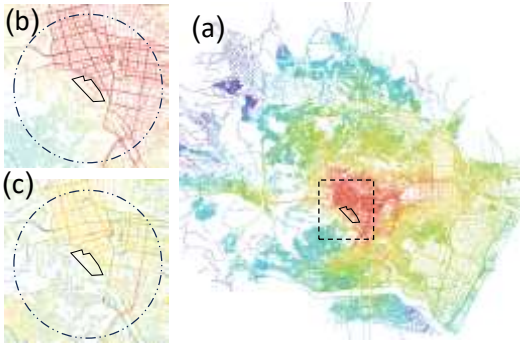
الشكل (7): التكامل الشمولي لمدينة دايجو (a). التكامل الشمولي (b) و التكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء جامعة كيونك بوك



الشكل (8): التكامل الشمولي لمدينة سيول (a). التكامل الشمولي (b) و التكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء جامعة هانيانغ

-8 سطوح التقاء جامعة هانيانغ مع مدينة سيول ، شكل (8): من تحليل سطوح الالتقاء لجامعة هانيانغ ، وجدنا ان اغلب المنطقة بتكامل شمولي عالي خاصة جنوب الجامعة (b) ، باتجاه نواة التكامل الشمولية للمدينة الشكل (a). اما التكامل الموضعي كان موزع في اغلب المنطقة عدا الجهة الغربية (c).

9- سطوح التقاء جامعة توهوكو مع مدينة سينداي ، الشكل (9) : من تحليل سطوح الالتقاء لجامعة توهوكو ، وجدنا ان التكامل الشمولي مرتفعا جدا بسبب ان نواة التكامل القوية كانت محتواة في منطقة سطوح الالتقاء وكذلك الجامعة محتواة فيها (a) . وتركزت شرقا لوجود النهر الذي اعترض استمرارية نواة التكامل القوية الشكل (b). اما التكامل الموضعي فكان موزع متركز شمال المنطقة الشكل (c).

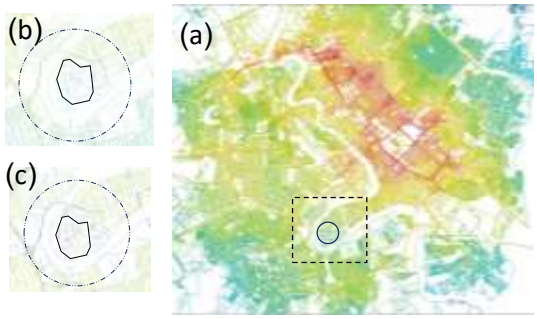


الشكل (9): التكامل الشمولي لمدينة سينداي (a). التكامل الشمولي (b) و التكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء جامعة توهوكو

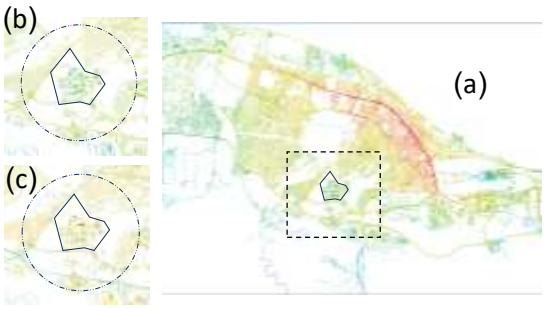
2.4.4 تحليل خاصية التكامل التركيبية لسطوح الالتقاء للجامعات المصممة وللمقياسين الشمولي والموضعي

1- سطوح التقاء جامعة الجادرية مع مدينة بغداد ، شكل (10): من تحليل سطوح الالتقاء بين جامعة الجادرية ومدينتها ،وكون الجامعة محاطة بالنهر من ثلاث جهات فتركز التكامل الشمولي في الجهة الرابعة المتصلة بالمدينة الشكل (b) . اما التكامل الموضعي كان موزع بصورة متناغمة تقريبا حول الجامعة حتى في المناطق بعد النهر الشكل (c) .

