الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم تسيير المدينة

رقم: .....

ميدان: هندسة معمارية ،عمران و مهن المدينة

فرع: تسيير المدينة

تخصص: إدارة المدن

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر الأكاديمـي

إعداد الطالب: جبلاحي كريم

تحت عنوان

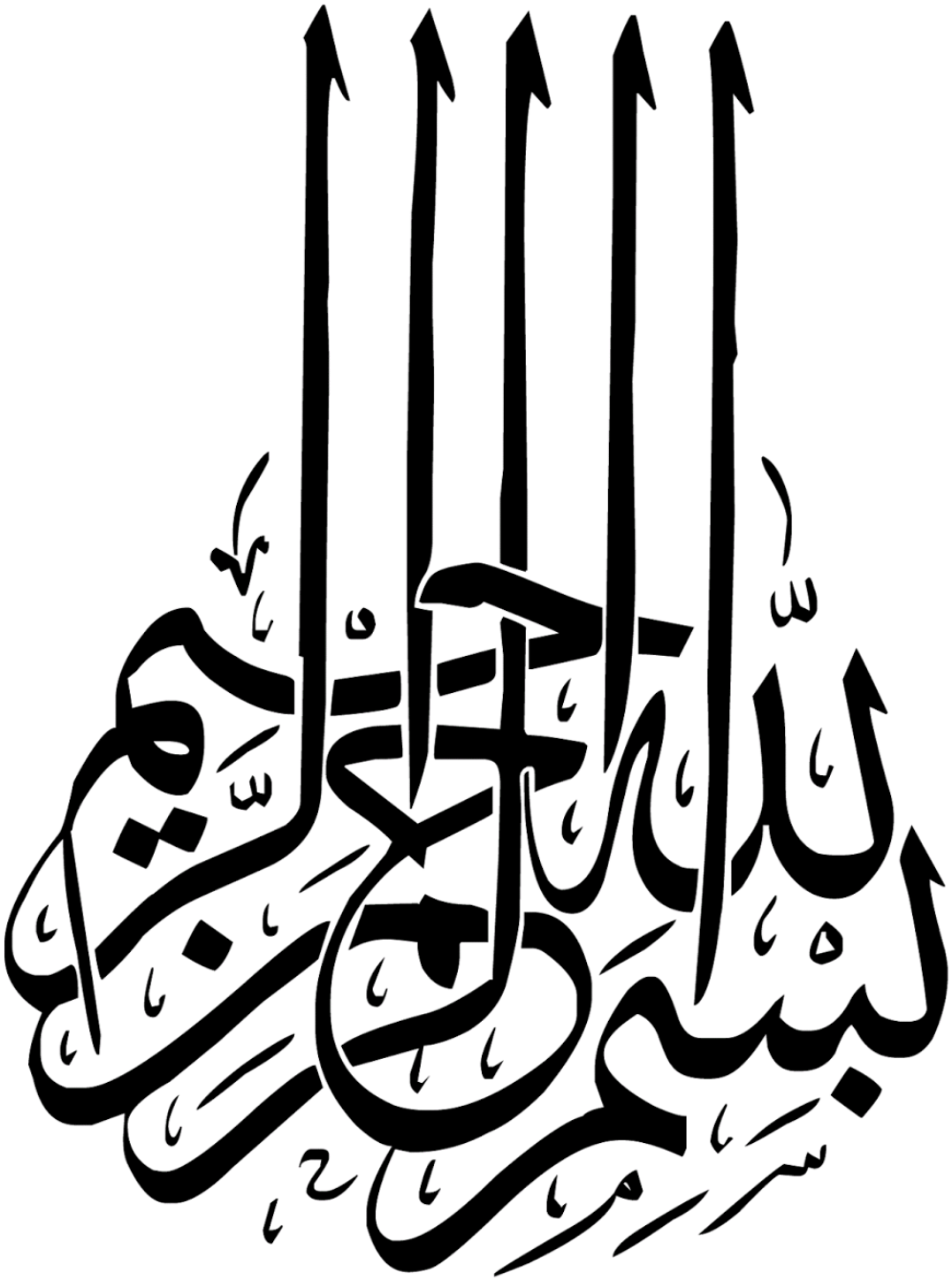
التحليل المجالي لتوزيع التجهيزات العمومية في المجال الحضري

حالة الدراسة مدينة المسيلة

لجنة المناقشة :

الأستاذ:	جامعة محمد بوضياف	رئيسـا
الأستاذ:	جامعة محمد بوضياف	مناقشا
الأستاذ: قرميط علي	جامعة محمد بوضياف	مشرفا و مقررا
الأستاذ: رمضان شيكوش شوقي	جامعة محمد بوضياف	مشرفا مساعدا

السنة الجامعية: 2020/2019


بسم الله الرحمن الرحيم



إهـــــــــداء

بسم الله الرحمن الرحيم

الصلاة و السلام على اشرف المرسلين محمد صلى الله عليه وسلم

احمد الله على توفيقي في هذا العمل المتواضع الذي أرجو أن يكون خالصا لله تعالى

أما بعد

اهدي

ثمرة فكري إلى أمي (رحمها الله) التي أحسنت رعايتي و بذلت الغالي و النفيس من اجل سعادة أولادها، و أسأل من الله تعالى أن يجعل ذالك في ميزان حسناتها.

أبي الكريم(رحمه الله) رمز الكرامة و القدوة الحسنة في حياتي، لتربيته لنا و أسأل من الله تعالى أن يجعل ذالك في ميزان حسناته.

إلى زوجتي و أبنائي (فلة، أيمن صالح ،سعد الدين، محمد إلياس)

و إخوتي الأعزاء

إلى كل الأهل و الأقارب

إلى أستاذي المحترم" قرميط علي" وأساتذة و طلبة معهد تسيير التقنيات الحضرية

و إلى كل من ساعدني من قريب أو من بعيد.

