

التحليل الجغرافي باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية في تقييم مؤشر التنمية الحضرية للخدمات التعليمية في مدينة الرمادي للمراحل الدراسية المختلفة

م.د. فرات حميد سريح المحمدي // وزارة التربية - مديرية تربية الانبار

المستخلص:

تواجه مدينة الرمادي العديد من المشاكل والتحديات التي تعيق من عملية التنمية الحضرية، ومن هنا تناولت هذه الدراسة مؤشرات التنمية الحضرية منها مؤشرات التعليمية، ويشمل البحث دراسة الخدمات التعليمية في مدينة الرمادي على مدارس (رياض الأطفال ومرحلة الابتدائية ومرحلة الدراسة الثانوية التي تجمع الدراستين المتوسطة والإعدادية) فقط للقطاع التعليمي العام والخاص ،علمًا ان هناك مدارس تعمل بنظام الدوام المزدوج في البناءة الواحدة ، وتحليل هذا المؤشر والوقوف على المحددات والأهداف ، التي يترتب عليها تحديد أولويات التنمية الحضرية مما يؤدي إلى الخروج بدراسة يمكن أن تشكل أهمية في مجالات التخطيط والتطوير العمراني والتنموي للمدينة ، باستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS) . ودراسة التوزيع المكاني للخدمات التعليمية وكفاءتها من حيث تحليل قربة الجار الأقرب ، وتوصل البحث إلى جملة من الاستنتاجات كان أهمها نصاً مساحياً للمدارس الابتدائية والثانوية، التي لا تنطبق مع المؤشرات التربوية للمعايير المحلية التخطيطية . وأظهرت الدراسة معيار سهولة الوصول للخدمات التعليمية ، فتبين أن التلاميذ في اغلب احياء مدينة الرمادي يقطعون مسافة أعلى من المعيار المحدد لمسافة الوصول . وتوصل البحث إلى العمل على بناء الأبنية المدرسية للمدارس الابتدائية والثانوية ، وفك الا زدواج الثنائي في المدارس و الحد من مشكلة الكثافة الصفية العالية . وتوزيع الخدمات التعليمية بحسب الكثافة السكانية للأحياء . لتحقيق مبدأ التوازن والكافأة في التوزيع.

Techniques in Development of modern life Index assessment of educational services in Al- Ramadi city for Different departments

Dr. Furat Hamid Surah Al-Muhammad

Ministry of Education / Anbar Education Directorate

Abstract:

The city of Ramadi faces many problems and challenges that hinder the process of urban development. Hence, this study dealt with urban development indicators, including educational the researches include studying of educational educational services in Ramadi city on schools (kindergarten, primary schools,secondary and Intermediate schools) only for educational public and privat sector knowing that there are schools working on double time system in one bulidinge indicators, analyzing this indicator and identifying the determinants and goals that result in determining urban development priorities, leading to a study that could be important in the areas of urban planning, urban development and development of the city.Using the GIS program, studying the spatial distribution of educational services and their efficiency in terms of analyzing the cornea of the nearest neighbor.

The research concluded the lack of spaces, numbers, and divisions of kindergartens, as well as an a real shortage of primary and econdary schools, which do not apply with the educational indicators of local planning standards. The study revealed the criteria for ease of access to educational services, and it was found that students in most neighborhoods of Ramadi travel a distance higher than the standard specified for the distance of arrival. The research concluded work on building school buildings for primary and secondary schools, eliminating dual duplication in schools and reducing the problem of high classroom density. And the distribution of educational services according to the population density of neighborhoods. To achieve the principle of balance and efficiency in distribution.

هدف البحث

يهدف البحث الى دراسة الخدمات التعليمية المؤشر للتنمية الحضرية في مدينة الرمادي، من خلال توزيعها المكاني ومقارنتها بالمعايير التخطيطية لمعرفة كفاءتها وتوضيح أماكن الخلل ومن ثم الوصول الى الحلول المناسبة بما يتناسب مع المعايير المعتمدة بهدف التنمية الحضرية للمدينة باستخدام التقنيات الحديثة لنظم المعلومات الجغرافية (GIS).

منهجية البحث

اعتمد البحث على عدد من مناهج البحث العلمي منها المنهج الوصفي لوصف التوزيع المكاني للخدمات التعليمية بين الاحياء السكنية، والمنهج التحليلي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية لبيان كيفية توزيعها بين الاحياء السكنية ومدى كفاءتها وكفايتها.

حدود البحث

تحددت حدود منطقة البحث المكانية ضمن الحدود حدود المخطط الأساسي لعام (2013) وبالنسبة مساحتها (152171) هكتار⁽¹⁾، كما مبين في خريطة (1)، إما حدود البحث الزمانية فقد تمثلت ببيانات التعليمية لمدينة الرمادي لعام (2019 - 2020) موزعه على احيائها السكنية البالغة (26) حي كما مبين في جدول (1).

المقدمة

لقد احتلت قضية التنمية الحضرية حيزاً واسعاً من اهتمام الباحثين، من خلال المؤتمرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ، لأنها الطريقة الأساسية التي يمكن أن نستخدمها في محاربة التخلف، والتبعية، والفقر، وجميع المشاكل الاقتصادية والاجتماعية.

يعد قطاع التعليم الركيزة الاولى في المدينة لكونه يمثل عامل مؤثر في المجتمع المدينة اقتصاديا واجتماعيا حيث أي بلد يرغب احداث تطور وتنمية في أي مجال يبدأ من التعليم حيث ينقل المجتمع من مختلف الى مجتمع أكثر تطور قادر على مواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي.

تكمن أهمية التقنيات الحديثة لنظم المعلومات الجغرافية (GIS) ، في استخدامها كأداة تحليلية وتقنية ذات فعالية، يقلل إلى حد كبير من التكلفة، ويحقق سرعة في اتخاذ القرار لمواجهة المشكلة الطارئة أو المتوقعة، إضافة إلى المساعدة في إنجاز الخطط سواء للمخططين، أو متخذي القرار، وكذلك المسؤولين، بمعدلات أسرع، وبجودة عالية، تقليلاً للهدر في الطاقات والموارد، وتجنبأ لأي فشل في احتواء الأحداث.

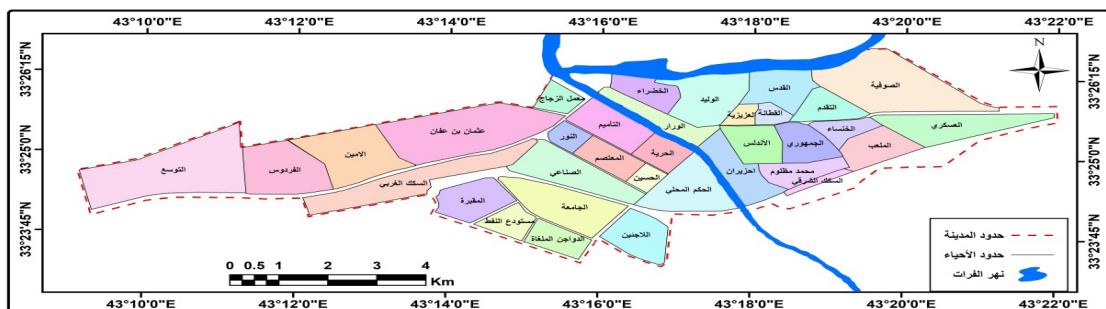
مشكلة البحث

(هل تعاني مدينة الرمادي من عدم كفاية وكفاءة التوزيع المكاني للخدمات التعليمية ، ، ومادي مطابقتها لمعايير ومؤشرات التنمية الحضرية والتخطيطية للمدينة).

فرضية البحث

تعاني مدينة الرمادي من عدم كفاية وكفاءة التوزيع المكاني للخدمات التعليمية فضلاً عن عدم مطابقتها لمعايير ومؤشرات التنمية الحضرية والتخطيطية المعول بها.

