الجامعة الأسمرية الإسلامية
كلية الآداب
قسم الجغرافيا

التعليم المتوسط بمنطقة زليتن ـ دراسة جغرافية

عبد الرحمن عبد السلام الهادي بن مسعود

أ . د. علي محمد التير
أستاذ الجغرافيا البشرية كلية الآداب
الجامعة الأسمرية الإسلامية

د. خالد حسين غليليب
أستاذ الجغرافيا البشرية المشارك كلية الآداب
الجامعة الأسمرية الإسلامية

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الإجازة العالية (الماجستير) في الجغرافيا
بتاريخ: 10/جمادى الأول/1446هـ الموافق:11/نوفمبر/2024م

الجامعة الأسمرية الإسلامية
الإدارة العامة
إدارة الدراسات العليا والتدريب

نموذج د. ع. (31)
التاريخ: 1446/05/10هـ
الموافق:2024/11/11م

قرار لجنة مناقشة رسالة الإجازة العالية (الماجستير)

عملا بقرار السيد/ رئيس الجامعة رقم (**565**) لسنة: **2024م**، الصادر في **2024/10/10م**، القاضي بتشكيل لجنة لمناقشة رسالة علمية للحصول على درجة الإجازة العالية (**الماجستير**) في تخصص: **الجغرافيا**، المقدمة من الطالب:.

عبد الرحمن عبد السلام الهادي بن مسعود ، كلية: **الآداب**،

وعنوانها: **التعليم المتوسط بمنطقة زليتن – دراسة جغرافية .**

وتتكون اللجنة من الاساتذة:

1.	أ. د.	علي محمد التير	الجامعة: الأسمرية الإسلامية	مشرفا أولاً ومقررا.
2.	د.	خالد حسين غليليب	الجامعة: الأسمرية الإسلامية	مشرفاً ثانياً
3.	د.	إسماعيل مصباح الزاوية	الجامعة: الأسمرية الإسلامية	عضوا داخليا.
4.	د.	محمد المهدي الأسطى	الجامعة: مصراته	عضوا خارجيا.

عقدت اللجنة جلسة علنية علي تمام الساعة: **العاشرة** من صباح يوم: **الأثنين** الموافق:**2024/11/11م**، **بمكتبة الكلية** لمناقشة الرسالة وتقويم مستواها العلمي والمنهج الذي اتبعه الباحث والمصادر التي استخدمها في دراسته، وقررت ما يلي:

بعد اتمام الطالب: **عبد الرحمن عبد السلام الهادي بن مسعود** لمتطلبات الدراسات العليا واجتياز امتحاناتها ومناقشة رسالتها وتقويمها تقرر:

1. إجازتها بدون ملاحظات (✓).
2. إجازتها بملاحظات (-) ويمنح الطالب فرصة للتعديل و الأخذ بالملاحظات خلال:...../...../..... من تاريخ المناقشة.
3. عدم إجازتها (-).

توقيعات أعضاء لجنة المناقشة:

1.	أ. د.	علي محمد التير	الجامعة: الأسمرية الإسلامية	التوقيع:.....
2.	د.	خالد حسين غليليب	الجامعة: الأسمرية الإسلامية	التوقيع:.....
3.	د.	إسماعيل مصباح الزاوية	الجامعة: الأسمرية الإسلامية	التوقيع:.....
4.	د.	محمد المهدي الأسطى	الجامعة: مصراته	التوقيع:.....

يعتمد:

عميد الكلية
.....

رئيس الجامعة
.....

يعد من عشرة (10) نسخ

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

﴿ وَقُلِ ٱعۡمَلُواْ فَسَيَرَى ٱللَّهُ عَمَلَكُمۡ وَرَسُولُهُۥ وَٱلۡمُؤۡمِنُونَۖ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عَٰلِمِ ٱلۡغَيۡبِ وَٱلشَّهَٰدَةِ فَيُنَبِّئُكُم بِمَا كُنتُمۡ تَعۡمَلُونَ ﴾

صدق الله العظيم

سورة التوبة الآية (105)

إقرار الأمانة العلمية

أقر أنا عبد الرحمن عبد السلام الهادي بن مسعود بأن ما اشتملت عليه الرسالة إنما هو نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل أي درجة علمية، أو بحث علمي لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى، وللجامعة حق توظيف الرسالة أو الأطروحة والاستفادة منها مصدراً مرجعيا للمعلومات، لأغراض الاطلاع أو الإعارة أو النشر بما لا يتعارض وحقوق الملكية الفكرية المقررة بالتشريعات النافذة.

التوقيع: ــــــــــــــــــ

التاريخ: 11/نوفمبر/2024م

الإهـــداء

إلى روح والدي الخالدة اللهم اغفر له وارحمه وأسكنه الجنة، إلى والدتي قرة عيني وجنتي، والتي لطالماً تعذبت من أجلي، إلى زوجتي العزيزة، إلى أبنائي (محمد، عبد السلام) إلى كل من علمني حرفاً أساتذتي الأفاضل، إلى كل من دعا لي بالخير في السر والعلن، إلى كل من ساندني وأمد لي يد العون سواء بالقول أو بالعمل، إلى كل الأصدقاء وأخص بالذكر الاستاذ: محمد محمد خليل.

إلى كل أفراد عائلتي، إلى كل من يقع نظره على هذا البحث قارئاً أو طالب علم أهديكم هذا العمل المتواضع عسى أن يجعله الله علماً نافعا.

الباحث: عبد الرحمن عبد السلام الهادي بن مسعود

شكر وتقدير

من لا يشكر الناس لا يشكر الله، بعد أن أتم الله نعمه علي بمواصلة الدراسة العليا، ووصولي إلى مرحلة متقدمة كان لزاماً وواجباً أن أقدم الشكر والعرفان إلى كل من ساندني، ووقف معي في هذا الباع الطويل والجميل من الحياة العلمية، ومن أعماق قلبي النابض بالحياة أتوجه بالشكر الجزيل إلى كلٍ من قطاع التربية والتعليم زليتن، السجل المدني زليتن المدينة، المنارة، ازدو، الجمعة، ماجر، الغويلات، سوق الثلاثاء، مصلحة الإرصاد الجوية طرابلس، مصلحة الأحوال المدنية ليبيا، واللذين لم يتوانوا لحظة في تقديم كل المعلومات المهمة التي اعتمدت عليها الدراسة.

كما أتوجه بالشكر الخاص إلى كلية الآداب زليتن التي من خلالها تمت المراسلات إلى الجهات المعنية للحصول على المعلومات الخاصة بالدراسة، وأخص بالشكر والتقدير والعرفان للسادة عبد الله البشير الصاري، عمر علي النعاس، العربي الكيلاني، اللذين لم يتأخروا لحظة واحدة في تدليل الصعاب، كما أتوجه من أعماق قلبي بجزيل الشكر والعرفان للدكتور الفاضل **علي محمد التير** والدكتور الفاضل **خالد حسين غليليب**، لقبولهما الإشراف على رسالتي، ولما قدماه لي من متابعة ونصائح وإرشادات أنارت طريقي لبلوغ هذا العمل إلى ما وصل إليه، فجزاهما الله عني خير الجزاء، وأسأل الله تعالى أن يمن عليهما بوافر الصحة والعافية.

الباحث: عبد الرحمن عبد السلام الهادي بن مسعود

الملخص

تهدف الدراسة إلى مناقشة وتحليل واقع خدمات التعليم المتوسط بنوعيه الثانوي والتقني والفني، من حيث توزيعها المكاني ومدى مطابقتها للمعايير التخطيطية المحلية.

وتشمل خمسة فصول يسبقها إطار نظري يتضمن عرض المشكلة ، فرضياتها، أهميتها، أهدافها، منهجها ،مصادر بياناتها، وحدودها المكانية والزمانية، وتناول الفصل الأول العوامل الجغرافية الطبيعية بمنطقة الدراسة وآثرها على توزيع خدمات التعليم المتوسط، بينما تناول الفصل الثاني العوامل البشرية وآثرها على خدمات التعليم المتوسط، في حين تناول كل من الفصل الثالث والرابع التوزيع الجغرافي لمدارس التعليم الثانوي والتقني والفني، باستخدام مجموعةً من أساليب التوزيع الجغرافي وهي: نسبة التركز، معامل التوطن، المسافة المعيارية، نطاق التأثير، صلة الجوار، بينما تناول الفصل الخامس كفاءة وكفاية خدمات التعليم المتوسط بنوعيه الثانوي والتقني والفني من خلال تطبيق مجموعة من المعدلات والمعايير وهي: كثافة الفصل، متوسط عدد الطلاب في المدرسة، معدل طالب/معلم، معدل معلم/فصل، معدل معلم/مدرسة، معدل فصل/مدرسة، معدل ما تخدمه المدرسة من السكان، وانتهت الدراسة بخاتمة تم من خلالها عرض أهم النتائج وعدد من التوصيات التي يقترحها الباحث وفقاً لما توصل إليه من نتائج.

Abstract

The study aims to discuss and analyze the reality of intermediate education services of the secondary, technical and technical levels, in terms of their spatial distribution and their conformity with local planning standards.

It includes five chapters preceded by a theoretical framework that includes the presentation of the problem, its hypotheses, importance, objectives, methodology, data sources, and spatial and temporal boundaries, and the first chapter dealt with the natural geographical factors in the study area and their impact on the distribution of intermediate education services, while the second chapter dealt with human factors and their impact on intermediate education services, while the third and fourth chapters dealt with the geographical distribution of secondary, technical and technical education schools, using a set of geographical distribution methods, namely: Concentration ratio, endemism coefficient, standard distance, scope of impact, neighborhood relevance, while the fifth chapter dealt with the efficiency and adequacy of intermediate education services of the secondary, technical and technical levels through the application of a set of rates and standards, namely: class density, average number of students in the school, student/teacher rate, teacher/class rate, teacher/school rate, classroom / school rate, and the rate of the school's service from the population, and the study ended with a conclusion through which the most important

فهرس المحتويـــات

ر. م	المحتويات	الصفحة
.1	الآية الكريمة	ب
.2	الإقرار	ج
.3	الإهداء	د
.4	شكر وتقدير	هـ
.5	الملخص باللغة العربية	و
.6	الملخص باللغة الإنجليزية	ز
.7	فهرس المحتويات	ح
.8	قائمة الجداول	ي
.9	قائمة الأشكال	م
.10	قائمة الخرائط	ع
	الإطار النظري للدراسة	
.11	مقدمة	1
.12	مشكلة الدراسة	2
.13	فرضيات الدراسة	2
.14	أهمية الدراسة	2
.15	أهداف الدراسة	2
.16	منهجية الدراسة وأساليبها وأدواتها	3
.17	أسباب اختيار الموضوع	3
.18	مصادر بيانات الدراسة	3
.19	حدود الدراسة	3
.20	مفاهيم ومصطلحات الدراسة	4
.21	الدراسات السابقة	4
	الفصل الأول: العوامل الطبيعية المؤثرة على التعليم المتوسط بمنطقة زليتن	
1.1	تمهيد	10
2.1	الموقع والعلاقات المكانية	10
3.1	المساحة	12
4.1	البنية الجيولوجية	13
5.1	مظاهر السطح	16
6.1	التربة	17

فهرس المحتويـــات

ر. م	المحتويات	الصفحة
7.1	مصادر المياه	21
8.1	المناخ	24
	الفصل الثاني: العوامل البشرية المؤثرة على التعليم المتوسط بمنطقة زليتن	
1.2	تمهيد	34
2.2	نمو السكان بمنطقة زليتن	34
3.2	توزيع السكان وكثافتهم بمنطقة زليتن	45
4.2	تركيب السكان بمنطقة زليتن	52
5.2	النقل بمنطقة زليتن	55
6.2	العمران بمنطقة زليتن	62
	الفصل الثالث: التوزيع الجغرافي لمدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن	
1.3	تمهيد	74
2.3	التوزيع الجغرافي للمدارس بمنطقة زليتن	75
3.3	العلاقة بين السكان والتعليم الثانوي بمنطقة زليتن	99
	الفصل الرابع: التوزيع الجغرافي لمعاهد التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن	
1.4	تمهيد	114
2.4	التوزيع الجغرافي للمعاهد بمنطقة زليتن	114
3.4	العلاقة بين السكان والتعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن	135
	الفصل الخامس: ـ كفاءة وكفاية خدمات التعليم المتوسط الثانوي والتقني والفني بمنطقة زليتن	
1.5	تمهيد	147
2.5	كفاءة وكفاية خدمات التعليم المتوسط العام والخاص بمنطقة زليتن	147
3.5	كفاءة وكفاية خدمات التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن	165
	الخاتمة	
	النتائج	182
	التوصيات	185
	المصادر والمراجع	186

قائمة الجداول

ر. م	المحتويات	الصفحة
1.1	متوسطات درجات الحرارة الشهرية بمنطقة زليتن خلال الفترة 2006 – 2020م	26
2.1	المتوسطات الشهرية والفصلية والسنوية لدرجة الحرارة بمنطقة زليتن في الفترة ما بين 2006 - 2020	26
3.1	متوسط سرعة الرياح بالعقدة لمنطقة زليتن في الفترة ما بين 2006 - 2009	29
4.1	المتوسطات الشهرية والفصلية والسنوية لسرعة الرياح بالعقدة بمنطقة زليتن في الفترة ما بين 2006 - 2009	29
5.1	المجموع الشهري لكمية المطر بالمليمتر بمنطقة زليتن في الفترة ما بين 2006 - 2020	31
6.1	المتوسطات الشهرية والفصلية والسنوية لكميات الأمطار بالمليمتر بمنطقة زليتن في الفترة من 2006 - 2020	31
1.2	مراحل نمو السكان بمنطقة زليتن بين التعدادات السكانية من 1954 إلى 2006 والإحصائية التعدادية 2021	36
2.2	النمو السكاني لمنطقة زليتن مقارنة مع الدولة ليبيا للفترة ما بين عامي 1954 و2021	39
3.2	معدلات النمو السنوي للسكان على مستوى المحلات الواقع ضمنها مكاتب الخدمات التعليمية بمنطقة زليتن خلال عامي 2006 و2021	41
4.2	تطور معدلي المواليد والوفيات بمنطقة زليتن من 2012-2022	44
5.2	التوزيع العددي والنوعي للسكان بالمكاتب الخدمية بمنطقة زليتن لعامي 2006 و2021	46
6.2	الكثافة السكانية العامة على مستوى المكاتب الخدمية بمنطقة زليتن لسنة 2021	48
7.2	التركز السكاني بمكاتب الخدمات بمنطقة زليتن للعام 2021	50
8.2	منحى لورنز لمنطقة زليتن خلال عام 2021	51
9.2	التوزيع النسبي لسكان منطقة زليتن حسب فئات السن والنوع للفترة ما بين 2006 و2021	54
10.2	الفئات العمرية للسكان بمنطقة زليتن للعام 2021	54
11.2	استخدامات الأرض في مدينة زليتن في الفترة من 1954-1973	64
12.2	استخدامات الأرض في مدينة زليتن في الفترة من 1973-1984	66
13.2	استخدامات الأرض في مدينة زليتن في الفترة من 1984-2021	68
14.2	المحلات العمرانية الحضرية والريفية بمنطقة زليتن	71
1.3	توزيع مدارس التعليم الثانوي العام والخاص حسب الاحداثيات بمنطقة زليتن للعام 2021-2022	78
2.3	توزيع مدارس التعليم الثانوي الخاص حسب الاحداثيات بمنطقة زليتن للعام 2021-2022	79
3.3	التوزيع العددي للمدارس بمنطقة زليتن	81
4.3	توزيع المدارس وفق المساحة وعدد السكان بمنطقة زليتن	83
5.3	التوزيع النوعي لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص (ذكور- إناث) بمنطقة زليتن	85
6.3	التوزيع العددي لفصول التعليم الثانوي بمنطقة زليتن	87

قائمة الجداول

ر. م	المحتويات	الصفحة
7.3	توزيع الفصول حسب النوع للتعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن	89
8.3	التوزيع العددي لطلاب التعليم الثانوي بمنطقة زليتن	91
9.3	التوزيع النوعي لطلاب التعليم الثانوي العام والخاص (ذكور- إناث) بمنطقة زليتن	94
10.3	التوزيع النوعي للطلاب (حسب التخصص) بالتعليم الثانوي العام بمنطقة زليتن	96
11.3	التوزيع النوعي للطلاب (حسب التخصص) بالتعليم الثانوي الخاص بمنطقة زليتن	97
12.3	التوزيع العددي للمعلمين بمدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن	98
13.3	العلاقة بين السكان وعدد الطلاب بالتعليم الثانوي العام والخاص في الفئة العمرية المناظرة بمنطقة زليتن	102
14.3	نسبة التركز لمدارس التعليم الثانوي العام بالنسبة للسكان والمساحة بمنطقة زليتن	105
15.3	نسبة التركز لمدارس التعليم الثانوي الخاص بالنسبة للسكان والمساحة بمنطقة زليتن	106
16.3	معامل التوطن لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن	107
17.3	قيم تحليل صلة الجوار لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن	111
1.4	توزيع المعاهد حسب الاحداثيات بمنطقة زليتن	115
2.4	التوزيع العددي للمعاهد بمنطقة زليتن	117
3.4	النسب المئوية للمعاهد مقارنة بالنسب المئوية للسكان والمساحة بمنطقة زليتن	119
4.4	التوزيع النوعي للمعاهد (حسب الطلاب) بمنطقة زليتن للعام 2021-2022	121
5.4	التوزيع النوعي للمعاهد (حسب التخصص) بمنطقة زليتن	122
6.4	التوزيع العددي للفصول والمعامل والورش للمعاهد بمنطقة زليتن	124
7.4	التوزيع النوعي للفصول والمعامل والورش للمعاهد بمنطقة زليتن	126
8.4	التوزيع العددي للطلاب للمعاهد بمنطقة زليتن	128
9.4	التوزيع النوعي للطلاب بالمعاهد بمنطقة زليتن	130
10.4	التوزيع العددي للمعلمين بالمعاهد بمنطقة زليتن	132
11.4	التوزيع النوعي للمعلمين بالمعاهد حسب الجنس بمنطقة زليتن	134
12.4	العلاقة بين السكان وعدد الطلاب بالمعاهد في الفئة العمرية المناظرة بمنطقة زليتن	137
13.4	نسبة التركز لمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بالنسبة للسكان والمساحة بمنطقة زليتن	139
14.4	معامل التوطن للمعاهد بمنطقة زليتن	140
15.4	قيم تحليل صلة الجوار للمعاهد بمنطقة زليتن	144
16.4	نمط توزيع صلة الجوار للمعاهد بمنطقة زليتن	145
1.5	أعداد المدارس والفصول والطلاب والمعلمين والسكان بمنطقة زليتن	148

قائمة الجداول

ر. م	المحتويات	الصفحة
2.5	كثافة الفصل في مدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن	151
3.5	متوسط عدد الطلاب في مدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن	153
4.5	معدل طالب/معلم في مدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن	155
5.5	معدل معلم/فصل لمدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن	157
6.5	معدل معلم/مدرسة في مدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن	159
7.5	معدل فصل/مدرسة لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن	161
8.5	متوسط عدد السكان لكل مدرسة من مدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن	164
9.5	التوزيع العددي لمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن	166
10.5	كثافة الفصل والمعمل والورشة في معاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن	168
11.5	متوسط عدد الطلاب في معاهد التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن	170
12.5	معدل طالب/معلم في معاهد التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن	172
13.5	معدل معلم/فصل ـ معمل ـ ورشة بمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن	174
14.5	معدل معلم/معهد بمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن	175
15.5	معدل فصل/معهد لمعاهد التعليم الثانوي التقني والفني بمنطقة زليتن	177
16.5	متوسط عدد السكان لكل معهد من المعاهد بمنطقة زليتن	179

قائمة الأشكال

ر. م	المحتويات	الصفحة
1.1	التقسيم الإداري لمنطقة زليتن حسب المحلات السكنية	13
2.1	المتوسطات الشهرية لدرجة الحرارة بمنطقة زليتن للفترة ما بين 2006 – 2020	27
3.1	المتوسط الفصلي والسنوي لدرجة الحرارة بمنطقة زليتن للفترة ما بين 2006 – 2020	27
4.1	المتوسطات الشهرية لسرعة الرياح بالعقدة بمنطقة زليتن للفترة ما بين 2006-2009	29
5.1	المتوسط الفصلي والسنوي لسرعة الرياح بالعقدة بمنطقة زليتن	29
6.1	المتوسط الشهري لكمية الأمطار بالمليمتر بمنطقة زليتن	32
7.1	المتوسط الفصلي لكمية الأمطار بالمليمتر بمنطقة زليتن	32
1.2	عدد السكان في التعدادات السكانية بمنطقة زليتن	37
2.2	معدل النمو السكاني بمنطقة زليتن	37
3.2	نسبة الزيادة السكانية المطلقة الكلية بمنطقة زليتن	37
4.2	نسبة الزيادة السكانية المطلقة السنوية بمنطقة زليتن	37
5.2	مقارنة معدل نمو منطقة زليتن بمعدل نمو دولة ليبيا	39
6.2	معدل النمو السنوي في المحلات الواقعة ضمن عمل مكاتب الخدمات التعليمية بمنطقة زليتن	42
7.2	التوزيع العددي والنوعي للسكان بالمكاتب الخدمية بمنطقة زليتن	47
8.2	الكثافة السكانية العامة على مستوى المكاتب الخدمية بمنطقة زليتن	49
9.2	منحى لورنز لمنطقة زليتن خلال عام 2021	52
10.2	الهرم السكاني لمنطقة زليتن للعام 2021	55
1.3	التوزيع العددي لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن	82
2.3	توزيع مدارس التعليم الثانوي العام والخاص وفق المساحة وعدد السكان	84
3.3	التوزيع النوعي لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص (ذكور – إناث) بمنطقة زليتن	86
4.3	التوزيع العددي للفصول الدراسية لمدارس بمنطقة زليتن	88
5.3	توزيع فصول التعليم الثانوي العام والخاص حسب النوع بمنطقة زليتن	90
6.3	التوزيع العددي لطلاب التعليم الثانوي بمنطقة زليتن	92
7.3	التوزيع النوعي لطلاب مدارس التعليم الثانوي العام والخاص (ذكور-إناث) بمنطقة زليتن	94
8.3	التوزيع النوعي لطلاب التعليم الثانوي (حسب التخصص)	97
9.3	التوزيع العددي للمعلمين بمدارس التعليم الثانوي	99
10.3	نسب التحاق الطلاب من الفئة العمرية المناظرة	103
11.3	نسبة تركز مدارس التعليم الثانوي العام بالنسبة للسكان والمساحة	105
12.3	نسبة تركز مدارس التعليم الثانوي الخاص بالنسبة للسكان والمساحة	106

قائمة الأشكال

ر. م	المحتويات	الصفحة
13.3	معامل التوطن لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن	108
14.3	المسافة المعيارية لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن	109
15.3	نطاق التأثير (Buffer) لمدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن	110
16.3	أنماط التوزيع الجغرافي للنقاط والقيم المناظرة لها ضمن مؤشر صلة الجوار	111
17.3	نتيجة الجار الأقرب لمدارس التعليم الثانوي العام بمنطقة زليتن	112
18.3	نتيجة الجار الأقرب لمدارس التعليم الثانوي الخاص بمنطقة زليتن	112
1.4	التوزيع العددي للمعاهد حسب النسب بمنطقة زليتن	117
2.4	التوزيع العددي للمعاهد بمنطقة زليتن	118
3.4	النسب المئوية للمعاهد مقارنة بالنسب المئوية للسكان والمساحة بمنطقة زليتن	120
4.4	التوزيع النوعي للمعاهد بمنطقة زليتن	121
5.4	التوزيع العددي للفصول والمعامل والورش للمعاهد بمنطقة زليتن	124
6.4	التوزيع النوعي للفصول والمعامل والورش للمعاهد بمنطقة زليتن	127
7.4	التوزيع العددي للطلاب للمعاهد بمنطقة زليتن	129
8.4	التوزيع النوعي للطلاب بالمعاهد بمنطقة زليتن	131
9.4	التوزيع العددي للمعلمين بالمعاهد بمنطقة زليتن	133
10.4	التوزيع النوعي للمعلمين بالمعاهد حسب الجنس بمنطقة زليتن	135
11.4	نسبة التحاق الطلاب بالمعاهد من الفئة العمرية المناظرة بمنطقة زليتن	138
12.4	معامل التوطن للمعاهد بمنطقة زليتن	141
13.4	المسافة المعيارية للمعاهد بمنطقة زليتن	142
14.4	نطاق التأثير(Buffer) للمعاهد بمنطقة زليتن	143
15.4	أنماط التوزيع الجغرافي للنقاط والقيم المناظرة لها ضمن مؤشر صلة الجوار بمنطقة زليتن	144
16.4	نتيجة الجار الأقرب للمعاهد بمنطقة زليتن	145
1.5	أعداد المدارس والفصول والطلاب والمعلمين والسكان بمنطقة زليتن	148
2.5	كثافة الفصل في مدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن	151
3.5	متوسط عدد الطلاب بمدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن	153
4.5	معدل طالب/معلم في مدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن	155
5.5	معدل معلم/فصل لمدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن	158
6.5	معدل معلم/مدرسة لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن	160
7.5	معدل فصل لكل مدرسة من مدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن	162

قائمة الأشكال

ر. م	المحتويات	الصفحة
8.5	متوسط عدد السكان لكل مدرسة من مدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن	164
9.5	التوزيع العددي لمعاهد التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن	166
10.5	كثافة الفصل والمعامل والورش في معاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن	169
11.5	متوسط عدد الطلاب في معاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن	171
12.5	معدل طالب/معلم لمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن	172
13.5	معدل معلم/فصل ـ معمل ـ ورشة بمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن	174
14.5	معدل معلم/معهد لمعاهد التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن	176
15.5	معدل فصل/معهد لمعاهد التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن	178
16.5	متوسط عدد السكان لكل معهد من المعاهد بمنطقة زليتن	180

قائمة الخرائط

ر. م	المحتويات	الصفحة
1.1	الموقع الفلكي والجغرافي لمنطقة زليتن	12
2.1	التكوينات الجيولوجية بمنطقة زليتن	15
3.1	الخريطة الكنتورية لمنطقة زليتن	17
4.1	أنواع الترب بمنطقة زليتن	21
5.1	معدلات الأمطار بمنطقة زليتن	24
1.2	مدينة زليتن خلال فترة الاحتلال الايطالي حتى عام 1954	63
2.2	استخدامات الأرض بمدينة زليتن خلال الفترة من 1954- 1973	65
3.2	استخدامات الأرض بمدينة زليتن في الفترة من 1973-1984	67
4.2	استخدامات الأرض بمدينة زليتن في الفترة من 1984-2021	69
5.2	شبكة الطرق داخل المخطط الحضري لمدينة زليتن	70
6.2	المحلات الحضرية والريفية بمنطقة زليتن	72
1.3	مكاتب الخدمات التعليمية والمحلات التي تدخل ضمن مجال خدماتها بمنطقة زليتن	76
2.3	توزيع مدارس التعليم الثانوي العام والخاص حسب الإحداثيات بمنطقة زليتن	77
3.3	توزيع مدارس التعليم الثانوي العام حسب الإحداثيات بمنطقة زليتن	79
4.3	توزيع مدارس التعليم الثانوي الخاص حسب الإحداثيات بمنطقة زليتن	80
1.4	توزيع المعاهد حسب الإحداثيات بمنطقة زليتن	116

مقدمة

تُعد الخدمات التعليمية من أهم الخدمات الموجهة للسكان بالدرجة الأولى، لأنها تمكن الأفراد من تأدية أدوارهم الاجتماعية في الحياة بكفاءة، فالتعليم هو الركيزة الأساسية لتقدم وتطور المجتمعات وهو أساس التنمية فالعلاقة بينهما تبادلية، فالتنمية تحتاج لقوى عاملة مدربة ومؤهلة، وتحتاج كذلك لكفاءات علمية من مختلف التخصصات لدفع عجلتها (غضبان، 2013، ص.173). كما تُعد الخدمات التعليمية من الخدمات التي تنمي العقول وقد تناولتها الجغرافيا بالتحليل والدراسة داخل الحيز المكاني (الهيتي:2013، ص.1). وكذلك يعُتمد عليها في إعداد الكوادر العلمية المتخصصة والفنية والمهنية التي تلزم عملية التنمية على المستوى المحلي والإقليمي، كما تكفل ضرورة التثقيف وتنمية الحس والانتماء القومي، وتتنوع الخدمات التعليمية التي تقدم للسكان إلى تعليم اختياري يتمثل في رياض الأطفال وإلى تعليم إلزامي يؤهل الطلاب إلى التعليم المتوسط قبل الجامعي إلى التعليم الجامعي، كما تتنوع الخدمات التعليمية وفقاً لجهات التمويل بين حكومي مدعوم من الدولة إلى تعليم خاص، وتتنوع الخدمات التعليمية أيضاء بين تعليم تخصصي في مجالات العلوم الإنسانية والتطبيقية وبين تعليـم فنـي وتقنـي.(التير، وغليليب، 2017، ص.3).

والتعليم الإلزامي يُعد الأساس في العملية التعليمية فهو التعليم الابتدائي والإعدادي بالنسبة إلى جميع الأطفال من البنين والبنات، ويقع واجب الإلزام على والد الطفل أو المتولي أمره، ويتعين عليه قيد الطفل الذي بلغ سن الإلزام وينفذ الإلزام في المدارس العامة، ويجوز تنفيذ المرحلة الابتدائية منه في مدارس خاصة، بشرط أن تكون الدراسة فيها معادلة للدراسة بالمدارس العامة، وأن يخطر ولي الأمر مراقبة خدمات التعليم المختصة بذلك قبل بدء العام الدراسي، وإذا رأت المراقبة أن الدراسة بالمدرسة الخاصة لا تعادل نظيراتها بالمدارس العامة، يجب على والد الطفل أو متولي أمره إلحاقه بمدرسة عامة أو مدرسة أخرى تتوافر فيها الشروط خلال خمسة عشر يوماً من تاريخ إخطاره كتابةً بذلك.(قانون رقم (95)، 1975، بشأن التعليم الإلزامي، مادة1،2،3)

وقد أدى النمو المطرد للمدن الليبية، وتطور أعدادها السكانية، واتساع رقعتها المساحية، إلى الضغط والطلب المستمر على الخدمات الحضرية المتنوعة، كما هو الحاصل في مدن العالم التي تحولت إلى مناطق للتجمع السكاني، واستطاعت بتطورها العددي أن تتخطى كل التوقعات، وقد شكل ذلك طلباً وضغطاً كبيرين على مختلف أجهزة ومؤسسات الخدمات، وتعد الخدمات التعليمية إحدى هذه الخدمات، فالتعليم بمؤسساته المختلفـة يستوعب قطاعاً كبيراً من السكان، وهؤلاء يحتاجون إلى العديد من المرافق التعليمية. (سنان، 2008، ص.1).

وقد أدت الزيادة المستمرة في الحجم السكاني لمنطقة زليتن، والتي واكبها نوع من الجمود في نمو وتطور المرافق الخدمية إلى مزيد من القصور والضغط على مختلف الخدمات والمرافق الخدمية القائمة، ولا تمثل الخدمات التعليمية استثناء من ذلك، فهي أيضاً قد شملها هذا القصور، وطالها هذا الضغط، وترتب على ذلك تكدس أعداد الملتحقين بمدارس المنطقة بما فيها مرحلة التعليم المتوسط. ويضاف إلى ذلك أن العديد من المباني التعليمية لمرحلة التعليم المتوسط تم تخصيصها ككليات جامعية بالمنطقة، وإذا كان الحل

لمشكلة الخدمات التعليمية يتطلب زيادة في الإمكانيات المتاحة، والاستغلال الأمثل لها، فإنه لن يتحقق ذلك إلا بالتخطيط العلمي السليم، الذي يعتمد على دراسات جادة من قبل متخصصين في مجالات مختلفة، من بينهم الجغرافيون، وتكون مهمتهم دراسة الوضع التعليمي القائم، وإبراز سلبياته وإيجابياته.

ونأمل من خلال هذه الدراسة أن نضع أمام مخططي الخدمات التعليمية بالمنطقة صورة واضحة عن الوضع القائم للخدمات التعليمية التي تقدمها مدارس التعليم المتوسط، التابعة للقطاعين العام والخاص بنوعيه التخصصي والتقني، من حيث توزيعها وكفاءاتها، وهي بذلك تبرز حجم المتوفر من هذه الخدمات خلال وقتنا الراهن والذي من خلاله يمكن كشف اللثام عن مقدار الحاجة المستقبلية من هذه الخدمة.

مشكلة الدراسة

تكمن مشكلة الدراسة في الإجابة على التساؤلات التالية:

1- هل هناك علاقة ارتباطية بين توزيع السكان وخدمات التعليم المتوسط في منطقة زليتن؟

2- هل تم توزيع خدمات التعليم المتوسط وفق المعايير التخطيطية المعتمدة؟

3- ما مدى كفاءة وكفاية توزيع خدمات التعليم المتوسط بمختلف أنواعها في منطقة زليتن؟

فرضيات الدراسة

تم وضع مجموعة من الفرضيات لهذه الدراسة على النحو التالي:

1- توجد علاقة بين التوزيع الحالي لخدمات التعليم المتوسط وتوزيع السكان على مستوى مكاتب خدمات التعليم بالمنطقة

2- إنشاء مدارس التعليم المتوسط بالمنطقة لم تُراعى المعايير التخطيطية السليمة.

3- مدارس التعليم المتوسط القائمة تلبي حاجة سكان المنطقة من هذه المرحلة التعليمية.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في النقاط الآتية:

1- معرفة سلبيات وإيجابيات خدمات التعليم المتوسط من حيث التوزيع وجودة الخدمات التعليمية المقدمة في منطقة زليتن حتى يتسنى للمخططين تفادي السلبيات، والاستفادة من الإيجابيات في إنشاء مرافق تعليمية جديدة وفق المعايير التخطيطية.

2- دراسة خدمات التعليم المتوسط في منطقة زليتن من ناحية التوزيع الجغرافي، وتمثيلها على الخرائط، وذلك لإعداد قاعدة بيانات يستفيد منها المهتمون في مجال تخطيط الخدمات التعليمية.

3- تُسهم هذه الدراسة في وضع تصور مستقبلي يساعد المخططين على اختيار أنسب الأماكن لمواقع المرافق التعليمية المستحدثة.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى التالي:

1- التحليل المكاني لخدمات التعليم المتوسط في منطقة زليتن على مستوى مكاتب الخدمات التعليمية.

2- معرفة مدى مطابقة خدمات التعليم المتوسط في منطقة زليتن للمعايير التخطيطية المتبعة في مجال التعليم.

3- إنشاء قاعدة بيانات حول خدمات التعليم المتوسط في منطقة زليتن.

4- وضع توصيات للجهات ذات الاختصاص من شأنها تطوير خدمات التعليم المتوسط بالمنطقة.

منهجية الدراسة وأساليبها وأدواتها

أستخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي والمنهج الإحصائي المتمثل في جمع البيانات وتبوبها بيانياً، كما أستخدم المنهج التحليلي بغية الوصول إلى نتائج تحقق أهداف دراسته، أضافة إلى استخدام المنهج الكارتوجرافي لعرض البيانات وتوزيعها المكاني، وأستخدم الباحث بعض الأساليب الكمية لدراسة أنماط توزيع خدمات التعليم المتوسط بمنطقة الدراسة منها معامل التوطن ومعامل التركز، كما أعتمد الباحث في رسالته على برامج تحليل وعرض البيانات الجغرافية والمتمثلة في: نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، وبرنامج التحليل الإحصائي (spss).

أسباب اختيار الموضوع

1- أهمية خدمات التعليم المتوسط كأحد الخدمات المجتمعية المهمة التي تستحق البحث والدراسة.

2- إمكانية أن يصبح هذا الموضوع حلقة في سلسلة دراسات عن الخدمات ككل في منطقة زليتن يستفاد منها في التخطيط والتنمية.

3- معرفة الباحث بمنطقة الدراسة كونه أحد أبناء هذه المنطقة وأحد العاملين في قطاع التعليم بالمنطقة.

مصادر بيانات الدراسة

أعتمد الباحث في جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع الدراسة على المصادر الآتية:

1- المصادر المكتبية: وتتمثل في الكتب والمراجع والرسائل والأبحاث العلمية والدوريات التي تناولت الموضوع، إضافة إلى البحوث والدراسات المنشورة في شبكة المعلومات الدولية.

2- مصادر من الجهات الرسمية: وتتمثل في البيانات والمعلومات التي تم الحصول عليها من الدوائر والمؤسسات الحكومية التي تتعلق بموضوع الدراسة.

3- المسح الميداني وتمثل في البيانات والمعلومات التي تحصل عليها الباحث من المقابلات الشخصية مع المسؤولين في الجهات الإدارية ذات العلاقة.

حدود الدراسة

أولاً:- الحدود المكانية

ذلك الحيز المكاني الذي يتمثل في الحدود الإدارية لمنطقة زليتن الواقعة في الشمال الغربي من ليبيا بين دائرتي عرض (32ْ 55ِ) و (32ْ 30ِ) شمالاً، وبين خطي طول (14ْ 10ِ) و (14ْ 60ِ) شرقاً. وجغرافياً تقع منطقة الدراسة في الجزء الشمالي الغربي من ليبيا ويحدها شمالاً ساحل البحر المتوسط، ومن

الجنوب منطقة بني وليد، وشرقاً الحدود الإدارية لمنطقة مصراته، ومن الغرب بلديات كل من الخمس ومسلاته وترهونة، وتقدر مساحتها بحوالي 2580.57 كم.(التير، غليليب، 2017، ص.6).

ثانياً: ـ الحدود الزمنية

تتمثل الحدود الزمنية في الفترة من 2020 - 2021م، وهي الفترة التي أجريت عليها الدراسة عن مدارس ومعاهد التعليم المتوسط بمنطقة زليتن خلال جمع بيانات الدراسة.

مفاهيم ومصطلحات الدراسة

- المدرسة: أي مؤسسة تعليمية غير رياض الأطفال بغض النظر عن عدد طلبتها وتركيبها الصفي، حيث إن أدنى صف فيها لا يقل عن الصف الأول وأعلى صف لا يزيد عن الصف الثاني عشر.
- المدارس العامة: أي مؤسسة تعليمية تديرها وزارة التربية والتعليم.
- المدارس الخاصة: أي مؤسسة تعليمية أهلية غير حكومية مرخصة يؤسسها أفراد.
- التعليم الثانوي: يقصد به مدارس التعليم المتوسط لمرحلة الثانوية العامة بقسميها العلمي والأدبي.
- التعليم التقني والفني: يقصد به معاهد التعليم المتوسط في مجال التقنية والحرف المهنية.
- كثافة الفصل: يقصد بها عدد الطلاب في الفصل المدرسي الواحد.
- الكثافة السكانية: يقصد بها عدد السكان في الكيلومتر المربع الواحد من المساحة.
- المخطط الحضري: يقصد به الرقعة المساحية التي يمتد عليها مخطط المدينة.
- العمران الريفي: يقصد به المحلات السكنية خارج حدود المخطط الحضري.
- نطاق الخدمة: هي الحدود المكانية التي تقوم خدمة ما بتغطية السكان الواقعين فيها، من حيث الحصول على الخدمة والشكل النظري لها يكون على هيئة دائرة مركزها الخدمة ومحيطها الحد الأقصى للمسافة بين الخدمة والسكان المخدومين.
- التسرب: يقصد به انقطاع الباحث عن الدراسة خلال العمر في الفترة المناظرة لمرحلة التعليم الثانوي.
- كفاءة الخدمة: يقصد بها أداء الخدمة لكل شخص وفق المواصفات والمعايير المعتمدة.
- كفاية الخدمة: يقصد بها مدى توفر الخدمة بما ينسجم مع واقع حجم وتوزيع السكان وكثافتهم.
- المعايير التخطيطية: وهي معدلات يقاس بها المستوى المطلوب من حيث الكم والكيف للخدمات.

الدراسات السابقة

أولا:ـ دراسات محلية

1- دراسة (الشركسي، 2000) بعنوان الخدمات التعليمية والصحية في مصراته، تناولت الدراسة مراحل تطور التعليم والخدمات التعليمية في ليبيا بشكل عام وفي مصراته بشكل خاص، موضحة أهمية الخدمات التعليمية للفرد والمجتمع، وأوصت باستخدام الأرض التعليمية والصحية داخل المخطط الحالي للمدينة بسبب وجود عجز في الخدمات في مناطق الامتدادات الحديثة التي ضُمّت مؤخراً إلى مخطط المدينة، راجع ذلك إلى أن ملكية الأراضي تعود للأهالي، وعدم سماحهم بإنشاء المرافق الخدمية في

أراضيهم ومبعث تخوفهم هذا يتمثل في عدم حصولهم على التعويض المالي المرضي، بشكل سريع أو عدم حصولهم على أرضي أخرى مما تملكها البلدية في مواقع أفضل، وهو ما يوصى به الباحث حتى يمكن توفير الخدمات التعليمية والصحية وغيرها في المواقع المناسبة في ضوء التوزيع الأمثل للخدمات.

2- دراسة (أبو نقاب، 2004) بعنوان التوزيع المكاني للمؤسسات التعليمية بمدينة الزاوية، خدمات التعليم بجميع مراحله في مدينة الزاوية من خلال دراسة توزيع المؤسسات التعليمية بالأحياء المختلفة لمدينة الزاوية، موضحة المتغيرات ذات العلاقة من دارسين، وفصول، ومعلمين، كما تناولت التطور الذي حصل في قطاع التعليم، واعتمدت الدراسة على عينة من تلاميذ وطلاب المدارس التي يحويها المخطط العام للمدينة، وقد توصلت إلى أن هناك قصوراً واضحاً في خدمات التعليم المتوسط والعالي بصفة عامة، كما أظهرت أن لعامل المسافة أثر كبير في اختيار المدارس، حيث إن الطلاب يختارون المدارس القريبة من مقر سكناهم، حتى وإن نقصت بها التجهيزات والإمكانات التعليمية.

3- دراسة (عمر، 2005) بعنوان التخطيط التعليمي لمدنية الخمس 2005م، تناولت اهتمام المختصين في مجال التعليم والتخطيط العمراني بتحديد الأسس والمعايير التي تحدد الفئات العمرية للطلبة في كل مرحلة من مراحل التعليم، والمواصفات والشروط الواجب توافرها بالمبنى المدرسي، لتهيئة مناخ مناسب يمكّن الباحث من تلقي العلوم بكل يسر وراحة، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى استغلال الأراضي المتخصصة في المخطط للخدمات التعليمية في استعمالات أخرى، وتحويل بعض المباني السكنية إلى أبنية تعليمية دون مراعاة الشروط الواجب توافرها في البناء المدرسي، وقد أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالمؤسسات التعليمية من خلال إنشاء مدارس جديدة؛ لتلبية الطلب المتزايد عليها بسبب الزيادة المستمرة في أعداد الطلاب.

4- دراسة (التير، 2008) بعنوان التعليم والصحة في منطقه زلتين، حيث ركزت هذه الدراسة على العلاقة بين عدد الطلبة والسكان، وذلك لمعرفة نسبة الالتحاق والتسرب للطلبة، كما تطرقت الدراسة إلى معرفة كفاءة الخدمات التعليمية وفق مجموعة من المؤشرات التخطيطية.

5- دراسة (حريب، 2008) بعنوان التوزيع المكاني للمؤسسات التعليمية في مدنية يفرن وعلاقته بالكثافة السكانية، وهدفت الدراسة إلى إبراز المشاكل التي تعاني منها المؤسسات التعليمية، التي تعيق العملية التعليمية فيها، وافترضت أن هناك علاقة بين تطور عدد المؤسسات التعليمية والزيادة في عدد السكان في المدينة، وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى عدم وجود أي نشاط خاص بالتعليم التشاركي على كافة المستويات التعليمية، سواء كان في التعليم الأساسي أم المتوسط أم الجامعي، وقد تعود أسباب ذلك إلى عدم وعي السكان بهذا النوع من التعليم، أو إلى الغموض الذي يكثف هذا النشاط الاقتصادي، وأوصت الدراسة بصيانة المؤسسات التعليمية القديمة والآيلة للسقوط، والاهتمام بالمتطلبات الأساسية التي يجب توفيرها داخل المؤسسات، مثل توفير دور المياه، ومياه صالحة للشرب، كما أوصت بتنظيم الهيكل الإداري لأمانات التعليم بالمنطقة.

6- دراسة (سنان، 2008) بعنوان التحليل المكاني للخدامات التعليمية في مدينة الخمس، تناولت هذه الدراسة نمط توزيع المدارس بالمدينة من النوع المتباعد أي بمعنى إن المدارس متباعدة عن بعضها البعض بمسافات فاصلة غير منتظمة ومعظم مواقع المرافق التعليمية لم تقام على أسس تخطيطية مستقبلية، وضرورة العمل على إنشاء العدد الكافي من رياض الأطفال التابعة للقطاع العام وموزعة على جميع أحياء المدينة وفق المعايير التخطيطية وبناء قاعدة بيانات خاصة بالخدمات التعليمية والتوسع المساحي والنمو السكاني للمدينة عند اختيار أفضل لإقامة المرافق التعليمية بالمدينة.

7- دراسة (التير، غليليب، 2017) بعنوان خدمات التعليم المهني والمتوسط ببلدية زليتن دراسة جغرافية، تطرقت الدراسة إلى الاهتمام بالتعليم المهني والتقني لأعداد الكوادر الفنية المدربة القادرة على العمل وتطوير المناهج التعليمية مع التركيز على الجانب العلمي داخل مراكز التعليم والتدريب المهني وتلبية حاجات البلدية من هذه التخصصات.

8- دراسة (السايس، 2017) بعنوان تطور التعليم بمرحلة التعليم المتوسط في مدينة قصر الأخيار ليبيا للفترة من (1995-2014) دراسة في جغرافية الخدمات، تطرقت الدراسة إلى الاهتمام بتطوير المدارس وإنشائها في باقي محلات المدينة من أجل تخفيف الضغط الواقع على محلة خيار المركز ودراسة الأسباب والعوامل التي كانت وراء هذا التطور والتخطيط الجغرافي السليم لخدمات التعليم المتوسط بشكل أوسع وأوضح.

9- دراسة (بشير، 2020) بعنوان دور التقنيات المكانية في تقييم كفاءة الخدمات المجتمعية في الفرع البلدي زاوية المحجوب، دراسة خرائطية تطبيقية، تناولت الدراسة تقييم كفاءة الخدمة المجتمعية بفرع زاوية المحجوب باستخدام التقنيات المكانية، بهدف استخدام مكوناتها في تحليل واقع الخدمات المجتمعية، حيث تم انتاج العديد من الخرائط التي أعطت تصورا واضحاً عن الخدمات المجتمعية بالمنطقة، وخلصت الدراسة لعدة نقاط أهمها، ان العوامل الطبيعية والبشرية تؤثر في توزيع مرافق الخدمات المجتمعية، وأن هذه المرافق لا تحقق جميع شروط معايير التخطيط العمراني المحلية، وأن أعلى درجات رضا السكان عن الكفاءة الوظيفية كانت متباينة بين أنواع الخدمات، كما أوضحت أن استخدام التقنيات المكانية في دراسة الخدمات المجتمعية، كانت واضحة حيث ساعدت في أعداد العديد من الخرائط التي أعطت تصورا واضحاً عن الخدمات المجتمعية بالمنطقة.

10- دراسة (الفيتوري، 2021) بعنوان التحليل المكاني للخدمات التعليمية بلدية الخمس، دراسة في جغرافية الخدمات، تناولت الدراسة التحليل المكاني للخدمات التعليمية في مراحل الروضة والأساسي والثانوي والعالي في بلدية الخمس، واعتمدت الدراسة على العديد من المعلومات مستخدمة التحليل الإحصائي، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج والتوصيات التي من أهمها، يجب الاهتمام بالمدارس القائمة بالمنطقة وتحسين خدماتها بشكل دوري على ان يتم متابعتها من الجهات ذات الاختصاص بالتعليم.

11- دراسة (التير، بن مسعود، 2023) بعنوان تقييم كفاءة ونفوذ خدمات التعليم الأساسي ببلدية زليتن- دراسة جغرافية، تناولت الدراسة تحليل كفاءة خدمات التعليم الأساسي ببلدية زليتن ونطاق امتداد

نفوذها، وقد اعتمدت الدراسة على بعض المعدلات والمعايير التخطيطية المتبعة لقياس كفاءة هذا المستوى من الخدمات التعليمية، وتوصلت الدراسة الى أن مستوى كفاءة خدمات التعليم الأساسي في مدارس القطاع العام والخاص مرضي باستثناء معدل ما تخدمه المدرسة من السكان، وأظهرت الدراسة وجود تدني في معدلات هذا المؤشر بسبب عدم اضافة مدارس جديدة خلال العقود الأخيرة، وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات أهمها، الاهتمام بشبكة الطرق التي تربط الفروع الادارية داخل البلدية، الاهتمام بالتنمية المكانية في جميع أنحاء بلدية زليتن، التوسع في بناء المدارس لكافة المراحل التعليمية، تزويد مدارس التعليم الأساسي الموجودة حالياً في البلدية بالإمكانيات المادية والبشرية لرفع مستوى كفاءتها.

ثانياً: دراسات إقليمية

1- **دراسة (العتيبي، 2005)** أبرزت هذه الدراسة تطور التعليم العام بجميع أشكاله وأنماطه خلال فترات تاريخية، حيث تناولت الدراسة النتائج والتوصيات التي توصلت إليها الدراسة، التي من أهمها تباين كفاءة الخدمات التعليمية على مستوى الأحياء، حيث تحتاج بعض الأحياء إلى زيادة الفصول بها لخفض كثافة الطلاب، وإنشاء مدارس جديدة بكل حي.

2- **دراسة (يوسف، 2007)** تناولت الدراسة التحليل المكاني للخدمات التعليمية في مدينة نابلس باستخدام تقية نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، هدفت هذه الدراسة بشكل رئيسي إلى دراسة واقع الخدمات التعليمية (المدارس ورياض الأطفال) في مدينة نابلس، من ناحية كفاءتها وتوزيعها ومدى ملاءمتها للتوسع العمراني والنمو السكاني في المدينة، وتناولت الدراسة مسحاً شاملاً لجميع المدارس ورياض الأطفال في المدينة بهدف توفير قاعدة بيانات حول مواقع تلك الخدمات، بالإضافة إلى بيانات تتعلق بأعداد الطلبة والمدرسين، والخصائص المعمارية للأبنية والخدمات المرفقة، ومن جهة أخرى تم قياس مستوى الرضا عن هذه الخدمات التعليمية من خلال نتائج الاستبانة التي تم توزيعها على عينة من الطلبة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود عشوائية وضعف في توزيع المدارس ورياض الأطفال في مدينة نابلس؛ لعدم ارتكازها إلى تخطيط، وعدم مطابقتها للمعايير التخطيطية، كما أشارت إلى ضعف كفاءة وفاعلية هذه الخدمات، وقد أوصت الدراسة بضرورة إنشاء قاعدة بيانات مكانية للخدمات

3- **دراسة (العزري، 2011)** بعنوان التوزيع المكاني لخدمات التعليم ما قبل الجامعي في سلطنة عمان للعام (2008-2009)، توصلت الدراسة إلى تقييم التوزيع المكاني لمدارس سلطنة عمان مع وجود علاقة طردية ضعيفة بين توزيع المدارس والمساحة، وبينما توجد علاقة طردية قوية بين توزيع المدارس والسكان وترتفع كثافة المدراس حسب مساحة منطقة الدراسة.

4- **دراسة (عسكر، 2015)** بعنوان التحليل المكاني للمدارس الحكومية في مدينة غزة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، تناولت الدراسة مجموعة من النتائج التي تعمل على ايجاد معايير معتمدة وموحدة بين الوزارات المختلفة على أسس اختيار مواقع الخدمات التعليمية بشكل عام وإعادة الدراسة نطاق الخدمات ومدى ملائمة ومعرفة المتغيرات المؤثرة في ملائمة توزيع المدارس الحكومية بشكل أكبر بحيث

يتم دراسة كل مرحلة بالتفصيل وفصل الذكور فيها عن الإناث والابتعاد عن العفوية في اختيار مواقع المدارس واتباع الأسس والمعايير التخطيطية وبناء قاعدة بيانات شاملة.

5- **دراسة (القيسي، 2017)** بعنوان كفاءة توزيع الخدمات التعليمية للمرحلة الثانوية في بلدية الرشيد العراق) تطرقت الدراسة الى الخدمات التعليمية وابراز أهمية واقع خدمات التعليم الثانوي في بلدية الرشيد، وتحديد كيفية توزيعها ومدى كفايتها في تقديم الخدمة اللازمة للسكان على مستوى الأحياء السكنية في البلدية، وتوصلت الدراسة إلى أن بلدية الرشيد تعاني من خلل كبير في حجم وتوزيع الخدمات التعليمية على مستوى التعليم الثانوي المقدم للسكان بشكل عام، وهذا القصور ناتج عن ضعف في الروى التخطيطية وغياب الخطط المستقبلية التي تأخذ بنظر الاعتبار حجم سكان المدينة.

6- **دراسة (القحطاني، 2020)** بعنوان تقويم مواقع المدارس الثانوية للبنين في مدينة أبها وفق المعايير المحلية للمملكة العربية السعودية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، اعتمدت الدراسة بناء نموذج تطبيقي للملائمة اختيار المواقع المثالية للخدمات التعليمية والخروج بخرائط رقمية وورقية لأصاحب القرار، واعتمدت الدراسة على البيانات المتوفرة من إدارة التعليم بمنطقة عسير.

7- **دراسة (دايش، 2020)** التوزيع المكاني لخدمات التعليم الثانوي الحكومي في المدن الرئيسية لمحافظة البصرة، تناولت الدراسة التباين المكاني لخدمات التعليم الثانوي، وتوصلت الدراسة إلى وجود تباين مكاني واسع في توزيع خدمات التعليم الثانوي الحكومي في المدن الرئيسية لمحافظة البصرة، كما توصلت إلى وجود نقص كبير في خدمات التعليم الثانوي من حيث أعدادها ومساحتها وفقاً للمؤشرات السكانية والمساحية المعتمدة.

8- **دراسة (عبد القادر، 2020)** بعنوان التسرب من التعليم قبل الجامعي في محافظة الجيزة – دراسة في جغرافية السكان، تناولت الدراسة دراسة الأبعاد الجغرافية لمشكلة التسرب الظاهرة من التعليم قبل الجامعي في محافظة الجيزة، وذلك من خلال دراسة التباين المكاني لهذه الظاهرة على مستوى مراكز المحافظة وأقسامها الإدارية، وعلى مستوى ريفها وحضرها، وأظهرت الدراسة أن زيادة أعداد المتسربين من التعليم على مستوى الحافظة وتصدرها محافظات الجمهورية، ارتفاع معدل التسرب المدرسي في ريف المحافظة مقارنة بحضرها، كما أوضحت ارتفاع معدل التسرب بين إناث المحافظة قياساً بذكورها، وأظهرت الدراسة أن التسرب نتاج لمجموعة من الأسباب تتفاعل وتتراكم مع بعضها البعض بحيث تدفع الباحث لترك المدرسة.

الفصل الأول

العوامل الطبيعية المؤثرة على التعليم المتوسط بمنطقة زليتن

1.1. تمهيد

لأي منطقة أو مكان في العالم ملامح جغرافية طبيعية خاصة به، قد تتشابه في الملامح مع مناطق أو بعض منها، وقد تختلف مع مناطق أخرى في الملامح أو البعض منها، وذلك يعود إلى عدة عوامل أهمها الموقع بالنسبة لدوائر العرض وخطوط الطول، فالمواقع التي تقع على دائرة عرض واحدة عادة ما تتشابه في ملامحها الطبيعية، كما أن المناطق القريبة من المسطحات المائية تتأثر بنفس الملامح، ومن ذلك يمكن القول أن ظاهرة التباين المكاني بين منطقة وأخرى سمة أساسية يعتمد عليها في البحوث الجغرافية، حيث إن علم الجغرافيا أحد جوانبه دراسة التباين المكاني، وإن مجمل الدراسات الجغرافية تدور حول هذه السمة.

وتُعد الملامح الطبيعية للمكان ذات أثر كبير على أغلب الأنشطة البشرية، وإن كان هذا الأثر يتفاوت من نشاط إلى آخر، فبينما تؤثر هذه الملامح بشكل محدود على بعض الأنشطة نجد أن أثرها يكون قوياً في أنشطة أخرى، إلى درجة أنها تحدد نوع النشاط وموقعه وحجمه، فالخدمات التعليمية من بين الأنشطة التي تتأثر بالملامح الطبيعيـة، من موقع، وبنية جيولوجية، وتضاريسية، ومناخ، وتربة، ومياه وهي تتدخل وبشكل كبير في تحديد نوع هذه الخدمات ونمط توزيعها وحجمها، إذ أن الخدمات التعليمية تتأثر بتوزيع السكان ومدى تأثر هذا التوزيع بالعوامل الطبيعية سالفة الذكر.

وعلى ضوء ما سبق سنحاول في هذا الجانب إبراز الملامح الطبيعية لمنطقة زليتن ومدى تأثر توزيع الخدمات التعليمية بها.

2.1. الموقع والعلاقات المكانية

يهتم دارس جغرافية الخدمات، بموقع أي منطقة وموضعها الذي تمثله الأرض التي تقوم عليها، ودراسة أسباب تواجدها في هذا المكان دون غيره، وتحديد أهم الأسباب التي ساعدت على إنشائها، فلابد من دراسة الموقع الجغرافي، ومدى تأثيره على الخدمات التعليمية، والخصائص التي يوفرها هذا الموقع لهذه الخدمات، فالدراسة التفصيلية لخصائص الموضع والموقع تعد من الأمور المهمة عند إنشاء أي مرفق من الخدمات التعليمية، وهنا يجب اختيار أفضل المواقع وأنسبها لإقامة أي مبنى تعليمي وفق معايير معينة، وتأخذ بعين الاعتبار بناء على دراسات شاملة لمختلف جوانب الموقع ضمن المنطقة، وبالتالي يحتاج موقع أي مشروع تنموي إلى تحليل العوامل المختلفة التي أدت إلى اختياره دون غيره، وربط العوامل المختلفة ببعضها البعض، ودراسة أثر كل عامل من هذه العوامل على هذا المكان، وعادة ما يدرس الموقع من ثلاثة جوانب هي:

1.2.1. الموضع

حاول الكثير من علماء الجغرافيا التفريق بين مفهومي الموضع Site والموقع Situation إلا أن الفضل يعود للعالم الجغرافي راتزل في تحديد الفرق بين هاذين المصطلحين على نحو أدق، فقد عرف الموضع بأنه المكان الذي ترتكز عليه منطقة الدراسة، أما الموقع فهو يمثل دراسة مساحة أوسع من ذلك، بحيث تكشف عن الحيز المساحي الذي تغطيها منطقة الدراسة وعلاقتها بمساحات أوسع تحيط بها، ولذلك فقد عبر عن الموضع بأنه نقطة بينما عبر عن الموقع بأنه منطقة.

ومنطقة الدراسة (زليتن) تقع في منطقة سهلية، منبسطة السطح، حيث ساعد هذا السطح السهلي المنبسط بشكل عام على إنشاء مرافق الخدمات التعليمية في كافة المحلات العمرانية في المنطقة والتي ظهر توزيعها متأثراً بعوامل أخرى منها محاور ومسارات خطوط شبكة المواصلات داخل البلدية، ونمط التوزيع السكاني الذي تأثر هو الأخر بمظهر السطح المنبسط في المنطقة.

2.2.1. الموقع الفلكي

دراسة الموقع الفلكي لأي منطقة له أهمية كبيرة في دراسة المناخ، والنبات، وتوزيع السكان، وتحديد الأنشطة الاقتصادية والخدمية، ويقصد بالموقع الفلكي، موقع المنطقة بالنسبة لخطوط الطول ودوائر العرض، حيث يتم تحديده من خلال شبكة الإحداثيات الجغرافية، وعلى ذلك تقع منطقة زليتن بين دائرتي عرض (32ْ 30ِ) و (32ْ 55ِ) شمالا وبين خطى طول (14ْ 10ِ) و (14ْ 60ِ) شرقا ، كما هو موضح في الخريطة (1.1)، وبناء على المعطيات السابقة فأن موقع منطقة زليتن يجعلها ضمن المناطق معتدلة المناخ، وهو ما كان له الأثر الايجابي على كافة الأنشطة الاقتصادية والخدمية بما في ذلك الخدمات التعليمية بجميع أشكالها.

3.2.1. الموقع الجغرافي

الموقع الجغرافي هو موقع المنطقة بالنسبة للمناطق المحيطة والمجاورة لها، ولا شك أن الموقع الجغرافي تزداد أهميته بمدى ارتباط المنطقة بمناطق فعالة لها قيمة حيوية، كأن تكون مناطق إنتاج، أو مناطق استهلاك، أو مناطق تكتل عمراني، أو أن يتصل بطرق رئيسة مهمة. (أبوعيانة، 1993، ص146).

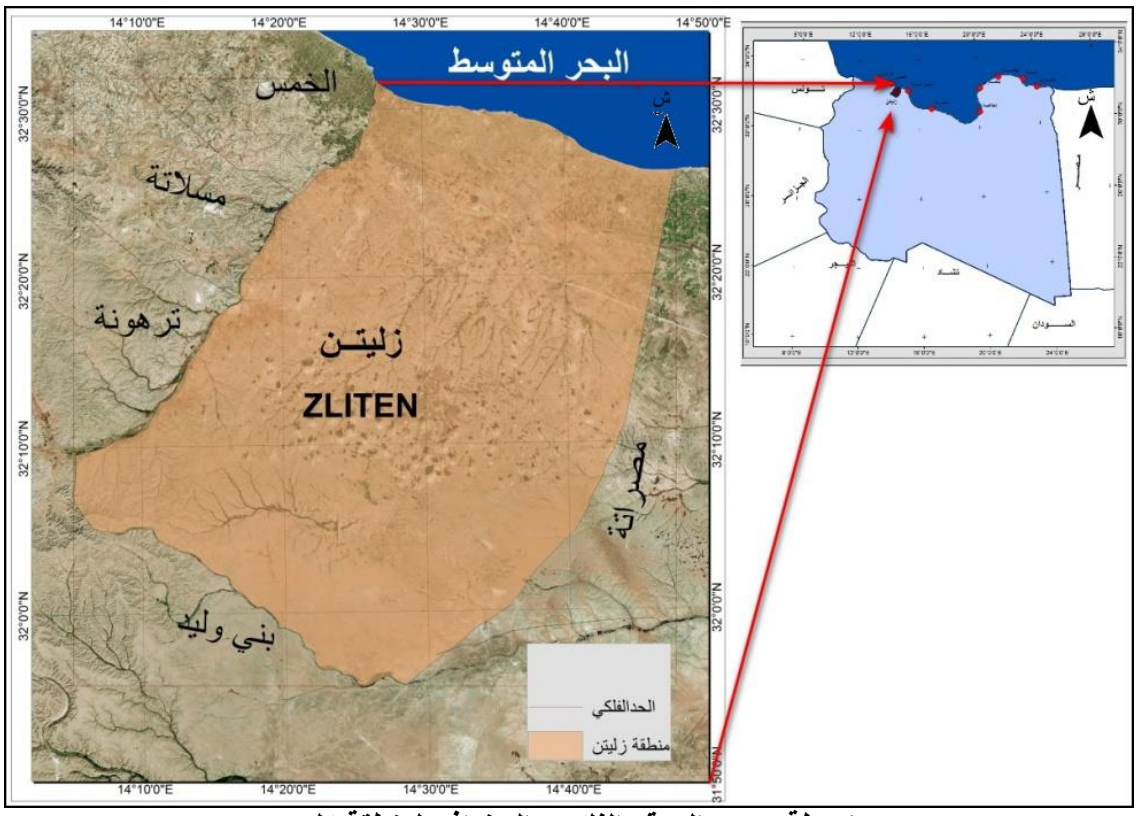
وتمتاز منطقة زليتن بموقع جغرافي مهم بين المناطق الشمالية في البلاد، كونها تطل على البحر المتوسط، بساحل يبلغ طوله حوالي (55كم)، وتبعد عن مدينة طرابلس العاصمة شرقاً مسافة تصل الي 160كم، وتحدها مدينة مصراته من الشرق بمسافة حوالي 50كم والتي تعتبر من المدن الصناعية والتجارية في البلاد، حيث يوجد بها أكبر مجمع في ليبيا لصناعة الحديد والصلب، كما يوجد بها أكبر ميناء تجارى، وعليه فمنطقة زليتن تقع بين عاصمة البلاد التي يوجد بها أكبر تكتل سكاني وعمراني، ومنطقة مصراته أكبر المناطق الصناعية والتجارية في البلاد، و يحدها شمالا البحر المتوسط، وجنوبا الحدود الإدارية مع منطقة بني وليد، ومن الشرق الحدود الإدارية مع منطقة مصراته، ومن الغرب الحدود الإدارية مع منطقة الخمس، ومسلاته، وترهونة، وهو ما توضحه الخريطة (1.1).

ويتضح من دراسة الموقع الجغرافي والعلاقات المكانية لمنطقة زليتن تأثير هذا الموقع في الخدمات التعليمية بمختلف أنواعها، على النحو التالي:

- أعطى الموقع الجغرافي للمنطقة أهمية خاصة، متمثل في اشتراكها بحدود إدارية مع مناطق أخرى مجاورة لها مما جعل وجود تداخل في الخدمات التعليمية بحيث يوجد طلاب من المنطقة يدرسون في بلديات مجاورة وعكس ذلك وجود طلاب من مناطق مجاورة يدرسون داخل مدارس المنطقة.

- زاد من أهمية الموقع الجغرافي للمنطقة امتداد شبكة من الطرق المرصوفة والتي كان لها الأثر الأكبر في سهولة التوزيع المكاني لكافة الخدمات بمنطقة زليتن.

- أعطى الموقع الجغرافي للمنطقة بأن تكون منطقة استقبال للنازحين من المناطق الأخرى خلال الأحداث التي مرت بها البلاد، وساهمت الخدمات التعليمية في استيعاب أعداد إضافية من الطلاب في مختلف المراحل التعليمية.

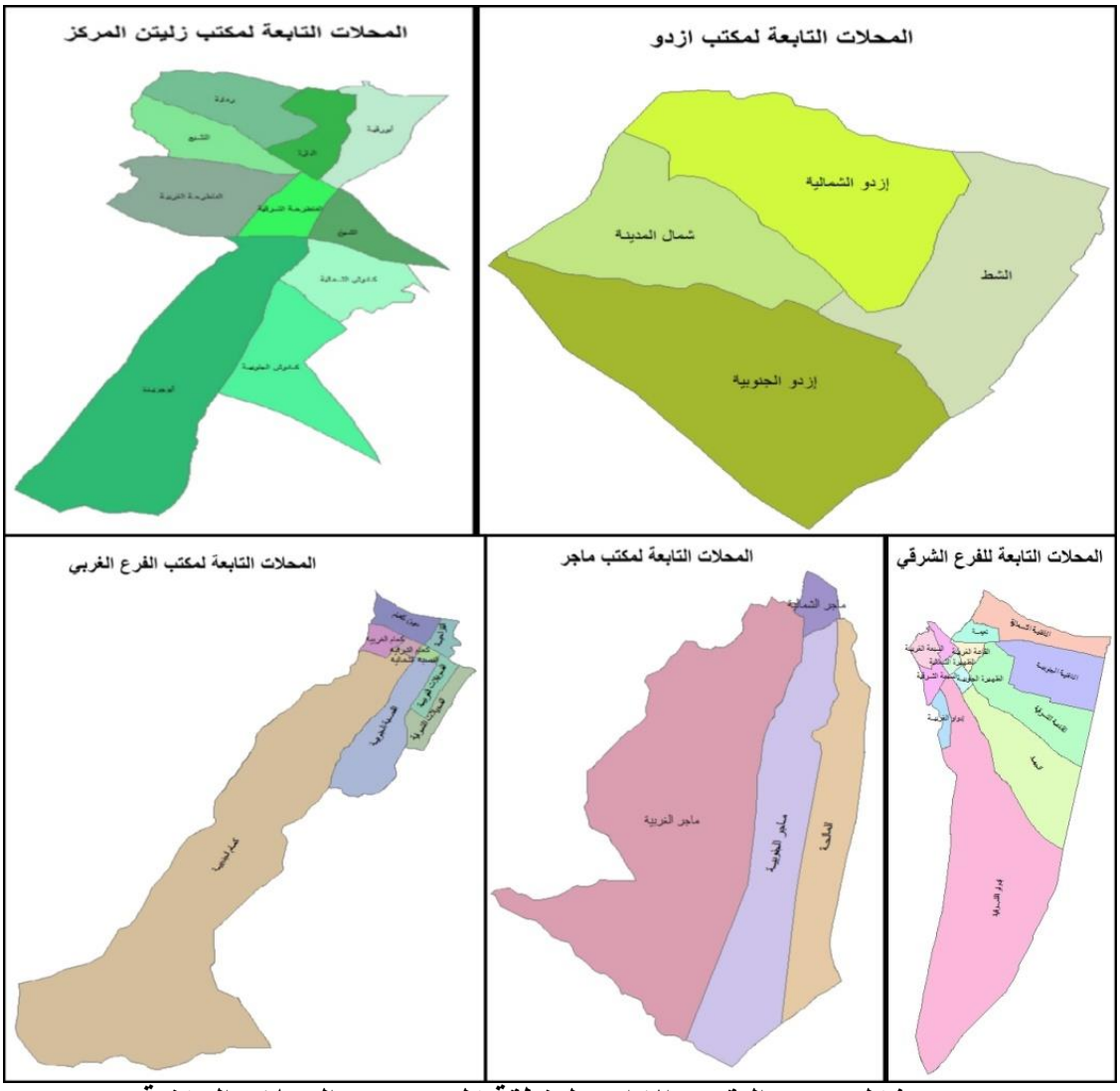


خريطة (1.1) الموقع الفلكي والجغرافي لمنطقة زليتن

المصدر/ مكتب المعلومات والتوثيق بالتخطيط العمراني. ، نقلت بتصرف الباحث باستخدام arc gis 10.8.

3.1. المساحة

تبلغ مساحة منطقة الدراسة 2580.57 كم2 وهو ما يعادل (0.6 %) تقريباً من مساحة البلاد البالغة 1.750 مليون كم2 تقريبا، وهي مقسمة إلى مجموعة من المحلات العمرانية، الريفية والحضرية، يصل عددها إلى تسعة وثلاثون محلة، تختلف فيما بينها من حيث المساحة وعدد السكان، كما هو موضح في الشكل (1.1)، منها أربعة عشر محلة حضرية تمثل كامل مساحتها أراضي حضرية أو جزء كبير منها، وخمسة وعشرون محلة ريفية، وهي مستقلة إدارياً وتتبع وزارة الحكم المحلي وفق القرار 149 لسنة 2015م، ونظراً لزيادة عدد المحلات العمرانية بعد التقسيم الإداري الأخير والذي يصعب معه ظهورها بشكل واضح في خريطة واحدة قام الباحث هنا بتجزئة خريطة منطقة الدراسة إلى خمسة أجزاء تظهر من خلالها المحلات العمرانية بشكل أوضح وأعتمد في ذلك على تقسيم مراقبة التربية والتعليم بالبلدية إلى خمس مكاتب خدمات تعليمية.



شكل (1.1) التقسيم الإداري لمنطقة زليتن حسب المحلات السكنية

المصدر: من عمل الباحث باستخدام arc gis 10.8

4.1. البنية الجيولوجية

يتوقف نجاح مشروعات التنمية الاقتصادية، وإنشاء الخدمات ونمط توزيعها على طبيعة التركيب الصخري من حيث الصلابة، والذي يعد انعكاسا لطبيعة التركيب الجيولوجي لأي منطقة، الأمر الذي يستدعى ضرورة دراسة التكوينات الجيولوجية قبل البدء في تنفيذ المشروعات المختلفة.

وتعد دراسة جيولوجية الأرض، ذات أهمية كبيرة في عمليات التخطيط، ومن تم اختيار المواقع المناسبة للاستعمالات المختلفة، كالاستعمال السكني، والتجاري، والصناعي، والتعليمي، فدراسة طبقات الأرض من أجل معرفة مدى قدرتها على تحمل وتحديد الاستخدام المناسب لكل طبقة منها، وخاصة عند إنشاء المباني التعليمية، فالطبقات الأكثر صلابة على سبيل المثال تشجع على بناء المدارس متعددة الطوابق، وتبني سياسة التوسع الرأسي للخدمات التعليمية، ولقد انعكست جيولوجية منطقة الدراسة (زليتن) من حيث التطور والتكوين على الصورة الجيومورفولوجية للمكان، ومن ثم على مواقع إنشاء الخدمات بصفة عامة والتي من بينها الخدمات التعليمية المتمثلة في المدارس والمعاهد.

توضح لنا الخريطة (2.1) أن التكوينات الجيولوجية لمنطقة زليتن تغلب عليها تكوينات الزمن الجيولوجي الرابع، كما إن المنطقة تضم العديد من التكوينات الجيولوجية الأخرى، التي تمتد من الزمن الجيولوجي الثاني حتى الرابع، إلا أن تكوينات الزمن الرابع الأغلب انتشارا فيها.

تلقي الدراسة الضوء على طبيعة التكوينات الجيولوجية للمنطقة من الزمن الجيولوجي الثاني حتى الزمن الجيولوجي الرابع ولن تتطرق الدراسة للزمن الجيولوجي الأول وذلك لعدم وجود تكوينات جيولوجية ترجع للزمن الأول بمنطقة زليتن، وأن التكوينات الجيولوجية الموجودة بالمنطقة تبدأ من الزمن الجيولوجي الثاني حتى الرابع وهي على النحو الآتي:

1.4.1. تكوينات الزمن الجيولوجي الثاني

تتمثل في العصر الكريتاسي الأول فهي تظهر في الأجزاء الجنوبية الغربية من المنطقة وتتكون صخوره من المارل وتصل إلى سمك 100م باتجاه الجنوب في أغلب الأحيان، وهي تتبع في تصنيفها ما يعرف باسم تكوينات (سوكنه)، إضافة إلى الصخور المكونة من المارل والحجر الجيري الدولومينى غير المتجانس والمشتملة على تكوينات وصخور الدولوميت التابعة لتكوينات غريان، وكلاهما يعود إلى نفس العصر.(بن محمود، 1995، ص142).

2.4.1. تكوينات الزمن الجيولوجي الثالث

تتمثل في صخور عصر الميوسين الأوسط (**Miocene**) المتكونة صخوره من الطين والحجر الجيري والصلصال والتي تنتشر في الأجزاء الوسطى والجنوبية من منطقة زليتن.

3.4.1. تكوينات الزمن الجيولوجي الرابع

تتمثل في تكوينات الهولوسين مع تكوينات البلايوستوسين وهي على النحو التالي:

1.3.4.1. تكوينات الهولوسين وتتوزع تكويناته على النحو التالي:

1.1.3.4.1. الرواسب الهوائية والرياحية

وهي الرواسب التي تم نقلها بواسطة الرياح، وتتكون من غطاءات وكثبان رملية تسود بها حبيبات السلت، وأساس تركيبها معدن الكوارتز، وهي تنتشر في مساحات صغيرة، في الأجزاء الشمالية من المنطقة وتحديداً في محلات ازدو الشمالية والمنطرحة الغربية والشرقية، وقد لعبت هذه الرواسب والكثبان الرملية دورا مهما في النمو العمراني بالمنطقة حيث استخدمت كمادة أساسية في البناء.

2.1.3.4.1. الرواسب المائية الرياحية

وهي الرواسب التي تم نقلها عن طريق المياه الجارية أو السيول في العصر الحديث وتتكون من الغرين والرمال الناعمة مع بعض الحصى الصغير الحجم، وتتميز بسمكها الكبير وتنتشر في معظم أجزاء المنطقة.

3.1.3.4.1. رواسب الوديان الحديثة

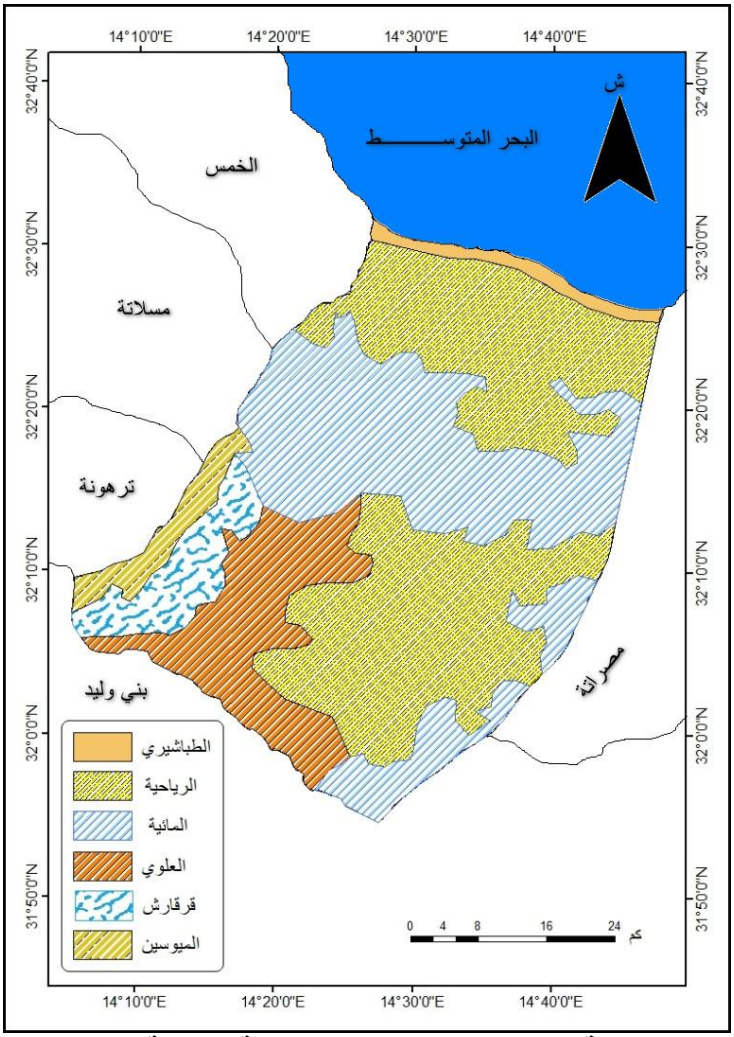
عبارة عن رواسب ترسبت بفعل السيول، حيث تكونت في فترات زمنية متلاحقة خلال مواسم الإمطار الغزيرة، وتتكون هده الرواسب من حبيبات مختلفة الاحجام، يتراوح قوامها ما بين الرملي

والطيني، مع احتوائها على نسبة من الحصى والحجارة، وكميات من كربونات الكالسيوم، وتتركز في الأجزاء الغربية من المنطقة تحديدا على طول مجرى وادي كعام الذي يقع إلى الغرب من منطقة الدراسة.

4.4.1. تكوينات البلايوستوسين وتتوزع تكويناته على النحو التالي:

1.4.4.1. تكوينات قرقارش

تتكون صخوره من حبيبات الحجر الجيري والكوارتز، تظهر في الأجزاء الشمالية من المنطقة على نطاق موازي لساحل البحر المتوسط.(الهرام، 1997، ص94)، ومن خلال التوزيع العام للتكوينات الجيولوجية التي يتكون منها سطح منطقة زليتن تبين أن صخور هذه التكوينات تحتوي على العديد من المعادن التي يمكن استخدامها في إقامة مشاريع تنموية صناعية، مثل صناعة الاسمنت، حيث المواد الخام اللازمة لإقامة مثل هده الصناعة، وعليه فقد تم إنشاء مصنعي للإسمنت ببلدية زليتن، وقد ساهمت هذه المصانع في ازدهار النهضة العمرانية في المنطقة والتي بدورها انعكست بشكل إيجابي على امتداد توزيع الخدمات التعليمية، كما كان لها الدور في إمداد العديد من مكاتب مراقبة التعليم بالبلدية بمادة الإسمنت اللازم في بناء وصيانة العديد من المباني المدرسية.



خريطة (2.1) التكوينات الجيولوجية بمنطقة زليتن

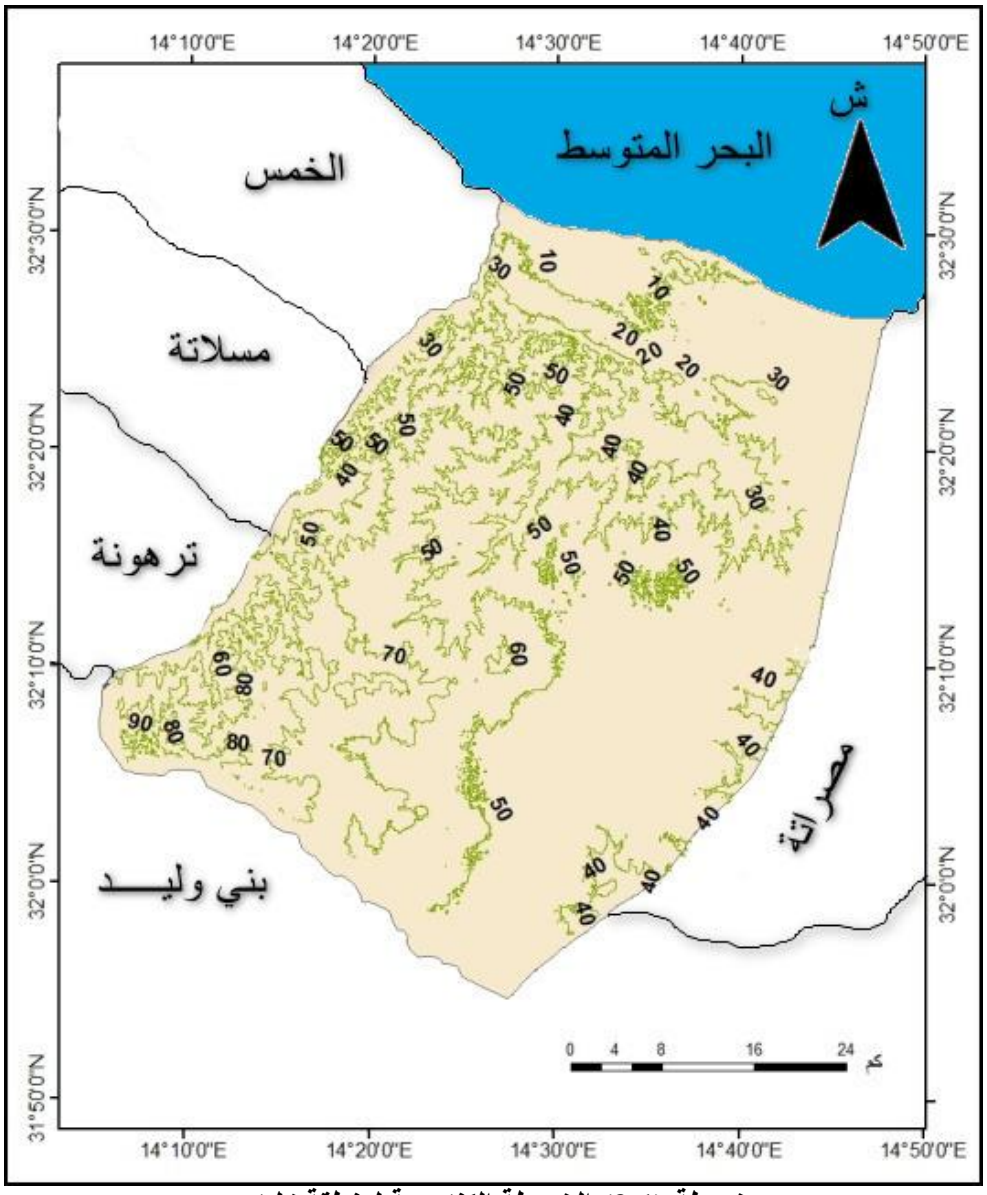
المصدر/ من عمل الباحث استنادا إلى خريطة ليبيا الجيولوجية لوحة الخمس بني وليد زليتن، (33ش)، مركز البحوث الصناعية، طرابلس، الطبعة الأولى 2009.

5.1. مظاهر السطح

لمظاهر السطح تأثير كبير على امتداد محاور النمو العمراني في جميع مناطق العالم، ويظهر ذلك من حيث تأثير تضرس المكان على نمو المساحة العمرانية وتوجيه محاور امتدادها، وعند الحديث عن الخدمات التعليمية نجد تأثير تضرس السطح على خطط توزيع المدارس فالارتفاعات لها تأثير سلبي على الخدمات التعليمية، فمن الصعوبة إنشاء المدارس على الجبال، بينما تكون المناطق المنبسطة والمتمثلة في الهضاب ذات تأثير إيجابي حيث تكون صالحة لإنشاء المرافق التعليمية عليها، ومنطقة زليتن تمتاز باستواء سطحها عدا بعض المرتفعات في الركن الجنوبي الغربي منها، وكذلك بعض المرتفعات التي تظهر على شكل كثبان رملية في أجزائها الشمالية، وخاصة في محلات (ازدو الشمالية)، و(المنطرحة الشرقية، والمنطرحة الغربية)، الخريطة (3.1) توضح لنا الكنتورية لمنطقة زليتن، حيث من خلال تحليلها يمكن تتبع مجموعة من الحقائق الآتية:

تمتد منطقة الدراسة ما بين خطي كنتور20-100مترا، وبمعدل انحدار يصل إلى حوالي: (10امتار) وأن خط كنتور100 يجاور امتداد المنطقة من الجنوب الغربي، بينما خط كنتور 20 مترا يظهر في الأجزاء الشمالية منها، و يقترب خط كنتور40 مترا من البحر في الجزء الشمالي الغربي، ثم يبتعد نحو الجنوب بعيدا عن الساحل، كلما اتجهنا شرقا ،حيث يصل اتساعه في غرب المنطقة حوالي 17كم وفي منتصفها حوالي20كم، وهذا يؤكد أن سطح المنطقة يأخذ في الانخفاض التدريجي من الجنوب صوب الشمال، ويبدو أن خط كنتور80 مترا أكثر المناطق ارتفاعا، ويظهر هذا الخط في الركن الجنوبي الغربي منها، ثم يأخذ في الانخفاض التدريجي نحو الشمال، إلى أن يصل أقل من 20 مترا في الجزء الشمالي، باستثناء بعض الكثبان الرملية التي تظهر على الشريط الساحلي لا يتجاوز ارتفاعها عشرات الأمتار.(غليليب، 2014، ص25).

مما تقدم يلاحظ أن سطح منطقة الدراسة (زليتن) يتميز بالتدرج البطيء من الجنوب صوب الشمال وأن مظاهر سطحها يغلب عليه طابع السطح المستوى، وخاصة في الأجزاء الوسطى والشرقية منها بينما يظهر التتابع بين الارتفاع والانخفاض، بين الأجزاء الجنوبية والشمالية، الأمر الذي كان له الأثر الإيجابي كعامل مساعد في تنفيذ مشروعات التنمية المكانية، ومد شبكات الطرق المرصوفة في العديد من أجزائها، وهو ما أتاح فرصة امتداد الخدمات التعليمية في كافة أرجاء المنطقة تبعاً للتوزيع العمراني والسكاني.



خريطة (3.1) الخريطة الكنتورية لمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث استناداً على المرئية الفضائية landsat 7 باستخدام arc gis 10.8

6.1. التربة

تُعرف التربة بأنها تلك الطبقة السطحية من الأرض التي تتكون من فتات صخري، حدثت عليها تغيرات كيميائية وفيزيائية، واختلطت بها مواد عضوية بحيث أصبحت صالحة لنمو النباتات نموا طبيعيا.(طريح، 1985، ص340). ولدراسة التربة دور مهم في نجاح التخطيط العمراني، وتوزيع الخدمات المختلفة داخل مُركب استخدامات الأرض، وكذلك تمهيد المواقع لعملية إنشاء المباني، إذ يجب أن تكون التربة وما تحتها ملائمة لعمليات الحفر والتسوية وتحديد ارتفاع المباني، وكذلك بالنسبة لمد خطوط المرافق العامة من شبكات مياه أو صرف صحي أو نحوها، ويجب أن تكون طبقات الأرض التي تقع تحت طبقة التربة السطحية قادرة على تحمل الأحمال الخاصة بالمباني بطريقة اقتصادية، فالأرض المردومة لا تتحمل أحمالاً ثقيلة أما الأرض الحجرية أو الجرانيتية فإنها تكلف كثيراً أثناء مد خطوط المرافق العامة أو لإنشاء بدرومات.(علام، 1995، ص23).

وبالنظر إلى منطقة زليتن يلاحظ اختلاف في نوع وتوزيع التربة من جهة إلى أخرى وذلك تبعاً لاختلاف عوامل وظروف تكوينها واختلاف التكوينات الجيولوجية، حيث تظهر في الجهات الشمالية وعلى امتداد الشريط الساحلي مساحات من الكثبان الرملية والتي تكونت بفعل عاملي التعرية الهوائية والتعرية البحرية، وإلى الجنوب من المنطقة تظهر تربة جافة تحت تأثير مناخ البحر المتوسط ، أو شبه صحراوية مع نمو طفيف في طبقات قطاعها، وتربة ضحلة فوق مواد حجرية غير متماسكة، وتتصف بانخفاض نسبة السلت وارتفاع الطين بها، تنتشر في الأجزاء الغربية و الوسطى بالمنطقة، وتحتوي على نسبة عالية من الأيونات القلوية المتبادلة مثل أيون الكالسيوم، الصوديوم، الماغنسيوم، البوتاسيوم. (الزاوية، 2005، ص48).

هناك صفات عامة مشتركة لتربة المنطقة أبرزها أن معظمها من النوع الرملي ذي النفاذية العالية والقدرة المنخفضة على الاحتفاظ بالماء، إلا أن الاختلافات المحلية من جهة إلى أخرى عادة ما تكون كبيرة، خاصة فيما يتعلق بعمق قطاع التربة وتماسك الحبيبات.