© Ladie Lynn
http://ladielynn.com

تشكرات وعرفان

قال الله تعالى(ولئن شكرتم لأزدكم)

الحمد لله الواحد الأحد، الفرد الصمد، الذي لم يلد ولم يولد، ولم يكن له كفواً أحد، أشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له الملك وله الحمد وهو على كل شيء قدير، هو الأول والآخر، والظاهر والباطن، وهو بكل شيء عليم، وصلى الله وسلم على نبينا محمد، البشير النذير، والسراج المنير،الصادق الوعد الأمين.

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم

(من لم يشكر الناس لم يشكر الله)

نتقدم بخالص الشكر إلى الأستاذ الفاضل" قرميط علي "الذي رافقني طيلة مراحل إنجاز هذا العمل ولم يكل أو يمل من توجيه النصيحة و المعلومات الجديرة بالتقدير و خاصة في موضوع الدراسة، فجزاه ا لله خيرا ما جزا به نبيا عن عباده على كل ما قدمه لنا وكان نعم الموجه ونعم المؤطر فشكرا جزيل الشكر و الامتنان.

.ولا يفوتنا أ ن نتقدم بالشكر الجزيل إلى كافة الأساتذة الكرام وخاصة المؤطر المساعد الأستاذ رمضان شيكوش شوقي الذي لم يتفانى في تقديم يد العون و المساعدة وكل طلبة معهد تسيير التقنيات الحضرية .

وأخيرا نشكر كل من ساعدنا من قريب أو من بعيد ولو بالدعاء أو بكلمة طيبة أو ببسمة لإتمام هذا العمل والحمد لله رب العالمين.

© Ladie Lynn
http://ladielynn.com

الملخص :

جاءت هذه الدراسة لتتناول موضوع التحليل المجالي لتوزيع التجهيزات العمومية في المجال الحضري في مدينة المسيلة ، حيث تمحور هذا البحث بشكل رئيسي حول دراسة التوزيع المجالي للثانويات في مدينة المسيلة باستعمال تقنيات التحليل المجالي وبرامج الحاسوب (QGIS 3.14) وذلك من خلال تحليل نمط توزيع الثانويات عبر تراب مدينة المسيلة باستعمال تقنيات تحليل نمط التوزيع ، حيث قمنا بحساب صلة الجوار، منحنى لورنز، نطاق الخدمة ، والكثافة (معامل كرنل) ، اهليلج اتجاه التوزيع غير الموزون، المركز المتوسط ، وإذ من خلال هذه التقنيات نستطيع بمعية الحاسوب تحديد نمط توزيع الثانويات في مدينة المسيلة وبالتالي الوقوف على واقع ومستوى خدمات الثانويات في المدينة من حيث التموضع .

وأظهرت نتائج التحليل على أن نمط توزيع التانويات على مستوى تراب مدينة المسيلة غير عادلا وغير مخططا مقارنة بالحجم السكاني .

وقد أوصت هذه الدراسة إلى وضع معايير تخطيطية خاصة تتلاءم والواقع المحلي ، ووضع قاعدة بيانات شاملة باستخدام أنظمة المعلومات الجغرافية لدى الجهات المعنية بالتخطيط ، وكذا استعمال التقنيات الحديثة في التحليل المجالي من أجل الوقوف على المشاكل المتعلقة بتموضع الخدمات، وتفادي هذه المشاكل في المستقبل .

الكلمات المفتاحية :

التحليل المجالي ، المدينة ، الثانويات ، نمط التوزيع.

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
مدخل عام	
مقدمة عامة	1
الإشكالية	3
فرضيات الدراسة	4
أهمية الدراسة	4
أهداف الدراسة	5
أسباب اختيار الموضوع	5
منهجية البحث المستعملة	5
الأدوات المستعملة في البحث	6
الدراسات السابقة	6
هيكلة المذكرة	9
الفصل الأول – مفاهيم عامة –	
مقدمة	10
مفاهيم نظرية	10
تعريف العمران	10
مفهوم المدينة	10
مركز المدينة	11
المركز الحضري	12
مفهوم التجهيزات	13
مفهوم الخدمات العمومية	13
التخطيط	14
التخطيط العمراني	15
التخطيط الحضري	15
التحليل المكاني	16
التخطيط المكاني	16
نظم المعلومات الجغرافية	17

مقاييس التشتت والانتشار المكاني	18
خلاصة الفصل	26
مصادر الفصل الأول	27
الفصل الثاني – قراءة عمرانية لمدينة المسيلة –	
مقدمة	29
تقديم مدينة المسيلة	29
لمحة تاريخية عن مدينة المسيلة	31
الدارسة الطبيعية	35
الشبكة الهيدروغرافية	41
شبكة الطرق	43
الدراسة السكانية	46
دراسة الإطار المبني	51
العقار	53
خلاصة الفصل	55
مصادر الفصل الثاني	56
الفصل الثالث – تحليل التجهيزات في مدينة المسيلة –	
مقدمة	57
أنواع التجهيزات	57
دراسة كثافة التجهيزات التعليمية	66
خلاصة الفصل	67
الفصل الرابع – التحليل المجالي للثانويات بمدينة المسيلة –	
مقدمة	68
دراسة الجار الأقرب	68
منحنى لورنز	71
اهليلج اتجاه الانتشار	72
المركز المتوسط	74
دراسة الكثافة	74
دراسة نطاق التأثير	76
خلاصة الفصل	79