خريطة (١) الاحياء السكنية في مدينة الرمادي عام 2019



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على التصميم الأساس لمدينة الرمادي لعام 2013

جدول (١) التوزيع الجغرافي للاستعمال التعليمي ومساحته لمدينة الرمادي لعام ٢٠١٩

%	المساحة	المجموع	الثانوي	الاعدادي	المتوسط	الابتدائي	رياض الأطفال	الأحياء	
1,5	32550	16	5	2	1	6	2	الأندلس	1
1,2	26030	11	2		2	6	1	محمد مظلوم	2
0,4	8832	7			2	5		1 حزيران	3
1,6	35110	17	2	1	4	8	2	الجمهوري	4
0,8	18100	7	1	1	2	3		الخنساء	5
0,33	7450	5			1	4		الورار	6
2	43430	12	1	1	1	9		الملعب	7
0,13	3000	4	1			3		الحرية	8
1	22060	16	4	1	4	6	1	التأمين	9
1,27	28060	5	1		1	2	1	الحسين	10
1,46	32110	8	1		1	6		المعتصم	11
0,7	14970	8	2		1	5		النور	12
0,2	4820	8	1		1	6		الحكم المحلي	13
0,73	16120	4	2			2		السكك الغربي	14
1,16	25565	13	2	1	2	8		الوليد	15
		2				2		العزيزية	16
0,8	17180	8	3		1	4		القطانة والسوق	17
0,64	14120	7	2	1	1	3		الخضراء	18
2,3	50656	7	2			4	1	القدس	19
2,2	48160	12	3	2	1	6		التقدم	20
1,2	27420	9	4			5		الصوفية	21
1,62	35640	13	2			9	2	عثمان بن عفان	22
0,46	10190	4				4		اللاجئين	23
0,2	4100	2				2		الأمين	24
7,7	1615800	3			1	1	1	الحي الجامعي	25
2,4	52186	3	1			2		ال العسكري	26
100	2193659	211	42	10	27	121	11	المجموع	

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على : المديرية العامة ل التربية الانبار . قسم التخطيط بيانات غير منشورة 2019 .
- الدراسة الميدانية . - استخدام برنامج Arc GIS 10.1 في قياس المساحات .

الرمادي لكونها محلية وقابلية تطبيقها الى وقت قريب تم تحديدها ومن هذه المعايير والمؤشرات التربوية المحلية المطبقة على المؤسسات التعليمية تشمل مدارس رياض الأطفال ومرحلة الدراسة الابتدائية ومرحلة الدراسة الثانوية التي تجمع الدراستين المتوسطة والإعدادية. للقطاع التعليمي العام والخاص كما مبين في جدول (2).

كفاءة الخدمات التعليمية في مدينة الرمادي
 إن الاهتمام بخدمات المدن جاء لكونها تشكل أساس النمو الحضري لأي مدينة وتسلط الضوء عليها ، وقد اعتمد البحث على المعايير المحلية الصادرة من قبل وزارة التربية العراقية والتي وضعت خطة التنمية التربوية للأعوام (1994 - 2005)⁽²⁾، اذ أصبح تطور قطاع التعليم معيارا لقياس مستوى تطور وتقدير بلدان العالم، وتعد هذه المعايير هي اقرب لمدينة

جدول (2) المعايير العراقية الخاصة بالخدمات التعليمية

نوع المؤسسة التعليمية	المؤسسة التعليمية	نوع المدرسة / عدد طلابها	مسافة المدرسة من المأوى	نوع المدرسة	نوع المعلم	نوع التلميذ	نوع التلميذ	نوع المدرسة	نوع المدرسة / عدد سكان
التعليم الابتدائي	رياض الأطفال	1 روضة / 500 نسمة	400 - 150	30	20	160			1
التعليم الابتدائي	التعليم الابتدائي	1 مدرسة ابتدائية / 2500 نسمة	800 - 400	30	20	360			2
التعليم الثانوي	التعليم الثانوي	1 مدرسة ثانوية / 5000 نسمة	1600 - 800	30	20 - 18	550			3

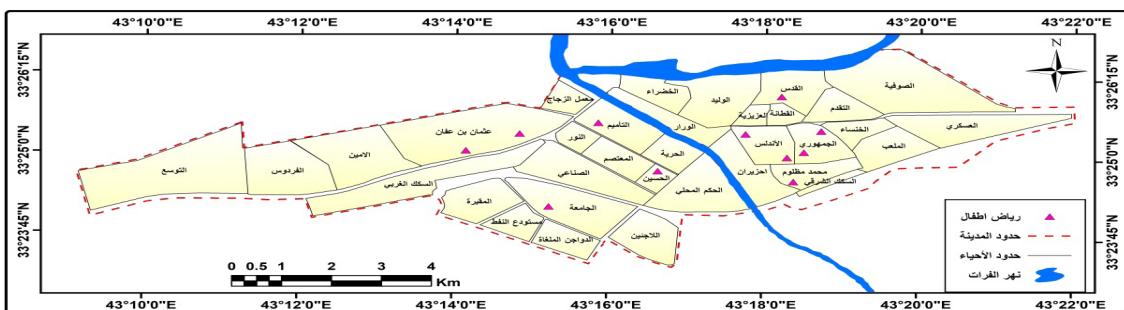
المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على: 1- تقرير خطة التنمية التربوية للأعوام (1994 - 2005) وزارة التربية العراقية، المديرية العامة للتخطيط التربوي، ص 8 - 105 . 2- المصدر نفسه، ص (28 - 105) .

* حددت المعايير العراقية مسافة الوصول إلى الخدمات التعليمية (300) لرياض الأطفال (500) لمدارس الابتدائية والمتوسطة والإعدادي والثانوية (800)، استناداً إلى كراس وزارة الاعمار والاسكان، كراس معايير الإسكان الحضري جدول (3)، / ص 11 - 40 .

يدل على زيادة مؤسسات رياض الأطفال ، وذلك يعود إلى أعداد المؤسسات ومنها الأهلية في المدينة، ومن خلال المؤشرات التربوية على مستوى الأحياء التي تتواجد فيها رياض الأطفال ، نجد أن المؤشر قد تجاوز الأعداد المطلوبة للأطفال ، فأعلى مؤشر لعدد الأطفال في الروضه الواحدة .

أولاً: رياض الأطفال:
 يتبيّن من خلال جدول (1) ان عدد مؤسسات رياض الأطفال بلغ (11) مؤسسة ، انظر خريطة (2)، ويبين الجدول (3) أن معدل حجم الروضه الواحدة في مدينة الرمادي لعام 2019 بلغ (126) طفل، وهو أقل من معدل عدد الأطفال في المحافظة والبلد البالغ (178) و(175) طفل / روضة على التوالي ، واقل من المعيار المحلي البالغ (160) طفل / روضة . إن هذا العدد

خرائط (2) التوزيع الجغرافي لرياض الأطفال في مدينة الرمادي لعام 2019



المصدر / من عمل الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية .

جدول (3) المؤشرات التربوية لرياض الأطفال في مدينة الرمادي ومحافظة الأنبار والعراق

الموقع	عدد الرياض	عدد الأطفال	عدد المعلمات	عدد الشعب	طفل / روضة	طفل / معلمة	طفل / شعبة
الرمادي	11	1381	73	25	126	19	55
الأنبار	26	4618	231	86	178	20	54
العراق	607	106147	5148	2220	175	21	48

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على :

- تقرير رياض الأطفال والتعليم الابتدائي في العراق للعام الدراسي 2008 - 2009 ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية الإحصاء الاجتماعي والتربوي ، بالتعاون مع وزارة التربية ، المديرية العامة للتخطيط التربوي ، قسم الإحصاء ، جدول (4 و 6) ، ص (10 - 17) .