تمتد الكثبان الرملية على امتداد الشريط الساحلي حيث ينتشر في وسط منطقة زليتن نوعان من هذه التربة هما التربة البنية المحمرة ذات الآفاق المميزة والطبقة الجيرية المميزة، والتربة البنية المحمرة ذات الآفاق الضعيفة والطبقة الجيرية الخفيفة، أما فيما عدا هذا الجزء فتنتشر جميع أنواع التربة وهي التربة البنية المحمرة بنوعيها، وتتميز بخفة قوامها وارتفاع مساميتها والتربة القرفية ذات القطاع الجيري، فضلاً عن وجود تربة بدون آفاق مميزة وبدون طبقة جيرية.

وهذه الترب في مجموعها تنتمي لرواسب الزمن الرابع المكونة لمظاهر السطح لمنطقة السهول الساحلية، وهي تكوينات سطحية تنتمي إلى عصر الهلوسين المتمثلة في الرواسب الرملية وطبقة الرمل الناعم المتنقل والمعروف محليا (بالسافي)، وهذه المكونات تؤلف نسبة عالية من مادة التربة في المنطقة، بالإضافة إلي الرواسب الغرينية الرملية والتي تظهر على شكل طبقات متعاقبة بين الرمل والغرين. (التير، 1999، ص23)، وتربة المنطقة بشكل عام تتألف من الرواسب الرملية والسلتية، والتربة المختلطة بين الرمل والسلت بدرجات مختلفة لوميه loamy وإن مادة الأصل المكونة لهذه التربة هي الصخور الجيرية limestone والمارل Marl والدولوميت Dolomites .(البوزيدي، 1998، ص137).

تحدد خواص التربة الطبيعية والميكانيكية وسعتها الحملية مجموعة من المعطيات الخاصة بالبناء والإنشاء خاصة فيما يتعلق بالأساسات وعمق طبقة المياه الجوفية السطحية والتي على أثرها يتحدد فيما إن كانت الأرض صالحة للبناء أو تحتاج لتعزيز في المناطق المعرضة للانهيار، وأشارت دراسات سابقة بعدم وجود مناطق معرضة للانهيار، أو مناطق تحتاج لتعزيز ومعالجة لدعم صلاحيتها للبناء.

إن خصائص التربة والوضع الذي عليه نسيجها وشكل تكوينها ينسجم تماماً مع كل المسائل المعمارية التي تم تخطيطها سكنيا أو لاستعمالات حضرية أخرى، ولا توجد مشكلات على نوعية التربة من حيث البناء العمراني والتوسع وخاصة ما يتعلق بفتح المسارات المتمثل في شق الطرق ورصفها،

حيث إن التربة تمتاز بأنها متماسكة وتمثل أساساً قوياً لإقامة المنشآت العمرانية والمباني المختلفة، كما تحتاج أساساتها إلى طبقة عازلة للحفاظ عليها من الرطوبة.(بن محمود، مرجع سابق، ص46).

تُعد التربة من أهم العوامل المؤثرة في استخدام الأرض، حيث تلعب خصائصها الميكانيكية والكيماوية دوراً رئيسياً في تحديد نوع الاستخدام وخصائصه، ولها دور هام في النواحي الطبيعية والاقتصادية، وقد ساهمت التربة في منطقة زليتن وخاصة الخصبة منها في ازدهار الزراعة وتطورها، خاصة زراعة النخيل والزيتون والعنب والخضروات والبرسيم، مما أسهم في خلق اكتفاء ذاتي، ورفع مستوى دخل الفرد في البلدية، الأمر الذي أنعكس إيجابيا على نشأة وتطور استعمالات الأرض المتعددة غير الزراعية في المنطقة ولهذا لابد من الاستغلال الجيد لمثل هذه الأراضي والعمل الدؤوب لاستغلالها الاستغلال الأمثل.، واستناداً على دراسات سابقة حول جغرافية المنطقة يمكن تقسيم التربة على النحو التالي: -

1.6.1. التربة الرملية الشاطئية

تربة حديثة التكوين غير متماسكة تتعرض للتعرية بفعل الرياح لعدم وجود حماية لها، وتعتبر هذه التربة فقيرة في عناصرها الغذائية مثل النيتروجين، والفسفور، والبوتاسيوم، والمواد العضوية، والمعدنية بالإضافة إلى انخفاض قدرتها على الاحتفاظ بالرطوبة وسرعة نفاذيتها. (المهدوي، 1998، مرجع سابق، ص42.41). وتعد هذه التربة غير ناضجة تحتوي على 85% من حبيبات الرمل و10% من الطين. تنتشر في الأجزاء الشمالية على طول الساحل تقريبا كما هو مبين في الخريطة (4.1)، وتمتد بمحلات القزاحية عين كعام والبازة والمنطرحة الشرقية والغربية إضافة إلى محلات أبورقية وازدو الشمالية والشط وشمال المدينة وازدو الجنوبية والدافنية شرق المنطقة، وتختفي في باقي الأجزاء، وتتميز هذه التربة بأن قطاعها غير واضح الآفاق ومن خصائصها أنها ذات تهوية جيدة ويقل بها الحصى وتعد من التربة المنقولة

2.6.1.التربة البنية الحمراء

تغطي مساحة شاسعة من منطقة زليتن وتختلف من حيث تميز الآفاق وعدمه، ودرجة احتوائها على القشور والصخور من جهة إلى أخرى وهي بصفة عامه تربة ذات أفق طيني بسيطة التطور. (فائد، 2000، ص41)، توجد على شكل خمسة أصناف منها مميز الآفاق، وتوجد بها طبقة كلسيه ونوع مميز الآفاق بشكل بسيط وآخر غير مميز الآفاق، تنتشر في كل من منطقة الغويلات والقصبة وبعض الأجزاء الشرقية من منطقة الدراسة كما تظهر في بعض الأجزاء الشمالية والوسطى إضافة إلى امتدادها شرق وادي كعام، وتعتبر خواصها الطبيعية متباينة حيث يعد قوامها من النوع الخفيف، وترتفع فيها نسبة الرمل عن الغرين والطين، ونظراً لزيادة نسبة الرمل عن 70% في قطاعها العلوي فإنها تتميز بأنها تربة رملية يتأرجح قوامها ما بين الرملي الطيني والرملي السلتي من مقطع لآخر.(عون، بدون، ص155)، أما من حيث بناؤها فهو ضعيف وجيدة النفاذية وهي على درجة منخفضة بالاحتفاظ بالماء أما التهوية فهي مناسبة وتتميز بالاندماج والانضغاط في الطبقات السفلية، لذلك تكون التهوية أكثر سوءًا

كلما تعمقنا إلى الأسفل.(الحبتي، 2007، ص34،35). وتتميز بانخفاض محتواها من عناصر الفسفور، والنيتروجين، والزنك، والحديد، وتحتوي على كميات كافية من عنصر البوتاسيوم، كما تتميز بارتفاع نسبة الحموضة وتعتبر من حيث خصوبتها جيدة بسبب وجود كميات لا بأس بها من العناصر النادرة إلا أن محتواها من المادة العضوية قليل. (عون، مرجع سابق، ص157).

3.6.1. التربة الضحلة

تربة جيرية ضحلة أو صخرية ينحصر وجودها في الأجزاء الجنوبية والوسطى وبعض الأجزاء الساحلية علمًا بأن قوامها طمي خفيف ولا يزيد قطاعها في معظم الأحيان عن 30 سم إضافة إلى افتقارها إلى العناصر الغذائية. (بريك، 1995، ص254).

4.6.1. التربة الرسوبية حديثة التكوين

تُعرف بتربة الوديان ومن أهم السمات المميزة لهذا القسم من التربة هو وجود طبقات رسوبية متباينة الخواص مختلفة في السمك، ولونها بني غامق شكل يتدرج إلى البني المحمر أو الرمادي المحمر، ونسبة الحصى والحجارة على سطح هذا النوع من التربة متفاوتة من جهة إلى أخرى، تنتشر على طول العديد من الأودية مثل وادي كعام وماجر.

5.6.1. التربة الحجرية الحصوية

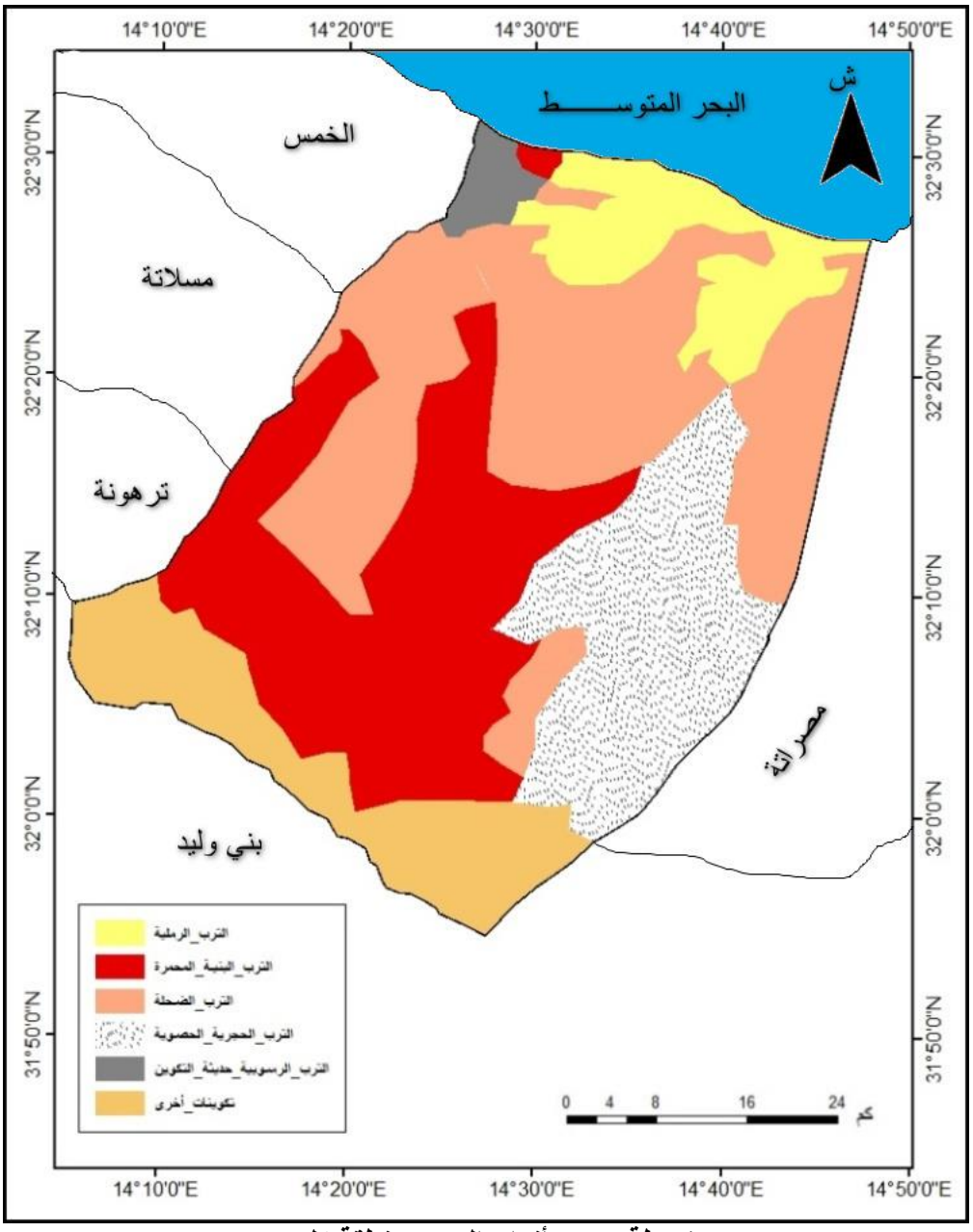
تنتشر في الأجزاء الجنوبية والشرقية من المنطقة، حيث تتميز بوجود الحصى والحجارة في الطبقات السطحية وتحت السطحية من التربة، وتنعت التربة بأنها حجرية عندما تكون الأحجار ذات أقطار 7.5 إلى 25 سم، وحصوية عندما تكون حبيبات الحصى ما بين 0.2 إلى 7.5سم (الحبتي، مرجع سابق، ص47).

6.6.1. مناطق صخرية مكشوفة

تشكل هذه المناطق مساحة شاسعة من جنوب المنطقة على شكل هضاب وقمم للمرتفعات وقد توجد هذه المساحات مختلطة مع التربة البنية الحمراء الضحلة، وقد تنمو على سطحها بعض النباتات الطبيعية وهي من أكثر المناطق عرضه لعوامل التعرية المختلفة، (المليان، 2005، ص64).

مما سبق يتبين أن منطقة زليتن تحتوي على العديد من أنواع التربة وذلك بسبب اختلاف التكوينات الجيولوجية، وكذلك اختلاف عوامل وظروف التكوين، حيث تظهر في الجهات الشمالية وعلى امتداد الشريط الساحلي من منطقة الدراسة مساحات واسعة من الكثبان الرملية التي تكونت بفعل عوامل التعرية وإلى الجنوب من هذه التكوينات تظهر الترب الضحلة وهي ترب جيرية أو صخرية، إضافة إلى الترب الرسوبية والتي تكون غالبا منتشرة بها النباتات.

وخلاصة القول من خلال سردنا السابق لأنواع التربة في منطقة الدراسة نلاحظ أنها لا تمثل عائق في طريق توزيع استخدامات الأرض الحضرية بما فيها الخدمات التعليمية، وهو ما أنعكس فعلاً على أرض الواقع حيث سنلاحظ لأحقاً توزيع المدارس والمعاهد داخل المنطقة وفق محددات أخرى لا علاقة لها بنوع التربة وتماسك طبقاتها.



خريطة (4.1) أنواع الترب بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام arc gis 10.8

7.1. مصادر المياه

تُعد المياه من أهم مقومات الحياة، ومن ثم الاستقرار البشري، لذا فان نقصها أو ندرتها يمثلان عقبة أمام قيام وتنامي المراكز العمرانية، والأنشطة الاقتصادية، وخاصة الزراعية منها، فمنذ القدم عرف الإنسان أهمية المياه، وتذكر كتب التاريخ أن جميع الحضارات أقيمت على مصادر المياه وضفاف الأنهار والأودية، وهى موطن الحضارات القديمة، ولم يتجه الإنسان إلى استخدام المياه الجوفية إلا عند ما عجزت مياه الأنهار والإمطار على تلبية احتياجاته. (المهدوي، 1998، ص85).

ومنطقة الدراسة (زليتن) لا تمتلك موارد مائية سطحية، باستثناء بعض الأودية الموسمية التي تجري فيها المياه في فترات سقوط الامطار الغزيرة، ولا يستفاد منها إلا بنسبة قليلة في الزراعة، وذلك فان المنطقة تعتمد بالدرجة الأولى على المياه الجوفية التي أصبحت مهددة بالجفاف في السنوات الأخيرة، كما

تعتمد على مياه الامطار في الزراعة البعلية، وعلى تحليه مياه الآبار أو النهر الصناعي في الشرب أو الاستخدامات المنزلية كما كان سكان المدينة يعتمدون على تحلية مياه البحر إلا أن محطة التحلية أصبحت خارجة عن العمل، ويمكن تقسيم مصادر المياه في منطقة الدراسة الى المصادر التالية:

1.7.1. المياه السطحية

1.1.7.1. مياه الأمطار

تسقط على المنطقة أمطار فصلية تبدأ مع أواخر الخريف، وتنتهي في أوائل الربيع بسبب هبوب الرياح الشمالية الغربية العكسية، وهى أمطار متذبذبة في كميتها كما هو موضح الخريط (5.1)، وموعد سقوطها، ويستخدمها السكان في الزراعة، وخاصة في زراعة محصولي القمح، والشعير، وبعض الأشجار، مثل النخيل والزيتون، والتين، التي تشتهر المنطقة بإنتاجها، كما يستغل السكان هذه المياه وذلك بإنشاء صهاريج منزلية لجمع هذه المياه واستعمالها في الشرب، كما أن مياه الأمطار التي يتم جمعها في صهاريج تبدو غير صحية وعرضة للتلوث، ومن تم ظهرت محلات لتحلية مياه الآبار وبيعها للمواطنين اللذين اعتمدوا عليها كمصدر لمياه الشرب.

2.1.7.1. مياه الأودية الموسمية

تتمثل في العديد من الأودية الموسمية الجافة، التي تجري فيها المياه في مواسم سقوط الأمطار الغزيرة، وقد لعب تباين سطح المنطقة من حيث الارتفاع وتدرج السطح من الجنوب نحو الشمال دورا مهما في تكوين مجموعة من الأودية الموسمية، التي اتخذت اتجاهات مختلفة تبعا لطبوغرافية المنطقة، التي تجري عليها هذه الأودية، متخللة جهات الضعف شاقة خلالها مجاريها لتصل إلى المناطق الأقل منسوبا، ولقد لعبت هذه الأودية عبر التاريخ دورا كبيرا في توزيع السكان، والأنشطة الزراعية.

2.7.1. المياه الجوفية

استنادا إلى الوضع الجيولوجي السائد في المنطقة وظروفها المناخية فإنها من الناحية الهيدرولوجية تقع ضمن حوض (الحماده الحمراء – غرب سرت – سوف الجين)، ودلت الدراسات الهيدرولوجية على أن منطقة زليتن تحتوي على ثلاث طبقات حاملة للمياه، ويمكن تقسيم الطبقات الحاملة للمياه الجوفية بمنطقة زليتن إلى الاتي:

1.2.7.1. الطبقة السطحية

يصل عمرها من الميوسين إلى البلايوستوسين، وتسمى بطبقة الآبار الضحلة غير العميقة، حيث يتراوح عمقها ما بين 15 – 80 مترا، وتظهر في الأجزاء الشمالية من المنطقة، على امتداد الشريط الساحلي، وتتغذى هذه الخزانات من مياه الأمطار المتسربة عبر مسامات التربة، ودرجة ملوحتها تتراوح ما بين 2-4 جرام لتر، وتختلف هذه النسبة من مكان لأخر، وتستغل هذه المياه في الزراعة، والأغراض المنزلية، والصناعية، وغيرها من الاستخدامات ، ولكن مياه هذه الخزانات بدأت تقل نتيجة للسحب المفرط في الزراعة خاصة في محلة ازدو الشمالية ، كما أن هذه المياه تتلوث بمياه البحر، وأصبحت غير صالحة للاستخدامات المختلفة.

2.2.7.1. الطبقة المتوسطة

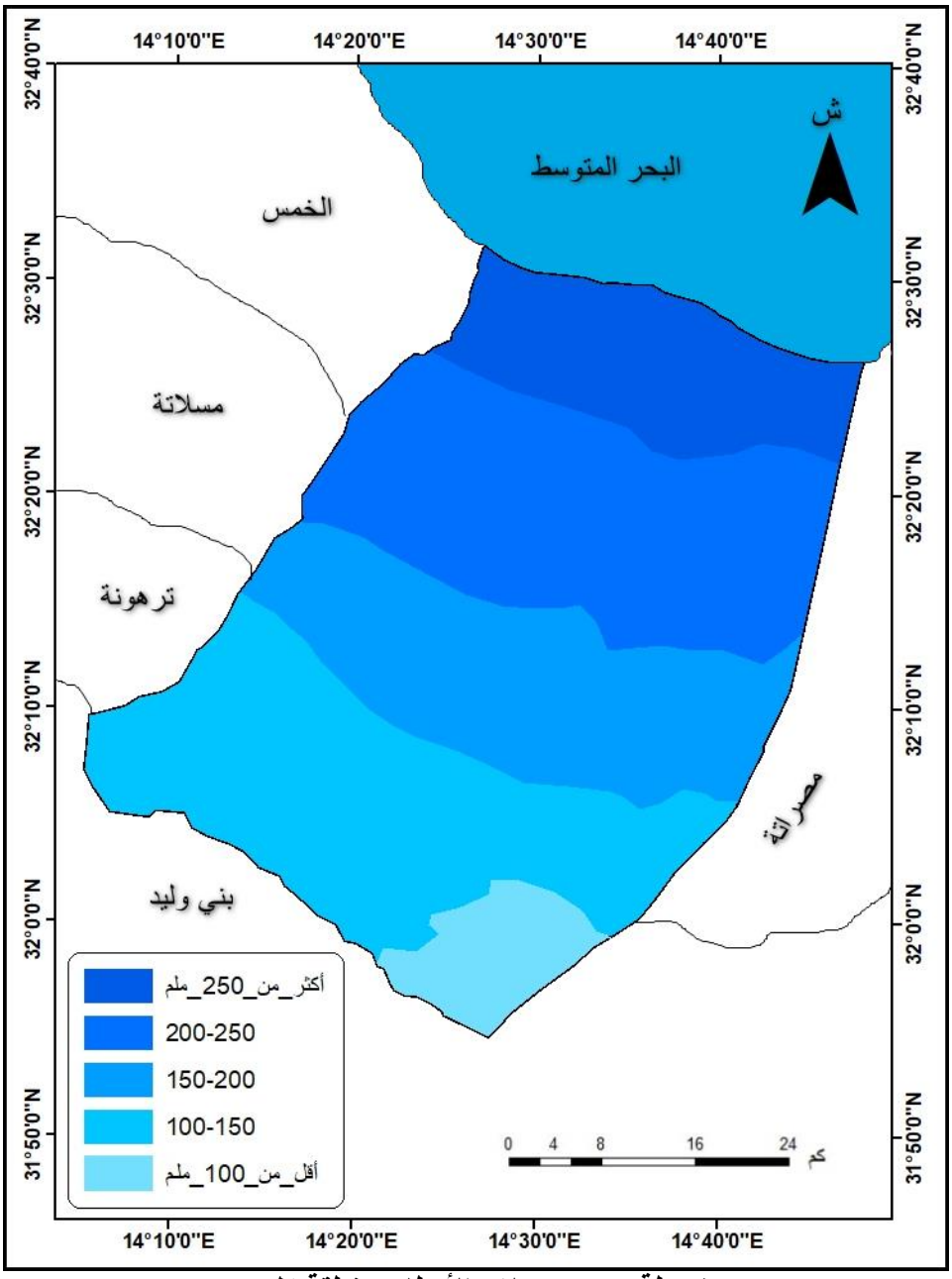
يمتد عمرها من العصر الكريتاسي العلوي إلى عصر الميوسين، ويتراوح عمقها ما بين 100 -300 مترا، وتبلغ درجة ملوحتها حوالي 3 جرام/ لتر، وتوجد في أجزاء متفرقة من المنطقة، وخاصة في محلات عين كعام، وكعام الغربية، وكعام الشرقية، وكعام الجنوبية، والدافنية الشمالية والجنوبية، وماجر الجنوبية والغربية والشمالية، وتستخدم في الزراعة، والأغراض المنزلية.(الحصري، بدون، ص4-5).

3.2.7.1. الطبقة العميقة

يرجع عمرها إلى العصر الكريتاسي السفلي ويتراوح عمقها ما بين 300-600 مترا، وتصل أحيانا إلى 800 مترا في محلة ماجر، وتتميز بإنتاجها المتوسط وعذوبة مياهها، وتوجد في أماكن متفرقة من المنطقة، وخاصة في الأجزاء الوسطى، والشرقية منها، وتستخدم في الزراعة المروية والاستخدامات المنزلية. (الحصري، مصدر سابق، ص10).

بالإضافة إلى هذه الطبقات الثلاث من خزانات المياه الجوفية بمنطقة زليتن، توجد خزانات ثانوية أخرى في أجزاء متفرقة منها، على أعماق متفاوتة، لا تتعدى 30 مترا، تتميز بمياهها العذبة التي تستخدم في الأغراض المنزلية فقط. (الطلحي، 2003، ص133).

يلاحظ مما تقدم أن المنطقة يوجد بها ثلاث طبقات رئيسية (خزانات جوفية) حاملة للمياه بالإضافة إلى خزانات أخرى ثانوية، ولكن بصفة عامة فان المياه الجوفية بدأت تقل في السنوات الأخيرة، وذلك بسبب السحب المفرط وغير المخطط من هذه المياه، واستخدامها في الزراعة المروية، وخاصة في محلتي الدافنية الشمالية والجنوبية، التي يوجد بهما أكبر مشروع زراعي بالمنطقة، كما أن التغذية لهذه الخزانات بطيء جدا، وذلك بسبب أن البلاد كاملة (ليبيا) تعانى من الجفاف، وعدم سقوط الأمطار لسنوات طويلة أحيانا، وأن كمية الأمطار الساقطة قليلة لا تعمل على تغذية هذه الخزانات في المنطقة إلا بالقدر الضئيل الذي لا يتناسب مع معدلات الضخ منها، الأمر الذي يؤكد عدم صلاحية المخزون الجوفي بالمنطقة لإقامة مشروعات زراعية كبرى.(غليليب، 2014، مصدر سابق، ص35).



خريطة (5.1) معدلات الأمطار بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام arc gis 10.8، استناداً على خريطة الهيئة العامة للمياه والتربة لمنطقة زليتن.

8.1. المناخ

يُعد المناخ من أهم العوامل الطبيعية التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على الخدمات التعليمية، كما يؤثر المناخ في عمليات التخطيط من أجل التنمية، وخاصة الاقتصادية منها، وتختلف درجة التأثير من عنصر مناخي إلى أخر، ومن منطقة إلى أخرى، فالحرارة تؤثر بشكل مباشر على نوع البناء المدرسي وكذلك على التحصيل الذهني للطلاب، وبذلك تؤثر على كفاءة وكفاية الخدمات التعليمية.

حيث تؤثر معدلات تساقط المطر بشكل مباشر بما تحدثه من أضرار لشبكة الطرق ووسائل النقل وبذلك تؤثر في بعض الأحيان على الخدمات التعليمية وخصوصاً على حركة المركبات التي تنقل الطلاب والمعلمين إلى مدارسهم.

كما أن للرياح تأثير مباشر وغير مباشر على الخدمات التعليمية خاصة رياح القبلي، التي تهب في أواخر الربيع وبداية الصيف، فتثير الأتربة والعواصف الرملية التي تحجب الرؤية وبالتالي تعيق حركة الطلاب على الطرق، كما تؤثر الرياح على تخطيط المبنى المدرسي من حيث مراعاة مهب ومنصرف الرياح، وفيما يلي عرض لأهم عناصر المناخ وتأثيرها على الخدمات التعليمية بمنطقة زليتن:

1.8.1. الحرارة

تُعد الحرارة من العناصر المناخية التي لها تأثير على الخدمات التعليمية، فدرجة الحرارة العالية تؤثر على البناء الجسمي والعقلي للطلاب، وبالتالي تؤثر على العملية التعليمية، وبصفة عامة فان منطقة الدراسة تقع بين دائرتين عرض ($30^{o}.32^{-}$) و ($31^{o}.55^{-}$) شمالاً وهى بذلك تدخل ضمن نطاق المنطقة المعتدلة الدفيئة الشمالية، حيث يسود مناخ البحر المتوسط في أطرافها الشمالية والوسطى ويظهر المناخ شبة الصحراوي في المنطقة كلما ابتعدنا عن البحر باتجاه الجنوب، وتتأثر الحرارة بعدة عوامل من بينها الموقع الجغرافي، والفلكي، والبعد والقرب من المسطحات المائية، والارتفاع والانخفاض على مستوى سطح البحر، ونتيجة لموقع المنطقة على البحر المتوسط فان درجة الحرارة بها تعد اقل تطرفا عن بقية المناطق الواقعة في الداخل، بعيدا عن مؤثرات البحر.

يتضح من تتبع وتحليل بيانات الجداول (1.1،2.1) والأشكال (2.1،3.1) والتي توضح المتوسطات الشهرية والفصلية والسنوية لدرجات الحرارة العظمى والصغرى لمنطقة الدراسة خلال الفترة الزمنية من سنة 2006 إلى سنة 2020م، أن المعدل العام لمتوسط درجات الحرارة السنوي لم يتجاوز (18.7م)، في منطقة زليتن على مدار خمسة عشر عاماً. كما أن تتبع الحرارة يوصلنا إلى التعرف على الآتي:

- ترتفع درجة الحرارة على منطقة زليتن لفترة طويلة من السنة تمتد من أواخر الربيع حتى منتصف الخريف، وتبلغ أعلى معدلاتها خلال شهر يوليو حيث تصل إلى أعلى متوسط (25.9م)، أما من حيث الانخفاض في درجة الحرارة فتمتد الفترة من أواخر الخريف حتى منتصف الربيع، حيث يصل إلى أقل متوسط في درجة الحرارة في شهري ديسمبر وفبراير (12.7م)، وبالتالي فأن أثر الحرارة على منطقة زليتن وعلى الخدمات التعليمية من خلال معدلات دراجات الحرارة الشهرية والسنوية والفصلية تتفاوت خلال أشهر السنة إلا أن هذا الاختلاف ليس له ذلك التأثير الكبير في الفترة المخصصة للدراسة والتي تمتد من شهر سبتمبر حتى شهر يونيو.

وللحرارة أثر من ناحية أخرى على استهلاك كميات من الطاقة الكهربائية، وذلك من خلال استخدام أجهزة التبريد (المكيفات) داخل الهيئات الحكومية، صيفا وأجهزة التدفئة شتاءً، مما يؤثر على أمدادات الطاقة وينعكس سلباً بزيادة انقطاع التيار الكهربائي في بعض المناطق نتيجة للضغط الزائد على الأحمال وبالتالي يؤثر على سير العملية التعليمية خاصة فيما يتعلق باستخدام الوسائل التعليمية التي تحتاج إلى التيار الكهربائي وتشغيل المعامل في المعاهد والمراكز الفنية.

ويمكن القول إن درجة الحرارة في منطقة زليتن ليس لها ذلك التأثير السلبي على الخدمات التعليمية وعلى العملية التعليمية، بل لها آثر إيجابي وخصوصاً في فترة الدراسة المخصصة من قبل الجهات ذات

الاختصاص، فهي تعمل على تدفئة الفصول الدراسية واكتساب الطلاب القدر الكافي من التدفئة، كما لها أثر إيجابي على الساحات وخصوصا على حصص الترفيه، وفترة استراحة الطلاب، كما تساعد الحرارة على تهيئة الظروف المناسبة للقيام بالرحلات المدرسية التعليمية، ولزيارة المنشآت التي تنمي المعرفة العلمية لدى الطلاب.

جدول (1.1) متوسطات درجات الحرارة الشهرية بمنطقة زليتن خلال الفترة 2006 – 2020م

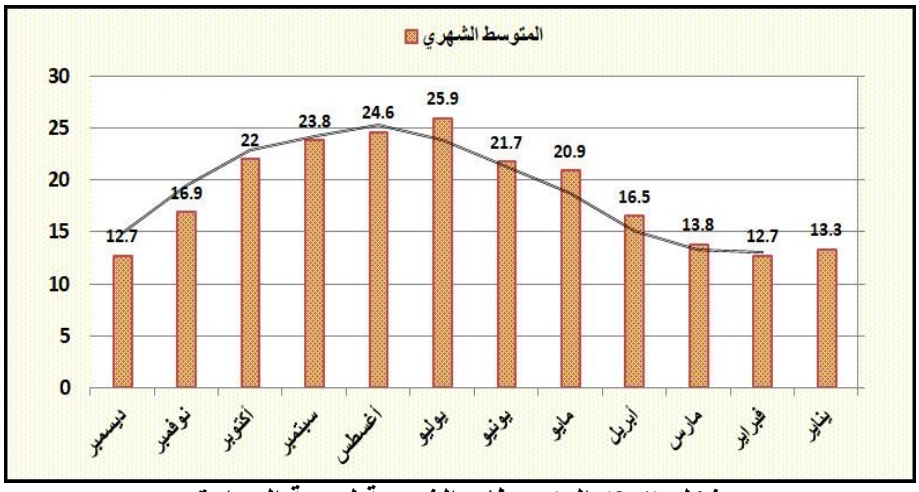
المحطة / الشهر	محطة مصراته		
	العظمى	الصغرى	المتوسط
يناير	17.2	9.3	13.3
فبراير	16.7	8.7	12.7
مارس	17.4	10.2	13.8
أبريل	21.2	11.8	16.5
مايو	25.5	16.4	20.9
يونيو	24.3	19.2	21.7
يوليو	30	21.7	25.9
أغسطس	28.5	20.8	24.6
سبتمبر	27.7	19.9	23.8
أكتوبر	26.9	17.1	22
نوفمبر	20.9	12.9	16.9
ديسمبر	15.7	9.8	12.7
المعدل العام	18.7		

المصدر: المركز الوطني للأرصاد الجوية، إدارة المناخ، بيانات عن محطة مصراته، 2022.

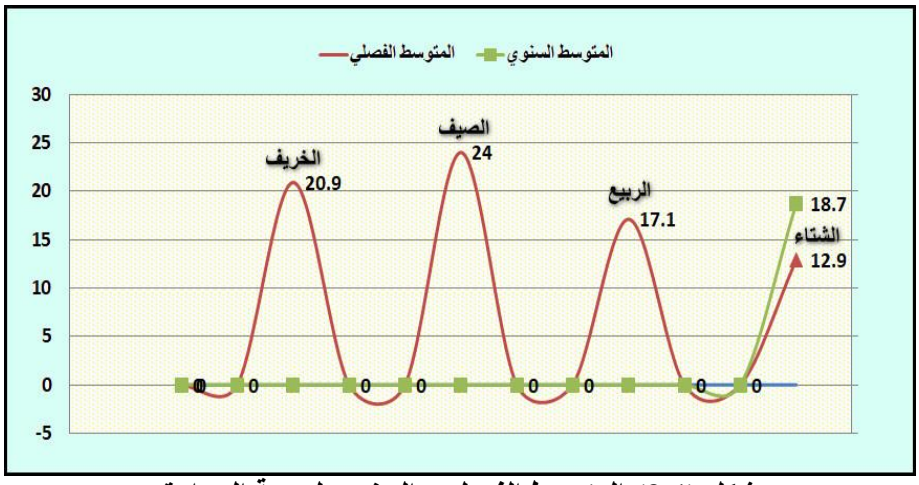
جدول (2.1) المتوسطات الشهرية والفصلية والسنوية لدرجة الحرارة بمنطقة زليتن في الفترة ما بين 2006م – 2020

الفصل	الشتاء			الربيع			الصيف			الخريف		
الشهر / البيان	ديسمبر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر
العظمى	15.7	17.2	16.7	17.4	21.2	25.5	24.3	30	28.5	27.7	26.9	20.9
الصغرى	9.8	9.3	8.7	10.2	11.8	16.4	19.2	21.7	20.8	19.9	17.1	12.9
المتوسط الفصلي	12.9			17.1			24			20.9		
المتوسط السنوي	18.7											

المصدر / من عمل الباحث، استناداً على الجدول (1.1)



شكل (2.1) المتوسطات الشهرية لدرجة الحرارة
بمنطقة زليتن للفترة ما بين 2006 – 2020
المصدر / من عمل الباحث، استناداً على الجدول (1.1)



شكل (3.1) المتوسط الفصلي والسنوي لدرجة الحرارة
بمنطقة زليتن للفترة ما بين 2006 – 2020
المصدر / من عمل الباحث، استناداً على الجدول (2.1)

2.8.1. الرياح

تُعد دراسة الرياح واتجاهاتها من العناصر المهمة التي تؤثر في درجات الحرارة وتوزيع السحب والأمطار، وبالتالي ينعكس هذا التأثير على الخدمات التعليمية من حيث نمط أدائها وسير عملها، ولذلك يجب أن يؤخذ في الاعتبار اتجاه الرياح السائدة حتى يكون تأثير الرياح أقل حدة، إلا أن الرياح تتأثر بالضغط الجوي، حيث تكون منطقة الضغط المرتفع نقطة انطلاق الرياح متجهة نحو منطقة الضغط المنخفض، ومنطقة الدراسة زليتن تتأثر بالعديد من مراكز الضغط المرتفع والمنخفض، وبصفة عامة تهب عليها مجموعة من الرياح أهم أنواعها:

1.2.8.1. الرياح التجارية الشمالية الشرقية

تهب هذه الرياح خلال فصل الصيف وتساعد على تلطيف درجة الحرارة خصوصاً على السواحل، وذلك لأن منطقة الضغط المرتفع الأزوري تتزحزح في هذا الفصل نحو الشمال، ويمتد ذراع منها فوق البحر المتوسط إلى الشمال من السواحل الليبية، أما الصحراء الكبرى فتكون جزءاً من نطاق عظيم الامتداد

من الضغط المنخفض الاستوائي بسبب شدة درجة حرارتها الذي يتزحزح شمالاً في هذا الفصل. (شرف، 1995، ص94).

2.2.8.1. الرياح الجنوبية

يتزايد هبوب الرياح الجنوبية بأنواعها المختلفة (الشرقية والغربية) في فصلي الشتاء والربيع، ويرجع هذا التزايد إلى مرور الانخفاضات الجوية التي تغزو البحر المتوسط من جهة الغرب حيث تكون الرياح في مقدمتها عبارة عن رياح جنوبية غربية وجنوبية قادمة من الصحراء الكبرى، وفي نهاية الانخفاض الجوي تكون الرياح هي الشمالية الغربية المسؤولة عن تساقط الأمطار في ليبيا. (أبومدينة، 2000، ص65).

3.2.8.1. الرياح الجنوبية (القبلي)

وهي رياح تهب من الصحراء في أواخر فصل الربيع وأوائل فصل الصيف وكذلك في فصل الخريف، وعندما تهب هذه الرياح تسبب ارتفاعاً مفاجئاً في درجات الحرارة وكذلك انخفاضاً في نسبة الرطوبة، وتجلب معها الحرارة والعواصف الترابية من قلب الصحراء. (كريم، 2010، ص74).

توضح بيانات الجداول (3.1،4.1) والأشكال (4.1،5.1) متوسطات سرعة الرياح بالعقدة في الفترة من 2006 إلى 2009، ولفترة أربع سنوات متعاقبة.

إن المعدل العام لسرعة الرياح بالعقدة في منطقة الدراسة لم يتعدى متوسط (8.2 عقدة/ساعة) وأن أقل متوسط لسرعة الرياح الشهري سجل في شهر نوفمبر (7.1 عقدة/ ساعة) أما أكبر معدل لسرعة الرياح الشهري فقد سجل في شهري يناير وأبريل بمتوسط (9.6 عقدة/ ساعة) .

أما بالنسبة للمعدل الفصلي للرياح فقد كان فصل الربيع من أكبر الفصول في متوسط سرعة الرياح خلال الأربع سنوات حيث سجل متوسط (9.1 عقدة/ ساعة) وكان فصل الصيف من أقل الفصول من حيث سرعة الرياح فقد سجل متوسط قدره (7.4 عقدة / ساعة).

يتضح من خلال بيانات الجداول السابق ذكرها والمتعلقة بسرعة الرياح، أن متوسطات سرعة الرياح الشهرية والسنوية والفصلية، لا يوجد بينها تباين كبير حيث تنحصر بين (7.1 ، 9.6 عقدة/ ساعة) وبذلك يكون تأثير الرياح على منطقة زليتن وعلى الخدمات التعليمية بسيط جداً، فنجد أن أغلب المدارس في منطقة زليتن تصمم فيها فتحات نوافذ الفصول على الجهات الشمالية والغربية مما يضمن وصول هواء بارد إلى داخل الفصول والحجرات مثل الرياح الشمالية والغربية القادمة من البحر المتوسط صيفاً، أما بالنسبة لدورات المياه فيتم تصميمها على الجهات الشرقية والجنوبية من المباني وذلك لتعرض هذه الجهات لأشعة الشمس لفترة أطول مما يوفر المظهر الصحي للمباني التعليمية، وأن الرياح الشمالية والغربية المتجهة نحو الشرق والغرب فتساعد على تجديد التهوية في منافع المباني المدرسية.

جدول (3.1) متوسط سرعة الرياح بالعقدة لمنطقة زليتن في الفترة ما بين 2006 - 2009

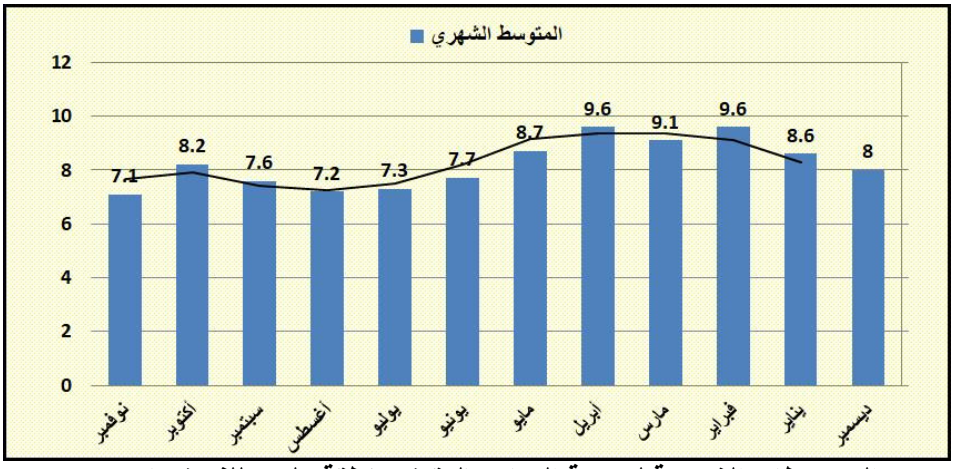
الشهر / السنة	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
2006	8.1	9.5	9.8	9.8	7.4	7.1	6.6	7.8	7.2	8.0	6.2	5.4
2007	8.3	10.0	7.9	9.4	9.5	8.3	7.9	7.4	7.5	8.1	8.1	7.7
2008	9.5	8.9	8.4	9.4	9.5	8.2	7.0	5.8	7.1	7.3	6.3	7.9
2009	8.7	10.0	10.4	9.8	8.6	7.4	7.8	7.7	8.8	9.4	8.0	11.2

المصدر: المركز الوطني للأرصاد الجوية، إدارة المناخ، بيانات عن محطة مصراته، 2022.

جدول (4.1) المتوسطات الشهرية والفصلية والسنوية لسرعة الرياح بالعقدة بمنطقة زليتن في الفترة ما بين 2006 - 2009

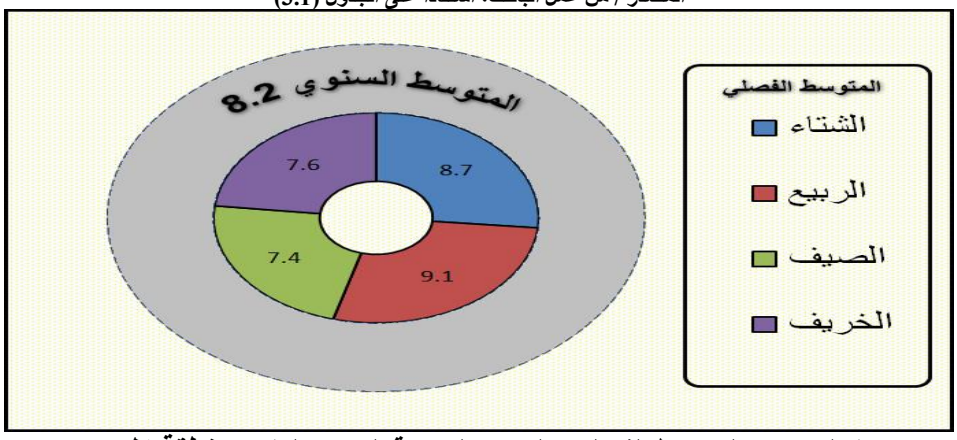
الفصل	الشتاء			الربيع			الصيف			الخريف		
الشهر / البيان	ديسمبر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر
المتوسط الشهري	8	8.6	9.6	9.1	9.6	8.7	7.7	7.3	7.2	7.6	8.2	7.1
المتوسط الفصلي	8.7			9.1			7.4			7.6		
المتوسط السنوي	8.2											

المصدر / من عمل الباحث استناداً على الجدول (3.1)



شكل (4.1) المتوسطات الشهرية لسرعة الرياح بالعقدة بمنطقة زليتن للفترة ما بين 2006-2009

المصدر / من عمل الباحث، استناداً على الجدول (3.1)



شكل (5.1) المتوسط الفصلي والسنوي لسرعة الرياح بالعقدة بمنطقة زليتن

المصدر / من عمل الباحث، استناداً على الجدول (4.1)

3.8.1. الأمطار

يُعد المطر أهم أشكال التساقط، ويمكن تعريفه بكل بساطه بأنه تساقط في شكل قطرات من الماء.(مقيلي، 1993، ص173)، ويعد المطر من العناصر المؤثرة في توزيع السكان وعلى أنماط أنشطتهم الاقتصادية، ومنطقة زليتن تسقط الأمطار بها في فصل الشتاء، بسبب هبوب الرياح الشمالية الغربية العكسية، وتبدأ الأمطار في التساقط من أواخر الخريف حتى منتصف الربيع، ولكن تزداد كميتها في فصل الشتاء، وهى أمطار متذبذبة في كميتها، وموعد سقوطها من سنة إلى أخرى.

توضح الجداول (6.1،5.1) والأشكال (7.1،6.1) المجموع الشهري والسنوي والفصلي لكمية المطر في منطقة زليتن في الفترة من سنة 2006 إلى 2020م، حيث نلاحظ أن المتوسط السنوي لكمية الأمطار ليس كبير جداً فقد سجل 16.3 مليمتر، أما من حيث المتوسط الشهري لكمية الأمطار بالمنطقة خلال خمسة عشر سنة فهنا نلاحظ غزارة الأمطار في فصل الشتاء وخصوصاً في شهور(ديسمبر ويناير) حيث سجل في فصل الشتاء أعلى متوسط وهو36.1 ميلمتر، وتقل عنه كمية الامطار في فصل الخريف حيث تصل إلى متوسط 19.3 مليمتر، وينخفض المطر في فصل الربيع حيث يصل إلى متوسط 8.9 مليمتر، ويكون المطر معدوما في فصل الصيف إلا من بعض الرخات التي وصل متوسطها إلى 0.9 مليمتر، وهنا يمكن القول بأن الأمطار لها تأثيرها على الخدمات التعليمية ويلاحظ هذا التأثير فيما يلي:

- تؤثر الأمطار الغزيرة وخصوصاً في فصل الشتاء سلبا على الساحات داخل المؤسسات التعليمية، حيث تكون أرضية الساحات رطبة بفعل تساقط الأمطار وبذلك تشكل خطرا على توازن الطلاب وخاصة في فترة الاستراحة وأثناء الحصص الرياضية.

- تؤثر الأمطار الغزيرة سلبا على الفصول الدراسية التي تفتقر إلى المواصفات القياسية للبناء، فوجود تصدعات في مبنى الفصل المدرسي يؤدي إلى تسرب المياه إلى داخل الفصول، مما يؤثر سلباً على العملية التعليمية خلال موسم سقوط الأمطار.

- تؤثر الأمطار على الطرق، فتؤدي إلى صعوبة وصول الطلاب إلى مدارسهم، كما تودي الأمطار الغزيرة إلى قفل الطرق المؤدية إلى المدارس وتسبب تعطل الدراسة، ويؤدي سقوط الأمطار على الطرق الترابية في أغلب الأحيان إلى توقف الحركة تماما على هذه الطرق، وتوجد بمنطقة الدراسة العديد من الطرق الترابية، التي لم يتم رصفها حتى الآن، وهي توجد في أماكن متفرقة داخلها، وخاصة في محلات ماجر الجنوبية ماجر الغربية وماجر الشمالية، ومحلة المالحة، ومحلة الدافنية الشمالية، والدافنية الجنوبية، ومحلة نعيمة، ومحلة ازود الشمالية، ومحلات ادواو الشرقية، وادواو الغربية، ومحلات كعام الغربية وكعام الشرقية وكعام الجنوبية، وبالتالي فان حركة المركبات عليها تكون صعبة في موسم سقوط الأمطار، ويصبح الوصول إلى المؤسسات التعليمية صعب، وتجدر الإشارة إلى أن ظهور عنصر الأمطار كعائق للعملية التعليمية يكمن في الأساس في ضعف البنية التحتية في منطقة الدراسة والمتعلقة كما ذكرنا بالمبنى المدرسي أو الطرق المستخدمة في الرحلة المدرسية.

جدول (5.1) المجموع الشهري لكمية المطر بالمليمتر
بمنطقة زليتن في الفترة ما بين 2006 - 2020

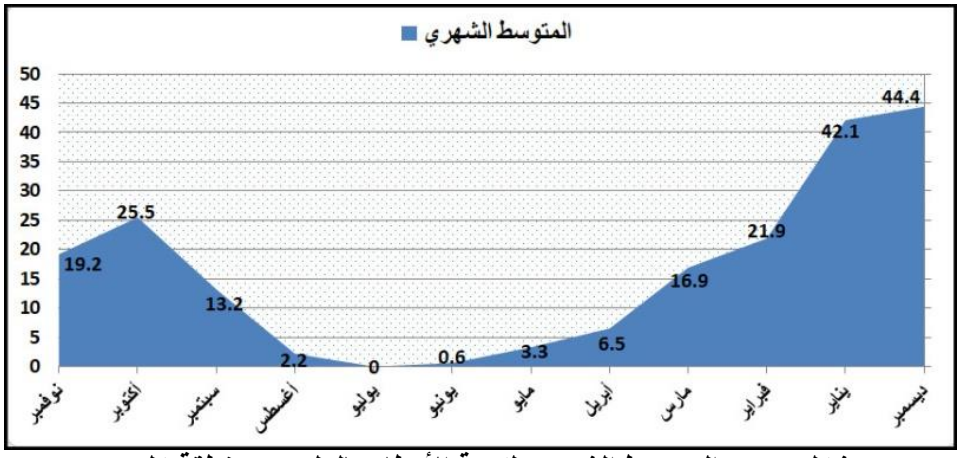
الشهر / السنة	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
2006	93.2	45.7	23	9.9	2.7	0	0	0	14.1	58.4	36.6	26
2007	25.4	55	74.2	16	1.3	0.6	0	0	4.6	63.8	26.6	40
2008	141.9	42.4	5.1	20.4	0	1	0	1	8	1 .9	48.1	91.6
2009	4.9	36.3	11	0.9	36.8	0	0	0	18.3	97.1	6.3	8.7
2010	12.1	2.2	13.1	20.2	0	0	0	0	15.1	22.1	30.9	34.8
2011	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2012	-	-	-	0.2	0	0	0	0	0.8	0.2	11	37
2013	38	21	0.4	6	0.9	0	0	0	4.6	13	38	32
2014	16	24	17	0	0	3	0	0	9	10	5	126
2015	20	12	58	0	0.2	0	0	14.3	18	30	29	58
2016	62	2	3	0	4	0.6	0	17	13	7	25	96
2017	44	2	21	9	1.2	0.4	0	0	61	6.8	2	64
2018	13	30	14	0.2	0.1	1.8	0	1.6	18	39	30	23
2019	66	42	3	15	3	2	0	0	-	14	-	-
2020	66	15	12	-	0	0	0	0	14	22	61 . 0	30

المصدر: (المركز الوطني للأرصاد الجوية، 2022).

جدول (6.1) المتوسطات الشهرية والفصلية والسنوية لكميات الأمطار بالمليمتر
بمنطقة زليتن في الفترة من 2006 - 2020

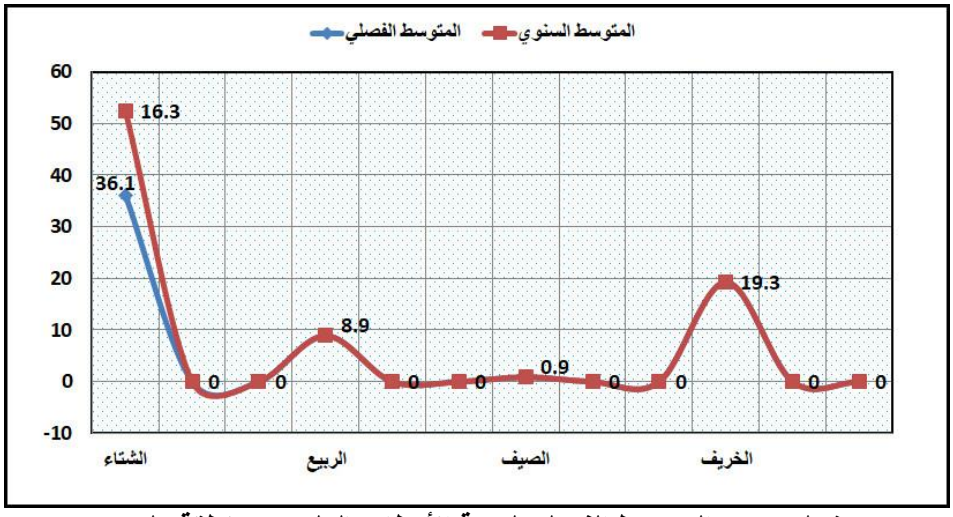
الفصل	الشتاء			الربيع			الصيف			الخريف		
الشهر / البيان	ديسمبر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر
المتوسط الشهري	44.4	42.1	21.9	16.9	6.5	3.3	0.6	0	2.2	13.2	25.5	19.2
المتوسط الفصلي	36.1			8.9			0.9			19.3		
المتوسط السنوي	16.3											

المصدر / من عمل الباحث استناداً إلى الجدول (5.1)



شكل (6.1) المتوسط الشهري لكمية الأمطار بالمليمتر بمنطقة زليتن

المصدر / من عمل الباحث استناداً إلى الجدول (6.1)



شكل (7.1) المتوسط الفصلي لكمية الأمطار بالمليمتر بمنطقة زليتن

المصدر / من عمل الباحث استناداً على الجدول (6.1)

الفصل الثاني

العوامل البشرية المؤثرة على التعليم المتوسط بمنطقة زليتن

1.2. تمهيد

تعتبر دراسة السكان نقطة الأساس للسياسات التخطيطية في أي مجتمع، لما تحتويه من موارد بشرية متمثلة في أعداد السكان، وتركزهم، وتركيبهم، ومدى تناسبهم مع باقي الموارد المتاحة، فالسكان هم أداة التخطيط وهدفه وغايته، ولا يمكن أن يكون التخطيط سليماً إلا إذا بني على إحصاءات سكانية دقيقة من حيث التركيب العمري والنوعي والهجرة، وعوامل الزيادة الطبيعية، والتوزيع الجغرافي.

كما تعد دراسة السكان من العناصر الرئيسة التي يستعين بها الدارسون في جغرافية الخدمات لما تساهم به في استكمال البناء المنهجي لهذا الحقل من الدراسات الجغرافية، حيث يؤكد العديد من المتخصصين على أهمية دراسة التحليل السكاني، ويعتبرونه أحد العناصر المهمة في أي دراسة جغرافية، فدراسة السكان داخل إطار جغرافية الخدمات تسعى إلى تفسير كثير من العلاقات المكانية وتحليلها من خلال النمو والتوزيع والتركيب السكاني، وربطها بالمكان والأسباب التي تكمن وراء ذلك في إطار المنهج الجغرافي الذي يعتمد على شمولية الواقع الجغرافي بعناصره الثلاثة (التوزيع و الربط و السببية)، وتبرز أهمية دراسة السكان بصفتها أهم العوامل المؤثرة في خريطة الخدمات بصفة عامة، والخدمات التعليمية على نحو خاص، وذلك من حيث التوزيع والحجم والنشاط، وذلك لارتباط هذه الخدمات في توزيعها بتوزيع السكان، فهم يتلقون الخدمة ويمثلون سوقها، وتميل إلى التوطن في مواقع المستهلكين لها، وبالتالي فمناطق تركز السكان يجب أن تكون مناطق تركز الخدمات، فضلاً عن أن هناك عوامل مشتركة مؤثرة في كل من السكان والخدمات وفي مختلف جوانب كل منهما، وتتأثر الخدمات أيضاً بخصائص السكان من حيث العمر والنوع وديناميكيات النمو وأنماطه والمستوى الاقتصادي والاجتماعي للسكان، ومدى توازن البناء السكاني بصفة عامة.

تناول هذا الفصل الهيكل السكاني لمنطقة زليتن من خلال دراسة نمو السكان والمستقبل العددي لهم وتوزيعهم وكثافتهم، فضلاً عن دراسة بعض خصائص التركيب السكاني من حيث العمر والنوع لما لهما من علاقة وثيقة بدراسة الخدمات.

2.2. نمو السكان بمنطقة زليتن

تهدف دراسة النمو السكاني إلى معرفة التطور العددي لسكان منطقة الدراسة، وذلك خلال فترات زمنية محددة، للوصول إلى تحديد المستقبل العددي لسكان هذه المنطقة، بغية التنبؤ بحاجاتها المستقبلية من الخدمات المختلفة والتي من أهمها الخدمات التعليمية، وتكمن أهمية دراسة النمو السكاني في الدراسات التي تناولت الخدمات من الناحية الجغرافية، حيث يتوجب أن يتزامن نمو الخدمات مع نمو السكان، بمعنى أن التخطيط لتنمية المرافق الخدمية كما ونوعاً يتركز بالدرجة الأولى على توقعات نمو السكاني في المستقبل، ومن المعروف أن النمو السكاني يخضع لعاملين رئيسيين هما (الزيادة الطبيعية والهجرة) ويلاحظ أن الزيادة الطبيعية وحدها هي المسؤولة عن نمو السكان بشكل عام، أما الهجرة فهي تزيد من حجم السكان في مكان ما، وتنقص أعدادهم في مكان أو أماكن أخرى.

يتضح من خلال تحليل بيانات الجدول (1.2) والأشكال (1.2،2.2،3.2،4.2) والتي توضح عدد

السكان ومعدل النمو السكاني ونسبة الزيادة السكانية المطلقة الكلية والزيادة السكانية المطلقة السنوية بمنطقة زليتن فيما بين تعدادي 1954،2006 والإحصائية التعدادية 2021م يتضح ما يلي: -

في تعداد 1954 وهو أول تعداد سكاني في ليبيا أو ما تسمى في ذلك الوقت بمملكة ليبيا المتحدة وكانت منطقة زليتن من ضمن المناطق التي كان لها نصيب في هذا التعداد تحت أسم (متصرفية زليطن)، بلغ عدد سكانها خلال هذا التعداد 41066 نسمة، وإن كان الاعتماد على هذا التعداد غير دقيق، نظراً لأن هذا التعداد يشوبه الكثير من القصور، المتمثلة في عدم اطمئنان السكان في تلك الفترة وهي فترة بداية استقلال البلاد، مما كان له تأثير واضح في مدى مصداقية المعلومات التي تجمع، فضلا عن ضعف الجهاز الإداري في ذلك الوقت، وقلة الخبرة في ميدان العمل الإحصائي، واعتماد بعض الموظفين على التقدير العشوائي بدلا من العد الفعلي للسكان، (التير، 2008، مرجع سابق، ص66)، وفي سنة 1964م أجرى التعداد السكاني العام الثاني لسكان البلاد والذي بلغ فيه عدد سكان منطقة زليتن 45556 نسمة، بزيادة سكانية مطلقة قدرها 4490 نسمة، وبنسبة زيادة مطلقة كلية 10.93%، وبزيادة سكانية سنوية 449 نسمة، وبنسبة زيادة سكانية سنوية 1.09%، ما يدل على أن حجم السكان في المنطقة قد تضاعف خلال هذه الفترة، إلا أن معدل النمو السكاني كان ضعيف حيث سجل 1.04% سنوياً، وفي سنة 1973 أجرى التعداد السكاني العام الثالث لسكان البلاد والذي بلغ فيه عدد سكان منطقة زليتن 58981 نسمة، بزيادة سكانية مطلقة كلية قدرها 13425 نسمة، وبنسبة زيادة سكانية مطلقة 29.47%، وبزيادة سكانية سنوية 1491.67 نسمة وبنسبة زيادة سكانية سنوية 3.27%، أي أن حجم السكان في المنطقة قد تضاعف خلال هذه الفترة، وارتفع معدل النمو السكاني حيث سجل 2.87% سنويا، ومرجع ذلك إلى ارتفاع مستوى المعيشة وتحسن المستوى الصحي وانحصار العديد من الأمراض والأوبئة التي كانت منتشرة قبل هذه الفترة وما تبع ذلك من انخفاض في معدل الوفيات مع ثبات ارتفاع معدل المواليد فضلا عن زيادة الاهتمام بالبنية التحتية للمنطقة، والشروع في تنفيذ المخططات العمرانية وخلق فرص العمل للسكان، وانتشار مؤسسات الخدمات التعليمية والصحية وغيرها في كافة أنحاء المنطقة، وفي سنة 1984 أجرى التعداد السكاني العام الرابع والذي بلغ فيه عدد سكان منطقة زليتن حوالي 94485 نسمة، بزيادة سكانية مطلقة قدرها 35504 نسمة وبنسبة زيادة سكانية مطلقة كلية 60.19% وبزيادة سكانية سنوية 3227.64 نسمة وبنسبة زيادة سكانية سنوية 5.47%، مع زيادة في معدل النمو السكاني في هذه الفترة عن الفترة السابقة لها، حيث سجل خلال هذه الفترة معدل نمو سنوي قدره 4.28% مما يدل على أن الزيادة السكانية استمرت في الارتفاع الواضح مقارنة بالفترة التعدادية الأولى، وفي سنة 1995 أجري التعداد السكاني العام الخامس، والذي بلغ فيه عدد سكان منطقة زليتن حوالي 137047 نسمة بزيادة سكانية مطلقة كلية قدرها 42562 نسمة عن التعداد السكاني العام السابق لسنة 1984 وبنسبة زيادة سكانية كلية 45.05% ، وبزيادة سكانية سنوية 3869.27 نسمة وبنسبة زيادة سكانية سنوية 4.09% ومعدل نمو سكاني 3.38% مما يدل على أن نسبة الزيادة السكانية ومعدل النمو انخفضا في هذه الفترة التعدادية عن الفترة السابقة لسنة 1984، وفي سنة 2006 أجري التعداد السكاني العام السادس، والذي بلغ فيه عدد سكان منطقة زليتن 169389 نسمة ، بزيادة

سكانية كلية مطلقة قدرها 32342 نسمة وبنسبة زيادة سكانية كلية مطلقة 23.60%، وبزيادة سكانية سنوية 2940.18 نسمة وبنسبة زيادة سكانية سنوية 2.15%، مع استمرار انخفاض معدل النمو عن الفترات السابقة حيث سجل معدل نمو سنوي قدره 1.93% ومن خلال هذه البيانات يتضح أن معدل النمو السكاني أرتفع في الفترة التعدادية الرابعة ثم بدء في الانخفاض في الفترات التعدادية اللاحقة حتى تعداد سنة 2006، ونظرا لتوقف إجراء التعداد السكاني العام اللاحق استعان الباحث بالإحصائية السكانية لسنة 2021 لمنطقة زليتن والصادرة من مكاتب اصدار السجل المدني ببلدية زليتن فقد بلغ عدد السكان 316880 نسمة، بمقدار زيادة سكانية كلية مطلقة 147491 نسمة، وبنسبة زيادة سكانية كلية مطلقة 87.07% وبزيادة سكانية سنوية 9832.73 نسمة وبنسبة زيادة سنوية مطلقة 5.80% مع ارتفاع في معدل النمو السكاني السنوي والذي سجل 4.17%. ولا شك أن السبب في هذه الزيادة السكانية والتي انعكست على ارتفاع معدل النمو تعود بالدرجة الأولى إلى طول هذه الفترة مقارنة بالفترات التعدادية السابقة.

جدول (1.2) مراحل نمو السكان بمنطقة زليتن بين التعدادات السكانية من 1954 إلى 2006 والإحصائية التعدادية2021

التعداد	عدد السكان	عدد السنوات الفاصلة	معدل النمو السكاني	الزيادة السكانية المطلقة الكلية	الزيادة السكانية المطلقة السنوية	نسبة الزيادة الكلية المطلقة	نسبة لزيادة السكانية السنوية
1954	41066	-	-	-	-	-	-
1964	45556	10	1.04	4490	449	10.93	1.09
1973	58981	9	2.87	13425	1491.67	29.47	3.27
1984	94485	11	4.28	35504	3227.64	60.19	5.47
1995	137047	11	3.38	42562	3869.27	45.05	4.09
2006	169389	11	1.93	32342	2940.18	23.60	2.15
2021	316880	15	4.17	147491	9832.73	87.07	5.80

المصدر: مصلحة الإحصاء والتعداد، التعدادات السكانية للسنوات 1954، 1964، 1973، 1984، 1995،2006، والإحصائية التعدادية 2021.

* تم حساب معدل النمو السكاني على أساس المعادلة الآتية: -

$$R=LN(P2/P1)/T*100$$

حيث R = معدل النمو السكاني

P1= التعداد السابق

P2= التعداد اللاحق

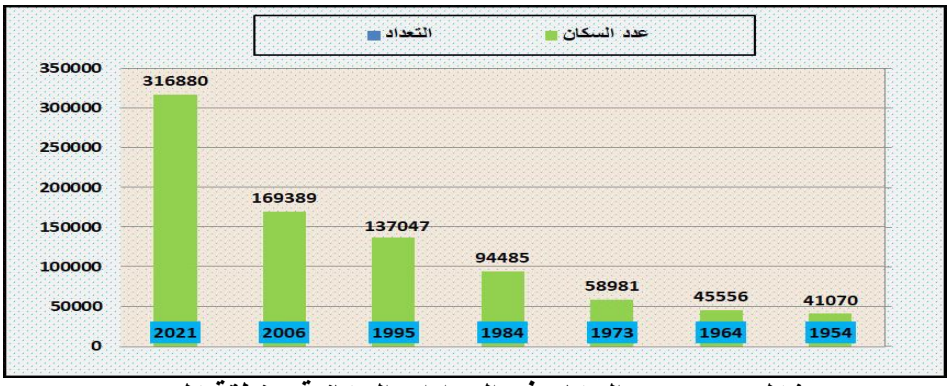
T=عدد السنوات الفاصلة بين التعدادين

* تم حساب الزيادة المطلقة على أساس المعادلة الآتية: -

$$(P2-P1)/P1*100$$

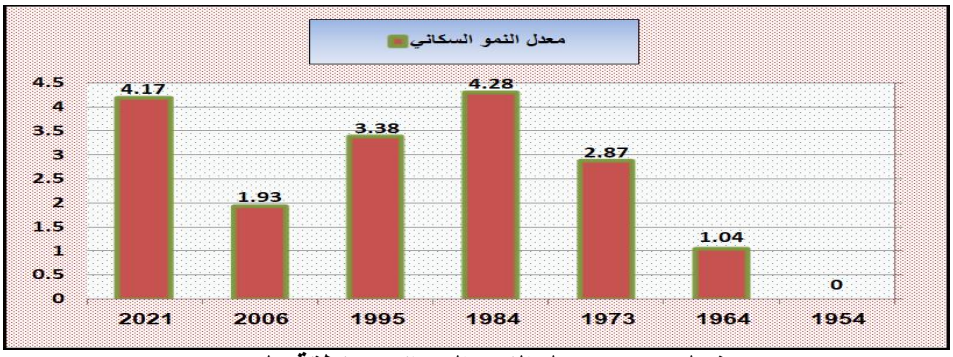
P1= التعداد السابق

P2= التعداد اللاحق



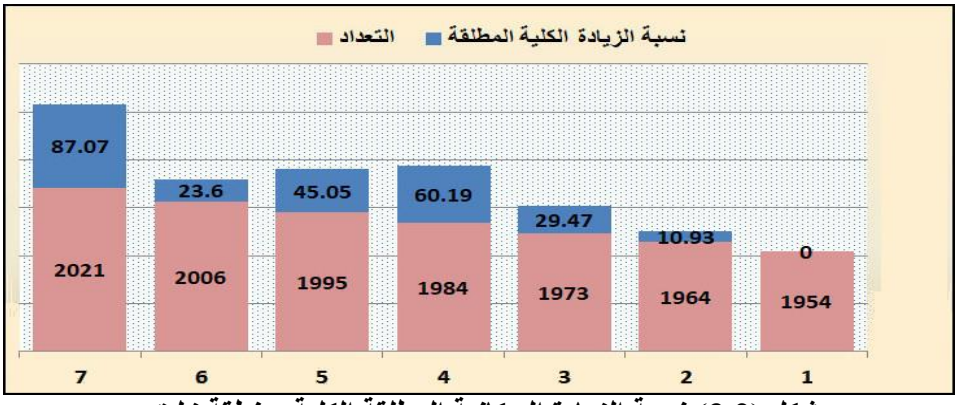
شكل (1.2) عدد السكان في التعدادات السكانية بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث استناداً على الجدول (1.2)



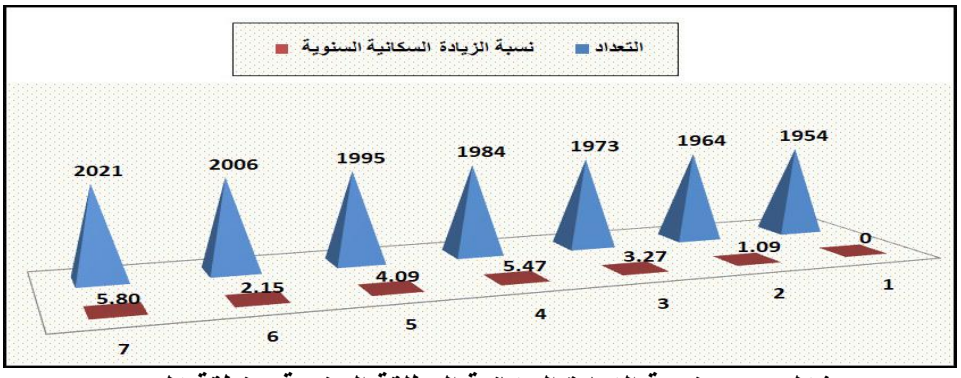
شكل (2.2) معدل النمو السكاني بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث استناداً على الجدول (1.2)



شكل (3.2) نسبة الزيادة السكانية المطلقة الكلية بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث استناداً على الجدول (1.2)



شكل (4.2) نسبة الزيادة السكانية المطلقة السنوية بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث استناداً على الجدول (1.2)

1.2.2. النمو السكاني بالمنطقة مقارنة مع الدولة الليبية

يتضح من خلال بيانات الجدول (2.2) والشكل (5.2) واللذين يوضحان مقارنة النمو السكاني بمنطقة زليتن بالدولة الليبية أن الفترة التعدادية 1954 – 1964م سجل فيها معدل النمو السكاني السنوي بمنطقة زليتن 1.04% فقط، وهو معدل نمو سكاني منخفض إذا ما قورن بمثيله على مستوى البلاد خلال الفترة التعدادية نفسها وذلك بسبب تدهور الظروف الاقتصادية والصحية في المنطقة كما نلاحظ أن هذا المعدل ينخفض بشكل واضح عن نظيره على مستوى البلاد والذي بلغ خلال هذه الفترة التعدادية 3.62% سنوياً، وإذا ما حاولنا تفسير هذا التباين الواضح بين المعدلين نجد أن عدم التساوي في توزيع ثروة البلاد واهتمام النظام السائد خلال تلك الفترة بمناطق محددة وإهمال بقية مناطق البلاد، كان من أوضح الأسباب وراء هذا التباين في معدل النمو السكاني في البلاد، فمنطقة زليتن لم تنل نصيبها من الخدمات التعليمية أو غيرها من الخدمات الأساسية الأخرى، باستثناء مركزها الإداري الذي كان يضم بعض الخدمات الأساسية التي لا تفي بحاجة سكان المنطقة من هذه الخدمات، كما يلاحظ من بيانات الجدول السابق أن معدل النمو السكاني لمنطقة زليتن قد ارتفع خلال الفترة التعدادية 1964-1973م عن الفترة التعدادية السابقة حيث سجل معدل نمو سكاني2.87% وبالمقابل ارتفع على مستوى البلاد ليصل إلى 4.03% خلال هذه الفترة، ومن المؤكد أن الانتعاش الاقتصادي الذي شهدته البلاد أواخر هذه الفترة هو المسؤول عن هذا الارتفاع في كلا المعدلين

أما خلال الفترة التعدادية 1973-1984م فقد شهدت المنطقة ارتفاعاً واضحاً في معدل النمو السنوي للسكان، حيث سجلت منطقة زليتن معدلاً قدره 4.28% وبذلك ينخفض قليلاً عن معدل النمو السنوي لسكان البلاد والذي بلغ 4.38%، ولا شك أن استمرار الانتعاش الاقتصادي الذي شهدته البلاد هو الذي أدى إلى هذا الارتفاع، حيث تمثلت صورة الازدهار الاقتصادي بشكل أوضح مع مضي الوقت من تحسن مستوى المعيشة وتطور مستوى الخدمات الصحية وبذلك انحسرت العديد من الأمراض والأوبئة التي كانت متفشية في معظم اصقاع البلاد، وانعكس كل ذلك بشكل إيجابي على مكونات النمو السكاني، حيث تدنى معدل الوفيات واستمر معدل المواليد في الارتفاع .

في حين انخفض معدل النمو السكاني السنوي لمنطقة زليتن خلال الفترة التعدادية 1984-1995م مقارنة بالفترة التعدادية السابقة لها، حيث بلغ 3.38% وهو يرتفع عن معدل النمو السنوي السكاني للبلاد الذي سجل خلال هذه الفترة معدل قدره 2.51% وهو أقل من معدل التعداد في الفترة السابقة على مستوى البلاد، ولا ريب أن ما يفسر لنا هذا الانخفاض هو تراجع معدل المواليد في المنطقة وفي عموم البلاد، بسبب التغيرات التي طرأت على بعض العادات والتقاليد في المجتمع الليبي خلال هذه المرحلة مثل تعليم الإناث والسماح لهن بمواصلة السلم التعليمي إلى درجات متقدمة، وكذلك دخول المرأة إلى ميدان العمل الوظيفي، والتي أدت بطبيعة الحال إلى تأخير سن الزواج وتنظيم النسل، الأمر الذي انعكس سلباً على معدل النمو السكاني، وقد طالت هذه التغيرات كافة أنحاء البلاد بما فيها المجتمعات الحضرية والريفية على حد سواء.

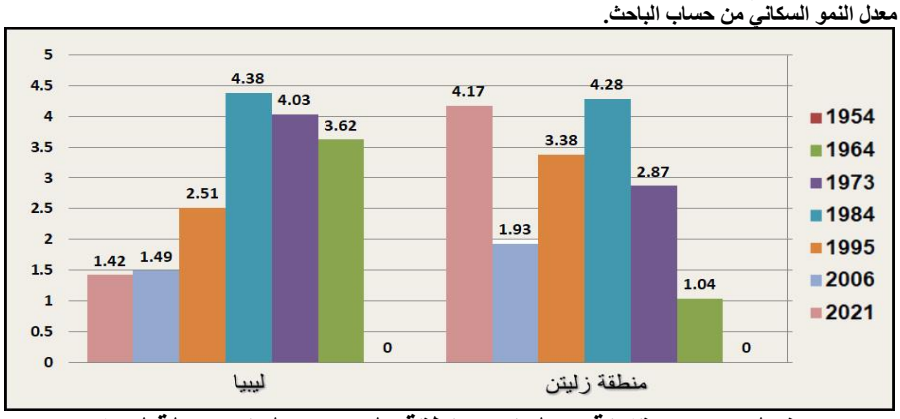
وخلال الفترة التعدادية الأخيرة 1995-2006م واصل معدل النمو السكاني السنوي في منطقة زليتن انخفاضه، إذ سجل خلال هذه الفترة معدل قدره 1.93% وبالمثل انخفض المعدل السنوي العام لنمو السكان على مستوى البلاد عن الفترة التعدادية السابقة، حيث سجل خلال هذه الفترة 1.49% وهو ما يشير إلى استمرار انخفاض معدل نمو السكان رغم انخفاض معدل الوفيات في كافة أنحاء البلاد، ولا شك أن الأسباب التي ذكرناها سابقاً هي المسئولة عن تراجع معدل النمو السكاني في منطقة زليتن وفي البلاد بشكل عام خلال هذه الفترة التعدادية أيضاً، وهو ما يتفق مع نظرية الدورة الديموغرافية الانتقالية المعروفة في الدراسات السكانية.

ارتفع معدل النمو السكاني في منطقة زليتن في الفترة من 2006-2021 عن الفترة التعدادية السابقة لها، حيث سجل معدل نمو 4.17% وهو معدل مرتفع عن نظيريه في الدولة الليبية، حيث كان معدل النمو السكاني على مستوى الدولة منخفض في نفس الفترة التعدادية وسجل معدل 1.42% وهذا راجع إلى الأحداث الأخيرة التي أدت إلى عدم الاستقرار في البلاد، وما له من أثر سلبي على المعدل العام لنمو السكان على مستوى البلاد.

جدول رقم (2.2) النمو السكاني لمنطقة زليتن مقارنة مع الدولة ليبيا للفترة ما بين عامي 1954 و2021

التعداد	منطقة زليتن		ليبيا	
	عدد السكان	معدل النمو %	عدد السكان	معدل النمو %
1954	41066	-	1088873	-
1964	45556	1.04	1564369	3.62
1973	58981	2.87	2249237	4.03
1984	94485	4.28	3642576	4.38
1995	137047	3.38	4799065	2.51
2006	169389	1.93	5657692	1.49
2021	316880	4.17	6999396	1.42

المصدر: مصلحة الاحصاء والتعداد، تعدادات السكان لسنوات 1954، 1964، 1973، 1984، 2006، والإحصائية التعدادية 2021.
مكتب السجل المدني زليتن، بيانات غير منشورة ، 2021.
معدل النمو السكاني من حساب الباحث.



شكل (5.2) مقارنة معدل نمو منطقة زليتن بمعدل نمو دولة ليبيا
المصدر: من عمل الباحث استناداً على الجدول (1.2)

2.2.2. معدلات النمو السكاني للمحلات بالمنطقة خلال عامي 2006 و2021

تختلف معدلات النمو السكاني بين المحلات الواقعة ضمن مكاتب الخدمات التعليمية بالمنطقة خلال الفترة التعدادية ما بين عامي 2006 إلى2021، ويتضح ذلك من خلال بيانات الجدول (3.2) والشكل (6.2) واللذين يوضحان أعداد السكان ومعدلات النمو السكاني على مستوى المحلات الواقعة ضمن عمل مكاتب خدمات التعليم بالمنطقة، ومقدار انحراف هذه المعدلات عن المتوسط العام لمعدل النمو السنوي للسكان بالمنطقة، فمن قراءة بيانات الجدول يمكن استخلاص ما يلي: -

هناك محلات واقعة ضمن مكاتب خدمية يرتفع فيها المعدل السنوي للنمو السكاني بشكل واضح عن معدل النمو السنوي على مستوى المنطقة الذي بلغ 4.17% خلال الفترة التعدادية من 2006 إلى 2021، إذ يرتفع معدل النمو السنوي للسكان عن المعدل العام بمنطقة زليتن في 29 محلة سكنية، وسجلت المحلات الواقعة ضمن عمل مكتب خدمات ازدو أعلى معدل للنمو السكاني خلال هذه الفترة والذي وصل إلى 5.36%، وبمعدل انحراف عن متوسط المنطقة 1.02 ثم تأتي بعده من حيث الانخفاض في معدل النمو تدريجياً المحلات الواقعة ضمن عمل مكتب الفرع الغربي حيث سجل معدل نمو سكاني أقل من معدل النمو السنوي للمحلات الواقعة ضمن عمل مكتب أزدو ومعدل أكبر من المعدل العام للمنطقة حيث سجل معدل نمو 5.04%، وبمتوسط انحراف عن المنطقة 0.69 ثم تأتي من حيث الترتيب المحلات الواقعة ضمن عمل مكتب ماجر حيث سجلت معدل نمو سكاني 4.57%، وبمتوسط انحراف عن المنطقة 0.23 ثم تأتي في المرتبة الرابعة من حيث الانخفاض في معدل النمو السنوي عن المعدل العام للمنطقة المحلات الواقعة ضمن عمل مكتب الفرع الشرقي مسجلة معدل نمو سكاني 4.22% وبمقدار انحراف عن المتوسط 0.12- وإذا ما نظرنا إلى خارطة توزيع المحلات على المكاتب الخدمية في المنطقة نجد أن هذه المحلات يرتفع فيها معدل النمو السكاني عن المعدل العام للمنطقة فجميعها تقع على أطراف المركز الحضري للمنطقة، وبالتالي فإن جميع هذه المحلات الواقعة في نطاق المكاتب الخدمية فإن حدودها يسوده الطابع الريفي وهو ما يفسر لنا ارتفاع معدل النمو السكاني فيها، حيث أن المجتمع الريفي داخل هذه المحلات السكنية، ما زال يحتفظ بعادات الزواج المبكر والحرص على كثرة الإنجاب، هذا إلى جانب انخفاض معدل الوفيات بسبب ارتفاع مستوى الرعاية الصحية داخل المنطقة بما في ذلك هذه المراكز الريفية .

وفي المقابل توجد محلات واقعة ضمن عمل مكاتب خدمية ينخفض فيها معدل النمو السكاني للسكان عن المتوسط العام للمنطقة ويتمثل ذلك في المحلات الواقعة ضمن عمل مكتب زليتن المركز والذي يضم، حيث سجل معدل النمو السنوي للسكان فيه 2.53%، وبمقدار انحراف عن المتوسط 1.81- وهو أقل معدل نمو عن المتوسط للمنطقة، والجدير بالذكر هنا أن معظم هذه المحلات التي ينخفض فيها معدل النمو السكاني هي المحلات السكنية التي تدخل في إطار المركز الحضري للمنطقة، ولا شك أن من أبرز الأسباب الكامنة وراء ذلك هو أن المحلات السكنية الواقعة ضمن النسيج الحضري للمنطقة قد جرى تعميرها واستيطانها منذ فترة زمنية أطول وأصبحت مكتظة نسبياً بالسكان، وهذه ظاهرة تتميز بها المناطق القديمة في المدن، حيث تصل هذه المناطق إلى مرحلة الاكتظاظ السكاني، ثم ما تلبث أن تتوقف عن جذب

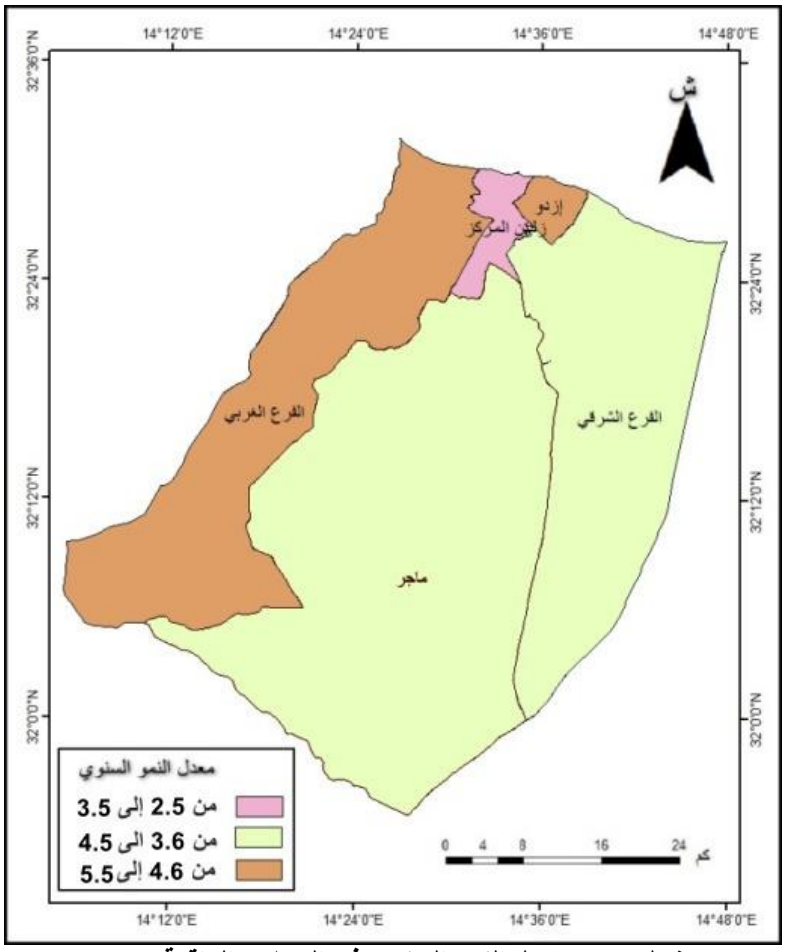
سكان جدد إليها، بل وتبدأ في طرد كثير من سكانها، وتدخل بذلك في عداد مناطق الطرد السكاني داخل حدود المدينة.

وفي الوقت نفسه فإن المحلات السكنية الواقعة على أطراف المركز الحضري للمدينة ما زالت في مرحلة الكثافة السكانية والعمرانية المنخفضة، وتقوم حالياً بدور الجذب السكاني، أي أنها ما زالت قابلة للتوسع العمراني بدرجة أكبر من سابقتها، ويتجلى ذلك في مساحات كبيرة من الأراضي الفضاء التي يتم استصلاحها وتعميرها بشكل مستمر مع مرور الزمن، بالإضافة إلى أن الكثير من سكان المدينة أصبحوا يفضلون الانتقال إلى الأرياف المجاورة لهم، حيث اتساع نطاق المساحات الخضراء والهدوء وبخاصة بعد انتشار كافة الخدمات الحضرية بهذه الأرياف، فضلا عن سهولة الوصول بفضل امتلاك معظم السكان السيارات الخاصة، وكذلك وجود خطوط نقل تربط جميع أطراف المنطقة بمركزها الحضري، مما أتاح فرصة السكن في الريف مع المحافظة على فرصة العمل داخل المدينة.

جدول (3.2) معدلات النمو السنوي للسكان على مستوى المحلات الواقع ضمنها مكاتب الخدمات التعليمية بمنطقة زليتن خلال عامي 2006 و2021

البيان	عدد المحلات التي يضمها المكتب الخدمي	عدد السكان		% معدل النمو السنوي	الانحراف عن متوسط المنطقة
المكتب التعليمي		2006	2021		
مكتب خدمات زليتن المركز	10	46118	67398	2.53	-1.81
مكتب خدمات الفرع الشرقي	12	52153	98305	4.22	-0.12
مكتب خدمات الفرع الغربي	9	40184	85599	5.04	0.69
مكتب خدمات ماجر	4	14093	27957	4.57	0.23
مكتب خدمات ازدو	4	16841	37621	5.36	1.02
إجمالي المنطقة	39	169389	316880	4.17	-

المصدر:- مصلحة الإحصاء والتعداد، التعداد العام لسنة 2006.
مكاتب اصدار السجل المدني ببلدية زليتن، لسنة 2021.
معدلات النمو السكاني من حساب الباحث.



شكل (6.2) معدل النمو السنوي في المحلات الواقعة ضمن عمل مكاتب الخدمات التعليمية بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث استناداً على الجدول (3.2) باستخدام arc gis 10.8

3.2.2. التقدير المستقبلي لعدد السكان بالمنطقة

يُعد تقدير عدد السكان لسنوات مستقبلية نتاجاً هاماً للدراسة الديموغرافية لأي منطقة، بل هو هدفها الرئيسي والمتمم لها في الواقع وترجع أهمية التقديرات السكانية لدورها المحوري في عملية التخطيط الاقتصادي والاجتماعي، فعن طريقها يمكن تحديد الحجم السكاني المستقبلي، وخصائص السكان الرئيسية والتعرف على احتياجات السكان الرئيسية (أبوعيانة، 1980، ص628). وتحديد عدد المستهلكين لخدمات معينة والمستفيدين منها، مثل تقدير عدد التلاميذ في مراحل التعليم المختلفة، وبالتالي تحديد عدد المؤسسات التعليمية اللازمة لهم.

ولتقدير عدد السكان في منطقة زليتن تم استخدام المعادلة التالية:

$$Pn = Po(1+r)^n$$

حيث: Pn = عدد السكان المتوقع مستقبلا

Po= عدد السكان حسب آخر تعداد

r = معدل النمو السكاني

n= الفترة الزمنية الفاصلة بين سنة التقدير وسنة الأساس

وباستخدام المعادلة السالفة الذكر لتقدير العدد المستقبلي لسكان منطقة زليتن وباتخاذ فترة عشر سنوات لهذا التقدير كانت نتيجة الزيادة المتوقعة لسكان المنطقة في سنة التقدير 2031 نحو 415210 نسمة وهو ما يعطي دلالة لتقدير حاجة المنطقة المستقبلية من الخدمات التعليمية وفق المعايير التخطيطية المعمول بها في الدولة.

4.2.2. مكونات النمو السكاني بالمنطقة

النمو السكاني ما هو إلا نتيجة مباشرة لتفاعل عوامل الزيادة والنقصان التي تؤثر في السكان، فهم يتزايدون عن طريق المواليد ويتناقصون عن طريق الوفيات التي تحدث لمختلف الأعمار، كما أن إجمالي السكان يتأثر أيضا بنتائج صافي الهجرة من المنطقة أو الدولة وإليها (فراج، 1975، ص89).

ويُعد الفرق بين المواليد والوفيات زيادة طبيعية بينما يُطلق على الفرق بين الهجرة الوافدة والهجرة النازحة بصافي الهجرة، ولا يمكن أن يحدث تغيير في حجم السكان إلا عن طريق هذين المصدرين، وتعتبر الزيادة الطبيعية العنصر الأساسي الذي يؤثر في حركة نمو السكان. (السعدني، 1988، ص143).

وهذه الزيادة الطبيعية لا تؤثر في حجم السكان فحسب، وإنما تؤثر أيضاً في المتغيرات الديموغرافية الأخرى ولا سيما التركيب النوعي والعمري للسكان، ويدرس هذا الجانب مكونات النمو السكاني في منطقة زليتن حتى نهاية سنة 2021 وفق البيانات المتاحة من مكاتب اصدار السجل المدني بالمنطقة.