الخاتمة العامة	80
تحليل الفرضيات	81
التوصيات	82
المراجع	85

فهرس الجداول

الجدول	الصفحة
الجدول رقم 01: القيمة النمطية لمعامل صلة الجوار	20
الجدول رقم 02: درجة الحرارة في السنة	38
الجدول رقم 03: كمية الأمطار في السنة	38
الجدول رقم 04 : تطور السكان من 1966 إلى 2008	46
الجدول رقم 05: معدلات نمو السكان	47
الجدول رقم 06: الزيادة السكانية من 2008 إلى 2030	48
الجدول رقم 07: الكثافة السكانية	49
الجدول رقم 08 : تطور الحظيرة السكنية لمدينة المسيلة	51
الجدول رقم 09 : التجهيزات التعليمية في مدينة المسيلة	58
الجدول رقم 10: مرافق التكوين المهني	59
الجدول رقم: (11) المسافات البينية بين الثانويات في مدينة المسيلة بالمتر	70

فهرس الاشكال

الشكل	الصفحة
الشكل رقم 1 : منحنى درجات الحرارة	38
الشكل رقم 2: منحنى التساقط	39
الشكل رقم 03 :الكثافة السكانية عبر السنوات	47

فهرس الخرائط

الخريطة	الصفحة
الخريطة رقم01 :التطور العمراني لمدينة المسيلة	35
الخريطة رقم 02: اتجاه الرياح في مدينة المسيلة	40
الخريطة رقم 03: الشبكة الهيدروغرافية	42
الخريطة رقم 04 : الطرق المهيكلة في مدينة المسيلة	44
الخريطة رقم05 : أهمية الطرق في مدينة المسيلة	45
الخريطة رقم 06 : تقسيم القطاعات بمدينة المسيلة	50
الخريطة رقم 07: أنواع السكن	52
الخريطة رقم08: الطبيعة العقارية	54
الخريطة رقم09:التجهيزات الموجودة في مدينة المسيلة	64
الخريطة رقم 10: كثافة التجهيزات التعليمية	66
الخريطة رقم : 11 الجار الأقرب	69
خريطة رقم: 12 اهليلج اتجاه الانتشار	73

خريطة رقم: 13 المركز المتوسط	74
خريطة رقم: 14 كثافة الثانويات في مدينة المسيلة	75
خريطة رقم: 15 نطاق تأثير الثانويات في مدينة المسيلة	76
خريطة رقم: 16 المناطق المشتركة لنطاق خدمة الثانويات في مدينة المسيلة	77
خريطة رقم: 17 المناطق المشتركة و غير المغطاة لنطاق خدمة الثانويات في مدينة المسيلة	78

فهرس الصور

الصورة	الصفحة
الصورة رقم 01 :موقع مدينة المسيلة	30
الصورة رقم02: توضح خريطة مدينة المسيلة	31

مدخل عام

مقدمة عامة

1- الإشكالية

2- فرضيات الدراسة

3- أهمية الدراسة

4- أهداف الدراسة

5- أسباب اختيار الموضوع

6- منهجية البحث المستعملة

7- الأدوات المستعملة في البحث

8- الدراسات السابقة

9- هيكلة المذكرة

مقدمة عامة:

يعد الاهتمام بالتجهيزات العمومية انعكاسا طبيعيا للنمو المتزايد في أنواعه المختلفة ومستوياته المتعددة سواء في الدول المتقدمة أو الدول النامية وأصبحت تلك التجهيزات تحظى اليوم باهتمام الباحثين في علوم الاقتصاد والاجتماع والإدارة والتخطيط والتنمية وعلى الرغم من هذا الاختلاف فان جميعهم يتفقون على أهمية التوزيع المكاني لها.

حيث تعكس مدى التطور الاقتصادي والاجتماعي للمجتمعات، باعتبارها من المستلزمات الأساسية للسكان، كما أنها تحظى بمكانة كبيرة في كثير من الدول، كون تطور التجهيزات دليلا لقدرة البلد على تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية ولكي يؤدي المجتمع وظائفه بكفاءة عالية يتطلب هذا الأمر توزيعا مكانيا عادل لها بشكل يتلاءم وكثافة السكان في قطاعات المدينة ،وتأتي أهمية الدراسة لارتباطها بحياة السكان بفعل ما تقدمه من خدمات للسكان.

تعتبر الخدمات التعليمية من التجهيزات العمومية التي لابد من توفيرها لكافة أفراد المجتمع،إذ أن قطاع التعليم من أهم القطاعات المرتبطة ببناء المستقبل وتحقيق النهضة والتنمية الشاملة لماله من ارتباطات مباشرة بالواقع السياسي والاقتصادي والاجتماعي والثقافي، لذلك تسعى الحكومات جاهدة إلى توفير المؤسسات التعليمية بكافة مراحلها من أجل تسريع عجلة تقدمها وازدهارها،إذ تقاس درجة تقدم وتحضر الشعوب بما توفرها من خدمات لأفرادها ،من الناحيتين الكمية والنوعية ومدى مطابقتها مع المعايير والمواصفات الدولية.

إنَّ التوسع الكبير الذي شهدته مدينة المسيلة في الحجم والمساحة كان له دوراً كبيراً في اختلال التوازن بين الكفاءة والتوزيع ألمجالي للخدمات التعليمية فيها كما أنها تلعب دور المهيكل في المجال الحضري إذ أن تنظيمه يخضع لكيفية تموقع وتوزيع هذه الخدمات التعليمية بحيث إذا كانت هذه الأخيرة موزعة توزيعا

جيدا نستطيع القول أن هذا المجال يخضع لتنظيم محكم نظريا،والعكس صحيح مما يودي إلى خلق مشاكل على مستوى الأحياء وفي المدينة بحد ذاتها كما أن التوزيع ألمجالي لهذه الخدمات التعليمية عبر الأحياء يعكس دوما درجة التغطية الجيدة لاحتياجات سكان المدينة.