(الحسين) (76) طفل / روضة ، (الحي الجامعي) (61) طفل / روضة ، إن قلة أطفال هذه الرياض كونها عائدة إلى القطاع الخاص (أهلية) باستثناء روضة (الحي الجامعي) فهي حكومية أما قلة عدد أطفالها فيعود لقلة الكثافة السكانية في ذلك الحي وكذلك إلى حداثة هذه الرياض. أما مؤشر حصة المعلمة الواحدة لأطفال برياض في المدينة فقد بلغ (19) طفل / معلمة ، وهو مقارب للمعيار العراقي البالغ (20) طفل / معلمة ، ومساوي لحصة المعلمة الواحدة من الأطفال في المحافظة ، ومطابق من حصة البلد البالغة (21) طفل / معلمة ، أما على مستوى الأحياء فقد تباين هذا المؤشر بين حي وآخر ، وقد كان أعلى مؤشر من نصيب حي (عثمان بن عفان) ، حيث ازدادت فيه حصة المعلمة من الأطفال إلى الضعف ليبلغ (42) طفل / معلمة ، تليه أحيا (القدس ،

كان من نصيب حي (الجمهوري) إذ بلغ (411) طفل / روضة ، انظر جدول (4) ، أي أن هناك عيئاً كبيراً تميز به هذه المؤسسة ، وقد سجلت أحيا (محمد مظلوم ، المعتصم ، عثمان بن عفان) أعداد أطفال في الروضة الواحدة أعلى من المعيار المحلي ، فبلغت أعدادها (212 ، 218 ، 226) طفل / روضة على التوالي ، ويعود سبب ارتفاع أعداد هذه الرياض بالأطفال لكونها مؤسسات حكومية والتعليم فيها يكون مجاناً بالإضافة إلى قلة الرياض في المدينة ، أما الأهلية نجد معدل عدد الأطفال (82) الواقعة ضمن الأحياء المتبقية فهو دون المعيار البالغ (16) تلميذ / مدرسة وبالتالي يعتبر ضمن الموصفات الجيد ، أما الأحياء التي يقل فيها عدد الأطفال في الروضة الواحدة عن المعيار فهي (التأمين) (92) طفل / روضة ، (القدس) (85) طفل / روضة ،

أحياء (محمد مظلوم والحي الجامعي) فقد كان المؤشر فيها إيجابياً وأقل من المعيار حيث بلغ (12 و 8) طفل / معلمة على التوالي .

الحسين، التأميم، المعتصم)، والتي زادت عن المعيار المحلي كذلك بلغت (28 ، 25 ، 23 ، 21) طفل / معلمة على التوالي، وجاء حي (الجمهوري) مطابقاً للمعيار المحلي بلغت حصة المعلمة (20) طفلاً، أما

جدول (4) المؤشرات التربوية لرياض الأطفال في أحياء مدينة الرمادي لعام 2019

الأحياء	الأطفال	المعلمات	الشعب	طفل / روضة	طفل / معلمة	طفل / شعبة
الجمهوري	411	21	4	411	20	102
محمد مظلوم	226	19	4	226	12	57
المعتصم	218	10	3	218	21	73
الجامعة	61	8	4	61	8	15
عثمان بن عفان	212	5	4	212	42	53
التأميم	92	4	2	92	23	46
القدس	85	3	2	85	28	43
الحسين	76	3	2	76	25	38
المجموع	1381	73	25	125	19	55

المصدر : من عمل الباحثه بالاعتماد على جدول (3) .

طفل / شعبة ، و(الحسين) (38) طفل / شعبة، أما روضة (الحي الجامعي) فكانت الروضة الوحيدة التي سجلت معدل أقل من المعيار المحلي بلغت (15) طفل / شعبة، اما مؤشر مسافة الوصول بين الاحياء السكنية ورياض الأطفال، فيجب ان تكون ضمن مسافة الوصول بحد اعلى (300 م) ويدون عبور الشوارع، وعليه تم تقسيم الاحياء السكنية التي توجد فيها رياض الأطفال الى ثلاثة فئات حسب معدل مسافة الوصول انظر جدول (5).

1. اقل من 300 م الحي (الجامعة).
 2. 300 - 399 م الاحياء (الاندلس، المعتصم، التأميم، القدس).
 3. 400 - 1199 م الاحياء (محمد المظلوم، الجمهوري، الحسين ، عثمان بن عفان).
- وتقع جميع هذه الاحياء، خارج المعيار المعتمد باستثناء الحي الجامعي وقع ضمن المعيار وهذا بدوره يشكل خللاً كبيراً في هذا النوع من الخدمات التعليمية.

أما واقع الأطفال في الشعبة الواحدة في المدينة فقد بلغ (55) طفل / شعبة، وهو أعلى من مؤشر المحافظة والبلد والبالغين (54 و 48) طفل / شعبة على التوالي، كما يعد أعلى بكثير من المعيار العراقي المحلي البالغ (30) طفل / شعبة ، إن هذا الواقع يشكل ضغطاً كبيراً وينعكس سلباً على اداء الخدمة في الشعبة الواحدة، و يؤثر على الطفل في حصوله على التربية والتعليم والعناية المناسبة والمطلوبة. وبالنسبة للأحياء فقد كان أعلى مؤشر من نصيب حي (الجمهوري) بلغ معدل الأطفال في الشعبة الواحدة (102) طفل / شعبة ، إن هذا العدد يؤثر في سلبيتها بالنسبة للطفل، والضغط والعبء الكبيرين الذين تتحمله تلك الخدمة في هذه المؤسسة، وامتدت أيضاً لتشمل أغلب الرياض الأخرى إذ جاءت أعلى من المعيار بلغت في حي (المعتصم) (73) طفل / شعبة ، و(محمد مظلوم) (57) طفل / شعبة ، و(عثمان بن عفان) (53) طفل / شعبة، و(التأميم) (46) طفل / شعبة، و(القدس) (43)

جدول (5)
مسافة الوصول(م)2 للخدمات التعليمية لأحياء مدينة الرمادي

الثانوي	الابتدائي	رياض الأطفال	اسم الحي	ت
492	425	758	الاندلس	1
840	577	948	محمد مظلوم	2
1117	760	1495	1 حزيران	3
576	447	840	الجمهوري	4
704	529	988	الخنساء	5
977	773	1807	الورار	6
838	559	1160	المطبع	7
961	799	1974	السكك الشرقي	8
1277	788	1296	الحرية	9
885	622	744	التأمين	10
534	567	822	الحسين	11
1346	852	767	المعتصم	12
1490	869	593	النور	13
830	514	1939	الحكم المحلي	14
988	791	1841	السكك الغربي	15
1426	723	1645	الوليد	16
1485	559	1189	العزيزية	17
1104	474	1025	القطانة	18
900	669	1254	الحضراء	19
733	492	722	القدس	20
1099	606	932	التقدم	21
767	698	2062	الصوفية	22
1719	799	845	عثمان بن عفان	23
733	607	1609	اللاجئين	24
1653	714	2228	الأمين	25
452	452	200	الحي الجامعية	26
1407	1407	2545	العسكري	27
1738	1739	2655	الفردوس	28
2582	4301	3496	التوسيع	29
1092	800	1392	معدل مسافة الوصول	

المصدر / من عمل الباحثة بالاعتماد على وزارة البلديات والأشغال العامة ، استراتيجية تطوير مدينة الرمادي وتحديث المخطط الأساسي لها ، المخطط الأساسي لمدينة الرمادي 2013.

2 - المرحلة الابتدائية:

جاءت بمعدل أدنى من المعيار المحلي العراقي البالغ (360) تلميذ/مدرسة، بينما سجلت معدل مقارب من معدل المحافظة البالغ (295) تلميذ/مدرسة، ومن جهة أخرى كان هذا المعدل أقل من معدل البلد البالغ (342) تلميذ/مدرسة .