1.4.2.2. الزيادة الطبيعية (المواليد والوفيات)

عرف بعض المتخصصين النمو السكاني بأنه حصيلة الزيادة الطبيعية وصافي الهجرة، وأن هذه المتغيرات المكونة للنمو السكاني تتفاوت من وقت إلى آخر بين الارتفاع والانخفاض، وأن الزيادة الطبيعية (المواليد والوفيات) والزيادة غير الطبيعية (صافي الهجرة) المكونة للنمو السكاني، تختلف من منطقة إلى أخرى تبعاً للظروف الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، تبعاً للوعي الصحي والمستوى الثقافي للسكان، وتجدر الإشارة إلى أن دراسة معدلات المواليد والوفيات في منطقة زليتن تتميز بوفرة المادة الإحصائية التي تُبنى عليها هذه الدراسة شأنها مثل شأن بقية مناطق البلاد، حيث انتظم برنامج تسجيل حالات المواليد والوفيات بواسطة مكاتب اصدار السجل المدني بالمنطقة.

يتضح من خلال بيانات الجدول (4.2) الذي يوضح تطور معدلات المواليد والوفيات في منطقة زليتن للفترة ما بين 2012-2022 الآتي: -

بلغ عدد المواليد الخام في منطقة زليتن خلال الفترة ما بين عامي 2012-2022م حوالي 101870 طفلاً، منهم 52001 طفلاً من الذكور و49869 طفلا من الإناث، وفي مقابل ذلك بلغ إجمالي عدد الوفيات في المنطقة خلال الفترة نفسها 10091 نسمة، منهم 5970 نسمة من الذكور و4121 نسمة من الإناث.

وتأسيساً على ما تقدم فإن مقدار الزيادة الطبيعية بالمنطقة خلال الفترة ما بين 2012-2022م قد بلغ 91779 نسمة، منهم 46031 نسمة من الذكور بنسبة 50.15% و45748 نسمة من الإناث بنسبة

49.84% من إجمالي الزيادة الطبيعية لسكان المنطقة، كما أوضحت بيانات الجدول السابق أن معدل المواليد الأحياء في منطقة زليتن قد كان منخفضاً في سنة 2012 مقارنة بالسنوات التالية لها، حيث لم يسجل سوى 3969 في الألف، ثم أخذ في الارتفاع فجأة في سنة 2013 حيث بلغ 6142 في الألف، ثم تابع ارتفاعه تدريجياً خلال السنوات التي تليها بحيث وصل إلى أقصى معدل له 18535 في الألف خلال سنة 2022، في حين كان معدل الوفيات في منطقة زليتن يتخذ نمط عدم الثبات فهو يرتفع تارة وينخفض تارة أخرى، حيث كانت بداية الارتفاع سنة 2012 ثم انخفض في سنة 2013 وعاد إلى الارتفاع في سنتي 2014 و2015 ثم انخفض سنة 2016 وعود الارتفاع خلال سنة 2017 وهذا الارتفاع تدريجاً وبشكل غير منتظم خلال السنوات الأخيرة مقارنة بالسنوات الأولى التي شملتها هذه الدراسة.

كما يوضح لنا التحليل السابق للجدول (4.2) أن نسبة الوفيات خلال الفترة الزمنية من 2012 إلى 2022، كانت نسبة بسيطة جدا بمنطقة زليتن، حيث سجلت 9.90% من إجمالي المواليد وهذا ما يدل على تحسن الرعاية الصحية للسكان خلال هذه الفترة، وبما أن الزيادة الطبيعة في ارتفاع مستمر وهو ما يحتم التخطيط لإنشاء العديد من الخدمات التعليمية الجديدة والمتمثلة في الرياض والمدارس والتي تستوعب الزيادة المتوقعة للمستهدفين لهذه الخدمة.

جدول(4.2) تطور معدلي المواليد والوفيات بمنطقة زليتن من 2012-2022

السنة	المواليد			الوفيات			الزيادة الطبيعية (مواليد أحياء)		
	الذكور	الإناث	المجموع	الذكور	الإناث	المجموع	معدل ذكور	معدل الإناث	المجموع
2012	2487	2376	4863	540	364	894	1947	2012	3969
2013	3401	3534	6935	477	316	793	2924	3218	6142
2014	4069	3928	7997	526	334	860	3543	3594	7137
2015	4341	4074	8415	535	390	925	3806	3684	7490
2016	4456	4110	8566	569	284	853	3887	3826	7713
2017	4504	4359	8863	492	369	861	4012	3990	8002
2018	4573	4491	9064	490	369	859	4083	4122	8205
2019	4793	4469	9262	538	403	941	4255	4066	8321
2020	4639	4409	9048	555	343	898	4084	4066	8150
2021	4763	4559	9322	678	519	1197	4085	4040	8125
2022	9975	9560	19535	570	430	1000	9405	9130	18535
الإجمالي	52001	49869	101870	5970	4121	10091	46031	45748	91779

المصدر: من إعداد الباحث استناداً على بيانات مكاتب اصدار السجل المدني منطقة زليتن لسنة 2022، بيانات غير منشورة.

3.2. توزيع السكان وكثافتهم بالمنطقة

توزيع السكان ظاهرة جغرافية تتحكم فيها عوامل طبيعية وبشرية، ولذلك فإن سكان العالم لا يتوزعون على سطح الأرض بالتساوي بل يخضع توزيعهم لتغير مستمر، وإن عدم التساوي في التوزيع يزداد حدة في الوقت الحاضر، ويهتم دارس السكان بمعرفة حجم السكان في مساحة محدودة وذلك بهدف تحليل صورة التوزيع السكاني في الدولة أو الإقليم أو أي منطقة من المناطق، ويرتبط هذا التوزيع بعدد من العوامل الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية التي تختلف أهميتها نسبياً من مكان لأخر، وتتداخل هذه العوامل مع بعضها في شكل مترابط ومعقد في معظم الأحوال في تحديد تركز السكان في مجتمع ما وتشتتهم في مجتمع آخر، وتهدف دراسة توزيع السكان وكثافتهم إلى رسم صورة الانتشار والتركز السكاني داخل نطاق المساحة العمرانية للمنطقة حتى يتسنى في ضوء ذلك وضع برامج التخطيط التي تساهم في رفع كفاءة الخدمة وتأمين إيصالها إلى جميع المحلات العمرانية بما يتناسب وأحجامها السكانية، ولا ريب في أن هذا الموضوع مرتبط أشد الارتباط بتوزيع الخدمات ولا سيما التعليمية، وكلما توافق التوزيعان (الخدمات والسكان) كان ذلك أدعى لتمكن المستفيد من الوصول والحصول عليها بسهولة ويسر مما يعني رفع معدلات أدائها ولذلك سنتناول في هذا الجانب من الدراسة توزيع السكان وكثافتهم في منطقة زليتن.

1.3.2. توزيع السكان حسب المكاتب الخدمية بالمنطقة

تضم منطقة زليتن تسعُ وثلاثون محلة سكنية موزعة على خمسة مكاتب خدمية، تختلف فيما بينها من حيث المساحة وعدد السكان، ويوضح كلا من الجدول (5.2) والشكل (7.2) التوزيع العددي والنوعي للسكان الليبيين بالمكاتب الخدمية بالمنطقة خلال الفترة من 2006 إلى 2021 ومن البيانات المدرجة بهذا الجدول يتضح الآتي: -

بلغ عدد سكان منطقة زليتن 169389 نسمة خلال تعداد سنة 2006، وبالنظر للتوزيع الجغرافي لهذا العدد على المكاتب الخدمية بالمنطقة تبين لنا أن مكتب خدمات الفرع الشرقي قد احتل المرتبة الأولى من حيث عدد السكان، إذ بلغ نصيبه حوالي 30.8% من جملة عدد سكان المنطقة، ويليه مكتب زليتن المركز في المرتبة الثانية بنسبة 27.2% من جملة عدد سكان المنطقة، ثم يليه في المرتبة الثالثة مكتب الفرع الغربي بنسبة 23.7% من المجموع الكلي لعدد سكان المنطقة، ثم بعد ذلك يأتي في المرتبة الرابعة مكتب ازدو بنسبة 10% من إجمالي سكان المنطقة، ويأتي في المرتبة الأخيرة مكتب ماجر والذي لم تشكل نسبة السكان فيه سوى 8.3% من أجمالي سكان المنطقة.

وبمضي الزمن ازداد عدد سكان منطقة زليتن، حيث بلغ مع نهاية سنة 2021 حوالي 316880 نسمة، وبذلك ازدادت الأحجام السكانية في جميع المكاتب بالمنطقة مقارنة بما كانت عليه في سنة 2006، وما صاحبه من زيادة في نشاط الحركة العمرانية وامتدادها في أرجاء متعددة من المنطقة تحت تأثير عوامل الجذب السكاني والعمراني، ومن خلال ملاحظة التوزيع العددي للسكان في المحلات السكنية التابعة للمكاتب الخدمية بالمنطقة لسنة 2021 ومقارنته بتوزيعهم خلال سنة 2006 يمكن إبراز بعض

الملاحظات التي نوجزها في الآتي: -

هناك تغير واضح في ترتيب المكاتب الخدمية من حيث التوزيع السكاني، حيث أوضحت بيانات الجدول السابق أن مكتب الفرع الشرقي قد حافظ على المرتبة الأولى من حيث نسبة عدد السكان في تعداد 2006 وإحصاء 2021 وإن كان الفارق في العدد بين الفترتين كبير، إلا أن مكتب زليتن المركز ومكتب الفرع الغربي قد تغيرا من حيث المرتبة في نسبة عدد السكان بين تعداد 2006 وإحصاء 2021 حيث كان مكتب زليتن المركز في تعداد 2006 يحتل المرتبة الثانية وفي سنة 2021 تراجع إلى المرتبة الثالثة من حيث نسبة عدد السكان، وأحتل مكتب الفرع الغربي المرتبة الثانية في إحصاء 2021 من حيث نسبة عدد السكان بعدما كان يحتل المرتبة الثالثة في تعداد 2006، أما بالنسبة لمكتبي ماجر وازدو فقد استقراً في موقعهما في تعداد 2006 وإحصاء 2021 وهما الترتيب الرابع والخامس للمكتبين على التوالي.

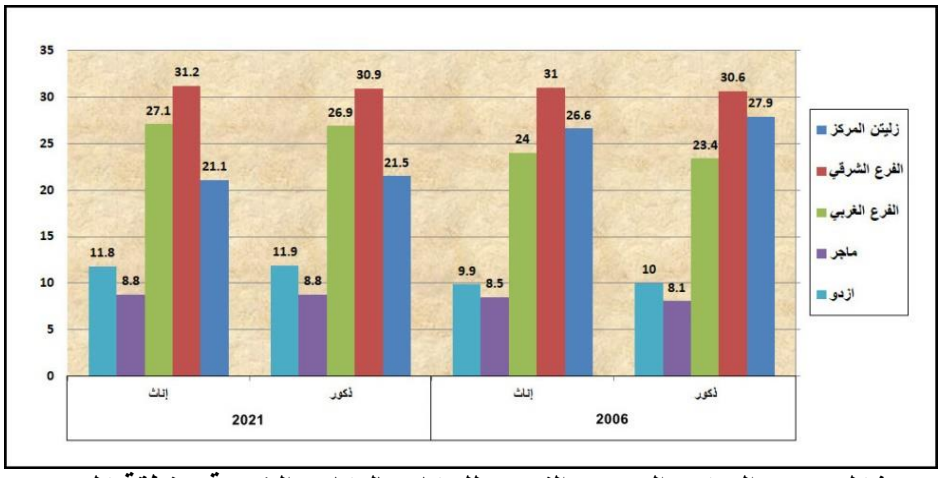
وخلاصة ما سبق هي أن التوزيع السكاني بالمنطقة قد اعتراه تغيراً واضحاً خلال الفترة الممتدة بين عامي 2006 و 2021 ولا شك أن هناك عوامل مؤثرة كانت وراء هذا التغيير، ولعل عدم التساوي في معدلات التنمية الحضرية داخل المحلات السكنية التابعة للمكاتب الخدمية بمنطقة زليتن، والمتمثلة في مشاريع الإسكان بشكل خاص ومختلف مشاريع البنية التحتية بشكل عام وما نجم عنها من نزوح سكاني نحو المحلات السكنية ذات النصيب الأوفر من هذه المشاريع، كانت من أبرز هذه العوامل فالتباين في مستوى النمو الحضري جعل من بعض المحلات السكنية مناطق جذب سكاني وهي تلك المناطق التي امتدت إليها يد التنمية العمرانية بوتيرة أسرع ويتمثل ذلك في المحلات السكنية الواقعة ضمن المركز الحضري والمتمثلة في مكتب زليتن المركز، حيث حظيت المحلات التابعة له بالعديد من الخدمات والتي لم تتحصل عليها المحلات السكنية الريفية.

وبالنظر إلى التباين المكاني بين المكاتب في التركيب النوعي فقد جاء هذا التباين في صالح الذكور في كلٍ من مكاتب زليتن المركز والفرع الشرقي وازدو خلال الفترة التعدادية 2006 بينما كان في صالح الإناث في مكتبي الفرع الغربي وماجر، وأما خلال الفترة اللاحقة 2021 فقد كان لصالح الذكور في جميع المكاتب الخدمية على حساب الإناث.

جدول (5.2) التوزيع العددي والنوعي للسكان بالمكاتب الخدمية بمنطقة زليتن لعامي 2006 و2021

المنطقة	2006				2021			
	ذكور	إناث	الاجمالي	%	ذكور	إناث	الاجمالي	%
زليتن المركز	23886	22232	46118	27.2	34438	32960	67398	21.3
الفرع الشرقي	26217	25936	52153	30.8	49550	48755	98305	31
الفرع الغربي	20056	20128	40184	23.7	43127	42472	85599	27
ماجر	6971	7122	14093	8.3	14199	13758	27957	8.8
ازدو	8579	8262	16841	10	19096	18525	37621	11.9
الاجمـالي	85709	83680	169389	100	160410	156470	316880	100

المصدر: من إعداد الباحث استناداً على بيانات نتائج تعداد 2006، وبيانات الإحصائية التعدادية لسنة 2021.



شكل (7.2) التوزيع العددي والنوعي للسكان بالمكاتب الخدمية بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث استناداً على الجدول (5.2)

2.3.2. الكثافة السكانية

تعتبر الكثافة إحدى طرق قياس توزيع السكان التي تعبر عن درجة تركزهم في منطقة ما، ومن الأهمية بمكان دراسة كثافة السكان باعتبارها توضح مدى العلاقة بينهم وبين المنطقة التي يعيشون عليها، ومقدار التفاعل بينهما، فهي تعد مقياساً لدرجة تشبع بقعة ما بسكانها، هذا إلى جانب استخدامها في قياس مستوى معيشة السكان. (غلاب، عبدالحكيم، 1967، ص225).

يتضح من العرض السابق للتوزيع السكاني بالمنطقة، عدم التجانس في توزيع السكان بين المكاتب الخدمية والمحلات التابعة لها، ولتحديد شكل هذا التفاوت في التوزيع توجد عدة أساليب لقياس توزيع السكان وتحديد العلاقة بين السكان والمساحة التي يعيشون عليها متمثلة في مقياس الكثافة العامة والكثافة الصافية، ونسبة التركز السكاني، ومقياس درجة التزاحم، إلا أن اختيار انسب هذه المقاييس لتطبيقها على المنطقة يتطلب دقة في الاختيار مما يتناسب مع البيانات المتاحة وعند تطبيق هذه المقاييس على المنطقة واجهتنا مشكلة النقص الواضح في توفر البيانات الإحصائية الكاملة عن السكان للعام 2021، خاصة فيما يتعلق بعدد المساكن، وعدد الغرف وتزاحم الغرف بالمنطقة، وذلك لعدم وجود تعداد سكاني بعد سنة 2006م، مما جعل الباحث يعتمد في حصوله على البيانات من إحصائية سنة 2021 الصادرة عن مكاتب اصدار السجل المدني زليتن والتي تقتصر على عدد السكان (ذكور ، إناث).

والجدير بالذكر أنه كلما كانت دراسة الكثافة السكانية على مستوى المكاتب الخدمية كانت معبرة أكثر عن صورة الكثافة الحقيقية للسكان، وعلى هذا الأساس فقد تم دراسة الكثافة السكانية بمنطقة زليتن على مستوى المكاتب الخدمية.

1.2.3.2. الكثافة العامة للسكان

تعرف الكثافة السكانية العامة بأنها العلاقة النسبية بين عدد سكان منطقة محددة ومساحة تلك المنطقة. (الكيخا، 1995، ص340). وفي منطقة زليتن يلاحظ توزيع السكان بشكل كثيف نسبياً في الجهات السهلية الساحلية التي تمتاز بقرب منسوب مياه الجوفية من سطح الأرض وكذلك اعتدال مناخها نسبياً مقارنة بالجهات الواقعة إلى الجنوب من الشريط الساحلي والتي تشهد تخلخلاً في الكثافة السكانية

بسبب سيطرة الطابع شبه الصحراوي على مناخها المتطرف في درجات الحرارة والجفاف، إضافة إلى عدم توفر مصادر سهلة للمياه. (البرطاع، 2001، ص83).

تبلغ مساحة منطقة زليتن 2580.57كم2، بينما بلغ حجم سكانها عام 2021 حوالي 316880 نسمة، مما يوضح التفاوت بين عدد السكان والمساحة، حيث بلغت الكثافة العامة حوالي 122.79 نسمة/كم2، وهي كثافة منخفضة إذا ما قورنت بمتوسط الكثافة العامة لمكتب زليتن المركز التي قدرت مساحته بحوالي 52.77كم2 وعدد سكانه نحو 67398 نسمة، حيث بلغت الكثافة فيه 1277.20 نسمة/كم2 مما يجعله من اكثر أجزاء المنطقة كثافة.

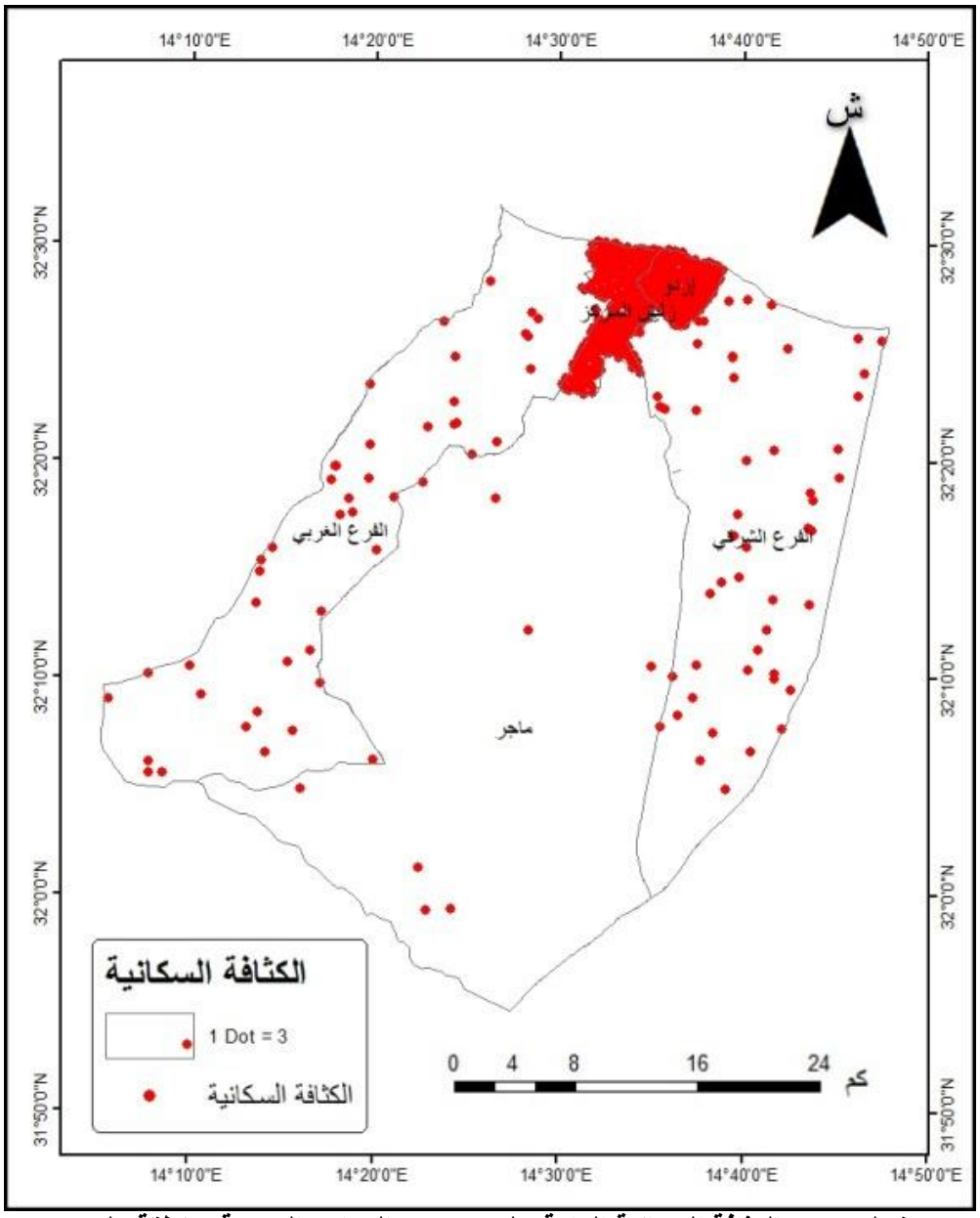
أما فيما يتعلق بتوزيع الكثافة السكانية العامة على مستوى مكاتب المنطقة فمن خلال الجدول (6.2) والشكل (8.2) اللذين يوضحان الكثافة العامة للسكان على مستوى مكاتب منطقة زليتن لسنة 2021 يتضح ما يلي: -

سجل كلُ من مكتب الخدمات التعليمية زليتن المركز ومكتب ازدو أعلى كثافة عامة للسكان، حيث أحتل مكتب زليتن المرتبة الأولى من حيث أعلى كثافة 1277.20 نسمة/هكتار ثم مكتب ازدو في المرتبة الثانية حيث بلغت كثافة السكان به 1230.65 نسمة/هكتار، وهما بذلك يزيدان عن المتوسط العام للكثافة السكانية العامة في منطقة زليتن بشكل كبير والتي لم تتجاوز 122.79 نسمة/هكتار، وذلك بسبب صغر مساحتهما من ناحية وارتفاع عدد سكانهما مقارنة بمساحتهما من ناحية أخرى، ويعد مكتب زليتن من أبرز مواقع الجذب السكاني في المنطقة لما يتوفر فيه من خدمات حضرية وفرص عمل متنوعة بوصفه الجزء الأهم من المركز الحضري لمنطقة زليتن، وكذلك يلاحظ من بيانات الجدول أن الكثافة السكانية بمكتب الفرع الشرقي ومكتب الفرع الغربي تعتبر منخفضة وذلك بسبب ارتفاع عدد السكان وكبر مساحة الأرض، حيث بلغت الكثافة في مكتب الفرع الشرقي 153.51 نسمة/هكتار، وبلغت الكثافة في مكتب الفرع الغربي 138.64 نسمة/هكتار، في حين تنخفض الكثافة السكانية العامة عن المتوسط العام للمنطقة في مكتب ماجر الذي يعتبر أقل مكتب من حيث عدد السكان وأكبر مكتب من حيث المساحة، وهو يمثل أدنى معدل للكثافة السكنية العامة، إذ لم تتعدى 22.56 نسمة/هكتار، ويعزى هذا الانخفاض إلى الاتساع المساحي الكبير لهذ المكتب.

جدول (6.2) الكثافة السكانية العامة على مستوى المكاتب الخدمية بمنطقة زليتن لسنة 2021

المكتب الخدمي	عدد السكان	المساحة بالكلم	نسمة/كلم
زليتن المركز	67398	52.77	1277.20
الفرع الشرقي	98305	640.37	153.51
الفرع الغربي	85599	617.41	138.64
ماجر	27957	1239.45	22.56
ازدو	37621	30.57	1230.65
الاجمـالي	316880	2580.57	122.79

المصدر: من اعداد الباحث استناداً على الإحصائية التعدادية 2021، برنامج نظم المعلومات الجغرافية (arc gis 10.8)



شكل (8.2) الكثافة السكانية العامة على مستوى المكاتب الخدمية بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث استناداً على الجدول (6.2) باستخدام (arc gis 10.8)

3.3.2. التركز السكاني بمنطقة زليتن

التركز السكاني يرتبط بدراسة التوزيع السكاني وهو محاولة للتعرف على نمط التركز السكاني، أي مدى ميل السكان إلى التركز في منطقة واحدة أو تشتتهم داخل هذه الحدود، وذلك لأن دراسة التوزيع السكاني لا تهتم بالتوزيع العددي المطلق للسكان في أقسام المنطقة فحسب بل بدراسة توزيع الكثافة في هذه الأقسام. (أبوعيانة، 1986، مصدر سابق، ص.205).

ولمعرفة مدى التركز أو التبعثر في توزيع السكان داخل حدود المنطقة، كان لأبد من استخدام مقياس نسبة التركز Concentration Ratio كمؤشر لدراسة هذه العلاقة، ومن البديهي أن التوزيع المثالي للسكان على مساحة المنطقة يكون متساوياً إذا كانت كل من نسبة المساحة ونسبة السكان متساوية تماماً، أي أن الفرق يساوي صفراً، وكلما كبرت النسبة كان ذلك دليل تركز سكاني والعكس.

وبتطبيق ذلك رقمياً على المكاتب الخدمية بالمنطقة كما في الجدول (7.2) والذي يوضح نسبة التركز على مستوى المكاتب الخدمية لسنة 2021م يتضح الآتي:

بلغت نسبة التركز في المنطقة نحو 39.2% خلال عام 2021 وهذا يعني أن توزيع السكان في المنطقة يميل إلى التركز وليس نحو التشتت والتبعثر.

وبالنظر إلى التباين المكاني لنسبة التركز بين مكاتب المنطقة من حيث توزيع السكان، نلاحظ أنها انقسمت إلى ثلاثة أقسام، القسم الأول يزيد فيه تركز السكان بالنسبة للمساحة، والقسم الثاني يقل فيه تركز السكان بالنسبة للمساحة، والقسم الثالث يكون عدد السكان شبه متساوي مع المساحة.

وقد مثل القسم الأول أغلب المحلات السكنية التي تقع ضمن المركز الحضري والمناطق التي تقع على أطراف المدينة، وتبرز بشكل واضح في المحلات السكنية الواقعة ضمن الحدود الإدارية لمكتب زليتن المركز وهي محلة أبوجريدة ـ النشيع ـ المنطرحة الشرقية ـ المنطرحة الغربية ـ كادوش الشمالية ـ كادوش الجنوبية ـ الشيخ ـ رومايا ـ البازة ـ أبورقية. والمحلات التي تقع ضمن الحدود الإدارية لمكتب ازدو والمتمثلة في محلات أزدو الشمالية ـ الشط ـ شمال المدينة ـ ازدو الجنوبية.

أما القسم الثاني والذي يقل فيه تركز السكان بالنسبة للمساحة ويتمثل في المحلات الواقعة ضمن الحدود الإدارية لمكتب ماجر والمتمثلة في محلة المالحة ـ ماجر الجنوبية ـ ماجر الغربية ـ ماجر الشمالية.

ويتمثل القسم الثالث في المحلات التي تكون فيها المساحة شبه متساوية مع السكان ونجدها في مكتب الفرع الغربي والمحلات الواقعة ضمن حدوده وهي محلة عين كعام ـ كعام الغربية ـ كعام الشرقية ـ كعام الجنوبية ـ القزاحية ـ القصبة الشمالية ـ القصبة الجنوبية ـ الغويلات الغربية ـ الغويلات الشرقية وكذلك الحال في مكتب الفرع الشرقي والمحلات الواقعة ضمن حدوده وهي نعيمة ـ السبعة الشرقية ـ السبعة الغربية ـ القاعة الغربية ـ القاعة الشرقية ـ الظهيرة الشمالية ـ الظهيرة الجنوبية ـ الجهاد ـ الدافنية الشمالية ـ الدافنية الجنوبية ـ ادواو الشرقية ـ ادواو الغربية.

جدول (7.2) التركز السكاني بمكاتب الخدمات بمنطقة زليتن للعام 2021

المكتب الخدمي	النسبة المئوية من المساحة الكلية (س)	النسبة المئوية من مجموع السكان (ص)	الفرق الموجب (س- ص)
زليتن المركز	2	21.3	19.3
الفرع الشرقي	24.8	31	6.2
الفرع الغربي	24	27	3
ماجر	48	8.8	39.2
ازدو	1.2	11.9	10.7
الاجمـالي	% 100	%100	78.4
نسبة التركز	% 39.2		

المصدر: من إعداد الباحث استناداً على بيانات الإحصائية التعدادية الصادرة من مكاتب إصدار السجل المدني زليتن 2021

1.3.3.2. التوزيع الفعلي لسكان المنطقة

للحصول على صورة واضحة عن التوزيع الفعلي لسكان المنطقة ومعرفة مدى توازنه ، تم رسم منحنى لورنز Lorenz Curve استناداً على بيانات الجدول (8.2) والذي يوضح العلاقة بين توزيع السكان ومساحة المكاتب الخدمية خلال 2021، وبتحليل صورة هذا المنحنى الذي يحمل الشكل (9.2) أتضحت لنا عدة نقاط أهمها:-

1. إن توزيع السكان على مساحة المنطقة غير متساوي وهو ما يؤكد ما جاء في الفقرة السابقة المتعلقة بنسبة التركز السكاني، إذ يكون التوزيع مثالياً أو متساوياً إذ سار المنحنى الذي يمثل التوزيع النسبي المتجمع الصاعد للسكان والمساحة منطبقاً على المحور القطري الذي يمثل التوزيع المثالي لسكان المنطقة، وهذا يعني أن الوحدة السكانية تقابلها وحدة مساحية بنفس النسبة، غير أن الملاحظ هنا على هذا الشكل أنه ينحرف بشدة عن المحور القطري (المثالي) مما يؤكد أن توزيع الكثافة السكانية في المنطقة يميل إلى التركز في مساحة محددة.

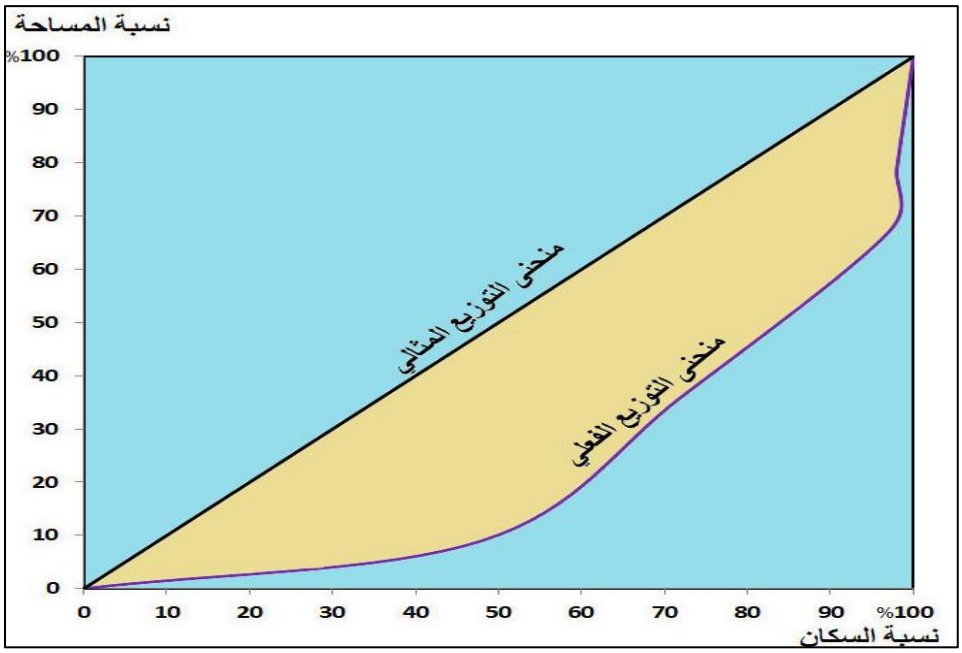
2. كما يوضح لنا منحنى لورنز لمنطقة زليتن حقيقة أخرى مفادها أن هناك تركزاً سكانياً واضحاً في الجزء الشمالي الأوسط المتمثل في المركز الحضري للمنطقة والذي يشغله مكتب زليتن المركز حيث يتركز نحو 21.3% من سكان المنطقة على مساحة لا تمثل سوى 2% من إجمالي مساحة المنطقة، وأن أكثر من 78.7% من السكان يتركزون على مساحة نسبتها 98% من مجموع المساحة الكلية للمنطقة ، في حين نجد 48% من مساحة المنطقة والتي يمثلها مكتب ماجر لا يقطنها سوى 8.8% من مجموع السكان، وهو مؤشر واضح على مدى انخفاض الكثافة السكانية في الأطراف الجنوبية للمنطقة.

3. كما يوضح لنا المنحنى أن التوزيع السكاني بالمنطقة غير متحقق بصورته المثالية، ويظهر ذلك بجلاء في عدم تطابق خط التوزيع الفعلي مع خط التوزيع المثالي.

جدول (8.2) منحى لورنز لمنطقة زليتن خلال عام 2021

المكتب الخدمي	الكثافة السكنية نسمة/كم	% السكان	التكرار المتجمع الصاعد للسكان	% المساحة	التكرار المتجمع الصاعد للمساحة
ماجر	1277.20	8.8	0	48	0
ازدو	153.51	11.9	8.8	1.2	48
زليتن المركز	138.64	21.3	20.7	2	49.2
الفرع الغربي	22.56	27	42.0	23.9	51.3
الفرع الشرقي	1230.65	31	69.0	24.8	75.2
الاجمالي	122.79	100	100	100	100

المصدر: من إعداد الباحث استناداً على بيانات الإحصائية التعدادية 2021،



شكل (9.2) منحى لورنز لمنطقة زليتن خلال عام 2021

المصدر: من عمل الباحث استناداً على الجدول (8.2)

4.2. تركيب السكان بالمنطقة

يُعد التركيب السكاني من المظاهر الديموغرافية المهمة لأنه نتاج لمجموعة من العوامل التي تتبادل التأثير معه، والجغرافي يهتم عادة بدراسة التركيب السكاني لتوضيح ملامح التباين المكاني ودراسة العوامل التي تؤثر في هذا التباين وارتباطها بالظروف الديموغرافية الأخرى (عبدة، 1994، ص106). وفي هذا الجانب سنكتفي بدراسة التركيب السكاني للمنطقة من حيث التركيب العمري والنوعي لعلاقتهما المباشرة بالخدمات التعليمية موضوع الدراسة.

1.4.2. التركيب العمري والنوعي لسكان المنطقة

هناك علاقة وثيقة ومتبادلة بين التركيب العمري والنوعي من جهة والخدمات التعليمية من جهة أخرى، فمن خلال الربط بين السكان في الفئات العمرية والتركيب العمري والنوعي للطلاب تتضح لنا نسب الالتحاق والتسرب من الخدمات التعليمية وكذلك مدى اكتفاء أو عجز المنطقة من هذه الخدمات وفقاً للمعايير المحلية أو العالمية، كما تمكننا دراسة الفئات العمرية من توقع عدد الطلاب الذين سيلتحقون مستقبلاً بمرحلة التعليم المتوسط (الثانوي والتقني والفني).

وتعد دراسة التركيب العمري والنوعي بمكان من الأهمية في دراسة عنصر السكان، وذلك لأنها توضح الملامح الجغرافية للمجتمع ذكوراً وإناثاً وتحدد الفئات المنتجة فيه، والتي يقع على عاتقها عبء إعالة باقي أفراده (أبوعيانة، 1988، مرجع سابق، ص399) وتحدد قوة العمل وفرص التعليم المطلوب توفيرها، فضلا عن دلالاتها على المستوى الاجتماعي والاقتصادي للسكان (غلاب، عبدالحكيم، 1978، مرجع سابق، 255).

يتضح من دراسة الجدول (9.2) والشكل (10.2) التوزيع النسبي لسكان المنطقة حسب فئات السن والنوع للفترة ما بين عامي 2006 و 2021 يتضح الآتي: -

يتميز الهرم السكاني لمنطقة زليتن باتساع قاعدته من صغار السن (0-14سنة) مع انتظام تدرج هذه الفئة، حيث تقل كل فئة عمرية عن الفئة التي تسبقها، كذلك من الملاحظ ثبات نسبة هذه الفئة نوعاً ما فيما بين التعدادين، حيث مثلت 34.84% من جملة سكان المنطقة عام 2006 مقابل 35.56% في عام 2021، وكانت نسبة الذكور 35.60% ونسبة الإناث 35.52% من إجمالي هذه الفئة العمرية، وبصفة عامة نلاحظ انخفاض نسبة الاناث عن نسبة الذكور في تعداد 2006 واحصائية 2021.

شكلت الفئة العمرية المتوسطة (15-64 سنة) نسبة تصل إلى 60.52% من جملة منطقة زليتن في عام 2006 في حين انخفضت هذه النسبة انخفاضاً بسيطاً في عام 2021 لتسجل 59.72%، وكانت نسبة الذكور 59.50% ونسبة الإناث 59.95% من إجمالي هذه الفئة العمرية ونلاحظ هنا ارتفاع نسبة الإناث عن نسبة الذكور داخل هذه الفئة العمرية.

أما بالنسبة لفئة كبار السن (65 سنة فأكثر) فإنها تمثل أقل الشرائح العمرية عدداً في المنطقة، إذ لم تتجاوز نسبتها 4.65% خلال تعداد سنة 2006، ثم ارتفعت قليلاً خلال إحصائية 2021 بحيث مثلت حوالي 4.71% من مجموع السكان، وكانت نسبة الذكور 4.90% ونسبة الإناث 4.53% من إجمالي هذه الفئة العمرية، وبصفة عامة نلاحظ هنا انخفاض نسبة الاناث عن نسبة الذكور في تعداد 2006 واحصائية 2021، والجدير بالذكر أن تحسن المستوى المعيشي والرعاية الصحية له آثره الواضح في ارتفاع نسبة السكان داخل هذه الفئة العمرية بالمنطقة.

ويمكن القول بوجه عام من هذا التحليل لفئات السن والنوع الرئيسة الثلاث في المنطقة، أن الهرم السكاني في المنطقة (شكل 10.2) يتميز بقاعدة عريضة واسعة تتدرج بالتناقص إلى الداخل كلما ازدادت فئات الأعمار، وأن هذه القاعدة تتجدد باستمرار بسبب ما يضاف إليها من الأطفال، وأن صورة عدم التوازن العمري في الهرم السكاني تبدو بوضوح، حيث تصل فئة صغار السن وكبار السن إلى 40.28% من حجم سكان المنطقة في مقابل 59.72% للفئة العمرية المتوسطة مما يزيد من معدل الاعالة.

2.4.2. نسبة الاعـالــة

ترتبط نسبة الاعالة بالتركيب العمري للسكان وتقوم على أساس أن كل فرد في المجتمع مستهلك، أما المنتجون فهم بعض أفراده فقط، وتتفق معظم الدراسات السكانية على اعتبار من تقل أعمارهم عن 15 سنة معولين صغار ومن تزيد أعمارهم على 64 سنة معولين كبار، وأما قطاع السكان الباقي الذي يتراوح عمر أفراده بين 15و64 سنة فيمثلون القطاع النشط اقتصادياً من السكان، والذي يقع عليه عبء إعالة المجتمع. (أبوعيانة، مرجع سابق، 1986).

تبين من خلال بيانات الجدول (9.2) وبتطبيق معادلة نسبة أو معدل الاعالة، فإن نسبة أو معدل الاعالة الكلية في المنطقة تمثل (67.44%) نسمة من المعولين الصغار والكبار لكل 100 نسمة في سن الانتاج (15-64 سنة) .

وتأسيساً على ذلك يتبين أن نسبة الإعالة ترتفع بشكل طفيف داخل المنطقة، ويعود هذا الارتفاع إلى تفوق المعولين في مجتمع المنطقة وبخاصة من صغار السن (0-14 سنة) والذين بلغ عددهم 112693

نسمة بنسبة حوالي 35.56% من اجمالي عدد سكان المنطقة، وكذلك فئة المعولين الكبار (65 سنة فأكثر) والذين بلغ عددهم 14937 نسمة بنسبة حوالي4.71% من المجموع الكلي لسكان المنطقة.

جدول (9.2) التوزيع النسبي لسكان منطقة زليتن
حسب فئات السن والنوع للفترة ما بين 2006 و2021

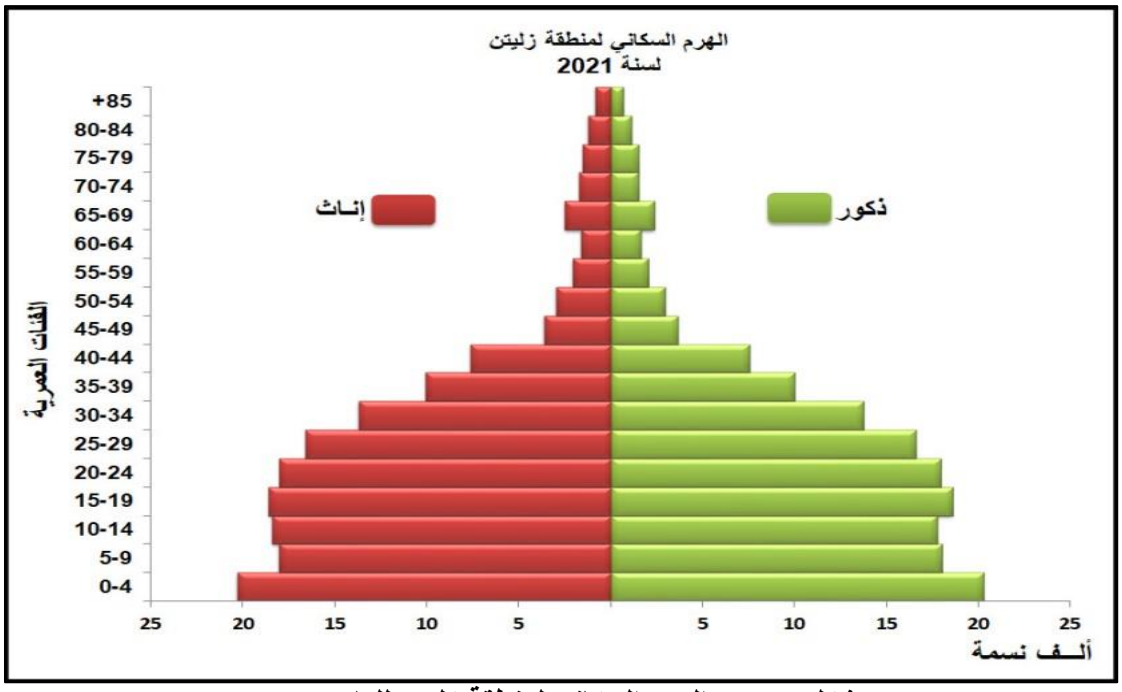
التعداد	السن / النوع	14-0		65-15		65 فأكثر		جملة المنطقة	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
2006	ذكور	30318	35.37	51300	59.85	4091	4.77	85709	100
	إناث	28692	34.29	51207	61.19	3781	4.52	83680	100
	المجموع	59010	34.84	102507	60.51	7872	4.65	169389	100
2021	ذكور	56751	35.38	94832	59.12	7810	4.87	159393	100
	إناث	55942	35.75	94418	60.34	7127	4.55	157487	100
	المجموع	112693	35.57	189250	59.72	14937	4.71	316880	100

المصدر:
- **مصلحة الاحصاء والتعداد، النتائج النهائية عام 2006 منطقة مصراتة.**
- **بيانات إحصائية 2021 الصادرة من مكاتب اصدار السجل المدني زليتن.**
- **النسب من حساب الباحث.**

جدول (10.2) الفئات العمرية للسكان بمنطقة زليتن للعام 2021

الفئات العمرية	ذكور	إناث	المجموع	النسبة المئوية %
4-0	20316	20237	40553	12.80
9-5	18024	17974	35998	11.36
14-10	18411	17731	36142	11.41
19-15	18580	18548	37128	11.72
24-20	18002	17903	35905	11.33
29-25	16571	16552	33123	10.45
34-30	13720	13697	27417	8.65
39-35	10047	9968	20015	6.32
44-40	7645	7542	15187	4.79
49-45	3620	3615	7235	2.28
54-50	2961	2950	5911	1.87
59-55	2072	2038	4110	1.30
64-60	1614	1605	3219	1.02
69-65	2493	2358	4851	1.53
74-70	1714	1485	3199	1.01
79-75	1507	1503	3010	0.95
84-80	1242	1112	2354	0.74
85 فأكثر	854	669	1523	0.48

المصدر: من عمل الباحث استناداً على نتائج الإحصائية التعدادية 2021.



شكل (10.2) الهرم السكاني لمنطقة زليتن للعام 2021

من عمل الباحث استناداً على الجدول (10.2)

5.2. النقل بمنطقة زليتن

1.5.2. تمهيد

تُعد شبكة النقل من العناصر المهمة التي تسعى خطط التنمية إلى توفيرها، وذلك لأهميتها في زيادة التفاعل والاتصال داخل الإقليم الجغرافي الواحد.(غليليب، 2014، مرجع سابق، ص117)، كما إن وجود شبكة جيدة من الطرق البرية المرصوفة سوف يعمل على سهولة الوصول والتواصل بين السكان والمؤسسات الخدمية المختلفة ومن بينها الخدمات التعليمية الواقعة داخل وخارج حدود منطقة الدراسة، وفاعلية هذه الشبكة تساعد على كسر عامل العزلة المكانية بين انحاء المنطقة الواحدة وكذلك بين المناطق المتجاورة، إضافة إلى ما تسهم به من زيادة في حركة العمران وسهولة الانتقال بين الأماكن(العريشي، 2002، ص89).

ولا شك أن الطرق لا تعمل بمفردها، حيث إن وجودها مقرون بوجود المحلات العمرانية وما تضمه من خدمات متنوعة والتي من بينها الخدمات التعليمية من مدارس للتعليم الثانوي والتقني والفني موضوع الدراسة، بحيث تعمل الطرق على الربط بين مؤسسات هذه الخدمة وبين المناطق العمرانية التي يقطنها المستفيدين منها وهم طلاب ومعلمي التعليم الثانوي والتقني والفني، وذلك عن طريق وسيط للنقل متمثل في وسائل النقل المختلفة، فبوجود شبكة الطرق المعبدة والمحلات العمرانية، ووسائل النقل المختلفة يكتمل نظام النقل في أي رقعة جغرافية.

وتمثل شبكة الطرق البرية المعبدة إحدى قطاعات التنمية في منطقة زليتن، ذلك لأنها تمثل منطلق التنمية المكانية ومبعث الرخاء والازدهار، فهي تربط بين جميع المحلات العمرانية داخل المنطقة وتسهل وصول جميع الخدمات إليها، كما اكتسبت الطرق البرية أهميتها من خلال الموقع الجغرافي الذي تتميز به

منطقة زليتن كحلقة وصل بين شرق ليبيا وغربها، إذ لا توجد بالمنطقة وسيلة نقل أخرى، الأمر الذي أضفى أهمية كبيرة للنقل بالطرق البرية المعبدة.

2.5.2. الطرق البرية وتوزيعها الجغرافي بالمنطقة

تقسم الطرق البرية ضمن حدود المنطقة إلى طرق داخل المخطط وطرق خارج المخطط، كما تقسم إلى طرق رئيسة وأخرى فرعية، إضافة إلى الطريق الساحلي الذي يربط جميع المدن الساحلية في البلاد من أقصى الشرق إلى أقصى الغرب ويمكن تقسيم الطرق في منطقة زليتن إلى ما يلي:-

1.2.5.2. الطريق الساحلي :-

يمتد من أقصى البلاد شرقاً مع الحدود الليبية المصرية إلى أقصى غربها مع الحدود الليبية التونسية بطول يصل إلى قرابة 2000كم، ويمر بالجزء الشمالي لمنطقة زليتن.

2.2.5.2. الطرق داخل المخطط الحضري

تقسم الطرق داخل المخطط الحضري إلى طرق رئيسة وطرق فرعية، وتمتد داخل حدود الرقعة العمرانية الحضرية والمتمثلة في الفرعين زليتن المركز وازدو، والمحلات الواقعة ضمن حدودهما وهي أربعة عشر محلة عمرانية (أبوجريدة ـ النشيع ـ المنطرحة الشرقية ـ المنطرحة الغربية ـ كادوش الشمالية ـ كادوش الجنوبية ـ الشيخ – رومايا ـ البازة – أبو رقية – ازدو الشمالية – الشط ـ شمال المدينة ـ ازدو الجنوبية) كما أن الطرق الرئيسة داخل المخطط أغلبها طرق مزدوجة ذات اتجاهين، والطرق داخل مخطط المدينة تختلف أطوالها وكثافة حركة المرور عليها من طريق لآخر على النحو التالي:-

1.2.2.5.2. طريق المنتزه:- عبارة عن طريق مزدوج يعرف باسم طريق المنتزه أو طريق المثلث أو طريق مدخل زليتن الشرقي أو طريق مصراته، ويمتد من الطريق الساحلي حتى جزيرة الدوران الأولى (جزيرة 9 يونيو)، ويبلغ طوله 2 كم، كما تتفرع منه طرق كثيرة معبدة وأخري ترابية شرقاً وغرباً.

2.2.2.5.2. طريق الجسر: عبارة عن طريق مزدوج يبدأ من الجسر على الطريق الساحلي، ثم يتجه شمالاً إلى أن يصل إلى جزيرة الدوران وسط المدينة ويبلغ طوله 1.700 كم، ويعد المدخل الرئيس لوسط المدينة من جهة الطريق الساحلي، ويتميز بتركز المحلات التجارية على جانبيه وبذلك يعد طريقاً تجارياً، وتتفرع منه طرق كثيرة شرقاً وغرباً.

3.2.2.5.2. طريق مسجد أولاد حمادي:- وهو طريق مزدوج يبدأ من جزيرة الدوران الأولى (جزيرة 9 يونيو) حتى الملعب البلدي في محلة البازة، ويبلغ طوله حوالي 3 كم، وتتفرع منه طرق كثيرة معبدة وترابية.

4.2.2.5.2. طريق الفندق:- يُعرف بطريق كلية الاقتصاد لوجود كلية الاقتصاد والتجارة بالقرب منه ويمتد من جزيرة الدوران وسط المدينة (جزيرة الشيخ) حتى جزيرة الدوران (جزيرة البازة) بالقرب من الفندق ويبلغ طوله حوالي 7 كم، وهو طريق مزدوج وتزدحم على جانبية المحلات التجارية.

5.2.2.5.2. طريق الفندق الجديد:- وهو طريق فردي يمر خلف الفندق وهو حديث الإنشاء يبدأ من الطريق الساحلي الغرب من الكوبري متجها إلى الشمال إلى جزيرة الدوران (جزيرة البازة) ويوجد على

جانبيه العديد من المحلات التجارية وسوق الذهب الجديد وقد أكتسب أهمية تجارية مما جعله نقطة جذب للعديد من الأنشطة التجارية التي انتقلت أو أضافت فروع جديدة لها على هذا الطريق.

6.2.2.5.2. طريق البازة :- هو طريق مزدوج يبدأ من جزيرة الدوران (جزيرة البازة) بالقرب من فندق زليتن ثم يتجه شمالاً حتى مرسى زليتن على البحر، ويبلغ طوله حوالي 7 كم، كما يوجد على هذا الطريق الملعب البلدي ومستشفي زليتن المركزي وبعض العيادات الخاصة، إلا أن هذا الطريق يتميز بتركز نشاط تجارة الملابس على جانبيه، كما يقام على جانب هذا الطريق سوق أسبوعي يُعقد خلال يومي الأحد والخميس من كل أسبوع.

7.2.2.5.2. طريق شركة الكهرباء:- يتفرع من الطريق الساحلي باتجاه الشمال بالقرب من المقر الرئيسي لشركة الكهرباء إلى الشرق من الكوبري ثم يتجه شرقاً إلى أن يتقاطع مع طريق المنتزه، ويقدر طوله بحوالي 2.5 كم.

8.2.2.5.2. طريق طرابلس:- وهو عبارة عن طريق مزدوج داخل مركز المدينة، يبلغ طوله حوالي 2 كم، يربط بين جزيرة الدوران (جزيرة الشيخ) وسط المدينة إلى طريق مسجد أولاد حمادي.

9.2.2.5.2. طريق البلدية:- وهو الطريق الذي يربط بين جزيرة الدوران الأولى (جزيرة 9 يونيو) والثانية (جزيرة الشيخ) وهو عبارة عن طريق مزدوج خدمي يلغ طوله حوالي 1.5 كم.

10.2.2.5.2. طريق مسجد العبيدات:- يربط هذا الطريق بين طريق الكوبري وطريق المنتزه وهو طريق مزدوج يبلغ طوله 2 كم.

11.2.2.5.2. طريق الثانوية المركزية :- وهو طريق يربط بين طريقي مسجد أولاد حمادي وطريق الفندق يبلغ حوالي 3 كم، وتتفرع منه طرق كثيرة شرقاً وغرباً، كما توجد على جانبيه أربع مدارس للتعليم الأساسي والمتوسط.

12.2.2.5.2. طريق أبورقية:- وهو طريق مزدوج يتفرع من طريق مسجد أولاد حمادي باتجاه الشمال حتى البحر ويبلغ طوله حوالي 7 كم، يتجه غرباً في محلة أبورقية بالقرب من شاطي البحر ليتقاطع مع طريق الفندق- المرسى، ويعد الطريق الرئيسي الذي يربط بين محلات أزدو الشمالية والجنوبية والشط وشمال المدينة وأبو رقية بمركز المدينة.

13.2.2.5.2. طريق حي المعلمين:- وهو طريق فردي يتفرع من طريق الفندق – المرسى، ثم يتجه غرباً داخل محلة المنطرحة ويتقاطع مع طرق أخرى داخل هذه المحلة، وهو طريق خدمي توجد عليه بعض المحلات تجارية، يمر بأحياء سكنية وتوجد على جانبه مدارس للتعليم الأساسي والمتوسط .

14.2.2.5.2. طريق التحلية:- طريق فردي يتفرع من طريق الفندق – المرسى بالقرب من مستشفى زليتن المركزي باتجاه الغرب بالقرب من ساحل البحر ويتقاطع مع طرق كثيرة من أهمها طريق رومايا، ويبلغ طوله حوالي 12 كم.

15.2.2.5.2. طريق الجوازات:- وهو طريق مزدوج في بدايته ينطلق من جزيرة الدوران وسط المدينة (جزيرة الشيخ) حتى مصرف الأندلس ثم يصبح فرديا متجها غربا حتى طريق الفندق الجديد، وهو طريق

خدمي لوجود بعض المحلات التجارية ووجود بعض المراكز الخدمية مثل مصرف الجمهورية، ومقر الجوازات، بالإضافة إلى محطة نقل الركاب التي تربط بين مركز المدينة بمحلة القصبة ، وكذلك محطة وقوف العمال على جانب هذا الطريق.

16.2.2.5.2. طريق السويدة:- وهو طريق يبدأ من جزيرة الدوران (البازة) حتى طريق حي المعلمين، ويتفرع منه العديد من الفروع شمالاً وجنوبا وتوجد على جانبيه العديد من المحلات التجارية والتي أبرزها تجارة المواد الغذائية بالجملة.

17.2.2.5.2. طريق كادوش- الكوبري:- وهو طريق فردي يبلغ طوله 2 كم يبدأ من داخل محلة كادوش حتى الكوبري يربط بين محلة كادوش والسبعة بمركز المدينة .

بالإضافة إلى هذه الطرق الرئيسة داخل مخطط المدينة هناك طرق أخرى فرعية داخل الأحياء السكنية أغلبها طرق فردية، كما توجد طرق ترابية لم يتم رصفها حتى الآن في أجزاء متفرقة وبخاصة في محلة البازة – أبو جريدة – المنطرحة – ازدو الشمالية – أبورقية.

3.2.5.2. الطرق خارج المخطط الحضري

الطرق خارج المخطط الحضري، طرق فردية تربط المحلات العمرانية ببعضها، أو تربط بين أجزاء المحلة الواحدة، إضافة إلى هذه الطرق هناك طرق أخرى عبارة عن وصلات صغيرة داخل المحلات الريفية، كما أن الطرق خارج المخطط تختلف أطوالها وكثافة حركة المرور عليها من طريق لآخر وهي كالتالي:-

1.3.2.5.2. طريق دوفان:- يبدأ من الكوبري في محلة كادوش ثم يتجه جنوباً مروراً بمحلة ماجر الشمالية ومحلة المالحة إلى أن يصل منطقة بني وليد عند بئر دوفان، يبلغ طوله 51 كم تقريباً، وهو عبارة عن طريق فردي.

2.3.2.5.2. طريق الكيمان – السويح – السكت مصراته:- يتفرع هذا الطريق من الطريق السابق في جنوب زليتن ثم يتجه شرقاً ليصل إلى جنوب مصراته، ويبلغ طوله حوالي 51 كم، ويربط بين منطقة جنوب زليتن بجنوب مصراته، ويعد الطريق الرئيسي الذي يربط بين مدينة مصراته مع مدينة بني وليد، كما يتفرع منه طريق آخر عند وصلة الكيمان يتجه غرباً جنوب المنطقة.

3.3.2.5.2. طريق مشروع الدافنية القديم:- عبارة عن طريق فردي موازي للطريق الساحلي، يبلغ طوله 17 كم ويبدأ من الحدود الإدارية مع مصراته ثم يتجه غرباً.

4.3.2.5.2. طريق مشروع الدافنية الجديد:- عبارة عن طريق فردي يبلغ طوله 3 كم، وهو مواز للطريق السابق والطريق الساحلي.

5.3.2.5.2. طريق الظهيرة – القاعة:- يبدأ من الطريق الساحلي، ثم يتجه جنوباً داخل محلة القاعة، ثم ينحرف غرباً ليصل إلى طريق الظهيرة والسبعة ويبلغ طوله 5 كم.

6.3.2.5.2. طريق الظهيرة – ماجر :- يبدأ من محلة الظهيرة، ثم يتجه جنوباً ليصل إلى محلة ماجر ويبلغ طوله 11 كم، وهو عبارة عن طريق فردي، ويعد هذا الطريق هو الطريق الرئيس الذي يربط بين محلات الظهيرة – ادواو – ماجر.

7.3.2.5.2. طريق نعيمة - ازدو:- يبدأ من الطريق الساحلي في محلة الدافنية يتجه شمالاً ثم غرباً ليمر بمحلة ازدو الجنوبية والشمالية حتى يصل إلى محلة أبو رقية، ويبلغ طوله 17 كم، إضافة إلى أنه يعتبر الطريق الرئيس الذي يربط بين هذه المحلات العمرانية بمركز المدينة من جهة أخرى .

8.3.2.5.2. طريق الغويلات – مصنع الإسمنت:- وهو عبارة عن طريق فردي يبدأ من الطريق الساحلي ثم يتجه جنوباً داخل محلة الغويلات حتى يصل إلى مصنع الإسمنت، ويبلغ طوله 8 كم تقريباً، تتفرع منه طرق كثيرة شرقاً وغرباً، ويعرف هذا الطريق بطريق الروابش نظراً لوجود نشاط بيع قطع غيار وهياكل السيارات المعطلة (الرابش).

9.3.2.5.2. طريق القصبة – الغويلات – كادوش:- يمتد هذا الطريق من محلة القصبة، ثم يتجه شرقاً مروراً بمحلة الغويلات، ليتقاطع مع الطريق السابق ويصل إلى محلة كادوش بالقرب من الكوبري ليرتبط مع طريق دوفان، يبلغ طوله 11 كم تقريباً، كما تتفرع من هذا الطريق طرق أخرى كثيرة، منها طرق معبدة وأخرى ترابية .

10.3.2.5.2. طريق القصبة – السند:- هو عبارة عن طريق فردي يبلغ طوله 8 كم تقريباً، يمتد من محلة القصبة باتجاه الجنوب ليصل إلى بر زليتن في الجنوب الغربي من المنطقة.

11.3.2.5.2. طريق رومايا:- عبارة عن طريق فردي يبدأ من تقاطع طريق البازة – المرسى بالقرب من مستشفى زليتن المركزي متجهاً غرباً بمحاذاة ساحل البحر حتى يصل إلى عين كعام ثم يتجه جنوباً إلى الطريق الساحلي، ويبلغ طوله 18 كم تقريباً.

12.3.2.5.2. طريق مدخل الغويلات الغربي:- يبدأ من الطريق الساحلي ثم يتجه جنوباً داخل محلة الغويلات، يبلغ طوله 4 كم تقريباً، كما تتفرع منه طرق أخرى معبدة وترابية داخل المحلة .

13.3.2.5.2. طريق ماجر – المالحة:- عبارة عن طريق فردي يبلغ طوله 8 كم تقريباً، يمتد من محلة ماجر إلى محلة المالحة، وهي قرية سكنية صغيرة تقع شرق محلة ماجر الجنوبية.

14.3.2.5.2. طريق ماجر – الفيض :- عبارة عن طريق فردي يبدأ من محلة ماجر الجنوبية باتجاه الجنوب داخل المنطقة، ويبلغ طوله 9 كم تقريباً.

15.3.2.5.2. طريق الظهيرة – أدواو:- وهو طريق فردي يبلغ طوله 11 كم تقريباً، يربط بين محلة الظهيرة الجنوبية بمحلة ادواو الشرقية.

16.3.2.5.2. طريق الظهيرة – الجهاد:- يبدأ من تقاطع طريق الظهيرة الجنوبية ثم يتجه شرقاً داخل محلة الجهاد، ليربط هاتين المحلتين ببعضهما، ويبلغ طوله 15 كم تقريباً.

17.3.2.5.2. طريق مدخل القاعة الغربية (طريق مسجد أمحيريث):- عبارة عن طريق فردي يبدأ من الطريق الساحلي في محلة القاعة الغربية، ثم يتجه جنوباً داخل المحلة لمسافة 3 كم، ثم يتقاطع مع طريق (مسجد هيبلو).

18.3.2.5.2. طريق الظهيرة الشمالية – السبعة – كادوش:- يمتد من محلة الظهيرة الشمالية مروراً بمحلة السبعة الشرقية حتى يصل إلى محلة كادوش الجنوبية ليتقاطع مع طريق دوفان عند مصنع أغلال زليتن، ويبلغ طوله 8 كم تقريباً.

19.3.2.5.2. طريق القصبة الشمالية – الطريق الساحلي:- يمتد من الطريق الساحلي متجهاً جنوباً داخل محلة القصبة الشمالية لمسافة 4 كم.

20.3.2.5.2. طريق القصبة الشمالية – كعام الشرقية:- عبارة عن طريق فردي يربط بين محلة القصبة الشمالية – كعام الشرقية، وهو موازي للطريق الساحلي، ويبلغ طوله 16 كم.

21.3.2.5.2. طريق المنطرحة الغربية – الطريق الساحلي:- عبارة عن طريق فردي يربط بين محلة المنطرحة الغربية والطريق الساحلي ويبلغ طوله 8 كم.

22.3.2.5.2. طريق ازدو- محطة التحلية:- طريق فردي يربط بين محلة ازدو الشمالية ومحلة ازدوالجنوبية ومحلة شمال المدينة بمحلة البازة، بالقرب من محطة تحلية المياه على ساحل البحر، ويبلغ طوله 7 كم.

23.3.2.5.2. طريق أبحيح:- يبدأ من الطريق الساحلي في محلة السبعة الغربية، ثم يتجه شمالاً داخل محلة ازدو الجنوبية لمسافة 10 كم.

24.3.2.5.2. طريق غدير القصيعة:- عبارة عن طريق فردي يتفرع من طريق الظهيرة الجنوبية ماجر باتجاه الشرق داخل محلة أدواو الغربية لمسافة 10 كم.

25.3.2.5.2. طريق مدخل الدافنية الغربي:- عبارة عن طريق فردي يتفرع من الطريق الساحلي ثم يتجه جنوباً داخل محلة الدافنية ويعرف باسم طريق المحمدي.

26.3.2.5.2. طريق مدخل الدافنية الشرقي:- يعد هذا الطريق الحد الإداري الفاصل بين منطقة زليتن ومصراته ، وهو عبارة عن طريق فردي يتفرع من الطريق الساحلي باتجاه الجنوب.

27.3.2.5.2. طريق المحبرش:- عبارة عن طريق فردي يتفرع من الطريق الساحلي باتجاه الجنوب داخل محلة الدافنية يقع بين الطريقين السابقين.

وتتمثل أهمية هذه الطرق الموزعة داخل وخارج المخطط الحضري لمنطقة زليتن في أنها تعتبر حلقة الوصل بين المحلات العمرانية وبالتالي أسهمت في كيفية توزيع الخدمات المختلفة داخل المنطقة بما فيها الخدمات التعليمية موضوع الدراسة، إذ نلاحظ بجلاء أن معظم مواقع مدراس ومعاهد التعليم المتوسط الثانوي والتقني والفني توطنت بالقرب من مسارات هذه الطرق.

3.5.2. وسائل النقل المستخدمة بمنطقة زليتن

بعد سرد أهم الطرق الموزعة داخل الحدود الادارية للمنطقة، يأتي دور الحديث عن وسائل النقل والمواصلات بالمنطقة، والتي تعد الشطر الثاني المكمل للطرق وكلاهما يحدد مدى امكانية وسهولة الوصول والحصول على الخدمات، وتتمثل وسائل النقل بالمنطقة في نوعين أساسيين هما:-

1.3.5.2. وسائل النقل الداخلي

يعتمد معظم سكان منطقة زليتن بالدرجة الأولى في تنقلهم على وسائل نقل خاصة بهم فلا يكاد يخلو منزل من وجود سيارة خاصة بالعائلة التي تسكنه، بالإضافة إلى اعتماد بعض الموظفين وطلاب المدارس على وسيلة نقل متمثلة في سيارات الأجرة الخاصة والتي تتجول في الطرق الرئيسية او تركن في محطات مخصصة لها داخل المدينة، ويتم تأجيرها من قبل الركاب بشكل فردي للتنقل بين احياء المدينة أو إلى فروعها الإدارية داخل المنطقة، أما فيما عدا ذلك فلا يظهر دور واضح لوسائل النقل العام في حركة تنقل السكان سواء في رحلة عملهم اليومية او في رحلات تسوقهم وزيارتهم العائلية، ويستثنى من ذلك وعلى نطاق محدود بعض قطاعات العمل التي لها حافلة مخصصة لنقل موظفيها، إلا أن المنطقة في الآونة الأخيرة شهدت تغيرا ملحوظا في هذا القطاع، إذ قامت بلدية زليتن بشراء أسطول من الحافلات لنقل الركاب داخل حدود المنطقة، مما اتاح الفرصة امام الكثير من السكان للتنقل في هذه الحافلات داخل الحدود الإدارية للمنطقة، إلا أن الاقبال عليها لا يزال ضعيف رغم رخص تذكرة التنقل بها، فهي تجربة حديثة العهد ولا يزال الوقت مبكرا على ثقافة استخدامها والتخلي عن المركبات الخاصة، بالإضافة إلى أن هذه الحافلات مربوطة بوقت ومكان محددين ولا تنقل المترددين إلى أماكنهم المطلوبة تماما إنما تساهم في وصولهم لأقرب نقطة من مكانهم المستهدف، ولذلك لايزال معظم السكان يعتمدون على المركبات الخاصة في التنقل داخل حدود المنطقة.

كما توجد صورة أخرى للنقل الداخلي يتبناها القطاع الخاص أو بمعنى ادق يزاول بعض سكان المنطقة خدمة نقل الركاب في وسائل نقل خاصة بهم وهي في الغالب حافلات صغيرة الحجم (ميكروباص) تتولى مهمة النقل التعليمي لمختلف المراحل التعليمية بدءً برياض الاطفال والتعليم الاساسي وانتهاءً بالتعليم الجامعي للبنات، ويتم ذلك باتفاق بين ولي الأمر وبين سائق الحافلة لتوصيل التلاميذ او الطلاب إلى مدارسهم والرجوع بهم بعد نهاية الدوام المدرسي إلى بيوتهم، ويلاحظ على هذه الصورة من وسائل النقل أنها في الغالب الأعم تستخدم لنقل التلاميذ من الجنسين في مراحل التعليم الأولى المتمثلة في رياض الاطفال والتعليم الأساسي في حين تقتصر على نقل الباحثات الإناث في مراحل التعليم المتوسط والجامعي، وتفتقد المنطقة إلى وسيلة نقل طلابي بالرغم من وجود حافلات بمراقبة التربية والتعليم إلا أنها غير مخصصة لنقل الطلاب إلا عند الأزمات، حيث وفرت وزارة التربية والتعليم الليبية هذه الحافلات في سنة 2012 بعد أن أسفرت الأحداث التي شهدتها البلاد عن قصف عدد كبير من مدارس المنطقة، وتم ترحيل طلابها إلى مدارس أخرى بعيدة عن بيوتهم فاضطرت الدولة لتوفير وسيلة نقل لهذا الغرض.

2.3.5.2. وسائل النقل الخارجي

تتمثل وسائل النقل الخارجي في نوعين هما: سيارات الركوبة الخاصة والتي يقتنيها بعض السكان وتكون مسجلة ضمن النقابة العامة للنقل، وبذلك يحصل صاحبها على ترخيص مزاولة هذه الخدمة، وتقوم هذه الوسيلة الخاصة بنقل الركاب من سكان منطقة زليتن إلى المدن المجاورة باتجاه مدينة مصراته شرقا أو مدينة الخمس ومدينة طرابلس غربا.

وأما النوع الثاني من وسائل النقل الخارجي فتتمثل في حافلات تتبع الشركة العامة للنقل البري على مستوى الدولة الليبية وهي تقوم بنقل الركاب عبر الطريق الساحلي إلى المدن شرق وغرب وجنوب البلاد، حيث تم تخصيص محطات وقوف محددة لهذه الحافلات وفي أوقات محددة تمكن الركاب من الانتقال إلى أماكن المقصد المتوجهين إليها.

6.2. العمران بمنطقة زليتن

1.6.2. تمهيد

يعتبر استقرار السكان وتوفير متطلباتهم من الأراضي لكافة الأنشطة الحضرية، مطلبا مهما وأساسيا لأي تنمية مستدامة، وينبغي على الحكومة من خلال أجهزتها المختصة بالتخطيط العمراني العمل على تحقيق ذلك المطلب من خلال توفير وإقامة مناطق حضرية مخططة بطرق عصرية، ضمن مخططات حضرية للحواضر والمدن والتجمعات السكنية، ووفقا للنظام التخطيطي المعمول به في البلاد، وبما يلبي متطلبات السكان وكافة أنشطتهم الحضرية.(التخطيط العمراني، 2023).

ويرتبط توزيع العمران بالخدمات التعليمية، فلا يمكن أن ينشى أي مخطط عمراني بدون إنشاء مرفق تعليمي ضمن هذا المخطط العمراني، وتضم منطقة زليتن تسع وثلاثون محلة، منها أربعة عشر محلة عمرانية حضرية، وخمسة وعشرون محلة عمرانية ريفية، وتختلف مساحات هذه المحلات فيما بينها.

وقد تطور العمران بالمنطقة تطوراً ملحوظاً، منذ بداياتها الأولى، وحتى الوقت الحالي، نتيجة لزيادة عدد السكان والانتعاش الاقتصادي للمنطقة،

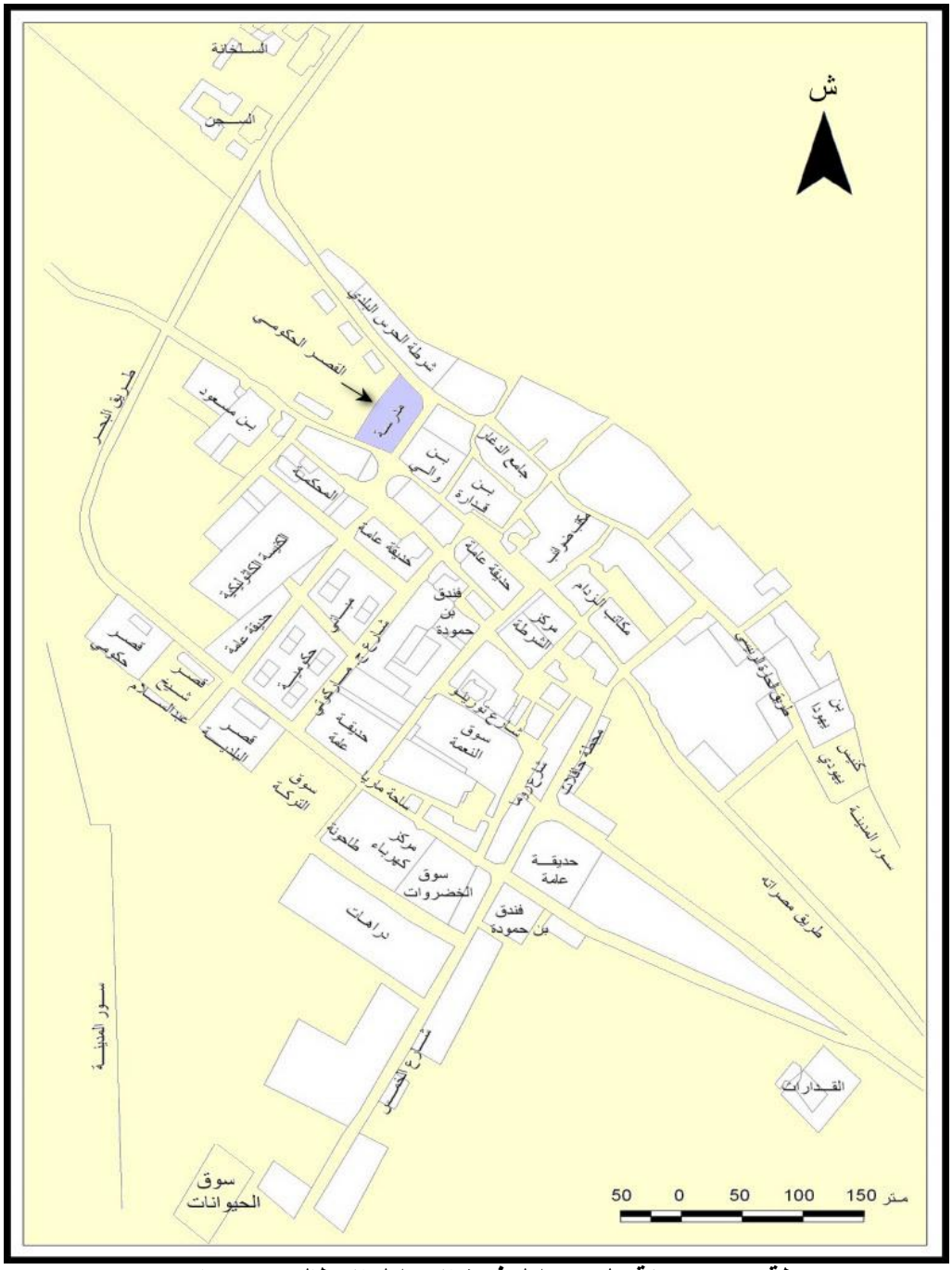
2.6.2. يمكن تقسيم مراحل تطور العمران بمنطقة زليتن إلى أربعة مراحل على النحو التالي:-

- المرحلة الأولى ما قبل عام 1954م .
- المرحلة الثانية ما بين عامي 1954 و1973م.
- المرحلة الثالثة ما بين عامي 1973 و1984م.
- المرحلة الرابعة ما بين عامي 1984و2021م.

1.2.6.2. المرحلة الأولى ما قبل 1954م

تتميز هذه المرحلة بصغر المساحة العمرانية الحضرية حيث لا تتعدى مساحة مدينة زليتن41 هكتاراً، وهي فترة الاحتلال الإيطالي للبلاد، ويلاحظ وجود الاستخدامات المختلفة لأرض المدينة، وأهم هذه الاستخدامات تمثلت في بقايا المباني منها مقر المصرفية، كما توجد استخدامات أخرى أزيلت عند تنفيذ المخطط الشامل، منها الأسواق، والمساحات الخضراء، والمرافق العامة، ومركز الشرطة والمحلات

التجارية، وقد قام الايطاليون ببناء سور يحيط بالمدينة لحمايتها، مما تترتب عليه حصر عمران المدينة داخل هذا السور، الذي أزيل عند تنفيذ المخطط الشامل سنة 1966 للمدينة من قبل ماك جي مارشال، أما فيما يتعلق بالخدمات التعليمية موضوع الدراسة الموجودة أنداك فتمثلت في المدرسة الابتدائية بالقرب من القصر الحكومي كما هو موضح بالخريطة (1.2).



خريطة (1.2) مدينة زليتن خلال فترة الاحتلال الايطالي حتى عام 1954

المصدر: نقلاً عن علي التير، مصدر سابق،

2.2.6.2. المرحلة الثانية ما بين 1954 م– 1973م

زادت مساحة المدينة خلال هذه المرحلة عما كانت عليه في السابق، إذ وصلت إلى 88 هكتاراً موزعة على استخدامات حضرية مختلفة، ويرجع سبب اتساع الرقعة الجغرافية للمدينة، إلى تنفيذ المخطط

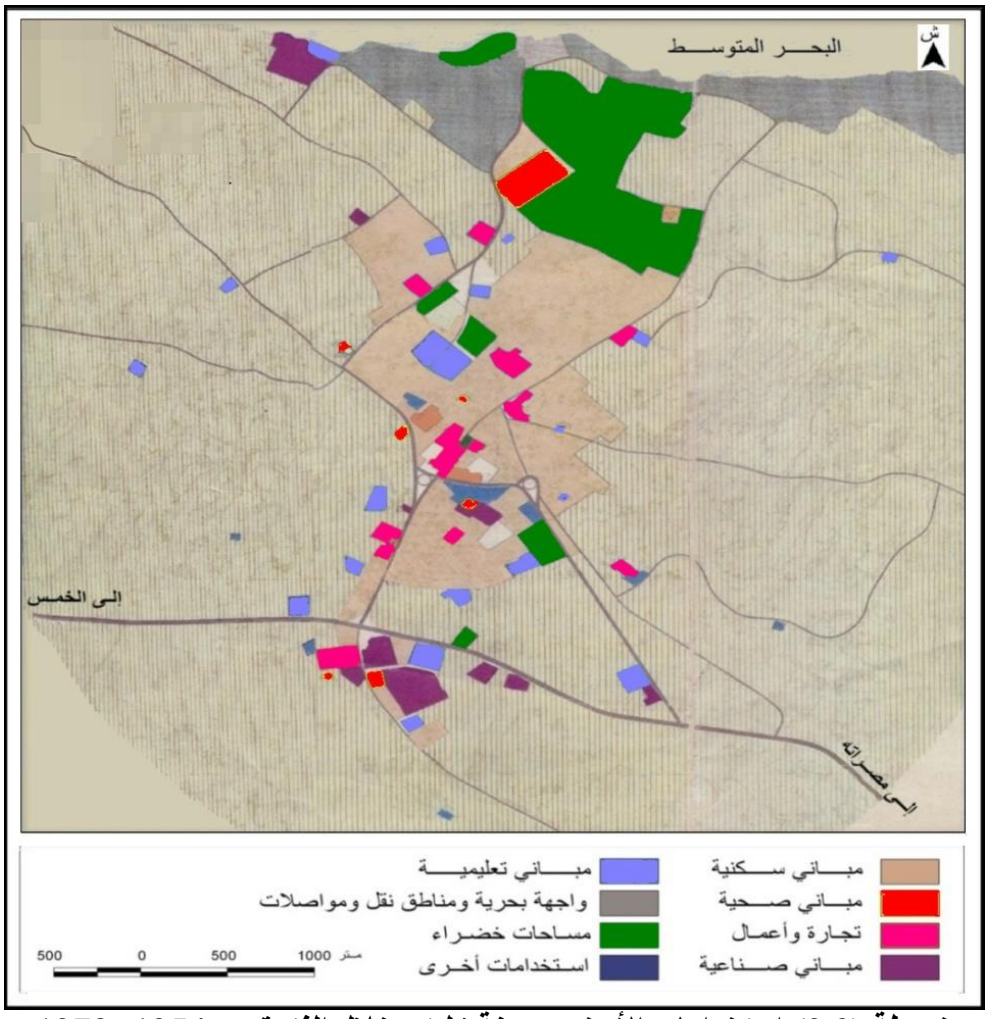
الشامل لها المشار إليه في المرحلة السابقة، والذي تزامن مع فترة الانتعاش الاقتصادي الذي شهدته البلاد، وتجسد في تنفيذ العديد من مشروعات التنمية العمرانية والاقتصادية.

يتضح من بيانات الجدول (11.2) الخريطة (2.2) أن الاستخدام السكني أحتل المرتبة الأولى من إجمالي مساحة المدينة، إذ مثل قرابة نصف مساحتها، ويُعزى ارتفاع هذا الاستخدام عن بقية الاستخدامات الأخرى إلى توسع الدولة خلال هذه الفترة في تنفيذ العديد من المشاريع السكنية التي تلبى احتياجات السكان، والتي تُعد الأولى من نوعها في المدينة، وبخاصة بعد الانتعاش الاقتصادي الذي شهدته البلاد باكتشاف النفط، وفى المرتبة الثانية جاءت المساحات الفضاء، ويرجع ارتفاعها في المدينة إلى أن المخطط ضم مساحات فضاء لغرض التوسع الحضري مستقبلاً، فضلاً إلى عدم تنفيذ بعض مفردات مخطط المدينة، وجاءت استخدامات النقل والمواصلات في المرتبة الثالثة، ويرجع ارتفاع نسبتها عن بقية الاستخدامات الأخرى، إلى قيام الدولة بتنفيذ مشاريع البنية التحتية للمخطط، ومن بينها الطرق فقامت بفتح مسارات جديدة تربط أجزاء المدينة، وتربطها بالمحلات المجاورة، وجاءت الخدمات التجارية في المرتبة الرابعة، حيث ازداد النشاط التجاري في المدينة، بعد تنفيذ المخطط وفتح مسارات جديدة للطرق تربط المدينة بريفها، والتي مثلت محاور نمو جديدة توزعت على جوانبها العديد من الأنشطة التجارية وخاصة بعد الزيادة السكانية والانتعاش الاقتصادي، وفى المرتبة الخامسة جاءت الاستخدامات العامة، ثم جاءت الاستخدامات الصناعية في المرتبة السادسة والأخيرة ويرجع سبب انخفاض النشاط الصناعي بالمدينة إلى أن أغلب المصانع كانت خارج حدود مخطط المدينة.

جدول (11.2) استخدامات الأرض في مدينة زليتن في الفترة من 1954-1973

م	نوع الاستخدام	المساحة بالكلم	%
1	الاستخدامات السكنية	40.6	46.5
2	الاستخدامات التجارية	5.7	6.5
3	الاستخدامات الصناعية	0.9	1.0
4	المرافق عامة	5.4	6.1
5	النقل والمواصلات	11.1	12.7
6	المساحات الفضاء	24.3	27.2
	جملة	88	100

المصدر/ التقرير النهائي للمخطط الشامل لمدينة زليتن،1966،
مؤسسة ماك جي مارشال، إيطاليا 1966، ص110، بيانات غير منشورة ، 2010م



خريطة (2.2) استخدامات الأرض بمدينة زليتن خلال الفترة من 1954- 1973

المصدر: نقلاً عن علي التير، مصدر سابق،

3.2.6.2. المرحلة الثالثة 1973- 1984

شهدت هذه المرحلة زيادة كبيرة في الرقعة الجغرافية للمدينة، وذلك بسبب الانتعاش الاقتصادي الذي طرأ على عموم البلاد فأدى ذلك إلى النهوض بالبنية التحتية، وتنفيذ مشروعات التنمية العمرانية والاقتصادية في جميع مناطق البلاد، ولا شك أن هذه النهضة العمرانية انعكست آثارها على مدينة زليتن بشكل إيجابي، حيث بلغت الزيادة في الرقعة العمرانية للمدينة 261.4 هكتاراً عن المرحلة السابقة، وبذلك أصبح إجمالي مساحة مدينة زليتن 349.7 هكتاراً، وبمعدل نمو عمراني قدره 24% كما هو موضح في الجدول (12.2) والخريطة(3.2).

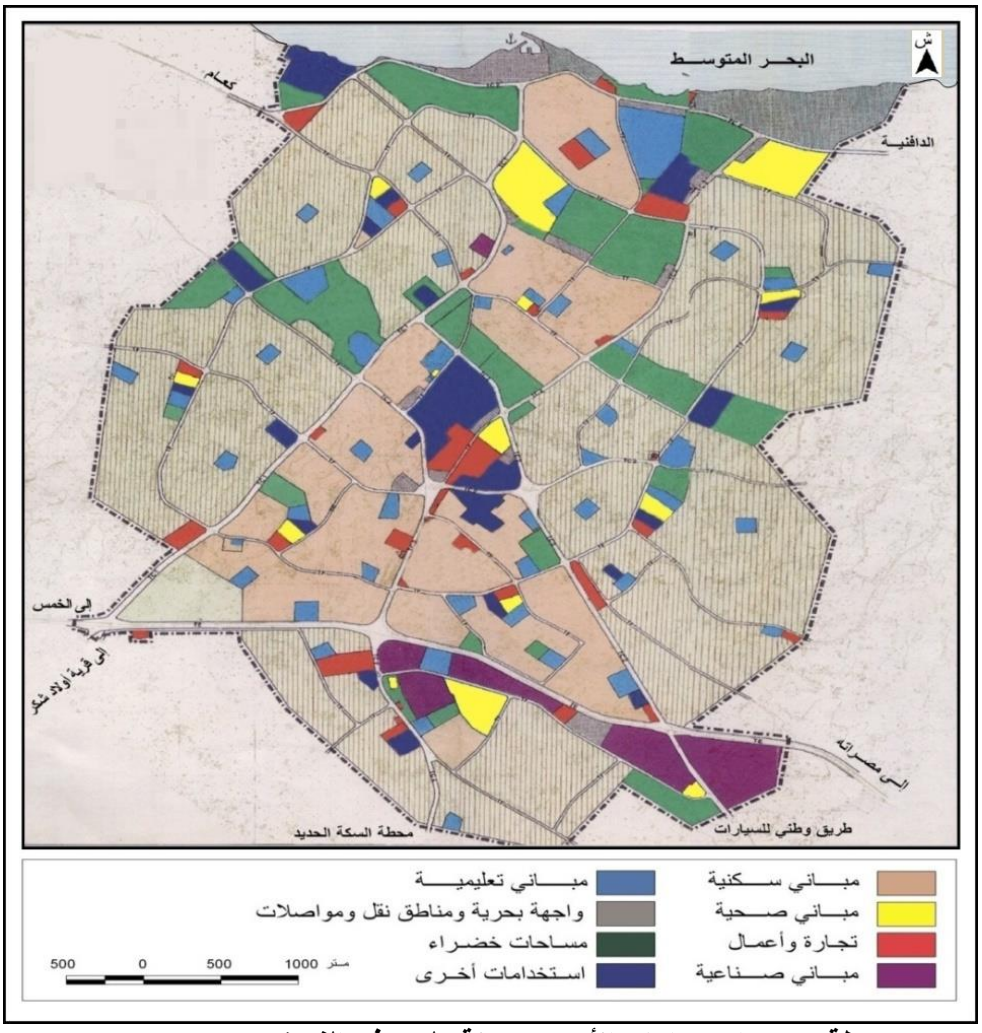
يتضح من بيانات الجدول السابق الذكر أن الخدمات السكنية جاءت في المرتبة الأولى من جملة مساحة المدينة، أي أكثر من نصف مساحتها استغلت للاستخدامات السكنية بنسبة 52.6%، ويرجع سبب ارتفاع هذه النسبة إلى أن الدولة في هذه الفترة (1973– 1984) قامت بتنفيذ المشاريع السكنية، وخاصة في محلة الشيخ وكادوش وأبورقية، كما قامت بتنفيذ مجموعة مشاريع سكنية خارج مخطط المدينة، في كل من محلة القصبة، وماجر، والقاعة، والظهيرة، وفى المرتبة الثانية جاء استخدام النقل بنسبة 18.1% من جملة مساحة المدينة، ويرجع ارتفاع هذه النسبة إلى الاهتمام بالطرق ومرافقها، حيث شقت العديد من

المسارات الجديدة وأنشئت العديد من مرافق النقل المتمثلة في محطات الركوبة داخل المدينة ومحطات الوقود، كما تم رصف طرق تربط المدينة بريفها، لكي تسهل حركة النقل بين المدينة والمحلات الريفية بالمنطقة، وجاءت الخدمات التعليمية في المرتبة الثالثة بنسبة 8.1% من جملة مساحة المدينة فقد قامت الدولة بإنشاء العديد من المدارس والمعاهد في أجزاء متفرقة من المدينة، وخارجها، اهتماماً منها بالبنية التحتية للتعليم، وتوفير مدارس مواكبة لزيادة السكان، وفى المرتبة الرابعة جاءت الخدمات الصناعية بنسبة 4.6% من جملة مساحة المدينة وبخاصة بعد إنشاء مصنع للدقيق والأعلاف بمحلة كادوش، ثم جاءت الخدمات الدينية في المرتبة الخامسة بنسبة 3.5% من جملة مساحة المدينة، حيث تم انتشار العديد من المساجد ومراكز تحفيظ القرآن الكريم في أماكن متفرقة ، مواكبة لزيادة السكان، وفى المرتبة السادسة جاءت المرافق الرياضية بنسبة 3.4%، فقد تم إنشاء الملعب البلدي، ونادي نجوم البازة، في محلة البازة . وجاءت المنافع العامة في المرتبة السابعة بنسبة 3.3%. ثم جاءت في المرتبة الثامنة المرافق الصحية بنسبة 2.9% من جملة مساحة المدينة ، حيث قامت الدولة بإنشاء مستشفى زليتن المركزي في محلة البازة ومجمع العيادات بمحلة كادوش، وجاءت الخدمات التسويقية في المرتبة التاسعة بنسبة 2.6%، فقامت الدولة بإنشاء العديد من الأسواق المجمعة داخل المدينة وبخاصة في محلة كادوش والشيخ والبازة، وأخيرا جاءت الخدمات الإدارية بنسبة 0.9% من إجمالي مساحة المدينة، وهذه الخدمات متمثلة في المجتمع الإداري في محلة الشيخ، الذي يقدم جميع الخدمات الإدارية للسكان .