فقد ظلت الخدمات التعليمية متخلفة عن اللحاق بالتوسعات الحضرية، وعاجزة عن تحقيق الكفاية الوظيفية فنتج عن ذلك مجموعة متنوعة من المشاكل التي أثرت على انسيابية وحسن أداء المؤسسات التعليمية في منطقة الدراسة.

من الضروري عند تقييم كفاءة الخدمات التعليمية التركيز في مدى توفير الخدمات التعليمية في المنطقة وكفاءة ونوعية الخدمة المقدمة والتوقيع المكاني لها، إذ أن هذه المؤشرات لها علاقة متداخلة ومترابطة في تقييم مستوى الخدمات التعليمية المقدمة،لان زيادة مستوى الخدمات التعليمية المقدمة لا تتوقف على توفيرها فقط، ولكن يجب توفيرها بكفاءة ضمن معايير متفق عليها وتحديد المكان المناسب مما يزيد من فعالية الخدمة المقدمة.

1.الإشكالية :

يعد قطاع التعليم من أساسيات بناء المجتمعات و نهضتها ولذلك يجب أن نعطيه أهمية و أولوية كبيرة من حيث البرامج التعليمية و حسن دراسة و توزيع هذه المدارس من حيث تسهيل الوصول إليها و توفير الراحة للطلاب و التلاميذ كل هذا من أجل الوصول بمؤسساتنا التربوية الى المستوى المطلوب وفق إستراتيجية عالمية من حيث الشكل و المضمون.

أدت زيادة النمو السكاني والاتساع العمراني الذي شهدته مدينة المسيلة إلى التوسع في الخدمات التعليمية وانتشارها ، والتي تعد مطلبا ملحا لجميع سكان المناطق ذات الكثافة السكانية العالية .

ولقد لاحظنا إن توزيع الثانويات في مدينة المسيلة لا يأخذ نمطا معينا ، كما لا تتوفر الكفاية التعليمية من حيث إعداد المدارس وتوزيعها المكاني الصحيح حسب الكثافة السكانية والتوسع العمراني .

كما تعد كفاءة التوزيع المكاني للثانويات بالغ الأهمية لاسيما بعد تزايد تطور الأنظمة التقنية الحديثة وتحديد المواقع عن طريق استخدام نظم المعلومات الجغرافية ، و هذه الانظمة تمتاز بخصائص التحليل المكاني ورسم الخرائط الموضوعية .لما يتمتع به هذا البرنامج من أدوات الرسم الآلي للخرائط و الرموز الخطية والنقطية والمساحية و إن توظيف تقنية نظم المعلومات الجغرافيةGIS قد توفر لنا كم هائل من البيانات يمكن آن تسهم في البحوث العلمية وتقدم لأصحاب القرار أفضل البدائل في مجال التحليل المكاني، ويمكن ربط هذه البيانات مع المعالم المكانية وإجراء التحميلات والتساؤل وعمل المخططات البيانية.

وتشير الدراسات إلى أهمية اختيار المواقع المناسبة للمدارس وضرورة دراسة العلاقة بين الكثافة السكانية وعدد المدارس .

إن اختيار مشكلة البحث وتحديدها بعناية تمثل الخطوات الأولى من خطوات البحث العلمي، وتحدد مشكلة هذا البحث وهذا ما جعلنا نتساءل:

1- ما هو نمط توزيع الثانويات في مدينة المسيلة ؟

2- ما هي كثافة توزيع الثانويات في مدينة المسيلة ؟

2.فرضيات الدراسة :

1- نمط توزيع الثانويات على مستوى مدينة المسيلة هو نمط غير منتظم بسبب عدم التوزيع العقلاني للثانويات .

2- عدم وجود توازن في كثافة توزيع الثانويات بسبب عدم الأخذ بعين الاعتبار مجالات التأثير.

3.أهمية الدراسة:

يعد اختيار الموقع الأفضل للمدارس؛ من العوامل التي تدعم المدرسة في أداء وظيفتها بالشكل الأمثل، ويوفر الوقت والجهد للتلاميذ والمعلمين من خلال الوصول السريع والسهل للمدرسة، ومما يعزز أهمية هذه الدراسة كونها:

- ✓ تعتبر الدراسة الأولى التي تناولت التحليل المجالي للتجهيزات التعليمية في مدينة المسيلة
- ✓ تمثل أساس ا يعتمد عليه في دراسة مستقبلية للخدمات في مدينة المسيلة.
- ✓ تبرز أهمية استخدام التقنيات الحديثة في تخطيط وتوزيع التجهيزات التعليمية.
- ✓ تساعد المخططين وأصحاب القرار في إ عداد خطط مستقبلية للخدمات، مبنية على دراسة علمية واقعية.

4.أهداف الدراسة :

يسعى هذا البحث إلى تحقيق أهداف وهي على النحو التالي :

- ✓ دراسة نمط توزيع التجهيزات التعليمية بمدينة المسيلة باستعمال أدوات التحليل المجالي بمعية برامج الحاسوب.

الأهداف الفرعية :

- ✓ تبيين العلاقة بين دراسة التوزيع وأدوات التحليل المجالي .
- ✓ إظهار أهمية استعمال الحاسوب في الدراسات العمرانية .

5.أسباب اختيار الموضوع:

تم اختيار هذا البحث لعدة أسباب أهمها :

- ✓ قلة الدراسات التي تناولت التحليل المكاني للتجهيزات التعليمية في مدينة المسيلة.
- ✓ النمو السكاني والتوسع العمراني الذي شهدته مدينة المسيلة في الآونة الأخيرة مما يتطلب دراسة علمية متخصصة لتحليل وتقييم التجهيزات التعليمية لمساعدة متخذي القرار.