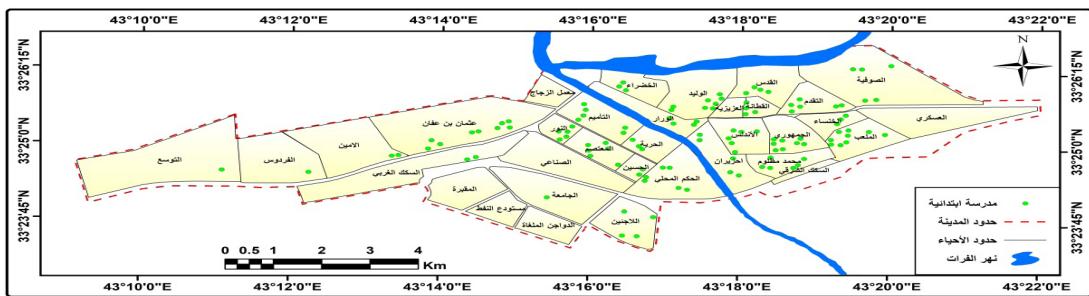
بلغ عددها (120) مدرسة انظر جدول (6) وخرصيطة (3)، وتبين المؤشرات التربوية ان عدد التلاميذ في المدرسة الواحدة لمدينة الرمادي أنه بلغ (294) تلميذ/مدرسة ، كما في جدول (7) ، إن هذا العدد يدل على إيجابية الكفاءة الوظيفية لهذه الخدمة، وذلك لكونها

جدول (6)
المؤشرات التربوية للمرحلة الابتدائية في أحياء مدينة الرمادي لعام 2019

الأحياء	المدارس	الתלמיד	الطلبة	العلمين	الشعب	اللهم	اللهم	اللهم
الأندلس	6	1961	265	61	326	7	32	7
محمد مظلوم	6	2033	188	57	338	10	36	10
حزيزان	5	1472	143	41	294	10	36	10
الجمهوري	8	3558	488	122	444	7	29	7
الخنساء	3	1008	65	32	336	16	32	16
الورار	4	317	39	12	79	8	26	8
الملعب	9	3009	223	92	334	13	33	13
الحرية	3	724	49	21	241	15	34	15
التأمين	6	1074	81	36	179	13	30	13
الحسين	2	925	59	24	463	16	39	16
المعتصم	6	2319	197	70	387	12	33	12
النور	5	1281	138	45	256	9	28	9
الحكم المحلي	6	1752	99	48	438	18	37	18
السكن الغربي	2	696	84	27	174	8	26	8
الوليد	8	2203	226	77	315	10	29	10
القطانة	6	1009	107	31	252	9	33	9
الخضراء	3	744	76	26	248	10	29	10
القدس	4	1597	158	47	399	10	34	10
التقدم	6	1205	120	43	301	10	28	10
الصوفية	5	1633	194	57	327	8	29	8
عثمان بن عفان	9	2548	170	81	283	15	31	15
اللاجئين	4	1391	77	41	347	18	33	18
الأمين	2	652	17	14	326	38	47	38
الجامعة	2	152	19	7	76	8	22	8
المجموع	120	35340	3282	1112	318	11	32	11

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (5) .

خرطة (3) التوزيع الجغرافي للمدارس الابتدائية في مدينة الرمادي لعام 2019



المصدر / من عمل الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية

جدول (7) المؤشرات التربوية للمرحلة الابتدائية في مدينة الرمادي والأبار والعراق

الموقع	المدارس	الطلاب	الشعب	المعلمين	تلميذ/ معلم	تلميذ/ مدرسة	تلميذ/ معلم	الكتيبه / شعبه
الرمادي	120	35340	1112	3282	294	11	32	
الأبار	946	278600	8573	16507	295	17	32	
العراق	13124	4494955	132805	256832	342	18	34	

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على: 1- تقرير رياض الأطفال والتعليم الابتدائي في العراق للعام الدراسي 2008 - 2009 ، مصدر سابق، جدول(4 و 6)، ص (10 - 17) . 2 - جدول (5) .

فإن له انعكاسات إيجابية على التلميذ في الحصول على التعليم والتربية المطلوبين، أما على مستوى الأحياء فإن جميعها سجلت مؤشرات إيجابية وأدنى من المعيار المحلي، باستثناء حي (الأمين) إذ تجاوز المؤشر فارتفاع العدد إلى (38) تلميذ/ معلم ، إن سبب ذلك يعود إلى حداثة هذا الحي إذ يقع في أقصى طرف المدينة الغربي، فضلاً حداثة مدارسه، مما يؤدي إلى قلة رغبة المعلمين في الانتقال إلى مدارسها، مما يتطلب إعادة النظر في توزيع المعلمين من قبل المسؤولين ونقل الفائض منهم إلى مدارس حي (الأمين). وقد سجل حيّا (الأندلس والجمهوري) أدنى المستويات لهذا المؤشر بسبب تمركز هذه الأحياء وسط المدينة بلغ (7) تلميذ/ معلم. أما أحياء (الورار، السلك الغربي، الصوفية، الجامعة) وبواقع (8) تلاميذ/ معلم، وجاءت أحياء (النور، القطانة) بمؤشر (9) تلاميذ/ معلم، ومن ثم تلتها الأحياء (محمد مظلوم، 1 حزيران، الوليد، الخضراء، القدس، التقدم) بواقع (10) تلاميذ/ معلم، وحي

أما معدل هذا المؤشر على مستوى الأحياء، فقد كان الكثير من مدارس الأحياء أدنى من مستوى المعيار المحلي، باستثناء حي (الحسين) الذي سجل أعلى معدل بلغ (463) تلميذ/ مدرسة جدول (7) ، وأحياء (الجمهوري، الحكم المحلي، القدس، المعتصم) وسجلت معدلاً لها (438، 444، 399، 387) تلميذ/ مدرسة على التوالي، أما بقية الأحياء فقد جاءت أعداد تلاميذها في المدرسة الواحدة أدنى من المعيار المحلي، وقد سجلت أحياء (الورار و الجامعة) أدنى المؤشرات بلغت (76 و 79) تلميذ/ مدرسة على التوالي، ويعود سبب قلة أعداد تلاميذها إلى قلة عدد سكانها أما مؤشر حصة المعلم من التلاميذ في مدينة الرمادي فإنه يشير إلى منحنٍ إيجابيٍّ كبيرٍ ، إذ بلغ نصيب المعلم (11) تلميذاً وهو أدنى بكثير من مؤشر المعيار المحلي البالغ (20) تلميذ/ معلم، وأقل كذلك من مؤشر المحافظة والبلد البالغتين (17 و 18) تلميذ/ معلم على التوالي ، إن هذا العدد يشير إلى قلة الضغط بالنسبة للمعلم وبذلك

في احياء وخلت من احياء أخرى وهذا بدوره ينعكس و يؤثر على معدل مسافة الوصول ، فعلى سبيل المثال في الحي الجمهوري توجد (8) مدارس ابتدائية في حين خلو المدارس تماماً في بعض الاحياء هذا يتطلب عبور الشارع الرئيسية والاعتماد على الاحياء المجاورة للحصول على الخدمة ، وهذا ما لم تسمح به المعاير التخطيطية العراقية ، وعلىية تقسم احياء مدينة الرمادي التي توجد فيها المدارس الابتدائية وتنطبق عليها المعاير التخطيطية كما في جدول (5) من حيث مسافة الوصول الى فتتین:

1. الفئة التي تقع ضمن المعيار العراقي المحدد لهذه الخدمة (500م) هي خمسة احياء (الاندلس، الجمهوري، القطانة، القدس، الحي الجامعه).
2. الفئة التي تقع خارج المعيار العراقي المحدد لهذه الخدمة (500م) تشمل جميع الاحياء المتبقية.

3- المراحل الثانوية :

إن تشابه المؤشرات التربوية بين المدارس المتوسطة والإعدادية و الثانوية دعى البحث إلى دراسة هذه المراحل الدراسية مجتمعة سواء على صعيد المدينة أم الأحياء السكنية . لقد بلغ مؤشر عدد الطلاب في المدرسة لمدينة الرمادي لعام 2019 (227) طالب / مدرسة كما مبين في جدول (8) وهو أدنى بكثير من