جدول (12.2) استخدامات الأرض في مدينة زليتن في الفترة من 1973-1984

م	نوع الاستخدام	المساحة بالكلم	%
1	الاستخدام السكنى	184.0	52.6
2	الاستخدامات التعليمية	28.2	8.1
3	الاستخدامات الصحية	10.1	2.9
4	الاستخدامات الدينية	12.1	3.5
5	التسويق	9.1	2.6
6	الاستخدامات الرياضية	11.8	3.4
7	الاستخدامات الإدارية	3.3	0.9
8	الاستخدامات الصناعية	16.0	4.6
9	النقل والمواصلات	63.2	18.1
10	المنافع العامة	11.6	3.3
	جملة	349.4	100

المصدر/ مصلحة الإسكان والمرافق، زليتن، بيانات غير منشورة، 2012م.



خريطة (3.2) استخدامات الأرض بمدينة زليتن في الفترة من 1973-1984

المصدر: نقلاً عن علي التير، مصدر سابق،

4.2.6.2. المرحلة الرابعة ما بين 1984 – 2021

شهدت هذه المرحلة تطوراً كبيراً في نمو المدينة، وقد نجم هذا النمو والتوسع عن عدة أسباب لعل من أهمها ما جاء به المخطط الحديث لأرض المدينة، من إضافات عمرانية في مختلف أرجائها وضواحيها، الذي أصبحت بصماته واقعاً ملموساً على أرض المدينة، وساعد في ذلك التوسع شبكات الطرق المعبدة، التي ربطت المدينة بأطرافها، وشكلت محاور نمو عمراني.

يتضح من بيانات الجدول (13.2) الخريطة (4.2) واللذين يوضحان استخدامات الأرض بمدينة زليتن في الفترة من 1984 إلى 2021 أن استخدامات الأرض الزراعية السكنية جاءت في المرتبة الأولى بنسبة 51% من جملة مساحة المدينة، حيث شكل هذا الاستخدام أكثر من نصف مساحتها، ويعزى ذلك إلى الانتشار الأفقي السريع للمساكن ذات الطابع الخاص على حساب الأراضي الزراعية في الأماكن القريبة من المدينة، وقد ساعد على ذلك شبكة الطرق المعبدة التي تربط المدينة بمحيطها المجاور مما أدى إلى توسع المدينة أفقياً، وبخاصة بعد ارتفاع المستوى الاقتصادي، وتحسن الظروف المعيشية للسكان، وفى المرتبة الثانية جاء الاستخدام السكنى بنسبة 15.7% من جملة مساحة المدينة، وجاء في المرتبة الثالثة خدمات النقل والمواصلات بنسبة 13% من جملة مساحة المدينة، ويعزى ارتفاع نسبة هذا النوع من

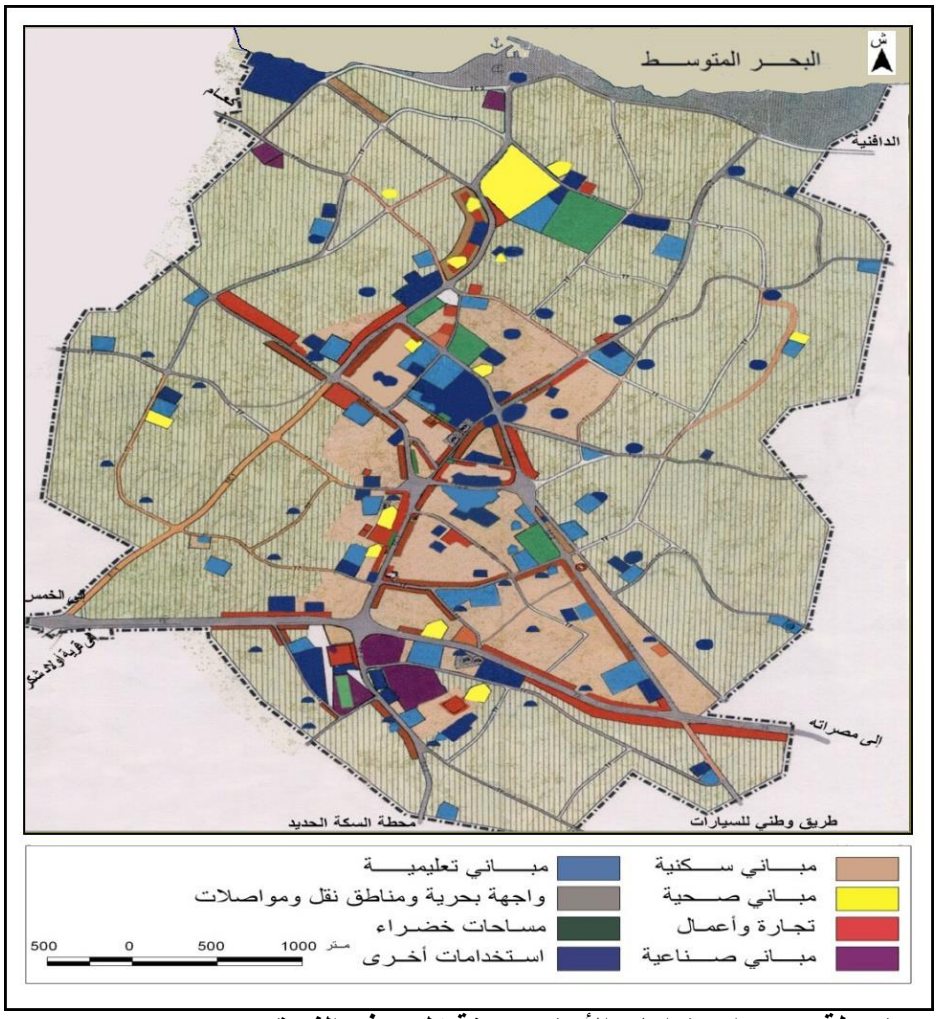
الاستخدام إلى انتشار الطرق، وإنشاء محطات نقل الركاب بالمدينة، ثم جاءت في المرتبة الرابعة الاستخدامات الرياضية بنسبة 5.9% من جملة مساحة المدينة منها الملعب البلدي في البازة، والساحة الشعبية في محلة القاعة، وجاءت في المرتبة الخامسة الاستخدامات التعليمية بنسبة 4.8% من جملة مساحة المدينة ويعزى ذلك إلى زيادة انتشار المؤسسات التعليمية في أغلب أجزاء المنطقة لكي تواكب الزيادة السكانية، وفي المرتبة السادسة سجلت المرافق الصناعية بنسبة 4.6% من جملة مساحة المدينة ويرجع سبب قلتها إلى أن أغلبها أقيم خارج مخطط المدينة، وجاءت المرافق الصحية في المرتبة السابعة بنسبة 1.7% من جملة مساحة المدينة، والمتمثلة في إنشاء بعض المراكز الصحية، وفي المرتبة الثامنة جاءت المرافق الدينية بنسبة 1.1% من جملة مساحة المدينة، وفي المرتبة التاسعة جاءت الخدمات العامة بنسبة 0.9% من جملة مساحة المدينة، وأخيراً جاءت الخدمات الزراعية في المرتبة العاشرة بنسبة 0.7% من جملة مساحة المدينة.

ويلاحظ خلال الفترة الزمنية الماضية انتهاء فترة امتداد مخطط سنة 2000م والذي يعرف بالجيل الثاني، وكان يعول على اعداد مخطط جديد يمتد حتى سنة 2030 تحت مسمى الجيل الثالث إلا أن تأخر انجاز هذا المشروع عن برنامجه الزمني المقرر سبب ظهور فجوة تخطيطية تكونت على مدى السنوات اللاحقة منذ عام 2000م وحتى وقتنا الحاضر، وتفاقم على اثرها النمو العمراني العشوائي، ولوضع حل للأزمة العمرانية الحالية، فإن مصلحة التخطيط العمراني تستهدف تنفيذ خطة لمعالجة الأوضاع الحضرية القائمة من أجل توفير الأراضي العمرانية والحد من تفاقم العشوائيات وتحقيق الاستدامة.(التخطيط العمراني، 2023، مرجع سابق).

جدول (13.2) استخدامات الأرض في مدينة زليتن في الفترة من 1984-2021

م	نوع الاستخدام	المساحة بالكلم	%
1	الاستخدام الزراعي السكنى	1092	51
2	الاستخدام السكني	335	15.7
3	الاستخدام التعليمي	102.8	4.8
4	الاستخدام الصحي	36.1	1.7
5	الاستخدام الديني والثقافي	23.4	1.1
6	الاستخدامات الإدارية	14.1	0.7
7	الاستخدامات الرياضية	126.3	5.9
8	الاستخدامات الصناعية	97.7	4.6
9	الاستخدامات الزراعية	14	0.7
10	النقل والمواصلات	278.8	13
11	المنافع المتاحة	19.7	0.9
جملة		2139.9	100

المصدر/ مكتب التخطيط العمراني، المخطط الشامل لمدينة زليتن2000،التقريرالنهائي،رقم (ط ن 53)، 2010.



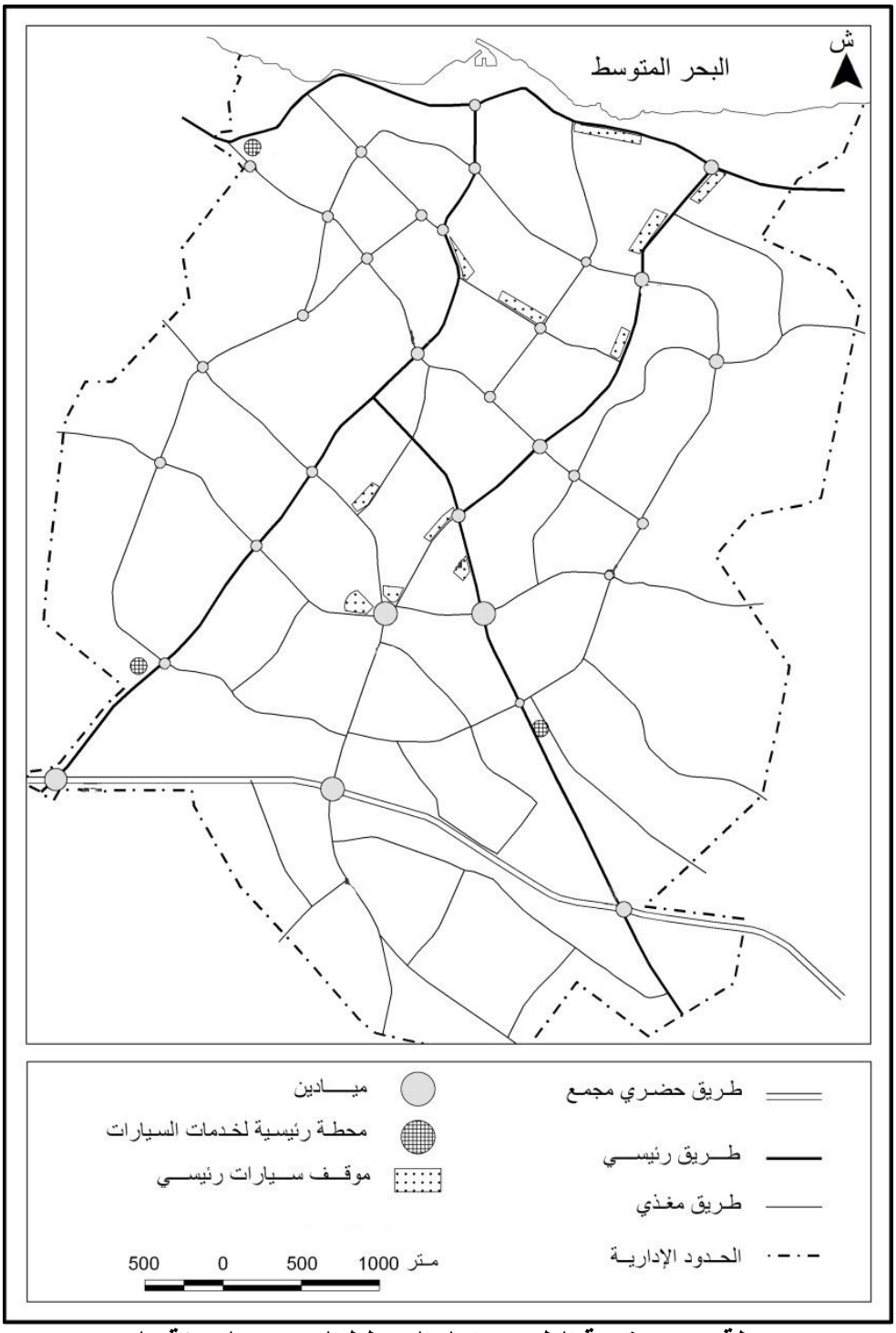
خريطة (4.2) استخدامات الأرض بمدينة زليتن في الفترة من 1984-2021

المصدر: نقلاً عن علي التير، مصدر سابق،

3.6.2. نظام الشوارع في المدينة

وبالنظر إلى الخريطة (5.2) والتي توضح شبكة الطرق داخل المخطط الحضري للمدينة، نلاحظ أنه بفضل إعادة تخطيطها مع نهاية المرحلة الثالثة وتحديداً بعد سنة 1980م اكتسبت المدينة خطتها الحالية، من خلال شبكة الطرق والشوارع الرئيسية والتي اعتمدها هذا المخطط، فالمتفحص لهذه لها يلاحظ ملامح الخطة الرباعية ذات الزوايا القائمة، حيث تتعامد فيها الشوارع الطولية والعرضية مع بعضها البعض من خلال تقسيم الأرض المعدة للبناء إلى أشكال مربعة ومستطيلة، ويظهر هذا النمط في صورته المثالية في مركز المدينة، كما يلاحظ وجود النمط الدائري المتمثل في وجود الشارع المحيط الذي يشكل دائرة تحيط بمركز المدينة، أما فيما يتعلق بأطراف المدينة التي لم يصلها المخطط الحضري، فتسود فيها الشوارع الضيقة في صورة عشوائية غير منتظمة، وبذلك يمكن إدراجها تحت ما يعرف بالشكل العضوي غير المنتظم: (حسين، 1977، ص166).

ويذكر أن المدينة خلال مراحل تطورها العمراني السالفة الذكر لم تحافظ على موروثها المعماري، حيث أزيلت معالم المدينة القديمة بالكامل تقريباً إثر عملية تنفيذ المخطط الحديث للمدينة سنة 1980م، ولذا فإن من يدرس خطتها الحالية لا يلاحظ تبايناً بين الأحياء السكنية القديمة ومناطق التوسع الحديث.



خريطة (5.2) شبكة الطرق داخل المخطط الحضري لمدينة زليتن

المصدر: نقلاً عن علي التير، مصدر سابق،

4.6.2. التقسيم الحالي للمحلات العمرانية بمنطقة زليتن

تبلغ مساحة المنطقة 2850.57كم2، مقسمة إلى تسع وثلاثون محلة عمرانية متفاوتة المساحة والعمران، منها أربعة عشر محلة حضرية وخمس وعشرون محلة ريفية، كما هو موضح بالجدول (14.2) والخريطة (6.2)، وهى متداخلة مع بعضها في نسيجها العمراني بفضل شبكة الطرق التي تربط بين هذه المحلات.(أبوحمرة، 2005)، ويمكن ايضاح هذا التقسيم على النحو التالي:

1.4.6.2. المحلات العمرانية الحضرية

يقصد بها المحلات العمرانية التي تندرج حدودها الإدارية ضمن مساحة مخطط المدينة، وبذلك تدخل ضمن النسيج الحضري لمدينة زليتن، وتبلغ مساحتها 83.34كم2، وهذه المحلات هي أبوجريدة، النشيع، المنطرحة الشرقية، المنطرحة الغربية، كادوش الشمالية، كادوش الجنوبية، الشيخ، رومايا، البازة، أبورقية، ازدو الشمالية، الشط، شمال المدينة، ازدو الجنوبية. مع ملاحظة أن أجزاء من بعض هذه المحلات يمثل هوامش المدينة، حيث يتداخل النمط الحضري مع النمط الريفي في أطراف المدينة.

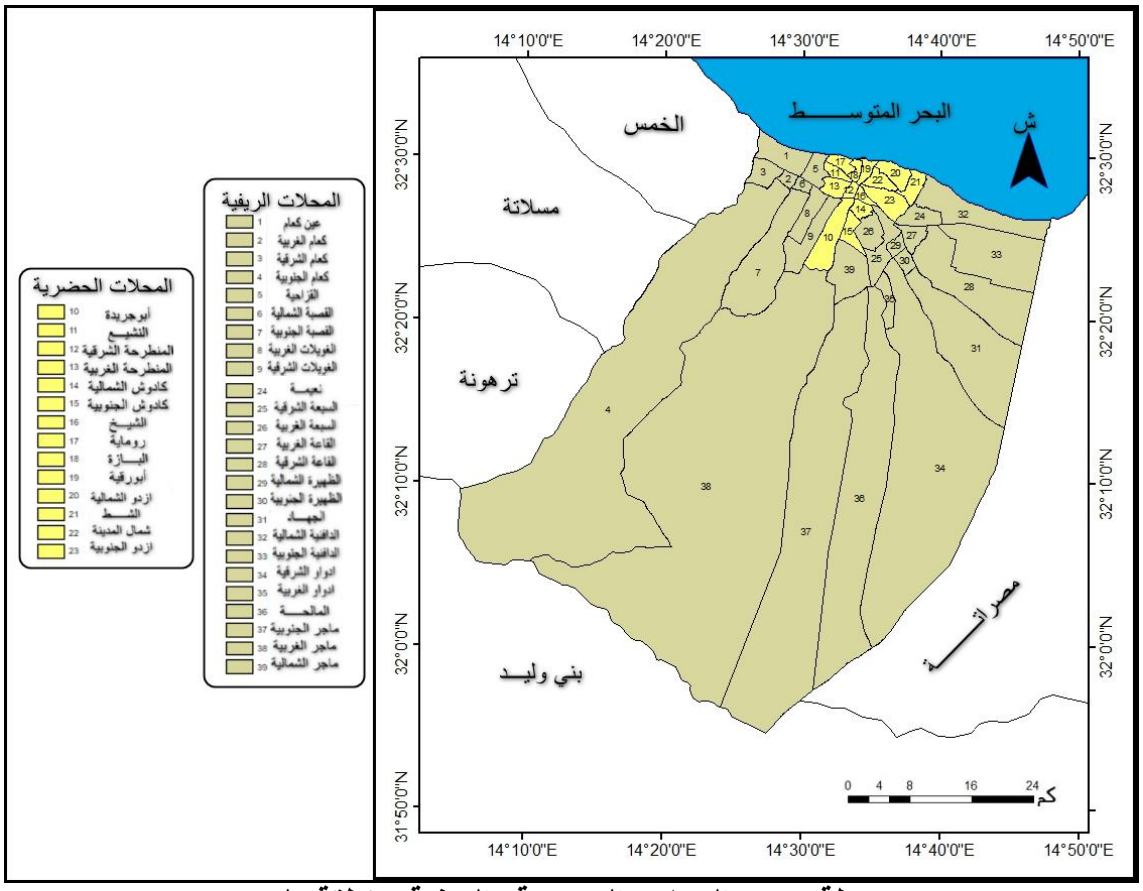
2.4.6.2. المحلات العمرانية الريفية

يقصد بها المحلات التي تقع كامل حدودها العمرانية خارج المخطط الحضري، ويطلق عليها مسمى مراكز العمران الريفي، ويبلغ عددها خمس وعشرون محلة، إجمالي مساحتها 2497.23كم2، متمثلة في محلة عين عكام، كعام الغربية، كعام الشرقية، كعام الجنوبية، القزاحية، القصبة الشمالية، القصبة الجنوبية، الغويلات الغربية، الغويلات الشرقية، نعيمة، السبعة الشرقية، السبعة الغربية، القاعة الغربية، القاعة الشرقية، الظهيرة الشمالية، الظهيرة الجنوبية، الجهاد، الدافنية الشمالية، الدافنية الجنوبية، ادواو الشرقية، ادواو الغربية، المالحة، ماجر الجنوبية، ماجر الغربية، ماجر الشرقية.

جدول (14.2) المحلات العمرانية الحضرية والريفية بمنطقة زليتن

المحلات الحضرية							
م	المحلة	المساحة	م	المحلة	المساحة	م	المحلة	المساحة
1	أبوجريدة (10)	18.72	2	النشيع (11)	3.32	3	المنطرحة الشرقية(12)	2.1
4	المنطرحة الغربية (13)	5.7	5	كادوش الشمالية (14)	3.9	6	كادوش الجنوبية (15)	6.41
7	الشيخ (16)	2.39	8	رومايا (17)	4.24	9	البازة (18)	2.6
10	أبورقية (19)	3.42	11	ازدو الشمالية (20)	7.48	12	الشط (21)	6.51
13	شمال المدينة (22)	5.39	14	ازدو الجنوبية (23)	11.19	83.34 كم مربع		
المحلات الريفية								
1	عين كعام (1)	16.19	2	كعام الغربية (2)	8.92	3	كعام الشرقية (3)	2.81
4	كعام الجنوبية (4)	492.81	5	القزاحية (5)	7.86	6	القصبة الشمالية (6)	2.57
7	القصبة الجنوبية (7)	56.9	8	الغويلات الغربية (8)	11.14	9	الغويلات الشرقية (9)	18.19
10	نعيمة (24)	9.12	11	السبعة الشرقية (25)	14.19	12	السبعة الغربية (26)	9.87
13	القاعة الغربية (27)	6.79	14	القاعة الشرقية (28)	67.57	15	الظهيرة الشمالية (29)	3.34
16	الظهيرة الجنوبية (30)	4.20	17	الجهاد (31)	94.68	18	الدافنية الشمالية (32)	37.82
19	الدافنية الجنوبية (33)	59.29	20	ادواو الشرقية (34)	326.07	21	ادواو الغربية (35)	7.42
22	المالحة (36)	190.16	23	ماجر الجنوبية (37)	311.45	24	ماجر الغربية (38)	714.91
25	ماجر الشمالية (39)	22.93	2497.23 كم مربع					

المصدر: إعداد الباحث استناداً على كشف المحلات ببلدية زليتن، 2022.



خريطة (6.2) المحلات الحضرية والريفية بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث، استناداً على الجدول (14.2) باستخدام (arc gis 10.8)

الفصل الثالث

التوزيع الجغرافي لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن

1.3. تمهيد

يُعد التوزيع الجغرافي أحد الأهداف التي تسعى إليها الجغرافية في كثير من دراساتها، فالجغرافي يهتم بدراسة توزيع الظواهر الجغرافية المختلفة على سطح الأرض، والتوزيع المكاني هو نقطة البداية الضرورية لدراسة أية ظاهرة جغرافية، وخطوة لازمة لفهم سلوك الظواهر المختلفة، (خير، 2000، ص340). وهو الثمرة النهائية للعلاقات المكانية، ويتم التعرف عليه من خلال الواقع الجغرافي باستخدام بعض المقاييس التي تحدد خصائص الظاهرة الجغرافية واتجاهاتها المكانية من حيث الجمع والتشتت حول قيمة معينة.

والتوزيع المكاني هو جوهر العمل الجغرافي، سواء كان طبيعياً أم بشرياً، كما أنه يمثل أحد الأهداف الأساسية التي تسعى الجغرافيا لتحقيقها في كثير من دراساتها، فالجغرافي يهتم بدراسة توزيع الظواهر الجغرافية المختلفة على سطح الأرض وتباينها والعلاقات التي بينها، وقد اعتبر البعض أن دراسة التوزيعات مقدمة لدراسة الأنماط وتحليلها وأطلق على هذا المسلك تحليل الأنظمة، pattern Analysis Approach (الفرا، 2000، ص67).

وتبرز جوانب الاهتمام بالتوزيع المكاني في الدراسات البشرية في توزيع المدارس داخل المدن نظراً لما تمثله هذه الظاهرة البشرية من أهمية بالغة للمجتمع، اذ تعد جزءاً أساسياً من حضارته، ووسيلة لإشباع حاجاته الضرورية، حيث يرى (Hallak)، أن مهمة التوزيع هو إظهار التباين للخدمات التعليمية والأبنية والقوى البشرية.(الغامدي، بدون، ص26).

ويشمل هذا النمط من التعليم المتوسط، مدارس التعليم الثانوي العام والخاص والتي تتمثل في ثلاث سنوات دراسية من الصف الأول إلى الثالث ثانوي، حيث يدرس الباحث خلال هذه المرحلة التعليمية السنة الأولى عامة، ثم تقسم المرحلة الثانوية بداية من السنة الثانية إلى قسمين هما القسم العلمي والقسم الأدبي.

وتكتسب هذه المرحلة من التعليم أهميتها في كونها تسهم في إعداد الكوادر العلمية المؤهلة في مختلف التخصصات العلمية والأدبية، وستحاول الدراسة في هذا الفصل التطرق لهذه المرحلة التعليمية من خلال جانبين هما: تحليل أنماط التوزيع الجغرافي للمدارس (العامة والخاصة)، ودراسة العلاقة بينها وبين السكان. وربطهما بما تم تناوله في الفصل السابق والمتعلق بالخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية، وذلك من خلال محاولة التعرف على أثر العوامل الجغرافية المختلفة لتوزيع هذه المؤسسات، وكذلك التعرف على دور التوزيع السكاني والعمراني على أنماط توزيع مفردات هذا المستوى من الخدمات التعليمية في المنطقة.

يمكن من خلال دراسة التوزيع الجغرافي لخدمات التعليم الثانوي أيضا إظهار العلاقة بين السكان وهذا التوزيع لمدارس التعليم الثانوي وذلك من خلال التعرف على نسب التحاق وتسرب السكان في الفئة العمرية المناظرة لهذه المرحلة التعليمية، وكذلك يتم دراسة بعض أساليب التوزيع الجغرافي لهذه الخدمات وفقاً لمؤشرات المساحة والسكان.

2.3. التوزيع الجغرافي للمدارس بمنطقة زليتن

تهدف الدراسة إلى التحليل المكاني لمواقع مدارس التعليم المتوسط الثانوي العام والخاص، في المنطقة، وما تمثله من أهمية في الارتقاء بالمستوى التعليمي للمجتمع، لا سيما بعد التوسع العمراني الذي شهدته المنطقة في السنوات الأخيرة وترامي أطرافها نحو المناطق المحيطة بها، وزيادة عدد السكان، كما تهدف إلى توظيف نظم المعلومات الجغرافية في توثيق مواقع المدارس الثانوية وتوزيعها وتحليلها.

واعتمدت الدراسة هنا في توزيعها الجغرافي (المكاني)على التقسيم المعتمد من قبل وزارة الحكم المحلي الذي قسم البلدية إلى 39 محلة سكنية، تخدمها 5 مكاتب خدمية تعليمية تحت إشراف مراقبة التربية والتعليم بلدية زليتن كما هو موضح بالخريطة (1.3) وهي: -

1- مكتب الخدامات التعليمية زليتن المركز وتدخل ضمن مجال خدماته عدد 10 محلات سكنية وهي: أبوجريدة – النشيع – المنطرحة الشرقية – المنطرحة الغربية – كادوش الشمالية – كادوش الجنوبية – الشيخ – رومايا – البازة – أبورقية. والتي يظهر ترتيبها في الخريطة على التوالي من 10 إلى 19.

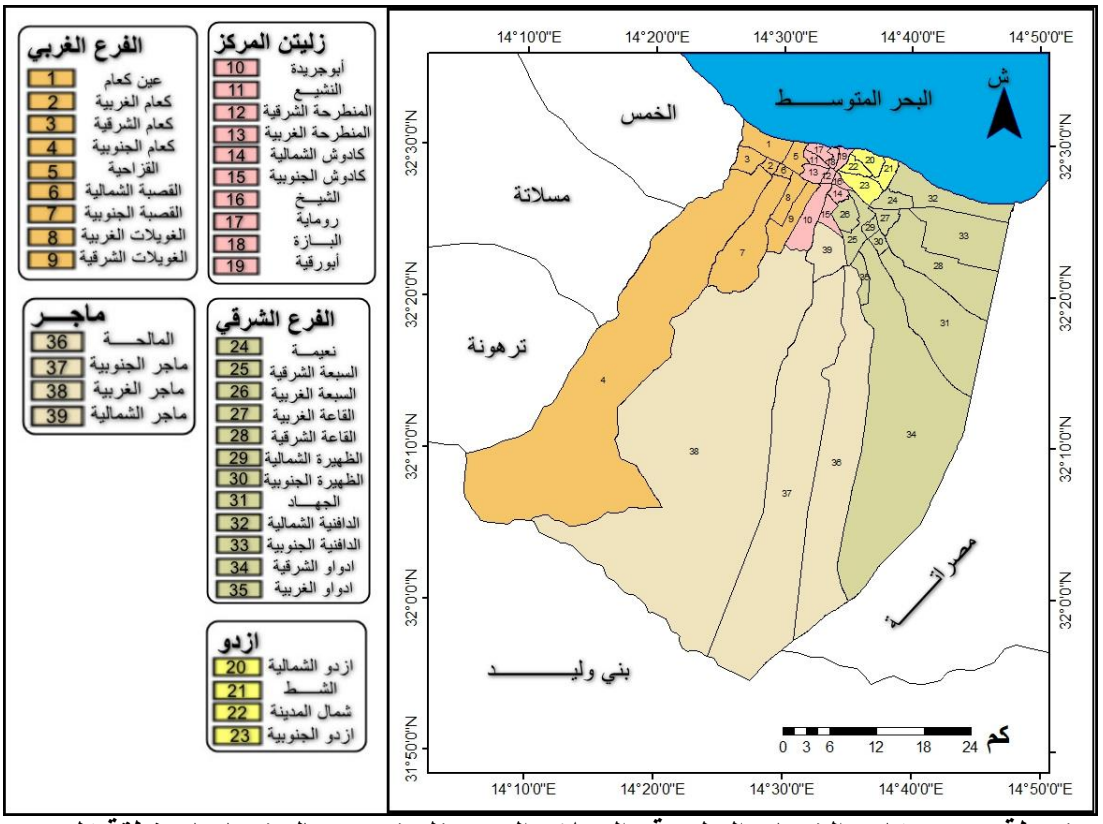
2- مكتب الخدمات التعليمية الفرع الشرقي: وتدخل ضمن مجال خدماته 12 محلة سكنية وهي: ـ نعيمة – السبعة الشرقية – السبعة الغربية – القاعة الغربية – القاعة الشرقية – الظهيرة الشمالية – الظهيرة الجنوبية – الجهاد – الدافنية الشمالية – الدافنية الجنوبية – ادواو الشرقية – ادواو الغربية، والتي يظهر ترتيبها في الخريطة على التوالي من 24 إلى 35

3- مكتب الخدمات التعليمية الفرع الغربي وتدخل ضمن مجال خدماته 9 محلات سكنية وهي: ـ عين كعام – كعام الغربية – كعام الشرقية – كعام الجنوبية – القزاحية – القصبة الشمالية – القصبة الجنوبية – الغويلات الغربية – الغويلات الشرقية. والتي يظهر ترتيبها في الخريطة على التوالي من 1 إلى 9.

4- مكتب الخدمات التعليمية ماجر: ـ وتدخل ضمن مجال خدماته 4 محلات سكنية وهي: ـ المالحة – ماجر الجنوبية – ماجر الغربية – ماجر الشمالية. والتي يظهر ترتيبها في الخريطة على التوالي من 36 إلى 39.

5- مكتب الخدمات التعليمية ازدو وتدخل ضمن مجال خدماته 4 محلات سكنية وهي: ـ ازدو الشمالية – الشط – شمال المدينة – ازدو الجنوبية. والتي يظهر ترتيبها في الخريطة على التوالي من 20 إلى 23.

يتم التطرق في هذا الجانب من الدراسة إلى مجموعة من المؤشرات التي توضح طبيعة التوزيع الجغرافي للمدارس على النحو التالي: التباين المكاني للمدارس ـ التوزيع العددي والنوعي للفصول ـ التوزيع العددي والنوعي للطلاب ـ التوزيع العددي للمعلمين.



خريطة (1.3) مكاتب الخدمات التعليمية والمحلات التي تدخل ضمن مجال خدماتها بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام (arc gis 10.8)،استناداً على قرار وزير الحكم المحلي (149) لسنة 2015

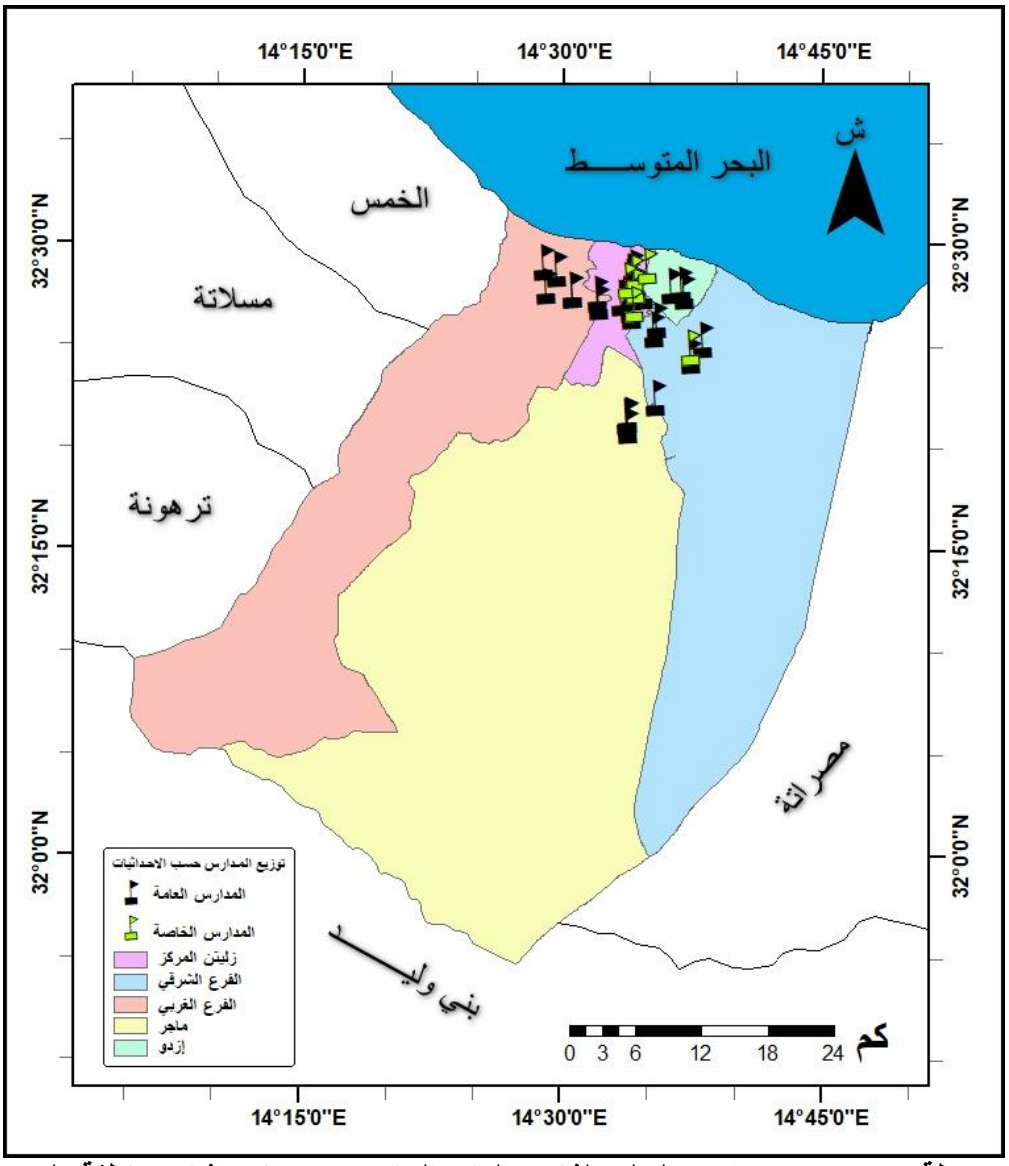
1.2.3. التباين المكاني للمدارس

يتأثر التباين المكاني للمدارس بنمط توزيع السكان بين الفروع البلدية للمنطقة، وكذلك نمط العمران، وللتعرف على نمط التوزيع المكاني لمدارس التعليم الثانوي اعتمد الباحث على الجوانب التالية وهي التوزيع حسب الاحداثيات ـ التوزيع العددي للمدارس ـ التوزيع العددي حسب النسب المئوية للمدارس ونسب السكان ونسب المساحة ـ التوزيع النوعي للمدارس.

1.1.2.3. توزيع المدارس حسب الاحداثيات بمنطقة زليتن

يقصد بتوزيع المدارس حسب الاحداثيات هو التوزيع حسب موقعها الجغرافي بالنسبة لخطوط الطول ودوائر العرض، حيث يمكننا ذلك من معرفة أماكن تواجدها بشكل محدد ودقيق من خلال أسمائها وموقعها على أرض الواقع، ومن تم سرعة الوصول إليها من خلال تحديدها على خريطة المنطقة ، وفي هذا الجانب تمت الاستعانة بجهاز gps لتحديد مواقع كافة المدارس.

تبين من خلال بيانات الجداول (1.3،2.3) والخرائط (2.3،3.3،4.3) والتي توضح توزيع المدارس حسب الاحداثيات، إن أغلب المدارس تقع في النصف الشمالي من منطقة الدراسة (المخطط الحضري) حيث الكثافة العالية للسكان، كما أن العدد الأكبر من المدارس تقع ضمن حدود المكتب الخدمي زليتن المركز، والذي يعد أقل المكاتب الخدمية التعليمية من حيث المساحة والبالغة 52.77كم2 بنسبة 2.04% من إجمالي مساحة المنطقة، بينما تتوزع باقي المدارس على المكاتب الأخرى بنسب متفاوتة، وهي في عمومها في التوزيع المثالي لا تتوافق مع المساحة وعدد السكان.



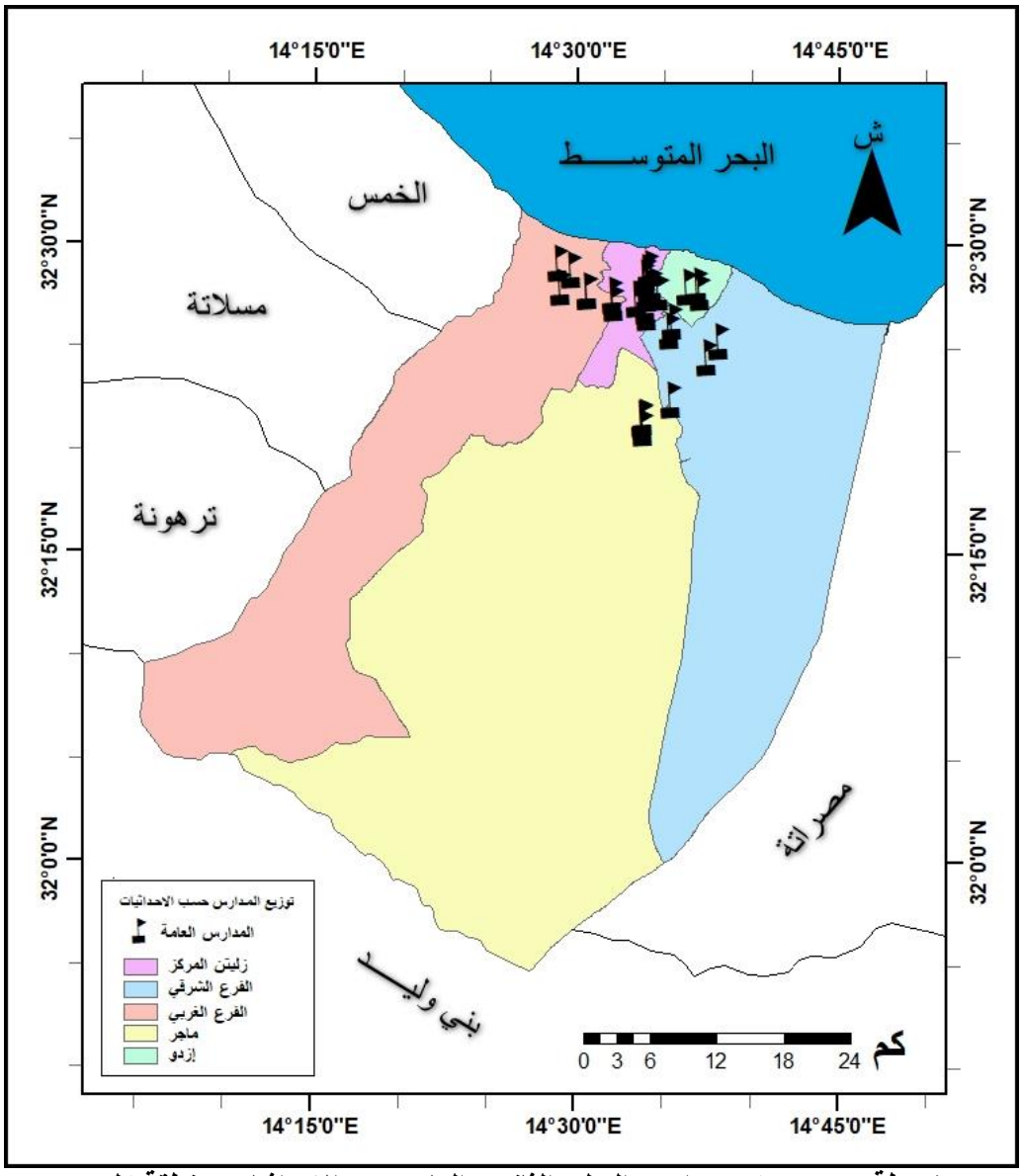
خريطة (2.3) توزيع مدارس التعليم الثانوي العام والخاص حسب الإحداثيات بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (2.3،1.3)

جدول (1.3) توزيع مدارس التعليم الثانوي العام حسب الاحداثيات بمنطقة زليتن للعام 2021-2022

ر. م	اسم المدرسة	المكتب التابع لها	X	Y
1	زليتن الثانوية	زليتن المركز	14.34.36	32.29.02
2	أبن منظور	زليتن المركز	14.34.32	32.29.06
3	الخوارزمي	زليتن المركز	14.34.39	32.27.05
4	الخنساء	زليتن المركز	14.34.08	32.29.31
5	الشيماء	زليتن المركز	14.34.31	32.28.03
6	النساء الخالدات	زليتن المركز	14.34.26	32.28.46
7	السيدة زينب	زليتن المركز	14.33.45	32.27.43
8	صلاح الدين	زليتن المركز	14.34.03	32.27.13
9	خديجة الكبرى	زليتن المركز	14.34.05	32.28.17
10	الأسمري الديني	زليتن المركز	14.34.08	32.28.36
11	السبعة الثانوية	الفرع الشرقي	14.35.53	32.26.31
12	الفواتير	الفرع الشرقي	14.37.48	32.24.55
13	السبعة الدينية	الفرع الشرقي	14.35.33	32.26.26
14	السيدة هاجر	الفرع الشرقي	14.35.47	32.22.51
15	نسيبة بنت كعب	الفرع الشرقي	14.38.13	32.25.34
16	جابر بن حيان	الفرع الغربي	14.29.29	32.29.11
17	الجمعة المركزية	الفرع الغربي	14.31.05	32.28.20
18	الغويلات	الفرع الغربي	14.32.05	32.27.56
19	الزهراء	الفرع الغربي	14.30.12	32.29.19
20	سكينة	الفرع الغربي	14.29.09	32.28.37
21	الشهيدة امعتيقة	الفرع الغربي	14.31.05	32.28.20
22	الانتصار	الفرع الغربي	14.32.14	32.27.23
23	ثانوية ماجر	ماجر	14.34.17	32.22.00
24	شهداء اليرموك	ماجر	14.34.26	32.22.02
25	خولة بنت الأزور	ماجر	14.34.21	32.21.12
26	السلام	ازدو	14.36.36	32.28.02
27	بدر الكبرى	ازدو	14.37.32	32.28.03
28	الشهيد حمزة	ازدو	14.37.08	32.28.11
29	ذات النطاقين للتعليم الديني	ازدو	14.35.14	32.28.22

المصدر-الدراسة الميدانية بتاريخ 2023/11 بالاستعانة بجهاز gps لتحديد المواقع.



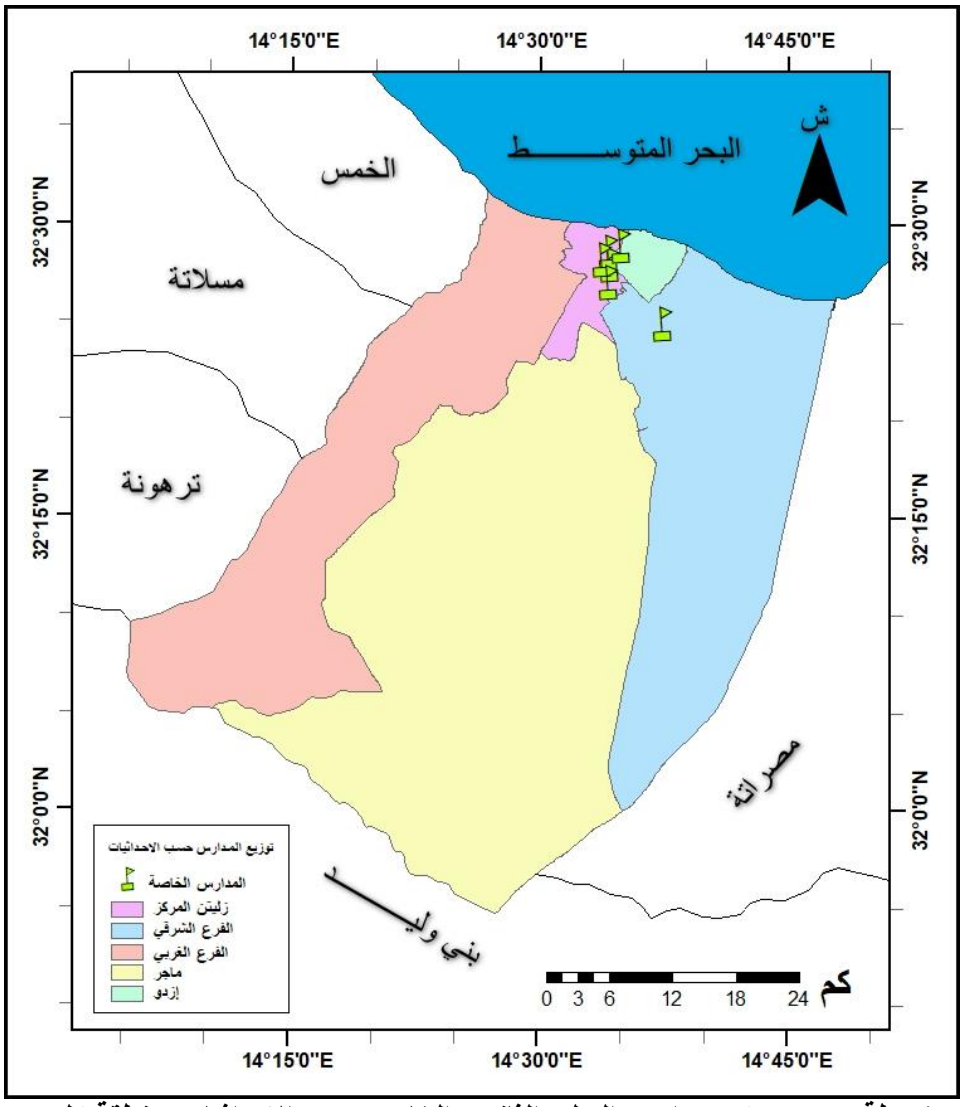
خريطة (3.3) توزيع مدارس التعليم الثانوي العام حسب الإحداثيات بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استنادا على الجدول (1.3)

جدول (2.3) توزيع مدارس التعليم الثانوي الخاص حسب الاحداثيات بمنطقة زليتن للعام 2021-2022

ر. م	اسم المدرسة	المكتب التابع لها	x	y
1	الحكمة النموذجية	زليتن المركز	14.34.20	32.28.39
2	زليتن للتعليم الثانوي	زليتن المركز	14.34.14	22.27.08
3	التقدم	زليتن المركز	14.34.14	32.29.05
4	الفتح المبين	زليتن المركز	14.34.16	32.28.26
5	منارة العز	زليتن المركز	14.35.28	32.29.38
6	الفواتير	الفرع الشرقي	14.37.38	32.25.38

المصدر: - من واقع الدراسة الميدانية بتاريخ 2023/11م بالاستعانة بجهاز gps



خريطة (4.3) توزيع مدارس التعليم الثانوي الخاص حسب الإحداثيات بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (2.3)

2.1.2.3. التوزيع العددي للمدارس

يمكن من خلال هذا التوزيع معرفة عدد المدارس بمنطقة زليتن للعام الدراسي2021-2022م، ومقارنة هذه المدارس ونسبة تواجدها ضمن الحدود الإدارية لمكاتب الخدمات التعليمية ونسبة عدد السكان المستفيدين من هذه الخدمة بالمنطقة .

اظهرت بيانات الجدول (3.3) والشكل (1.3) أن عدد المدارس بلغ 35 مدرسة، منها 29 مدرسة للتعليم الثانوي العام بنسبة 82.9%، و6 مدارس للتعليم الثانوي الخاص بنسبة 17.1% من جملة مدارس تعليم هذه المرحلة بالمنطقة.

يتضح من خلال التباين المكاني بين مكاتب الخدمات التعليمية بالمنطقة أن عدد مدارس التعليم الثانوي بمكتب زليتن المركز قد بلغ 15 مدرسة بنسبة 42.9% من إجمالي مدارس هذه المرحلة بالمنطقة ، منها 10 مدارس للتعليم الثانوي العام بنسبة 28.6%، و5 مدارس للتعليم الثانوي الخاص بنسبة 14.3% من أجمالي مدارس المنطقة.

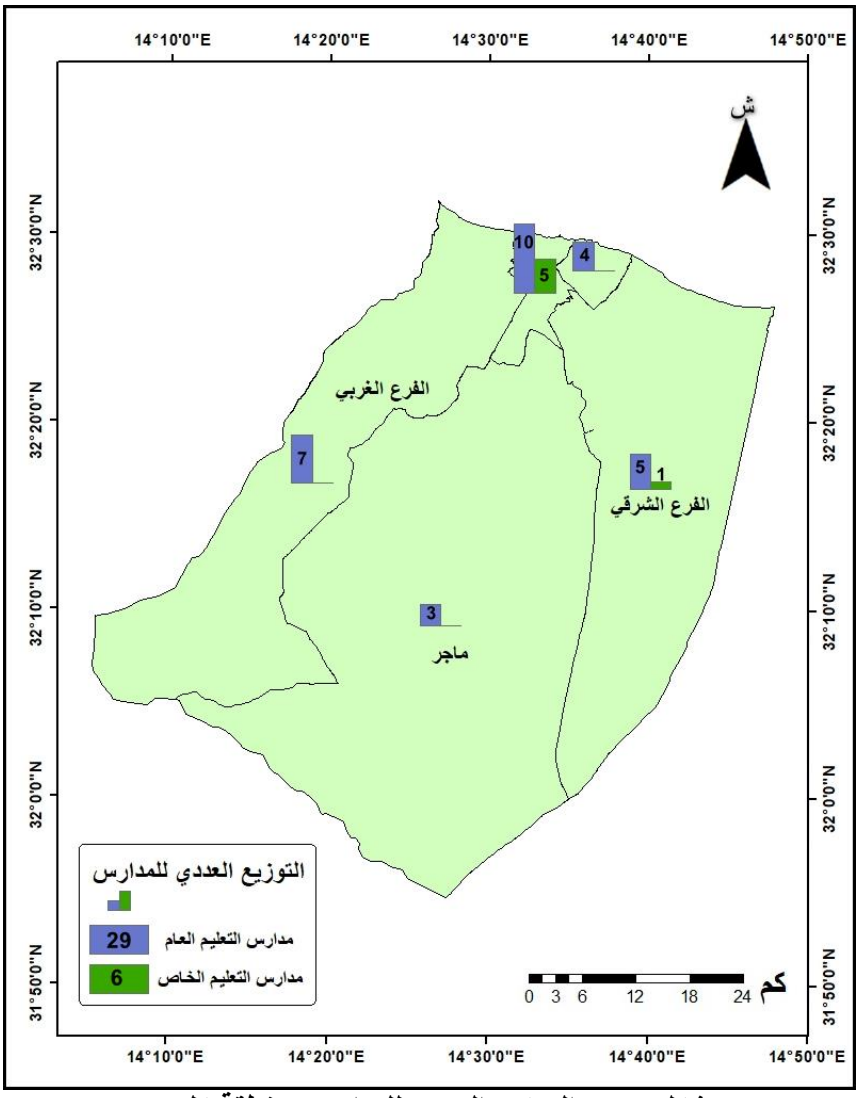
أما مكتب خدمات الفرع الشرقي فقد بلغت عدد المدارس به 6 مدارس شكلت ما نسبته 17.1% من إجمالي مدارس المنطقة، منها 5 مدارس للتعليم العام بنسبة 14.3%، ومدرسة واحدة للتعليم الخاص بنسبة 2.8% من إجمالي مدارس المنطقة، وبلغ عدد مدارس التعليم العام بمكتب الفرع الغربي 7 مدارس بنسبة 20% من أجمالي مدارس المنطقة، في حين لا يوجد مدارس للتعليم الخاص بهذا المكتب التعليمي. أما مكتب ماجر فقد بلغ عدد مدارسه بالتعليم العام 3 مدارس وبنسبة 8.6% من أجمالي مدارس المنطقة، ولا يوجد مدارس للتعليم الخاص بهذا المكتب الخدمي، كما بلغ عدد المدارس بالتعليم العام بمكتب ازدو 4 مدارس للتعليم العام بنسبة 11.4% من أجمالي مدارس المنطقة، ولا توجد مدارس للتعليم الخاص بهذا المكتب.

يتضح كذلك من خلال هذه البيانات أن أكبر نسبة لتوزيع عدد المدارس للتعليم الثانوي العام كانت بمكتب زليتن المركز حيث سجلت نسبة 28.6% للتعليم العام، يليه مكتب الفرع الغربي الذي سجل نسبة 20% من أجمالي مدارس المنطقة، كما سجلت أعلى نسبة للتعليم الثانوي الخاص بمكتبي (زليتن المركز والفرع الشرقي) حيث سجلت كل منهما ما نسبته 17.1% من اجمالي مؤسسات هذه المرحلة بالمنطقة ،. في حين لم تسجل أي مدارس خاصة في المكاتب الاخرى بالمنطقة .

جدول (3.3) التوزيع العددي للمدارس بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	المدارس العامة		المدارس الخاصة		إجمالي المدارس	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
زليتن المركز	10	28.6	5	14.3	15	42.9
الفرع الشرقي	5	14.3	1	2.8	6	17.1
الفرع الغربي	7	20	-	-	7	20
ماجر	3	8.6	-	-	3	8.6
ازدو	4	11.4	-	-	4	11.4
المجموع	29	82.9	6	17.1	35	100

المصدر: إحصائية لسنة 2021، مكتب التعليم الثانوي بمراقبة التربية والتعليم زليتن.



شكل (1.3) التوزيع العددي للمدارس بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (3.3)

3.1.2.3. توزيع المدارس وفق المساحة والسكان

تتناول الدراسة في هذا الجانب مقارنة عدد المدارس بعدد السكان والمساحة وذلك من خلال النسب المئوية لكل منهما، بغية الوصول إلى نتائج واضحة تبين الاختلاف المكاني بين نمط توزيعها داخل المكاتب الخدمية بالمنطقة .

وباستقراء بيانات الجدول (4.3) والشكل (2.3) واللذين يوضحا النسب المئوية للمدارس مقارنة بالنسب المئوية للمساحة و السكان، أن هناك تباين واضح بين نسب توزيع المدارس ونسب المساحة ونسب السكان في منطقة الدراسة.

وبالنظر إلى التباين المكاني بين مكاتب الخدمات التعليمية فقد بلغ عدد المدارس بمكتب خدمات زليتن المركز 15 أي ما نسبته 42.9% من جملة المدارس بالمنطقة في حين يشغل هذا المكتب مساحة قدرها 52.77كم2 وهو ما نسبته 2.04% من اجمالي مساحة المنطقة ، وهى النسبة الاقل مساحة بين المكاتب بالمنطقة التي يقطنها نحو 67398 نسمة يشكلون ما نسبته 21.26% من جملة سكان المنطقة، ويعزى سبب تركز المدارس بهذا المكتب إلى التركز العمراني والسكاني كون المحلات السكنية التي

يشغلها هذا المكتب واقعة ضمن المخطط الحضري للمدينة.

أما مكتب الخدمات التعليمية الفرع الشرقي فقد بلغ عدد المدارس به 6 مدارس أي ما نسبته 17.1% من جملة المدارس بالمنطقة، وبالنظر إلى مؤشر المساحة والسكان يلاحظ أن هذا المكتب يشمل مساحة قدرها 640.36كم2 أي بنسبة 24.85% من جملة مساحة المنطقة في حين بلغ عدد سكان المحلات العمرانية التي يشغلها هذا المكتب حوالي 98305 نسمة أي بنسبة 31% من جملة السكان بالمنطقة .

في حين بلغ عدد المدارس بمكتب الفرع الغربي 7 مدارس أي بنسبة 20% من جملة المدارس ، وفي المقابل بلغت المساحة التي يشغلها هذا المكتب حوالي :617.40كم2 شكلت ما نسبته 23.92% من جملة مساحة المنطقة ، وبلغ عدد سكان هذا المكتب 85599 نسمة يمثلون ما نسبته 27.01% من جملة سكان المنطقة .

أما مكتب الخدمات التعليمية ماجر فبلغ عدد مدارسه 3 مدارس شكلت ما نسبته 8.6% من جملة المدارس في حين بلغت المساحة التي يشغلها هذا المكتب حوالي 1239.45كم2 أي ما نسبته 48.03% من مساحة المنطقة، وبلغ عدد السكان بهذا المكتب حوالي: 27957 نسمة أي بنسبة 8.82% من جملة السكان، ويعزى قلة المدارس في هذا المكتب مقارنة بمساحته الشاسعة إلى عدة عوامل منها قلة السكان ونمط توزيعهم الريفي المبعثر واقبال بعض الطلاب منهم على الدراسة في زليتن المركز خصوصا مع توفر وسيلة النقل .

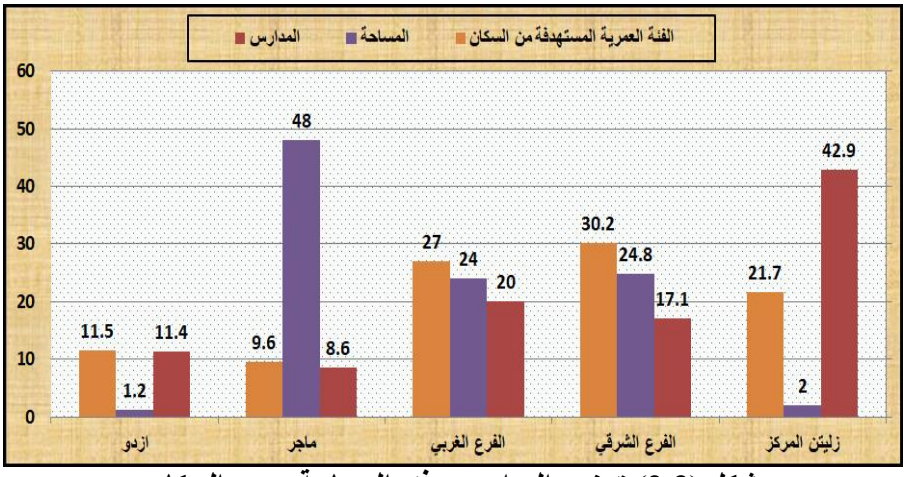
بلغ عدد المدارس بمكتب الخدمات التعليمية ازدو 4 مدارس شكلت نسبة 11.43% من جملة المدارس في حين بلغت المساحة التي يشغلها هذا المكتب 30.57 كم2 أي ما نسبته 1.18% من جملة المساحة، وبلغ عدد سكانه 37621 نسمة اي ما نسبته 11.87% من جملة السكان .

يتضح مما سبق أن الاختلاف الواضح بين نسب المدارس ونسب السكان ونسب المساحة في بعض المكاتب التعليمية راجع إلى طبيعتها المكانية بين الريف والحضر من جهة وعدد السكان والكثافة السكانية من جهة أخرى .

جدول (4.3) توزيع المدارس وفق المساحة وعدد السكان بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	المدارس		المساحة		الفئة العمرية المستهدفة من السكان	
	العدد	%	كم^2	%	العدد	%
زليتن المركز	15	42.9	52.77	2	5095	21.7
الفرع الشرقي	6	17.1	640.37	24.8	7078	30.2
الفرع الغربي	7	20	617.41	24	6317	27
ماجر	3	8.6	1239.45	48	2264	9.6
ازدو	4	11.4	30.57	1.2	2686	11.5
المجموع	35	100	2580.57	100	23440	100

المصدر: من عمل الباحث استناداً على إحصائية مكتب التعليم الثانوي بمراقبة التربية والتعليم زليتن، 2021، خريطة بلدية زليتن حسب قرار وزير الحكم المحلي 149، إحصائية مكاتب اصدار السجل المدني 2021.



شكل (2.3) توزيع المدارس وفق المساحة وعدد السكان

المصدر: من عمل الباحث استناداً على الجدول (4.3)

4.1.2.3. التوزيع النوعي للمدارس

يبين هذا التصنيف توزيع مدارس التعليم الثانوي حسب نوع الطلاب المنتسبين لها (ذكور وإناث) بمنطقة زليتن للعام الدراسي 2021-2022م، وتباين هذا التصنيف حسب فروع مكاتب الخدمات التعليمية بالمنطقة.

يتضح من خلال بيانات الجدول (5.3) والشكل (3.3) توزيع وعدد مدارس الذكور والإناث ونسبة مدارس الذكور إلى الإناث بمنطقة زليتن خلال العام الدراسي 2022/2021 ويلاحظ التالي: -

بلغ عدد مدارس التعليم الثانوي العام والخاص 35 مدرسة، منها عدد 16 مدرسة للذكور بنسبة 45.9% و19مدرسة للإناث وبنسبة 54.1% من أجمالي المدارس، في حين بلغ عدد مدارس التعليم الثانوي العام منفرداً 29 مدرسة بنسبة حوالي: 82.8% منها 12 مدرسة للذكور بنسبة 34.4% و17 مدرسة للإناث بنسبة 48.4% من أجمالي المدارس، وبلغ مدراس التعليم الثانوي الخاص منفرداً 6 مدارس بنسبة 17.2% منها 4 مدارس للذكور بنسبة 11.5% و2 مدرسة للإناث بنسبة 5.7% من أجمالي المدارس.

ويتبين بدراسة التباين المكاني لهذه المدارس بين مكاتب المنطقة البالغ عددها 5 مكاتب خدمية، تضم 35 مدرسة كما اشرنا سابقا منها 15 مدرسة عامة وخاصة ضمن نطاق مكتب خدمات زليتن المركز تشكل ما نسبته 42.8%، منها 7 مدارس للذكور بنسبة 20 % و8 مدارس للإناث بنسبة 22.8% من أجمالي مدارس المنطقة، وبلغ عدد مدارس التعليم الثانوي العام منفرداً بهذا المكتب 10 مدارس بنسبة 28.6% منها 4 مدارس للذكور بنسبة 11.4% و6 مدارس للإناث بنسبة 17% ومدرسة واحدة مختلط بين الذكور والإناث وبنسبة 2.8%. ومثلت مدارس التعليم الثانوي الخاص بهذا المكتب 5 مدارس بنسبة حوالي: 14.3% منها 2 مدارس للذكور بنسبة 5.7% و2 مدارس للإناث بنسبة 5.7% ومدرسة واحدة مختلط بين الذكور والإناث بنسبة حوالي: 2.8%. وعن مكتب خدمات الفرع الشرق بلغ عدد المدارس به 6 مدارس بنسبة حوالي: 7.1% منها 5 مدارس للتعليم الثانوي العام بنسبة حوالي: 14.3% ومدرسة

واحدة للتعليم الخاص بنسبة حوالي: 2.8%، وعن مدارس التعليم الثانوي العام منفرداً بهذا المكتب بلغت 5 مدارس بنسبة حوالي: 14.3%، منها 3 مدارس للذكور بنسبة 8.6% و2 مدارس للإناث بنسبة 5.7%. وبالنظر إلى مكتب خدمات الفرع الغربي فقد بلغ عدد مدارسه 5 مدارس تابعة للقطاع العام وبنسبة 14.3% منها 3 مدارس للذكور بنسبة 8.6% و4 مدارس للإناث بنسبة 11.4% في حين لا يضم هذا المكتب مدارس للتعليم الثانوي الخاص، وفيما يتعلق بمكتب خدمات ماجر، فقد بلغ عدد مدارسه التابعة للقطاع العام 3 مدارس بنسبة 8.5% منها مدرسة واحدة للذكور بنسبة 2.8% و 2 مدارس للإناث بنسبة 5.7% ولا توجد ضمن حدوده الخدمية مدارس تابعة للقطاع الخاص، وبخصوص مكتب ازدو فقد بلغ عدد مدارس التعليم العام به 4 مدارس بنسبة 11.4% منها مدرسة واحدة للذكور بنسبة 2.8% و3 مدارس للإناث بنسبة 8.6%، ولا توجد ضمن حدوده مدارس للتعليم الخاص.

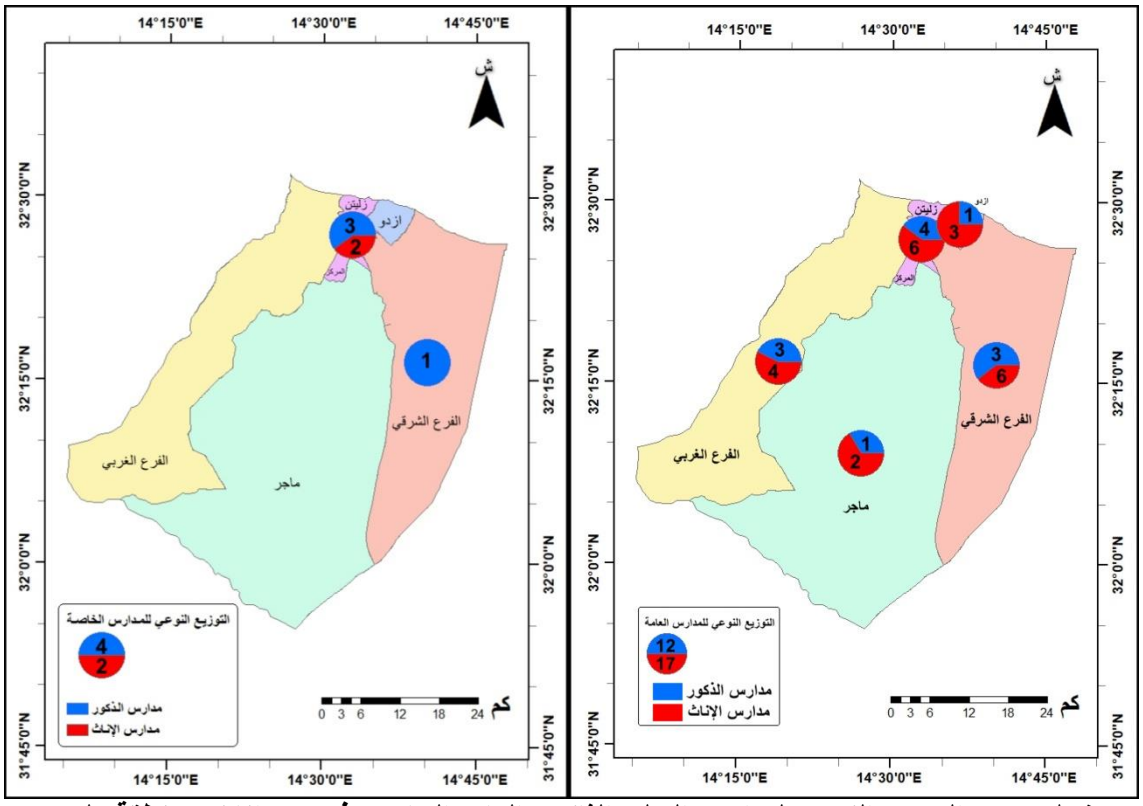
يلاحظ من خلال المقارنة بين مدارس التعليم الثانوي العام من حيث النوع (الذكور - الإناث) أن مدارس الإناث أكثر عدداً من مدارس الذكور، جاء مكتب زليتن المركز كأكبر مكتب من حيث عدد مدارس الإناث بواقع 6 مدارس، يليه مكتب الفرع الغربي 4 مدارس ومكتب ازدو 3 مدارس ثم مكتب الفرع الشرقي وماجر بعدد مدرسة واحدة لكل مكتب، أما عن مدارس التعليم الثانوي الخاص فكان النصيب الأوفر للذكور، حيث يلاحظ في توزيعها وجود عدد 4 مدارس في مكتب زليتن المركز موزعة على 2 للذكور، وعدد 2 مدارس للإناث، ومدرسة واحدة مختلطة بين الذكور والإناث، ومدرسة واحدة للذكور بمكتب الفرع الشرقي، في حين ينعدم وجود مدارس خاصة في مكاتب الفروع الأخرى.

ويتضح من خلال المقارنة بين مدارس الذكور والإناث بالنسب أن أعلى نسبة كانت لمدارس الإناث في التعليم الثانوي العام بنسبة حوالي: 48.6 %، يليها مدارس الذكور بنسبة 31.4% في التعليم الثانوي العام وكانت باقي النسب منخفضة بين الذكور والإناث بالتعليم الثانوي الخاص.

جدول (5.3) التوزيع النوعي لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص (ذكور- إناث) بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات	مدارس الذكور				مدارس الإناث				إجمالي المدارس				الإجمالي الكلي	
	العامة		الخاصة		العامة		الخاصة		العامة		الخاصة		العام والخاص	
التعليمية	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
زليتن المركز	4	11.4	3	8.6	6	17	2	5.7	10	28.6	5	14.3	15	42.9
الفرع الشرقي	3	8.6	1	2.9	2	5.7	-	-	5	14.3	1	2.9	6	17.2
الفرع الغربي	3	8.6	-	-	4	11.4	-	-	7	20	-	-	7	20
ماجر	1	2.9	-	-	2	5.7	-	-	3	8.6	-	-	3	8.6
ازدو	1	2.9	-	-	3	8.6	-	-	4	11.4	-	-	4	11.4
المجموع	12	34.4	4	11.5	17	48.4	2	5.7	29	82.8	6	17.2	35	100

المصدر: من عمل الباحث استناداً الى إحصائية مكتب التعليم الثانوي بمراقبة التربية والتعليم زليتن، 2021.



شكل (3.3) التوزيع النوعي لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص (ذكور – إناث) بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (5.3)

2.2.3. التوزيع العددي والنوعي للفصول

1.2.2.3. التوزيع العددي للفصول

يُعد عدد الفصول أحد المقاييس التي تحدد مدى توافر الخدمة، ودراسة الفصول مقارنة بأعداد الطلاب من الدراسات المهمة التي تبرز الاختلافات المكانية والتي على أساسها يمكن التعرف على مدى الحاجة إلى العناصر التعليمية الأخرى، وأهمها المدرسون ثم التجهيزات والمرافق الخدمية. (أبوجلالة، مرجع سابق، ص16).

ويقصد بالفصول هنا القاعات الدراسية التي يدرس بها الطلاب فعلياً وليس الحجرات التي تتبع المبنى المدرسي والتي ليس لها علاقة بإعطاء الدروس للطلاب كالمكاتب الإدارية والمخازن التي تتبع المدرسة، وبناءً على ذلك تم جمع أعداد الفصول الدراسية بالمدارس وحساب النسب لها بكل مكتب ومقارنتها وتصنيفها.

يلاحظ من خلال بيانات الجدول (6.3) والشكل (4.3) الذي يوضح كل منهما التوزيع العددي للفصول خلال العام الدراسي 2021-2022م الاتي:

بلغ إجمالي عدد الفصول بمدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن 549 فصلاً دراسياً منها 519 فصلاً دراسياً للتعليم الثانوي العام بنسبة 94.5%، منها 30 فصلاً دراسياً للتعليم الثانوي الخاص وبنسبة 5.5% من إجمالي الفصول الدراسية بالمنطقة .

وبدراسة التباين المكاني لتوزيع الفصول الدراسية بين المكاتب الخدمية بالمنطقة، يتضح أن عدد

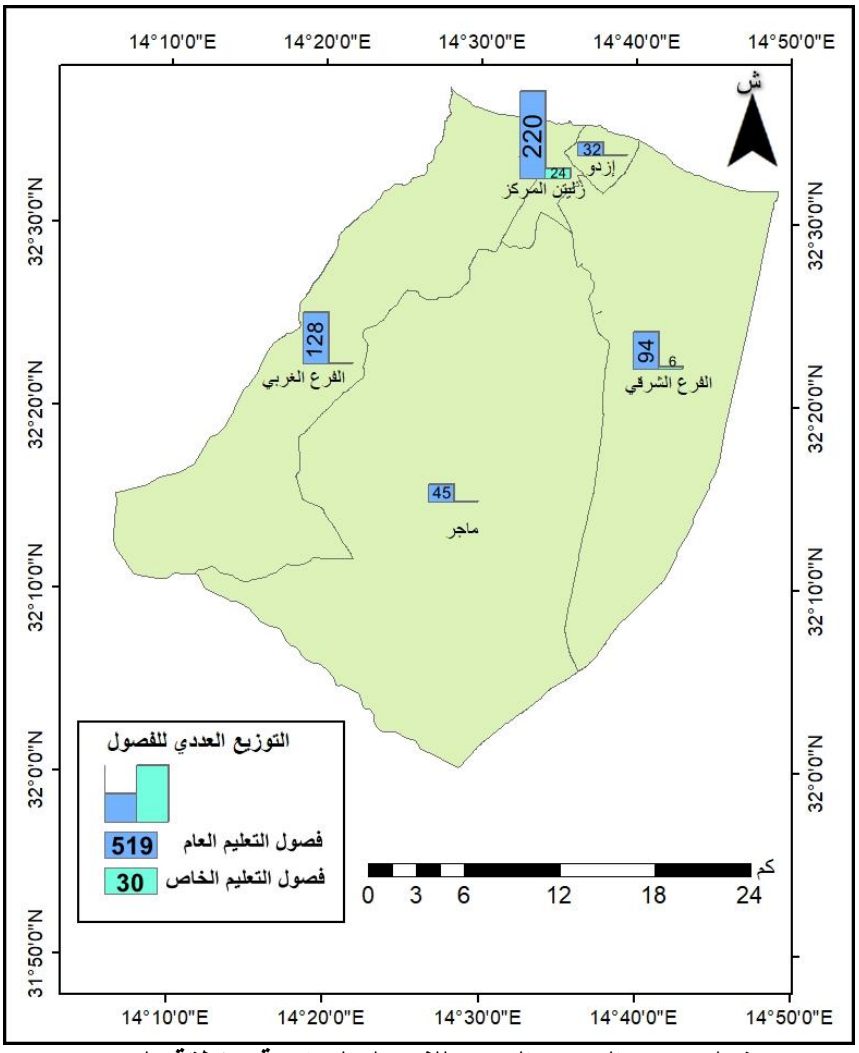
الفصول بمكتب زليتن المركز بلغ 244 فصلاً دراسيا بنسبة 44.5% من إجمالي الفصول الدراسية منها 220 فصلاً للتعليم العام بنسبة 40.1% و 24 فصلاً للتعليم الخاص بنسبة 4.4%. وبلغ عدد فصول التعليم الثانوي بمكتب الفرع الشرقي 100 فصلاً دراسياً بنسبة 18.2% من إجمالي الفصول، منها 94 فصلاً للتعليم الثانوي العام بنسبة 17.1%، و6 فصول للتعليم الثانوي الخاص بنسبة 1.1%. في حين كان عدد الفصول بالفرع الغربي 128 فصلاً دراسيا للتعليم العام بنسبة 23.3% من إجمالي الفصول بالمنطقة، ولا توجد فصول دراسية للتعليم الثانوي الخاص بهذا المكتب، وعن مكتب ماجر فقد بلغ عدد الفصول الدراسية للتعليم العام 45 فصلاً دراسياً بنسبة 8.2% من أجمالي الفصول، ولا توجد فصول دراسية للتعليم الثانوي الخاص، كما بلغ عدد فصول التعليم الثانوي العام بمكتب ازدو 32 فصلاً دراسياً بنسبة 5.8% من أجمالي الفصول، ولا توجد فصول دراسية للتعليم الثانوي الخاص بهذا المكتب .

يستنتج من خلال التحليل السابق للمكاتب التعليمية بمنطقة زليتن أن عدد الفصول في المدارس العامة يفوق عدد الفصول بالمدارس الخاصة (519 عام – 30 خاص)، الأمر الذي يعلله أن حجم المدارس العامة تم انشاؤها في الأساس كمبنى مدرسي وفق المعايير التخطيطية لهذه الخدمة، بينما معظم مدارس التعليم الخاص لم تصمم لهذه الخدمة، اضافة الى أن معدلات التحاق الطلاب بمدارس القطاع العام أكثر من مدارس القطاع الخاص نظرا لارتفاع كلفة الدراسة بها .

جدول (6.3) التوزيع العددي لفصول التعليم الثانوي بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	فصول التعليم العام		فصول التعليم الخاص		إجمالي الفصول	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
زليتن المركز	220	40.1	24	4.4	244	44.5
الفرع الشرقي	94	17.1	6	1.1	100	18.2
الفرع الغربي	128	23.3	-	-	128	23.3
ماجر	45	8.2	-	-	45	8.2
ازدو	32	5.8	-	-	32	5.8
المجموع	519	94.5	30	5.5	549	100

المصدر: من عمل الباحث استناداً على معلومات مكتب التعليم الثانوي، 2021.



شكل (4.3) التوزيع العددي للفصول الدراسية بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (6.3)

2.2.2.3. توزيع الفصول حسب النوع (ذكور- إناث).

يقصد بالتوزيع النوعي للطلاب حسب الفصول، التوزيع حسب نسبة الذكور ونسبة الإناث ومن هذا التصنيف تتم معرفة اعداد فصول الذكور وأعداد فصول الإناث ومقارنة نسبتهما بالنسبة الكلية للفصول على مستوى المنطقة.

توضح بيانات الجدول (7.3) والشكل (5.3) عدد فصول الذكور والإناث ونسبة فصول الذكور إلى نسبة فصول الإناث بمنطقة زليتن للعام الدراسي 2020-2021 م ومن خلال ذلك يلاحظ التالي:

بلغ عدد فصول التعليم الثانوي بالمنطقة 549 فصلاً دراسياً منها 229 فصلاً دراسياً للذكور بنسبة 41.7% و 320 فصلا دراسياً للإناث بنسبة 58.3% من إجمالي الفصول بالمنطقة، وبلغ عدد الفصول في التعليم الثانوي العام منفرداً 519 فصلاً دراسيا بنسبة 94.5%، منها 206 فصلاً للذكور بنسبة 37.5% و313 فصلاً للإناث بنسبة 57% من إجمالي الفصول بالمنطقة، كما بلغ عدد فصول التعليم الثانوي الخاص منفرداً 30 فصلاً دراسياً بنسبة 5.5% منها 23 فصلاً دراسياً للذكور بنسبة 4.2%، و7 فصول للإناث بنسبة 1.3% من أجمالي الفصول بالمنطقة.

يتضح لنا من خلال التباين المكاني بين مكاتب الخدمات أن عدد الفصول بمكتب خدمات زليتن المركز في التعليم الثانوي بلغ 244 فصلاً دراسياً بنسبة 44.4%، منها 220 فصلاً للتعليم العام بنسبة 40%، و24 فصلاً للتعليم الخاص بنسبة 4.4%، وتوزعت فصول التعليم العام بين الذكور والإناث، حيث كان عدد فصول الذكور 98 فصلاً بنسبة 17.9% وعدد فصول الإناث 122 فصلاً بنسبة 22.2% من أجمالي فصول المنطقة ، في حين كان عدد فصول التعليم الخاص بمكتب زليتن المركز 17 فصلا للذكور بنسبة 3.1%، و7 فصول للإناث بنسبة 1.3%. من أجمالي فصول المنطقة.

وفيما يخص مكتب الفرع الشرقي فقد بلغ عدد فصوله بالتعليم الثانوي 100 فصلاً دراسياً بنسبة 18.2%، منها 43 فصلاً للذكور بنسبة 7.8%، و57 فصلاً للإناث بنسبة 10.4% من أجمالي الفصول بالمنطقة، بينما بلغ عدد فصول التعليم الثانوي العام منفرداً بالمكتب 94 فصلاً دراسياً بنسبة 17.1%، منها 37 فصلاً دراسيا للذكور بنسبة 6.7% و57 فصلاً للإناث بنسبة 10.4%، ولم تشكل فصول التعليم الخاص سوى عدد 6 فصول دراسية للذكور بنسبة 1.1%.

أما مكتب الفرع الغربي فقد بلغ فيه عدد فصول التعليم العام 128 فصلاً دراسياً بنسبة 23.3%، منها 48 فصلاً للذكور بنسبة 8.7% و80 فصلاً للإناث بنسبة 14.6%. ولا توجد فصول للذكور والإناث بالتعليم الثانوي الخاص بهذا المكتب.

وبلغ عدد فصول التعليم العام بمكتب ماجر 45 فصلاً دراساً بنسبة 8.2% منها 14 فصلاً للذكور بنسبة 2.6% و31 فصلاً للإناث بنسبة 5.6%. ولا توجد فصول دراسية للتعليم الخاص بهذا المكتب.

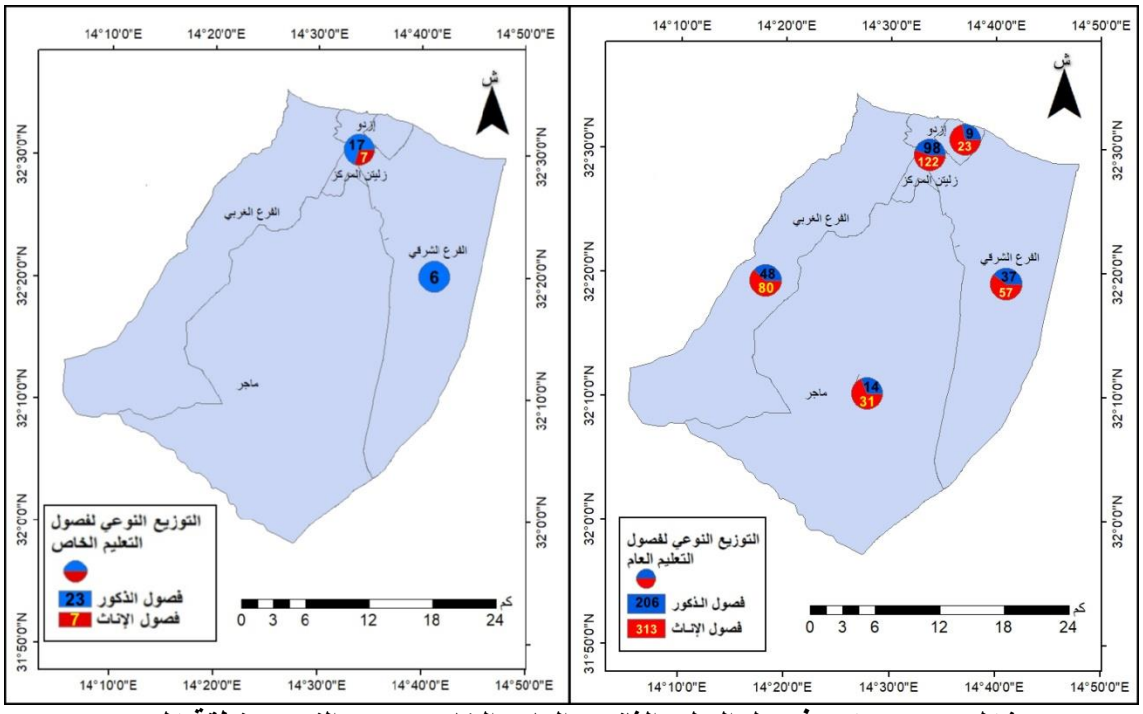
كما بلغ عدد الفصول بالتعليم الثانوي العام بمكتب ازدو 32 فصلاً دراسياً بنسبة 5.8%، منها 9 فصول للذكور بنسبة 1.6% و23 فصلا دراسياً للإناث بنسبة 4.2%، ولا توجد فصول للتعليم الثانوي الخاص لعدم وجود هذه الخدمة.

يتضح من خلال التحليل السابق أن عدد ونسبة فصول الإناث تفوق عدد ونسبة فصول الذكور في التعليم الثانوي العام، بينما تقل نسبة فصول الإناث عن نسبة فصول الذكور في التعليم الخاص. وهذا يتطلب منا أن ننشي أكبر عدد من الفصول للإناث وذلك حسب المعايير التخطيطية.

جدول (7.3) توزيع الفصول حسب النوع للتعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	فصول الذكور				فصول الإناث				إجمالي عدد فصول				الإجمالي الكلي للفصول	
	العامة		الخاصة		العامة		الخاصة		العامة		الخاصة			
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
زليتن المركز	98	17.6	17	3.1	122	22.2	7	1.3	220	40.1	24	4.4	244	44.5
الفرع الشرقي	37	6.7	6	1.1	57	10.4	-	-	94	17.1	6	1.1	100	18.2
الفرع الغربي	48	8.7	-	-	80	14.6	-	-	128	23.3	-	-	128	23.3
ماجر	14	2.6	-	-	31	5.6	-	-	45	8.2	-	-	45	8.2
ازدو	9	1.6	-	-	23	4.2	-	-	32	5.8	-	-	32	5.8
المجموع	206	37.5	23	4.2	313	57	7	1.3	519	94.5	30	5.5	549	100

المصدر: من عمل الباحث استناداً على إحصائية مكتب التعليم الثانوي بمراقبة التربية والتعليم زليتن، 2021.



شكل (5.3) توزيع فصول التعليم الثانوي العام والخاص حسب النوع بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (7.3).

3.2.3. التوزيع العددي والنوعي للطلاب

1.3.2.3. التوزيع العددي للطلاب

يعد الطلاب من أهم عناصر العملية التعليمية، وبالتالي من المهم التعرف على عددهم بالمدارس العامة وعددهم بالمدارس الخاصة والمقارنة بين أعدادهم ونسب توزيعهم بين مدارس التعليم الثانوي من خلال النسب المئوية لكل مكتب تعليمي خدمي ومقارنتهم على مستوى المنطقة.

يتضح من خلال بيانات الجدول (8.3) والشكل (6.3) التي توضح التوزيع العددي لطلاب التعليم الثانوي بالمنطقة للعام الدراسي 2021-2022، أن إجمالي عدد الطلاب بالتعليم الثانوي بلغ 9720 طالباً وطالبة، منهم في التعليم الثانوي العام 9337 طالباً وطالبة بنسبة 96.1%، ومنهم في التعليم الثانوي الخاص 383 طالباً وطالبة بنسبة 3.9%.

يلاحظ من خلال التباين المكاني لمكاتب الخدمات التعليمية بالمنطقة أن أجمالي عدد الطلاب بمكتب زليتن المركز في التعليم الثانوي قد بلغ 4558 طالباً وطالبة، بنسبة 46.9%، من أجمالي طلاب المنطقة، منهم 4240 طالباً وطالبة في التعليم الثانوي العام بنسبة 43.6% و318 طالباً وطالبة في التعليم الثانوي الخاص بنسبة 3.3%.