2- سطوح التقاء جامعة قابوس مع مدينة السيب ، شكل (11): من تحليل سطوح الالتقاء ، نلاحظ ان تكامل المنطقة الشمولي يعتبر متوسط الى ضعيف (b)، لبعدها عن نواة التكامل الشمولي في المدينة (a) . اما التكامل الموضعي الشكل (c) كان ضعيف بسبب كونها محاطة بمنطقة جبلية.



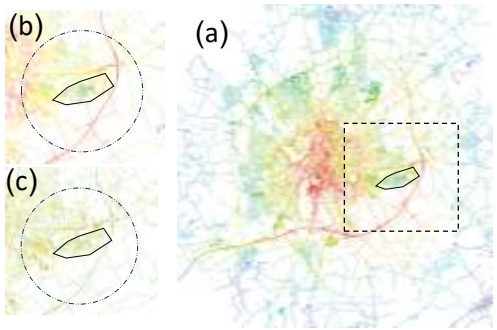
الشكل (10): التكامل الشمولي لمدينة بغداد (a). التكامل الشمولي (b) و التكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء جامعة الجادرية



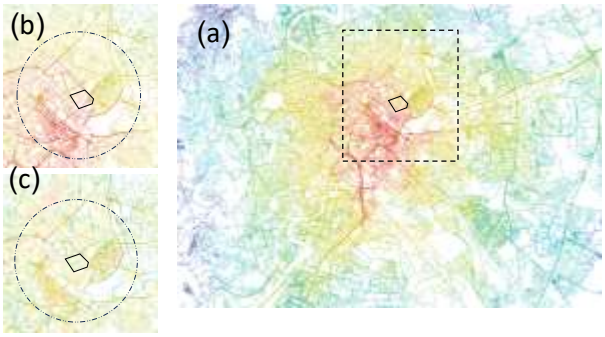
الشكل (11): التكامل الشمولي لمدينة السيبب (a). التكامل الشمولي (b) و التكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء جامعة قابوس

3- سطوح التقاء جامعة لانكويث مع مدينة يورك ، شكل (12): من تحليل سطوح الالتقاء للمنطقة الشكل()، وجدنا ان التكامل الشمولي للمنطقة كان مرتفعا الشكل(b) بسبب اتصالها باقوة الشوارع تكاملا في المدينة (a). اما التكامل الموضعي فكان متركز في المنطقة التي ترتبط فيها الجامعة بالمدينة شمال غرب الجامعة (c).

4- سطوح التقاء جامعة سابينزا مع مدينة روما ، شكل (13): من تحليل المنطقة نلاحظ انها ذات تكامل شمولي عالي الشكل (b) كونها محتواة ضمن نواة القوة في المدينة (a) . اما التكامل الموضعي فكانت اغلب منطقة الالتقاء كانت بخصائص موضعية متناغمة (c).

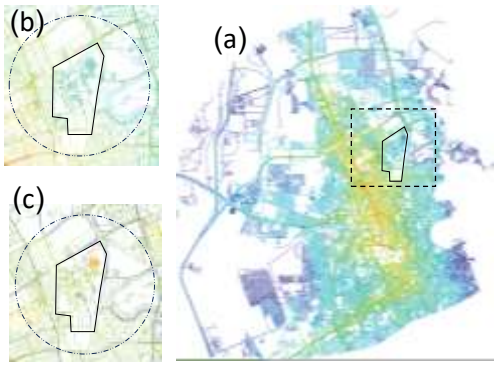


الشكل (12): التكامل الشمولي لمدينة يورك (a). التكامل الشمولي (b) و التكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء جامعة لانكويث