المعتصم (12) تلميذ / معلم ، وبعدها أحيا (الملعب والتأمين) (13) تلميذ / معلم ، ومن ثم أحيا (الحرية، عثمان بن عفان) الواقع (15) تلميذ / معلم ، وحيي (الحسين، النساء) (16) تلميذ / معلم ، وجاءت أحيا (الحكم المحلي واللاجئين) بمؤشر (18) تلميذ / معلم . أما مؤشر عدد التلاميذ في الشعبة الواحدة فقد بلغ (32) تلميذ / شعبة وهو مقارب للمعيار المحلي العراقي البالغ (30) تلميذ / شعبة ، وأقل بقليل من مؤشر البلد البالغ (34) تلميذ / شعبة ، وتساوي هذا المؤشر مع مؤشر المحافظة (32) تلميذ / شعبة . إن هذا المؤشر على الرغم من تقاربه مع المعيار المحلي العراقي يدعو إلى كفاءة الخدمة أفضل وأكثر إيجابية بالنسبة للتلميذ عن طريق العمل على زيادة أعداد الشعب في بعض المدارس . أما مؤشر عدد التلاميذ في الشعبة الواحدة على مستوى الأحياء فقد تباينت المؤشرات بين حي وآخر ، وقد جاء حي (الأمين) بأعلى مؤشر بلغ (47) تلميذ / شعبة ، وسجل الحي (الجامعة) أدنى المؤشرات بلغ (22) تلميذ / شعبة ، أما باقي الأحياء فتراوحت مؤشراتها ما بين (26 و 39) تلميذ / شعبة ، أما مؤشر مسافة الوصول فقد حددت المؤشرات التخطيطية للخدمات التعليمية مدرسة واحدة لكل محلة سكنية أي (4) مدارس ابتدائية في كل حي ، مما انعكس على توزيعها بشكل متباين داخل الاحياء السكنية فتركزت

جدول (8) المؤشرات التربوية للمراحل الثانوية في مدينة الرمادي ومحافظة الأنبار والعراق

الموقع	المدارس	الطلاب	المدرسين	الشعب	طالب / مدرسة	طالب / مدرس	طالب / شعبة
الرمادي	80	18229	1712	560	227	11	33
الأنبار	408	109504	8464	3613	268	13	30
العراق	4756	1750049	128477	50725	368	14	35

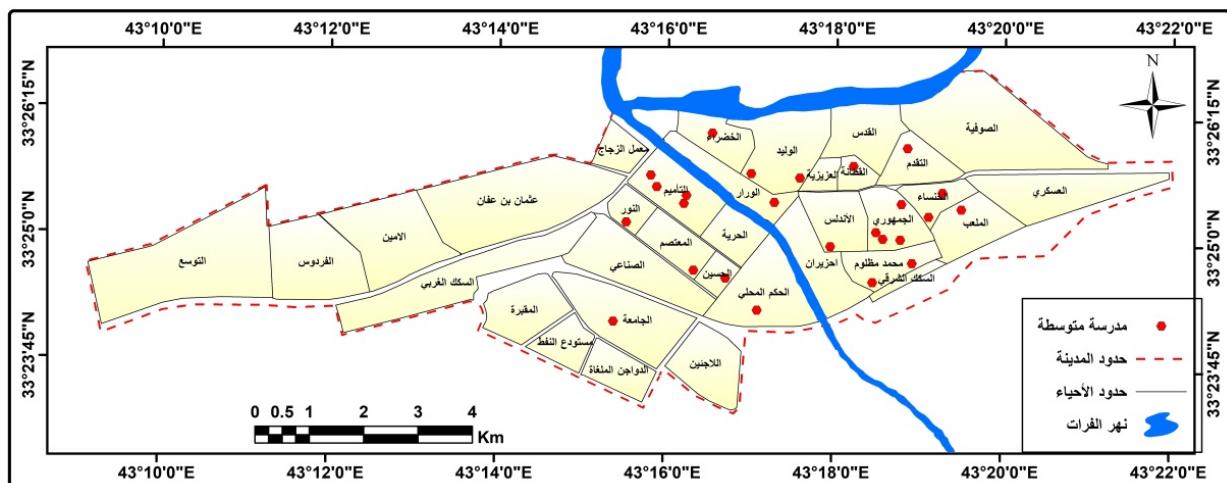
المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على : تقرير التعليم الثانوي في العراق للعام الدراسي 2008 - 2009 ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية الإحصاء الاجتماعي والتربوي ، بالتعاون مع وزارة التربية ، المديرية العامة للتخطيط التربوي ، قسم الإحصاء ، جدول (3 و 22) ، ص (10 - 48) .

ادنى من المؤشر المعيار المحلي بلغت في حي (الخنساء) (538) طالب/مدرسة، وفي الاحياء(الاندلس، التأمين، عثمان بن عفان ، القطانة)(368، 419، 477)، (417) طالب/مدرسة، و(النور، القدس) (369 ، 301) طالب/مدرسة، واما حي(الحرية) (234) طالب/مدرسة، جاء مقاربا من معيار المحلي والمحافظة وادنى من معيار البلد، اما حي (الصوفية) (158) طالب/مدرسة، جاء ادنى بكثير من المعيار المحلي والمحافظة والبلد، أما بالنسبة لمؤشر عدد الطالب لكل مدرس فقد بلغ هذا المؤشر في مدينة الرمادي (11) طالب/مدرس، وهو ادنى بكثير من مؤشر المعيار المحلي الذي يتراوح بين (18 و20) طالب/مدرس، ونجد كذلك انخفاض هذا المؤشر عن مؤشر المحافظة والبلد البالغ (13 و14) طالب/مدرس على التوالي، إن هذا المؤشر يعطي للمدرس قدرة أكبر في إيصال المعلومة للطالب، إذ يعكس آثاراً إيجابية لتلك الخدمة وذلك لقلة الضغط عليه.

المعيار المحلي البالغ (550) طالب/مدرسة كما في جدول (2)، ومقارب لمؤشر المحافظة البالغ (268) طالب/مدرسة ، وأدنى من مؤشر البلد البالغ (368) طالب/مدرسة .

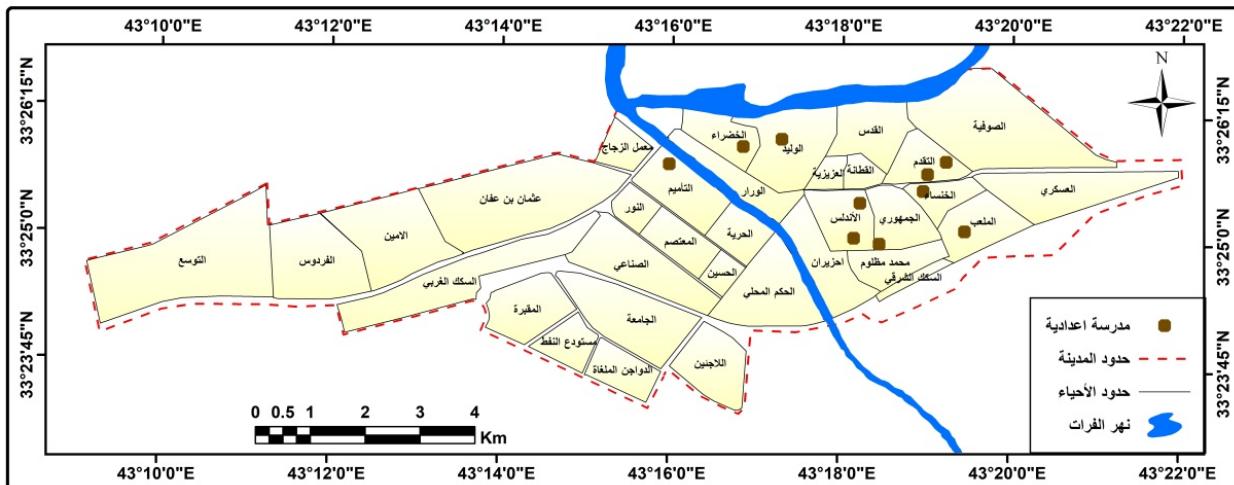
وإن هذا يدل على إيجابية الكفاءة الوظيفية لمؤشر هذه الخدمة من ناحية عدد الطالب في كل مدرسة. أما على مستوى الأحياء فقد بلغ عدد المدارس المتوسطة من خلال الجدول(1)، (27) مدرسة انظر خريطة (4)، وعدد مدارس الإعدادية (10) مدارس، انظر خريطة (5)، ويتبيّن من خلال جدول (9)، ان المؤشرات كانت متفاوتة بين حي واخر وجاءت بعضها أعلى من مؤشر المعيار المحلي، وقد سجل حي (الملعب) أعلى مستوى بالنسبة لهذا المؤشر بلغ معدل الطلبة فيه (1942) طالب/مدرسة يليه بعد ذلك أحياء (الجمهوري، الحكم المحلي، المعتصم، الحسين، الوليد ، محمد مظلوم، الحضراء) (949 ، 845 ، 798 ، 771 ، 661 ، 625 ، 599 ذ) طالب/مدرسة، أما بقية الأحياء فقد سجلت