أما عن توزيع الطلاب بمكتب الفرع الشرقي فقد بلغ أجمالي عدد الطلاب بالتعليم الثانوي 1708 طالباً وطالبة بنسبة 17.6% من أجمالي طلاب المنطقة، منهم في التعليم الثانوي العام 1643 طالباً وطالبة، بنسبة 16.9%، و65 طالباً وطالبة بالتعليم الثانوي الخاص بنسبة 0.7%، في حين بلغ عدد الطلاب بمكتب الفرع الغربي بالتعليم الثانوي العام 2352 طالباً وطالبة، بنسبة 24.2% من أجمالي طلاب المنطقة، ولا يوجد طلاب في التعليم الثانوي الخاص لعدم وجود هذه الخدمة، وبلغ عدد طلاب التعليم الثانوي العام

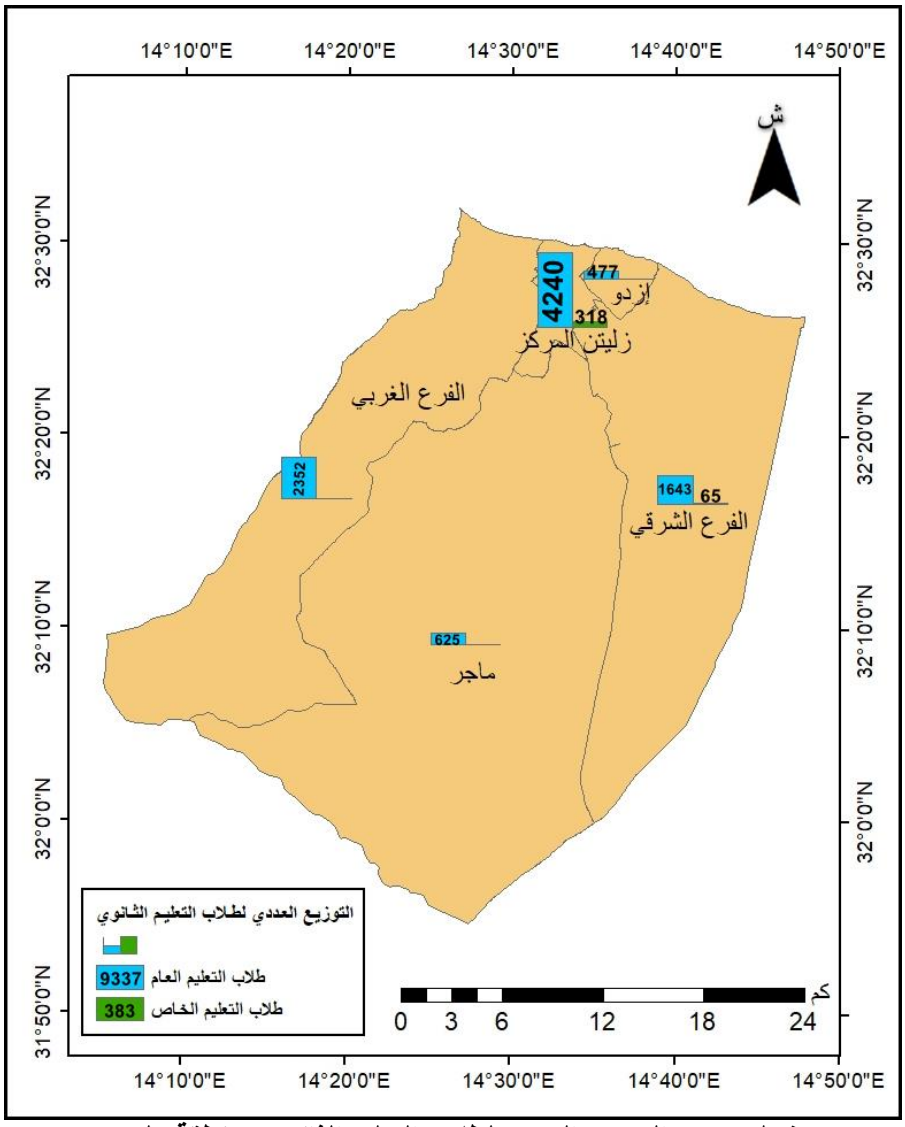
بمكتب ماجر625 طالباً وطالبة بنسبة 6.4% من إجمالي طلاب المنطقة، ولا يوجد طلاب في التعليم الثانوي الخاص لعدم وجود هذه الخدمة، وبلغ أجمالي عدد الطلاب في التعليم الثانوي العام بمكتب ازدو 477 طالباً وطالبة، بنسبة 4.9% من أجمالي طلاب المنطقة، ولا يوجد طلاب للتعليم الثانوي الخاص لعدم وجود هذه الخدمة ضمن حدود هذا المكتب.

يلاحظ مما سبق أن أعداد طلاب التعليم الثانوي العام يفوق أعداد طلاب التعليم الخاص، وأن أكبر عدد من هؤلاء الطلاب يتوزعون على مكاتب الخدمات ويحتل مكتب زليتن المركز الترتيب الأول في الأعداد الكبيرة للطلاب ويأتي بعده في الترتيب مكتب الفرع الغربي ثم مكتب الفرع الشرقي ثم مكتب ماجر ومكتب ازدو، ونلاحظ من خلال عرضنا السابق انخفاض نسبة التحاق الطلاب بمدارس التعليم الثانوي الخاص في منطقة زليتن بشكل عام، إذ لم تتجاوز نسبتهم 3.9% من أجمالي طلاب هذه المرحلة التعليمية. ويرجع ذلك إلى توفر خدمات التعليم الثانوي في القطاع العام إضافة إلى ارتفاع رسوم الدراسة بالقطاع الخاص، الأمر الذي ترتب عليه عدم مقدرة أغلب أولياء الأمور على دفع رسوم الدراسة بهذا القطاع، وخصوصاً للأسر التي لديها أكثر من طالب ملتحق بهذه المرحلة، فضلا عن تفضيل الكثير من أولياء الأمور لالتحاق أبنائهم بمدارس التعليم العامة عن التعليم الخاص.

جدول (8.3) التوزيع العددي لطلاب التعليم الثانوي بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	طلاب التعليم العام		طلاب التعليم الخاص		إجمالي الطلاب	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
زليتن المركز	4240	43.6	318	3.3	4558	46.9
الفرع الشرقي	1643	16.9	65	0.7	1708	17.6
الفرع الغربي	2352	24.2	-	-	2352	24.2
ماجر	625	6.4	-	-	625	6.4
ازدو	477	4.9	-	-	477	4.9
المجموع	9337	96.1	383	3.9	9720	100

المصدر: من عمل الباحث استناداً على إحصائية مكتب التعليم الثانوي بمراقبة التربية والتعليم زليتن، 2021.



شكل (6.3) التوزيع العددي لطلاب التعليم الثانوي بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (8.3)

2.3.2.3. التوزيع النوعي للطلاب

تظهر أهمية دراسة التوزيع النوعي للطلاب، في معرفة أعداد الطلاب الذكور وأعداد الباحثات الإناث وهو ما يفيد في إعطاء صورة واضحة عن مدى تلبية هذا المستوى من الخدمة لحاجة السكان بالمنطقة، وبالأخص فيما يتعلق بمدارس التعليم الثانوي للبنات.

يتضح من خلال بيانات الجدول (9.3) والشكل (7.3) التوزيع النوعي للطلاب بالتعليم الثانوي بمنطقة زليتن للعام الدراسي 2021-2022م، أن إجمالي عدد الطلاب بالتعليم الثانوي بلغ 9720 طالباً وطالبة، مَثل منهم الذكور في التعليم الثانوي 4199 طالباً بنسبة 43.2%، ومثلث منهم الإناث 5521 طالبة بنسبة 56.8%، من أجمالي طلاب المنطقة ، وهو ما يعطي إيحاء أن نسب الالتحاق بين النوعين متقاربة وإن كانت في صالح الإناث في التعليم الثانوي فهو راجع إلى زيادة عدد التحاق الذكور في التعليم التقني المناظر لنفس هذه المرحلة التعليمية.

بلغ أجمالي عدد الطلاب الملتحقين بالتعليم الثانوي العام منفرداً بالمنطقة 9337 طالباً وطالبة،

بنسبة 96%، منهم عدد 3902 طالباً من الذكور بنسبة 40.1%، ومنهم 5435 طالبة من الإناث بنسبة 55.9% من أجمالي طلاب المنطقة ، ونلاحظ هنا أن نسبة التحاق الطلاب بالتعليم الثانوي العام كبيرة وهو ما يدل على اقبال معظم سكان المنطقة على التعليم الثانوي العام، بينما بلغ أجمالي عدد الطلاب في التعليم الثانوي الخاص منفرداً 383 طالباً وطالبة بنسبة 4% على مستوى المنطقة ، منهم عدد 297 طالباً من الذكور بنسبة 3.1%، و86 طالبة من الإناث بنسبة 0.9%، من أجمالي طلاب المنطقة.

بالنظر إلى التباين المكاني بين المكاتب التعليمية بالمنطقة للعام الدراسي 2021-2022م نجد أن عدد الطلاب بالتعليم الثانوي بمكتب زليتن المركز بلغ 4558 طالباً وطالبة، بنسبة 46.9% منهم 2100 طالباً من الذكور بنسبة 21.6%، ومنهم 2458 طالبة من الإناث بنسبة 25.3%، من أجمالي طلاب المنطقة، وبلغ عدد الطلاب الملتحقين بالتعليم الثانوي العام منفردا بمكتب زليتن المركز 4240 طالباً وطالبة بنسبة 43.6%، منهم 1868 طالباً من الذكور بنسبة 19.2%، ومنهم 2372 طالبة من الإناث بنسبة 24.4%، من إجمالي طلاب المنطقة، وفيما يتعلق بطلاب التعليم الثانوي الخاص منفرداً بمكتب زليتن المركز فكان عددهم 318 طالباً وطالبة بنسبة 3.3%، منهم 232 طالباً من الذكور بنسبة 2.4%، و86 طالبة من الإناث بنسبة 0.9%، من أجمالي طلاب المنطقة.

وبالنظر لمكتب خدمات الفرع الشرقي بالتعليم الثانوي فقد بلغ عدد طلابه 1708 طالباً وطالبة بنسبة 17.6%، شكل منهم 728 طالباً من الذكور بنسبة 7.5%، و980 طالبة من الإناث بنسبة 10.1% من أجمالي طلاب المنطقة، في حين مثل عدد طلاب التعليم الثانوي العام بنفس المكتب الخدمي منفرداً 1643 طالباً وطالبة بنسبة 16.9%، منهم 663 طالباً من الذكور بنسبة 6.8%، و980 طالبة من الإناث بنسبة 10.1%، وبلغ عدد طلاب التعليم الثانوي الخاص منفرداً بهذا المكتب 65 طالباً كلهم من الذكور بنسبة 0.7%، إذ لا توجد مدارس للتعليم الثانوي الخاص للإناث بهذا المكتب.

أما فيما يخص مكتب الفرع الغربي فقد بلغ عدد طلابه الملتحقين بالتعليم الثانوي العام 2352 طالباً وطالبة، بنسبة 24.2%، منهم 1015 طالبا من الذكور بنسبة 10.4%، و1337 طالبة من الإناث بنسبة 13.8%. من أجمالي طلاب المنطقة. ولا يوجد طلاب للتعليم الثانوي الخاص بهذا المكتب.

أما مكتب خدمات ماجر فقد بلغ عدد طلابه بالتعليم الثانوي العام 625 طالباً وطالبة بنسبة 6.4%، منهم 223 طالباً من الذكور بنسبة 2.3%، و402 طالبة من الإناث بنسبة4.1%، ولا يوجد طلاب للتعليم الثانوي الخاص بهذا المكتب.

وبلغ عدد طلاب التعليم الثانوي العام بمكتب ازدو 477 طالباً وطالبة، بنسبة 4.9%، منهم 133 طالباً من الذكور بنسبة 1.4%، و344 طالبة من الإناث بنسبة 3.5%، ولا يوجد طلاب للتعليم الثانوي الخاص بهذا المكتب.

يلاحظ من خلال العرض السابق للتوزيع النوعي لطلاب مدارس التعليم الثانوي على مستوى مكاتب الخدمات التعليمية بالمنطقة، أن عدد الطلاب الملتحقين بهذه المدارس من الإناث تفوق عدد الملتحقين من الذكور نظراً لإقبال عدد لأبأس به من الطلاب الذكور على معاهد التعليم التقني والفني

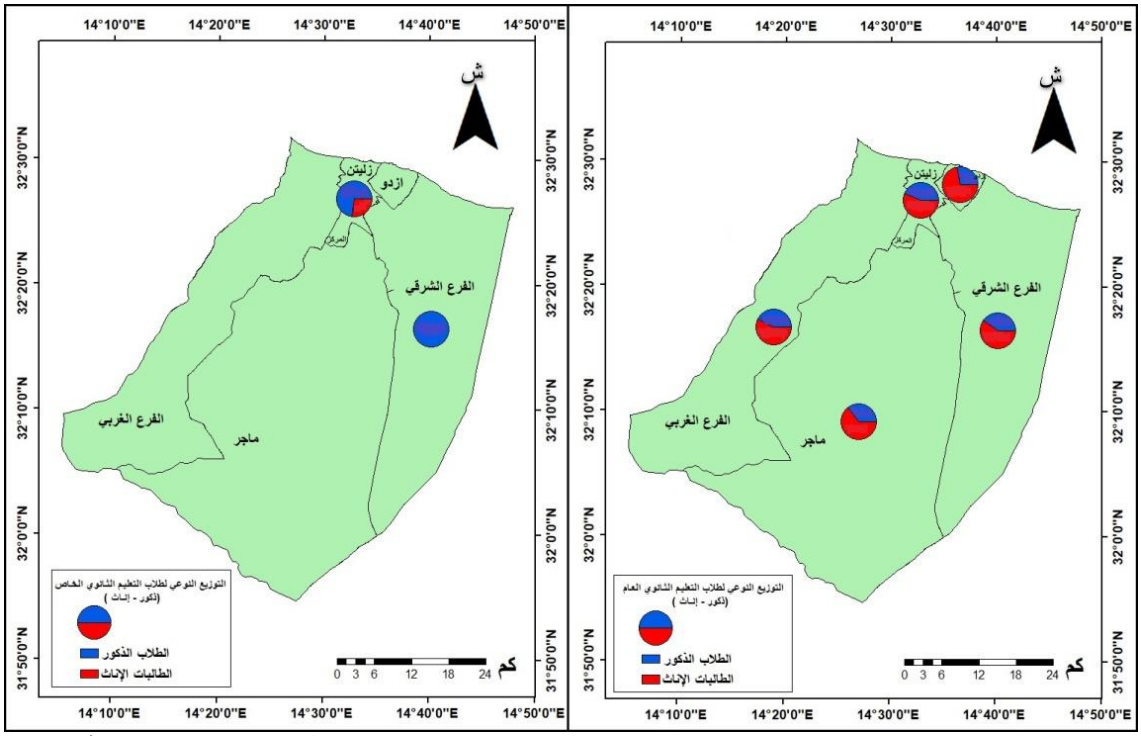
بخلاف الإناث اللاتي يفضلن التعليم الثانوي عن التعليم التقني والفني وهو ما سنلاحظه لأحقاً في دراسة التعليم المتوسط التقني والفني.

تبين من خلال بيانات الجدول أن خدمة التعليم الثانوي الخاص تقتصر على مكتبي تعليم زليتن المركز وتعليم الفرع الشرقي، ويمكن تفسير ذلك بأن تركز هذه الخدمة بمكتب زليتن المركز كونه يمثل المركز الحضري للمنطقة حيث الكثافة السكانية والسكنية، أما فيما يتعلق بالفرع الشرقي فيعود ذلك لوجود مدرسة للتعليم الخاص مخصصة للذكور دون الإناث، بينما خلت بقية المكاتب من هذا النمط من التعليم الثانوي.

جدول (9.3) التوزيع النوعي لطلاب التعليم الثانوي العام والخاص (ذكور- إناث) بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	الطلاب الذكور				الطالبات الإناث				إجمالي الطلاب				الإجمالي الكلي	
	العام		الخاص		العام		الخاص		العام		الخاص			
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
زليتن المركز	1868	19.2	232	2.4	2372	24.4	86	0.9	4240	43.6	318	3.3	4558	46.9
الفرع الشرقي	663	6.8	65	0.7	980	10.1	-	-	1643	16.9	65	0.7	1708	17.6
الفرع الغربي	1015	10.4	-	-	1337	13.8	-	-	2352	24.2	-	-	2352	24.2
ماجر	223	2.3	-	-	402	4.1	-	-	625	6.4	-	-	625	6.4
ازدو	133	1.4	-	-	344	3.5	-	-	477	4.9	-	-	477	4.9
المجموع	3902	40.1	297	3.1	5435	55.9	86	0.9	9337	96	383	4	9720	100

المصدر: من عمل الباحث استناداً على إحصائية مكتب التعليم الثانوي بمراقبة التربية والتعليم زليتن، 2021.



شكل (7.3) التوزيع النوعي لطلاب مدارس التعليم الثانوي العام والخاص (ذكور- إناث) بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجداول (9.3)

3.3.2.3. توزيع الطلاب حسب التخصص

يقصد به التوزيع العددي للطلاب حسب التخصص، حيث تقسم الدراسة في المرحلة الثانوية إلى ثلاث سنوات دراسية هي: ـ السنة الأولى وتعرف بالعام والسنة الثانية حيث تقسم إلى قسم علمي وقسم أدبي. ومن هنا سيتم التعرف على أعداد الطلاب بالسنة الأولى ثانوي والقسم العلمي والأدبي وتوزيعهم بين مكاتب الخدمات التعليمية بالمنطقة.

يتضح من خلال بيانات الجداول (10.3،11.3) والشكل (8.3) التي توضح توزيع الطلاب حسب التخصص بمرحلة التعليم الثانوي بالمنطقة للعام الدراسي 2021-2022، أن أجمالي عدد الطلاب بمرحلة التعليم الثانوي والموزعين على السنوات الدراسية، السنة الأولى والسنة الثانية والثالثة علمي، والسنة الثانية والثالثة أدبي من مرحلة التعليم الثانوي بلغ 9720 طالباً وطالبة، منهم 3266 طالباً وطالبة بالسنة الأولى ثانوي بنسبة 33.6%، ومنهم 4735 طالباً وطالبة بالقسم العلمي بنسبة 48.7% ومنهم 1719 طالباً وطالبة بالقسم الأدبي بنسبة 17.7% على مستوى المنطقة.

وبالنظر لتباين نسب الالتحاق بين التعليم العام والتعليم الخاص لتوزيع الطلاب حسب التخصص على مستوى المنطقة، فقد بلغ عدد طلاب التعليم العام 9337 طالباً وطالبة بنسبة 96%، منهم 3173 طالباً وطالبة بالسنة الأولى ثانوي بنسبة 32.6%، و4457 طالباً وطالبة بالقسم العلمي بنسبة 45.8%، و1707 طالباً وطالبة في القسم الأدبي بنسبة 17.6%، في حين لم يمثل طلاب التعليم الخاص سوى 383 طالباً وطالبة بنسبة 4% من أجمالي طلاب المنطقة، منهم 93 طالباً وطالبة بالسنة الأولى ثانوي بنسبة 1%، و278 طالباً وطالبة بالقسم العلمي بنسبة 2.9%، و12 طالباً وطالبة بالقسم الأدبي بنسبة 0.1% من أجمالي طلاب المنطقة، وتجدر الإشارة هنا أن هذه البيانات تظهر بجلاء ضعف نسب التحاق طلاب المنطقة بمدارس التعليم الخاص في مرحلة التعليم الثانوي.

وبتسليط الضوء على التباين المكاني بين مكاتب الخدمات بالمنطقة نجد أن عدد طلاب التعليم الثانوي العام بمكتب زليتن المركز بلغ 4240 طالباً وطالبة بنسبة 43.6%، منهم 1486 طالباً وطالبة بالسنة الأولى ثانوي بنسبة 15.3%، و2025 طالباً وطالبة بالقسم العلمي بنسبة 20.8%، و729 طالباً وطالبة بالقسم الأدبي بنسبة 7.5 % من أجمالي طلاب المنطقة، وبلغ عدد طلاب التعليم الثانوي الخاص بنفس المكتب الخدمي 318 طالباً وطالبة بنسبة 3.3%، منهم 76 طالباً وطالبة بالسنة الأولى ثانوي بنسبة 0.8%، و241 طالباً وطالبة بالقسم العلمي بنسبة 2.5%، ولا يوجد سوى طالب واحد في القسم الأدبي بنسبة 0.01% من أجمالي طلاب المنطقة.

أما مكتب الفرع الشرقي فقد بلغ عدد طلابه بالتعليم الثانوي العام 1643 طالباً وطالبة، بنسبة 16.9%، منهم 521 طالبا وطالبة بالسنة الأولى ثانوي بنسبة 5.4%، و763 طالباً وطالبة بالقسم الأدبي بنسبة 7.8%، و359 طالباً وطالبة بالقسم العلمي بنسبة 3.7% من أجمالي طلاب المنطقة، في حين شكل طلاب التعليم الثانوي الخاص بهذا المكتب عدد 65 طالباً وطالبة بنسبة 0.7%، و17 طالباً وطالبة بالسنة الأولى ثانوي بنسبة 0.2% و37 طالباً وطالبة بالقسم العلمي بنسبة 0.4%، و11 طالباً وطالبة بالقسم

الأدبي بنسبة 0.1% من أجمالي طلاب المنطقة.

كما بلغ عدد طلاب التعليم الثانوي العام بمكتب الفرع الغربي 2352 طالباً وطالبة بنسبة 24.2%، منهم 788 طالباً وطالبة بالسنة الأولى ثانوي بنسبة 8.1%، و1124 طالباً وطالبة بالقسم العلمي بنسبة 11.6%، و440 طالباً وطالبة بالقسم الأدبي بنسبة 4.5% من أجمالي طلاب المنطقة، في حين لا يوجد طلاب ملتحقين بالتعليم الثانوي الخاص بهذا المكتب.

وبلغ عدد طلاب التعليم الثانوي العام بمكتب ماجر 625 طالباً وطالبة بنسبة 6.4%، منهم 198 طالباً وطالبة بالسنة الأولى ثانوي بنسبة 2%، و322 طالباً وطالبة بالقسم العلمي بنسبة 3.3%، و105 طالباً وطالبة بالقسم الأدبي بنسبة 1.1% من أجمالي طلاب المنطقة ، وبالمثل لا يوجد طلاب ملتحقين بالتعليم الثانوي الخاص بهذا المكتب.

كما بلغ عدد طلاب التعليم الثانوي العام بمكتب ازدو 477 طالباً وطالبة بنسبة 4.9%، منهم 180 طالباً وطالبة بالسنة الأولى ثانوي بنسبة 1.8% و223 طالباً وطالبة بالقسم العلمي بنسبة 2.3% و74 طالباً وطالبة بالقسم الأدبي بنسبة 0.8% من أجمالي طلاب المنطقة، ولا يوجد طلاب للتعليم الخاص بهذا المكتب لعدم وجود مدارس.

يتضح من خلال التوزيع حسب التخصص بين القسم العلمي والقسم الأدبي، أن أعلى نسبة من الطلاب مسجلين في القسم العلمي، ولعل ذلك يعود إلى اتساع مجال التخصصات الدراسية في المراحل المتقدمة من الدراسة للتخصص العلمي، وبالنظر إلى التباين المكاني بين المكاتب الخدمية نلاحظ أن مكتب زليتن المركز يحتل المرتبة الأولى في أعداد الطلاب المسجلين بهذا القسم وذلك نظراً لعدد المدارس المرتفع بالنسبة لباقي المكاتب الخدمية، ويأتي مكتب الفرع الغربي في المرتبة الثانية من حيث تسجيل عدد الطلاب في القسم العلمي، للأسباب ذاتها المذكورة أعلاه.

جدول (10.3) التوزيع النوعي للطلاب (حسب التخصص) بالتعليم الثانوي العام بمنطقة زليتن

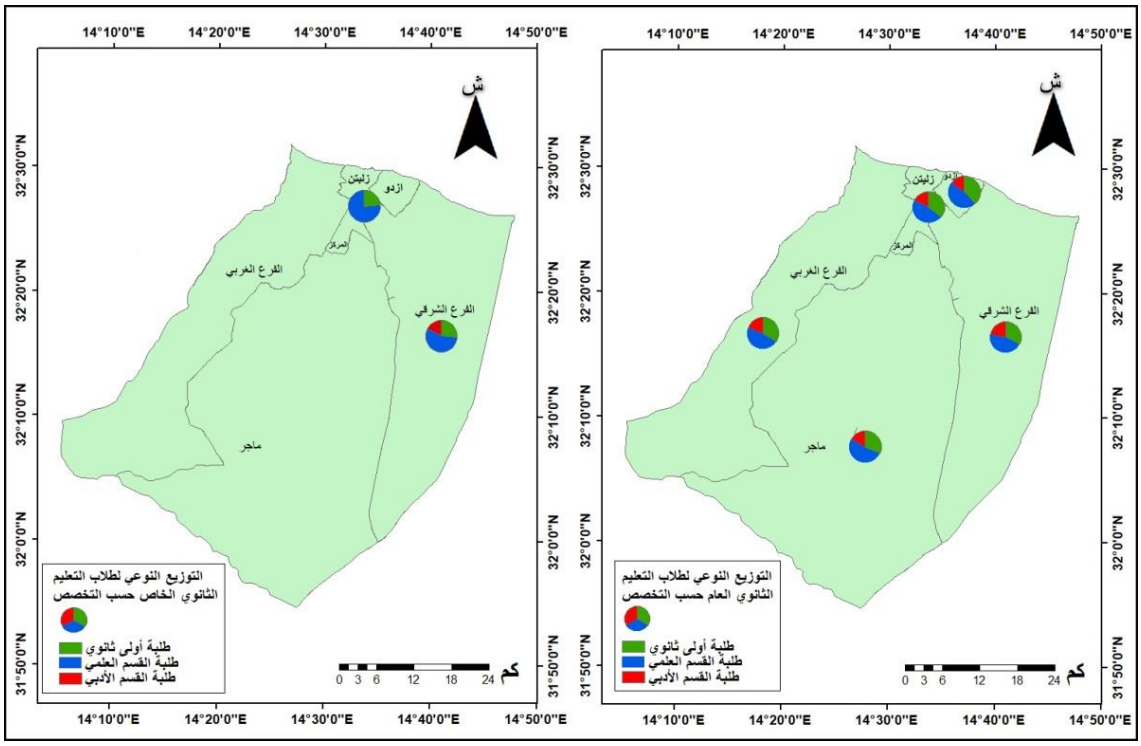
توزيع طلاب مدارس التعليم الثانوي العام حسب التخصص (أولى ثانوي ـ علمي – أدبي)								
مكاتب الخدمات التعليمية	طلبة أولى ثانوي		طلبة القسم العلمي		طلبة القسم الأدبي		إجمالي الطلاب	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
زليتن المركز	1486	15.3	2025	20.8	729	7.5	4240	43.6
الفرع الشرقي	521	5.4	763	7.8	359	3.7	1643	16.9
الفرع الغربي	788	8.1	1124	11.6	440	4.5	2352	24.2
ماجر	198	2	322	3.3	105	1.1	625	6.4
ازدو	180	1.8	223	2.3	74	0.8	477	4.9
المجموع	3173	32.6	4457	45.8	1707	17.6	9337	96

المصدر: من عمل الباحث استناداً على إحصائية مكتب التعليم الثانوي بمراقبة التربية والتعليم زليتن، 2021.

جدول (11.3) التوزيع النوعي للطلاب (حسب التخصص)
بالتعليم الثانوي الخاص بمنطقة زليتن

توزيع طلاب مدارس التعليم الثانوي الخاص حسب التخصص (أولى ثانوي - علمي – أدبي)										
مكاتب الخدمات التعليمية	طلبة أولى ثانوي		طلبة القسم العلمي		طلبة القسم الأدبي		إجمالي الطلاب		إجمالي العام والخاص	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
زليتن المركز	76	0.8	241	2.5	1	0.01	318	3.3	4558	46.9
الفرع الشرقي	17	0.2	37	0.4	11	0.1	65	0.7	1708	17.6
الفرع الغربي	-	-	-	-	-	-	-	-	2352	24.2
ماجر	-	-	-	-	-	-	-	-	625	6.4
ازدو	-	-	-	-	-	-	-	-	477	4.9
المجموع	93	1	278	2.9	12	0.1	383	4	9720	100

المصدر: من عمل الباحث استناداً على إحصائية مكتب التعليم الخاص بمراقبة التربية والتعليم زليتن، 2021.



شكل (8.3) التوزيع النوعي لطلاب التعليم الثانوي (حسب التخصص)
المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استنادا على الجداول (13.3،14.3)

4.2.3. التوزيع العددي للمعلمين

لاشك أن المعلم هو ركن أساسي في العملية التعليمية وبدونه لا يمكن أن تتم العملية التعليمية، فتوفر العدد اللازم من المعلمين للعملية التعليمية هو نجاح، ونقص المعلمين يعتبر فشل في العملية التعليمية.

يتضح من خلال الجدول (12.3) والشكل (9.3) اللذين يبينان التوزيع العددي للمعلمين بالمنطقة أن إجمالي عدد المعلمين بلغ 1892 معلماً ومعلمة، منهم 1753 معلماً ومعلمة في التعليم الثانوي العام بنسبة 92.7%، و139 معلماً ومعلمة في التعليم الثانوي الخاص بنسبة لم تتجاوز سوى 7.3% من أجمالي معلمي

المنطقة، وهذه نتيجة طبيعية مترتبة عن قلة عدد مدارس التعليم الثانوي الخاص وضعف نسب التحاق الطلاب بهذه المدارس.

وبإطلالة على التباين المكاني بين مكاتب الخدمات بالمنطقة يتضح أن مكتب خدمات زليتن المركز يأتي في المرتبة الأولى من حيث عدد المعلمين والمعلمات والذي بلغ 849 معلماً ومعلمة بنسبة 44.9% من أجمالي معلمي المنطقة، منهم 743 معلماً ومعلمة في التعليم الثانوي العام بنسبة: 39.3% و106 معلماً ومعلمة بالتعليم الثانوي الخاص بنسبة 5.6%، في حين بلغ عدد المعلمين والمعلمات بمكتب الفرع الشرقي 259 معلماً ومعلمة بنسبة 13.7% من أجمالي معلمي المنطقة، منهم 226 معلماً ومعلمة بالتعليم الثانوي العام بنسبة 12%، و33 معلماً ومعلمة بالتعليم الثانوي الخاص بنسبة 1.7%.

أما مكتب خدمات الفرع الغربي فقد بلغ عدد المعلمين المنسبين به 434 معلماً ومعلمة في التعليم الثانوي العام بنسبة 22.9% من أجمالي معلمي المنطقة، وهو ما يجعله في المرتبة الثانية بعد مكتب زليتن المركز، ولا يوجد معلمين منسبين بالتعليم الثانوي الخاص لعدم وجود مدارس خاصة بهذا المكتب.

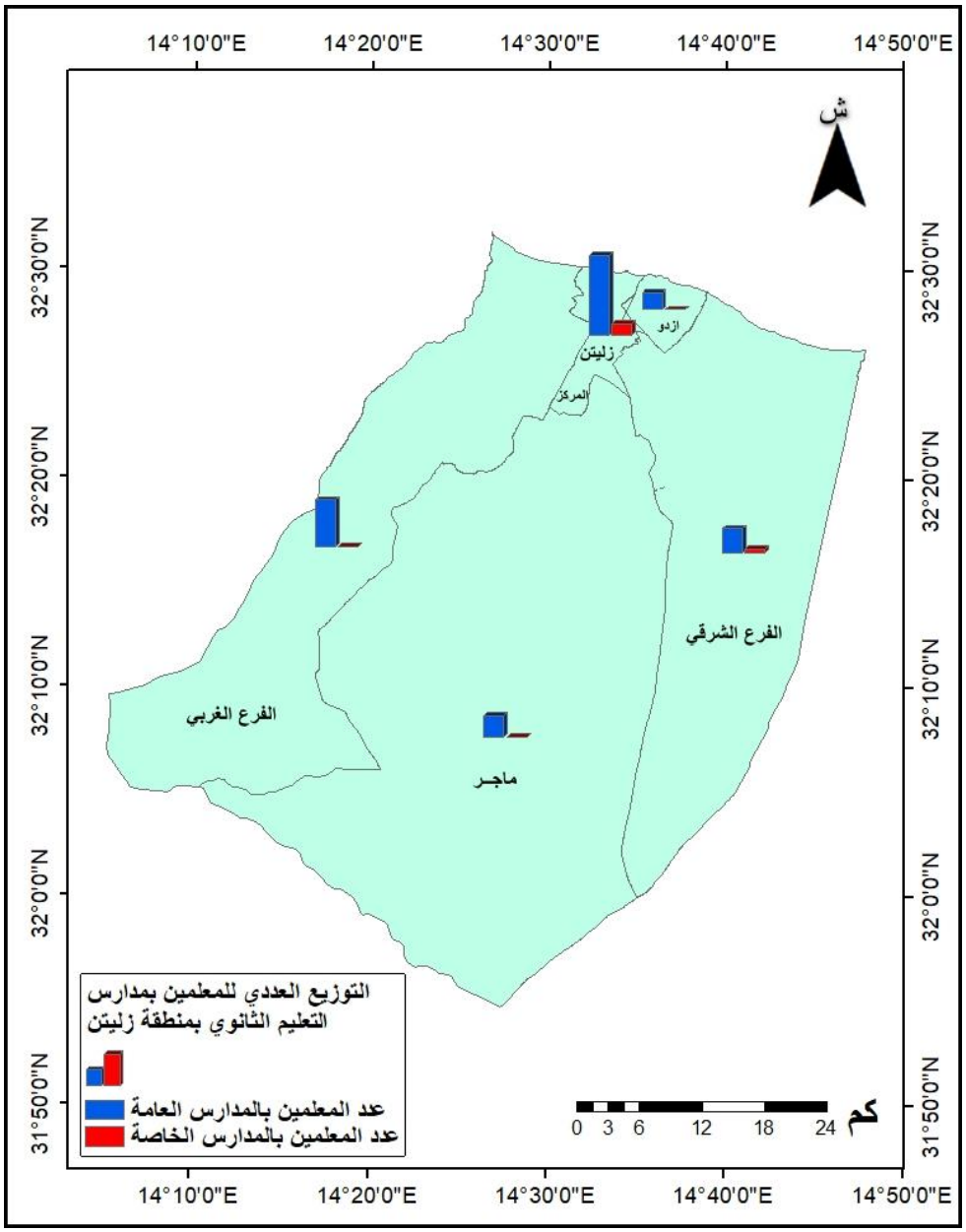
وبلغ عدد المعلمين والمعلمات المنتسبين لمكتب خدمات ماجر 197 معلماً ومعلمة في التعليم الثانوي العام بنسبة 10.4% من أجمالي معلمي المنطقة، ولا يوجد معلمين منسبين للتعليم الثانوي الخاص لعدم وجود مدارس خاصة بهذا المكتب، أما مكتب خدمات ازدو فقد بلغ عدد المعلمين والمعلمات به 153 معلماً ومعلمة في التعليم الثانوي العام بنسبة 8.1% من أجمالي معلمي المنطقة، وكذلك الحال لا يوجد معلمين في التعليم الثانوي الخاص لعدم وجود مدارس خاصة بهذا المكتب.

يتضح مما سبق أن هناك تباين جلي الوضوح في أعداد المعلمين والمعلمات المنتسبين لمكاتب الخدمات التعليمية بالتعليم العام وهذا راجع بطبيعة الحال للتباين الواضح في عدد المدارس وعدد فصولها وأعداد الطلاب الملتحقين بها والذي مرده في الأساس إلى التباين في الكثافة السكانية والسكنية للمحلات العمرانية التي تدخل ضمن نطاقها المكاتب التعليمية بالمنطقة.

جدول (12.3) التوزيع العددي للمعلمين بمدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	عدد المعلمين			
	عدد المعلمين بالمدارس العامة	%	عدد المعلمين بالمدارس الخاصة	%
زليتن المركز	743	39.3	106	5.6
الفرع الشرقي	226	12	33	1.7
الفرع الغربي	434	22.9	-	-
ماجر	197	10.4	-	-
ازدو	153	8.1	-	-
المجموع	1753	92.7	139	7.3

المصدر: من عمل الباحث استناداً على إحصائية مكتب التعليم الثانوي، مكتب التعليم الخاص، 2021.



شكل (9.3) التوزيع العددي للمعلمين بمدارس التعليم الثانوي

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استنادا على الجدول (15.3)

3.3. العلاقة بين السكان والتعليم الثانوي بالمنطقة

بعد دراسة التوزيع الجغرافي للتعليم الثانوي، أصبح من الضروري معرفة العلاقة بين السكان والتعليم الثانوي بالمنطقة، وذلك من خلال جانبين هما، التعرف على نسب الالتحاق والتسرب، وكذلك عرض بعض الأساليب الإحصائية التي توضح علاقة توزيع مدارس التعليم الثانوي بسكان المنطقة خلال العام الدراسي 2021-2022م.

1.3.3. معدلات التحاق ونسب التسرب في التعليم الثانوي

تعتمد الدراسة في هذا الجانب على تحليل العلاقة بين السكان ومدارس التعليم الثانوي من خلال دراسة الفئات العمرية المناظرة لمرحلة التعليم الثانوي والمستهدفة للالتحاق بمدارس هذه المرحلة التعليمية، حسب المعايير التخطيطية المحلية المعمول بها، وذلك لإيجاد الفارق بين نسب الالتحاق والتسرب

في التعليم الثانوي خلال العام الدراسي 2021-2022م، وهو ما يعطينا صورة واضحة عن معدلات الالتحاق ونسب التسرب في هذه المرحلة التعليمية.

توضح بيانات الجدول (13.3) والشكل (10.3) العلاقة بين السكان وطلاب التعليم الثانوي في الفئة العمرية المناظرة لها، خلال العام الدراسي 2021-2022م، وبالنظر إلى هذه البيانات يمكن أن نستنتج الحقائق التالية: -

بلغ إجمالي عدد السكان بالمنطقة في الفئة العمرية من (15- 17 سنة) وهي الفئة المستهدفة للدراسة نحو: 23440 نسمة أي ما نسبته 7.39% من اجمالي السكان بالمنطقة، مثل منهم الذكور 12110 نسمة بنسبة 51.7% من اجمالي السكان للفئة العمرية المناظرة لهذه المرحلة التعليمية، ومثلت الإناث 11330 نسمة بنسبة 48.3% من اجمالي السكان للفئة العمرية سابقة الذكر، في حين بلغ عدد الملتحقين منهم بالتعليم الثانوي العام خلال العام الدراسي 2021-2022م، 9337 طالباً وطالبة، بنسبة 96% من أجمالي طلاب المنطقة، مثل منهم عدد الذكور 3902 طالباً بنسبة 40.1%، ومثلت منهم الإناث 5435 طالبة بنسبة 55.9%، من إجمالي طلاب المنطقة. وبنسبة التحاق 39.8% في التعليم العام على مستوى المنطقة.

شكل عدد الطلاب الملتحقين بالتعليم الخاص خلال العام الدراسي 2021-2022م، 383 طالباً وطالبة بنسبة 4% من أجمالي طلاب المنطقة، مثل منهم 297 طالباً من فئة الذكور بنسبة 3.1%، ومثلت منهم 86 طالبة من الإناث بنسبة 0.9%، وبنسبة التحاق 1.6% على مستوى التعليم الخاص بالمنطقة، وهو ما يعكس وبشكل واضح انخفاض مشاركة التعليم الخاص في البنية التعليمية داخل المنطقة.

وبالنظر إلى التباين المكاني بين مكاتب الخدمات التعليمية بالمنطقة فقد بلغ إجمالي عدد السكان في الفئة العمرية المستهدفة للدراسة من (15- 17 سنة) بمكتب زليتن المركز نحو 5095 نسمة، بنسبة 21.7% من أجمالي السكان في الفئة العمرية المستهدفة للدراسة، مثل منهم 2668 نسمة من الذكور، بنسبة 11.4%، من إجمالي هذه الفئة العمرية، ومثلت منهم 2427 نسمة من الإناث بنسبة 10.3%، من إجمالي هذه الفئة العمرية، في حين بلغ عدد الملتحقين منهم بالتعليم الثانوي العام خلال العام الدراسي المذكور سابقاً بمكتب زليتن المركز 4240 طالباً وطالبة. بنسبة 43.6% من أجمالي الطلاب بالمنطقة، مثل منهم 1868 طالباً من الذكور بنسبة 19.2%، ومثلت منهم 2372 طالبة من الإناث بنسبة 24.4%، وبنسبة التحاق 83.2% في التعليم العام على مستوى هذا المكتب الخدمي، في حين نجد أن عدد الملتحقين بالتعليم الثانوي الخاص بمكتب زليتن المركز كان 318 طالباً وطالبة، بنسبة 3.3 %، مثل منهم 232 طالباً من الذكور بنسبة 2.4 %، ومثلت منهم 86 طالبة من الإناث بنسبة 0.9%، وبنسبة التحاق نحو 6.2% بالتعليم الخاص على مستوى هذا المكتب الخدمي.

سجل مكتب خدمات الفرع الشرقي إجمالي عدد السكان في الفئة العمرية من (15- 17 سنة) نحو 7078 نسمه بنسبة 30.2% من أجمالي الفئة العمرية المستهدفة للدراسة، ، بلغ منهم 3603 نسمة من الذكور، بنسبة 15.4%، و3475 نسمة من الإناث، بنسبة 14.8% في حين بلغ عدد الملتحقين منهم بالتعليم الثانوي العام خلال العام الدراسي المذكور حوالي 1643 طالباً وطالبة، بنسبة 16.9% من أجمالي

طلاب المنطقة، مثل منهم عدد 663 طالباً من الذكور بنسبة 6.8%، ومثلت منهم 980 طالبة من الإناث بنسبة 10.1%، وبنسبة التحاق 23.2% بالتعليم الثانوي العام على مستوى هذا المكتب الخدمي، أما عدد الطلاب الملتحقين بالتعليم الثانوي الخاص في نفس هذا المكتب فلم يتجاوز عددهم 65 طالباً من فئة الذكور مثلوا نسبة 0.7 % من أجمالي طلاب المنطقة، وبنسبة التحاق 0.9% بالتعليم الثانوي الخاص بهذا المكتب الخدمي.

وسجل مكتب خدمات الفرع الغربي بالمنطقة إجمالي عدد السكان في الفئة العمرية (15- 17 سنة) نحو 6317 نسمة، بنسبة 26.9% من أجمالي الفئة العمرية المستهدفة للدراسة، بلغ منهم 3238 نسمة من الذكور، بنسبة 13.8%، وبلغت منهم 3079 نسمة من الإناث، بنسبة 13.1%، في حين بلغ عدد الملتحقين منهم بالتعليم الثانوي العام خلال العام الدراسي المذكور سابقاً 2352 طالباً وطالبة، بنسبة 24.2% من أجمالي طلاب المنطقة، منهم 1015 طالباً من الذكور بنسبة 10.4%، و1337 طالبة من الإناث بنسبة 13.8 % من أجمالي طلاب المنطقة، وبنسبة التحاق 37.2% بالتعليم الثانوي العام على مستوى هذا المكتب الخدمي، أما التعليم الخاص فلا توجد له مدارس داخل حدود هذا المكتب الخدمي.

سجل مكتب خدمات ماجر أجمالي عدد السكان في الفئة العمرية (15- 17 سنة) نحو 2264 نسمة بنسبة 9.6% من أجمالي الفئة العمرية المستهدفة للدراسة، منهم 1204 نسمة من الذكور بنسبة 5.1%، و1060 نسمة من الإناث بنسبة 4.5% من أجمالي الفئة العمرية المستهدفة للدراسة، في حين بلغ عدد الملتحقين منهم بالتعليم الثانوي العام خلال العام الدراسي المذكور سابقاً حوالي 625 طالباً وطالبة بنسبة 6.4% من أجمالي طلاب المنطقة، مثل منهم عدد 223 طالباً من الذكور بنسبة 2.3%، ومثل منهم 402 طالبة من الإناث بنسبة 4.1% من أجمالي طلاب المنطقة، وبنسبة التحاق 27.6% بالتعليم الثانوي العام على مستوى هذا المكتب، أما فيما يتعلق بالتعليم الخاص فلم يسجل نسب التحاق لطلاب هذه المرحلة نظرا لعدم وجود مدارس للتعليم الثانوي الخاص بهذا المكتب.

أما فيما يتعلق بمكتب خدمات ازدو، فقد بلغ اجمالي عدد السكان من الفئة العمرية (15- 17 سنة) 2686 نسمة بنسبة 11.5% من الفئة العمرية المستهدفة للدراسة، بلغ منهم 1397 نسمة من الذكور بنسبة 5.9%، و1289 نسمة من الإناث بنسبة 5.6%، في حين بلغ عدد الملتحقين منهم بالتعليم الثانوي العام خلال العام الدراسي السالف الذكر 477 طالباً وطالبة بنسبة 4.9% من أجمالي طلاب المنطقة، مثل منهم عدد 133 طالباً من الذكور بنسبة 1.4%، ومثل منهم 344 طالبة من الإناث بنسبة 3.5%، من أجمالي الطلاب على مستوى المنطقة، وبنسبة التحاق 17.7%. بالتعليم الثانوي العام على مستوى هذا المكتب، أما فيما يتعلق بالتعليم الخاص فلم يسجل نسب التحاق لطلاب هذه المرحلة نظرا لعدم وجود مدارس له بهذا المكتب.

يتضح لنا من خلال تحليل البيانات السابقة أن الفارق في نسب الالتحاق في الفئة العمرية المستهدفة للدراسة (15- 17 سنة) بين التعليم الثانوي العام والتعليم الثانوي الخاص واضح وكبير جداً وهذا يعزو إلى الفارق الكبير في عدد المدارس بينهما، بالإضافة إلى الالتزامات المالية التي تشترط على الطلاب

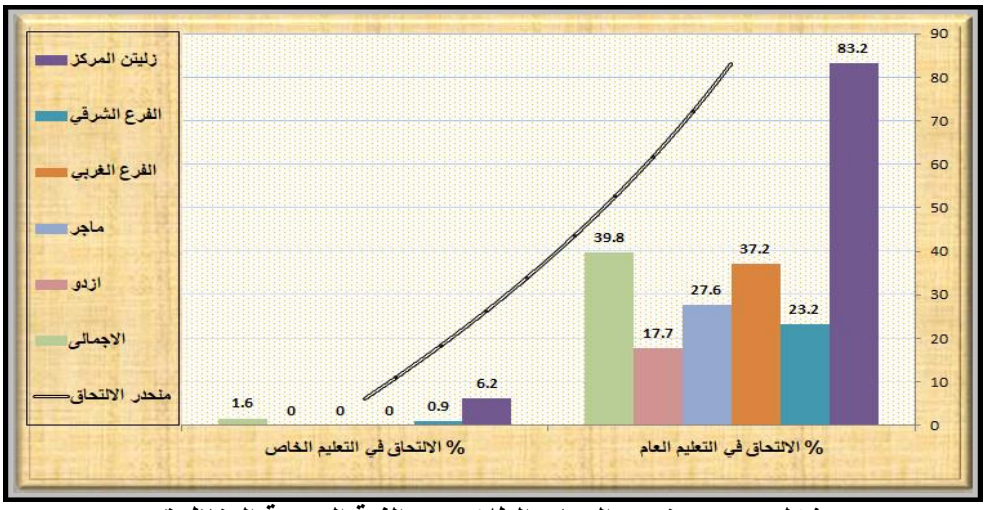
بمدارس التعليم الخاص، كما أنه هناك فارق واضح بين المكاتب الخدمية التابعة للقطاع العام من حيث نسب الالتحاق والتسرب حيث كانت أعلى نسبة التحاق 83.2% بمكتب زليتن المركز وأقل نسبة التحاق سجلت بمكتب ازدو 17.7%، إذا ما قورنت بالنسبة العامة للالتحاق 39.8%، وهذا يرجع لعدة أسباب أهمها أن عدد المدارس بمكتب زليتن المركز يفوق عدد المدارس بالمكاتب الخدمية الأخرى في القطاع العام، كما أن مساحة المدارس، وقدم المؤسسات بمكتب زليتن المركز له دور في ارتفاع نسبة الالتحاق عن المكاتب الخدمية الأخرى.

وبالنظر إلى نسبة التسرب بالتعليم الثانوي على مستوى المنطقة نجدها قد وصلت إلى 58.6 % من أجمالي السكان في الفئة العمرية المناظرة في مقابل نسبة التحاق مثلت 41.4% من إجمالي السكان في هذه الفئة، وتجدر الإشارة هنا أن نسب التسرب تعد عالية إذا وقعت بالتعليم الأساسي بينما لا تعتبر عالية في التعليم المتوسط، لأن هناك منافذ كثيرة للتسرب تتمثل في الآتي:- وجود عدد لا يستهان به من طلاب هذه المرحلة يدرسون في معاهد وثانويات خارج منطقة زليتن تلبي رغباتهم في تخصصات غير موجودة بالمنطقة، وأبرز الأمثلة على ذلك معهد الحديد والصلب في منطقة مصراته الذى يستقطب عدداً من طلاب المنطقة بسبب فرص العمل المتاحة داخل مجمع الحديد والصلب لخريجي هذا المعهد، فضلا عن قرب المسافة، وكذلك معهد الفندقة في منطقة مصراته أيضاً، وكذلك معهد دراسات النفط في مدينة طرابلس، الذى يؤهل الكوادر الوطنية في مجالات النفط المختلفة، ويقدم في الوقت نفسه فرص عمل بمرتبات شهرية مجزية للخريجين من هذا المعهد في الحقول النفطية بالإضافة إلى العديد من المعاهد والثانويات المتخصصة مثل الثانويات العسكرية التي تجذب عدداً من طلاب هذه المرحلة، إلا أن ما ذكرناه ينطبق على الذكور دون الإناث أي أن نسبة تسرب الإناث من الفئة العمرية المناظرة تعنى في الغالب انقطاع الإناث عن الدراسة عند الوصول إلى هذه المرحلة.

جدول (13.3) العلاقة بين السكان وعدد الطلاب بالتعليم الثانوي العام والخاص في الفئة العمرية المناظرة بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	السكان من 15 – 17 سنة			طلاب التعليم الثانوي						% الالتحاق بالتعليم العام	% الالتحاق بالتعليم الخاص
				طلاب التعليم العام			طلاب التعليم الخاص				
	ذكور	إناث	المجموع	ذكور	إناث	المجموع	ذكور	إناث	المجموع		
زليتن المركز	2668	2427	5095	1868	2372	4240	232	86	318	83.2	6.2
الفرع الشرقي	3603	3475	7078	663	980	1643	65	-	65	23.2	0.9
الفرع الغربي	3238	3079	6317	1015	1337	2352	-	-	-	37.2	-
ماجر	1204	1060	2264	223	402	625	-	-	-	27.6	-
ازدو	1397	1289	2686	133	344	477	-	-	-	17.7	-
المجموع	12110	11330	23440	3902	5435	9337	297	86	383	39.8	1.6

المصدر: - من حساب الباحث بناءً على مقارنة تعداد 2006 بإحصائية سكان البلدية 2021/12.



شكل (10.3) نسب التحاق الطلاب من الفئة العمرية المناظرة

المصدر: من عمل الباحث استناداً على الجدول (13.3)

2.3.3. أساليب التوزيع الجغرافي لمدارس التعليم الثانوي بالمنطقة

تتطلب عملية كشف العلاقة بين التوزيع الجغرافي لمدارس التعليم الثانوي وتوزيع السكان داخل منطقة الدراسة مجموعة من الأساليب الإحصائية لتوضيح نمط التوزيع وللتعرف على مدى التوازن الخدمي بين المكاتب التعليمية بالمنطقة، ومدى ميله نحو التبعثر والتمركز، فنجد أن الكُتاب الذين تناولوا فكرة التوزيع في دراساتهم، أمثال بروك Broeke ، وويب Webb حددوا ثلاثة جوانب يهتم التوزيع بدراستها؛ الأول: التبعثر والتجمع، والثاني: الكثافة ، والثالث: النمط. ويرى كل منهما أن هناك درجات متباينة من التبعثر والتشتت والتجمع (Broke and Webb,1987,P309) أما هدسون F.S.Hudson فيرى أن مفهوم التوزيع يختلف عن مفهوم الأنماط بحيث يفترض عدم الخلط بينهما، فبينما يعني الأول انتشار الظاهرة، أو بتعبير آخر الأماكن التي توجد فيها وتلك التي تنعدم فيها، يختص مفهوم النمط بالعلاقات المكانية بين مدرسة وأخرى، أو بتعبير آخر: هل توجد المدارس بشكل متقارب من بعضها؟ أم توجد متباعدة جدا عن بعضها (Hudson,F.S.,1969,P374-375).

وأعتمد الباحث هنا على خمسة مقاييس للتعرف على نمط توزيع مدارس التعليم الثانوي وهي : نسبة التركز ـ معامل التوطن ـ المسافة المعيارية ـ نطاق التأثير، صلة الجوار أو الجار الأقرب.

1.2.3.3. نسبة التركز

تقيس مدى تركز توزيع أي ظاهرة في إطار مساحة جغرافية معينة، ويمكن استخدامها في قياس ظاهرة تمثل جزءاً من كل في إطار الوحدات المحددة مثل استهلاك الكهرباء بالنسبة للسكان، أو الخدمات، مثل عدد المدارس لأجمالي السكان وهكذا(إبراهيم ، 2008، ص131-133)، وتستخدم نسبة التركز السكاني لمعرفة نمط التوزيع السكاني في منطقة ما، ويحكم على شكل التوزيع هل هو مشتت أو يميل إلى التركز، ولمعرفة التركز السكاني يستخدم القانون التالي: ـ

نسبة التركز السكاني = $\frac{1}{2}$ (س – ص).

حيث إن: س: ترمز إلى النسبة المئوية لعدد سكان المنطقة إلى جملة سكان الإقليم.

ص: ترمز إلى النسبة المئوية لمساحة منطقة ما إلى إجمالي مساحة الإقليم، وتجمع الفروق بينهما بغض النظر عن الإشارة سواء أكانت موجبة أو سالبة ثم تقسم على 2، فكلما زاد الرقم الناتج عن المعادلة دل ذلك على شدة التركز السكاني، والعكس كلما أقترب الرقم من الصفر دل على أن السكان يتشتتون على مساحة الإقليم.

تم حساب نسبة التركز لعدد (5) مكاتب تعليمية تتبع منطقة زليتن من خلال مقارنة نسب المساحة ونسب والسكان ونسب أعداد مدارس التعليم الثانوي التابعة لكل مكتب خدمي على حدا والجداول (14.3،15.3) والاشكال (11.3، 12.3) توضح ذلك: -

بلغ إجمالي نسبة التركز المدرسي مقارنة بالسكان في التعليم الثانوي العام 15.85، بينما بلغت هذه النسبة في التعليم الخاص 17.6، أما بالنسبة لإجمالي نسبة التركز المدرسي مقارنة بالمساحة فقد بلغت 45.25 في التعليم الثانوي العام، و17.1 في التعليم الثانوي الخاص.

بالنظر إلى التباين المكاني بين مدارس التعليم الثانوي داخل فروع المكاتب التعليمية بالمنطقة، فقد سجل مكتب زليتن المركز في التعليم الثانوي العام نسبة تركز مدرسي مقارنة بالسكان 3.65، وسجل نسبة تركز مدرسي مقارنة بالمساحة 13.3، وسجل في التعليم الثانوي الخاص نسبة تركز مدرسي مقارنة بالسكان 3.5، ونسبة تركز مدرسي مقارنة بالمساحة 6.1، وسجل مكتب الفرع الشرقي نسبة تركز مدرسي مقارنة بالسكان 8.35، ونسبة تركز مدرسي مقارنة بالمساحة 5.25، في التعليم الثانوي العام، وسجل نسبة تركز مدرسي مقارنة بالسكان14.1، ونسبة تركز مدرسي مقارنة بالمساحة 11، في التعليم الثانوي الخاص، بينما سجل مكتب الفرع الغربي نسبة تركز مدرسي قدرها 3.5 مقارنة بالسكان وسجل نسبة تركز مدرسي 1.95 مقارنة بالمساحة في التعليم الثانوي العام، ولا يوجد نسب تركز في التعليم الثانوي الخاص لعدم وجود مدارس بهذا المكتب، كما سجل مكتب ماجر نسبة تركز مدرسي مقارنة بالسكان 0.1، وسجل نسبة تركز مدرسي مقارنة بالمساحة 19.7 في التعليم الثانوي العام، ولا يوجد نسب تركز في التعليم الثانوي الخاص بهذا المكتب لعدم وجود مدارس، بينما سجل مكتب ازدو نسبة تركز مدرسي مقارنة بالسكان 0.25، وسجل نسبة تركز مدرسي مقارنة بالمساحة 5.1، في التعليم الثانوي العام، ولا يوجد نسب تركز في التعليم الثانوي الخاص لعدم وجود مدارس بهذا المكتب، ومن خلال التباين المكاني للمكاتب الخدمية التعليمية نصل إلى النقاط التالية: -

1) إن إجمالي نسبة التركز المدرسي مقارنة بالسكان متشتتة، أما نسبة التركز المدرسي مقارنة بالمساحة فهي تميل للتشتت في التعليم الثانوي العام، أما إجمالي نسبة التركز المدرسي مقارنة بالسكان، ونسبة التركز المدرسي مقارنة بالمساحة في التعليم الخاص فهما يميلان للتشتت
2) نسبة التركز المدرسي مقارنة بالسكان في مكتب زليتن المركز متشتتة ونسبة التركز المدرسي مقارنة بالمساحة تميل للتشتت في التعليم الثانوي العام، بينما نسبة التركز المدرسي في التعليم الخاص شديدة التركز مقارنة بالسكان والمساحة.

3) نسبة التركز المدرسي مقارنة بالسكان ونسبة التركز المدرسي مقارنة بالمساحة في مكتب الفرع الشرقي متشتتة في التعليم العام أما في التعليم الخاص فهي تميل للتشتت مقارنة بالسكان والمساحة.

4) في مكتب الفرع الغربي نسبة التركز المدرسي مقارنة بالسكان والمساحة متشتتة في التعليم العام، في حين لا توجد مدارس للتعليم الخاص بهذا المكتب

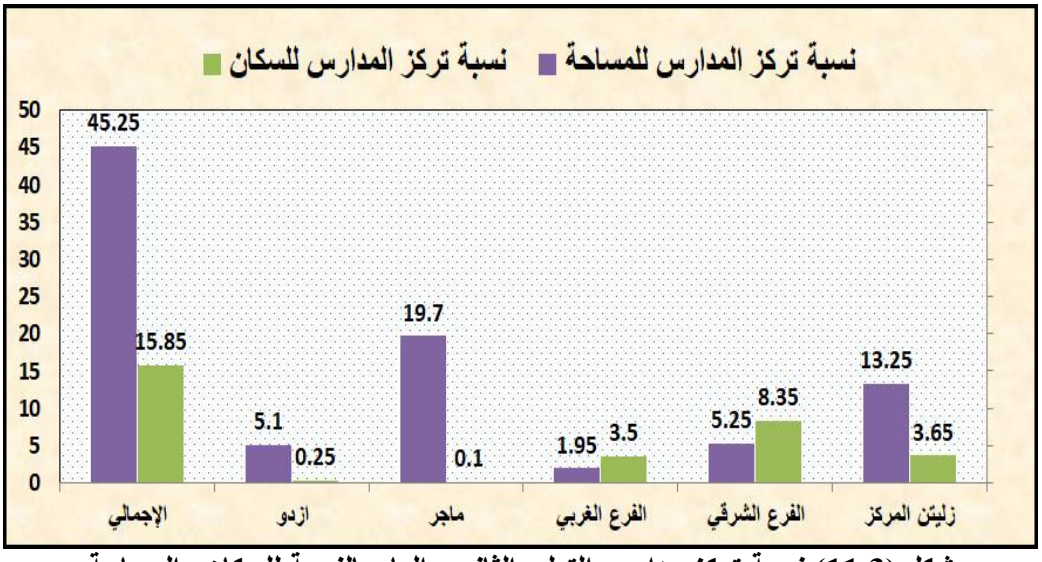
5) في مكتب ماجر نسبة التركز المدرسي مقارنة بالسكان متشتتة، ونسبة التركز المدرسي مقارنة بالمساحة تميل للتركز في التعليم العام، في حين لا توجد مدارس للتعليم الخاص بهذا المكتب

6) نسبة التركز المدرسي مقارنة بالسكان والمساحة في التعليم الثانوي العام بمكتب ازدو متشتتة، في حين لا توجد مدارس للتعليم الخاص بهذا المكتب.

جدول (14.3) نسبة التركز لمدارس التعليم الثانوي العام بالنسبة للسكان والمساحة بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	عدد السكان	المساحة/كم	المدارس	النسب المئوية % من			الفرق الموجب من		نسبة تركز المدارس للسكان	نسبة تركز المدارس للمساحة
				السكان (س)	المساحة (ص)	المدارس (ع)	س، ع	ص، ع		
زليتن المركز	67398	52.77	10	21.3	2.1	28.6	-7.3	-26.5	-3.65	-13.25
الفرع الشرقي	98305	640.36	5	31	24.8	14.3	16.7	10.5	8.35	5.25
الفرع الغربي	85599	617.40	7	27	23.9	20	7	3.9	3.5	1.95
ماجر	27957	1239.45	3	8.8	48	8.6	0.2	39.4	0.1	19.7
ازدو	37621	30.57	4	11.9	1.2	11.4	0.5	-10.2	0.25	-5.1
الإجمالي	316880	2580.57	29	100	100	82.9	31.7	90.5	15.85	45.25

المصدر: - من حساب الباحث بناءً على مقارنة إحصائية السكانية 2021/12 بأعداد المدارس والمساحة للمكاتب التعليمية.



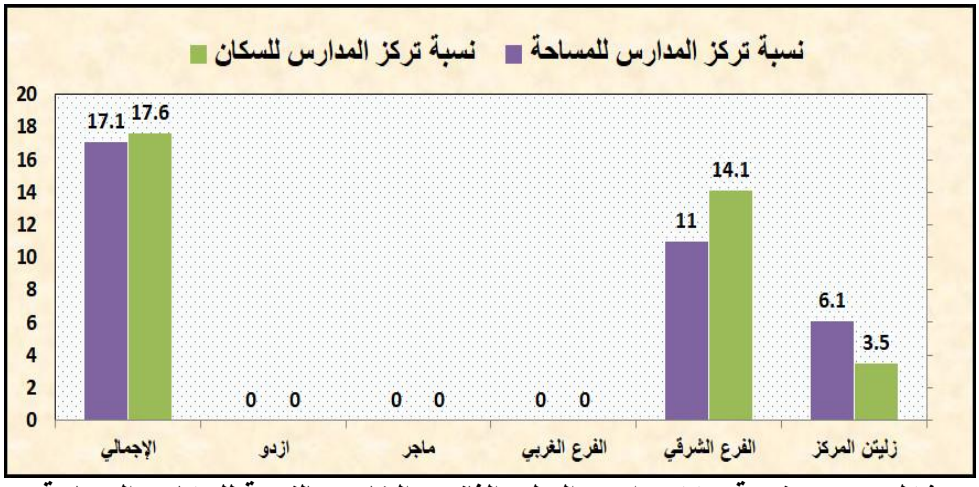
شكل (11.3) نسبة تركز مدارس التعليم الثانوي العام بالنسبة للسكان والمساحة

المصدر: من عمل الباحث استناداً على الجدول (14.3)

جدول (15.3) نسبة التركز لمدارس التعليم الثانوي الخاص بالنسبة للسكان والمساحة بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	عدد السكان	المساحة/كم	المدارس	النسب المئوية % من			الفرق الموجب من		نسبة تركز المدارس للسكان	نسبة تركز المدارس للمساحة
				السكان (س)	المساحة (ص)	المدارس (ع)	س،ع	ص،ع		
زليتن المركز	67398	52.77	5	21.3	2.1	14.3	7	-12.2	3.5	-6.1
الفرع الشرقي	98305	640.36	1	31	24.8	2.8	28.2	22	14.1	11
الفرع الغربي	85599	617.40	0	27	23.9	0	0	0	0	0
ماجر	27957	1239.45	0	8.8	48	0	0	0	0	0
ازدو	37621	30.57	0	11.9	1.2	0	0	0	0	0
الإجمالي	316880	2580.57	6	100	100	17.1	35.2	34.2	17.6	17.1

المصدر: - من حساب الباحث بناءً على مقارنة إحصائية سكان بلدية زليتن 2021/12 بأعداد المدارس والمساحة للمكاتب التعليمية.



شكل (12.3) نسبة تركز مدارس التعليم الثانوي الخاص بالنسبة للسكان والمساحة

المصدر: من عمل الباحث استناداً على الجدول (15.3)

2.2.3.3 معامل التوطن

يستخدم هذا المقياس للتعرف على عدالة التوزيع ما بين المدارس وعدد السكان، أي أنه يحاول التعرف على مدى بعد أو قرب التوزيع عن المثالية. (الغامدي، 2004م، ص133-135).

ويستعان به في الدراسات الجغرافية، وتقوم فكرته على اعتبار متوسط نسب وجود الظاهرة في منطقة معينة، ويقاس عليه مدى انحراف توزيع نسب الظاهرة ذاتها في الوحدات المكانية الأصغر التي تتكون منها المنطقة ككل، كما يستخدم معامل التوطن في تحديد الأهمية النسبية لأحدى الظاهرات حيث يعطي صورة واضحة عن التوزيع المكاني، مع العلم بأن قيمة معامل التوطن هي (1) فإذا زاد المعدل عن ذلك يعتبر التوطن مرتفع وإن قل على ذلك فهو منخفض، وإذا تساوت القيمة مع معامل التوطن فيكون التوزيع متساوياً ولا توجد معالم لتوطن الظاهرة في حيز محدد من منطقة الدراسة.

وقد تم حساب معامل التوطن في منطقة الدراسة وفق المعادلة التالية: -

$$\frac{\text{عدد طلاب التعليم الثانوي في المكتب}}{\text{عدد طلاب التعليم الثانوي في المنطقة}} \div \frac{\text{عدد مدارس التعليم الثانوي في المكتب}}{\text{عدد مدارس التعليم الثانوي في المنطقة}}$$

وتأسيساً على ما تقدم قام الباحث بتطبيق معادلة التوطن على مدارس التعليم الثانوي العام والخاص في مكاتب الخدمات التعليمية بمنطقة زليتن.

ويتضح لنا من خلال بيانات الجدول (16.3) والشكل (13.3) اللذين يوضحان معامل التوطن في مدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن ما يلي: -

بلغ معامل التوطن بمكتب الخدمات التعليمية زليتن المركز 1.52 في مدارس التعليم الثانوي العام، و 0.23 في مدارس التعليم الثانوي الخاص.

في حين بلغ معامل التوطن بمكتب الخدمات التعليمية الفرع الشرقي 1.28 في مدارس التعليم الثانوي العام، و0.23 في مدارس التعليم الثانوي الخاص.

وبلغ معامل التوطن بمكتب الخدمات التعليمية الفرع الغربي 1.21 في مدارس التعليم الثانوي العام، وفي حين لا توجد مدارس للتعليم الخاص بهذا المكتب.

كما بلغ معامل التوطن بمكتب الخدمات التعليمية ماجر نحو 0.75 في مدارس التعليم الثانوي العام، في حين لا توجد مدارس للتعليم الخاص بهذا المكتب.

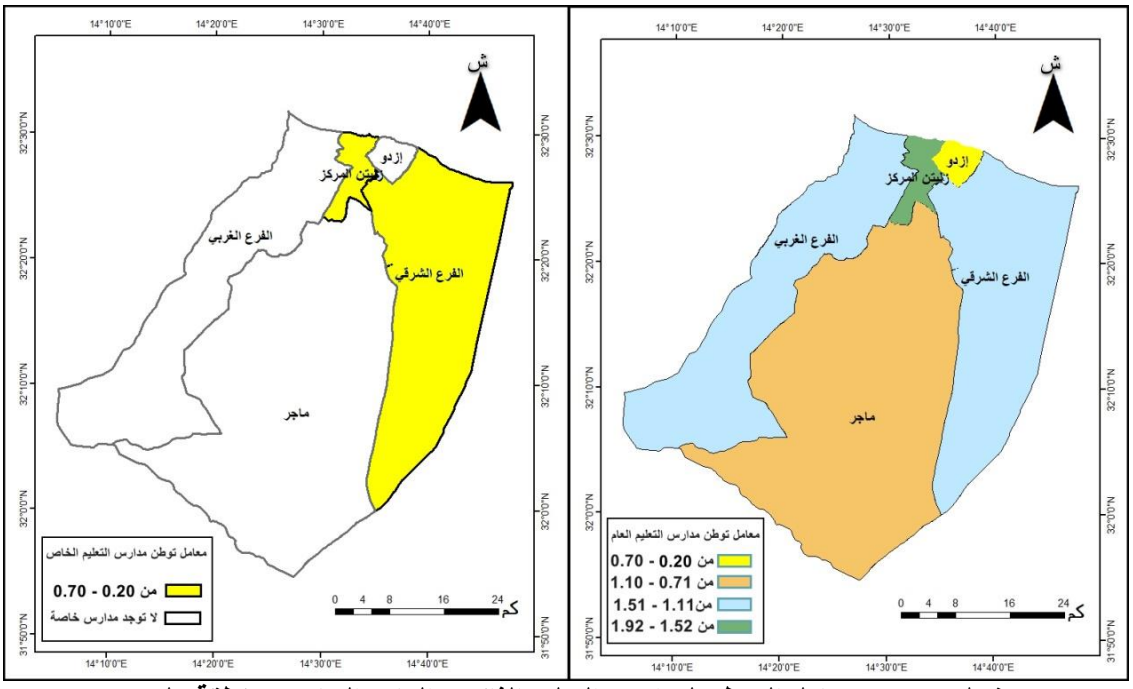
وبالمثل ينخفض هذا المعامل في مكتب الخدمات التعليمية ازدو حيث بلغ 0.43 في مدارس التعليم الثانوي العام، ولا توجد مدارس للتعليم الخاص بهذا المكتب.

لوحظ من خلال ما سبق يرتفع هذا المعامل في مدارس التعليم الثانوي العام في مكاتب زليتن المركز والفرع الشرقي والفرع الغربي، وينخفض بشكل واضح في مدارس بقية المكاتب التعليمية الأخرى، وبالمثل يظهر هذا المعامل منخفض بشكل واضح في مدارس التعليم الثانوي الخاص في المكاتب التي تضم مدارس للتعليم الخاص وهي مكتبي زليتن المركز والفرع الشرقي.

جدول (16.3) معامل التوطن لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن

البيان	عدد الطلاب		عدد المدارس		% الطلاب		% المدارس		معامل التوطن	
المكتب	العام	الخاص	العام	الخاص	العام	الخاص	العام	الخاص	العام	الخاص
زليتن المركز	4240	318	10	5	43.62	3.27	28.57	14.28	1.52	0.23
الفرع الشرقي	1643	65	5	1	16.90	0.67	13.16	2.86	1.28	0.23
الفرع الغربي	2352	-	7	-	24.20	-	20	-	1.21	-
ماجر	625	-	3	-	6.43	-	8.57	-	0.75	-
ازدو	477	-	4	-	4.91	-	11.43	-	0.43	-
الإجمالي	9337	383	29	6	96.06	3.94	81.73	17.14	5.20	0.46

المصدر: - من حساب الباحث استناداً على معادلة معامل التوطن.



شكل (13.3) معامل التوطن لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن

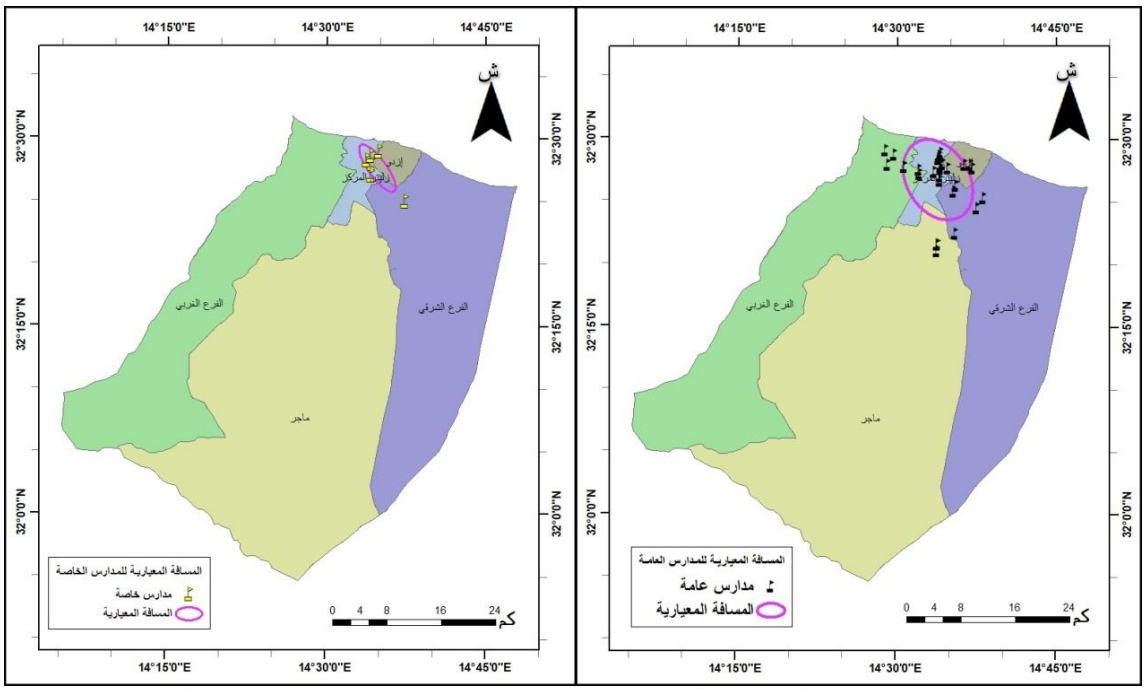
المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استنادا على الجدول (16.3)

3.2.3.3. المسافة المعيارية: - Standard Distance

تُعد المسافة المعيارية المقابل في التحليل المكاني لمؤشر (الانحراف المعياري) المستخدم في تحليل البيانات، أي أنها مؤشر لقياس تباعد أو تركز مفردات الظاهرة مكانياً، وغالباً يتم استخدام قيمة المسافة المعيارية لرسم دائرة تسمى الدائرة المعيارية الظاهرة والتي يمكن من خلالها معرفة مدى التركز أو الانتشار المكاني للظاهرة. (عسكر، 2015، ص57)، حيث ترتبط المسافة المعيارية بعلاقة طردية مع تشتت توزيع النقاط بحيث كلما كبرت قيمة المسافة المعيارية عن المركز المتوسط زاد التباين وتشتت عناصر الظاهرة والعكس صحيح، أي كلما كانت المسافة المعيارية كبيرة كلما زاد تشتت التوزيع، وكلما قلت المسافة المعيارية كلما زاد تركز التوزيع، ولا شك أن استخدام هذا المقياس يفيد في دراسة الخدمات التعليمية من حيث مدى عدالة توزيعها وبالتالي مدى قدرتها على تلبية حاجة السكان من هذه الخدمة.

يتضح من الشكل (14.3) الذي يوضح توزيع مدارس التعليم الثانوي العام حسب الإحداثيات الجغرافية لمواقع هذه المدارس وبالاستعانة بتقنية نظم المعلومات الجغرافية في قياس المسافات بين هذه المدارس أظهرت النتائج أن نسبة عدد المدارس الواقعة ضمن الدائرة المعيارية التي نصف قطرها (2500م)، تصل إلى 65.52% من مدارس التعليم الثانوي العام وهو ما يقارب ثلثي مدارس التعليم الثانوي العام، وأن باقي النسبة وهي 34.48% تقع خارج الدائرة المعيارية، وهذا يبين لنا بجلا أن نمط توزيع مدارس التعليم الثانوي العام في منطقة زليتن يدخل ضمن المسافة المعيارية وهو نمط متركز حول المركز المكاني، أما مدارس التعليم الثانوي العام والواقعة خارج الدائرة المعيارية في منطقة الدراسة فهي متوسط التركيز حول مركزها، وبالتالي فإن نسبة هذا التركز قد انعكس على الأداء الوظيفي للخدمات التعليمية سواء كان ايجابياً أو سلبياً.(داوود، 2012، ص57).

أما بالنسبة لمدارس التعليم الثانوي الخاص فيتضح من الشكل (16.3) أن نسبة عدد المدارس الواقعة ضمن الدائرة المعيارية التي نصف قطرها (2500م)، 83.4% من مدارس التعليم الثانوي الخاص وأن باقي النسبة وهي 16.6% تقع خارج الدائرة المعيارية، وهذا يبين أن نمط توزيع مدارس التعليم الثانوي الخاص داخل المسافة المعيارية، هو نمط متركز حول المركز المكاني، وأما توزيع مدارس التعليم الثانوي الخاص في منطقة الدراسة خارج الدائرة المعيارية فهو متوسط التركيز حول مركزها ، وأن نسبة هذا التركز قد انعكس على الأداء الوظيفي للخدمات التعليمية سواء كان ايجابياً أو سلبياً، وفي المجمل نجد أن التوزيع المكاني لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص تميل إلى التركز.



شكل (14.3) المسافة المعيارية لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على إحداثيات المواقع

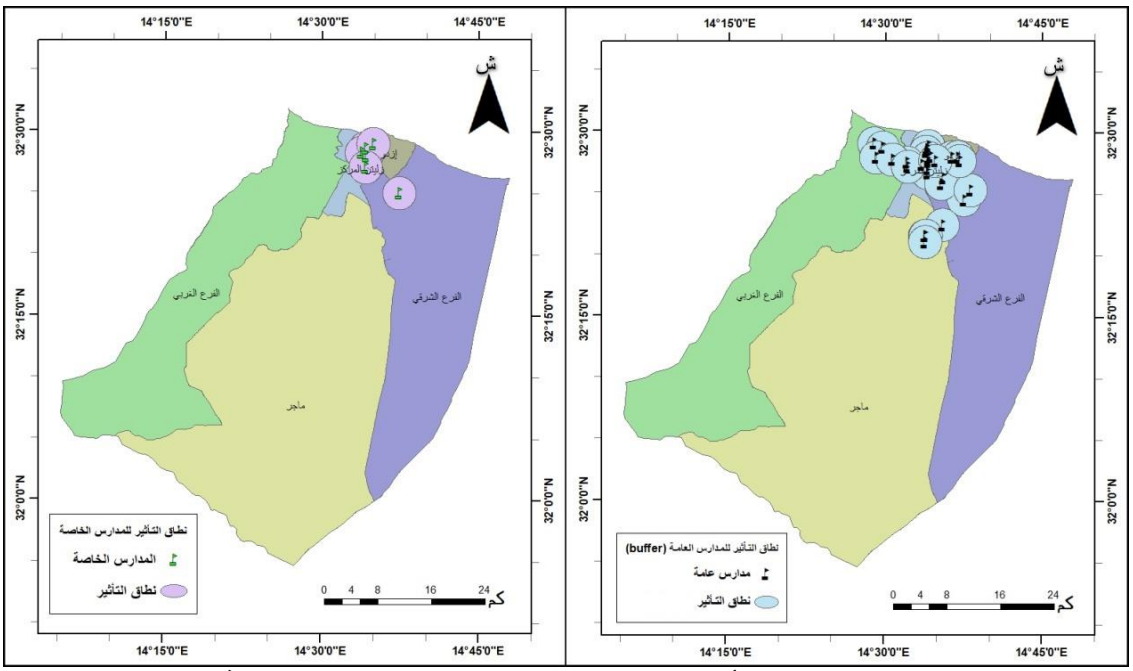
4.2.3.3. نطاق التأثير Buffer

هو أحد مقاييس التوزيع المكاني والتي يمكن إدخالها ضمن تقنية نظم المعلومات الجغرافية حيث إنه يحدد تأثير كل خدمة على المحيط التابع لها، وتعرف في جغرافية الخدمات بمناطق التأثير ونطاق التأثير هي الحدود المكانية التي تقوم خدمة ما بتغطية السكان الواقعين فيها لغرض الحصول على الخدمة، ويتم تحديد المسافة من خلال رسم دائرة حول مدارس التعليم العام الموجودة ضمن مكاتب الخدمات التعليمية، وبافتراض أن كل المدارس تخدم مساحة 2500 متر، يمكن أن يظهر لنا نطاق التأثير الذي يغطيه كل مكتب في المنطقة.

يتضح من الشكل (15.3) أن هناك تداخل كبير في دوائر نطاق التأثير لجميع مدارس التعليم الثانوي العام ما يدل على تداخل نطاق الخدمة بين هذه المدارس أما نمط التوزيع فيشار إليه بالمجمع وتقارب بعضها البعض وهذا يدل على وقوع أحياء تحت تأثير أكثر من مدرسة تعليمية باستثناء بعض المحلات التي لا توجد بها أي مدرسة، وهذا يعني أن كل مدرسة في منطقة الدراسة تخدم كل طالب يسكن في مدى

2500 متر في نطاق المدارس التعليمية.

بالنظر إلى نطاق تأثير مدارس التعليم الثانوي الخاص يتضح من الشكل (17.3) أن هناك تداخل كبير في دوائر نطاق التأثير لجميع المدارس ما عداً مدرسة واحدة بمكتب الخدمات التعليمية الفرع الشرقي وهي تخدم السكان في مسافة 2500 متر فقط، أما الباقي فهي متداخلة مما يدل على نمط التوزيع المجمع وتقارب بعضها البعض وهذا يدل على وقوع أحياء تحت تأثير أكثر من مدرسة تعليمية باستثناء بعض المحلات التي لا توجد بها أي مدرسة، وهذا يعني أن كل مدرسة في منطقة الدراسة تخدم كل طالب يسكن في مدى 2500 متر في نطاق المدارس التعليمية.



شكل (15.3) نطاق التأثير (Buffer) لمدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8

5.2.2.3. صلة الجوار أو الجار الأقرب

يستخدم تحليل الجار الأقرب كأحد الاختبارات الإحصائية الخاصة، ويعد من أهم أدوات التحليل المكاني في الجغرافيا، ويهدف لمعرفة نمط توزيع الظاهرة الجغرافية (عسكر، 2015، ص55)، وتحديد نمط التوزيع المكاني وذلك باستخدام طريقة رياضية تعتمد على قياس المسافة بين كل نقطة وأقرب نقطة مجاورة لها، ويطلق عليها قرينة الجار الأقرب (صلة الجوار) وذلك بهدف الوصول إلى دليل يحدد نمط التوزيع الجغرافي (نمط متجمع، نمط منتظم، نمط عشوائي)، مما يتيح لنا الحصول على المعيار الكمي الإحصائي، ولكي يستدل من خلاله على نوع وهيئة أنماط التوزيع المكاني للظاهرة المدروسة ومدى انحرافها عن العشوائية، وتتراوح قيمة الجار الأقرب من صفر إلى 2.15 والجدول (17.3) والشكل (16.3)، يوضحان قيم المعامل الإحصائي ونمط التوزيع، فإن كانت قيم المعامل الإحصائي من 0.00 إلى 0.09 فأن التوزيع المكاني للظاهرة هو نمط متجمع، وإذا كانت قيمة الجار تساوي 1.00 إلى 1.19 يكون نمط التوزيع عشوائياً ويشير إلى عامل الحظ والصدفة، وإذا كانت قيمة الجار أكبر من واحد إي من 1.20 إلى 2.149 يكون نمط توزيع الظاهرة متشتت في منطقة الدراسة كلها (الجبوري، 2020، ص123).

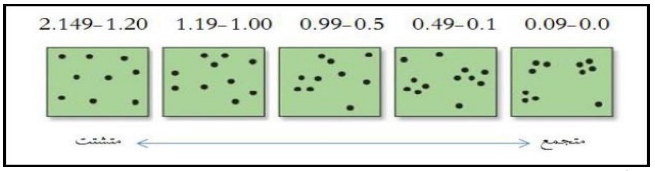
وباستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في تحليل صلة الجوار بين المواقع الجغرافية لكل نقطة (مدرسة) وموقع النقطة الأقرب منها (المدرسة المجاورة لها) لمدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن من خلال الإحداثيات المنقولة بواسطة GPS كانت قيمة متوسط المحسوب على المتوسط المتوقع للمسافات بين النقاط، وظهرت لنا قيمة الجار الأقرب لمدارس التعليم العام أن قيمة (P) بلغت 0.000251 وهي تعني أن قرينة صلة الجوار أخدت النمط المكاني (متجمع عنقودي) وهناك احتمال أقل من 1% أن يكون هذا النمط نتيجة لصدفة عشوائية، حيث أن نمط التوزيع يتوافق مع توزيع المراكز العمرانية ومناطق جذب السكان وطرق المواصلات، مع وجود مساحات واسعة الأطراف بعيدة عن المراكز العمرانية، وكانت قيم الدرجات المعيارية (Z Score) للتوزيع المكاني للمدارس الثانوية في منطقة زليتن قد بلغت (3.661718) وهي أعلى من قيمة (Value) للمعيار (Z) الذي يشير إلى شكل النمط الجغرافي هو متجمع عنقودي كما هو مبين بالشكل (17.3).

أما بالنسبة لمدارس التعليم الخاص فعند حساب قيمة الجار الأقرب وجدت 0.000000 (P) وهي تعني أن قرينة صلة الجوار أخدت النمط المكاني (المتشتت) وهناك احتمال أقل من 1% أن يكون هذا النمط نتيجة فرصة عشوائية، ونمط التوزيع لا يتوافق مع توزيع المراكز العمرانيـة، وكانت قيم الدرجات المعياريــة (Z Score) للتوزيع المكاني للمدارس الثانوية الخاصة في منطقة زليتن قد بلغت (5.039221) وهي أعلى من قيمة (Value) للمعيار (Z) الذي يشير إلى شكل النمط الجغرافي متشتت كما هو مبين بالشكل (18.3).

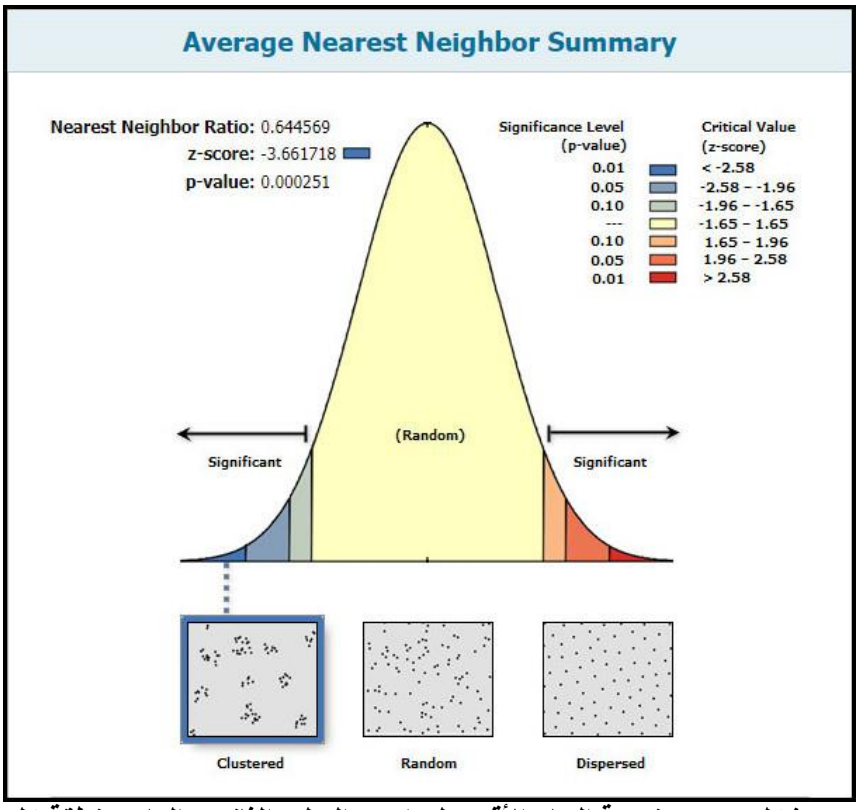
جدول(17.3) قيم تحليل صلة الجوار

قيم المعامل الإحصائي	نمط التوزيع
0.09 – 0.00	متجمع
0.49- 0.1	متجمع عنقودي
0.99- 0.50	متجمع عشوائي
1.19 – 1.00	عشوائي
2.149 – 1.20	متشتت

المصدر: السماك والعزاوي، 2008، ص185.

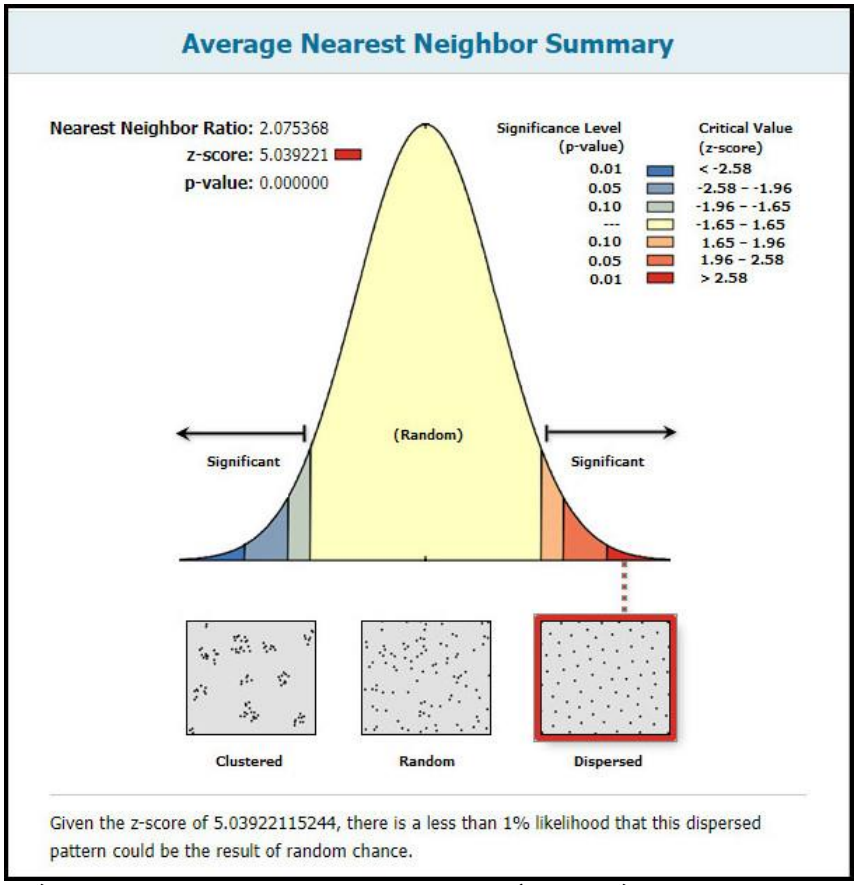


شكل(16.3) أنماط التوزيع الجغرافي للنقاط والقيم المناظرة لها ضمن مؤشر صلة الجوار



شكل(17.3) نتيجة الجار الأقرب لمدارس التعليم الثانوي العام بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8



شكل(18.3) نتيجة الجار الأقرب لمدارس التعليم الثانوي الخاص بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8

الفصل الرابع

التوزيع الجغرافي لمعاهد التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن

1.4. تمهيد

بعد أن تناولنا خلال الفصل السابق خدمات التعليم الثانوي نستعرض في هذا الفصل خدمات التعليم المتوسط التقني والفني، وذلك من حيث توزيعها الجغرافي والعلاقة بين السكان ومعاهد التعليم المتوسط التقني والفني في المنطقة، حيث أظهرت الدراسة الميدانية أن خدمات التعليم المتوسط في بالمنطقة لا يقتصر على مدارس التعليم الثانوي، وإنما هناك جانب آخر من هذا المستوى التعليمي وهو على قدر من الأهمية ويتمثل في التعليم المتوسط التقني والفني، والذي يضم عدداً من المعاهد في تخصصات مختلفة أغلب طبيعة تخصصها يناسب مع الذكور، لذلك نجد أن جميع المعاهد مخصصة للطلاب الذكور باستثناء تخصص واحد وهو برمجيات الحاسوب الذي بطبيعته يتناسب مع الإناث لأنه لا يحتاج إلى مجهود عضلي، لذلك نجد معاهد مخصصة للإناث في هذا التخصص.