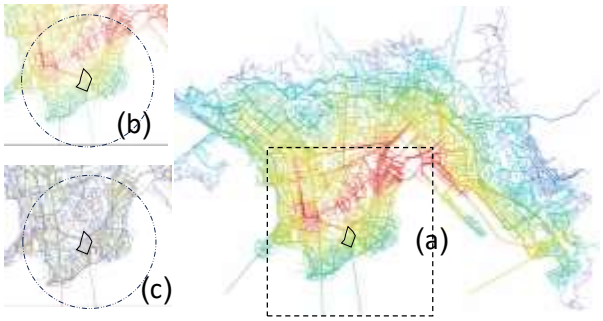


الشكل (13): التكامل الشمولي لمدينة روما (a). التكامل الشمولي (b) و التكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء جامعة سابينزا

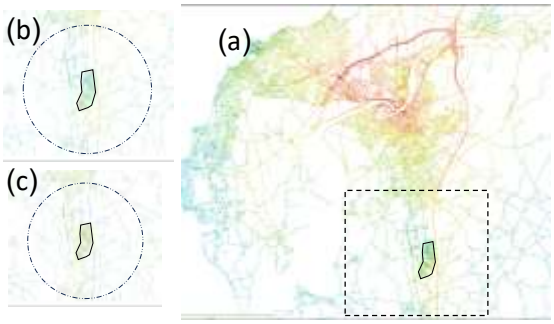
5- سطوح التقاء جامعة قطرمع مدينة الدوحة ، شكل (14): من تحليل سطوح التقائها مع المدينة تركيبيا وجدنا ان تكامل المنطقة الشمولي (b) كان بدرجة متوسطة تقل شرق الجامعة باتجاه الخليج . اما التكامل الموضعي فتركزت اعلى قيمه غرب الجامعة بالجهة المعاكسة للخليج (c).



الشكل (14): التكامل الشمولي لمدينة الدوحة (a). التكامل الشمولي (b) و التكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء جامعة قطر



الشكل (15): التكامل الشمولي لمدينة هونك كونك (a). التكامل الشمولي (b) و التكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء جامعة الفنون التطبيقية



الشكل (16): التكامل الشمولي لمدينة لانكستر (a). التكامل الشمولي (b) و التكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء جامعة لانكستر

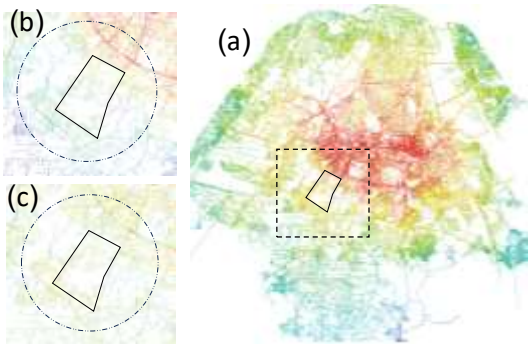
-6

سطوح التقاء جامعة الفنون التطبيقية مع مدينة هونك كونك ، شكل (15): من تحليل سطوح الالتقاء بين الجامعة ومدينتها ، وجد ان التكامل الشمولي للمنطقة تركز شمال الجامعة (b) . اما التكامل الموضعي فكان على غير العادة موزع بين الجامعة والنهر تتوزع اعلى قيمه من شرق الجامعة حتى جنوبها الشكل (c) .

7- سطوح التقاء جامعة لانكسترمع مدينة لانكستر، شكل (16): من تحليل سطوح التقائها بالمدينة ، نلاحظ انه رغم بعد الجامعة عن مركز المدينة الا انه يمر خلال هذه المنطقة اعلى فضاء تكاملا في المدينة وهو الشارع شرق الجامعة الشكل (a) . اما التكامل الموضعي نلاحظ ضعفه عدا شيء بسيط شمال الجامعة عند منطقة ارتباطها بالمدينة الشكل (c) .

8- سطوح التقاء جامعة جواهر مع مدينة نيودلهي ، شكل (17): من تحليل سطوح الالتقاء لجامعة جواهر ، وجد ان التكامل الشمولي متركز شمال الجامعة فقط (b) ، وباتجاه نواة التكامل الشكل(a) ،اما شرق وغرب الجامعة ضعف فيها التكامل بفعل طبيعة المدينة وانتشار الغابات الكثيفة. اما التكامل الموضعي تركز شمال وجنوب الجامعة بسبب تاثره بطبيعة المدينة، الشكل (c).