خريطة (4) التوزيع الجغرافي للمدارس المتوسطة في مدينة الرمادي لعام 2019



المصدر / من عمل الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية

خرطة (5) التوزيع الجغرافي للمدارس الإعدادية في مدينة الرمادي لعام 2019



المصدر/ من عمل الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية

جدول (9) المؤشرات التربوية للمراحل الثانوية في أحياء مدينة الرمادي لعام 2019

الأحياء	المدارس	الطلاب	المدرسين	الشعب	طالب/مدرسة	طالب/مدرس	طالب/شعبة
الأندلس	5	2387	191	70	477	12	34
محمد مظلوم	2	1250	120	40	625	10	32
الحرية	1	234	28	8	234	8	29
الجمهوري	2	1897	217	62	949	9	31
الخنساء	1	538	80	26	538	7	21
الملعب	1	1942	173	54	1942	11	36
التأمين	4	1732	142	51	433	12	34
الحسين	1	771	74	26	771	10	30
المعتصم	1	798	57	21	798	14	38
النور	2	737	71	24	369	10	31
السکك الغربي	2	376	55	13	188	7	29
الوليد	2	1322	170	52	661	8	25
القطانة	3	1252	55	36	417	23	35
الحضراء	2	1197	92	40	599	13	30
القدس	2	603	85	22	301	7	27
التقدم	3	1536	120	44	512	13	35
الصوفية	4	631	58	14	158	11	45
عثمان بن عفان	2	838	78	28	419	11	30
الحكم المحلي	1	845	55	27	845	15	31
المجموع	41	20886	1921	654	320	11	33

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٨ ، ١).

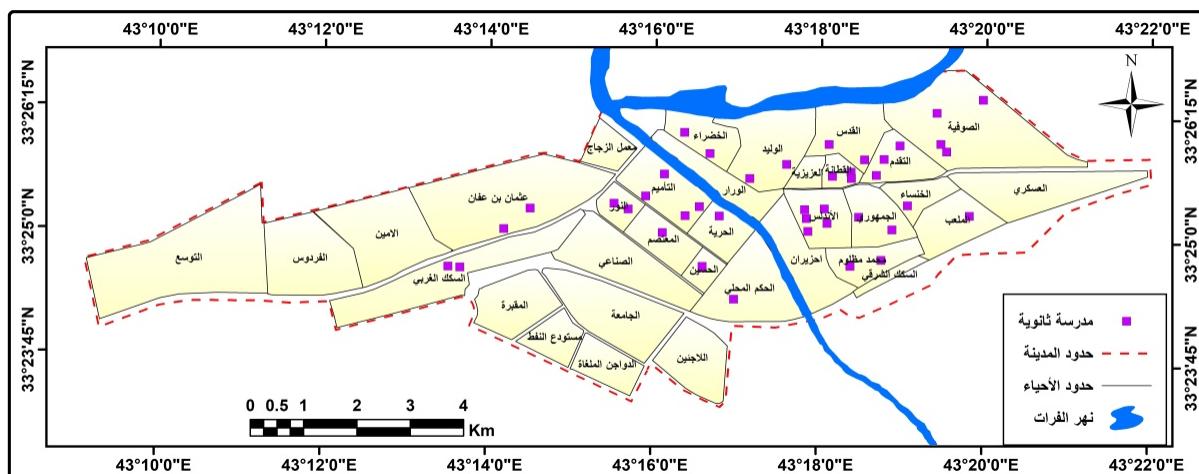
وبالنسبة للأحياء فقد جاءت المؤشرات متباعدة كالعادة بين حي وآخر وجاء حي (الصوفية) بأعلى مؤشر بلغ (45) طالب / شعبة ، أما أدنى مؤشر فقد كان من نصيب الحي (الخنساء) كذلك وبلغ (21) طالب / شعبة، أما بقية الأحياء فقد تراوحت أعداد المؤشرات فيها بين (25 و 38) طالب / شعبة، إن هذه المؤشرات المتباعدة بين الأحياء توضح الاختلاف في كفاءة الشعبة الواحدة على مستوى الحي السكني ، وعلى هذا الأساس تحتاج بعض الأحياء إلى العمل على توسيع المدارس واستحداثها وبناء صفوف جديدة، التي يزداد فيها معدل هذا المؤشر أو العمل على إنشاء بناءات لها .

من خلال ما تقدم فقد حددت المؤشرات التخطيطية المعتمدة عدد المدارس الثانوية في المحلة السكنية بمدرستين وتختلف حسب عدد محلات الحي السكني الواحد⁽³⁾ . أما واقع الحال فيشير إلى أن هناك احياء في مدينة الرمادي هي أقل من المعيار وتباين تلك الأحياء في العجز الحاصل في هذه الخدمة انظر خريطة (6) .

وعلى مستوى الأحياء فقد جاءت جميعها أيضاً أدنى من مؤشر المعيار المحلي ، باستثناء حي (القطانة) (23) طالب / مدرس، وقد جاءت الأحياء (القدس، السكك الغربي، الخنساء)، بأدنى مستوى بلغ (7) طالب / مدرس، وبباقي الأحياء بمؤشرات متباعدة بلغت في حي (الحكم المحلي) (15) طالب / مدرس، و(المعتصم) (14) طالب / مدرس، و(الحضراء والتقدم) (13) طالب / مدرس ، و(الأندلس، التأمين) (12) طالب / مدرس، وأحياء (الملعب، الصوفية، عثمان بن عفان) بمؤشر (11) طالب / مدرس ، و(محمد المظلوم، الحسين ، النور) بمؤشر (10) طالب / مدرس و(الجمهوري) (9) طالب / مدرس، و(الحرية ، الوليد) بمؤشر (8) طالب / مدرس .

أما على صعيد مؤشر عدد الطالب في الشعبة الواحدة فقد سجلت مدينة الرمادي مؤشراً بلغ (33) طالب / شعبة، وهو أعلى من المعيار المحلي البالغ (30) طالب / شعبة، وأعلى من مؤشر المحافظة الذي بلغ (30) طالب / شعبة كذلك، وأدنى من مؤشر البلد البالغ (35) طالب / شعبة .

خرائط (6) التوزيع الجغرافي للمدارس الثانوية في مدينة الرمادي لعام 2019



المصدر / من عمل الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية

من النمط المشتت المتبع غير المنتظم (Dispersed) وتكون نتيجته تقارب من الرقم (2,15)، إلى النمط المتجمع المقارب (Clustered) وتقرب نتيجته من الرقم (0)، وما بينهما نمط عشوائي تكون نتيجته قريبة من الرقم (1)، وكلما اقتربت النتيجة إلى الرقم (2,15) دلت على أن التوزيع مثالي للظاهرة⁽⁷⁾. وأسفل الشكل مستويات الثقة التي تراوح بين (0,01 ، 0,10 ، 0,10 - 0,01) بالجانب الأيمن، و(0,01 ، 0,10) بالجانب الأيسر، كما تحتوي أيضاً على قيم (Z) التي تصاحب مستويات الثقة (Critical Values).

تحليل كفاءة التوزيع المكاني للخدمات التعليمية:

١ - رياض الأطفال :

أظهرت نتائج التحليل قرينة الجار الأقرب فيتبيّن أن قيمة (R) (Nearest Neighbor Ratio) بلغت (1,80) وهي تعني أن قرينة صلة الجوار أخذت النمط (المشتت المتبع غير المنتظم) لأنها تقارب من الرقم (2,15)، كما يتبيّن من الشكل (1) الذي يعزز هذه النتيجة برسم مربع أحمر حول هذا النمط (Dispersed)، وعلى هذا الأساس فإن التوزيع المكاني لرياض الأطفال في مدينة الرمادي كان توزيعاً مشتتاً ومتبعاً وغير منتظم.

وتوضّح النتيجة أن التوزيع المكاني لرياض كان جيداً لاقترابه من القيمة (2,15)، على الرغم من قلة أعداد الرياض في المدينة.