6.منهجية البحث المستعملة :

هي الطريقة التي يسلكها الباحث في دراسته ، وتعني مجموعة من القواعد العامة والخطوات التي يتبعها الباحث بغية تحقيق أهدافه وهذا للوصول إلى الحقيقة ، وقد اعتمدت في بحثي هذا على :

المنهج الوصفي: وهذا بالتطرق إلى المفاهيم والنظريات المتعلقة بالتحليل المكاني للتجهيزات.

المنهج التحليلي : حيث سيتم تحليل التجهيزات التعليمية بمدينة المسيلة وأهم المعايير المتعلقة بنمط توزيعها وكثافتها.

7 . الأدوات المستعملة في البحث :

تم الاعتماد في هذا البحث على العديد من المصادر نذكر منها:

- ✓ الملاحظة الميدانية والمقابلة.
- ✓ استعمال الصور الجوية للأقمار الصناعية.
- ✓ استعمال برنامج نظم المعلومات الجغرافية.
- ✓ الكتب والمراجع التي تناولت موضوع الدراسة.
- ✓ تقارير و إحصائيات مختصة بهذا الجانب.
- ✓ المخططات و الوثائق التي تخدم الموضوع.

8.الدراسات السابقة:

طاهر جمعة يوسف، (2007) بعنوان -:الّتحليل المكاني للخدمات التعليمية في مدينة نابلس باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) (رسالة ماجستير، جامعة النجاح -نابلس.)

- تناولت هذه الدراسة تحليل واقع الخدمات التعليمية في مدينة نابلس من كفاءتها وتوزيعها ومدى مواءمتها للتوسع العمراني والنمو السكاني في المدينة .

- كما تناولت هذه الدراسة كذلك مسح شامل لجميع المدارس ورياض الأطفال في المدينة ، بهدف توفير قاعدة بيانات ، كما تم قياس مستوى الرضا عن هذه الخدمات وذلك من خلال توزيع استبيان على عينة من الطلاب وارتكزت الدراسة على المنهج التحليلي .

– وتوصلت الدراسة إلى وجود عشوائية في توزيع المدارس ورياض الأطفال ، بسبب عدم ارتكازها على المعايير التخطيطية ، كما أنها تعاني من ضعف في كفاءتها وفاعليتها .

– وأوصت الدراسة بضرورة العمل على تأسيس دائرة تخطيط مكاني في وزارة التربية والتعليم تعنى بتوزيع وتخطيط مواقع تلك الخدمات التعليمية بما يتناسب مع النمو السكاني والخصائص الجغرافية للتجمعات السكانية ، كما أوصت بضرورة العمل على إنشاء قاعدة بيانات مكانية للخدمات التعليمية في الأراضي الفلسطينية

عمر روا ندري، (2013) بعنوان –:الّتحليل المكاني والوظيفي للخدمات التعليمية في مدينة سوزان باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) (رسالة ماجستير، جامعة صلاح الدين العراق.)

– هدفت هذه الدراسة إلى دراسة واقع التوزيع المكاني للخدمات التعليمية ومدى كفاءتها وملاءتها لمعايير التخطيط المكاني التي تلبي احتياجات المجتمع المحلي في مدينة سوزان في العراق عام 2012 ، كما هدفت إلى تحديد مشكلات التوزيع المكاني للخدمات التعليمية ، تم تقديم مقترح بديل لتوزيع مكاني أفضل وكفء للخدمات التعليمية مما يساعد الجهات المعنية وأصحاب القرار في اتخاذ الخطوات المناسبة لتطويرها .

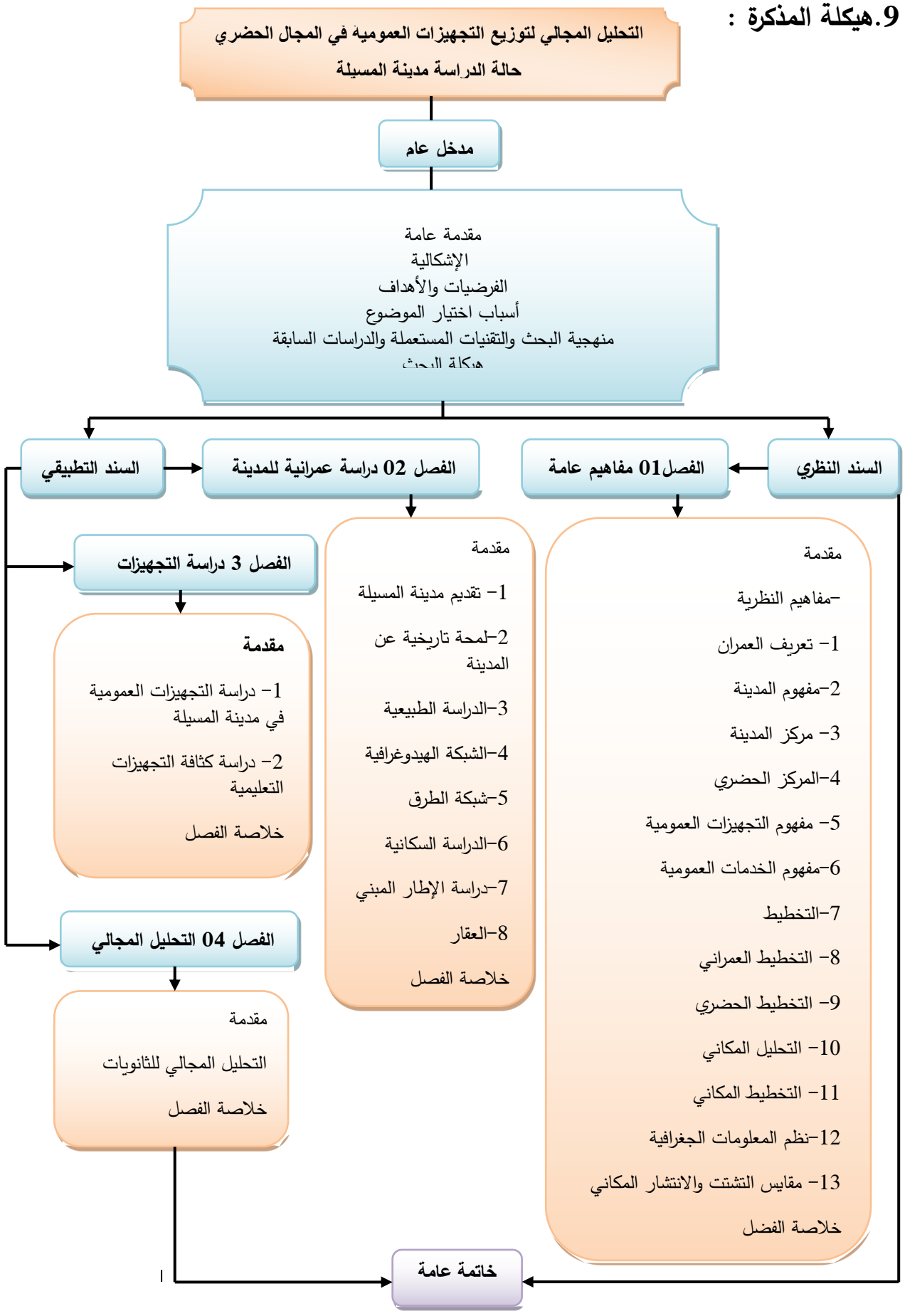
– وتناولت هذه الدراسة كذلك تحليل الأبعاد المكانية للعلاقة بين الخدمات التعليمية ومشكلات التوزيع المكاني لها وطبيعة هذا التوزيع من خلال توظيف برامج التحليل المكاني وأهمها أساليب وطرق نظم المعلومات الجغرافية .