الشكل (18): التكامل الشمولي لمدينة القاهرة الجديدة (a). التكامل الشمولي (b) و التكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء الجامعة الامريكية

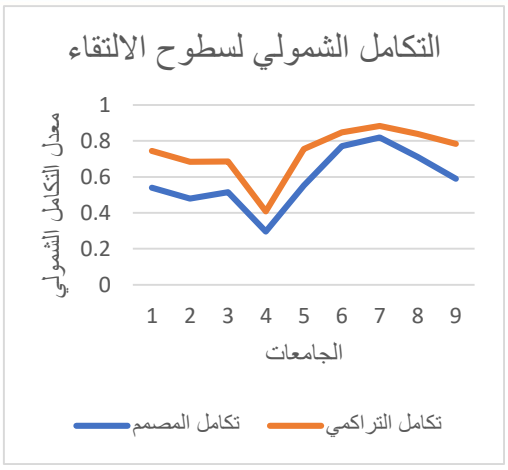


الشكل (17): التكامل الشمولي لمدينة نيودلهي (a). التكامل الشمولي (b) و التكامل الموضعي (c) ، لسطوح التقاء جامعة جواهر

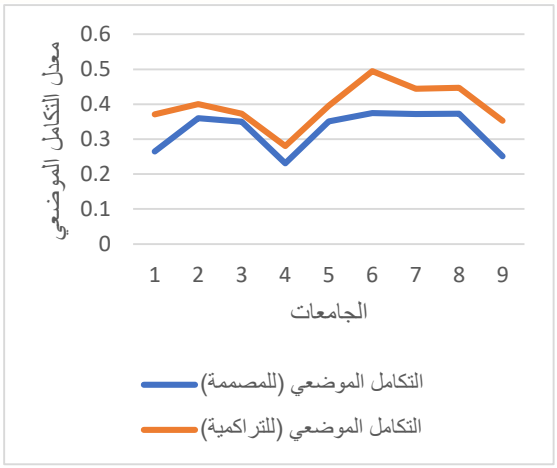
9- سطوح التقاء الجامعة الامريكية مع مدينة القاهرة الجديدة ، شكل (18): من تحليل سطوح التقائها بالمدينة ، وجدنا ان معدل تكامل المنطقة الشمولي يزداد شمال الجامعة (b) . باتجاه نواة التكامل القوية (a) . اما التكامل الموضعي توزع بصورة متناغمة لكنه كان من اقل المعدلات بين الجامعات المصممة الاخرى ، الشكل (c).

الجدول (3) لقيم التكامل الشمولي والموضعي لكل من سطوح التقاء الجامعات التراكمية والمصممة

	سطوح التقاء الجامعات التراكمية			سطوح التقاء الجامعات المصممة		
	الجامعة	التكامل الشمولي	التكامل الموضعي	الجامعة	التكامل الشمولي	التكامل الموضعي
1	باب المعظم	0.7547	0.2806	جادرية	0.54	0.2649
2	الموصل	0.4082	0.4472	الفنون التطبيقية	0.479	0.3598
3	القاهرة	0.6846	0.3999	لانكستر	0.5141	0.3497
4	بايوريت	0.6858	0.4441	قطر	0.2969	0.231
5	اناضول	0.744	0.4943	قابوس	0.5523	0.351
6	دلهي	0.8393	0.3725	لانكويث	0.7717	0.3744
7	توهوكو	0.8478	0.3712	سابينزا	0.8194	0.3715
8	كيونك بوك	0.883	0.3957	جواهر	0.7102	0.3726
9	هانيانغ	0.784	0.3529	الامريكية	0.589	0.2506
	المعدل	0.7368	0.3953	المعدل	0.5858	0.3250