2.4. التوزيع الجغرافي للمعاهد بالمنقطة

يشمل هذا النمط من التعليم المتوسط، معاهد التعليم المتوسط التقني والفني والتي تتمثل في ثلاث سنوات دراسية تبدأ من السنة الأولى إلى السنة الثالثة، وتقسم فيها المعاهد إلى تخصصات مختلفة يراعى في توزيعها الفروع الإدارية التابعة للمنطقة، حيث أن هذه المعاهد ليس لها تبعية لمكاتب الخدمات التعليمية التابعة لمراقبة التربية والتعليم ببلدية زليتن، فهي تتبع مباشرة إدارة المعاهد التقنية والفنية زليتن التابعة للهيئة الوطنية للمعاهد التقنية والفنية.

وقد اتبع الباحث هنا نفس النمط الذي أتبعه في الفصل السابق في دراسة التعليم المتوسط الثانوي، حيث سيتم هنا دراسة التوزيع الجغرافي للمعاهد التقنية والفنية على مستوى الفروع الإدارية لبلدية زليتن، ولن يتم التغافل فيها عن المعايير التخطيطية المتبعة في التعليم التقني والفني، والتي تختلف بطبيعة الحال عن المعايير التخطيطية الخاصة بالتعليم الثانوي، ويمكن عرض التوزيع الجغرافي لهذه المعاهد من خلال الجوانب التالية:-

1- التباين المكاني للمعاهد
2- التوزيع العددي والنوعي للفصول والمعامل والورش.
3- التوزيع العددي والنوعي للطلاب
4- التوزيع العددي والنوعي للمعلمين

1.2.4. التباين المكاني للمعاهد :- وسيتم دراسة التباين المكاني للمعاهد من خلال خمس أنماط هي:-

1.1.2.4. توزيع المعاهد حسب الاحداثيات بالمنطقة

يقصد بتوزيع المعاهد حسب الاحداثيات هو توزيع معاهد التعليم التقني والفني حسب موقعها الجغرافي بالنسبة لخطوط الطول ودوائر العرض، حيث يساعد ذلك من معرفة أماكن تواجدها من خلال أسمائها وموقعها، ومن تم سرعة الوصول إليها بعد أن تم تحديدها على خريطة المنطقة، حيث قام الباحث بالاستعانة بجهاز gps لتحديد هذه المواقع.

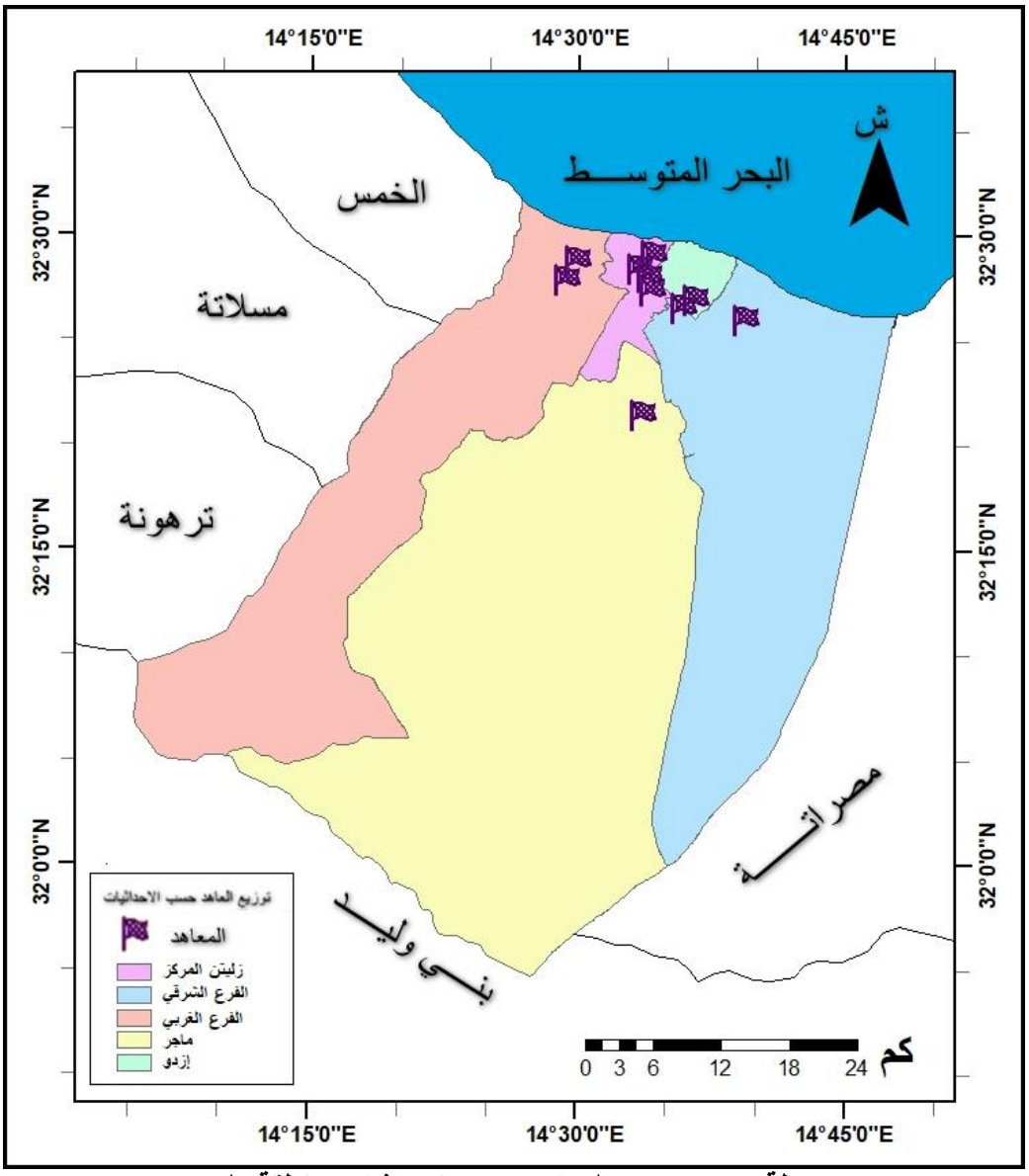
بالنظر لبيانات الجدول (1.4) والخريطة (1.4) والتي توضح توزيع المعاهد حسب الاحداثيات

تبين لنا أن أغلب معاهد التعليم التقني والفني موزعة حسب الكثافة السكانية، بالمناطق المأهولة والمزدحمة بالسكان، وقد ترتب على ذلك وجود أربع معاهد متوسطة ضمن الحدود الإدارية لفرع زليتن المركز بالرغم من صغر مساحته مقارنة بالفروع الإدارية الأخرى داخل البلدية، بينما تقع عدد 2 معاهد في الفرع الغربي، وعدد 2 معاهد في الفرع الشرقي، ومعهد واحد في فرع ازدو، ومعهد واحد في الفرع الإداري ماجر وهو انعكاس واضح لآثر كثافة السكان على التوزيع الجغرافي لهذه المعاهد كما أشرنا سابقاً.

جدول (1.4) توزيع المعاهد حسب الاحداثيات بمنطقة زليتن

ر. م	اسم المعهد	الفرع الإداري التابع له	E	N
1	المعهد المتوسط للمهن الشاملة زليتن بنات	زليتن المركز	14.34.14	32.28.02
2	المعهد المتوسط للمهن الميكانيكية الكهربائية كادوش	زليتن المركز	14.34.29	32.27.38
3	المعهد المتوسط للمهن الميكانيكية الكهربائية المنارة	زليتن المركز	14.34.34	32.29.07
4	المعهد المتوسط للمهن الكهربائية والالكترونية	زليتن المركز	14.34.14	32.28.02
5	المعهد المتوسط للمهن الشاملة الزهراء بنات	الفرع الغربي	14.30.12	32.29.19
6	المعهد المتوسط للمهن الميكانيكية الكهربائية شهداء كعام	الفرع الغربي	14.29.06	32.28.32
7	المعهد المتوسط للمهن الشاملة قاريونس	الفرع الشرقي	14.39.13	32.26.38
8	المعهد المتوسط للمهن الهندسية	الفرع الشرقي	14.36.03	32.27.00
9	المعهد المتوسط للمهن الزراعية زليتن	ازدو	14.36.33	32.27.39
10	المعهد المتوسط للمهن الشاملة ماجر	ماجر	14.33.40	32.21.48

المصدر: - من عمل الباحث، استناداً على جهاز gps لتحديد المواقع.



خريطة (1.4) توزيع المعاهد حسب الإحداثيات بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (1.4).

2.1.2.4. التوزيع العددي للمعاهد

هذا التوزيع يمكننا من معرفة عدد المعاهد التقنية والفنية بالمنطقة للعام الدراسي2021-2022م، ومقارنة هذه المعاهد ونسبة تواجدها ضمن الحدود الإدارية للمكاتب ونسبة عدد السكان المخدومين من قبل هذه المعاهد في هذه المرحلة التعليمية بالمنطقة.

أظهرت بيانات الجدول (2.4) والأشكال (1.4،2.4) عدد ونسب معاهد التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة، ومن خلالها نجد أن عدد المعاهد قد بلغ 10 معاهد، مثل منها 4 معاهد بفرع زليتن المركز وبنسبة 40% من إجمالي معاهد التعليم التقني والفني بالمنطقة، ومثل منها 2 معاهد بالفرع الشرقي بنسبة 20%، ومثل منها 2 معاهد بالفرع الغربي وبنسبة 20%، ومثل منها معهد واحد بفرع ماجر بنسبة 10%، ومثل منها معهد واحد بفرع ازدو بنسبة 10%.

وبالنظر إلى أعداد ونسب المعاهد ومقارنتها من حيث الفروع الإدارية، نجد أن أعداد ونسب المعاهد

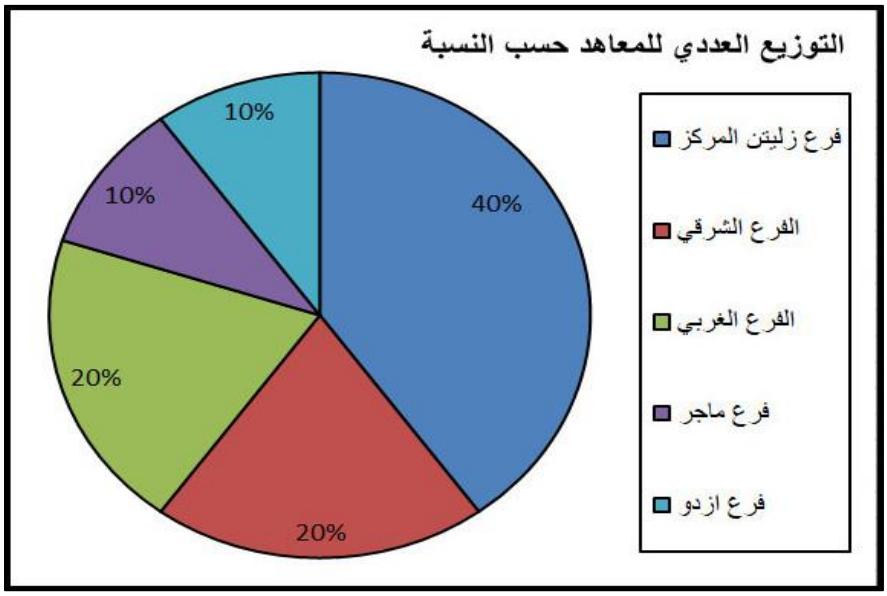
متساوية في الفرع الشرقي والفرع الغربي بالرغم من اختلافها في المساحة وعدد السكان، وكذلك الحال نجد أن أعداد ونسب المعاهد متساوية بين الفروع الإدارية في كلا من فرع ازدو وفرع ماجر، مع الاختلاف في المساحة وأعداد السكان بين هذه الفروع.

أما بالنسبة لفرع زليتن المركز فإن أعداد المعاهد ونسبها قد يكون مقارب بعض الشي بالنسبة للمساحة إلا أنه منخفض بالنسبة لعدد السكان، ونلاحظ هنا تركز المعاهد في هذا الفرع بنسبة 40% من مجموعها ويعود ذلك إلى أن هذا الفرع يمثل المركز الحضري للبلدية والذي تتركز فيه أغلب أنماط الأنشطة الخدمية.

جدول (2.4) التوزيع العددي للمعاهد بمنطقة زليتن

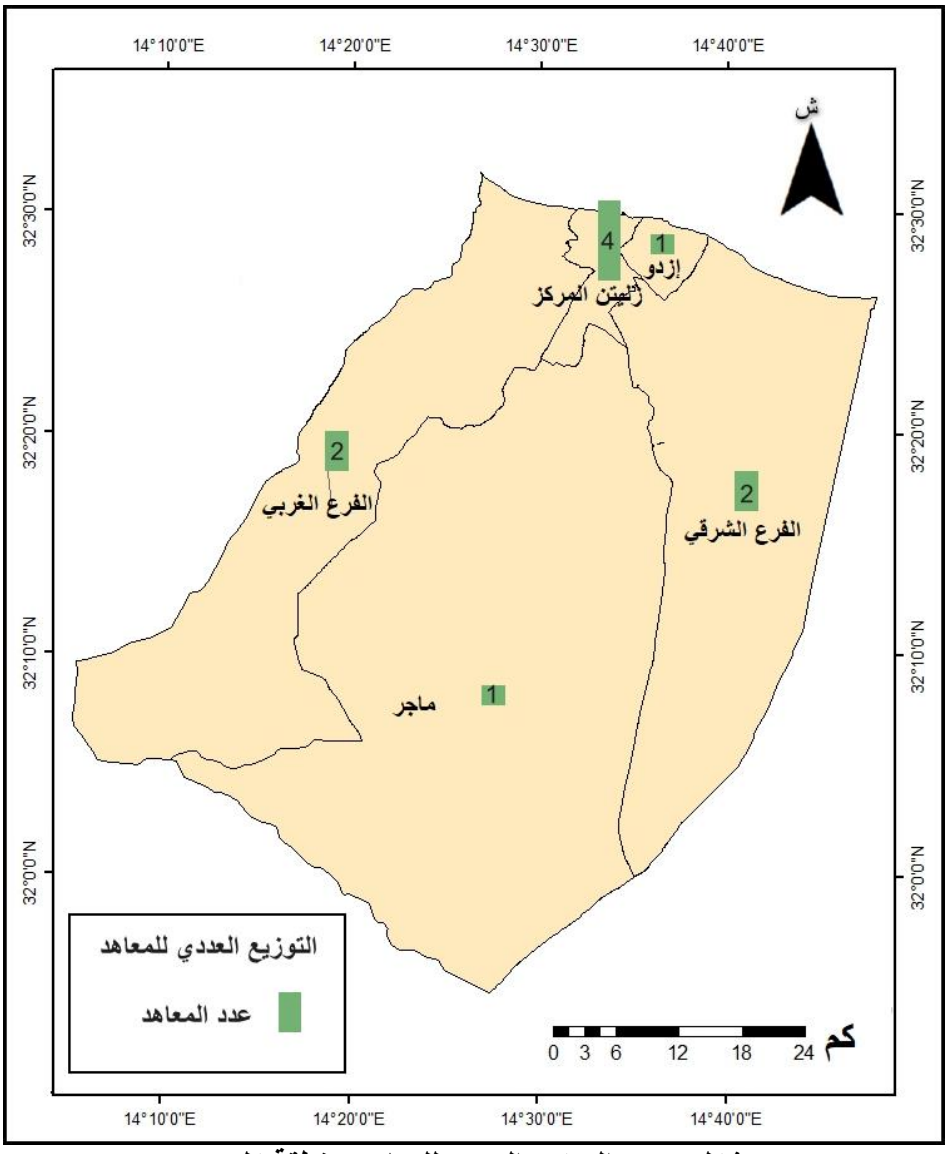
ر. م	الفرع الإداري	عدد المعاهد	%
1	فرع زليتن المركز	4	40
2	الفرع الشرقي	2	20
3	الفرع الغربي	2	20
4	فرع ماجر	1	10
5	فرع ازدو	1	10
المجموع		10	100

المصدر:- إحصائية إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (1.4) التوزيع العددي للمعاهد حسب النسب بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث استناداً على الجدول (2.4)



شكل (2.4) التوزيع العددي للمعاهد بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (2.4)

3.1.2.4. التوزيع العددي للمعاهد حسب النسب المئوية ونسب السكان ونسب المساحة

قام الباحث هنا بمقارنة عدد المعاهد بعدد السكان والمساحة وذلك من خلال النسب المئوية، وللوصول إلى نتائج واضحة تبين الاختلاف بين توزيع المعاهد على الفروع الإدارية وهل هو توزيع عادل أو غير عادل. ومن خلال بيانات الجدول (3.4) والشكل (3.4) والتي توضح النسب المئوية للمعاهد مقارنة بالنسب المئوية للسكان والمساحة، يتضح لنا أن هناك تباين واضح بين نسب توزيع المعاهد ونسب السكان والمساحة في المنطقة.

فمن خلال التباين المكاني بين الفروع الإدارية يلاحظ أن نسبة المعاهد بالفرع الإداري زليتن المركز بلغت 40 % من إجمالي معاهد المنطقة، أما نسبة السكان فبلغت 21.3 % من إجمالي سكان المنطقة، بينما بلغت نسبة المساحة 2% من إجمالي مساحة المنطقة، وهنا نلاحظ أن الفارق واضح بين نسبة المعاهد مقارنة بنسبة السكان ونسبة المساحة إلا أن الفارق كبير بين نسبة السكان ونسبة المساحة مقارنة بعدد المعاهد.

وفيما يخص الفرع الشرقي، فبلغت نسبة المعاهد 20% من إجمالي معاهد المنطقة ، بينما بلغت نسبة السكان 31%، وبلغت نسبة المساحة 24.8% من إجمال مساحة المنطقة ، وهنا نجد تقارب بين نسبة المعاهد ونسبة المساحة داخل هذا الفرع، مع وجود فارق بين نسبة المعاهد ونسبة السكان.

أما الفرع الغربي فبلغت نسبة المعاهد 20% من إجمالي معاهد المنطقة، وبلغت نسبة السكان 27% من إجمالي سكان المنطقة، وبلغت نسبة المساحة 24%. وهنا نجد أن جميع النسب متقاربة بين المعاهد والسكان والمساحة.

وبلغت نسبة المعاهد بفرع ماجر 10%، ونسبة السكان به 8.8%، وبلغت نسبة المساحة به 48%، وبذلك تكون نسبة المعاهد متقاربة مع نسبة السكان في هذا الفرع الإداري، وهناك تباين كبير بين نسبة المعاهد ونسبة المساحة، والناتج عن الأتساع المساحي الكبير لهذا الفرع.

أما الفرع الإداري ازدو فقد بلغت نسبة المعاهد 10%، وبلغت نسبة السكان 11.9%، وبلغت نسبة المساحة 1.2%. وهنا يوجد تقارب بين نسبة المعاهد ونسبة السكان، بينما يوجد تباين واضح بين نسب المعاهد مقارنة بنسبة المساحة.

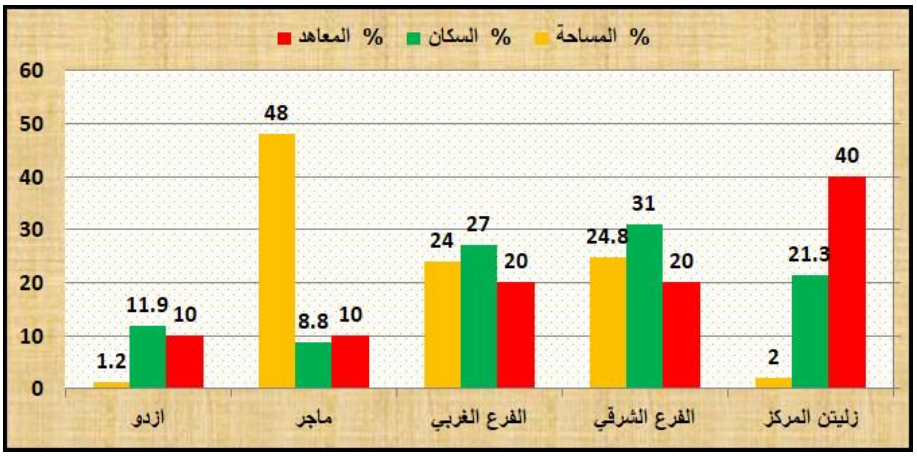
وتأسيساً على ذلك يمكن القول بأن هناك تباين واضح بين نسبة المعاهد ونسبة المساحة بالفروع الإدارية زليتن المركز وفرع ماجر وفرع ازدو، في حين يوجد تباين طفيف بين نسبة المعاهد ونسبة المساحة بكل من الفرع الشرقي والفرع الغربي، وبالنظر لنسبة المعاهد ونسبة السكان نلاحظ أن هناك تباين طفيف في جميع الفروع باستثناء فرع زليتن المركز حيث الفارق كبير.

ومما سبق نلاحظ أن الاختلاف الواضح بين نسبة المعاهد ونسبة السكان والمساحة بين الفروع الإدارية في البلدية باستثناء فرع زليتن المركز راجع إلى طبيعتها الريفية التي تتخللها مساحات شاسعة تكاد تخلو من التوزيع السكاني.

جدول(3.4) النسب المئوية للمعاهد مقارنة بالنسب المئوية للسكان والمساحة بمنطقة زليتن

الفرع الإداري	عدد المعاهد	%	عدد السكان	%	المساحة/كم	%
فرع زليتن المركز	4	40	67398	21.3	52.7734	2
الفرع الشرقي	2	20	98305	31	640.3679	24.8
الفرع الغربي	2	20	85599	27	617.40802	24
فرع ماجر	1	10	27957	8.8	1239.453	48
فرع ازدو	1	10	37621	11.9	30.5722	1.2
المجموع	10	100	316880	100	2580.5745	100

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (3.4) النسب المئوية للمعاهد مقارنة بالنسب المئوية للسكان والمساحة بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث استناداً على الجدول (3.4)

4.1.2.4. التوزيع النوعي للمعاهد: (حسب الطلاب)

يوضح هذا المعيار توزيع معاهد الذكور وتوزيع معاهد الإناث للتعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة للعام الدراسي 2021-2022م، ومقارنة معاهد الذكور والإناث بالفروع الإدارية من حيث النوع والتعرف على نسبة كل منها على حداً.

توضح بيانات الجدول (4.4) والشكل (4.4) توزيع وعدد معاهد الذكور والإناث ونسبة معاهد الذكور ونسبة معاهد الإناث من مجموع المعاهد بالمنطقة خلال العام الدراسي 2021/2021 حيث يمكن أن نلاحظ التالي:

بلغ عدد المعاهد بالمنطقة 10 معاهد تقنية وفنية، بلغ منها 8 معاهد للذكور بنسبة 80% وبلغ منها 2 معاهد للإناث بنسبة 20% من إجمالي معاهد المنطقة.

وبالنظر إلى التباين المكاني لتوزيع هذه المعاهد على مستوى الفروع الإدارية بالمنطقة فقد بلغ عدد معاهد التعليم التقني والفني بفرع زليتن المركز 4 معاهد بنسبة 40% بلغ منها 3 معاهد للذكور بنسبة 30% وبلغ منها معهد واحد للإناث بنسبة 10% من إجمالي معاهد المنطقة.

أما بالفرع الشرقي فبلغ عدد معاهد التعليم المتوسط التقني والفني 2 معاهد للذكور بنسبة 20%، وكذلك الحال في الفرع الغربي حيث بلغ عدد معاهد التعليم التقني والفني 2 معاهد بنسبة 20% من إجمالي معاهد المنطقة، منها عدد معهد واحد للذكور بنسبة 10%، ومعهد واحد للإناث بنسبة 10% من إجمالي معاهد المنطقة، أما فيما يخص فرع ماجر فقد بلغ عدد معاهد التعليم المتوسط التقني والفني به معهد واحد فقط للذكور مثل نسبة 10% من إجمالي المعاهد بالمنطقة، وكذلك الحال بالفرع الإداري ازدو حيث بلغ عدد معاهد التعليم المتوسط التقني والفني به معهد واحد للذكور بنسبة 10% من إجمالي معاهد التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة.

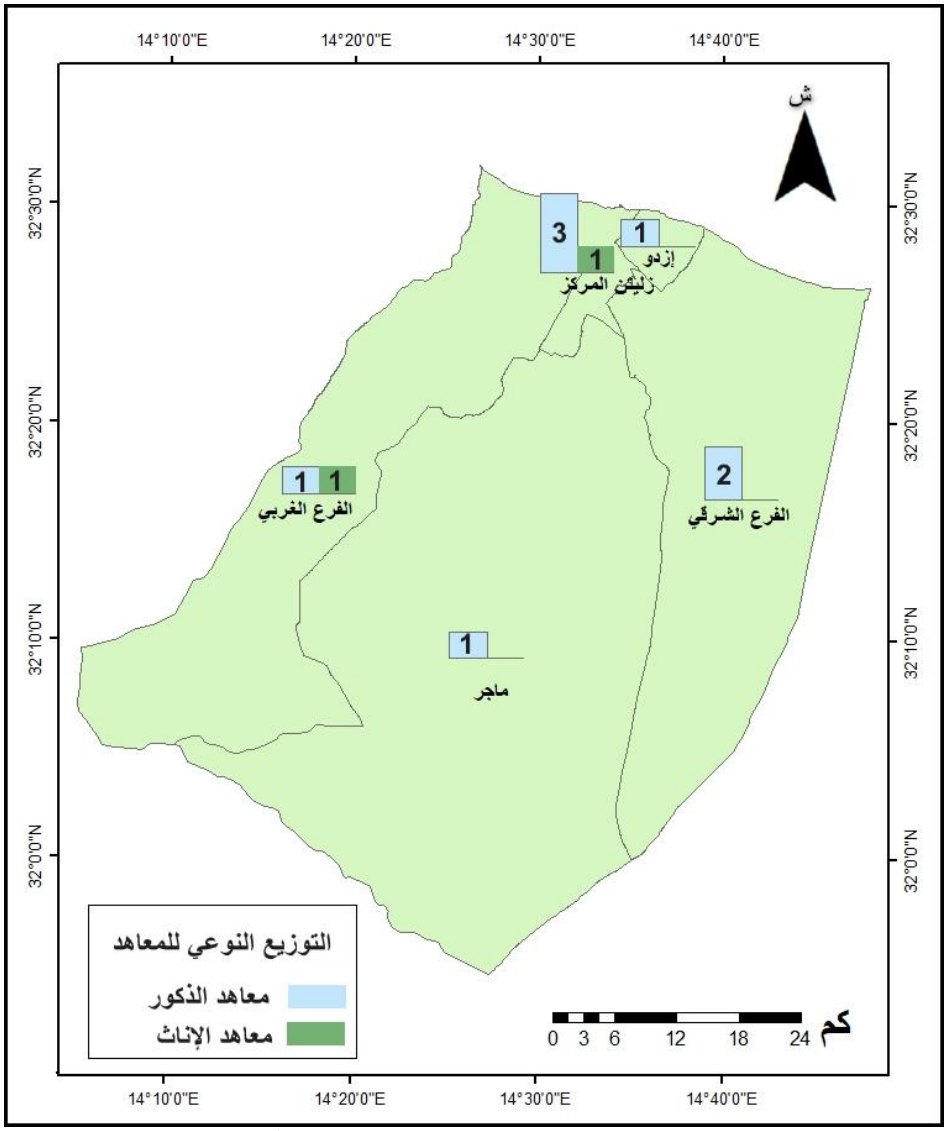
يتضح لنا من خلال ما سبق أن عدد معاهد الذكور تفوق عدد معاهد الإناث، الأمر الذي يوضح لنا بجلاء حقيقة مفادها أن نسبة الطلاب الذكور الراغبين في الدراسة بالمعاهد التقنية والفنية أكثر عددا من نسبة الباحثات الإناث، نظرا لطبيعة التخصصات المتاحة بهذه المعاهد، وما تحمله من جانب عملي يحبذه

الذكور عن الإناث، كما أن فرص العمل بالنسبة للذكور عند انتهاء الدراسة أكثر من فرص العمل بالنسبة للإناث.

جدول (4.4) التوزيع النوعي للمعاهد (حسب الطلاب) بمنطقة زليتن للعام 2021-2022

ر. م	الفرع الإداري	معاهد الذكور	%	معاهد الإناث	%
1	فرع زليتن المركز	3	30	1	10
2	الفرع الشرقي	2	20	-	-
3	الفرع الغربي	1	10	1	10
4	فرع ماجر	1	10	-	-
5	فرع ازدو	1	10	-	-
	المجموع	8	80	2	20

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (4.4) التوزيع النوعي للمعاهد بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (4.4)

5.1.2.4. التوزيع النوعي للمعاهد (حسب التخصص)

من خلال هذا التصنيف تم تسليط الضوء على التخصصات لكل معهد من معاهد التعليم المتوسط التقني والفني للعام الدراسي 2021- 2022م، وتوضيح أماكن تواجد هذا التخصصات بالمعاهد التقنية والفنية وتوزيعها على الفروع الإدارية بالمنطقة.

بالنظر إلى بيانات الجدول (5.4) الذي يوضح التخصصات الموجودة بمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني وأماكن تواجدها، سواء على مستوى المعاهد أو على مستوى الفروع الإدارية بالمنطقة خلال العام الدراسي 2022/2021 يمكن أن نلاحظ التالي:

بلغ عدد معاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن 10 معاهد، بلغ منها عدد 8 معاهد للذكور، توزعت على الفروع الإدارية، فكان منها عدد 3 معاهد بالفرع الإداري زليتن المركز، وبلغ منها عدد معهد واحد بالفرع الغربي، وبلغ منها عدد 2 معاهد بالفرع الشرقي، وعدد معهد واحد بفرع ماجر، وعدد معهد واحد بفرع ازدو، أما معاهد الإناث فكانت 2 معاهد، توزعت بين فرع زلتين المركز و الفرع الغربي بواقع معهد واحد لكل فرع، ويلاحظ أن تخصص (برمجيات الحاسوب) هو القاسم المشترك بينهما نظراً لأن هذا التخصص هو التخصص الوحيد الذي يلائم طبيعة الإناث كما أشرنا سابقاً، وبالمقابل نجد أن معاهد الذكور قد احتوت على العديد من التخصصات المتنوعة وكان تخصص تمديدات كهربائية منزلية هو أكثرها توزيعاً بين هذه المعاهد، وأن تخصص البيطرة لا يوجد سوى في معهد واحد ضمن الفرع الإداري ازدو.

جدول (5.4) التوزيع النوعي للمعاهد (حسب التخصص) بمنطقة زليتن

ر.م	اسم المعهد	الفرع الإداري التابع	الجنس	التخصصات الموجودة بالمعاهد
1	المعهد المتوسط للمهن الشاملة زليتن	فرع زليتن المركز	إناث	برمجيات الحاسوب
2	المعهد المتوسط للمهن الميكانيكية الكهربائية كادوش	فرع زليتن المركز	ذكور	كهرباء سيارات ـ ميكانيكا سيارات ـ اللحام واعمال الصاج ـ تقنية الحاسوب والآلات المكتبية ـ تمديدات كهربائية منزلية ـ صيانة محركات ومحولات ـ الاتصالات السلكية واللاسلكية
3	المعهد المتوسط للمهن الميكانيكية الكهربائية المنارة	فرع زليتن المركز	ذكور	ميكانيكا عامة ـ التكييف والتبريد- نجارة وتنجيد الأثاث ـ برمجيات الحاسوب ـ تمديدات كهربائية منزلية ـ صيانة محركات ومحولات ـ الرسم الهندسي
4	المعهد المتوسط للمهن الكهربائية والالكترونية	فرع زليتن المركز	ذكور	تمديدات كهربائية منزلية ـ تمديدات كهربائية صناعية ـ اجهزة قياس ـ نقل وتوزيع القدرة ـ ميكانيكا عامة ـ صيانة محركات ومحولات ـ صيانة معدات كهربائية ـ لحام اعمال الصاج ـ ادارة ـ محاسبة
5	المعهد المتوسط للمهن الشاملة الزهراء	الفرع الغربي	إناث	برمجيات الحاسوب
6	المعهد المتوسط للمهن الميكانيكية الكهربائية شهداء	الفرع الغربي	ذكور	تمديدات كهربائية منزلية -صيانة محركات ومحولات
7	المعهد المتوسط للمهن الشاملة قاريونس	الفرع الشرقي	ذكور	برمجيات الحاسوب ـ صيانة محركات ومحولات
8	المعهد المتوسط للمهن الهندسية	الفرع الشرقي	ذكور	الرسم الهندسي ـ مساحة اراضي
9	المعهد المتوسط للمهن الزراعية زليتن	فرع ازدو	ذكور	البيطرة
10	المعهد المتوسط للمهن الشاملة ماجر	فرع ماجر	ذكور	تمديدات كهربائية منزلية ـ صيانة محركات ومحولات

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.

2.2.4. التوزيع العددي والنوعي للفصول والمعامل والورش

1.2.2.4.التوزيع العددي للفصول والمعامل والورش

عدد الفصول والمعامل والورش من أهم المقاييس التي تحدد مدى توافر الخدمة التعليمية، وتعد دراستها مقارنة بأعداد الطلاب من الدراسات الهامة التي تبرز الاختلافات المكانية والتي على أساسها يمكن التعرف على مدى الحاجة إلى العناصر التعليمية الأخرى، وأهمها المدرسون ثم التجهيزات والمرافق الخدمية. (أبوجلالة، مصدر سابق)، ونقصد هنا بالفصول القاعات الدراسية والتي يدرس بها الطلاب فعلياً وليس الحجرات التي تتبع المبنى المدرسي والتي ليس لها علاقة بإعطاء الدروس للطلاب كالمكاتب الإدارية والمخازن التي تتبع المبنى المدرسي، وبناءً على ذلك تم جمع أعداد الفصول الدراسية بالمعاهد التقنية والفنية وحساب النسب لها بكل فرع إداري داخل منطقة الدراسة، ومقارنتها وتصنيفها جغرافياً، أما المعامل والورش فهي الهناجر التي تحوي المعدات اللازمة لتعليم الطلاب كورش ومعدات النجارة وورش ومعدات الحدادة ومعدات الصيانة الكهربائية والميكانيكية وغيرها.

يتضح من خلال بيانات الجدول (6.4) والشكل (5.4) التوزيع العددي للفصول والمعامل والورش بمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة للعام الدراسي 2021-2022م نلاحظ الاتي:

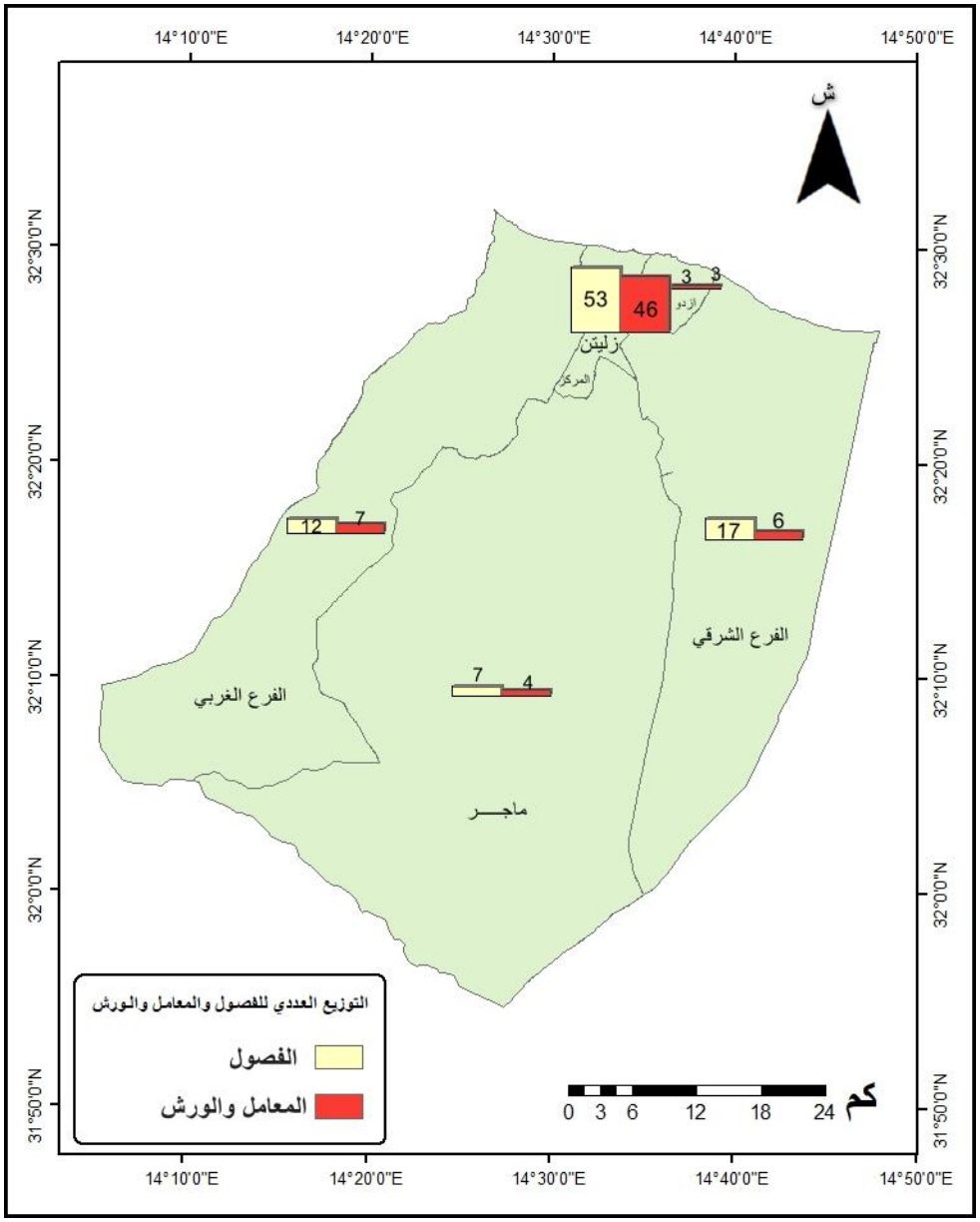
بلغ إجمالي عدد الفصول بمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة 92 فصلاً دراسياً بلغ منها عدد 53 فصلاً دراسياً بالفرع الإداري زليتن المركز بنسبة 57.6% من إجمالي فصول المنطقة، وبلغ منها عدد 17 فصلاً دراسيا بالفرع الشرقي بنسبة 18.5% من إجمالي فصول المنطقة، وبلغ منها عدد 12 فصلاً دراسيا بالفرع الغربي بنسبة 13% من إجمالي فصول المنطقة، وبلغ منها عدد 7 فصول دراسية بالفرع الإداري ماجر بنسبة 7.6% من إجمالي فصول المنطقة، وبلغ منها عدد 3 فصول دراسية بالفرع الإداري ازدو بنسبة 3.3% من إجمالي فصول المنطقة، كما بلغ عدد المعامل والورش بمنطقة زليتن عدد 66 معملاً وورشة، بلغ منها عدد 46 معملاً وورشة بالفرع الإداري زليتن المركز وبنسبة 69.7% من إجمالي معامل وورش المنطقة، أما فيما يخص الفرع الشرقي فقد بلغ عدد المعامل والورش به 6 معامل وورش بنسبة 9.1%، وبلغ عدد المعامل والورش بالفرع الغربي 7 معامل وورش بنسبة 10.6%، كما بلغ عدد المعامل والورش بالفرع الإداري ماجر 4 معامل وورش بنسبة 6.1%، وبلغ عدد المعامل والورش بالفرع الإداري ازدو 3 معامل وورش بنسبة 4.5% من إجمالي معامل المنطقة.

يتضح لنا من خلال العرض السابق للفصول والمعامل والورش بالمعاهد الواقعة بالفروع الإدارية بالمنطقة ارتفاع عدد الفصول الدراسية في هذه المعاهد مقارنة بعدد المعامل والورش، الأمر الذي ينتج عنه عدم قيام الكثير من الطلاب بالجانب العملي بسبب النقص الواضح في عدد هذه المعامل والورش، وبخاصة إذا ما أخذنا بعين الاعتبار حدوث الأعطال في المعامل والورش مع نقص المعدات والتي في الغالب تحول دون تشغيل هذه المعامل والورش بكامل طاقتها خلال العام الدراسي، مما يجعل مخرجات هذه المعاهد يطغى عليه الجانب النظري في ظل هذا النقص الواضح في عدد المعامل والورش بالإضافة إلى نقص التجهيزات والمعدات في المعامل والورش الموجود فعلا في هذه المعاهد المتوسطة التقنية والفنية.

جدول (6.4) التوزيع العددي للفصول والمعامل والورش للمعاهد بمنطقة زليتن

ر. م	الفرع الإداري	الفصول		المعامل والورش	
		العدد	%	العدد	%
1	فرع زليتن المركز	53	57.6	46	69.7
2	الفرع الشرقي	17	18.5	6	9.1
3	الفرع الغربي	12	13	7	10.6
4	فرع ماجر	7	7.6	4	6.1
5	فرع ازدو	3	3.3	3	4.5
المجموع		92	100	66	100

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (5.4) التوزيع العددي للفصول والمعامل والورش

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (6.4)

2.2.2.4. التوزيع النوعي للفصول والمعامل والورش

يقصد بالتوزيع النوعي للفصول والمعامل والورش التوزيع حسب نسبة الذكور ونسبة الإناث ومن هذا التصنيف نتعرف على توزيع فصول ومعامل وورش الذكور وفصول ومعامل وورش الإناث بمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة للعام الدراسي 2021-2022، ومن تم معرفة توزيع الفصول والمعامل والورش بالفروع الإدارية داخل المنطقة.

يتضح من خلال بيانات الجدول (7.4) والشكل (6.4) أن توزيع عدد الفصول والمعامل والورش الخاصة بالذكور وعدد الفصول والمعامل والورش الخاصة بالإناث ونسبها إلى إجمالي عدد الفصول والمعامل والورش بالمنطقة خلال العام الدراسي 2021/2021م يمكن أن نلاحظ التالي:

بلغ عدد فصول التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة 92 فصلاً دراسياً، بلغ منها عدد 79 فصلاً دراسياً للذكور بنسبة 85.9%، وبلغ منها عدد 13 فصلا دراسياً للإناث بنسبة 14.1% من إجمالي فصول المنطقة، أما عن عدد معامل والورش فقد بلغت 66 معملاً وورشة، بلغ منها عدد 60 معملاً وورشة للذكور بنسبة 90.9%، وبلغ منها عدد 6 معملاً وورشة للإناث بنسبة 9.1%، من إجمالي المعامل والورش بالمنطقة.

بالنظر إلى التباين المكاني بين الفروع الإدارية داخل المنطقة يتضح لنا أن عدد الفصول بالفرع الإداري زليتن المركز قد بلغ 53 فصلاً دراسياً بنسبة 57.6% من إجمالي فصول المنطقة، مثل منها عدد 46 فصلاً للذكور بنسبة 50%، ومثل منها عدد 7 فصول للإناث بنسبة 7.6% من إجمالي فصول المنطقة، بينما بلغ عدد المعامل والورش بالفرع الإداري زليتن المركز 46 معملاً وورشة بنسبة 69.7% من إجمالي معامل وورش المنطقة، مثل منها عدد 44 معملاً وورش للذكور بنسبة 66.7%، ومثل منها عدد 2 معملاً للإناث بنسبة 3% من إجمالي معامل وورش المنطقة.

أما فيما يخص الفرع الشرقي فقد بلغ عدد الفصول به 17 فصلاً دراسياً للذكور بنسبة 18.5% من إجمالي فصول المنطقة، ولا توجد به فصول للإناث، أما عدد معامل وورش هذا الفرع فقد بلغ 6 معامل وورش للذكور بنسبة حوالي 9.1% من إجمالي فصول المنطقة، ولا توجد به معامل وورش للإناث.

وبلغ عدد الفصول بالفرع الغربي 12 فصلاً دراسياً بنسبة 13% من إجمالي فصول المنطقة، مثل منها عدد 6 فصول للذكور بنسبة 6.5% وعدد 6 فصول للإناث بنسبة 6.5% من إجمالي فصول المنطقة، أما فيما يتعلق بعدد المعامل والورش بهذا الفرع، فقد بلغ 7 معامل وورشة بنسبة 10.6% من إجمالي معامل وورش المنطقة، مثل منها عدد 3 معامل وورشة للذكور بنسبة 4.5%، ومثل منها عدد 4 معامل وورشة للإناث بنسبة 6.1%، من إجمالي معامل وورش المنطقة.

كما بلغ عدد فصول الفرع الإداري ماجر 7 فصول دراسية للذكور بنسبة 7.6% من إجمالي فصول المنطقة، ولا توجد فصول للإناث بهذا الفرع، وبلغ عدد المعامل والورش 4 معامل وورشة للذكور بنسبة 6.1% من إجمالي معامل ورش المنطقة، ولا توجد معامل وورش للإناث بهذا الفرع.

وبلغ عدد فصول الفرع الإداري ازدو 3 فصول دراسية للذكور بنسبة 3.3% من إجمالي فصول

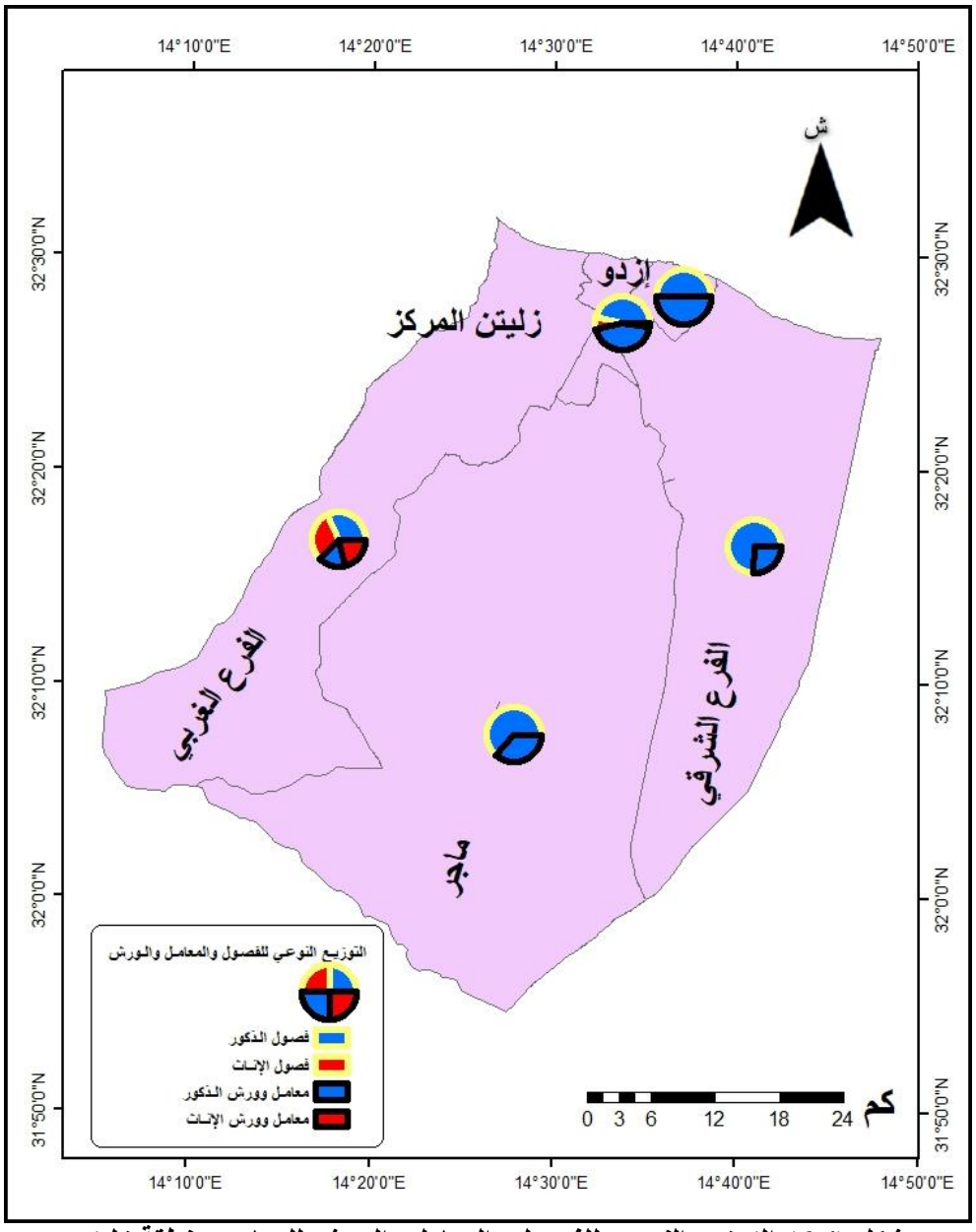
المنطقة، وبلغ عدد المعامل والورش بهذا الفرع الإداري 3 معامل للذكور بنسبة 4.5% من إجمالي معامل وورش المنطقة. ولا توجد فصول ومعامل وورش للإناث بهذا الفرع.

نلاحظ من العرض السابق أن المعاهد المتوسطة التقنية والفنية في المنطقة تعاني من نقص واضح في عدد المعامل والورش الأمر الذي ينعكس بشكل سلبي على مدى التأهيل العملي للكوادر الفنية التي تمثل مخرجات هذه المعاهد والتي يعول عليها في تغطية وسد العجز في سوق العمل في العديد من المهن الفنية والتقنية.

جدول (7.4) التوزيع النوعي للفصول والمعامل والورش للمعاهد بمنطقة زليتن

ر. م	الفرع الإداري	الفصول				المعامل والورش			
		فصول الذكور	%	فصول الإناث	%	معامل وورش الذكور	%	معامل وورش الإناث	%
1	فرع زليتن المركز	46	50	7	7.6	44	66.7	2	3
2	الفرع الشرقي	17	18.5	-	-	6	9.1	-	-
3	الفرع الغربي	6	6.5	6	6.5	3	4.5	4	6.1
4	فرع ماجر	7	7.6	-	-	4	6.1	-	-
5	فرع ازدو	3	3.3	-	-	3	4.5	-	-
الإجمالي		79	85.9	13	14.1	60	90.9	6	9.1

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (6.4) التوزيع النوعي للفصول والمعامل والورش للمعاهد بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (7.4)

3.2.4. التوزيع العددي والنوعي للطلاب

1.3.2.4. التوزيع العددي للطلاب

يُعد الطالب من أهم عناصر العملية التعليمية وبالتالي من المهم التعرف على عدد الطلاب الملتحقين بالمعاهد والمقارنة بين أعدادهم ونسب توزيعهم من خلال النسبة المئوية لكل فرع خدمي ومقارنتهم على مستوى المنطقة، ولا شك أن التعرف على التوزيع العددي للطلاب يظهر لنا مدى إقبال الطلاب على هذا النمط من الخدمات التعليمية من ناحية، ومن ناحية أخرى ابراز مدى قدرة هذه المعاهد على تلبية حاجة سكان المنطقة من هذه الخدمة، وهو ما سنتعرف عليه لأحقاً في الفصل المتعلق بكفاءة وكفاية الخدمات التعليمية بالمنطقة.

توضح بيانات الجدول (8.4) والشكل (7.4) التوزيع العددي لطلاب التعليم المتوسط التقني والفني

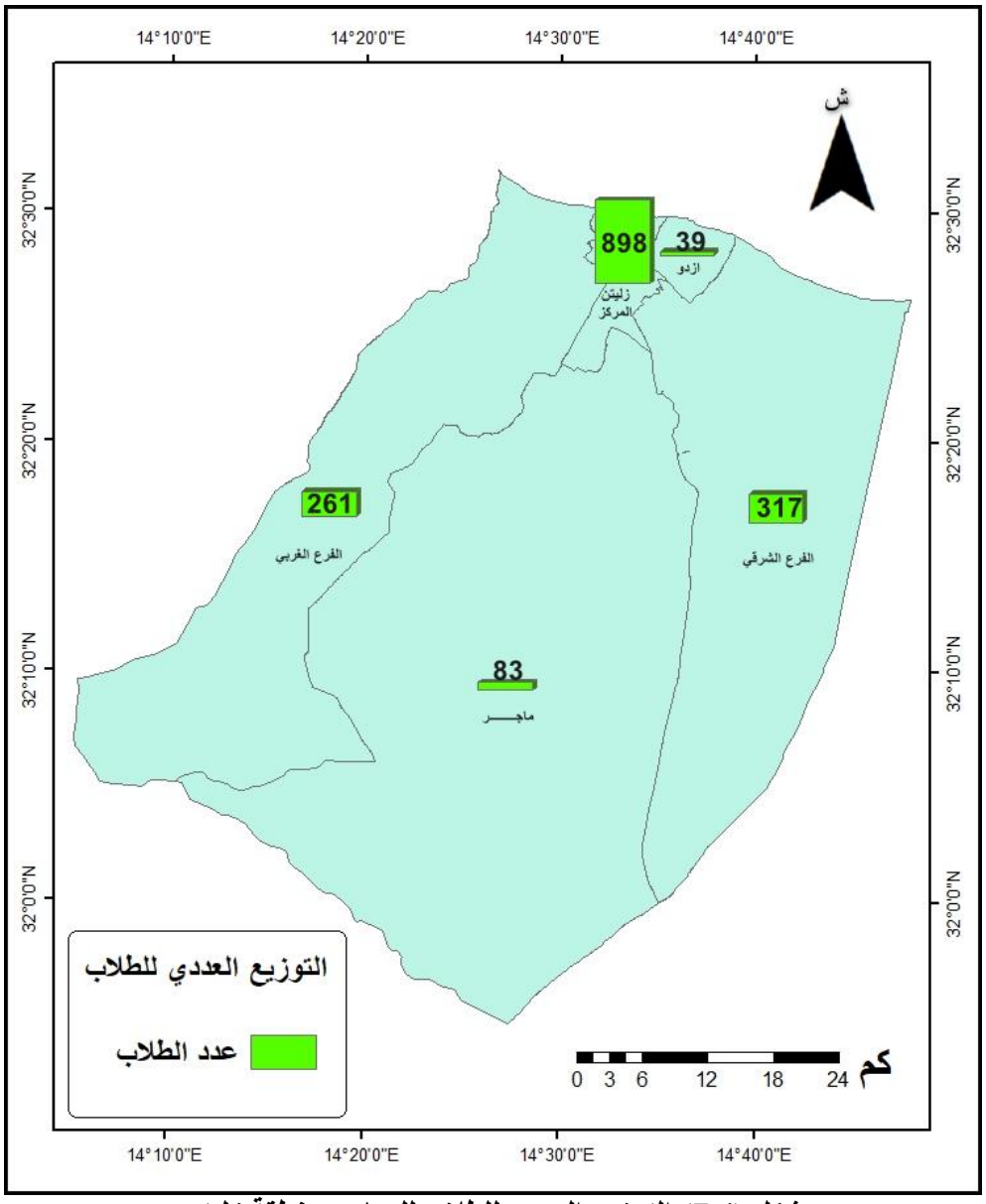
في المنطقة للعام الدراسي 2021-2022م، أن إجمالي عدد الطلاب بالتعليم المتوسط التقني والفني بلغ نحو 1598 طالباً وطالبة، منهم عدد 898 طالباً وطالبة بالفرع الإداري زليتن المركز بنسبة 56.2% من إجمالي طلاب المنطقة في التعليم التقني والفني، وبلغ منهم عدد 317 طالباً بالفرع الشرقي وبنسبة 19.8% من إجمالي طلاب التعليم التقني والفني بالمنطقة، وبلغ منهم عدد 261 طالباً وطالبة بالفرع الغربي وبنسبة 16.3% من إجمالي طلاب التعليم التقني والفني بالمنطقة، وبلغ منهم عدد 83 طالباً بالفرع الإداري ماجر بنسبة 5.2% من إجمالي طلاب التعليم التقني والفني بالمنطقة، وبلغ منهم عدد 39 طالباً بالفرع الإداري ازدو بنسبة 2.5% من إجمالي طلاب التعليم التقني والفني بالمنطقة.

تبين من خلال النظر إلى التباين المكاني للطلاب بين الفروع الإدارية بالمنطقة، ومن نسب توزيعهم أن أغلب طلاب التعليم التقني والفني بالمنطقة يدرسون في الفرع الإداري زليتن المركز ويليه الفرع الشرقي ثم الفرع الغربي أما الفرع الإداري ماجر والفرع الإداري ازدو فاقتصرا على أعداد بسيطة من الطلاب.

جدول (8.4) التوزيع العددي للطلاب للمعاهد بمنطقة زليتن

ر. م	الفرع الإداري	عدد الطلاب	%
1	فرع زليتن المركز	898	56.2
2	الفرع الشرقي	317	19.8
3	الفرع الغربي	261	16.3
4	فرع ماجر	83	5.2
5	فرع ازدو	39	2.5
المجموع		1598	100

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (7.4) التوزيع العددي للطلاب للمعاهد بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (8.4)

2.3.2.4. التوزيع النوعي للطلاب

من المهم بمكان عند دراسة التوزيع الجغرافي لمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني، التعرف أيضاء على التوزيع النوعي للطلاب الملتحقين بهذه المعاهد وذلك للوقوف على مدى قدرتها على تلبية حاجة السكان من الجنسين الذكور والإناث لهذا النمط من خدمات التعليم المتوسط، والذي بدوره سيمد سوق العمل المحلي بكوادر متخصصة من الجنسين، في مختلف المجالات المتاحة بهذه المعاهد، بالإضافة إلى التعرف على توزيع هؤلاء الطلاب ذكوراً وإناثاً على الفروع الإدارية بالمنطقة للوقوف على مدى عدالة توزيع هذه المعاهد.

يلاحظ من خلال بيانات الجدول (9.4) والشكل (8.4) والتي توضح التوزيع النوعي للطلاب بالتعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة للعام الدراسي 2021-2022م، أن إجمالي عدد الطلاب بالتعليم المتوسط التقني والفني في المنطقة بلغ 1598 طالباً وطالبة، منهم عدد 1346 طالباً من الذكور بنسبة

84.2%، ومنهم عدد 252 طالبة من الإناث بنسبة 15.8% من إجمالي طلاب التعليم التقني والفني بالمنطقة.

وبالنظر إلى التباين المكاني بين الفروع الإدارية بالمنطقة فقد بلغ عدد الطلاب بالفرع الإداري زليتن المركز 898 طالباً وطالبة، بنسبة 56.2%، منهم عدد 786 طالباً من الذكور بنسبة 49.2%، ومنهم عدد 112 طالبة من الإناث بنسبة 7% من إجمالي طلاب التعليم التقني والفني بالمنطقة.

أما الفرع الإداري الشرقي فقد بلغ عدد الطلاب به 317 طالباً من الذكور بنسبة 19.8% من إجمالي طلاب التعليم التقني والفني بالمنطقة، ولا توجد طالبات من الإناث بهذا الفرع.

وبلغ عدد الطلاب بالفرع الغربي 261 طالباً وطالبة بنسبة 16.4%، بلغ منهم عدد 121 طالباً من الذكور بنسبة 7.6%، ومنهم 140 طالبة من الإناث بنسبة 8.8% من إجمالي طلاب التعليم التقني والفني بالمنطقة.

كما بلغ عدد الطلاب بالفرع الإداري ماجر 83 طالباً من الذكور بنسبة 5.2% من إجمالي طلاب التعليم التقني والفني بالمنطقة، ولا توجد طالبات من الإناث بهذا الفرع.

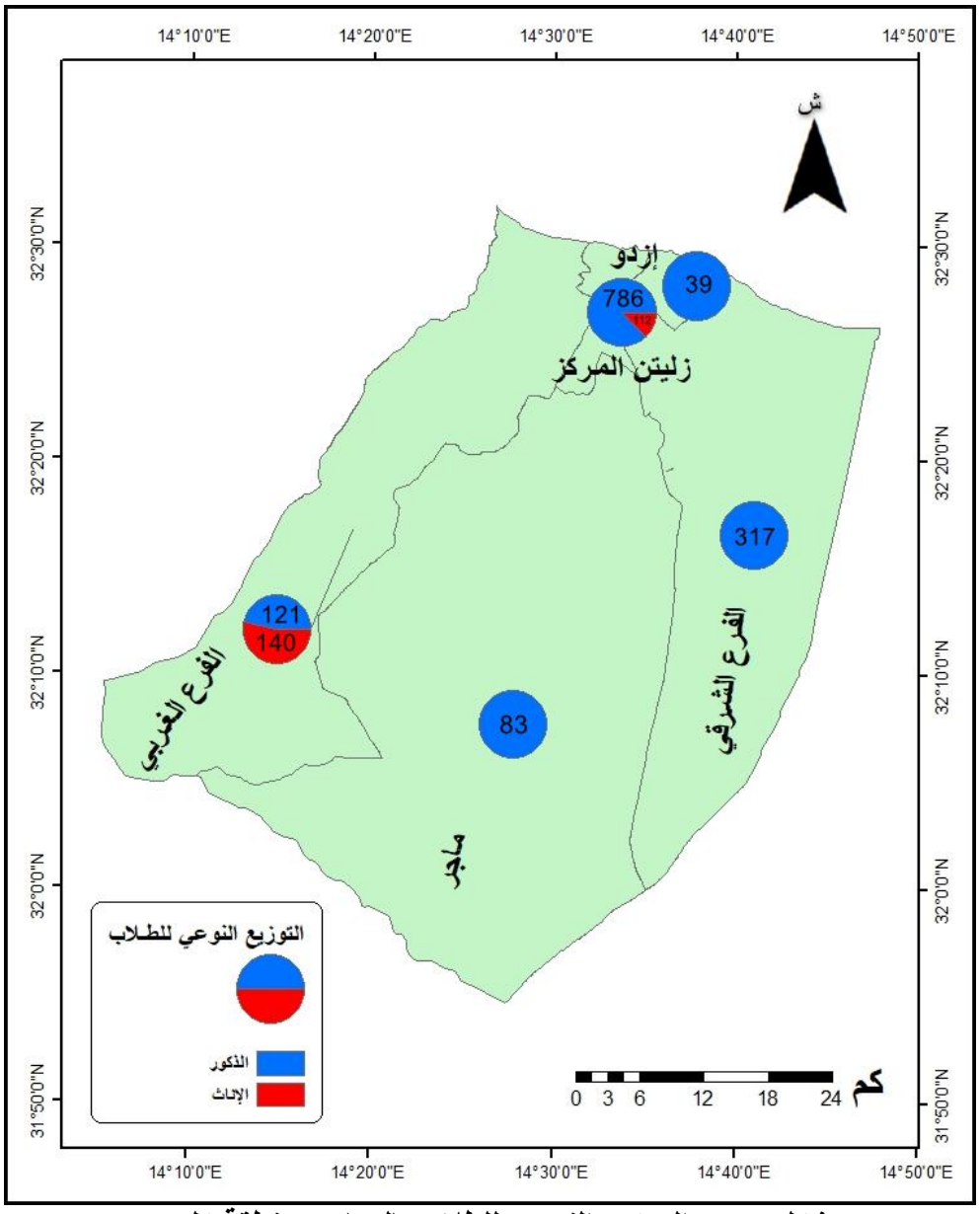
وشكل عدد طلاب الفرع الإداري ازدو 39 طالباً من الذكور بنسبة 2.4% من إجمالي طلاب التعليم التقني والفني بالمنطقة، ولا توجد طالبات من الإناث بهذا الفرع.

يتضح لنا من خلال الأعداد والنسب السابقة للطلاب، أن أعداد الطلاب الذكور يفوق أعداد الطلاب الإناث على مستوى المنطقة بالتعليم المتوسط التقني والفني، ويأتي ذلك انعكاسا إلى أن عدد معاهد الذكور وتوزعها في كافة الفروع الإدارية عكس ما أظهرته الدراسة عن المعاهد الخاصة بالإناث والتي تقتصر على بعض الفروع الإدارية، كما أظهرت الدراسة أن الفرع الإداري زليتن المركز يأتي في المرتبة الأولى من حيث أعداد الطلبة الذكور، أما بالنسبة لأعداد الباحثات الإناث فكان أكبر الأعداد بالفرع الغربي، كما أن الفرع الإداري الشرقي والفرع الإداري ماجر والفرع الإداري ازدو خلت من أي نسب لالتحاق الإناث لعدم وجود تخصصات ملائمة للطالبات في هذه الفروع.

جدول (9.4) التوزيع النوعي للطلاب بالمعاهد بمنطقة زليتن

ر. م	الفرع الإداري	عدد الطلاب					
		الذكور	%	الإناث	%	الإجمالي	%
1	فرع زليتن المركز	786	49.2	112	7	898	56.2
2	الفرع الشرقي	317	19.8	-	-	317	19.8
3	الفرع الغربي	121	7.6	140	8.8	261	16.4
4	فرع ماجر	83	5.2	-	-	83	5.2
5	فرع ازدو	39	2.4	-	-	39	2.4
المجموع		1346	84.2	252	15.8	1598	100

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (8.4) التوزيع النوعي للطلاب بالمعاهد بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (9.4)

4.2.4. التوزيع العددي والنوعي للمعلمين

1.4.2.4. التوزيع العددي للمعلمين

من الواضح أن للمعلم دور كبير في العملية التعليمية إلا أن دوره في التعليم المتوسط التقني والفني أكبر بكثير من دوره في التعليم الثانوي العام والخاص، وذلك لأن المعلم بالتعليم المتوسط التقني والفني يقوم بدور آخر وهو الجانب العملي في المعامل والورش والذي يحتاج إلى جهد كبير وخصوصاً في التعامل مع الأدوات المستعملة في ورش النجارة والميكانيكا وغيرها، وعلى أساس ذلك يجب أن يختار المعلم من ذوي الخبرة في المجال العملي، بالإضافة إلى ضرورة تطوير خبرات هذا المعلم لتواكب التطور المستمر في مجالات التقنية المختلفة، كما أن توزيع أعداد المعلمين وتخصصاتهم على المعاهد التقنية الفنية يساعد في إنجاح العملية التعليمية ووفرة الجانب العملي الذي يحتاج إليه الطلاب إذا تم توزيعهم وفق

التخصصات المتوفرة والمطلوبة، وبذلك وجب الاهتمام بعاملي الكم والكيف في توزيع المعلمين على هذه المعاهد.

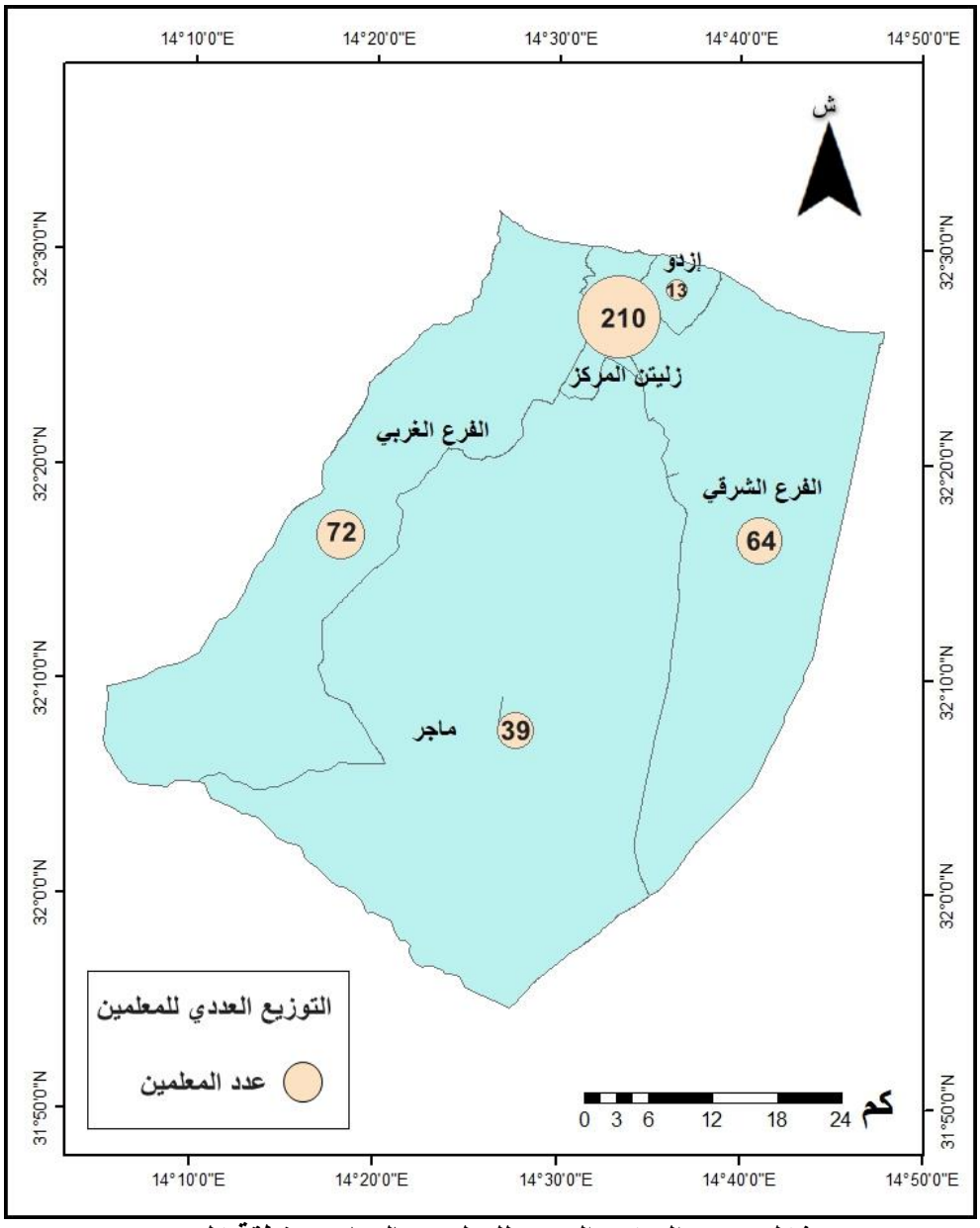
توضح بيانات الجدول (10.4) والشكل (9.4) التوزيع العددي للمعلمين بمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة، ومن خلال ذلك نجد أن عدد المعلمين بالمنطقة قد بلغ 398 معلماً ومعلمة، بلغ منهم عدد 210 معلماً ومعلمة بالفرع الإداري زليتن المركز وبنسبة 52.8% من إجمالي معلمي التعليم التقني والفني بالمنطقة، ومنهم عدد 64 معلماً في الفرع الشرقي بنسبة 16.1% من إجمالي معلمي التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة، ومنهم عدد 72 معلماً ومعلمة في الفرع الغربي بنسبة 18.1% من إجمالي معلمي التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة، ومنهم عدد 39 معلماً بالفرع الإداري ماجر بنسبة 9.8% من إجمالي معلمي التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة، كما بلغ عدد المعلمين بالفرع الإداري ازدو 13 معلماً بنسبة 3.2% من إجمالي معلمي التعليم التقني والفني بالمنطقة.

يتضح لنا من خلال ما سبق أن أكبر نسبة من المعلمين بالتعليم المتوسط التقني والفني توجد بالفرع الإداري زليتن المركز وهي 52.8%، وأن باقي الفروع الإدارية في مجملها تمثل نسبة أقل من الفرع الإداري زليتن المركز، حيث كانت نسبتها 47.2%. ويرجع سبب ذلك إلى أن أكبر نسبة من المعاهد والمعامل والورش توجد بالفرع الإداري زليتن المركز، بوصفه المركز الحضري للمنطقة.

جدول (10.4) التوزيع العددي للمعلمين بالمعاهد بمنطقة زليتن

ر. م	الفرع الإداري	عدد المعلمين	%
1	فرع زليتن المركز	210	52.8
2	الفرع الشرقي	64	16.1
3	الفرع الغربي	72	18.1
4	فرع ماجر	39	9.8
5	فرع ازدو	13	3.2
المجموع		398	100

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (9.4) التوزيع العددي للمعلمين بالمعاهد بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (10.4)

2.4.2.4. التوزيع النوعي للمعلمين حسب الجنس

يختلف التوزيع النوعي للمعلمين في هذا النمط من الخدمات التعليمية نظراً لطبيعته الخاصة، فبالنظر إلى التعليم الثانوي العام والخاص لا نجد تباين واضح في التوزيع النوعي للمعلمين نظراً لوجود عدد أكبر من مدارس التعليم الثانوي الخاص بالإناث، في حين تختلف الصورة هنا في التعليم المتوسط التقني والفني الذي أكثر معاهده خاصة بالذكور، وأكثر تخصصاتها تلائم طبيعة المعلمين الذكور، وتأسيساً على ذلك يظهر ارتفاع عدد المعلمين الذكور مقارنة بالمعلمات الإناث في هذه المعاهد، حيث أظهرت الدراسة اقتصار وجود المعلمات بالمعاهد التي تضم تخصص (برمجة الحاسوب) الذي بطبيعته الجانب العملي فيه يتناسب مع طبيعة الإناث.

يتضح من بيانات الجدول (11.4) والشكل (10.4) التوزيع النوعي للمعلمين والمعلمات حسب

الجنس بمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني، فقد بلغ إجمالي عدد المعلمين بالتعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة 398 معلماً ومعلمة، منهم عدد 325 معلماً من الذكور بنسبة 81.7%، ومنهم عدد 73 معلمة من الإناث بنسبة 18.3% من إجمالي معلمي التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة.

يلاحظ من خلال التباين المكاني بين الفروع الإدارية بالمنطقة، أن عدد المعلمين بالفرع الإداري زليتن المركز بلغ 210 معلماً ومعلمة، بلغ منهم عدد 180 معلماً من الذكور بنسبة 45.2%، ومنهم عدد 30 معلمة من الإناث بنسبة 7.5% من إجمالي معلمي التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة، أما الفرع الشرقي فقد بلغ عدد المعلمين الذكور به 64 معلماً بنسبة 16.1% من إجمالي معلمي التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة، ولا يوجد معلمات إناث بهذا الفرع الإداري، أما فيما يخص الفرع الغربي فقد بلغ عدد المعلمين به 72 معلماً ومعلمة، بلغ منهم عدد 29 معلماً من الذكور بنسبة 7.3%، ومنهم عدد 43 معلمة من الإناث بنسبة 10.8% من أجمالي معلمي التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة، ونلاحظ هنا ارتفاع عدد المعلمات عن عدد المعلمين في هذا الفرع بسبب وجود معهد المهن الشاملة والذي يضم عدد كبير من الباحثات.

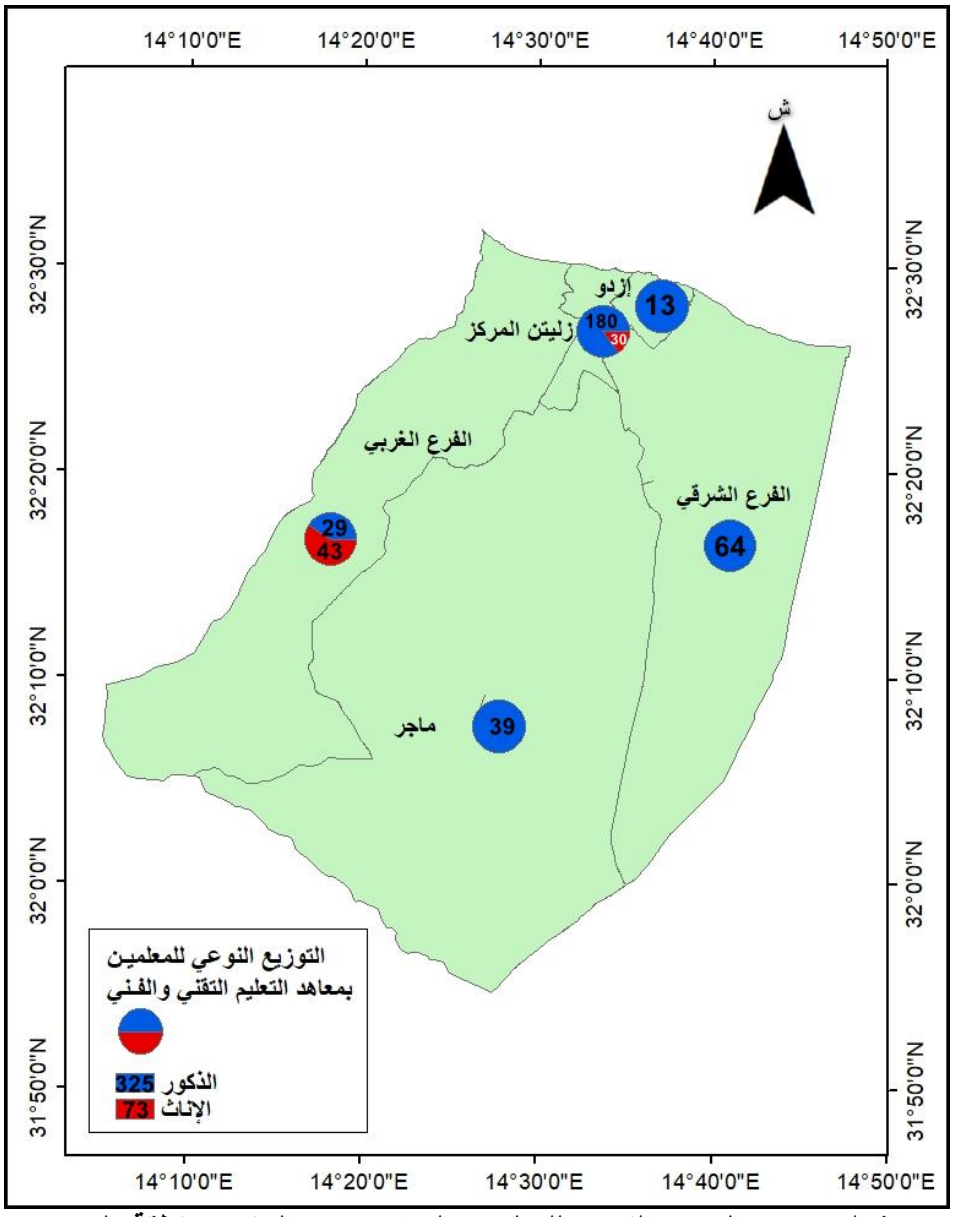
وتظهر بيانات الجدول أن أقل عدد للمعلمين كان في فرعي ماجر وازدو، حيث سجل في الفرع الإداري ماجر عدد 39 معلماً بنسبة 9.8 % وكلهم من المعلمين الذكور، وكذلك الحال في الفرع الإداري ازدو حيث لم يتجاوز عددهم 13 معلماً بنسبة 3.3 % من إجمالي معلمي التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة.

يلاحظ مما سبق ذكره بشكل عام أن عدد المعلمين الذكور يفوق بكثير عدد المعلمات الإناث، وأن أكبر عدد للمعلمين الذكور يضمه الفرع الإداري زليتن المركز نظراً لوجود أكبر عدد للمعاهد التقنية والفنية ضمن حدوده الإدارية، وأن أكبر عدد من المعلمات الإناث يضمه الفرع الإداري الغربي، وأن المعلمات الإناث يقتصر وجودهن في فرعين إداريين هما فرع زليتن المركز والفرع الغربي.

جدول (11.4) التوزيع النوعي للمعلمين بالمعاهد حسب الجنس بمنطقة زليتن

ر. م	الفرع الإداري	عدد المعلمين والمعلمات					
		ذكور	%	إناث	%	الاجمالي	%
1	فرع زليتن المركز	180	45.2	30	7.5	210	52.7
2	الفرع الشرقي	64	16.1	-	-	64	16.1
3	الفرع الغربي	29	7.3	43	10.8	72	18.1
4	فرع ماجر	39	9.8	-	-	39	9.8
5	فرع ازدو	13	3.3	-	-	13	3.3
الإجمالي		325	81.7	73	18.3	398	100

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (10.4) التوزيع النوعي للمعلمين بالمعاهد حسب الجنس بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (11.4)

3.4. العلاقة بين السكان والتعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن

بعد ما تم التعرف على التوزيع الجغرافي للتعليم المتوسط التقني والفني ، تتطرق الدراسة لفهم العلاقة بين السكان والتعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة، وذلك من خلال جانبين هما، التعرف على نسب الالتحاق والتسرب، وكذلك عرض بعض الأساليب الإحصائية التي توضح علاقة توزيع معاهد التعليم المتوسط التقني والفني بسكان البلدية خلال العام الدراسي 2021-2022م.

1.3.4. معدلات التحاق ونسب التسرب في التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن

في هذا الجانب تحاول الدراسة تحليل العلاقة بين السكان ومعاهد التعليم المتوسط التقني والفني، من خلال دراسة الفئات العمرية من السكان المناظرة لهذه المرحلة التعليمية وبالتالي المستهدفة للالتحاق بمعاهد هذه المرحلة حسب المعايير التخطيطية المعمول بها، وذلك لإيجاد الفارق بين نسب الالتحاق

والتسرب في التعليم المتوسط التقني والفني خلال العام الدراسي 2021-2022م، وهو ما يعطينا صورة واضحة عن واقع التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة.

يلاحظ من خلال بيانات الجدول (12.4) والشكل (11.4) والتي توضح العلاقة بين السكان وطلاب التعليم المتوسط التقني والفني في الفئة العمرية المناظرة لها، خلال العام الدراسي 2021-2022م، نصل إلى الحقائق التالية: -

بلغ إجمالي عدد السكان بالمنطقة في الفئة العمرية من (15- 18 سنة) وهي الفئة المستهدفة للدراسة بمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني حوالي: 31252 نسمة أي ما نسبته 9.9% من إجمالي سكان المنطقة، بلغ منهم عدد 20832 نسمة من الذكور بنسبة 66.6% من إجمالي السكان في الفئة العمرية المناظرة لهذه المرحلة التعليمية، ومنهم نحو10420 نسمة من الإناث بنسبة 33.3% من إجمالي السكان في الفئة العمرية سابقة الذكر، في حين كان عدد الملتحقين من هذه الفئة العمرية بالتعليم المتوسط التقني والفني خلال العام الدراسي 2021-2022، 1598 طالباً وطالبة، منهم عدد 1346 طالباً من الذكور بنسبة 84.2%، ومنهم عدد 252 طالبة من الإناث بنسبة 15.8% من إجمالي طلاب التعليم التقني والفني بالمنطقة. وبنسبة التحاق بلغت 5.1 % من الفئة العمرية المناظرة على مستوى المنطقة.

وبالنظر إلى التباين المكاني بين الفروع الإدارية بالمنطقة، فقد بلغ إجمالي عدد السكان في الفئة العمرية المستهدفة للدراسة (15- 18 سنة) بالفرع الإداري زليتن المركز نحو 6793 نسمه، بنسبة 21.7% من إجمالي السكان في الفئة العمرية المستهدفة للدراسة، بلغ منهم عدد 4528 نسمة من الذكور، بنسبة 14.5%، من إجمالي الفئة العمرية المناظرة لهذه المرحلة التعليمية، ومنهم عدد 2265 نسمة من الإناث بنسبة 7.2%، من إجمالي الفئة العمرية المستهدفة لهذه المرحلة التعليمية، في حين كان عدد الملتحقين منهم بالتعليم المتوسط التقني والفني خلال العام الدراسي المذكور بالفرع الإداري زليتن المركز 898 طالباً وطالبة. بنسبة 56.2 % من إجمالي طلاب التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة، منهم عدد 786 طالباً من الذكور بنسبة 49.2%، ومنهم عدد 112 طالبة من الإناث بنسبة 7 %، من إجمالي طلاب التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة، وبنسبة التحاق 13.2% من الفئة العمرية المناظرة على مستوى المنطقة.

كما سجل الفرع الإداري الشرقي إجمالي عدد السكان في الفئة العمرية من (15- 18 سنة) نحو 9437 نسمة بنسبة 30.2% من إجمالي الفئة العمرية المستهدفة للدراسة، بلغ منهم عدد 6291 نسمة من الذكور بنسبة 20.1%، ومنهم عدد 3146 نسمة من الإناث بنسبة 10.1%، في حين كان عدد الملتحقين بالتعليم المتوسط التقني والفني خلال العام الدراسي المذكور سابقاً حوالي317 طالباً جلهم من الذكور، بنسبة التحاق تمثل 3.4 % من الفئة العمرية المناظرة على مستوى المنطقة.

وسجل الفرع الإداري الغربي إجمالي عدد السكان في الفئة العمرية (15- 18 سنة) نحو 8422 نسمة، بنسبة 27 % من إجمالي الفئة العمرية المستهدفة للدراسة، بلغ منهم عدد 5614 نسمة من الذكور بنسبة 18%، ومنهم 2808 نسمة من الإناث، بنسبة 9 % . في حين كان عدد الطلاب الملتحقين بالتعليم

المتوسط التقني والفني خلال العام الدراسي 2021-2022م حوالي 261 طالباً وطالبة بنسبة 16.3% من إجمالي طلاب التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة، بلغ منهم عدد الطلاب الذكور 121 طالباً بنسبة 7.6%، ومنهم عدد الباحثات الإناث 140 طالبة بنسبة 8.8% من إجمالي طلاب التعليم المتوسط التقني والفني بالمنطقة، وبنسبة التحاق تمثل 3.1 % من الفئة العمرية المناظرة على مستوى المنطقة.

كما سجل الفرع الإداري ماجر إجمالي عدد السكان في الفئة العمرية (15- 18 سنة) نحو 3019 نسمة بنسبة 9.7% من إجمالي هذه الفئة، بلغ منهم عدد 2012 نسمة من الذكور بنسبة 6.4%، ومنهم عدد 1007 نسمة من الإناث بنسبة 7.2% من إجمالي الفئة العمرية المستهدفة للدراسة، في حين كان عدد الطلاب الملتحقين منهم بالتعليم المتوسط التقني والفني خلال العام الدراسي 2021-2022م حوالي 83 طالباً من الذكور بنسبة التحاق 2.7% من الفئة العمرية المناظرة على مستوى المنطقة.

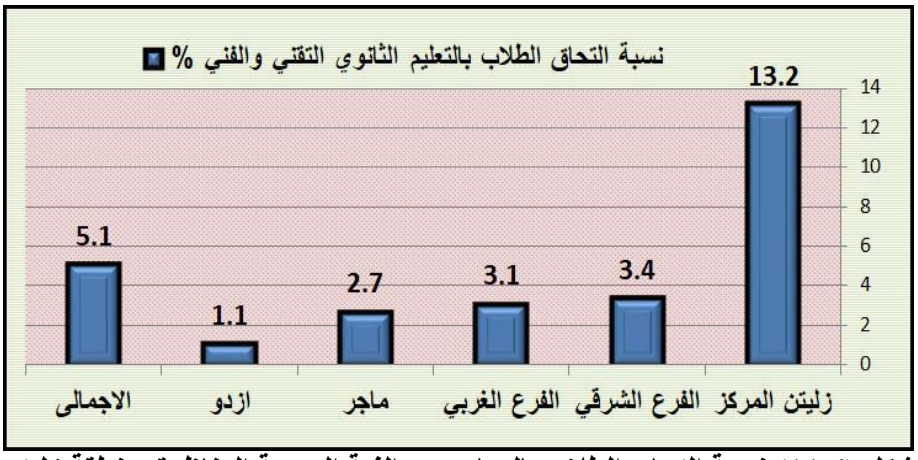
أما فيما يتعلق بالفرع الإداري ازدو، فقد بلغ إجمالي عدد السكان من الفئة العمرية المناظرة للتعليم المتوسط التقني والفني (15- 18 سنة) 3581 نسمة بنسبة 11.4% من إجمالي الفئة العمرية المستهدفة للدراسة، بلغ منهم 2387 نسمة من الذكور بنسبة 7.6%، ومنهم 1194 نسمة من الإناث بنسبة 3.8% من إجمالي الفئة العمرية المستهدفة للدراسة، في حين كان عدد الطلاب الملتحقين منهم بالتعليم الثانوي التقني والفني خلال العام الدراسي السالف الذكر 39 طالباً جلهم من الذكور، بنسبة التحاق ضئيلة لم تمثل سوى 1.1% من الفئة العمرية المناظرة على مستوى المنطقة.

يتضح لنا من خلال التحليل السابق أن نسب الالتحاق في الفئة العمرية المناظرة للتعليم المتوسط التقني والفني (15- 18 سنة) على مستوى المنطقة للعام الدراسي 2021-2022م تعد نسبة بسيطة إذ لم تتجاوز 5.1% وهو ما يعكس بوضوح ضعف إقبال الطلاب على هذا النمط من التعليم المتوسط وتوجه غالبية طلاب المنطقة في هذه المرحلة العمرية نحو التعليم الثانوي العام، وأن أعلى نسب الالتحاق كانت من نصيب الفرع الإداري زليتن المركز حيث وصلت إلى 13.2% كأعلى نسبة بالنسبة لباقي الفروع الإدارية، وقد يكون ضعف الاهتمام بهذا النمط من التعليم ساهم في انخفاض نسب الالتحاق به خاصة وأن فرص العمل متوفرة في كل المجالات التي توفرها مخرجات هذه المعاهد.