– وتوصلت الدراسة إلى عدم الانتظام في توزيع الخدمات التعليمية في المدينة وذلك لعدم توفر المخططات الأساسية ، والتدني في كفاءتها ومستوى أدائها الوظيفي وطبيعة توزيعها المكاني .

– وأوصت الدراسة بإنشاء قاعدة بيانات متعلقة بالخدمات التعليمية في المدينة لدى وزارة التربية والتعليم وهذا لتسهيل عملية المتابعة والإشراف .

– وأوصت كذلك إلى ضرورة إعادة توزيع مكاني لمواقع بعض المؤسسات التعليمية مع الأخذ بعين الاعتبار التطور العمراني ، والنمو السكاني للمدينة.

9.هيكلة المذكرة :



الفصل الأول

مفاهيم عامة

محتوي الفصل

مقدمة

- مفاهيم نظرية

1- تعريف العمران

2- مفهوم المدينة

3- مركز المدينة

4- المركز الحضري

5- مفهوم التجهيزات

6- مفهوم الخدمات العمومية

7- التخطيط

8- التخطيط العمراني

9- التخطيط الحضري

10- التحليل المكاني

11- التخطيط المكاني

12- نظم المعلومات الجغرافية

13- مقاييس التشتت و الانتشار المكاني

- خلاصة الفصل

مقدمة:

تعد المفاهيم والتعريفات من أهم العناصر في البحث، ولها دور كبير في الإطار النظري الذي يوجه الدراسة ويبين طريقة سيرها ويحدد مبادئها، حيث انه بدون مفاهيم وتعريفات لا يمكن الدخول في أي بحث ولا يمكن فهم أي موضوع نريد دراسته.

في هذا الفصل ارتأينا أن نقدم المفاهيم التي لها علاقة بموضوع دراستنا من خلالها تتجلى لنا الرؤية الواضحة في البحث ويكون التوجيه سليم خلال أطوار الدراسة على أساس علمي.

مفاهيم نظرية:

1.تعريف العمران :

" هو العلم الذي ينظم المدن عن طريق دراسة المفاهيم والظواهر التي تسمح بتكثيف كل عناصر المدن من أجل توفير مختلف حاجيات البشر بالاعتماد على مجموعة من التدابير الاقتصادية والاجتماعية والبشرية ".[1]

2.مفهوم المدينة :

"هي عبارة عن تصميمات مبنية على أسس رياضية، هندسية، فلسفية إيديولوجية ورمزية، والتي تعبر عن تطور الفن المعماري الذي يبرز الجماليات التي تجذب الناس، والمهابة التي تعبر عن سلطة وقوة الحكام".[2]

"المدينة هي التجمع السكاني التي لا تشكل الزراعة النشاط الأساسي للمقيمين فيه فالمدينة هي مركز إشعاع تزدهر فيه الحضارات وتتميز بالنشاطات التجارية والاقتصادية .وقد أدى تطور العلم في شتى مجالاته إلى السرعة والفعالية في السيطرة على موارد الحياة لتسخر لخدمة الإنسان". [3]

3.مركز المدينة :

في كل مكان وزمان كانت التحولات المجالية وتطورات الظاهرة الحضرية تبين وتؤكد أن مركز المدينة يمكن تعريفه كالآتي :

أ. التعريف الأول :

*" هو النقطة المركزية للتحكم والسيطرة وخاصة من الناحية الإدارية والاجتماعية، أين يوجد كل مصالح الإدارية التي تتحكم في توجيه القرارات لجميع المجتمع".

* هو النقطة الملائمة للتبادلات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية.

* هو النقطة الملائمة لتراكم وتمثيل كل المفاهيم الإيديولوجية وجميع الرموز ذات الطبيعة الإدارية والثقافية والروحية.