التحليل المكاني للخدمات التعليمية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

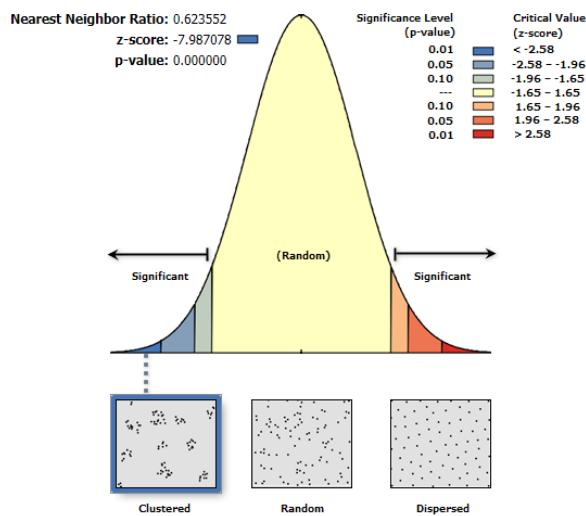
إن عمليات التحليل المكاني ترتبط بنمط تحديد موقع البيانات، وتعدّ عمليات التحليل هذه من أهم العمليات التقنية التي يوفرها البرنامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، وهي صميم العمل في نظم المعلومات الجغرافية، إذ له القدرة على إجراء التحليلات المعقدة في مدة زمنية وجية تقتصر على بضعة ثوانٍ لما يمتلكه من أدوات قوية لاستكشاف العالم⁽⁸⁾. وتحتّل فيها بينها بعدة جوانب لابد من أن تميّز عند إجراء أي عملية تحليل وكيفية إخراج البيانات بصورها المتنوعة⁽⁵⁾، وعلى هذا الأساس فقد اعتمد البحث على بعض الوسائل التحليلية لنظم المعلومات الجغرافية لإمكانيات متطرفة في إنجاز التحليلات وتحويلها إلى رسومات متنوعة وأشكال بيانية وتوصيّحية مدعومة بالجداول والأرقام، ومن هذه الوسائل :

تحليل الجار الأقرب:

يعتبر تحليل الجار الأقرب من أهم أدوات التحليل المكاني في الجغرافية، ويستخدم كأحد الاختبارات الإحصائية الخاصة⁽⁶⁾، ويهدف لمعرفة نمط توزيع الظاهرة الجغرافية، ويمكن استخراج تحليل الجار الأقرب بواسطة برنامج Arc GIS من خلال تطبيق Spatial (Arc Toolbox)، إذ يتم اختيار الأداة Statistic Tools (الأدوات الإحصائية المكانية)، ومن ثم يتم اختيار Analyzing Patterns (أي تحليل الأنماط)، ومن بعدها اختيار أداة صلة الجار الأقرب (Average Nearest Neighbor).

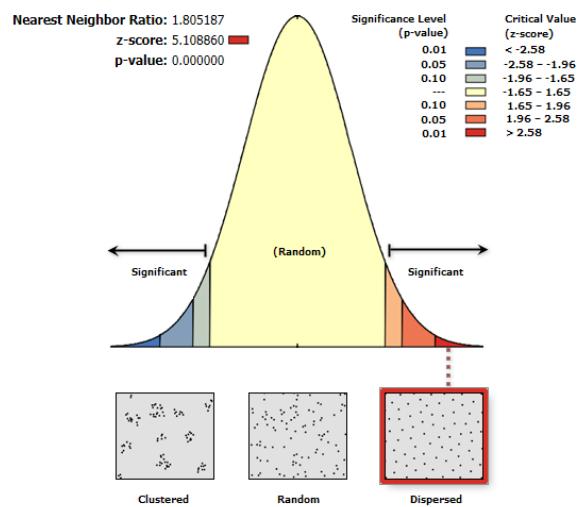
ولمعرفة النمط الذي يقع عليه توزيع الظواهر وفقاً لصلة الجار الأقرب، تظهر لنا نتائج تحليل البرنامج الذي يبيّن مخرجات لأشكال أنماط التوزيع النقطي التي تدرج

شكل (2) قرينة الجار الأقرب للمدارس الابتدائية في
مدينة الرمادي لعام 2019



.المصدر: من عمل الباحثه باستخدام برنامج Arc GIS 10.1).

شكل (1) قرينة الجار الأقرب لرياض الأطفال في
مدينة الرمادي لعام 2019



.المصدر: من عمل الباحثه باستخدام برنامج Arc GIS 10.1).

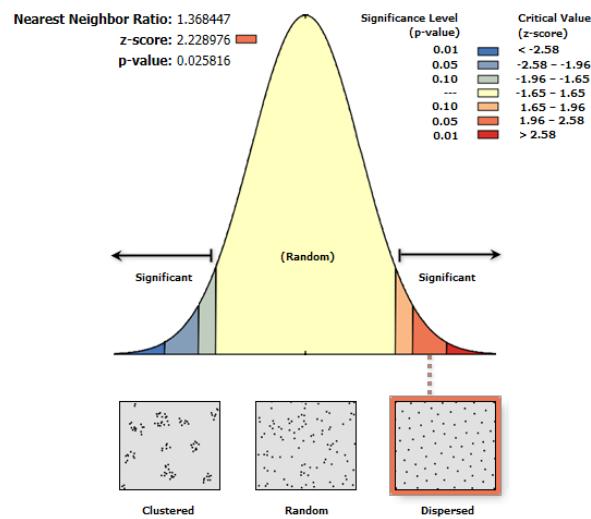
3. المدارس المتوسطة :

أظهرت نتائج التحليل قرينة الجار الأقرب فيتين أن قيمة (R) (Nearest Neighbor Ratio) بلغت (0,621)، وهي تعني أن قرينة صلة الجوار أخذت النمط المتقارب (المشتت المتبعاد غير المنتظم) لأنها تقترب من الرقم (0)، وعلى هذا الأساس فإن المدارس الابتدائية توزعت بشكل متقارب في مدينة الرمادي. يعزز هذه النتيجة برسم مربع أحمر حول هذا النمط (Dispersed)، وعلى هذا الأساس فإن التوزيع المكاني للمدارس المتوسطة في مدينة الرمادي كان توزيعاً مشتاً ومتبعاداً وغير منتظم. وتوضح النتيجة أن التوزيع المكاني للمدارس المتوسطة كان جيداً لاقترابه من القيمة (0)، على الرغم من قلة أعداد المدارس المتوسطة في المدينة.

2 – المدارس الابتدائية :

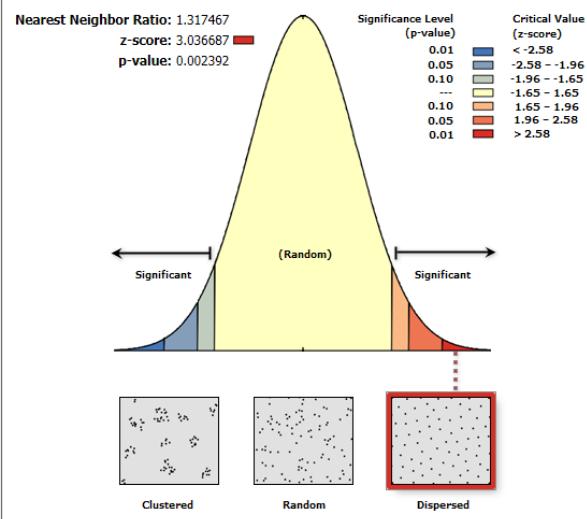
أما بالنسبة لقرينة الجار الأقرب فيتبين من الشكل (2) أن قيمتها بلغت (0,62)، أي أنها أخذت النمط المتقارب (المشتت المتبعاد) لأنها تقترب من الرقم (0)، وعلى هذا الأساس فإن المدارس الابتدائية توزعت بشكل متقارب في مدينة الرمادي. وعلى الرغم من كثرة أعداد المدارس الابتدائية فإن النتيجة جاءت سلبية وغير جيدة في التوزيع المكاني لها لاقترابها من القيمة (0).