جدول (12.4) العلاقة بين السكان وعدد الطلاب بالمعاهد في الفئة العمرية المناظرة بمنطقة زليتن

ر. م	الفرع الإداري	السكان من 15 – 18 سنة			طلاب التعليم المتوسط التقني والفني			% التحاق الطلاب بالتعليم المتوسط التقني والفني
		ذكور	إناث	المجموع	ذكور	إناث	المجموع	
1	فرع زليتن المركز	4528	2265	6793	786	112	898	13.2
2	الفرع الشرقي	6291	3146	9437	317	-	317	3.4
3	الفرع الغربي	5614	2808	8422	121	140	261	3.1
4	فرع ماجر	2012	1007	3019	83	-	83	2.7
5	فرع ازدو	2387	1194	3581	39	-	39	1.1
	الإجمالي	20832	10420	31252	1346	252	1598	5.1

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (11.4) نسبة التحاق الطلاب بالمعاهد من الفئة العمرية المناظرة بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث استناداً على الجدول (12.4)

2.3.4. أساليب التوزيع الجغرافي لمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن

لإيجاد وكشف العلاقة بين حجم السكان وتوزيع المعاهد يطلب الأمر دراسة مجموعة من الأساليب الإحصائية ليتسنى من خلالها توضيح وقياس نمط التوزيع الجغرافي لمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني داخل الفروع الإدارية بالمنطقة، وبالتالي يتم التعرف على مقياس التوازن الخدمي بين الفروع الإدارية داخل المنطقة، ولكي يتحقق ذلك لزاما الاستعانة ببعض مقاييس التوزيع المكاني والتي تم الاعتماد على بعضها على النحو التالي:

1.2.3.4. نسبة التركز

تقيس مدى تركز توزيع أي ظاهرة في إطار مساحة جغرافية معينة، ويمكن استخدامها في قياس تركز ظاهرة تمثل جزء ا من كل في إطار الوحدات المحددة، مثل استهلاك الكهرباء بالنسبة للسكان، أو الخدمات، مثل عدد المدارس لإجمالي السكان، (إبراهيم، مرجع سابق، ص131-133)، ومن خلال ذلك يحكم على شكل التوزيع هل هو مشتت أو يميل إلى التركز، ولمعرفة التركز السكاني يستخدم القانون التالي: نسبة التركز السكاني = $\frac{1}{2}$ (س – ص).

حيث إن : س : ترمز إلى النسبة المئوية لعدد سكان المنطقة إلى جملة سكان الإقليم.

ص : ترمز إلى النسبة المئوية لمساحة منطقة ما إلى إجمالي مساحة الإقليم، وتجمع الفروق بينهما بغض النظر عن الإشارة سوأ أكانت موجبة أو سالبة ثم تقسم على 2.

ووفقا لما سبق فإنه كلما زاد الرقم الناتج عن المعادلة دل ذلك على شدة التركز السكاني، والعكس كلما أقترب الرقم من الصفر دل على أن السكان يتشتتون على مساحة الإقليم.(سنان، بشر، 2018، ص27).

قام الباحث بحساب نسبة التركز لعدد (10) معاهد للتعليم المتوسط التقني والفني من خلال توزيعها على 5 فروع إدارية ومقارنة النسب المستخرجة من المساحة والسكان والمعاهد لكل فرع إداري ومن خلال بيانات الجدول (13.4) نستنتج الآتي: -

بلغ إجمالي نسبة تركز المعاهد بالنسبة للسكان في التعليم المتوسط التقني والفني 19.9، بينما بلغ إجمالي نسبة تركز المعاهد بالنسبة للمساحة في التعليم المتوسط التقني والفني 46.7، وبالتباين المكاني بين

الفروع الإدارية بالمنطقة، فقد سجل الفرع الإداري زليتن المركز نسبة تركز المعاهد بالنسبة للسكان 9.35، وسجل نسبة تركز المعاهد بالنسبة للمساحة 19، أما الفرع الشرقي فقد سجل نسبة تركز المعاهد بالنسبة للسكان 5.5، وسجل نسبة تركز المعاهد لنسبة المساحة 2.4، أما فيما يتعلق بالفرع الغربي فقد سجل نسبة تركز المعاهد لنسبة السكان 3.5، وسجل نسبة تركز المعاهد بالنسبة للمساحة 1.95، وسجل الفرع الإداري ماجر نسبة تركز المعاهد بالنسبة للسكان 0.6، وسجل نسبة تركز المعاهد بالنسبة للمساحة 19، كما سجل الفرع الإداري ازدو نسبة تركز المعاهد لنسبة السكان 0.95، وسجل نسبة تركز المعاهد لنسبة المساحة 4.4، ومن خلال التحليل السابق للتباين المكاني بين الفروع الإدارية بالمنطقة نصل إلى الاستنتاج الآتي :-

1) في المجمل تظهر لنا النسبة العامة لتركز المعاهد بالنسبة لتركز السكان، وكذلك النسبة العامة لتركز المعاهد بالنسبة لتركز المساحة شديدة التركز حيث سجلت 19.9 ، 46.7. على التوالي.
2) نسبة تركز المعاهد إلى نسبة تركز السكان في الفرع الإداري زليتن المركز تميل للتشتت، بينما نسبة تركز المعاهد لنسبة تركز المساحة فهي شديدة التشتت.
3) نسبة تركز المعاهد إلى نسبة تركز السكان في الفرع الشرقي، ونسبة تركز المعاهد لنسبة تركز المساحة فهي تميل للتشتت.
4) نسبة تركز المعاهد إلى نسبة تركز السكان في الفرع الغربي، ونسبة تركز المعاهد لنسبة تركز المساحة فهي تميل للتشتت.
5) نسبة تركز المعاهد إلى نسبة تركز السكان في كل من الفرع الإداري ماجر والفرع الإداري ازو متشتتة، ونسبة تركز المعاهد لنسبة تركز المساحة فهي شديدة التركز في الفرع الإداري ماجر ومتشتتة في الفرع الإداري ازدو، ويعود ذلك إلى الاتساع المساحي وطبيعة العمران الريفي في هذين الفرعين.

جدول (13.4) نسبة التركز لمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بالنسبة للسكان والمساحة بمنطقة زليتن

الفرع الإداري	عدد السكان	المساحة/ كم	عدد المعاهد	النسبة المئوية من			الفرق الموجب من (س،ع)	الفرق الموجب من (ص،ع)	نسبة تركز المعاهد للسكان	نسبة تركز المعاهد للمساحة
				السكان (س)	المساحة (ص)	المعاهد (ع)				
فرع زليتن المركز	67398	52.77	4	21.3	2.1	40	-18.7	-37.9	-9.35	-18.95
الفرع الشرقي	98305	640.36	2	31	24.8	20	11	4.8	5.5	2.4
الفرع الغربي	85599	617.40	2	27	23.9	20	7	3.9	3.5	1.95
فرع ماجر	27957	1239.45	1	8.8	48	10	-1.2	38	-0.6	19
فرع ازدو	37621	30.47	1	11.9	1.2	10	1.9	-8.8	0.95	-4.4
المجموع	316880	2580.57	10	100	100	100	39.8	93.4	19.9	46.7

المصدر: من حساب الباحث استناداً على الإحصائية السكانية 2021/12، وبيانات مكتب التخطيط العمراني، إحصائية إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة،2021.

2.2.3.4. معامل التوطن

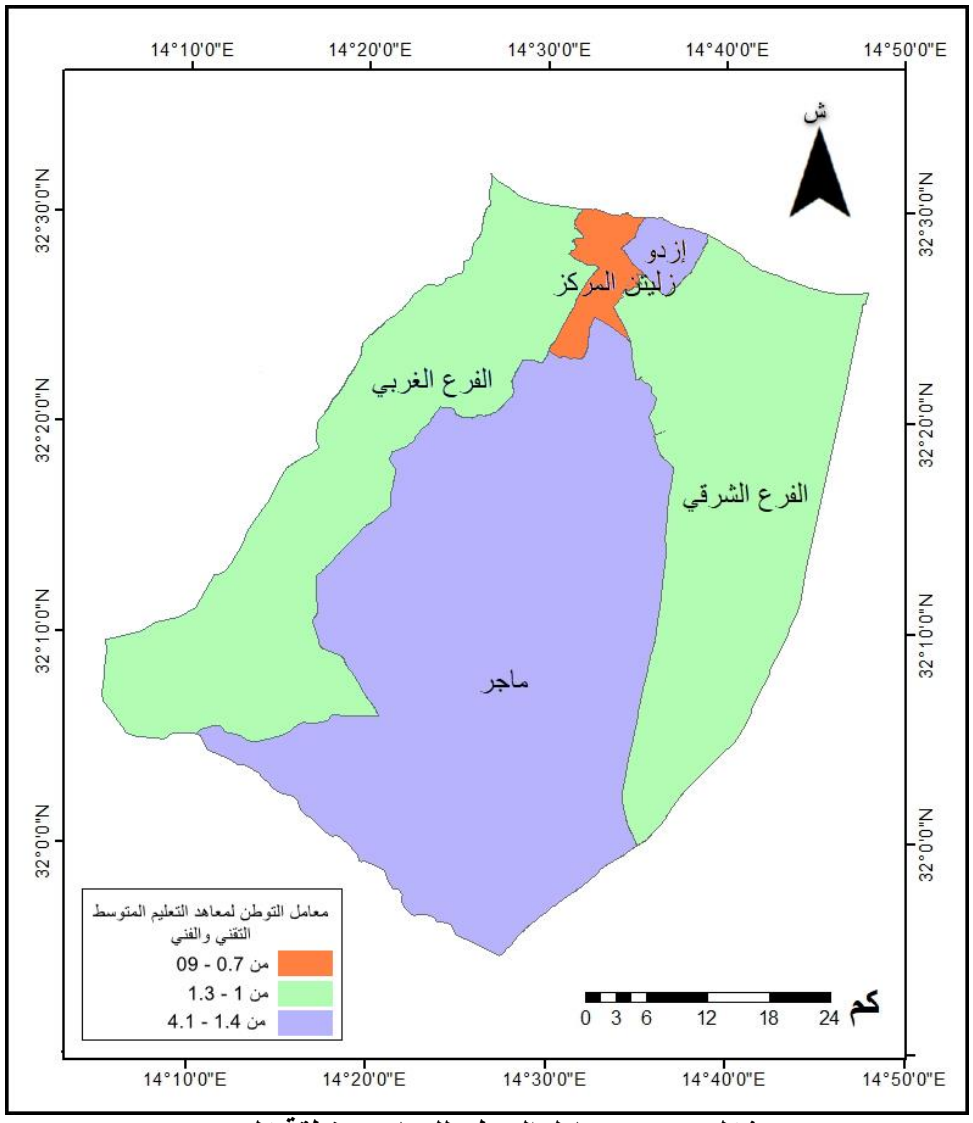
يستخدم في الدراسات الجغرافية، وتقوم فكرته على اعتبار متوسط نسب وجود الظاهرة في منطقة معينة، ويقاس عليه مدى انحراف توزيع نسب الظاهرة ذاتها في الوحدات المكانية الأصغر التي تتكون منها المنطقة ككل، ويستخدم معامل التوطن في تحديد الأهمية النسبية لأحدى الظاهرات حيث يعطي صورة واضحة عن التوزيع المكاني، مع العلم بأن قيمة معامل التوطن هي (1) فإذا زاد المعدل عن ذلك يعتبر التوطن مرتفع وإن قل على ذلك فهو منخفض، كما يستخدم معامل التوطن لاختبار مدى العدالة في التوزيع مقابل النسبة المئوية للسكان، وبناء على ذلك قام الباحث بتطبيق معادلة التوطن على معاهد التعليم المتوسط التقني والفني في منقطة زليتن والجدول (14.4) يوضح ذلك .

يتضح من خلال بيانات الجدول (14.4) والشكل (12.4) أن معامل التوطن للمعاهد التابعة للفرع الإداري زليتن المركز (منخفض التوطن) بينما تساوت المعاهد التابعة للفرع الشرقي مع معامل التوطن (1)، وأرتفع معامل التوطن بالمعاهد الواقعة بالفروع الإدارية الغربي وماجر وازدو عن المعدل العام للتوطن.

جدول (14.4) معامل التوطن للمعاهد بمنطقة زليتن

ر. م	الفرع الإداري	معامل التوطن
1	فرع زليتن المركز	0.7
2	الفرع الشرقي	1
3	الفرع الغربي	1.2
4	فرع ماجر	1.9
5	فرع ازدو	4

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (12.4) معامل التوطن للمعاهد بمنطقة زليتن

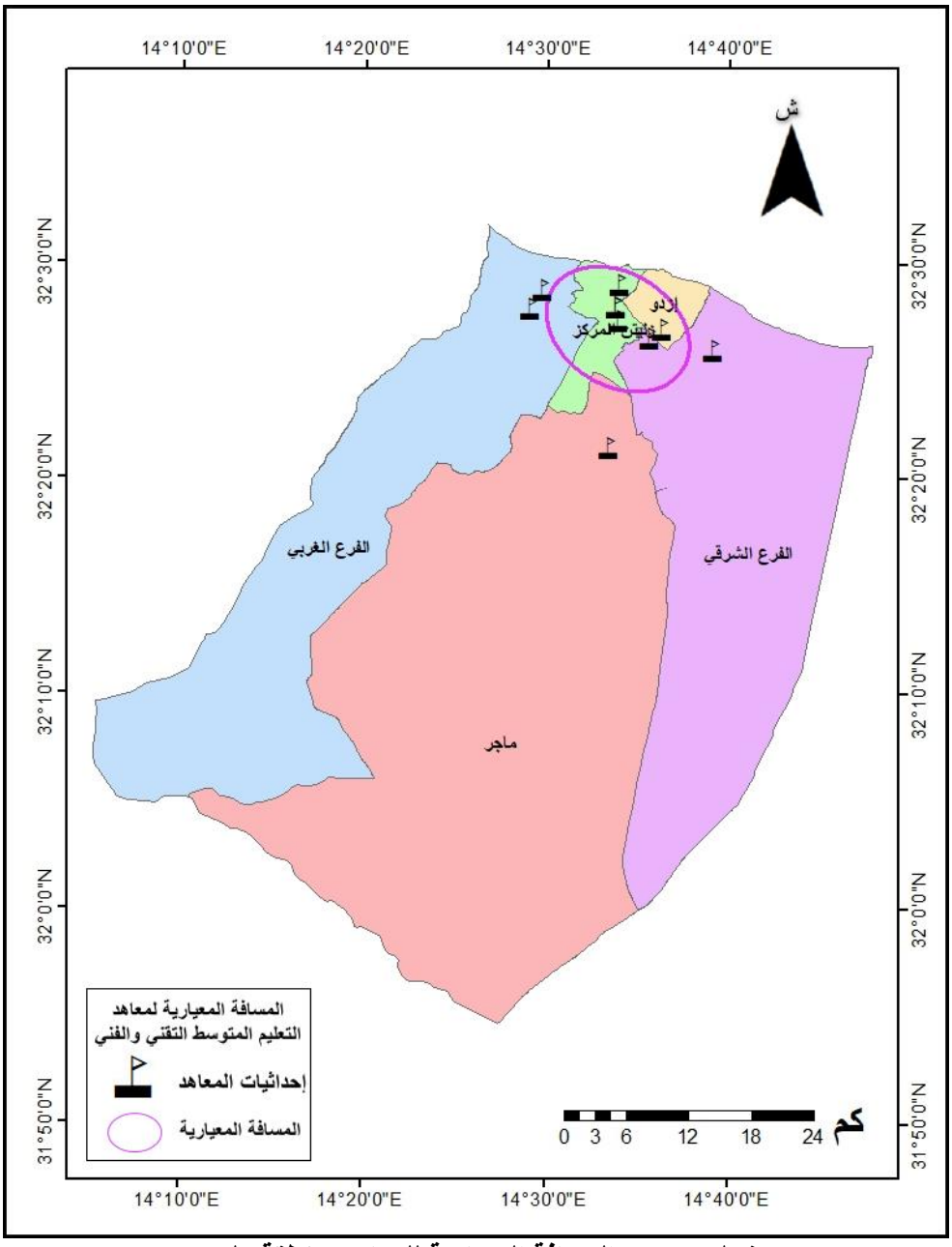
المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (14.4)

3.2.3.4. المسافة المعيارية:- Standard Distance

تُعد المسافة المعيارية المقابل في التحليل المكاني لمؤشر (الانحراف المعياري) وتستخدم في قياس مدى تركز أو تشتت مفردات الظاهرة عن مركزها المتوسط، ويتم تمثيلها على الخريطة برسم دائرة تسمى الانحراف المعياري، مركزها المركز المتوسط ونصف قطرها يساوي المسافة المعيارية. (نوفل، 2019، ص142).

وباستعراض الشكل (13.4) الذي قام من خلاله الباحث بتوقيع الإحداثيات الجغرافية لعدد 10 معاهد للتعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن على خريطة المنطقة، ورسم الدائرة المعيارية على مواقع هذه المعاهد بواسطة برنامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، اتضح لنا أن نسبة عدد المعاهد الواقعة ضمن الدائرة المعيارية والتي تم تحديد نصف قطرها افتراضياً (1500م)، هي 6 معاهد بنسبة 60% من معاهد التعليم المتوسط التقني والفني، وأن باقي المعاهد والتي شكلت نسبة 40% تقع خارج الدائرة المعيارية، وهذا يبين أن نمط توزيع معاهد التعليم المتوسط التقني والفني داخل المسافة المعيارية هو النمط المتركز

حول المركز المكاني، أما انعكاسه الجغرافي أن توزيع معاهد التعليم التقني والفني في منطقة الدراسة متوسط التركيز حول مركزها، وأن نسبة هذا التركز قد انعكس على الأداء الوظيفي للخدمات التعليمية سواء كان ايجابياً أو سلبياً.



شكل (13.4) المسافة المعيارية للمعاهد بمنطقة زليتن

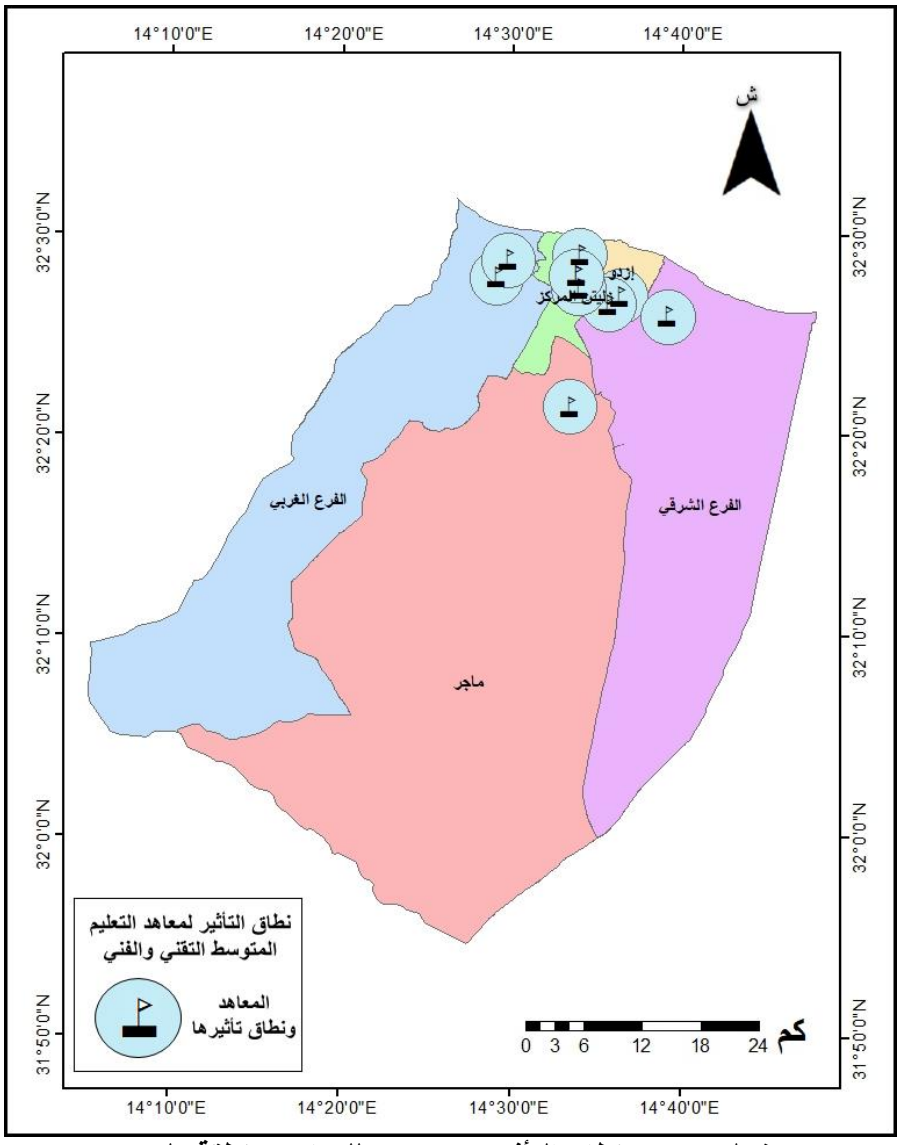
المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8

4.2.3.4. نطاق التأثير Buffer

هو أحد المقاييس التي تقدمها نظم المعلومات الجغرافية حيث أن هذا المعيار يحدد تأثير كل خدمة على المحيط التابع لها، وتعرف في جغرافية الخدمات بمناطق التأثير أو نطاق التأثير بأنها الحدود المكانية التي تقوم من خلالها خدمة ما بتغطية السكان الواقعين فيها لغرض الحصول على هذه الخدمة، ويتم تحديد المسافة من خلال رسم إطار دائري حول ظاهرة الدراسة حسب المعايير التخطيطية الموضوعة.(شعت،

2018، ص66)، ولتطبيق هذا المعيار قام الباحث بتوقيع أماكن معاهد التعليم المتوسط التقني والفني من خلال الاحداثيات الجغرافية على خريطة المنطقة، ومن تم حدد المساحة التي يخدمها كل معهد من خلال تطبيق مسافة افتراضية وهي (2500) متر ببرنامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ورسم نطاق التأثير وفق هذه المسافة لكل معهد من معاهد المنطقة للوصول إلى مدى تمدد أو انكماش نطاق التأثير الخدمي لمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني.

ويتضح من الشكل (14.4) أن هناك تداخل كبير في دوائر نطاق التأثير لأغلب معاهد التعليم المتوسط التقني والفني ما عداً معهدان بالفرع الغربي والفرع الإداري ماجر، وهي تخدم السكان في مسافة 2500 متر فقط، أما الباقي فهي متداخلة مما يدل على نمط التوزيع المجمع وتقارب بعضها البعض، وهذا يدل على وقوع أحياء تحت تأثير أكثر من معهد تقني فني باستثناء بعض المحلات التي لا توجد بها أي معهد، وهذا يعني أن كل معهد في منطقة الدراسة يخدم كل طالب يسكن في مدى 2500 متر حول المعاهد التقنية والفنية.



شكل (14.4) نطاق التأثير(Buffer) للمعاهد بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8

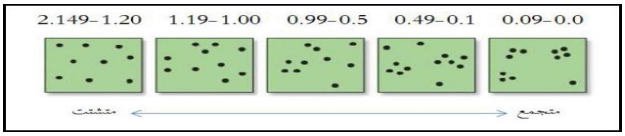
5.2.3.4. صلة الجوار أو الجار الأقرب

تعد صلة الجوار من أهم أدوات التحليل المكاني في الجغرافيا، وتستخدم لمعرفة نمط توزيع الظاهرة الجغرافية (خير، 2000، ص285)، وتحديد نمط التوزيع المكاني وذلك باستخدام طريقة رياضية تعتمد على قياس المسافة بين كل نقطة وأقرب نقطة مجاورة لها، ويطلق عليها قرينة الجار الأقرب (صلة الجوار) وذلك بهدف الوصول إلى دليل يحدد نمط التوزيع الجغرافي (نمط متجمع، نمط منتظم، نمط عشوائي) (زبيدي، ص24) مما يتيح لنا الحصول على المعيار الكمي الإحصائي، ولكي يستدل من خلاله على نوع وهيئة أنماط التوزيع المكاني للظاهرة المدروسة ومدى انحرافها عن العشوائية، وتتراوح قيمة الجار الأقرب من (صفر إلى 2.15)، فأن كانت صفرا يكون التوزيع المكاني نمط مجمع، واذا كانت تساوي واحد يكون نمط التوزيع عشوائياً، ويشير الى عامل الحظ والصدفة، وإذا كانت أكبر من واحد يكون النمط متقارباً إلى أن يصل 2.15، وبالتالي يكون النمط منتشراً على سطح منطقة الدراسة كلها، ويعني ذلك وجود قوى وعوامل وراءه.(أبو عمرة، 2010، ص38). كما يوضح الجدولين (15.4،16.4) والشكل (15.4)، وبالتعامل مع نظم المعلومات الجغرافية (ARCGIS) في تحليل صلة الجوار بين المواقع الجغرافية لكل نقطة (معهد) وموقع النقطة الأقرب منها (المعاهد المجاورة لها) لمعاهد التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن من خلال الإحداثيات المنقولة بواسطة GPS كانت قيمة متوسط المحسوب على المتوسط المتوقع للمسافات بين النقاط، وظهرت لنا قيمة الجار الأقرب لمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني أن قيمة (P) بلغت 0.000000 وهي تعني أن قرينة صلة الجوار أخدت النمط المكاني (متشتت) وهناك احتمال أقل من 1% أن يكون هذا النمط المتشتت نتيجة فرصة عشوائية، ونمط التوزيع لا يتوافق مع توزيع المراكز العمرانيـة، وكانت قيم الدرجات المعياريــة (Z Score) للتوزيع المكاني لمعاهد التعليم التقني والفني في منطقة زليتن قد بلغت (16.775930) وهي أعلى من قيمة (Value) للمعيار (Z) الذي يشير إلى شكل النمط الجغرافي وهذا ما هو موضح في الشكل (16.4).

جدول(15.4) قيم تحليل صلة الجوار

قيم المعامل الإحصائي	نمط التوزيع
0.09 – 0.00	متجمع
0.49- 0.1	متجمع عنقودي
0.99- 0.50	متجمع عشوائي
1.19 – 1.00	عشوائي
2.149 – 1.20	متشتت

المصدر: السماك والعزاوي، 2008، ص185.

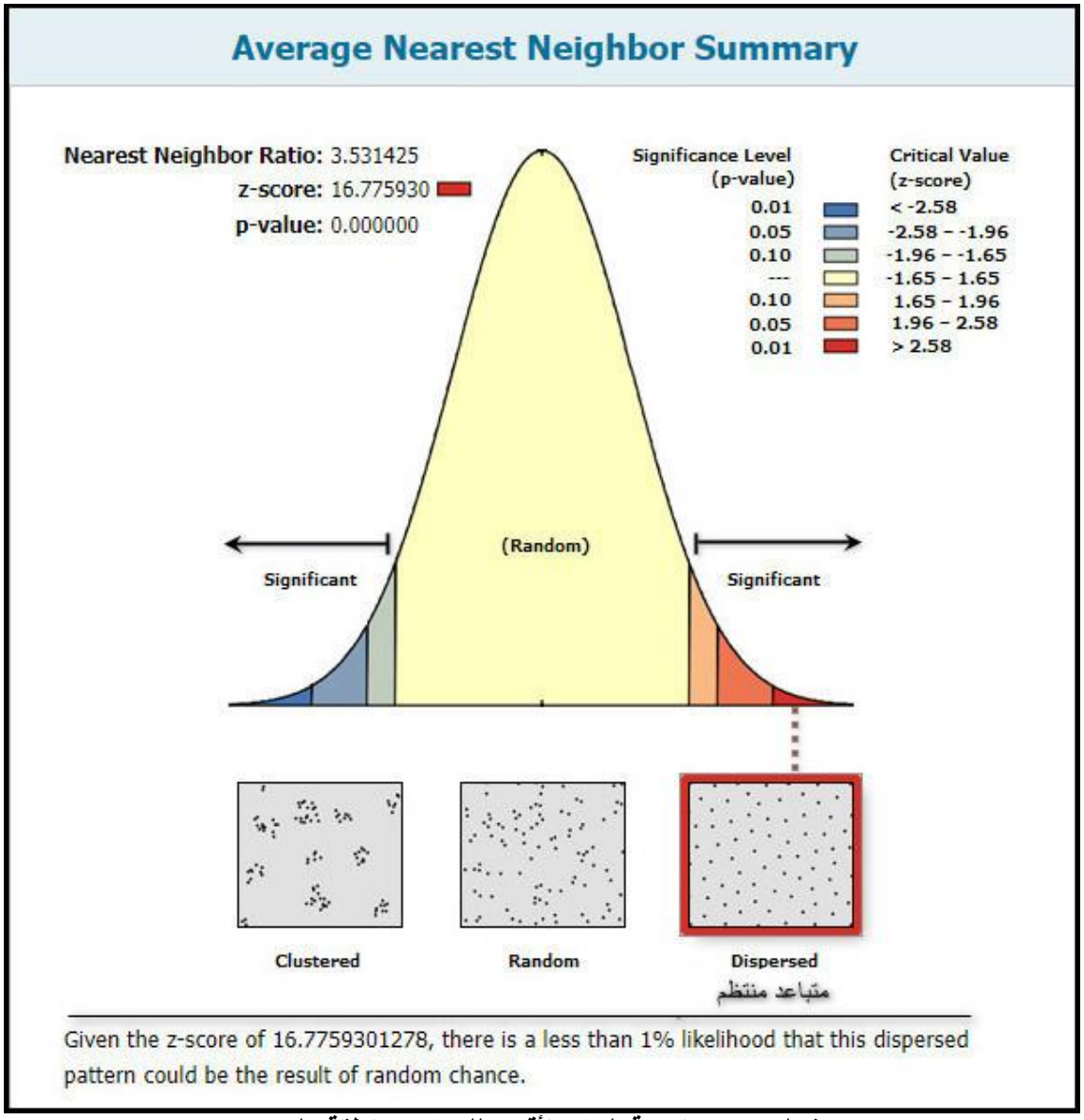


شكل(15.4) أنماط التوزيع الجغرافي للنقاط والقيم المناظرة لها ضمن مؤشر صلة الجوار
المصدر: السماك والعزاوي، 2008، ص185.

جدول (16.4) نمط توزيع صلة الجوار

نمط التوزيع	قيمة صلة الجوار	النمط الفرعي	قيمة صلة الجوار
متقارب - متجمع	أقل من 1.0	متجمع تماماً	0
		متقارب غير منتظم	من 0 – 0.5
		متقارب يتجه للعشوائية	من 0.5 – 1.0
عشوائي	1.0		
متباعد منتظم	أكبر من 1.0	متباعد	من 1.0 – 2.0
		منتظم مربع الشكل	2.0
		منتظم سداسي الشكل	أكبر من 2.0

المصدر: السماك والعزاوي، 2008.



شكل(16.4) نتيجة الجار الأقرب للمعاهد بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8

الفصل الخامس

كفاءة وكفاية خدمات التعليم المتوسط الثانوي والتقني والفني

1.5. تمهيد

تُعد الخدمات المجتمعية (المساحية) بأنها تلك الخدمات التي تشغل مساحة محدودة من الأرض تتوزع على أرجاء المدينة أو الإقليم كالخدمات التعليمية، والصحية، والترفيهية. (الدليمي، 2009، ص37)، ويعد التعليم أحد أهم الخدمات الأساسية الواجب توفرها للسكان، وتأتي الخدمات التعليمية في مقدمة الخدمات السكانية المجتمعية اللازم توافرها للسكان بعد الخدمات الصحية، وفق أسس تحقيق العدالة الاجتماعية في الوصول والحصول على هذه الخدمات، وقد تغيرت النظرة إلى التعليم في العصر الحديث تغيراً جوهرياً فبعد أن كان ينظر إليه على أنه مجرد خدمة استهلاكية تقدم للفرد الذي له الحق فيه، أصبح ينظر إليه على أنه استثمار اقتصادي واجتماعي يعود على كل أفراد المجتمع بالنفع والفائدة، لذلك يلعب التعليم دوراً فعالاً ومؤثراً في التنمية الاجتماعية والاقتصادية في جميع مراحل التطور والنمو الاجتماعي والاقتصادي، فلم يعد التعليم مجرد خدمة، وإنما هو استثمار بشرى له عائد اقتصادي واجتماعي على المدى الطويل.

والتعليم المتوسط (العام والخاص) ، (التقني والفني) من حيث أهميته كونه نقطة تحول من مرحلة الثانوي إلى مرحلة الجامعة، كما أنه يضم فئة من الأعمار تشكل نسبة من السكان، لذا فإنه من الأهمية الاعتناء بهذه الخدمة والتخطيط لها ومتابعتها.

2.5. كفاءة وكفاية خدمات التعليم المتوسط العام والخاص

لا شك أن قياس كفاءة وكفاية الخدمات التعليمية من خلال تقييم عناصرها، والوقوف على المشكلات التي تواجهها، على قدر كبير من الأهمية، وذلك من أجل التعرف على مستوى الخدمات التعليمية المقدمة، ومدى كفايتها في الكم والكيف.

ويتأثر مستوى كفاءة وكفاية الخدمات التعليمية بشكل عام وخدمات التعليم المتوسط على وجه الخصوص ببعض العوامل التي تؤثر سلباً أو إيجاباً على مستوى كفاءة وكفاية هذه الخدمات، فمنها ما يتعلق بالمباني المدرسية وذلك من حيث الإمكانيات المادية المتاحة والأخذ بنظام الفترات الدراسية ونحوها، ومنها ما يتعلق بكثافة الطلاب داخل الفصل وعدد المدرسين، ومنها ما يتعلق بالتوزيع المكاني لهذه المدارس ومعدل ما تخدمه من السكان، لمعرفة مدى استيعاب الخدمات التعليمية للسكان في مراحل التعليم المختلفة. (عبد الصمد، 1997م، ص197)

ولذلك ركزت بعض الدراسات على معدل ما تخدمه المدرسة من السكان في تناولها لكفاءة وكفاية الخدمات التعليمية، ويعد ذلك قياساً لمدى توازن الخدمات التعليمية مع السكان والحجم السكاني الذي يتعين على المدرسة أن تخدمه. (أبوزيد، 1996م، ص476)

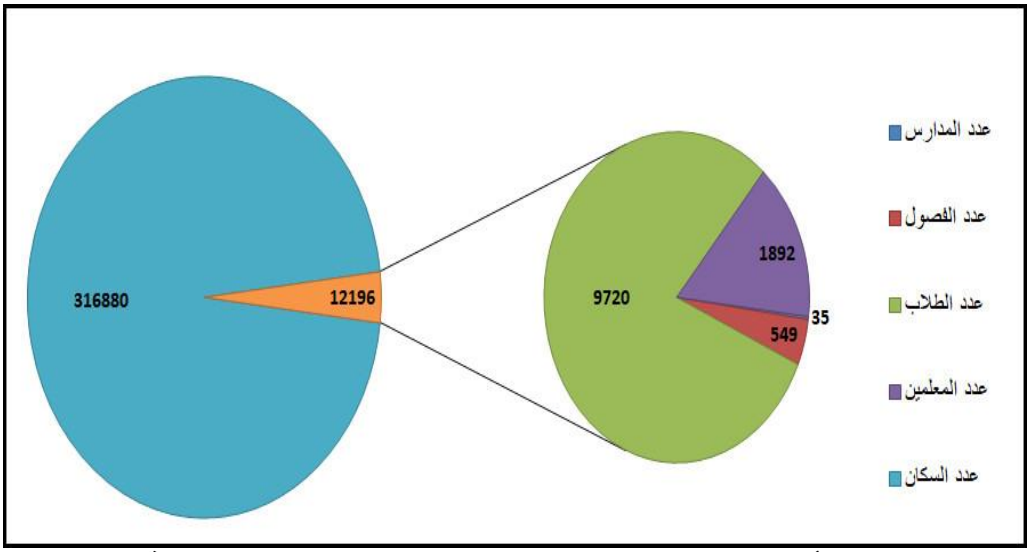
ولدراسة الكفاءة والكفاية للتعليم الثانوي، يلزم علينا أن نعطي صورة شاملة على أعداد مدارس وفصول وطلاب ومعلمين التعليم الثانوي بمنطقة الدراسة من خلال معلومات هامة تعتبر الأساس لهذه الدراسة في هذا الفصل وهي كالآتي: -

يتضح من خلال البيانات الواردة في الجدول (1.5) والشكل (1.5) أن اجمالي عدد سكان منطقة الدراسة بلغ حوالي 316880 نسمة حسب احصاء 2021م، وعدد المدارس العامة والخاصة بالمرحلة الثانوية بها بلغ حوالي: (35) مدرسة، في حين بلغ عدد الفصول حوالي: 549 فصلاً، وبلغ عدد الطلاب الدارسين بها حوالي: (9720) طالباً وطالبة في التعليم العام والخاص أي ما نسبته 3% من جملة السكان بالمنطقة، وبلغ عدد المعلمين بهذه المدارس حوالي:1892 معلماً ومعلمة حيث شكلوا ما نسبته 0.6% من جملة السكان

جدول (1.5) أعداد المدارس والفصول والطلاب والمعلمين والسكان بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	عدد المدارس		عدد الفصول		عدد الطلاب		عدد المعلمين		عدد السكان
	عام	خاص	عام	خاص	عام	خاص	عام	خاص	
زليتن المركز	10	5	220	24	4240	318	743	106	67398
الفرع الشرقي	5	1	94	6	1643	65	226	33	98305
الفرع الغربي	7	-	128	-	2352	-	434	-	85599
ماجر	3	-	45	-	625	-	197	-	27957
ازدو	4	-	32	-	477	-	153	-	37621
الإجمالي	29	6	519	30	9337	383	1753	139	316880
	35		549		9720		1892		

المصدر: مكتب التعليم الثانوي بمراقبة التربية والتعليم زليتن، 2021.



شكل (1.5) أعداد المدارس والفصول والطلاب والمعلمين والسكان بمنطقة زليتن

المصدر: من عمل الباحث استناداً على الجدول (1.5)

وعلى ضوء ما سبق تناولت الدارسة في هذا الجانب بالشرح والتحليل أهم المؤشرات المستخدمة في هذه الخدمة والتي يمكن الاعتماد عليها في قياس كفاءة وكفاية الخدمات التعليمية، وهي على النحو التالي: كثافة الفصل - متوسط عدد الطلاب في المدرسة - معدل طالب/معلم - معدل معلم/فصل - معدل

معلم/مدرسة - معدل فصل/مدرسة - معدل ما تخدمه المدرسة من السكان.

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المؤشرات سالفة الذكر لقياس كفاءة وكفاية خدمات التعليم الثانوي العام والخاص في منطقة زليتن من خلال البيانات التي تم جمعها عن العام الدراسي 2022/2021م.

1.2.5- كثافة الفصل

تحسب كثافة الفصل بقسمة عدد الطلاب على عدد الفصول، ولاشك أن كثافة الفصل تعد مؤشراً مهما من مؤشرات إظهار مدى كفاءة وكفاية الخدمات التعليمية ومدى قدرتها على تلبية حاجة السكان من هذه الخدمة، فهي تبرز العلاقة بين أعداد الفصول في المراحل التعليمية المختلفة وأعداد الطلاب الملتحقين بها، وتتأثر بزيادة معدل الطلب على الخدمات التعليمية، الذي يرتبط بمعدلات النمو السكاني المرتفع، وما يترتب عليه من كثافة سكانية عالية، وبالتالي زيادة عدد الطلاب بمعدل يفوق الزيادة في أعداد الفصول، مما يؤدى إلى ظهور مشكلة ارتفاع كثافة الفصل وما يترتب عليه من سلبيات تؤثر على مدى كفاءة وكفاية الأداء في الخدمة التعليمية. وتعتبر مرحلة التعليم المتوسط أقل احتياجاً للطالب فيها إلى العناية من قبل معلم الفصل وذلك لأن الباحث يكون فيها قد تجاوز مرحلة العناية والاهتمام داخل الفصل الواحد.

يمكن ابراز الاختلافات المكانية لمعدل كثافة الفصل داخل مدارس التعليم الثانوي في فروع المكاتب التعليمية لمنطقة زليتن.

يتضح من خلال بيانات الجدول (2.5) والشكل (2.5) اللذين يوضحان معدل كثافة الفصل في مدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمكاتب الخدمات التعليمية بالمنطقة خلال العام الدراسي 2022/2021م، يمكن إبراز الملاحظات التالية:

بلغ اجمالي عدد طلاب التعليم الثانوي بقطاعيه العام والخاص بالمنطقة خلال العام الدراسي 2022/2021م. نحو9720 طالباً وطالبة، منهم 9337 طالباً وطالبة بنسبة 96.1 % في التعليم العام، في حين كان نصيب التعليم الثانوي الخاص 383 طالباً وطالبة بنسبة 3.9 %. وهو ما يعطي مؤشراً واضحاً على أن التعليم العام هو الأكثر أقبالاً لسكان المنطقة، وقد يعود ذلك لأسباب مادية أو لثقة أولياء الأمور في نظام التعليم العام.

وفيما يتعلق بعدد الفصول بمدارس التعليم الثانوي بقطاعيه العام والخاص في المنطقة خلال العام الدراسي 2022/2021م فقد بلغ نحو549 فصلا دراسيا، منها 519 فصلاً في التعليم العام بنسبة 94.5%، و30 فصلاً في التعليم الخاص بنسبة فقط 5.5%. ولا شك أن ذلك يرجع في الأساس إلى انخفاض عدد مدارس التعليم الخاص مقارنة بنظيراتها في التعليم العام.

يتضح من خلال التدقيق والتحليل أن المعدل العام لكثافة الفصل بمدارس التعليم العام والخاص بالمنطقة للعام الدراسي 2022/2021م هو 18 طالباً وطالبة، تتفاوت بين مدارس القطاع العام والخاص، ففي القطاع العام بلغت كثافة الفصل 18 طالباً وطالبة، وفي القطاع الخاص بلغت 13 طالباً وطالبة، كما يتباين هذا المتوسط بين فروع المكاتب التعليمية بالمنطقة، فنجد كثافة الفصل بمكتب الخدمات التعليمية زليتن المركز قد بلغت في القطاع العام 19 طالباً وطالبة، بينما في القطاع الخاص بلغت 13 طالباً وطالبة،

أما مكتب الخدمات التعليمية الفرع الشرقي ففي القطاع العام بلغت كثافة الفصل 17 طالباً وطالبة، في حين كانت كثافة الفصل في القطاع الخاص 11 طالباً وطالبة، وفيما يتعلق بمكتب خدمات الفرع الغربي فكثافة الفصل بلغت 18 طالباً وطالبة، ولا مجال هنا لمقارنته بكثافة الفصل في القطاع الخاص حيث لا توجد مدارس للتعليم الثانوي الخاص في هذا الفرع، وسجل مكتب خدمات ماجر معدل كثافة فصل بلغت 14 طالباً وطالبة في القطاع العام، وكذلك لا يضم هذا المكتب مدارس تابعة للقطاع الخاص، وفي مكتب خدمات ازدو فبلغت كثافة الفصل في القطاع العام 15 طالباً وطالبة، وفي القطاع الخاص لا توجد كثافة للفصل نظرا لعدم وجود مدارس في هذا الفرع.

وتأسيساً على ما سبق نجد أن أعلى معدل لكثافة الفصل سجلت في مدارس التعليم العام بمكتب خدمات زليتن المركز، والتي بلغت 19 طالباً وطالبة، وأقل كثافة لمدارس التعليم العام فكانت من نصيب مكتب خدمات ماجر حيث بلغت 14 طالباً وطالبة، وهذا راجع إلى ارتفاع أعداد الطلاب المسجلين بمكتب زليتن المركز عن أعداد الطلاب المسجلين بمكتب ماجر، على الرغم من ارتفاع عدد الفصول المتواجدة بمكتب زليتن المركز.

أما على مستوى كثافة الفصل في التعليم الخاص فقد سجل مكتب زليتن المركز 13 طالباً وطالبة، وينخفض عنه قليلاً مكتب الفرع الشرقي الذي سجل معدل كثافة فصل للقطاع الخاص قدره 11 طالباً وطالبة، ولا يوجد مدارس للتعليم الخاص بالمستوى الثانوي في غير هذين المكتبين داخل المنطقة.

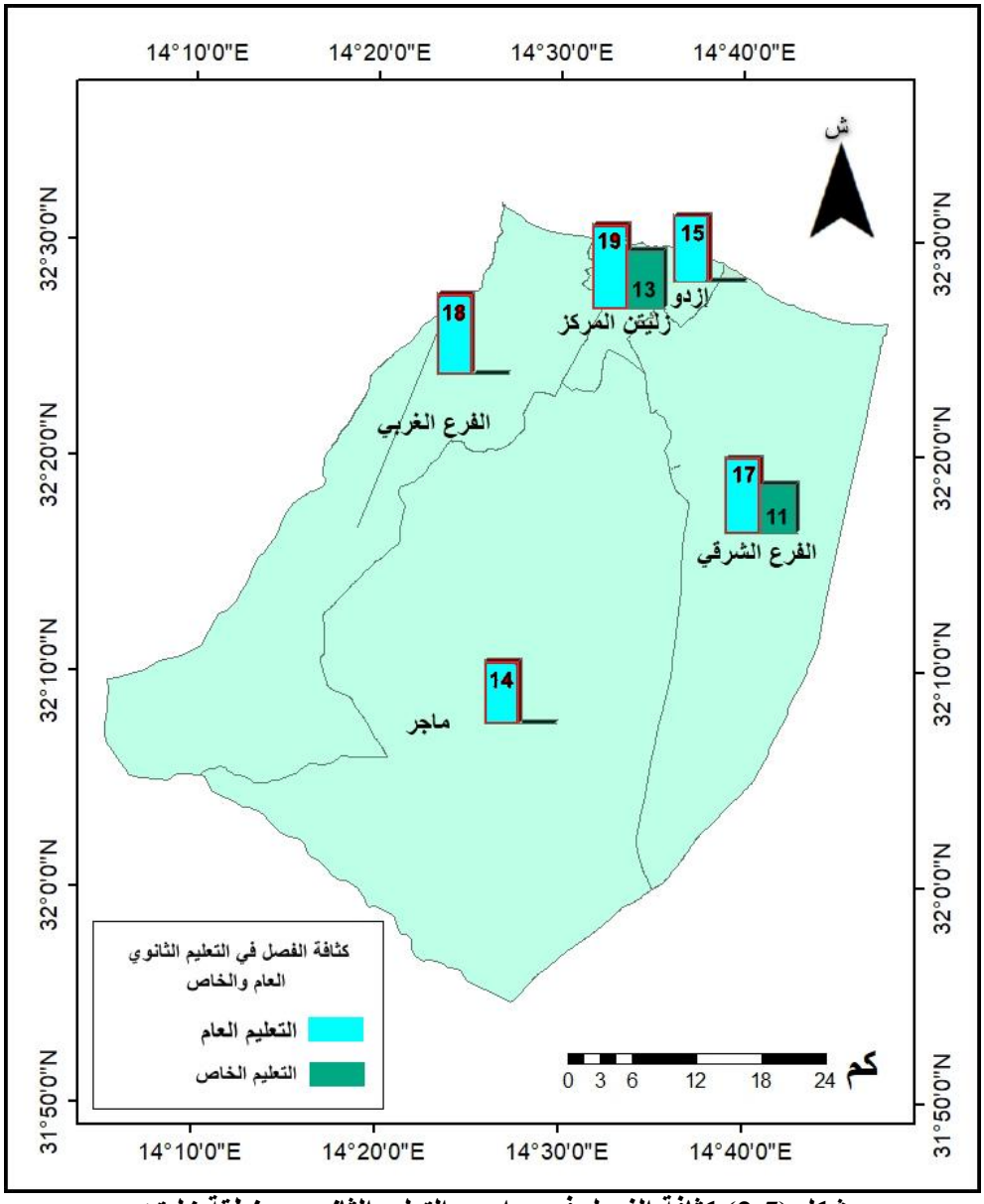
والجدير بالذكر هنا أن تباين معدلات كثافة الفصل في القطاعين العام والخاص داخل المنطقة يعود إلى عدد من المعطيات منها، اختلاف حجم المبنى المدرسي، واحتواء المدرسة للمرحلتين المكملتين للتعليم الأساسي وهما المرحلة الابتدائية والمرحلة الاعدادية بالإضافة إلى المرحلة الثانوية، وكذلك وجود فصول دراسية مضافة لمبنى المدرسة الأساسي أثناء صيانتها، فنمو مؤسسات التعليم الثانوي في المنطقة أخذ في الآونة الأخيرة نمط إضافة فصول دراسية جديدة للمدارس الموجودة والتي أنشئت في الأساس صغيرة الحجم، وذلك عوضاً عن إنشاء مدارس جديدة، ويشار في هذا الصدد أن هذا الحل على الرغم من أنه أسرع في التنفيذ وبتكاليف مادية قليلة مقارنة بإنشاء مدارس جديدة، إلا أن هذا الإجراء في الغالب ما يتعارض مع مستوى كفاءة هذه الخدمة وذلك لأنه يكون عادة على حساب جوانب أخرى كاستقطاع مساحة مخصصة للترفيه والنشاط الرياضي داخل المدرسة لإقامة هذه الفصول ونحوها، فضلاً عن أن إنشاء مدارس جديدة في مواقع مناسبة ومخطط لها من شأنه أن يساهم في تقليص مسافة نصف قطر خدمة مدارس هذا المستوى من التعليم، وبخاصة في المحلات السكنية ذات الطابع الريفي التي تتباعد فيها مواقع المدارس وتزداد فيها تبعا لذلك المسافة التي يقطعها الطلاب للوصول إليها.

وبالنظر للمعايير التخطيطية الليبية والتي حددت حجم الطلاب لكل فصل من 20 – 25 طالب. يعتبر هذا المعيار مرضي للخدمة. (دليل معايير التخطيط العمراني، ص11).

جدول (2.5) كثافة الفصل في مدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	عدد الطلاب		عدد الفصول		كثافة الفصل	
	عام	خاص	عام	خاص	عام	خاص
زليتن المركز	4240	318	220	24	19	13
الفرع الشرقي	1643	65	94	6	17	11
الفرع الغربي	2352	-	128	-	18	-
ماجر	625	-	45	-	14	-
ازدو	477	-	32	-	15	-
الإجمالي	9337	383	519	30	18	13
	9720		549		18	

المصدر: مكتب التعليم الثانوي بمراقبة التربية والتعليم زليتن، 2021.



شكل (2.5) كثافة الفصل في مدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن

المصدر : من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (2.5)

2.2.5. متوسط عدد الطلاب في المدرسة

يقاس معدل عدد الطلاب في المدرسة من خلال قسمة عدد الطلاب على عدد المدارس، وهنا يتم قسمة عدد الطلاب في المكتب الواحد على عدد المدارس في نفس المكتب الخدمي في النظامين العام والخاص على حدا لنحصل على متوسط عدد الطلاب في مدارس التعليم الثانوي العام والخاص في نفس المكتب، أما متوسط عدد الطلاب العام فنحصل عليه من خلال قسمة مجموع أعداد الطلاب في جميع المكاتب في النظامين العام والخاص على مجموع المدارس في النظامين.

ويعد متوسط عدد الطلاب في المدرسة الواحدة مؤشراً لمدى كفاءة الخدمة التعليمية في المنطقة، فهذا المعدل يعطي صورة ذات دلالة واضحة على. مدى قدرة مؤسسات هذه الخدمة على استيعاب أعداد الطلاب الذين يدخلون في هذه المرحلة سنوياً من أبناء المنطقة.

يمكن من بيانات الجدول (3.5) والشكل (3.5) اللذين يوضحان متوسط عدد الطلاب في مدارس التعليم الثانوي على مستوى فروع المكاتب التعليمية بالمنطقة خلال العام الدراسي 2022/2021م ملاحظة التالي:

بلغ المتوسط العام لعدد الطلاب في المدرسة الواحدة في منطقة زليتن نحو 278 طالباً/مدرسة، ويرتفع هذا المعدل قليلا عن المتوسط العام في مدارس القطاع العام حيث بلغ 322 طالباً/مدرسة، وفي المقابل ينخفض هذا المعدل في مدارس القطاع الخاص عن المتوسط العام حيث بلغ 64 طالباً/مدرسة. أما من حيث التباين المكاني لهذا المعدل على مستوى فروع المكاتب التعليمية داخل المنطقة، فيتضح من بيانات الجدول (3.5) وجود تباين بين فروع مكاتب الخدمات التعليمية من حيث عدد الطلاب داخل المدرسة الواحدة، فيأتي في المرتبة الأولى مكتب خدمات زليتن المركز والذي سجل معدل قدره 424 طالباً/مدرسة في القطاع العام، ويليه مكتب خدمات الفرع الشرقي الذي سجل معدل قدره 329 طالباً/مدرسة في القطاع العام، في حين بلغ مكتب خدمات الفرع الغربي في القطاع العام معدل قدره 336 طالباً/مدرسة، أما في مكتب خدمات ماجر فبلغ متوسط عدد الطلاب في القطاع العام 208 طالباً/مدرسة، وفي مكتب خدمات ازدو فبلغ متوسط عدد الطلاب في القطاع العام 119 طالباً/مدرسة، وفيما يخص التعليم الخاص فلا يظهر تباين واضح لهذا المعدل بين المكاتب التعليمية، حيث بلغ معدل قدره 64 طالباً/مدرسة، في مكتب خدمات زليتن المركز، و 65 طالباً/مدرسة في مكتب خدمات الفرع الشرقي، في حين لا توجد مدارس للتعليم الثانوي الخاص في المكاتب التعليمية الأخرى.

يتضح من خلال ما سبق لنا أن هذا التباين قد جاء ملائماً ومعبراً عن التباين الواضح في الحجم السكاني بين المحلات العمرانية الواقعة في نطاقها هذه المكاتب التعليمية، وبالتالي في عدد الطلاب الملتحقين بمدارس هذا المستوى التعليمي فيها، وانعكس ذلك بدوره على عدد مدارس التعليم الثانوي الذى يتباين بين هذه الفروع تبعا لحجمها السكاني والمساحة المأهولة بالسكان داخل حدودها الإدارية.

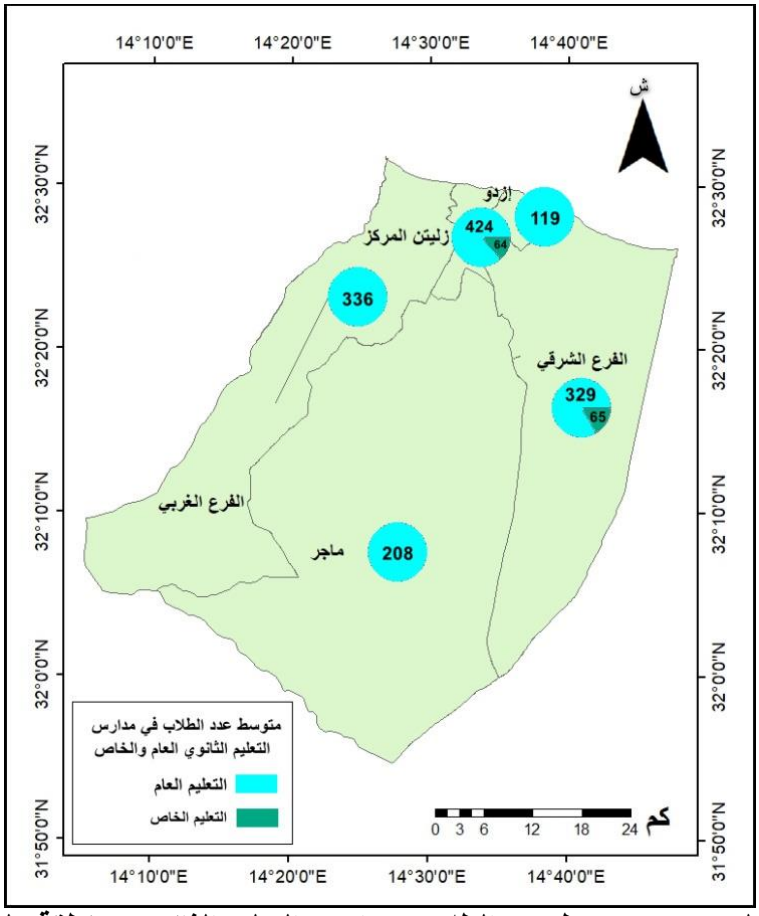
بشكل عام يمكن القول أن التباين بين فروع المكاتب التعليمية بالمنطقة من حيث متوسط عدد الطلاب في المدرسة الواحدة لا يُعد كبيراً بالنسبة للقطاع الخاص، أما في القطاع العام فنجد هذا المتوسط

كبيراً بين مكاتب الخدمات التعليمية بالمنطقة، وما يفسر عدم وجود تباين واضح في متوسط أعداد الطلاب داخل مدارس التعليم الخاص هو محدودية هذه المدارس وكذلك محدودية شريحة الطلاب الملتحقين بها في ظل توفر خدمات مدارس القطاع العام في هذا المستوى التعليمي، وبذلك يعد هذا المؤشر غير مرضي لكفاءة وكفاية الخدمة التعليمية في مرحلة التعليم الثانوي العام بالمنطقة بشكل عام.

جدول (3.5) متوسط عدد الطلاب في مدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	عدد الطلاب		عدد المدارس		م طالب/مدرسة	
	عام	خاص	عام	خاص	عام	خاص
زليتن المركز	4240	318	10	5	424	64
الفرع الشرقي	1643	65	5	1	329	65
الفرع الغربي	2352	-	7		336	-
ماجر	625	-	3		208	-
ازدو	477	-	4		119	-
الإجمالي	9337	383	29	6	322	64
	9720		35		278	

المصدر: مكتب التعليم الثانوي بمراقبة التربية والتعليم زليتن، 2021.



شكل (3.5) متوسط عدد الطلاب بمدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن

المصدر : من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (3.5)

3.2.5. معدل طالب/معلم

يقاس معدل طالب لكل معلم من خلال قسمة عدد الطلاب على عدد المعلمين، ويعتبر هذا المعدل من المؤشرات المهمة التي تبين مستوى كفاءة الخدمة التعليمية في منطقة زليتن، وعليه فإن معدل طالب/معلم داخل فصول مدارس التعليم الثانوي يعد مؤشراً حقيقياً لقياس كفاءة الخدمة في هذه المرحلة التعليمية الهامة. (التير، 2008، ص171).

يمكن ملاحظة بيانات الجدول (4.5) والشكل (4.5) اللذين يوضحان التوزيع العددي لطلاب ومعلمي التعليم الثانوي بمنطقة زليتن خلال العام الدراسي 2022/2021م، التباين المكاني لهذا المعدل بمنطقة زليتن، فقد بلغ المعدل العام 5 طالب/معلم، منها 5 طالب/معلم للتعليم العام، 3 طالب/معلم للتعليم الخاص. وبمقارنة مكاتب الخدمات التعليمية فقد بلغ معدل طالب/معلم بمكتب الخدمات التعليمية زليتن المركز 6 طالب/معلم للتعليم العام. في حين بلغ 3 طالب/معلم للتعليم الخاص، بينما يرتفع عن المعدل العام في مكتب خدمات الفرع الشرقي الذي سجل معدل 7 طالب/معلم، في مدارس التعليم العام، بينما بلغ المعدل 2 طالب/معلم في مدارس التعليم الخاص في نفس المكتب، أما في مكتب خدمات الفرع الغربي فقد بلغ المعدل 5 طالب/معلم في مدارس التعليم العام ولا توجد مدارس للتعليم الثانوي الخاص بمكتب خدمات الفرع الغربي، أما مكتب خدمات ماجر فقد بلغ المعدل 3 طالب/معلم في مدارس التعليم العام، ولا توجد مدارس أيضاء للتعليم الثانوي في القطاع الخاص في هذا المكتب، وفي مكتب خدمات ازدو بلغ المعدل 3 طالب/معلم في مدارس التعليم الثانوي العام، ولا توجد مدارس للتعليم الثانوي الخاص في هذا المكتب.

وتأسيساً على ما سبق يتضح أن أعلى معدل طالب/معلم في مدارس التعليم الثانوي العام كان من نصيب مكتب الخدمات التعليمية الفرع الشرقي الذي سجل 7 طالب/معلم، وأقل معدل سجل في مكتبي الخدمات التعليمية ماجر وازدو بمعدل قدره 3 طالب/معلم.

وفيما يتعلق بالتعليم الخاص فأعلى معدل كان قدره 3 طالب/معلم في مكتب الخدمات التعليمية زليتن المركز، وأقل معدل 2 طالب/معلم سجل بمكتب خدمات الفرع الشرقي.

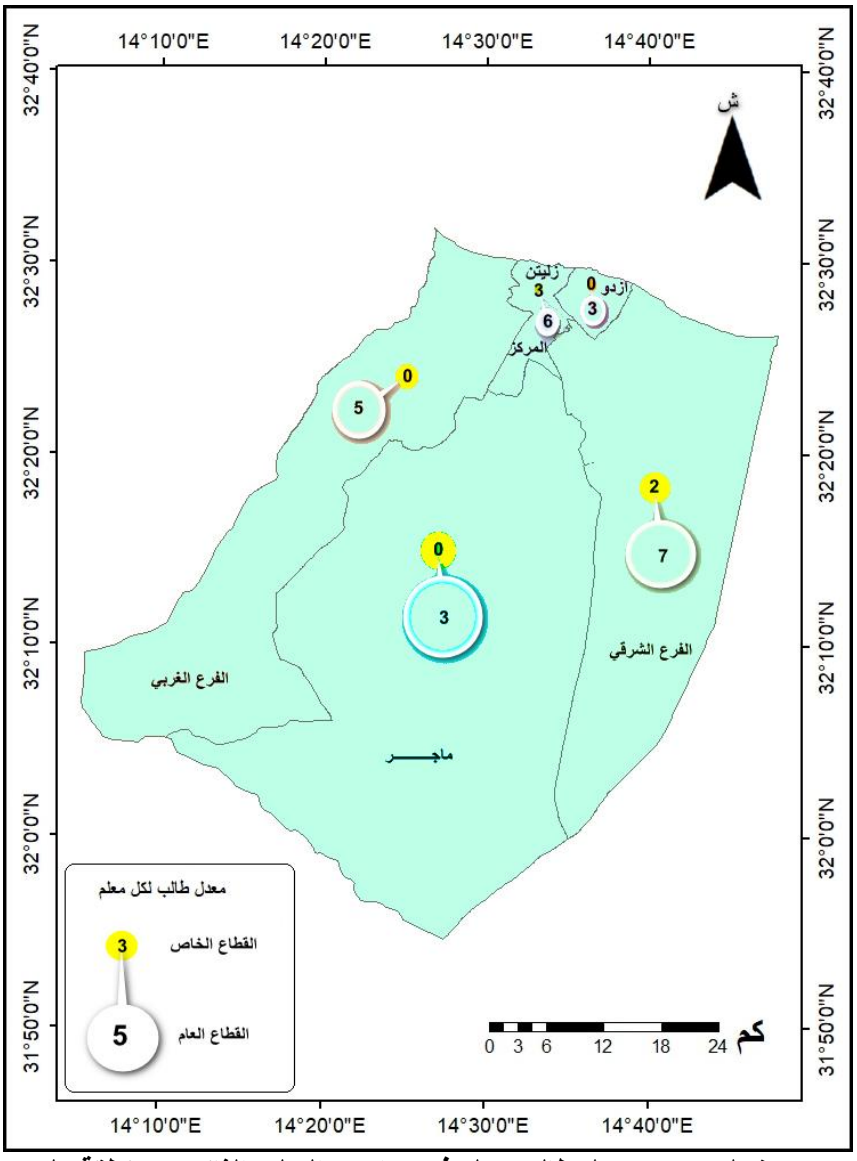
ويلاحظ من خلال تطبيق هذا المعدل على مدارس مرحلة التعليم الثانوي في منطقة زليتن، أن معدل طالب/معلم على مستوى منطقة زليتن في القطاعين العام والخاص يمثل 5 طالب/معلم، وهو ما يتساوى مع مدارس القطاع العام التي سجلت نحو 5 طالب/معلم، في حين ينخفض قليلا في مدارس التعليم الثانوي الخاص إذ لم يتجاوز معدل قدره 3 طالب/معلم.

وبشكل عام نلاحظ انخفاض في معدل طالب/معلم في مدارس التعليم الثانوي التابع للقطاعين العام والخاص على حد سواء، ولا شك أن السبب يعود إلى تخلخل الكثافة السكانية والسكنية داخل المحلات العمرانية الواقعة في نطاقها مكاتب الخدمات التعليمية بمنطقة زليتن، الأمر الذي أدى إلى زيادة عدد مدارس هذا المستوى وانخفاض معدل ما تخدمه المدرسة الواحدة من السكان وبالتالي انخفاض معدل طالب/معلم داخل هذه المدارس. وبذلك يعتبر هذا المعيار مرضي للخدمة.

جدول (4.5) معدل طالب/معلم في مدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	عدد الطلاب		عدد المعلمين		م طالب/معلم	
	عام	خاص	عام	خاص	عام	خاص
زليتن المركز	4240	318	743	106	6	3
الفرع الشرقي	1643	65	226	33	7	2
الفرع الغربي	2352	-	434	-	5	-
ماجر	625	-	197	-	3	-
ازدو	477	-	153	-	3	-
الإجمالي	9337	383	1753	139	5	3
	9720		1892		5	

المصدر: مكتب التعليم الثانوي بمراقبة التربية والتعليم زليتن، 2021.



شكل (4.5) معدل طالب/معلم في مدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن

المصدر : من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (4.5)

4.2.5. معدل معلم/فصل

يقاس معدل معلم لكل فصل من خلال قسمة عدد المعلمين على عدد الفصول ويعد هذا المعدل من المؤشرات المهمة في دراسة كفاءة الخدمة التعليمية، فارتفاعه يدل على توفر أهم عناصر نجاح العملية التعليمية وهو المعلم، ومن ثم يعطى ذلك مؤشراً واضحاً لارتفاع مستوى كفاءة هذه الخدمة في التعليم الثانوي، كما أننا في هذا الجانب نشير إلى أن مستوى كفاءة هذه الخدمة لا يعتمد فقط على مدى توفر العدد الكافي من المعلمين القائمين بالعملية التعليمية، وإنما يعتمد أيضاً على مدى قدرة هؤلاء المعلمين على إعداد النشء، والذى يتطلب الحرص الدائم على رفع كفاءة المعلمين، وذلك بمواكبة التطور المستمر في الوسائل والأساليب التعليمية والتربوية، وتحديث المناهج وإقامة الدورات التدريبية وعقد الملتقيات والندوات العلمية للوصول لهذه الغاية. (التير، 2008، ص174). ولذلك ومن خلال هذه الدراسة نؤكد ضرورة الاهتمام بإعداد الكوادر التعليمية المؤهلة وعدم اعتماد معايير الكفاية فقط في إصلاح العملية التعليمية في منطقة الدراسة وفي عموم البلاد.

يتضح من بيانات الجدول (5.5) والشكل (5.5) التالي:

بلغ المعدل العام معلم/فصل للقطاعين العام والخاص على مستوى منطقة زليتن خلال العام الدراســـي 2021-2022م، 3 معلم/فصل، ويتساوى مع هذا المعدل العام معدل معلم/فصل، في مدارس التعليم العام التي بلغ فيها المعدل 3 معلم/فصل، أما المعدل العام في مدارس التعليم الثانوي الخاص فقد بلغ 5 معلم/فصل.

وإذا ما نظرنا إلى التباين المكاني لهذا المعدل على مستوى فروع المكاتب التعليمية بمنطقة زليتن، نجد أن هذا المعدل سجل بمكتب زليتن المركز 3 معلم/فصل للتعليم العام، و 4 معلم/فصل في مدارس التعليم الخاص، وبالنسبة لمكتب الفرع الشرقي فقد بلغ المعدل 2 معلم/فصل للتعليم العام ، بينما أرتفع في التعليم الخاص إلى معدل 6 معلم/فصل، في حين سجل مكتب الفرع الغربي معدل 3 معلم/فصل في التعليم العام، ولا يوجد معدل معلم لكل فصل بالتعليم الخاص نظرا لعدم وجود مدارس للتعليم الثانوي الخاص بهذا المكتب، وفيما يتعلق بمكتب خدمات ماجر فقد بلغ المعدل 4 معلم/فصل بمدارس التعليم العام، ولا يوجد معدل معلم لكل فصل بهذا المكتب لعدم وجود مدارس للتعليم الثانوي الخاص، وكذلك يرتفع هذا المعدل داخل مكتب خدمات ازدو للتعليم العام حيث بلغ المعدل 5 معلم/فصل، ولا يوجد معدل معلم لكل فصل بهذا المكتب نظرا لعدم وجود مدارس للتعليم الثانوي الخاص. ومن حيث مقارنة أعلى معدل بين مكاتب الخدمات التعليمية في النظامين العام والخاص فلقد كان أعلى معدل معلم لكل فصل بمكتب خدمات ازدو في القطاع العام حيث سجل المعدل 5 معلم/فصل، بينما كان أعلى معدل في القطاع الخاص من نصيب مكتب خدمات الفرع الشرقي حيث سجل المعدل 6 معلم/فصل، في حين نجد أقل معدل بين مكاتب الخدمات التعليمية في النظامين العام والخاص كان في مكتب الفرع الشرقي للتعليم العام، والذي سجل معدل 2 معلم/فصل، بينما كان أقل معدل في القطاع الخاص من نصيب مكتب زليتن المركز حيث سجل المعدل 4 معلم/فصل.

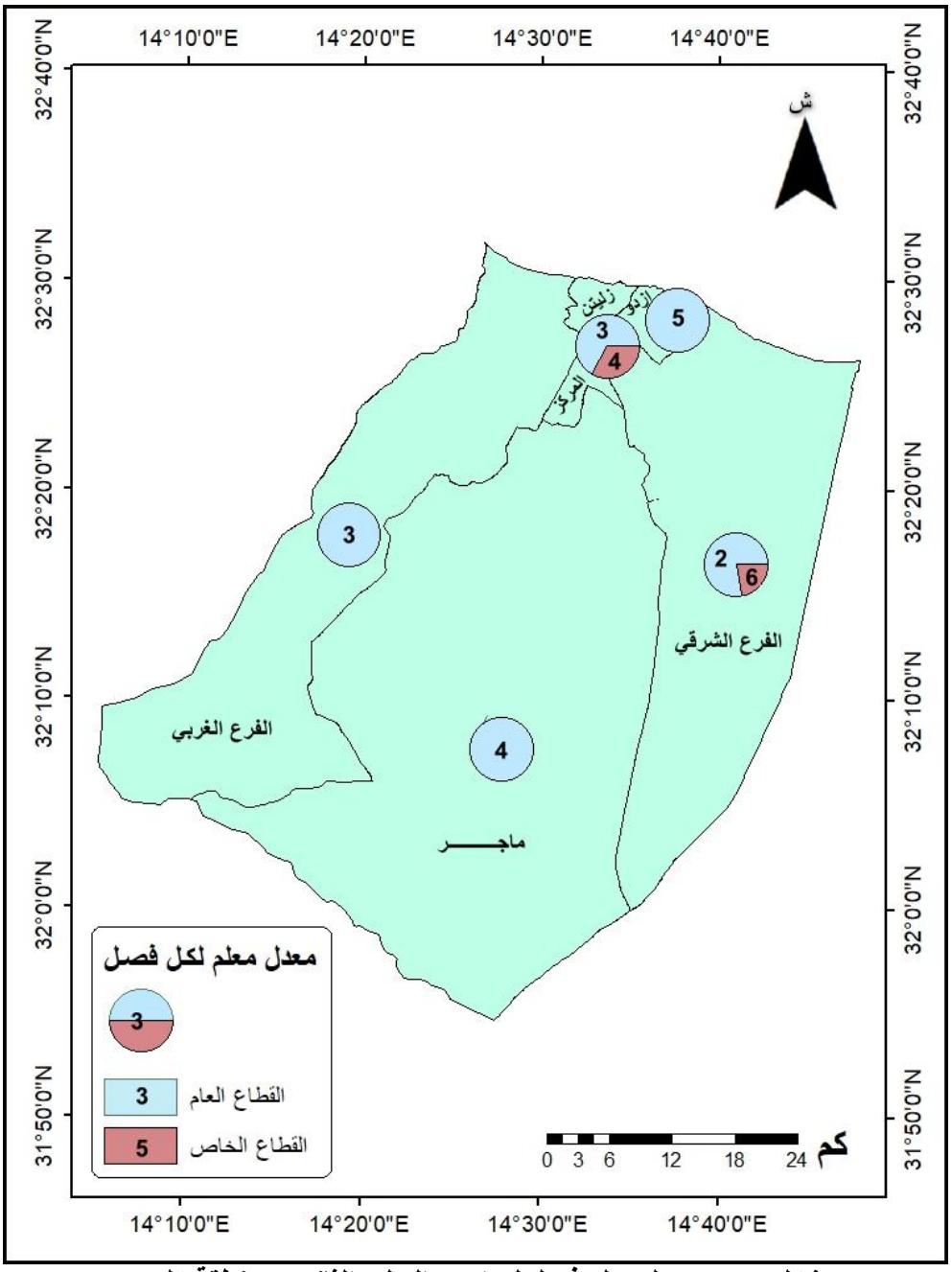
يتضح خلال ما تم عرضه سابقاً أن هناك تباين طفيف بين فروع مكاتب الخدمات التعليمية بمنطقة زليتن في التعليم العام والخاص، ويعود هذا التباين إلى توزيع الكثافة السكانية داخل المحلات العمرانية التي تمثلها هذه المكاتب التعليمية، مع الإشارة هنا إلى دور مراقبة التربية والتعليم في منطقة زليتن بمتابعة توزيع المعلمين الجدد على نحو يتوافق مع حاجة مدارس كافة المحلات العمرانية بالتنسيق مع فروع المكاتب التعليمية، الأمر الذى ساهم في انخفاض درجة التباين في هذا المعدل بين هذه الفروع، وقد ساعد على ذلك إمكانية الوصول بفضل توفر وسائل النقل والمواصلات، فضلا عن أن المسافة المقطوعة لرحلة العمل اليومية تعد مناسبة أي أنها غير مجهدة أو مكلفة بالنسبة للمعلمين.

وتأسيساً على ما تقدم فإن مدارس التعليم الثانوي في منطقة زليتن لا تعاني من نقص في الكادر التعليمي، وبذلك يمكننا القول إن مستوى كفاءة الخدمة التعليمية مرضي في مدارس التعليم الثانوي وفقا لمعدل معلم/ فصل.

جدول (5.5) معدل معلم/فصل لمدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	عدد المعلمين		عدد الفصول		م معلم/فصل	
	عام	خاص	عام	خاص	عام	خاص
زليتن المركز	743	106	220	24	3	4
الفرع الشرقي	226	33	94	6	2	6
الفرع الغربي	434	-	128	-	3	-
ماجر	197	-	45	-	4	-
ازدو	153	-	32	-	5	-
الإجمالي	1753	139	519	30	3	5
	1892		549		3	

المصدر: مكتب التعليم الثانوي بمراقبة التربية والتعليم زليتن،2021.



شكل (5.5) معدل معلم/فصل لمدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن

المصدر : من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً إلى الجدول (5.5)

5.2.5. معدل معلم/مدرسة

يقاس معدل معلم لكل مدرسة من خلال قسمة عدد المعلمين على عدد المدارس ويعد هذا المعدل من المؤشرات المهمة، فالمعلم أحد أهم ركائز العملية التعليمية وتوفر العدد الكافي من المعلمين يعد مؤشراً واضحاً على مدى كفاءة وكفاية الخدمات التعليمية في كافة مراحلها.

يتضح من خلال بيانات الجدول (6.5) والشكل (6.5) التالي:

بلغ المعدل العام معلم/مدرسة، للقطاعين العام والخاص على مستوى منطقة زليتن 54 معلم/مدرسة، ويرتفع عن هذا المعدل داخل مدارس التعليم الثانوي العام بحيث يصل إلى 60 معلم/مدرسة، في حين لا يتجاوز هذا المعدل 23 معلم/مدرسة داخل مدارس التعليم الثانوي الخاص. وما يفسر انخفاض هذا المعدل

في مدارس التعليم الخاص هو محدودية فصول هذه المدارس مقارنة بمدارس التعليم العام.

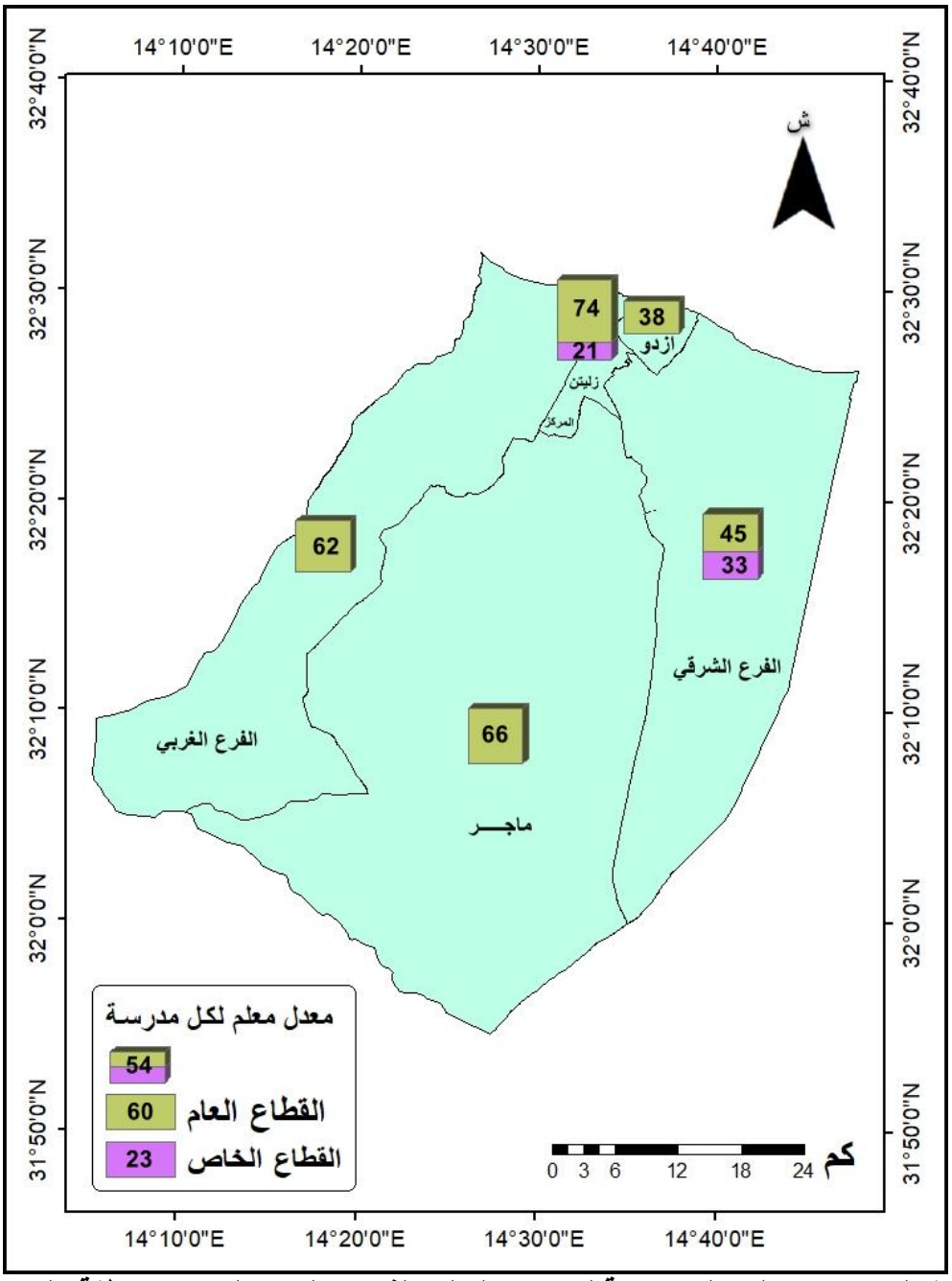
أما من حيث التباين المكاني لهذا المعدل على مستوى فروع المكاتب التعليمية بمنطقة زليتن، فقد بلغ المعدل بمكتب زليتن المركز 74 معلم/مدرسة للتعليم العام، بينما سجل التعليم الخاص معدل21 معلم/مدرسة، وبالنسبة لمكتب الفرع الشرقي فقد بلغ المعدل 45 معلم/مدرسة للتعليم العام، و معدل 33 معلم/مدرسة بمدارس التعليم الخاص، وفيما يخص مكتب الفرع الغربي فقد بلغ المعدل 62 معلم/مدرسة، في التعليم العام، بينما لا يوجد معدل معلم لكل مدرسة بالتعليم الخاص نظرا لعدم وجود مدارس للتعليم الثانوي الخاص بهذا المكتب، كما سجل مكتب خدمات ماجر معدل بلغ 66 معلم/مدرسة بمدارس التعليم العام، ولا يوجد معدل معلم لكل مدرسة بهذا المكتب لعدم وجود مدارس للتعليم الثانوي الخاص، أما بمكتب خدمات ازدو فقد بلغ المعدل 38 معلم/مدرسة في التعليم العام، ولا يوجد معدل معلم/مدرسة بهذا المكتب نظرا لعدم وجود مدارس للتعليم الثانوي الخاص.

ويتضح ما سبق أن هناك تباين طفيف بين فروع المكاتب التعليمية بمنطقة زليتن في التعليم العام والخاص، إذا ما استثنينا مكتب خدمات تعليم ازدو في التعليم العام الذي ظهر منخفضاً بشكل واضح عن بقية المكاتب التعليمية بمنطقة زليتن، وما يفسر ذلك قلة عدد مدارس التعليم الثانوي العام بهذا المكتب والذي سينعكس بطبيعة الحال على عدد المعلمين المنتسبين لهذا المكتب التعليمي. وبشكل عام يعد هذا المعيار أو المؤشر مرضي ولا يخل بكفاءة وكفاية هذه الخدمة.

جدول (6.5) معدل معلم/مدرسة في مدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	عدد المعلمين		عدد المدارس		معدل معلم/مدرسة	
	عام	خاص	عام	خاص	عام	خاص
زليتن المركز	743	106	10	5	74	21
الفرع الشرقي	226	33	5	1	45	33
الفرع الغربي	434	-	7	-	62	-
ماجر	197	-	3	-	66	-
ازدو	153	-	4	-	38	-
الإجمالي	1753	139	29	6	60	23
	1892		35		54	

المصدر: مكتب التعليم الثانوي بمراقبة التربية والتعليم زليتن، 2021.



شكل (6.5) معدل معلم/مدرسة لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن

المصدر : من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (6.5)

6.2.5. معدل فصل لكل مدرسة

يقاس معدل ف لكل مدرسة من خلال قسمة عدد الفصول على عدد المدارس، ولا شك أن هذا المعدل يوضح مدى كفاءة الخدمة التعليمية بتوفر الحيز المكاني لها، فنقص الفصول في المدرسة يؤثر على العملية التعليمية في جوانب عديدة منها التحايل على فترة الحصص الدراسية وأيضا تشغيل المدرسة على فترتين لتغطية هذا النقص.

تبين من خلال بيانات الجدول (7.5) والشكل (7.5)، ما يلي:

بلغ المعدل العام للقطاعين العام والخاص لمعدل فصل/مدرسة 16 فصلاً دراسياً، أما المعدل العام

للقطاع العام منفرداً فقد بلغ 18 فصلاً دراسياً، وبلغ المعدل العام للقطاع الخاص منفردا 5 فصلاً دراسياً.

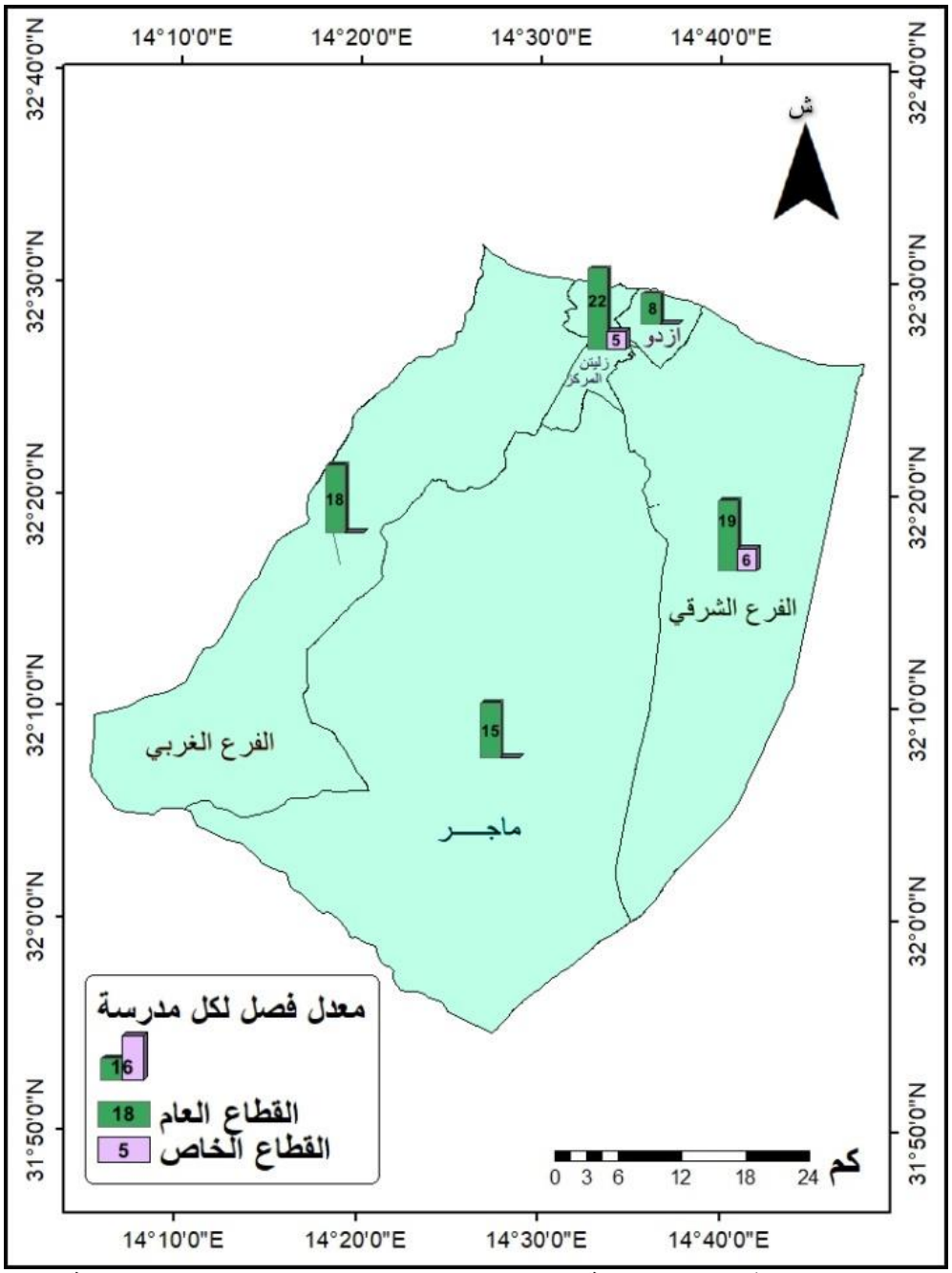
وبعقد مقارنة بين المكاتب الخدمية، فقد بلغ مكتب زليتن المركز معدل 22 فصلا دراسيا للقطاع العام و5 فصول للقطاع الخاص، أما مكتب الفرع الشرقي فقد بلغ المعدل 19 فصلا دراسيا للقطاع العام، و6 فصول للقطاع الخاص، وبالنسبة لمكتب الفرع الغربي فقد بلغ المعدل 18 فصلا دراسياً للقطاع العام، ولم يسجل القطاع الخاص أي معدل لعدم وجود مدارس خاصة بهذا المكتب، وفي حين سجل مكتب خدمات ماجر معدل 15 فصلا دراسياً في القطاع العام، ولم يسجل هو الآخر معدل للقطاع الخاص لعدم وجود مدارس خاصة بهذا المكتب، كما أن مكتب خدمات ازدو سجل معدل 8 فصول للقطاع العام ولم يسجل أي معدل للقطاع الخاص لعدم وجود مدارس خاصة بهذا المكتب.

وبالنظر إلى ما سبق عرضه من بيانات حول هذا المؤشر نجد أن أعلى معدل للتعليم العام هو 22 فصلا دراسيا ويتمثل في مكتب الخدمات التعليمية زليتن المركز، في حين يتمثل أقل معدل وهو 8 فصلا دراسياً في مكتب الخدمات التعليمية ازدو. وفي القطاع الخاص سجل مكتب الفرع الشرقي أعلى معدل وهو 6 فصلاً دراسياً للمدرسة الواحدة، وسجل مكتب زليتن المركز أقل معدل وهو 5 فصلاً دراسيا للمدرسة الواحدة، ويعد هذا المعيار مرضي لكفاءة وكفاية هذه الخدمة. إذا ما أخذ في الاعتبار توفر الكوادر التدريسية المؤهلة تربوياً وعلمياً لتدريس هذه المرحلة التعليمية.

جدول (7.5) معدل فصل/مدرسة لمدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	عدد الفصول		عدد المدارس		معدل فصل لكل مدرسة	
	عام	خاص	عام	خاص	عام	خاص
زليتن المركز	220	24	10	5	22	5
الفرع الشرقي	94	6	5	1	19	6
الفرع الغربي	128	-	7	-	18	-
ماجر	45	-	3	-	15	-
ازدو	32	-	4	-	8	-
الإجمالي	519	30	29	6	18	5
	549		35		16	

المصدر: مكتب التعليم الثانوي بمراقبة التربية والتعليم زليتن، 2021.



شكل (7.5) معدل فصل لكل مدرسة من مدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن

المصدر : من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (7.5)

7.2.5. معدل ما تخدمه المدرسة من السكان

يقاس معدل ما تخدمه المدرسة من السكان من خلال قسمة عدد السكان على عدد المدارس، ويوضح هذا المعدل العلاقة بين خدمات التعليم الثانوي والسكان في منطقة زليتن، وذلك من خلال مؤشر نسمة/مدرسة، ويعتبر قياس معدل ما تخدمه المدرسة من السكان ككل أو في سن الالتحاق بالمدرسة، من القياسات المهمة التي تحدد مدى توازن توزيع وكثافة الخدمات التعليمية مع توزيع وكثافة السكان في منطقة زليتن، وبالتالي الوقوف على مدى عدالة توزيع الموجود من المدارس وكذلك مدى كفايتها لتلبية الطلب السكاني على الخدمات التعليمية، ولاشك أن ارتفاع معدل السكان للمدرسة يبرز بوضوح ضعف إمكانيات

الخدمة التعليمية في المنطقة محل الدراسة من حيث عدد المدارس، فارتفاع هذا المعدل ينعكس بدوره سلبا على المقومات الأخرى لمستوى كفاءة الخدمة التعليمية مثل ارتفاع معدل كثافة الفصل وارتفاع معدل الطلاب لكل معلم، وقد ينعكس هذا المعدل على المسافة التي يقطعها الباحث للوصول إلى المدرسة، وبخاصة في المحلات العمرانية الريفية ذات التوسع الأفقي في البناء السكنى، بحيث يزيد نصف قطر الخدمة التعليمية عن المعدلات المثالية لوصول وحصول الطلاب عليها.