* هو المكان الذي تتوفر فيه الحاجيات والخدمات المختارة من حيث النوعية والندرة والثمن لبعض الأصناف من الحاجيات والخدمات."[4]

ب. التعريف الثاني :

- " هو القلب النابض للمدينة ، le ceur de la ville ، وهو المركز الجغرافي . روح المدينة l'âme de la ville ، فيه التقاء مختلف الأماكن التاريخية ورموز المدينة .
- عقل المدينة le cerveau de la ville تجتمع في المركز المعالم الثقافية والعلمية.
- بطن المدينة le ventre de la ville مكان تجمع مختلف النشاطات التجارية .

❖ رمز المدينة le symbole de la ville وجود مكاتب الأعمال المختلفة centre .C.B.D business district منطقة الأعمال التجارية ".[5]

من خلال ما سبق يمكن فهم مركز المدينة على انه ذلك المجال الذي تتم فيه مختلف العلاقات والتبادلات بين مختلف فئات المجتمع ، بالإضافة إلى انه مجال تلتقي فيه أنواع الرموز التاريخية والنشاطات الاقتصادية والإدارية والاجتماعية والثقافية ، وهو المجال الأكثر جذبا وحيوية ونشاطا داخل المدينة .

4. المركز الحضري :

" المركز الحضري هو تجمع لجملة من التجهيزات الاجتماعية والثقافية والإدارية والتجارية ذات التردد المنقطع (غير اليومي) ، وكذا المساحات الكبرى المخصصة...المكاتب والخدمات ....الخ".

يتميز التمثيل ألمجالي للمراكز الحضرية بتركز كبير للنشاطات والمساحات المبنية وكثافة مهمة للبنى التحتية والمواصلات .

- المركز الحضري هو تجمع التجهيزات ذات الطبيعة المختلفة وذات الكمية الغير المحدودة المنظم من الناحية المجالية في شبكة البنية التحتية .
- يضمن المركز الحضري خدمات ذات مستوى عالي ، يسهل مختلف التبادلات الخدمية والمعلوماتية ، كما يساهم في توزيع بعض المنتجات الاستهلاكية في مجال محدود.[6]

5. مفهوم التجهيزات :

هي عبارة عن هياكل ومؤسسات تخدم المجتمع والنشاطات الحضرية، تعطي للمدينة حركية وطابع مدني نظرا للدور الكبير الذي تؤديه في تنظيم مجالها الحضري، كما تقدم خدمات حضرية من أجل تحسين وتلبية حاجيات الحياة اليومية لسكانها، و يمكن تصنيفها إلى نوعين رئيسين هما:

أ.التجهيزات العمومية:

هي كل الهياكل والمؤسسات التي تقدم خدمات عمومية بصفة مجانية ، تساوي في الاستفادة من خدماتها كل أفراد المجتمع ، فهي تختلف حسب الوظيفة والتخصص والخدمة التي تقدمها بالإضافة إلى مجال تأثيرها ويكون حسب نوعها وحجمها ودرجة التردد عليها و تشرف على هذه التجهيزات هيئات عمومية متخصصة سواء من حيث التمويل والإنشاء، التنظيم والتسيير وذلك وفق دراسات دقيقة تخضع لمعايير وطنية وقوانين دستورية ، وتتمثل في التجهيزات التعليميةّ، الصحية،الإدارية، الدينية، الرياضية والترفيهية، الثقافية، السياحية، التجارية، أمنية.

ب.التجهيزات الخاصة :

هي تجهيزات تقدم خدمات حضرية بصفة غير مجانية ويكون ذلك حسب ما يحدده القانون مثل العيادات الخاصة، المدارس الخاصة وغيرها،هي تجهيزات مكملة للتجهيزات العمومية تعتمد في تمويلها وتسييرها على هيئات خاصة تخضع هذه التجهيزات للضريبة لأنها قائمة على أساس تجاري.[7]

6.مفهوم الخدمات العمومية :

تعد الخدمات العمومية نشاطا إنسانيا لذلك تتشارك الكثير من العلوم في دراسة هذه الظاهرة وعليه فإن

تعريف الخدمات العمومية وتقسيمها يختلف من توجه إلى آخر، وعليه فإن الخدمات العمومية .تشمل خدمات التعليم والصحة والحدائق العامة والنوادي الرياضية والمراكز الاجتماعية والثقافية والإعلام والخدمات الدينية وغيرها من الخدمات العامة الأخرى وتصنف أيضا اِ استخدامات الأرض لأغراض الخدمات العامة كما يلي:

- ✓ الخدمات التعليمية.
- ✓ الخدمات الصحية.
- ✓ الخدمات الدينية.
- ✓ الخدمات الإدارية.

ويتم دراسة مواقع الخدمات و نمط توزيعها وكذلك يتم دراسة وحدة الخدمة مثل المستشفيات في مجال الخدمات الصحية و المدارس في مجال الخدمات التعليمية والمساجد في مجال الخدمات الدينية ، وكذالك يتم دراسة النشاط الذي تؤديه هذه الخدمة ، أي الصفة الوظيفية لهذه الخدمة،وكذلك دراسة القوى العاملة في هذه الخدمة ودراسة الخصائص العمرانية لمباني هذه الخدمات السكان بأقل جهد وزمن وتكلفة، وهذا يتطلب أن يكون موقع الخدمة قريبا من مركز الثقل السكاني أي الكثافة السكانية في المدينة وبالتالي يلاحظ عادة أن أحياء الوسط تكون ذات كثافة سكانية عالية وأيضا مخدومة ولكن كلما اتجهنا إلى خارج المركز يقل انتشار موقع الخدمة .[8]

7.التخطيط :

"هو نشاط يهدف إلى التنظيم والتنسيق بين أنواع أنشطة الإنسان المختلفة في المكان والاستعداد الفعلي لتوقعات أنشطة جديدة وتهيئة الظروف التي يتحقق منها أقصى قدر من النفع . والتخطيط أيضا هو أسلوب أو منهج علمي يهدف إلى دراسة جميع الموارد و الإمكانيات المتاحة وغير المتاحة المتعلقة وغير