الشكل (19): مقارنة التكامل الشمولي لسطوح التقاء الجامعات التراكمية والمصممة



الشكل (20): مقارنة التكامل الموضعي لسطوح التقاء الجامعات التراكمية والمصممة

5. مناقشة النتائج

ان اغلب سطوح الالتقاء للجامعات التراكمية عند تحليل التكامل الشمولي يغلب عليها اللون الاحمر دليل على قوة هذه الخاصية فيها ،على عكس سطوح الالتقاء للجامعات المصممة فاللون الاحمر اقل، دلالة على ضعف التكامل الشمولي فيها عدا ثلاث جامعات كانت سطوح التقائها بخصائص تكامل شمولية عالية نوعا ما وهي سابينزا والفنون التطبيقية ولانكويث كونها اما انشات خلال فترة زمنية طويلة او لموقعها القريب من نواة القوة او لاتصالها بفضاءات مرتبطة بنواة القوة بصورة مباشرة.

يوضح الشكل (19) ، مقارنة للخصائص التركيبية الشمولية لسطوح التقاء الجامعات بالمدن للتكامل في حالتي الجامعات التراكمية والمصممة وفقا للجدول(3) .

اما خاصية التكامل الموضعي لسطوح الالتقاء : نلاحظ ان سطوح التقاء الجامعات التراكمية كلها كانت بتكامل عالي عدا سطوح التقاء جامعة الموصل رغم ان قيمتها اقل من شبيهاتها من الجامعات التراكمية لكن هذه القيمة ظهرت كون نواة المدينة القوية لم تكن بقيمة عالية اصلا فسطوح التقاء الجامعة كانت عالية بالنسبة لقيمة نواة القوة بالمدينة. اما سطوح التقاء الجامعات المصممة فتوزعت هذه الخاصية بقيم واطئة ضمنها كما هو واضح من زيادة الفضاءات باللون الازرق ضمن المنطقة عدا جامعات (سابينزا ولانكويث وجواهر) كانت سطوح الالتقاء تعتبر جيدة لخاصية التكامل الموضعي الجدولين (3) فجامعة سابينزا تقع قريبة من نواة القوة كونها رغم انها مصممة لكنها استغرقت زمن طويل لاتمامها مشابهة بذلك الجامعات التراكمية. اما لانكويث ايضا تعتبر قديمة جدا وربطت بشارع اساسي بتكامل عالي . وفي حالة جامعة جواهر فاختيار موقع حيوي ضمن المدينة ساعد كثيرا في رفع تكامل سطوح التقائها الموضعي. اما كمعدل فسطوح الالتقاء للجامعات التراكمية اعلى تكاملا من المصممة الشكل (20).

6. الاستنتاج

- بينت الدراسة ان فضاءات سطوح التقاء الجامعات التراكمية بمدينتها تميزت بتكامل اعلى مما عليه في حالة الجامعات المصممة. وهذا ينطبق حتى في حالة كون الجامعتين في نفس المدينة ولهما نفس انوية القوة (جامعتي

باب المعظم والجادرية في بغداد) و(جامعتي دلهي وجواهر في نيو دلهي) . لنستنتج ان المناطق المحيطة بالجامعة التراكمية تتميز بقابلية على التفاعل الاجتماعي وفرص اللقاء والنشاط الاقتصادي والحركة اكثر مما هو عليه في حالة الجامعات المصممة.

- اوضحت الدراسة هنالك بعض الاستثناءات للجامعات المصممة والتي تتميز سطوح التقائها بقيم جيدة للتكامل تشابه خصائص سطوح التقاء الجامعات التراكمية اما لكونها ربطت بصورة مباشرة بنواة القوة او لموقها القريب منها ، او لتصميمها المدروس من حيث نقاط ارتباط الجامعة بسطوح التقائها او اكتمال تصميمها لوقت طويل .بذلك عززت نتائج التحليل ماجاء في فرضية البحث: "ان تكامل سطوح التقاء الجامعات التراكمية بمدنها اعلى من تكامل سطوح التقاء الجامعات المصممة بمدنها "