يمكن من خلال بيانات الجدول (8.5) والشكل (8.5) إبراز النقاط التالية:

بلغ عدد مدارس التعليم الثانوي بمنطقة زليتن 35 مدرسة منها 29 مدرسة تابعة للقطاع العام، و6 مدارس تابعة للقطاع الخاص، وتخدم هذه المدارس مجموع سكان منطقة زليتن والبالغ عددهم 316880 نسمة خلال إحصائية التعداد السكاني الصادر عن مكاتب إصدار منطقة زليتن خلال ديسمبر 2021م.

كما يتضح أن المتوسط العام لمعدل ما تخدمه المدرسة الواحدة من السكان على مستوى منطقة زليتن يصل إلى 9054 نسمة/مدرسة، ويزيد عن هذا المتوسط في مدارس القطاع العام التي وصل فيها هذا المعدل إلى 10927 نسمة/مدرسة، أما في مدارس القطاع الخاص فبلغ المعدل العام مستوى مرتفع حيث سجل 52813 نسمة/مدرسة. ويعتبر هذا المعدل مرتفع نظرا لقلة عدد المدارس الخاصة، فالمدارس الخاصة أعدت في الأساس لتلبية رغبة جانب من سكان المنطقة ممن هم يفضلون التحاق أبنائهم بمدارس تعليم خاصة وتسمح امكانياتهم المادية بذلك.

وفيما يتعلق بالتباين المكاني لمعدل ما تخدمه المدرسة الواحدة من السكان على مستوى فروع مكاتب الخدمات التعليمية داخل منطقة زليتن، فيوضح الجدول والشكل السابقين وجود تباين واضح بين هذه المكاتب التعليمية، حيث تمثل أعلى معدل لما تخدمه المدرسة من السكان في مدارس التعليم الثانوي العام في مكتب الخدمات التعليمية الفرع الشرقي الذي سجل معدل قدره 19661 نسمة/مدرسة. ويعود ذلك إلى ارتفاع الكثافة السكنية داخل هذا المكتب وانخفاض عدد مدارس التعليم الثانوي داخل حدوده الإدارية.

ويليه من حيث ارتفاع معدل ما تخدمه المدرسة الواحدة من السكان مكتب خدمات تعليم الفرع الغربي الذي بلغ فيه هذا المعدل 12228 نسمة/مدرسة، وكلاهما يزيد فيه هذا المعدل عن المتوسط العام لمنطقة زليتن، ويعود ذلك إلى الكثافة السكانية العالية في المحلات العمرانية الواقعة في نطاقها هذه المكاتب التعليمية، فضلا عن عدم إضافة مدارس جديدة منذ فترة ليست بالقريبة، حيث اقتصرت مشاريع التنمية على اعمال الصيانة أو اضافة فصول دراسية داخل بعض المدارس أو إعادة بناء مدارس تعرضت للقصف خلال فترة الاحداث التي مرت بها البلاد.

أما عن أقل معدل على مستوى مكاتب الخدمات التعليمية فقد سجل مكتب الخدمات التعليمية زليتن المركز أدنى معدل وهو 6740 نسمة/مدرسة، ويرجع السبب هنا إلى كثرة عدد المدارس مقارنة بالمكاتب الأخرى بوصفها المركز الحضري لمنطقة زليتن، ثم يأتي في المرتبة الثانية من حيث انخفاض معدل ما تخدمه المدرسة من السكان مكتب خدمات ماجر بمعدل 9319 نسمة/مدرسة، ويليه مكتب خدمات ازدو بمعدل 9405 نسمة/مدرسة، ويعود سبب هذا الانخفاض في هذين المكتبين إلى انخفاض عدد الطلاب

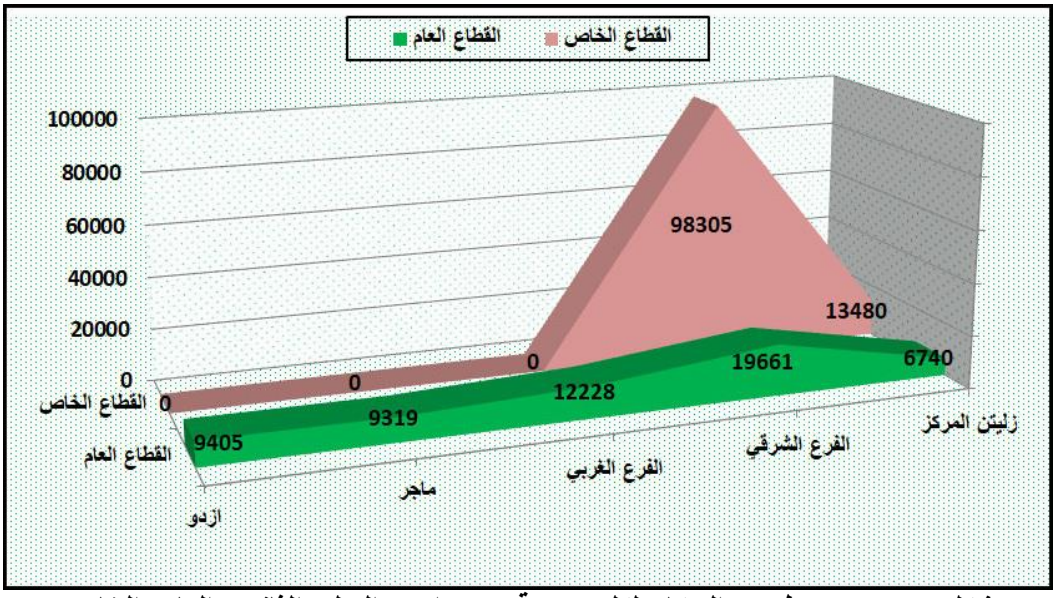
المسجلين بالمدارس الواقعة بالمنطقة الشاملة لهاذان المكتبان بالإضافة إلى انخفاض الكثافة السكانية في المحلات العمرانية الواقعة في النطاق الخدمي لهذين المكتبين، فهي محلات ذات طابع ريفي يسود فيها نمط التوسع الأفقي للمباني السكنية التي تتخلل الأراضي الزراعية، حيث تنخفض الكثافة السكانية، الأمر الذي ساهم في انخفاض معدل ما تخدمه المدرسة الواحدة من السكان وبالأخص في مرحلة التعليم الثانوي.

أما في القطاع الخاص فلقد سجل مكتب الفرع الشرقي أعلى معدل وهو 98305 نسمة/مدرسة، ويليه مكتب زليتن المركز الذي سجل معدل وهو 13480 نسمة/مدرسة، وباقي المكاتب لا توجد بها مدارس للتعليم الخاص ولذلك نجد معدل ما تخدمه المدرسة من السكان في التعليم الخاص موزعاً على فرعين فقط.

جدول (8.5) متوسط عدد السكان لكل مدرسة من مدارس التعليم الثانوي العام والخاص بمنطقة زليتن

مكاتب الخدمات التعليمية	عدد السكان	عدد المدارس		نسمة/مدرسة	
		عام	خاص	عام	خاص
زليتن المركز	67398	10	5	6740	13480
الفرع الشرقي	98305	5	1	19661	98305
الفرع الغربي	85599	7	-	12228	-
ماجر	27957	3	-	9319	-
ازدو	37621	4	-	9405	-
معدل الإجمالي للقطاعين	316880	29	6	10972	52813
الإجمالي		35		9054	

المصدر: مكتب التعليم الثانوي، مكتب الأحوال المدنية بلدية زليتن، 2021.



شكل (8.5) متوسط عدد السكان لكل مدرسة من مدارس التعليم الثانوي العام والخاص

المصدر: من إعداد الباحث استناداً على الجدول (8.5) .

3.5. كفاءة وكفاية خدمات التعليم المتوسط التقني والفني

يُعد التعليم المتوسط التقني والفني من أهم فروع التعليم التي تسعى إليه الشعوب، لتزويد أفراد المجتمع بالمهارات الفنية المطلوبة، والكوادر المتخصصة لكي تساهم في النهضة الصناعية والزراعية التي تعيشها معظم الدول النامية في وقتنا الحاضر، غير أن هذا الفرع من التعليم لا يزال يواجه الكثير من المعضلات والمعوقات التي تحد من انتشاره والانتساب إليه، والتي تقف حجر عثرة في سبيل نجاحه والتي مردها عدم إعطاء هذا النوع من التعليم القدر الكافي من الاهتمام.

وبعد أن تطرقنا في بداية فصلنا هذا لكفاءة وكفاية خدمات التعليم المتوسط الثانوي العام والخاص، ولكي تكتمل الصورة في كفاءة وكفاية التعليم المتوسط، كان لزاما علينا أن نكمل دراستنا على الجانب الآخر من مرحلة التعليم المتوسط وهو التعليم المتوسط التقني والفني، والذي يسير جنبا إلى جنب مع التعليم المتوسط الثانوي العام والخاص بل يعتبر مكملاً له، فهناك الكثير من الطلاب يدرسون في التعليم المتوسط التقني والفني، كما أنه يخدم طبقة كبيرة من المجتمع ويعتمد على خدماته في أمداد سوق العمل بكفاءات مهنية في تخصصات مختلفة، ولذلك وجب علينا أن ندرس كفاءة وكفاية هذه الخدمة من خلال تقييم عناصرها، والوقوف على المشكلات التي تواجهها، على قدر كبير من الأهمية، وذلك من أجل التعرف على مستوى هذه الخدمة التعليمية المقدمة، ومدى كفايتها في الكم والكيف.

ويتأثر مستوى كفاءة وكفاية الخدمات التعليمية في الجانب التقني والفني بشكل عام بنفس العوامل التي تؤثر سلباً أو إيجاباً على مستوى كفاءة وكفاية خدمات التعليم الثانوي العام والخاص، وعلى وجه الخصوص يتأثر بعوامل أخرى فمنها ما يتعلق بالمباني الدراسية وتجهيزها بالمعامل والورش وذلك من حيث الإمكانيات المادية المتاحة والأخذ بنظام الفترات الدراسية ونحوها، ومنها ما يتعلق بكثافة الطلاب وتوزيعهم على الورش والمعامل، كما يتأثرون بعدد المدرسين والمدربين، ومنها ما يتعلق بالتوزيع المكاني لهذه المدارس والورش ومعدل ما تخدمه من السكان، بالإضافة إلى مراعاة متطلبات سوق العمل من هذه التخصصات التقنية والمهنية.

ولدراسة الكفاءة والكفاية للتعليم المتوسط التقني والفني، علينا أن نعطي صورة واضحة عن أعداد معاهد وفصول ومعامل وورش ومعلمين وطلاب التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن، وذلك من خلال معلومات مهمة تعتبر الأساس لهذا الجانب من الدراسة، وهذه الصورة تتمثل في إحصائية شاملة تتضمن الأعداد الفعلية للمعاهد التقنية والفنية وما يتبعها من فصول وورش ومعامل وما ينتسب له من معلمين وطلاب داخل منطقة زليتن.

باستقراء بيانات الجدول (9.5) والشكل (9.5) يتضح أن منطقة زليتن تضم عدد 10 معاهد تعليم متوسط تقني وفني، موزعة على الفروع الإدارية بمنطقة زليتن، منها 4 معاهد بالفرع الإداري زليتن المركز، تحوي على 53 فصلاً، و46 معملاً وورشة، وينتسب إليها 210 معلماً ومدرباً، و898 طالباً وطالبة، وعدد 2 معاهد ضمن الفرع الشرقي، تضم 17 فصلاً دراسياً، و6 مباني كمعامل وورش، وينتسب إليها 64 معلماً ومدرباً، و317 طالباً، ويضم الفرع الغربي عدد 2 معاهد، بها 12 فصلاً دراسياً، وملحقاً

معها 7 معامل وورش، وينتسب إليها 72 معلماً ومدرباً، و261 طالباً وطالبة. أما الفرع الإداري ماجر فيوجد به معهد واحد فقط، يحوي 7 فصول، و4 معامل وورش، وينتسب إليه 39 معلماً، و83 طالباً، وكذلك الحال في الفرع الإداري ازدو إذ يوجد به معهد واحد فقط، يضم ضمن مبناه 3 فصول، ملحقة بها 3 معامل وورش، وينتسب إليه 13 معلماً، و39 طالباً.

ومن أهم المعدلات والمعايير التي يمكن الاعتماد عليها في قياس كفاءة وكفاية الخدمات التعليمية ما يلي:

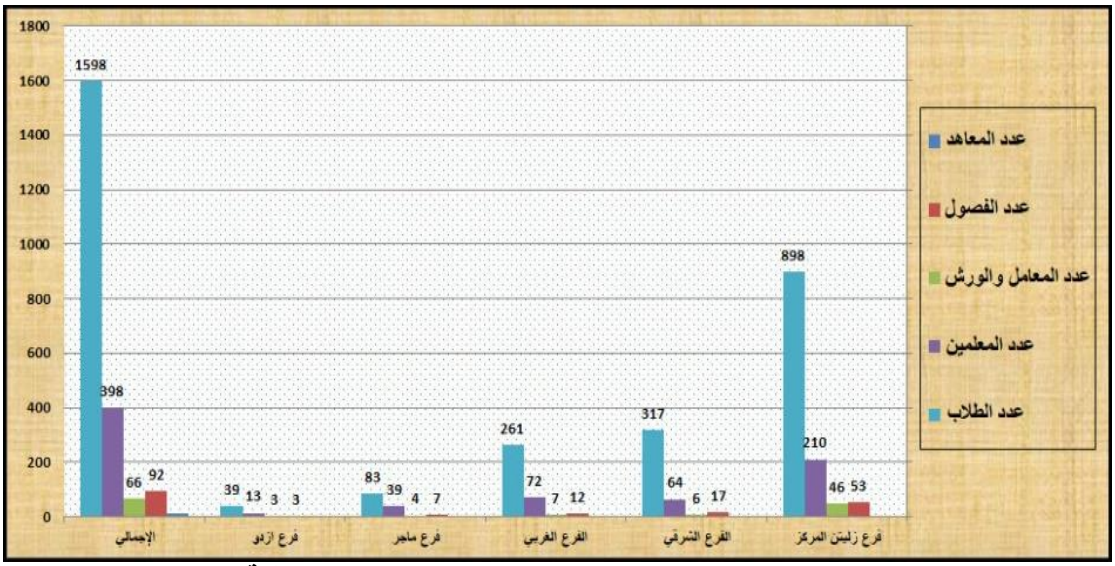
كثافة الفصول والمعامل والورش - متوسط عدد الطلاب في المعهد - معدل طالب/معلم - معدل معلم/فصل ومعمل وورشة - معدل معلم/معهد - معدل فصل/معهد - معدل ما يخدمه المعهد من السكان.

وهنا سيحاول الباحث وبالاستعانة بعدد من المعايير المتبعة، قياس كفاءة وكفاية خدمات التعليم المتوسط التقني والفني في منطقة زليتن من خلال البيانات التي تم جمعها عن العام الدراسي 2022/2021م. وذلك وفق التسلسل التالي:-

جدول (9.5) التوزيع العددي لمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن

الفرع الإداري	عدد المعاهد	عدد الفصول	عدد المعامل والورش	عدد المعلمين	عدد الطلاب
فرع زليتن المركز	4	53	46	210	898
الفرع الشرقي	2	17	6	64	317
الفرع الغربي	2	12	7	72	261
فرع ماجر	1	7	4	39	83
فرع ازدو	1	3	3	13	39
الإجمالي	10	92	66	398	1598

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (9.5) التوزيع العددي لمعاهد التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن

المصدر: من الباحث استناداً على الجدول(9.5) .

1.3.5. كثافة الفصل والمعمل والورشة

تحسب كثافة الفصل والمعمل والورشة بقسمة عدد الطلاب على عدد الفصول والمعامل والورش بالمعهد، وعلى هذا الأساس تعد كثافة الفصل والمعمل والورشة مؤشراً مهماً على مدى كفاءة وكفاية معاهد التعليم التقني والفني، ومدى قدرتها على تلبية حاجة السكان من هذه الخدمة، ولا شك أن كثافة الفصل والمعمل والورشة تعطي دلالة على مدى استفادة الطلاب من معدات وأجهزة هذه المعامل والورش، فقلة أعداد أجهزة ومعدات المعامل والورش تنعكس سلباً على مدى استفادة الطلاب من الدروس العملية ومدى اكتسابهم للمهارات العملية بعد تخرجهم، كما أن قلة الأجهزة تنعكس أيضاء على قدرة المدرس والمدرب على متابعة كل الطلاب على النحو المطلوب.

ويلاحظ أن هذا المجال من مرحلة التعليم المتوسط لا يلقى اهتماماً كبيراً من قبل المجتمع مقارنة بالتعليم المتوسط الثانوي، لذلك نجد أن أعداد الطلاب المسجلين به قليل مقارنة بالتعليم الثانوي المتوسط العام والخاص، وبالتالي نرى أن معظم المسجلين بهذه المعاهد هم من الطلبة اللذين لم يتحصلوا على معدل عالي في نهاية مرحلة التعليم الأساسي، بالرغم من أن هذه الخدمة تحتاج إلى مجهود إضافي من قبل العاملين بها باعتبار أنها تعتمد على الجانب العملي، وعليه يتطلب معلمين ومدربين دوي كفاءة عالية في التدريس والتدريب، ومن ذلك يحتاج الباحث فيها إلى العناية من قبل معلم الفصل أكثر من الملتحقين بالتعليم المتوسط العام والخاص، كما نشير هنا إلى أهمية هذا النوع من التعليم المتوسط التقني والفني لما يقدمه للمجتمع من كوادر فنية مدربة في مجالات شتى من العنصر المحلي.

ابراز ملامح الاختلافات المكانية لمعدل كثافة الفصل والمعمل والورشة داخل معاهد التعليم المتوسط التقني والفني في الفروع الإدارية لمنطقة زليتن، ومقارنة ذلك بالمعدلات المعتمدة محلياً.

وتعرض لنا بيانات الجدول (10.5) والشكل (10.5) اللذين يوضحان معدل كثافة الفصل والمعمل والورشة في معاهد التعليم المتوسط التقني والفني بالفروع الإدارية لمنطقة زليتن خلال العام الدراسي 2022/2021م، صورة عن مؤشر كثافة الفصل وكثافة المعمل والورشة والتي من خلالها يمكننا الخروج بجملة من الملاحظات التالية:

أن المعدل العام لكثافة الفصل بمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن للعام الدراسي 2022/2021م هو17 طالباً للفصل الواحد، في حين بلغت كثافة المعمل والورشة 24 طالباً للمعمل والورشة الواحدة، كما يبين الجدول سالف الذكر والشكل المرفق به التباين المكاني لكثافة الفصل وكثافة المعمل والورشة داخل الفروع الإدارية بمنطقة زليتن، إذ كان أعلى معدل لكثافة الفصل سجل بالفرع الغربي 22 طالباً، أما أعلى معدل لكثافة المعمل والورشة، فكانت من نصيب الفرع الشرقي حيث سجل 53 طالباً، وفيما يتعلق بأقل معدل لكثافة الفصل فكان بالفرع الإداري ماجر حيث سجل 12 طالباً، وأقل كثافة بالنسبة للمعمل والورشة على مستوى الفروع الإدارية فكان بالفرع الإداري ازدو 13 طالباً للمعمل والورشة الواحدة.

وبالحديث عن التباين المكاني لهذا المؤشر على مستوى الفروع الإدارية بمنطقة زليتن فقد سجل

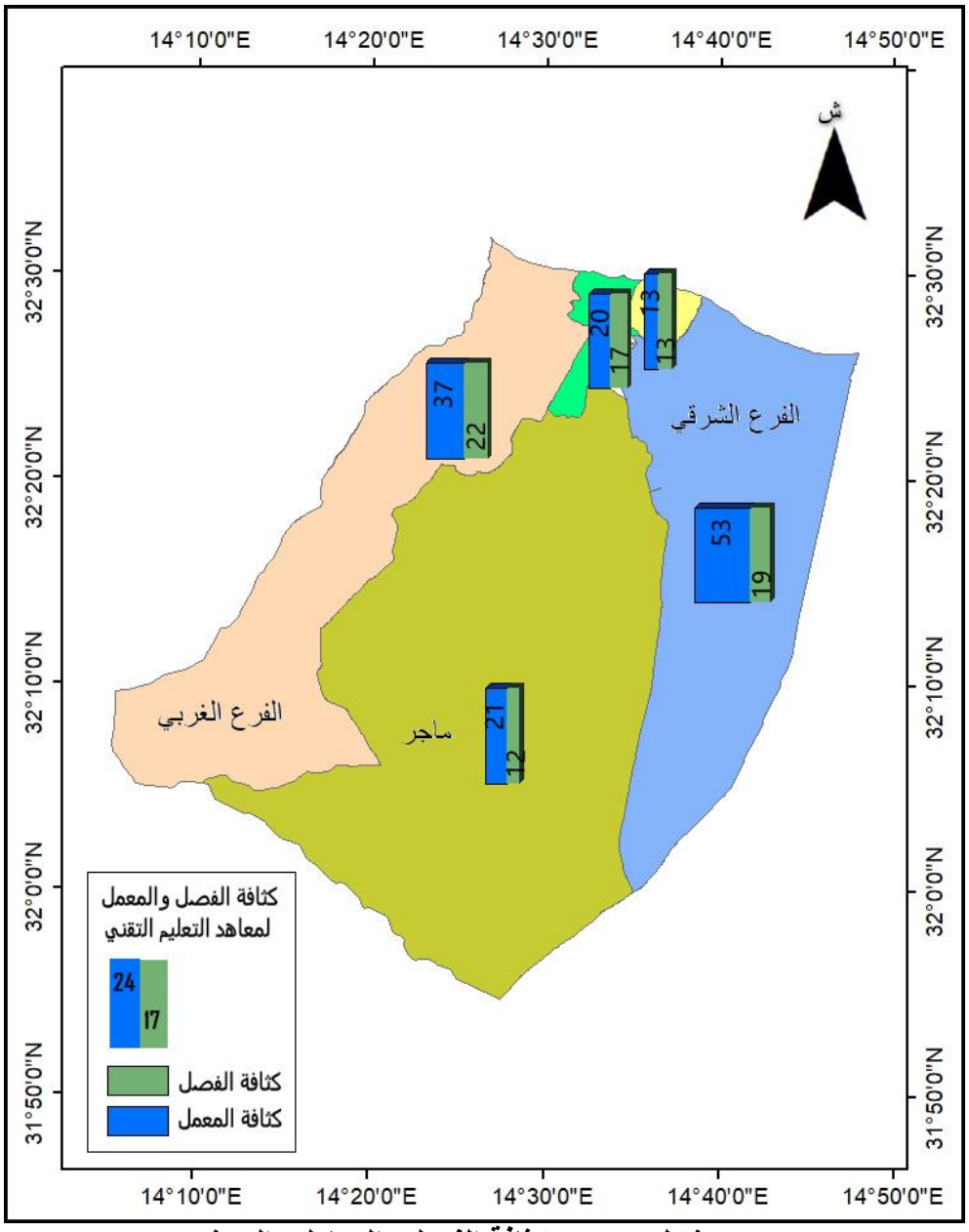
الفرع الإداري زليتن المركز معدل كثافة فصل قدره 17 طالباً، في حين كانت كثافة المعمل والورشة 20 طالباً، أما الفرع الشرقي فقد سجلت فيه كثافة الفصل 19 طالباً، ومعدل كثافة المعمل والورشة 53 طالباً. ما يتعلق بالفرع الغربي فكان معدل كثافة الفصل 22 طالباً، ومعدل كثافة المعمل والورشة 37 طالباً، كما سجل الفرع الإداري ماجر معدل كثافة فصل قدره 12 طالباً وهو المعدل الأدنى للفصول داخل منطقة زليتن، وسجل معدل كثافة معمل وورش قدره 21 طالباً، أما بالنسبة الفرع الإداري ازدو فلقد تساوى فيه معدلي كثافة الفصل وكثافة المعامل والورش بمقدار 13طالباً. ويعتبر معدل ما يخدمه المعمل الواحد هو الأدنى على مستوى الفروع الإدارية بمنطقة زليتن.

وبناء على ذلك يمكن القول بأن كثافة الفصول بمرحلة التعليم المتوسط التقني والفني مرضية حسب المعايير التخطيطية لمعاهد التعليم المتوسط، إلا أن هذا القول لا ينطبق على كثافة المعامل والورش بمرحلة التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن، والتي أظهرت بيانات الجدول (11) أن كثافة هذه المعامل والورش غير مرضية حتى وإن كانت تعمل بكامل طاقتها ويزيد الأمر سوءً إذا مأخذنا في الاعتبار إن أجهزة ومعدات هذه المعامل والورش في الغالب لا تخلو من الأعطال، إضافة على ذلك صعوبة صيانتها في الوقت المحدد نظراً لصعوبة توفر قطع الغيار. فضلا عن صعوبات أخرى كعدم انتظام التيار الكهربائي والذي يعتمد عليه لتشغيل هذه المعدات والتي تحتاج إلى فولتية عالية.

جدول (10.5) كثافة الفصل والمعمل والورشة في معاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن

الفرع الإداري	عدد المعاهد	عدد الطلاب	عدد الفصول	عدد المعامل والورش	كثافة الفصل	كثافة المعامل
فرع زليتن المركز	4	898	53	46	17	20
الفرع الشرقي	2	317	17	6	19	53
الفرع الغربي	2	261	12	7	22	37
فرع ماجر	1	83	7	4	12	21
فرع ازدو	1	39	3	3	13	13
الإجمالي	10	1598	92	66	17	24

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (10.5) كثافة الفصل والمعامل والورش
في معاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن
المصدر: من الباحث استناداً على الجدول (10.5) .

2.3.5. متوسط عدد الطلاب في المعهد

يقاس متوسط عدد الطلاب في المعهد من خلال قسمة عدد الطلاب على عدد المعاهد، ويعد متوسط عدد الطلاب في المعاهد مؤشراً لمدى كفاءة خدمات التعليم التقني والفني في منطقة زليتن، فهذا المعدل يعطى صورة واضحة على مدى قدرة هذه المعاهد على استيعاب أعداد الطلاب الذين يرغبون في الالتحاق بهذا النوع من مرحلة التعليم المتوسط سنوياً من أبناء المنطقة.

يمكن من بيانات الجدول (11.5) والشكل (11.5) ملاحظة الآتي:

بلغ المتوسط العام لعدد الطلاب على مستوى معاهد منطقة زليتن نحو 160 طالباً/معهد، ويرتفع هذا المعدل بشكل واضح عن المتوسط العام في الفرع الإداري زليتن المركز الذي سجل 225 طالباً. ويظهر

متساوي مع المعدل العام في الفرع الشرقي الذي سجل 159 طالباً، وينخفض عن هذا المعدل الفروع الإدارية الأخرى بمنطقة زليتن، كما يتضح من بيانات الجدول (11.5) والشكل (11.5) وجود تباين واضح بين الفروع الإدارية من حيث عدد الطلاب داخل المعهد الواحد، فقد بلغ متوسط عدد الطلاب بالفرع الإداري زليتن المركز 225 طالباً/معهد، وفي الفرع الشرقي بلغ متوسط عدد الطلاب في المعهد الواحد 159 طالباً/معهد، أما في الفرع الغربي فبلغ متوسط عدد الطلاب في المعهد الواحد 131 طالباً/معهد، بينما بلغ هذا المعدل في الفرع الإداري ماجر 83 طالباً/معهد، و كان المعدل الأدنى من نصيب الفرع الإداري ازدو الذي سجل متوسط عدد الطلاب 39 طالباً/معهد.

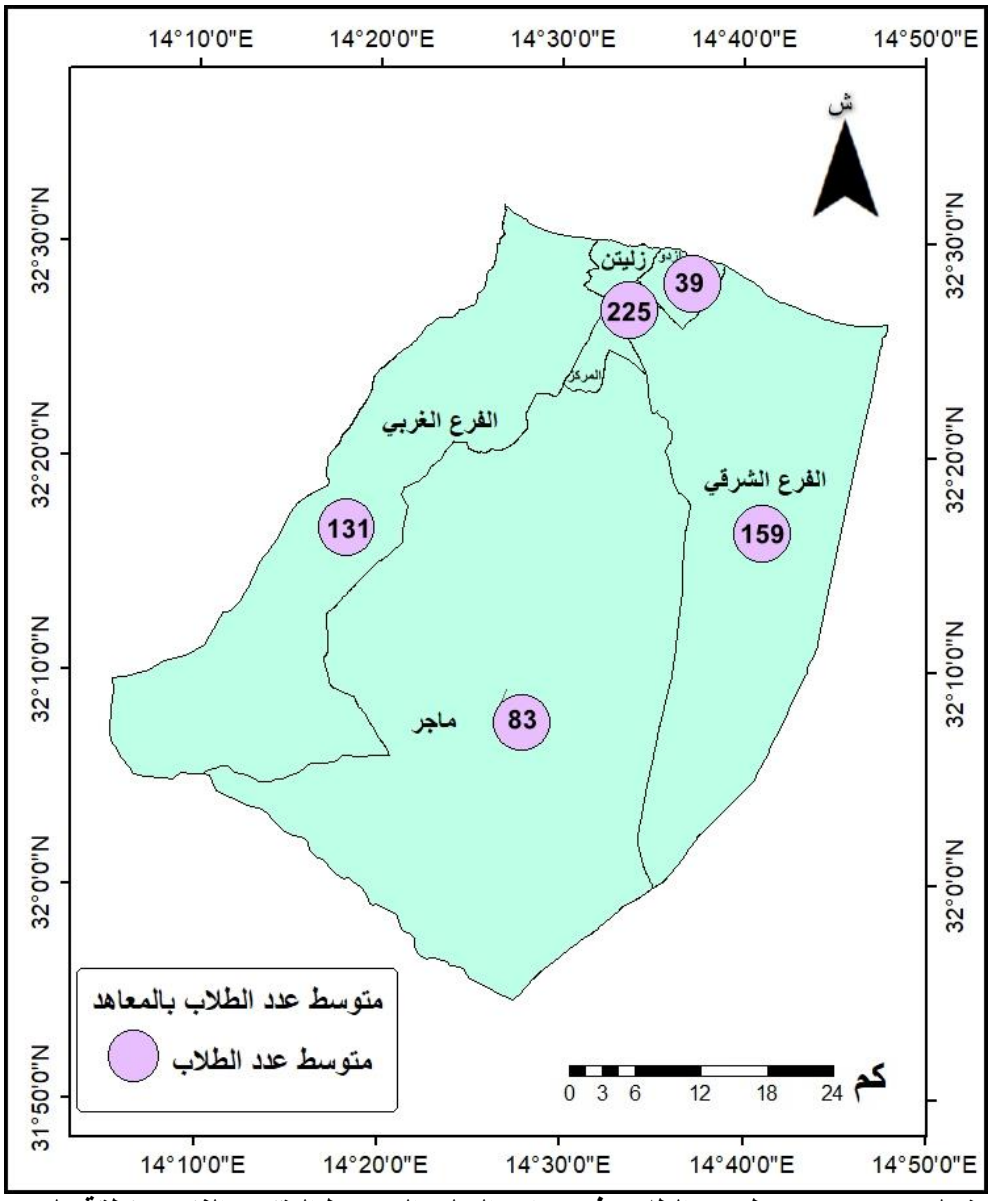
ويتبين مما سبق أن هذا التباين قد جاء ملائماً ومعبراً عن التباين الواضح في الحجم السكاني بين المحلات العمرانية الواقعة في نطاقها هذه الفروع الإدارية، وبالتالي في عدد الطلاب الملتحقين بمعاهد هذا المستوى التعليمي فيها، وانعكس ذلك بدوره على عدد معاهد التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن، الذي يتباين بين هذه الفروع تبعا لحجمها السكاني والمساحة المأهولة بالسكان داخل حدودها الإدارية.

وتأسياً على ما تقدم يمكن القول بشكل عام أن التباين بين الفروع الإدارية بمنطقة زليتن من حيث متوسط عدد الطلاب في المعهد الواحد لا يُعد كبيراً وبذلك يعد هذا المؤشر مرضي لكفاءة الخدمة التعليمية في مرحلة التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن، ويعود ذلك بالدرجة الأولى إلى انخفاض معدل التحاق الطلاب بهذه المعاهد مقارنة بمدارس التعليم الثانوي وهو ما انعكس إيجاباً على متوسط عدد الطلاب داخل معاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن.

جدول (11.5) متوسط عدد الطلاب في معاهد التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن

الفرع الإداري	عدد الطلاب	عدد المعاهد	متوسط عدد الطلاب
فرع زليتن المركز	898	4	225
الفرع الشرقي	317	2	159
الفرع الغربي	261	2	131
فرع ماجر	83	1	83
فرع ازدو	39	1	39
الإجمالي	1598	10	160

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (11.5) متوسط عدد الطلاب في معاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن

المصدر : من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (11.5)

3.3.5. معدل طالب/معلم

يقاس معدل طالب لكل معلم من خلال قسمة عدد الطلاب على عدد المعلمين داخل المعهد، ويعد هذا المعدل مؤشراً على مدى كفاءة الخدمات التعليمية بشكل عام وفي خدمات التعليم التقني والفني على وجه الخصوص، نظرا لطبيعة هذا النمط من الخدمات الذي يعتمد بشكل أساسي على تدريب المعلم أكثر من اعتماده على محتوى الكتب المنهجية.

يتضح من بيانات الجدول (12.5) والشكل (12.5) التوزيع العددي لطلاب ومعلمي التعليم المتوسط التقني والفني خلال العام الدراسي 2022/2021م، والتي من خلالها نخرج بالملاحظات التالية: ـ

بلغ المعدل العام على مستوى الفروع الإدارية بمنطقة زليتن 4 طالب/معلم. ويرتفع عن هذا المعدل في الفرع الشرقي والذي سجل أعلى معدل 5 طالب/معلم، أما من حيث الانخفاض فلقد سجل الفرع الإداري ماجر أقل معدل 2 طالب/معلم.

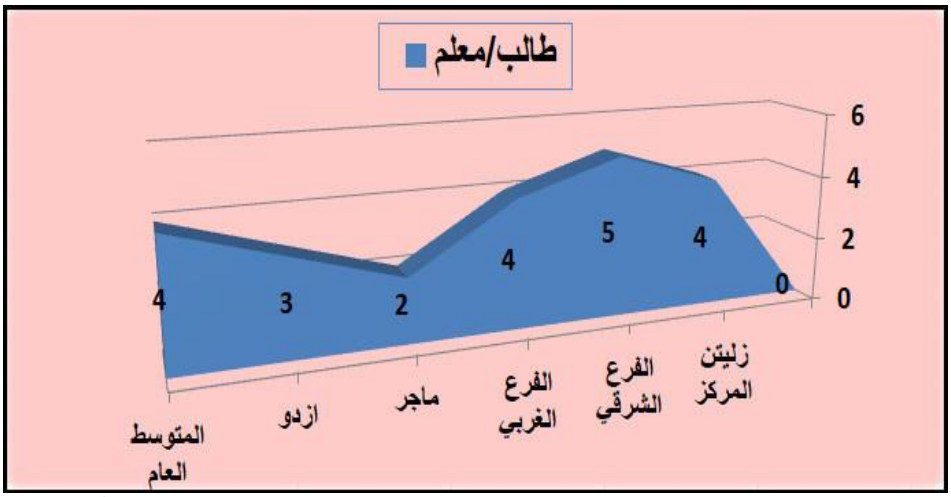
وبالنظر إلى التباين المكاني للفروع الإدارية كلاً على حدا فقد سجل الفرع الإداري زليتن المركز معدل 4 طالب/معلم في حين سجل الفرع الشرقي معدل يرتفع قليلاً عن المعدل العام وهو 5 طالب/معلم، وسجل الفرع الغربي معدل متساوي مع المعدل العام ومتساوي مع الفرع الإداري زليتن المركز وهو 4 طالب/معلم، في حين سجل الفرع الإداري ماجر معدل قدره 2 طالب/معلم وهو المعدل الأقل على مستوى الفروع الإدارية بمنطقة زليتن، وكذلك الحال في الفرع الإداري ازدو الذي سجل هو الآخر معدل ينخفض عن المعدل العام وهو 3 طالب/معلم. وفي المجمل يمكن القول إنه لا يلاحظ تباين ذي بال بين الفروع الإدارية وفق هذا المعدل.

وبشكل عام يمكن القول إن معدل طالب/معلم، في جميع معاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن، منخفض، وفي حقيقة الأمر لا يعزى ذلك إلى كثرة المعاهد باستثناء الفرع الإداري زليتن المركز، نجد أن بقية الفروع لا تضم سوى معهد أو معهدين على الأكثر، وبالتالي فإن مرد ذلك بالدرجة الأولى إلى انخفاض نسبة أقبال الطلاب على التعليم التقني والفني وانصراف معظم هؤلاء الطلاب نحو التعليم الثانوي، وهو ما أثر بشكل إيجابي على قيمة هذا المعدل وبالتالي جاءت كفاية هذه الخدمة مرضية وفق هذا المعيار.

جدول (12.5) معدل طالب/معلم في معاهد التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن

الفرع الإداري	عدد الطلاب	عدد المعلمين	معدل طالب/معلم
فرع زليتن المركز	898	210	4
الفرع الشرقي	317	64	5
الفرع الغربي	261	72	4
فرع ماجر	83	39	2
فرع ازدو	39	13	3
الإجمالي	1598	398	4

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (12.5) معدل طالب/معلم لمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن

المصدر: من الباحث استناداً على الجدول (12.5) .

4.3.5. معدل معلم/فصل ـ معمل ـ ورشة

يقاس معدل معلم لكل فصل أو معمل وورشة من خلال قسمة عدد المعلمين على عدد الفصول أو عدد المعامل والورش داخل المعهد، ويعد هذا المعدل من المؤشرات المهمة في دراسة كفاءة الخدمة التعليمية في مجال التعليم التقني والفني، فارتفاعه يدل على توفر أهم عناصر نجاح العملية التعليمية وهو المعلم أو المدرب، ومن ثم يعطي ذلك مؤشراً واضحاً لارتفاع مستوى كفاءة هذه الخدمة في التعليم المتوسط التقني والفني، كما أننا في هذا الجانب نشير إلى أن مستوى كفاءة هذه الخدمة لا يعتمد فقط على مدى توفر العدد الكافي من المعلمين القائمين بالعملية التعليمية، وإنما يعتمد أيضاً على مدى قدرة هؤلاء المعلمين في إعداد كادر فني مدرب ومؤهل لسوق العمل، والذى يتطلب الحرص الدائم على رفع كفاءة المعلمين والمدربين بهذه المعاهد، وذلك بمواكبة التطور المستمر في مجال تخصصاتهم المختلفة، وتحديث المناهج وإقامة الدورات التدريبية وعقد الملتقيات والندوات العلمية للوصول لهذه الغاية، والحرص على اقتناء أحدث الأجهزة والمعدات داخل المعامل والورش التدريبية.

ومن بيانات الجدول (13.5) والشكل (13.5) اللذين يوضحان التوزيع العددي لفصول ومعامل وورش ومعلمي معاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن خلال العام الدراسي 2022/2021م، يتضح لنا التالي:

بلغ المعدل العام، معلم/فصل في معاهد التعليم المتوسط التقني والفني على مستوى منطقة زليتن معدل قدره 4 معلم/فصل، وما يخص معدل معلم/معمل وورشة فقد سجل معدل عام قدره 6 ، ويرتفع عن هذا المعدل في بعض الفروع الإدارية بالمنطقة، حيث سجل الفرع الإداري الغربي والفرع الإداري ماجر أعلى معدل وهو 6 معلم/فصل. لكل منهما، وبالمثل سجلاً هذان الفرعان أعلى معدل في المعامل والورش حيث سجلاً معدل 10معلم/معمل وورشة، في حين ينخفض عن هذا المعدل في فروع أخرى في الفصول الدراسية والمعامل والورش.

أما من حيث التباين المكاني لهذا المعدل على مستوى الفروع الإدارية بمنطقة زليتن، فقد بلغ المعدل بالفر ع الإداري زليتن المركز 4 معلم/فصل، و5 معلم/معمل وورشة، في حين سجل الفرع الشرقي معدل 4 معلم/فصل ومعدل 11 معلم/معمل وورشة، بينما سجل الفرع الغربي معدل قدره 6 معلم/فصل، ومعدل 10 معلم/معمل وورشة، وسجل الفرع الإداري ماجر معدل قدره 6 معلم/فصل ومعدل 10 معلم/معمل وورشة، كما سجل الفرع الإداري ازدو معدل متساوي بين الفصول والمعامل والورش وقدره 4 معلم/فصل ومعمل وورشة.

ويتضح من خلال ما سبق أن هناك تباين طفيف بين الفروع الإدارية بمنطقة زليتن في معدل معلم/فصل، ويقابله تباين كبير في معدل معلم/معمل وورشة، ويعود هذا التباين إلى أن معدل معلم/فصل يحتاج إلى مجهود أقل من معدل معلم/معمل وورشة، كما أن عدد المعدات والورش تحتاج إلى مدربين أكثر من الفصول التي تعتمد على أقل نسبة من المعلمين.

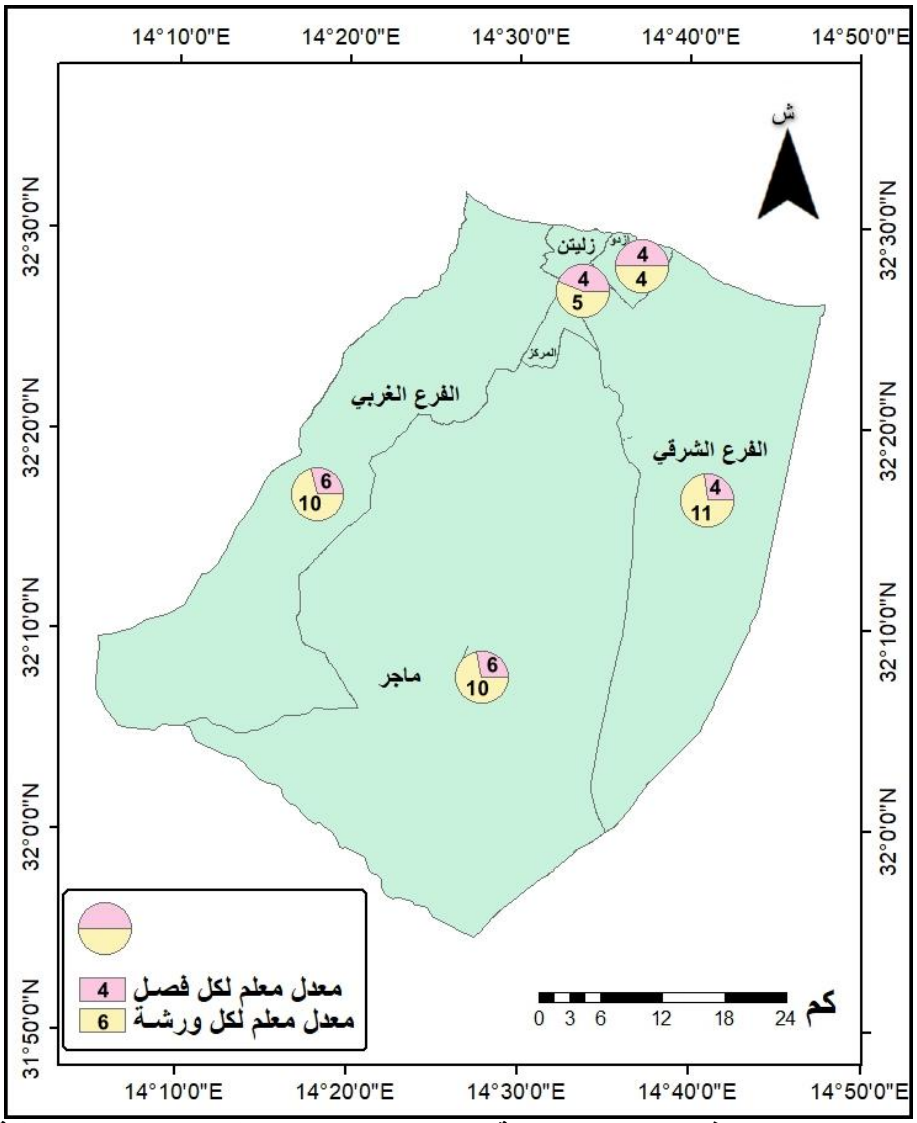
وتأسيساً على ما تقدم فإن معاهد التعليم المتوسط التقني والفني في منطقة زليتن لا تعاني من نقص

في الكادر التعليمي، وبذلك فإن مستوى كفاءة وكفاية هذه الخدمة التعليمية مرضية في معاهد التعليم المتوسط التقني والفني وفقا لمعـــدل معلم/فصل ومعمل وورشة.

جدول (13.5) معدل معلم/فصل ـ معمل ـ ورشة بمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن

الفرع الإداري	عدد المعلمين	عدد الفصول	عدد المعامل والورش	معدل معلم/فصل	معدل معلم/ورشة
فرع زليتن المركز	210	53	46	4	5
الفرع الشرقي	64	17	6	4	11
الفرع الغربي	72	12	7	6	10
فرع ماجر	39	7	4	6	10
فرع ازدو	13	3	3	4	4
الإجمالي	398	92	66	4	6

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (13.5) معدل معلم/فصل ـ معمل ـ ورشة بمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن

المصدر : من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (13.5)

5.3.5. معدل معلم لكل معهد:

يقاس معدل معلم لكل معهد من خلال قسمة عدد المعلمين على عدد المعاهد ويعد هذا المعدل من المؤشرات المهمة في دراسة كفاءة وكفاية الخدمة التعليمية في مجال التعليم المتوسط التقني والفني، فارتفاع هذا المعدل يعد مؤشراً جيداً لاكتفاء هذه المعاهد من الكادر التدريسي والتدريبي في كافة التخصصات الملحقة بها، كما أنه كلما زاد عدد المعلمين بالمعهد يعني ذلك توزيعهم بشكل فعال يراعي متطلبات وخصوصية هذا النمط من التعليم المتوسط التقني والفني، والذي بطبيعته يحتاج إلى عدد كبير من المعلمين والمدربين لتغطية كافة التخصصات من ناحية، ومراعاة عدد المجموعات المناسب للتدريب من ناحية أخرى.

يتضح من خلال بيانات الجدول (14.5) والشكل (14.5) التالي:

بلغ المعدل العام معلم/معهد على مستوى معاهد التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن 40 معلم/معهد، ويزيد عن هذا المعدل ويقل في بعض الفروع الإدارية، حيث سجل الفرع الإداري زليتن المركز أعلى معدل وهو 53 معلم/معهد بينما سجل الفرع الإداري ازدو أقل معدل وهو 13 معلم/معهد.

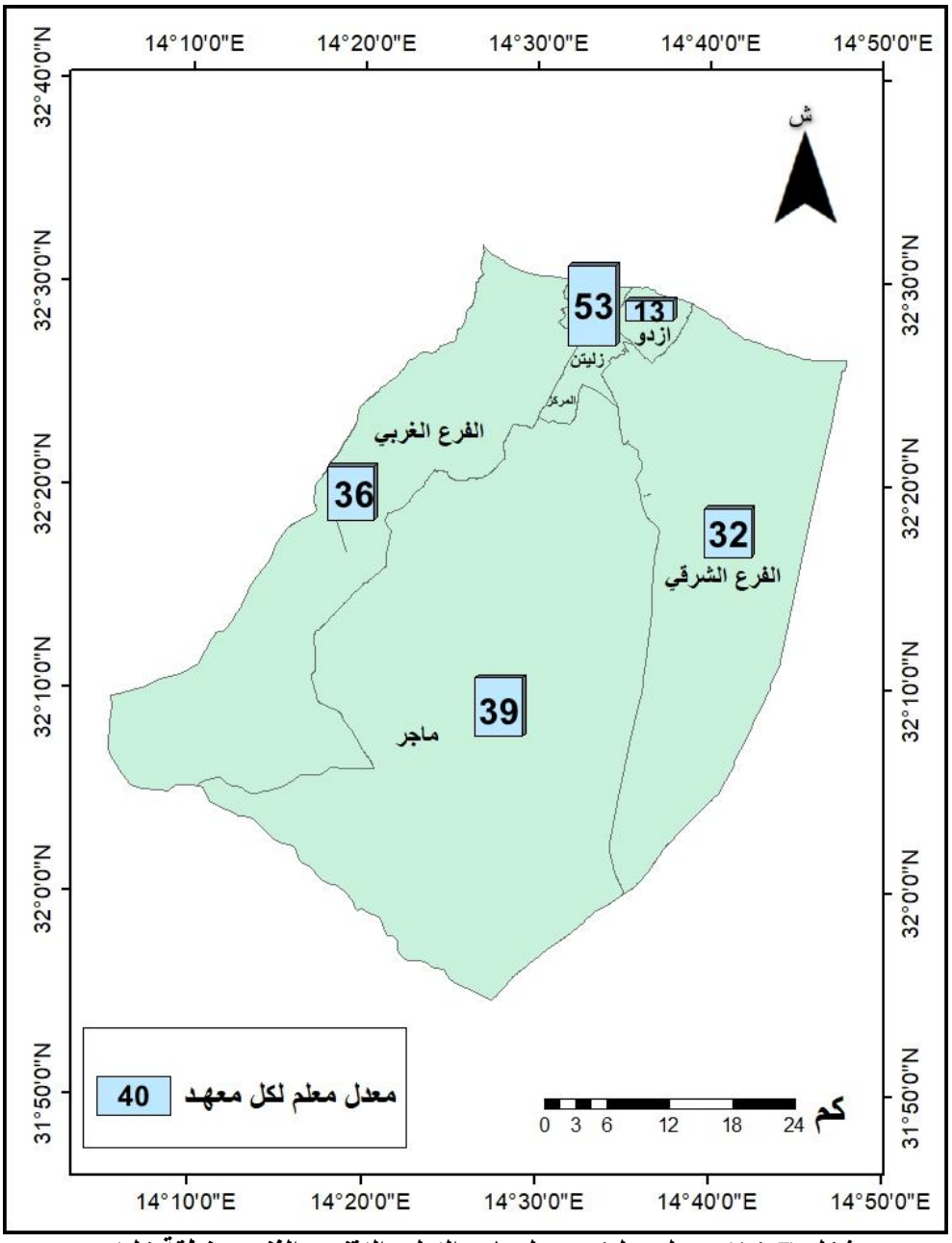
أما من حيث التباين المكاني لهذا المعدل على مستوى الفروع الإدارية بمنطقة زليتن، فلقد بلغ المعدل في الفرع الإداري زليتن المركز 53 معلم/معهد، بينما سجل الفرع الشرقي معدل وقدره 32 معلم/معهد، وسجل الفرع الغربي معدل وقدره 36 معلم/معهد، وسجل الفرع الإداري ماجر معدل وقدره 39 معلم/معهد، كما سجل الفرع الإداري ازدو معدل وقدره 13 معلم/معهد وهو الأقل بالنسبة للفروع الإدارية من حيث المعدلات.

ويمكن القول من خلال عرض تباين هذا المعدل بين الفروع الإدارية بمنطقة زليتن أن هذا المعيار يعد مرضياً باعتبار أن المعاهد تحتوي على عدد من المعامل والورش والتي تحتاج لعدد من المعلمين والمدربين واللذين يعتبروا أساساً لنجاح العملية التعليمية.

جدول (14.5) معدل معلم/معهد بمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن

الفرع الإداري	عدد المعلمين	عدد المعاهد	معدل معلم/معهد
فرع زليتن المركز	210	4	53
الفرع الشرقي	64	2	32
الفرع الغربي	72	2	36
فرع ماجر	39	1	39
فرع ازدو	13	1	13
الإجمالي	398	10	40

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (14.5) معدل معلم/معهد لمعاهد التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن

المصدر : من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (14.5)

6.3.5. معدل فصل لكل معهد

يقاس معدل فصل لكل معهد من خلال قسمة عدد الفصول على عدد المعاهد، ويعطي هذا المعدل فكرة على مدى أمكانية توزيع الطلاب على الفصول وفق الأعداد المثالية وتوزيع الحصص وفق متطلبات كل تخصص وكذلك القدرة الاستيعابية لهذه المعاهد من الطلاب الجدد.

يتضح من خلال بيانات الجدول (15.5) والشكل (15.5) اللذين يوضحان التوزيع العددي لفصول ومعاهد التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن خلال العام الدراسي 2022/2021م، التالي:

بلغ المعدل العام فصل/معهد على مستوى معاهد التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن 9 فصل/معهد، ويزيد عن هذا المعدل ويقل في بعض الفروع الإدارية، حيث سجل الفرع الإداري زليتن المركز أعلى

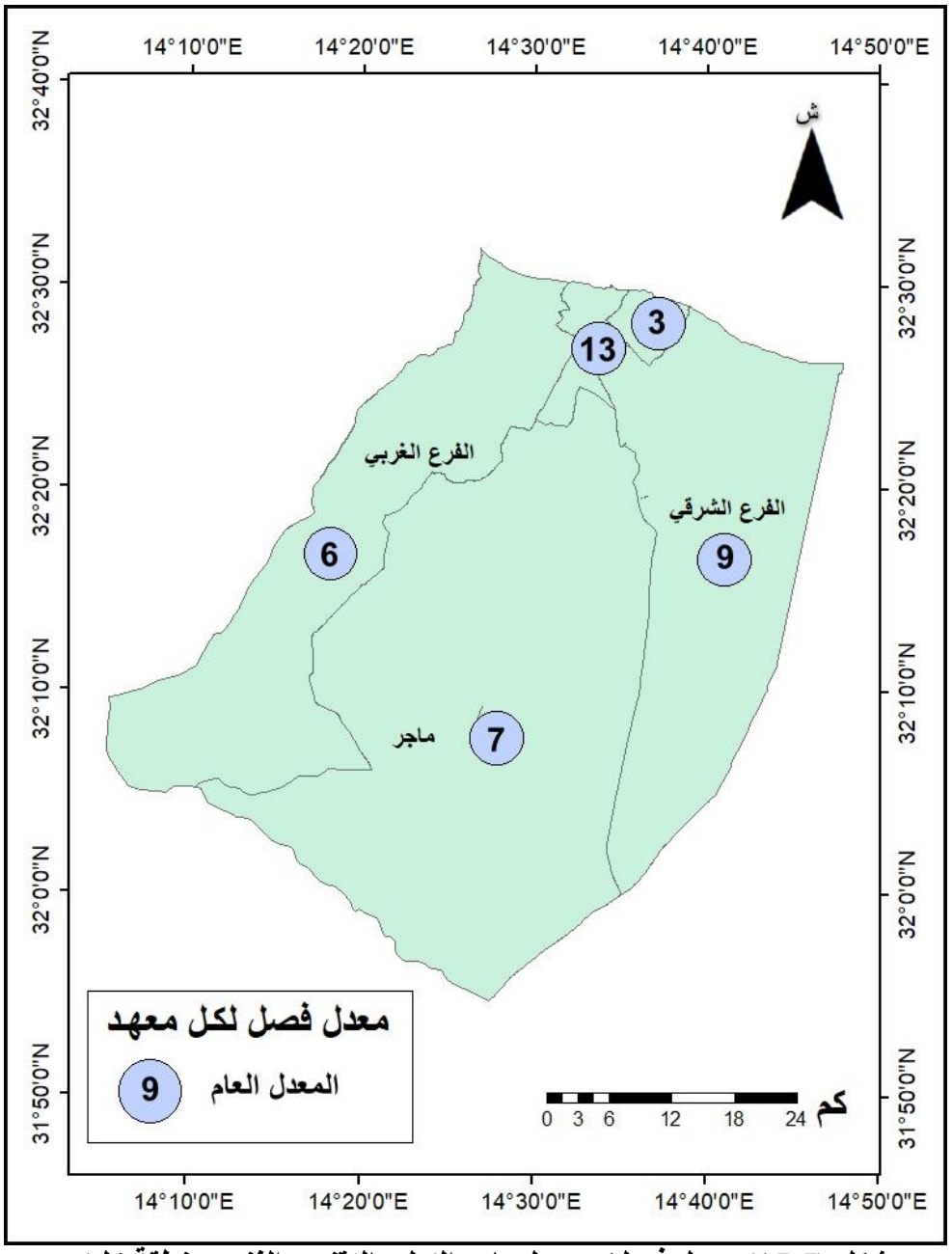
معدل وهو 13 فصل/معهد بينما سجل الفرع الإداري ازدو أقل معدل وهو 3 فصل/معهد.

أما من حيث التباين المكاني لهذا المعدل على مستوى الفروع الإدارية بمنطقة زليتن، فقد بلغ المعدل في مكتب الفرع الإداري زليتن المركز 13 فصل/معهد، بينما سجل الفرع الشرقي معدل وقدره 9 فصل/معهد، وسجل الفرع الغربي معدل وقدره 6 فصل/معهد، بينما سجل الفرع الإداري ماجر معدل وقدره 7 فصل/معهد، كما سجل الفرع الإداري ازدو معدل وقدره 3 فصل/معهد وهو الأقل بالنسبة للفروع الإدارية من حيث المعدلات، ومن عرض هذا التباين بين الفروع الإدارية في معدل فصل لكل معهد يتبين أن هذا المعيار مرضي لكفاءة وكفاية هذه الخدمة.

جدول (15.5) معدل فصل/معهد لمعاهد التعليم الثانوي التقني والفني بمنطقة زليتن

الفرع الإداري	عدد الفصول	عدد المعاهد	متوسط فصل/معهد
فرع زليتن المركز	53	4	13
الفرع الشرقي	17	2	9
الفرع الغربي	12	2	6
فرع ماجر	7	1	7
فرع ازدو	3	1	3
المعدل العام	92	10	9

المصدر:- إحصائية سجلات إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (15.5) معدل فصل/معهد لمعاهد التعليم التقني والفني بمنطقة زليتن

المصدر : من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (15.5)

7.3.5. معدل ما يخدمه المعهد من السكان

يقاس معدل ما يخدمه المعهد من السكان من خلال قسمة عدد السكان على عدد المعاهد، ويوضح لنا هذا المعدل العلاقة بين خدمات التعليم المتوسط التقني والفني والسكان في منطقة زليتن، وذلك من خلال مؤشر نسمة/معهد، ويعتبر قياس معدل ما يخدمه المعهد من السكان ككل أو في سن الالتحاق بهذا المستوى التعليمي من القياسات المهمة التي تحدد مدى توازن توزيع خدمات التعليم التقني والفني، مع توزيع وكثافة السكان في منطقة زليتن، وبالتالي الوقوف على مدى عدالة توزيع الموجود من المعاهد ومدى كفايتها لتلبية الطلب السكاني على التعليم التقني والفني. فوجود معاهد للتعليم التقني والفني يعطي فرصة لتنوع المجالات التعليمية أمام الطلاب اللذين أنهوا مرحلة التعليم الأساسي هذا من ناحية وهو مصدر لتوفير الكوادر الفنية

المدربة في التخصصات الفنية المختلفة من أبناء المنطقة من ناحية أخرى.

وتوضح لنا بيانات الجدول (16.5) والشكل (16.5) العلاقة بين السكان ومعاهد التعليم المتوسط التقني والفني في منطقة زليتن للعام الدراسي 2021-2022م، والتي من خلالها يمكن استنتاج الآتي: -

بلغ عدد معاهد التعليم المتوسط التقني والفني بمنطقة زليتن 10 معاهد تقنية وفنية، تقدم خدماتها لمجموع سكان منطقة زليتن والبالغ عددهم 316880 نسمة وفق إحصائية مكاتب إصدار منطقة زليتن خلال ديسمبر 2021م.

يتضح من بيانات الجدول والشكل السابقين أن المتوسط العام لمعدل ما يخدمه المعهد الواحد من السكان على مستوى منطقة زليتن يصل إلى 31688 نسمة/معهد، ويزيد عن هذا المتوسط في معاهد بعض الفروع الإدارية وينخفض عن هذا المعدل في فروع أخرى، حيث كان أعلى معدل في الفرع الشرقي بمعدل قدره 49153 نسمة/معهد، وأدنى معدل بالفرع الإداري زليتن المركز بمعدل قدره 16850 نسمة/معهد.

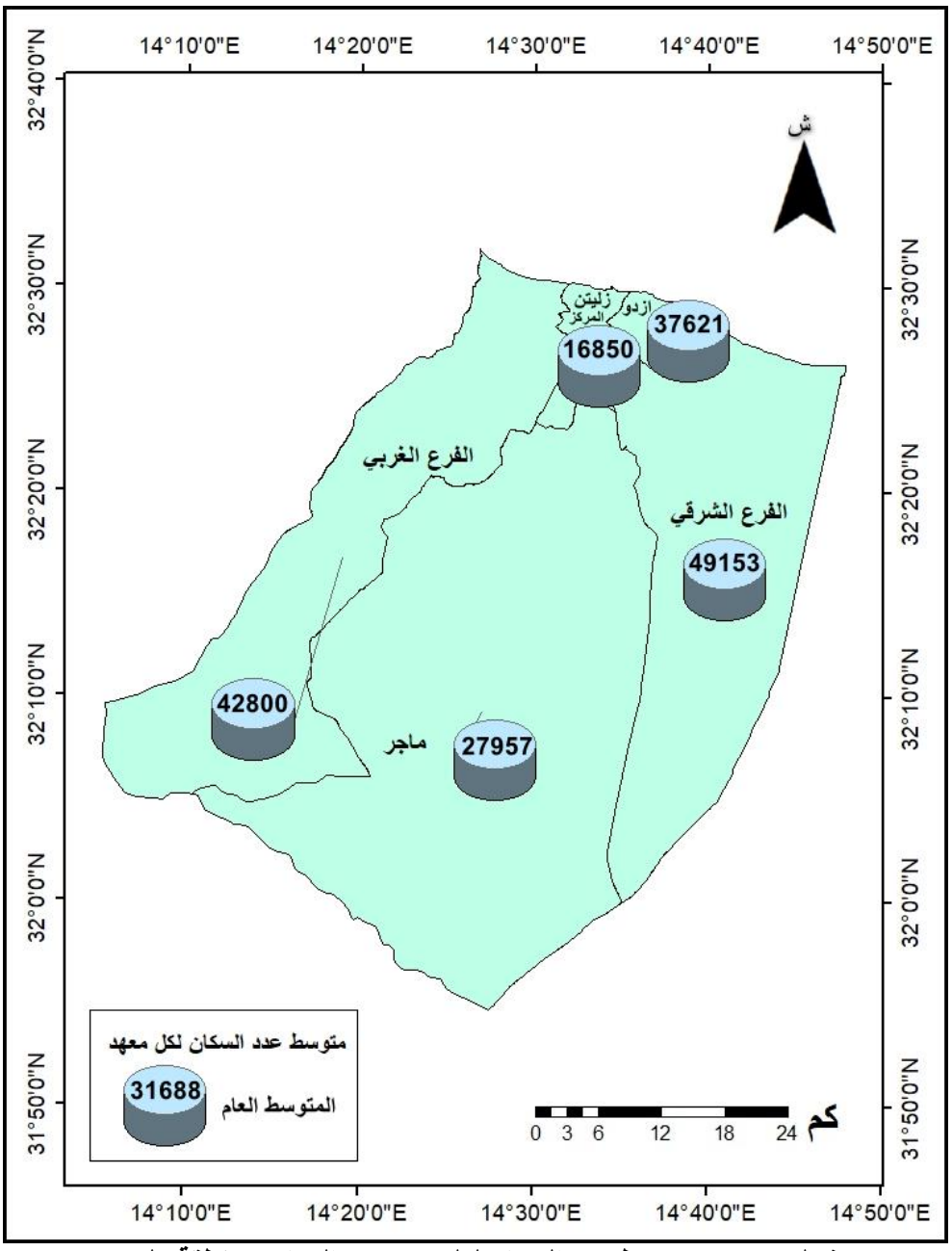
أما فيما يتعلق بالتباين المكاني لمعدل ما يخدمه المعهد الواحد من السكان على مستوى الفروع الإدارية داخل منطقة زليتن، فيظهر لنا الجدول (16.4) وجود تباين واضح بين هذه الفروع الإدارية، حيث سجل الفرع الإداري زليتن المركز معدل قدره 16850 نسمة/معهد، بينما سجل الفرع الشرقي معدل قدره 49153 نسمة/معهد، وسجل الفرع الغربي معدل قدره 42800 نسمة/معهد، وكان نصيب الفرع الإداري ماجر معدل قدره 27957 نسمة/معهد، وسجل الفرع الإداري ازدو معدل قدره 37621 نسمة/معهد.

ومما سبق يتضح أن معدل نسمة/معهد منخفض بشكل واضح في الفرع الإداري زليتن المركز الواقع ضمن حدود المخطط الحضري بمنطقة زليتن، في حين نلاحظ ارتفاعه في الفروع الإدارية الأخرى والواقعة ضمن مراكز العمران الريفي بمنطقة زليتن، ويعود ذلك إلى أن العدد الأكبر من المعاهد متوطن داخل حدود النطاق الحضري للمنطقة وهو ما تمثله المحلات السكنية التابعة للفرع الإداري زليتن المركز. وخلاصة القول إن معدل ما يخدمه المعهد الواحد من السكان كان مرضياً ويتماشى مع معدلات أقبال الطلاب على هذه الخدمات التعليمية في منطقة زليتن.

جدول (16.5) متوسط عدد السكان لكل معهد من المعاهد بمنطقة زليتن

الفرع الإداري	عدد السكان	عدد المعاهد	نسمة/معهد
فرع زليتن المركز	67398	4	16850
الفرع الشرقي	98305	2	49153
الفرع الغربي	85599	2	42800
فرع ماجر	27957	1	27957
فرع ازدو	37621	1	37621
الإجمالي	316880	10	31688

المصدر: مصلحة الأحوال المدنية، إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، 2021.



شكل (16.5) متوسط عدد السكان لكل معهد من المعاهد بمنطقة زليتن

المصدر : من عمل الباحث باستخدام برنامج arc gis 10.8 استناداً على الجدول (16.5)

الخاتمة

- النتائج
- التوصيات
- المراجع

أولاً:- النتائج

خرجت الدراسة بمجموعة من النتائج أيدت أغلب الفرضيات، ويمكن إيجاز النتائج في النقاط التالية:

1- أعطى الموقع الجغرافي للمنطقة أهمية خاصة، متمثلة في اشتراكها بحدود إدارية مع مناطق أخرى مجاورة لها مما جعل وجود تداخل في الخدمات التعليمية بحيث يوجد طلاب من المنطقة يدرسون في بلديات مجاورة وعكس ذلك وجود طلاب من مناطق مجاورة يدرسون داخل مدارس المنطقة.

2- أظهرت دراسة مظاهر السطح، أن سطح منطقة الدراسة يغلب عليه الاستواء الأمر الذي يساعد على تنفيذ مشروعات الخطط التنموية ومد شبكات الطرق، وهو ما يتيح فرصة امتداد الخدمات بما فيها التعليم المتوسط في كافة أجزاء المنطقة تبعاً للتوزيع السكاني والعمراني.

3- تميزت منطقة الدراسة بتنوع مصادر المياه وعدم تطرف ظروفها المناخية، وهذه المزايا ساهمت بشكل مباشر أو غير مباشر على إتاحة فرصة التوزيع المثالي لخدمات التعليم المتوسط، وفقاً لتوزيع وكثافة السكان داخل المنطقة.

4- بلغ عدد سكان منطقة زليتن خلال عام 2021، 316880 نسمة، منهم 160410 ذكور، ومنهم 156470 إناث، يتوزعون على خمس فروع بلدية هي زليتن المركز، الفرع الشرقي، الفرع الغربي، ماجر، ازدو. ومن المتوقع أن يصل عدد سكان المنطقة إلى نحو 415210 نسمة بحلول عام 2031م.

5- وفيما يتعلق بشكة النقل، أظهرت الدراسة وجود شبكة من الطرق الداخلية التي تربط كافة أجزاء المنطقة، مما تساهم في يسر الوصول والحصول على خدمات التعليم المتوسط داخل المنطقة عبر وسائل النقل العام والخاص، بالإضافة إلى أن المنطقة ترتبط بشكة طرق خارجية أهمها خط الطريق الساحلي الواقع شمال المنطقة.

6- أظهرت دراسة العمران داخل المنطقة امتداد العمران الحضري في بعض الأجزاء الشمالية من المنطقة، والذي يتمثل في المساحة التي يغطيها المخطط الحضري، والذي يضم 14 محلة عمرانية حضرية ويمتد هذا المخطط حتى سنة 2000، ويذكر هنا أن بعد هذا التاريخ لم يتم اعداد مخطط جديد ينظم مسارات النمو الحضري داخل المنطقة، الأمر الذي ساهم في تفاقم مشكلة النمو العشوائي في المنطقة وسبب في تعديات على مساحات مخصصة لإضافة مدارس جديدة للتعليم المتوسط، كما تضم المنطقة عددا من مراكز العمران الريفي تندرج ضمنها عدد 25 محلة عمرانية ريفية.

7- تضم منطقة الدراسة عدد 35 مدرسة للتعليم الثانوي منها 29 مدرسة عامة، و6 مدارس خاصة، جميعها تتبع مراقبة التربية والتعليم زليتن، وهي موزعة على خمس مكاتب خدمية تعليمة، ومن حيث التوزيع النوعي لمدارس التعليم الثانوي، تضم المنطقة 16 مدرسة ثانوية للذكور، منها 12 مدرسة عامة، و4 مدارس خاصة، و19 مدرسة ثانوية للإناث منها 17 مدرسة عامة، ومدرستان تابعة للقطاع الخاص، كما تضم مدارس التعليم الثانوي بالمنطقة 549 فصلاً دراسيا، منها 519 فصلاً تابعة لمدارس التعليم العام، و30 فصلاً تابعة لمدارس التعليم الخاص، وفيما يتعلق بتوزيعها النوعي فيتمثل في 229 فصلاً لمدارس

الذكور، منها 206 للمدارس العامة و23 فصلا للمدارس الخاصة، وتشتمل مدارس الإناث على 320 فصلاً، منها 313 فصلا للمدارس العامة و7 فصول للمدارس الخاصة.

8- بلغ عدد الطلاب الملتحقين بمدارس التعليم الثانوي خلال العام الدراسي 2021-2022، 9720 طالباً وطالبة، منهم 9337 طالباً وطالبة بالتعليم العام، و383 طالباً وطالبة ملتحقين بمدارس التعليم الخاص، وبالنظر إلى توزيعهم النوعي نجد أن الذكور يمثلون 4199 طالباً منهم 3902 في المدارس العامة و297 طالباً في المدارس الخاصة، في حين مثلت الاناث 5521 طالبة، منهن 5435 طالبة في التعليم العام، و86 طالبة في التعليم الخاص، في حين بلغ إجمالي عدد المعلمين المنسبين إلى مدارس التعليم الثانوي بالمنطقة نحو 1892معلماً ومعلمة، منهم 1753 معلماً ومعلمة في المدارس العامة، و139 معلماً ومعلمة في المدارس الخاصة.

9- أظهرت الدراسة أن إجمالي السكان في الفئة المناظرة للتعليم المتوسط بلغ عددهم 23440 نسمة، في حين بلغ عدد الملتحقين منهم بمدارس الثانوي العامة والخاصة 9720 وهو ما يعني أن نسب الالتحاق تمثل 41.4%، منها 39.8% للتعليم العام، 1.6% للتعليم الخاص، وهذا لا يعني بالضرورة ارتفاع نسب التسرب، نظر اً لوجود عدد من معاهد التعليم التقني والفني التي يلتحق بها عدد لأبأس به من الطلاب، بالإضافة إلى التحاق أعداد أخرى من طلاب المنطقة بمعاهد خارج المنطقة تلبي رغباتهم مثل معهد النفط، ومعهد الحديد والصلب، والثانويات العسكرية، إلا أن هذا ينطبق بشكل أوضح على الذكور في حين نجد تسرب الإناث يعني في الغالب انقطاعهن عن الدراسة.

10- أظهرت دراسة أساليب التوزيع الجغرافي التي تم استخدامها لمدارس التعليم الثانوي أن نسبة التركز للمساحة والسكان تميل نحو التشتت، أما معامل التوطن فهو مرتفع في ثلاث مكاتب تعليمية في التعليم العام، ويظهر منخفض في مدارس التعليم الخاص بشكل عام، وباستخدام المسافة المعيارية تبين أن نحو ثلثي مدارس التعليم العام تدخل ضمن الدائرة المعيارية وهو ما يعني النمط المتركز، وأظهر نطاق التأثير وجود تداخل كبير في دوائر نطاق التأثير مما يدل على التوزيع المجمع، كما اتضح من خلال صلة الجوار أن مدارس التعليم الثانوي العام أخذت نمط مجمع عنقودي، في حين ظهر نمط المتشتت في مدارس التعليم الخاص.

11- تضم منطقة الدراسة عدد 10 معاهد للتعليم المتوسط التقني والفني تتبع إدارة مكتب المعاهد الفنية المتوسطة زليتن، وهي موزعة على الفروع الإدارية بالمنطقة، ومن حيث التوزيع النوعي لمعاهد التعليم المتوسط التقني والفني حسب الطلاب، تضم المنطقة 8 معاهد للذكور، ومعهدين للإناث، ومن حيث توزيعها النوعي حسب التخصص ضمت هذه المعاهد تخصصات متنوعة منها، الكهربائية، والميكانيكية، ونحوها، وتضم معاهد التعليم التقني والفني في المنطقة 92 فصلاً دراسياً، و66 معملاً وورشة للتدريب العملي، منها 79 فصلاً و60 معملاً وورشة للذكور، و13 فصلاً و6 معامل وورش للإناث، وبلغ عدد الطلاب الملتحقين بمعاهد التعليم التقني والفني خلال العام الدراسي 2021-2022، نحو 1598 طالباً

وطالبة، منهم 1346 طالباً من الذكور و252 طالبة من الإناث، في حين بلغ عدد المعلمين المنسبين لهذه المعاهد نحو 398 معلماً ومعلمة، منهم 325 معلما من الذكور، و73 معلمة من الإناث.

12- أظهرت الدراسة أن إجمالي السكان في الفئة المناظرة للتعليم المتوسط التقني والفني بلغ عددهم 31252 نسمة، في حين بلغ عدد الملتحقين منهم بمعاهد المنطقة 1598 طالباً وطالبة وهو ما يعني أن نسب الالتحاق تمثل 5.1%، وهو ما يعكس بوضوح ضعف إقبال الطلاب على هذا النمط من التعليم المتوسط وتوجه غالبية طلاب المنطقة في هذه المرحلة العمرية نحو التعليم الثانوي العام.

13- أظهرت دراسة أساليب التوزيع الجغرافي التي تم استخدامها لمعاهد التعليم التقني والفني، أن نسبة التركز شديدة التركز بالنسبة للسكان والمساحة، وأظهرت الدراسة انخفاض معامل التوطن في معاهد الفرع الإداري زليتن المركز، في حين أنه يتساوى أو يرتفع في الفروع الإدارية الأخرى، وفيما يخص المسافة المعيارية، فقد أظهرت الدراسة أن 60% من معاهد التعليم التقني والفني تقع داخل الدائرة المعيارية، وهو ما يشير إلى النمط المتركز حول المركز المكاني، وباستخدام نطاق التأثير، يتضح ظهور نمط التوزيع المجمع لوجود تداخل كبير في دوائر نطاق التأثير، أما معامل صلة الجوار فيوضح أن معاهد التعليم التقني والفني تأخذ النمط المكاني المتشتت.

14- أظهرت دراسة كفاءة وكفاية خدمات التعليم المتوسط الثانوي والتقني والفني أن متوسط كثافة الفصل تبلغ 18 طالباً للفصل في مدارس التعليم الثانوي العام و13 طالباً في مدارس التعليم الخاص، وبلغ هذا المعدل في معاهد التعليم المتوسط التقني والفني 17 طالباً ، في حين ارتفعت كثافة المعامل والورش حيث سجلت معدل 24 طالباً للفصل والورشة، أما مؤشر متوسط عدد الطلاب في المدرسة أو المعهد فقد أظهرت الدراسة أن معدل طالب لكل مدرسة بلغ 278 طالباً للمدرسة الواحدة في التعليم الثانوي، وسجل 322 في المدارس العامة و 64 في المدارس الخاصة، وفي المقابل ينخفض هذا المعدل إلى 160 طالباً للمعهد الواحد، ويعزى ذلك لانخفاض أقبال الطلاب على معاهد التعليم التقني والفني مقارنة بالتعليم الثانوي، أوضحت الدراسة أن المعدل العام لطالب لكل معلم بلغ 5 طلاب لكل معلم في مدارس التعليم الثانوي العام و3 طلاب في مدارس التعليم الخاص، ولا يختلف كثيراً عن هذا المعدل في معاهد التعليم التقني والفني الذي بلغ 4 طالب لكل معلم، وفيما يتعلق بمؤشر معلم لكل فصل فقد بلغ هذا المعدل 3 معلم لكل فصل في مدارس التعليم الثانوي العام، و 5 معلم لكل فصل في التعليم الثانوي الخاص، في حين سجل هذا المؤشر في معاهد التعليم المتوسط التقني والفني 6 معلم لكل فصل و10 معلم لكل معمل وورشة.

15- أما مؤشر معلم لكل مدرسة فقد بلغ في مدارس التعليم العام 60 معلم لكل مدرسة و23 معلم لكل مدرسة في التعليم الخاص، ونجد أن هذا المعدل يرتفع في معاهد التعليم المتوسط التقني والفني، إذ بلغ 40 معلماً لكل معهد، في حين بلغ معدل فصل لكل مدرسة في التعليم الثانوي 18 فصلاً في المدارس العامة و5 فصول في المدارس الخاصة، وذلك نظراً لقلة أعداد الطلاب الملتحقين بالمدارس الخاصة، في حين بلغ هذا المعدل في معاهد التعليم المتوسط التقني والفني 9 فصول لكل معهد، أما متوسط ما تخدمه المدرسة من السكان فقد بلغ في مدارس التعليم العام 10972 نسمة، وفي مدارس التعليم الخاص 52813 نسمة، نظرا

لمحدودية المدارس الخاصة، بينما سجل متوسط ما يخدمه المعهد الواحد من السكان في التعليم المتوسط التقني والفني 31688 نسمة.

ثانياً:- التوصيات

1- التأكيد على أهمية إنشاء قاعدة بيانات لجميع مرافق التعليم المتوسط، لما لها من دور إيجابي في تطوير هذه الخدمة.

2- صيانة شبكات النقل التي تربط بين المحلات السكنية، وخاصة التي تتوطن بجوارها مدارس ومعاهد التعليم المتوسط لتيسير وصول الطلاب وحصولهم على هذه الخدمة.

3- تفعيل دور النقل العام لتوفير وسائل نقل جماعي بحيث تغطي أكبر قدر ممكن من مساحة المنطقة وتساعد على سهولة وصول الطلاب لمدارس ومعاهد التعليم المتوسط.

4- دعم مدارس ومعاهد التعليم المتوسط بالإمكانات المادية والبشرية للرفع من مستوى كفاءتها.

5- إنشاء مدارس جديدة لمرحلة التعليم الثانوي بدلاً من إضافة فصول في المدارس الحالية والتي عادة ما يترتب عنها وجود فصول غير ملائمة للعملية التعليمية وتكون غالباً على حساب المساحات المخصصة لأغراض ترفيهية.

6- عند إنشاء مدارس ومعاهد جديدة للتعليم المتوسط، يراعى اختيار الموقع المناسب وفق المعايير التخطيطية تلافياً لسلبيات التوزيع العشوائي لهذه الخدمة.

7- توفير أجهزة الحاسوب وربطها بالإنترنت لتوفير مكتبة مرئية داخل مدارس ومعاهد التعليم المتوسط.

8- إعادة النظر في برامج تأهيل وتشغيل خريجي معاهد التعليم التقني والفني بحيث تواكب التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم خلال وقتنا الحاضر، وذلك لرفع كفاءة التأهيل التقني والفني بالمنطقة، وإعداد كوادر فنية قادرة على استخدام التقنيات الحديثة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

أ /الكتب

1- ابراهيم، عيسى علي (2008). **الأساليب الكمية والجغرافية**. دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية.

2- ابوعيانة، فتحي محمد (1986). **جغرافية السكان**، الطبعة الثالثة، دار النهضة العربية، بيروت.

3- ابوعيانة، فتحي محمد (1993). **جغرافية العمران**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

4- الدليمي، خلف (2009). **تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية**. أسس، معايير تقنيات، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.

5- السعدني، عباس فاضل (1988). **دراسات في جغرافية السكان**. منشأة المعارف الاسكندرية.

6- الطلحي، جاد الله عزوز (2003). **حتى لا نموت عطشا**. دار الكتب الوطنية، بنغازي.

7- الفراء، محمد علي (1980). **علم الجغرافيا دراسة تحليلية نقدية في المفاهيم والمدارس والاتجاهات الحديثة في البحث الجغرافي**. (بحوث جغرافية)، الجمعية الجغرافية، الكويت.

8- الكيخيا، منصور (1995). **في كتاب الجماهيرية دارسات في الجغرافيا**. إعداد الهادي أبولقمة وسعد القزيرى، الطبعة الأولى، سرت.

9- المهدوي، محمد المبروك (1998). **جغرافية ليبيا البشرية**. منشورات جامعة قار يونس، بنغازي.

10- الهرام، فتحي (1997). **الساحل الليبي**. تحرير الهادي بولقمة وسعد القزيري، الطبعة الأولى، مركز البحوث والاستشارات، بنغازي.

11- الهيتي، مازن عبد الرحمن (2013). **جغرافيا الخدمات أسس ومفاهيم**. الأردن، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

12- بوخشيم، بريك عبد المنعم (1995). **الغلاف الحيوي**. في كتاب الجماهيرية دراسة في الجغرافية، تحرير الهادي بولقمة، سعد القزيري، دار الجماهيرية للنشر والتوزيع، سرت.

13- بن غضبان، فؤاد (2018). **جغرافية الخدمات**. الأردن، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

14- بن محمود، خالد (1995). **الترب الليبية**. الهيئة القومية للبحث العلمي، طرابلس.

15- حسين، عبد الرزاق عباس (1977). **جغرافية المدن**. مطبعة أسعد، بغداد.

16- خير، صفوح (2000). **الجغرافيا موضوعها ومناهجها وأهدافها**. دمشق، دار الفكر.

17- داوود، جمعة محمد (2012). **أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية**. مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

18- طريح، شرف عبد العزيز (1985). **الجغرافيا المناخية والنباتية**. دار الجامعات المصرية، الاسكندرية.

19- علام، أحمد خالد، غيث، محمود محمد (1995). **تخطيط المجاورة السكنية**. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

20- غلاب، محمد السيد، عبد الحكيم، محمد صبحي (1967). **السكان ديموغرافياً وجغرافياً**. الطبعة الثانية، مكتبة الانجلو مصرية، القاهرة.

21- فراج، عبد المجيد (1975). **الأسس الإحصائية للدراسات السكانية**. دار النهضة العربية، القاهرة.

22- كريم، مسعود عياد (2010). **التصحر في سهل الجفارة**. دار الكتب الوطنية، بنغازي.

23- مقيلي، إمحمد عياد (1993). **مقدمة في الطقس والمناخ**. منشورات الجامعة المفتوحة، طرابلس.

24- نوفل، رشا صابر (2019). **التحليلات المكانية في نظم المعلومات الجغرافية**. تطبيقات على برنامج Arc gis، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة المنوفية.

ب/الرسائل العلمية

1- أبوجلالة، فاطمة أحمد (2013). **التوزيع الجغرافي لخدمات التعليم الأساسي بحي الغيران**. رسالة ماجستير غير منشورة، الأكاديمية الليبية للدراسات العليا مصراته، قسم الجغرافيا.

2- أبوحمرة، علي (2005). **الأبعاد الجغرافية لاستخدامات الأرض بمدينة زليتن**. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة المرقب.

3- أبوزيد، علي عبد الهادي (1996). **جغرافية الخدمات الصحية والتعليمية في محافظة الجيزة**، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة القاهرة: القاهرة.

4- أبو عمرة، صالح (2010). **تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في العمران الحضري**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، الجامعة الإسلامية، غزة: فلسطين.

5- البرطاع ، مفتاح محمد (2001). **منطقة زليتن دراسة في جغرافية السكان**. رسالة ماجستير غير منشورة، مقدمة إلى قسم الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم زليتن، جامعة المرقب.

6- البوزيدي، محمد امحمد (1998). **مشاريع الاستيطان الزراعي في السهول الساحلية الممتدة من الدافنية إلى غنية**. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة محمد الخامس، كلية الآداب: الرباط.

7- التير، علي محمد (2008). **التعليم والصحة في مدينة زليتن**. دراسة في جغرافية الخدمات، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد البحوث والدراسات العلمية، القاهرة.

8- الحبتي، أبوبكر عبدالله (2007). **التربة خصائصها وعلاقتها المكانية بالاستثمار الزراعي بمنطقة (زليتن ـ الخمس)**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السابع من أبريل، كلية الآداب، قسم الجغرافيا.

9- الزاوية، اسماعيل مصباح (2005). **الأنماط المكانية لمواقع الأنشطة الصناعية في منطقة زليتن**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المرقب، كلية الآداب زليتن.

10- العاشوري، مختار محمد (2015). **التحليل المكاني لاستخدامات الأرض في مدينة زليتن**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طرابلس، كلية الآداب، قسم الجغرافيا.

11- الغامدي، أسماء عبدالله (بدون). **توزيع مدارس المرحلة الثانوية للبنات في مكة المكرمة**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، كلية العلوم الاجتماعية، قسم الجغرافيا.

12- المليان، جمعة (2005). **العلاقة بين استهلاك المياه والموارد المائية المتاحة بمشروع وادي كعام الزراعي**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المرقب، كلية الآداب زليتن، قسم الجغرافيا.

13- شعت، ايهاب غانم (2018). **التحليل المكاني للخدمات التعليمية في محافظة خان يونس باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (Gis)**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية بغزة، كلية الآداب.

14- عبد الصمد، فاطمة محمد (1997). **الخدمات التعليمية في محافظة القاهرة**. اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة القاهرة.

15- عبده، أشرف (1994). **ضاحية المعادي دراسة في جغرافية العمران**، رسالة ماجستير غير منشورة، مقدمة للحصول على درجة الماجستير في الآداب من قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة القاهرة.

16- عسكر، أحمد علي (2015). **التحليل المكاني للمدارس الحكومية في مدينة غزة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية**. (حالة دراسية لحي الشيخ عجلين)، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، الجامعة الإسلامية غزة: فلسطين.

17- عون، معتوق (2000). **التنوع والتركز الزراعي في المنطقة الساحلية (مصراته - الخمس)**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ناصر، كلية الآداب زليتن.

18- غليليب، خالد حسين (2014). **النقل ودوره في التنمية الاقتصادية بمنطقة زليتن**. كلية الآداب، جامعة المنصورة، رسالة دكتوراه غير منشورة.

19- فائد، إبراهيم محمد (2000). **مظاهر السطح وأثرها على توزيع السكان بمنطقة المرقب**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الفاتح، كلية الآداب، قسم الجغرافيا.

20- زبيدي، الجوهرة أحمد (2009). **التحليل المكاني لمواقع مدارس البنات الأهلية في مدينة جدة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، الفيصلية، جامعة الملك عبد العزيز.

ج/ الدوريات والمجلات والبحوث العلمية

1- أبومدينة، حسين مسعود. 2000. **الموانى الليبية دراسة في الجغرافيا الاقتصادية**. منشورات الشركة الاشتراكية للموانى. مصراته – ليبيا. 1: 378.

2- التخطيط العمراني، **تقرير**، 2023.

3- التير، علي محمد، واغليليب، خالد حسين. 2018. **التحليل المكاني لخدمات التعليم المهني المتوسط ببلدية زليتن**. مجلة العلوم الإنسانية والتطبيقية، كلية الآداب، الجامعة الأسمرية الإسلامية، 31: 3-21.

4- الحصري، عبدالله (بدون). **التركيب الجيولوجي ومصادر المياه في المنطقة الممتدة من تاورغاء حتى زليتن على حدود دراسة جفلي**. الهيئة العامة للمياه، طرابلس.

5- العريشي، علي بن محمد. 2002. **التحليل الكمي لخصائص شبكة الطرق المعبدة في منطقة جازان ودورها في العلاقات المكانية بين المراكز الإدارية**. نشرة البحوث الجغرافية، كلية البنات، جامعة عين شمس، القاهرة، (9).

6- المنقوش، فاطمة عبدالله. 2018. **التحليل المكاني لتوزيع مدراس التعليم الثانوي في نطاق مصراته المدينة**. جامعة مصراته، كلية التربية، قسم الجغرافيا، 15(1): 69-103

7- سنان، أبو القاسم علي. 2018. **التحليل المكاني للخدمات التعليمية في مدينة الخمس**. مجلة البحوث الأكاديمية مصراته، (3): 381-402

8- سنان، أبو القاسم علي، بشير، أحلام محمد. 2018. **التغيرات السكانية ببلدية مصراته للفترة من (1973-2016)**. مجلة العلوم الانسانية، كلية الآداب، جامعة المرقب، الخمس. (17): 11-49.

9- **قانون رقم 95 لسنة 1975. بشأن التعليم الإلزامي**. مادة1،2،3، الجريدة الرسمية، (59).

10- التخطيط العمراني، **تقرير**، 2023.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1- Broeke, J.O.M and webb, J.W. 1987. **A Geography of Mankind**, MC Graw Hill, New York.

2- Hudson, F.S. 1969. **A Location Theory of Rural Settlements** , A. A.A. G.