شكل (4) قرينة الجار الأقرب للمدارس الاعدادية
في مدينة الرمادي لعام 2019



المصدر: من عمل الباحثه باستخدام برنامج Arc GIS 10.1.

شكل (3) قرينة الجار الأقرب للمدارس المتوسطة في
مدينة الرمادي لعام 2019



المصدر: من عمل الباحثه باستخدام برنامج Arc GIS 10.1.

وتوضح النتيجة أن التوزيع المكاني للرياض كان إيجابياً لاقترابه من القيمة (2،15)، على الرغم من قلة أعداد المدارس الاعدادية في المدينة .

5 - المدارس الثانوية :

وبتحليل قرينة الجار الأقرب للمدارس الثانوية يتبيّن من الشكل (5) أن قيمة الجار الأقرب بلغت (1،00) أي أنها قريبة من الرقم (1) وبذلك فهي تتبع النمط (العشوائي)، وهذا يعني أن المدارس الثانوية تتوزع في مدينة الرمادي بشكل عشوائي. أي أن النتيجة تمثل إلى الإيجابية في التوزيع المكاني للمدارس الثانوية وذلك لتخطيئها القيمة رقم (1) .

4. المدارس الإعدادية

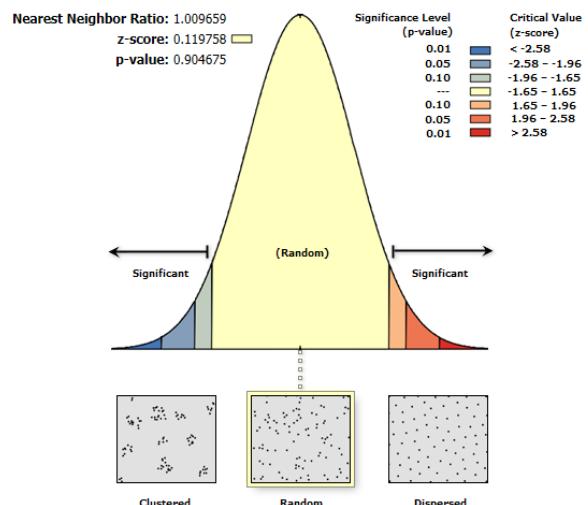
أظهرت نتائج التحليل قرينة الجار الأقرب فيتبين أن قيمة (R) (Nearest Neighbor Ratio) بلغت (1،36) وهي تعني أن قرينة صلة الجوار أخذت النمط (المشتت المتبع غير المتنظم) لأنها تقترب من الرقم (2،15)، كما يتبيّن من الشكل (4) الذي يعزز هذه النتيجة برسم مربع أحمر حول هذا النمط (Dispersed)، وعلى هذا الأساس فإن التوزيع المكاني للمدارس الاعدادية في مدينة الرمادي كان توزيعاً مشتتاً ومتبعاً وغير متنظم .

من المعيار (500 م) باستثناء الاحياء (الاندلس، الجمهوري، القطانة، القدس، الحي الجامع). وبالنسبة للذين يقطعون مسافة أعلى من المعيار في المدارس الثانوية وقد تبيّنت تلك النسبة بين حي واخر بسبب النقص في بناء المدارس 4. تبيّن من خلال الدراسة استخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) أهميته في التحليلات الجغرافية وذلك للكفاءة سرعتها ودققتها ، إذ بيّنت الدراسة من خلال اعتقاد تقنية الجار الأقرب أن التوزيع المكاني لرياض الأطفال والمدارس المتوسطة والاعدادية والثانوية كان جيداً ، بينما تبيّن أن المدارس الابتدائية كان توزيعها غير جيد.

التوصيات

- 1- ضرورة استخدام الوسائل الحديثة في دراسة البحوث خاصة البحوث الجغرافية والمتمثلة بتقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ، لأغراض التحليل وقياس المساحات والأطوال والرسم ... إلخ، وذلك لما تمتاز به من سرعة ودقة وكفاءة في التحليل وموهنة في رسم الخرائط وتحديثها
- 2 - إنشاء مؤسسات لرياض الأطفال والعمل على توسيع الرقعة المساحية للبنية الواحدة، وتوفير شتى وسائل الراحة والترفيه في تلك الرياض .
- 3 - العمل على بناء الأبنية المدرسية للمدارس الابتدائية والثانوية، وفك الا زدواج الثنائي في المدارس والتقليل من الكثافة الصيفية .
- 4 - العمل على توزيع الخدمات التعليمية لتحقيق مبدأ التوازن والكفاءة في التوزيع، بحسب الكثافة السكانية للأحياء .

شكل (5) قرينة الجار الأقرب للمدارس الثانوية في مدينة الرمادي لعام 2019



المصدر: من عمل الباحثه باستخدام برنامج Arc GIS 10.1.

الاستنتاجات

- 1- أظهرت نتائج الدراسة ان عدد المدارس في مدينة الرمادي على مختلف المراحل الدراسية عدا الدراسات المهنية بلغت (211) مدرسة شغلت مساحة تقدر ب(2193659) م.
- 2 أظهرت المؤشرات التربوية للمعايير المحلية التخطيطية النقص في مساحات وأعداد وشعب رياض الأطفال ، وتبين أيضاً أن هناك نقصاً مساحياً للمدارس الابتدائية والثانوية ، بينما سجلت أعداد المدارس الابتدائية والثانوية وكادرها التدريسي وشعبها مؤشراً ايجابياً .
- 3- أظهرت الدراسة معيار سهولة الوصول للخدمات التعليمية، فتبين أن مجموع الأطفال في احياء مدينة الرمادي يقطعون مسافة أعلى من المعيار والبالغة (300) م بدون عبور الشوارع باستثناء حي الجامعه، أما المدارس الابتدائية فقد كانت أعلى

المصادر

1. الزبيدي، الجوهرة، التحليل المكاني لواقع مدارس البنات الأهلية في مدينة جدة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، جامعة الملك عبد العزيز، جدة.
2. حسين علي كريم، التنمية المستدامة في ضل التخطيط الحضري لمديتي الرمادي وعنه دراسة مقارنة، دبلوم عالي معادل للماجستير ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد .
3. محمد حامد تركي الذيايبي، التجاوز على التصميم الأساس لمدينة الرمادي، أطروحة دكتوراه، (غ.م)، كلية التربية للعلوم الإنسانية ،جامعة الانبار 2020.
4. رضا عبد الجبار الشمري، استعمالات الأرض الدينية والإقليم الديني لمدينة الديوانية، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد 49 ، بغداد ، 2002 .
5. نيفين العبد الزيني، الرصد الحضري وصناعة القرار للتنمية المستدامة في قطاع غزة، كلية الآداب، الجامعة الإسلامية، غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، 2016 .

المصادر الأجنبية

- 1- Clark Labs , Application (GIS) Analysis , lark Universally Main treat , 2008 .
- 2- Michael N. Demers , Fundamentals of GIS , 2nd , USA , 2003 .

الهوامش

- 1- محمد حامد تركي الذيايبي، التجاوز على التصميم الأساس لمدينة الرمادي، أطروحة دكتوراه، (غ.م)، كلية التربية للعلوم الإنسانية ،جامعة الانبار، 2020، ص 4.
- 2- حسين علي كريم ، التنمية المستدامة في ضل التخطيط الحضري لمديتي الرمادي وعنه دراسة مقارنة ، دبلوم عالي معادل للماجستير ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد ، ص 127
- 3- Clark Labs , Application (GIS) Analysis , lark Universally Main treat , 2008 , p 13
- 4- Michael N. Demers , Fundamentals of GIS , 2nd , USA , 2003 , p 21 .
- 5- الزبيدي، الجوهرة، التحليل المكاني لواقع مدارس البنات الأهلية في مدينة جدة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، جامعة الملك عبد العزيز، جدة . ص 2
- 6- رضا عبد الجبار الشمري ، استعمالات الأرض الدينية والإقليم الديني لمدينة الديوانية ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد 49 ، بغداد ، 2002 ، ص 76 .
- 7- نيفين العبد الزيني، الرصد الحضري وصناعة القرار للتنمية المستدامة في قطاع غزة، كلية الآداب، الجامعة الإسلامية ، غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، 2016 ، ص 144 .