المتعلقة في منطقة معينة ومن ثم استخدامها بشكل ملائم ومتوازن وعقلاني ومستدام ضمن مدة زمنية محددة ويتماشى مع احتياجات وتطلعات المجتمع".[9]

8.التخطيط العمراني :

" أداة ووسيلة لتحقيق المصلحة العامة ، لكافة قطاعات وفئات المجتمع ، من خلال وضع تصورات ورؤى لأوضاع مستقبلية مرغوبة ومفصلة ، لتوزيع الأنشطة والاستعمالات المجتمعة في المكان الملائم ، وفي الوقت المناسب وبما يحقق التوازن بين احتياجات التنمية في الحاضر والمستقبل القريب من ناحية ، وبين احتياجات التنمية لأجيال المستقبل البعيد" .[10]

9.التخطيط الحضري :

لقد أصبح التخطيط الحضري اليوم يهتم بدراسة وفهم متطلبات الحياة في المدن ومحاولة تحسينها وتطويرها من النواحي المادية والاجتماعية والاقتصادية ، وعملية التخطيط الحضري عبارة عن مجموعة من الاستراتيجيات السياسية والإدارية التي تتخذ لتنمية وتوجيه نمو البيئة الحضرية ، لكي يتاح لها ضم حجم معين من السكان بحيث يستطيع أن يمارس نشاطه الاقتصادي عبر مختلف استعمالات الأرض في المدينة مقابل قيام البنية التحتية والفوقية بتزويد مجتمع المدينة بالخدمات التي تلاءم حجمه . ويستند التخطيط الحضري إلى معايير كيفية وكمية يتم بموجبها تحديد سبب استعمالات الأرض الحضرية وبالتالي فهو عمل جماعي يمارسه مجموعة من المتخصصين من اقتصاديين واجتماعيين وجغرافيين ومهندسين وقانونيين ينتج عن عملهم ما يعرف بالمخطط العام للمدينة أو (المخطط التوجيهي).[11]

10.التحليل المكاني :

التحليل المكاني من المفاهيم والمصطلحات العلمية ذات الأهمية الكبيرة في الوقت الحاضر لما له من دور علمي قوي ومؤثر في الربط بين الجغرافيا والعلوم الأخرى ، فالتحليل المكاني هو القلب النابض للمعلومات المتراكمة ، وتكمن قوة و أهمية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في مقدرتها على التحليل المكاني ، ويطلق على عملية التحليل وطرح الأسئلة في نظم المعلومات الجغرافية اسم الاستعلام ويأخذ التحليل المكاني أشكالا وأدوات وبرامج إحصائية مكانية متعددة وتستخدم المقاييس الإحصائية المكانية لغرض وصف التوزيعات المكانية لعناصر الظواهر الجغرافية بكل أنواعها سواء كانت نقطية أو خطية أو مساحية والبحث الجغرافي لا يعد منتهيا بمجرد الحصول على البيانات والمعلومات ، وتوزيعها في فئات وتفريقها في جداول تكرارية ، وعرضها في رسوم بيانية أو خرائط توزيعية ، بل لابد من تحليل هذه البيانات ومدلولها ، وإظهار الترابط بين متغيراتها حتى تعرف الخصائص الأساسية للظاهرة الجغرافية وهي تقوم على أساسين هما : التوزيع والعلاقات ، والتوزيع هو الثمرة النهائية للعلاقات المكانية.[12]

11.التخطيط المكاني :

التخطيط المكاني في مفهومه العام يتبلور في مجموعة من الإجراءات المرحلية المقصودة والمنظمة والمشروعة التي تنفذ في فترة زمنية محددة وعلى مستوي أو عدة مستويات مكانية وبجهد جماعي تعاوني جاد تستخدم فيه أدوات ووسائل متعددة تحقق استغلال أنسب ومستدام للموارد الطبيعية والبشرية الكامنة و المتاحة وبشكل يعمل على إحداث التغيير المطلوب والمرغوب في المجتمع مع توجيه ضبط ومتابعة لهذا التغيير في جوانب الحياة المختلفة لمنع حدوث أي أثار سلبية.

من خلال هذا المفهوم للتخطيط المكاني الذي يحدد أن التخطيط المكاني يمكن اِ استخدامه في عدة مستويات منها الوطني والإقليمي والمحلي، ثم التركيز هنا على التخطيط المحلي بالرغم من أهمية التخطيط لباقي المستويات لأن موضوع الدراسة هنا معني أكثر في المستوى المحل .[13]

12.نظم المعلومات الجغرافية :

لقد أدى اختلاف الخلفيات العلمية للقائمين على نظم المعلومات الجغرافية وتنوع مجالات تطبيقهاو ارتباطها بالعلوم المختلفة إلى ظهور تنوع واضح في صيغة التعريف فنلاحظ في تعريف الذي يرى أن نظم المعلومات الجغرافية هي احد جوانب نظم المعلومات، (DUEKER) دويكر نظم المعلومات الجغرافية هي حالة خاصة من نظم المعلومات والتي تحتوي على قواعد معلومات تعتمد على دراسة التوزيع المكاني للظاهرات والنشاطات والأهداف التي يمكن تحديدها في المحيط المكاني كالنقط أو الخطوط أو المساحات حيث يقوم نظام المعلومات الجغرافي بمعالجة المعلومات المرتبطة بتلك النقط أو الخطوط أو المساحات ، لجعل البيانات جاهزة لاسترجاعها لإجراء تحليلها أو الاستفسار عن بيانات من خلالها .

وهناك من ينظر إلى نظم المعلومات الجغرافية على إنها نظم متعددة الوظائف كما في تعريف نظم المعلومات " (OZEMOY, SMITH & SICHERMAN) اوزمي وسميث وسيخرمان الجغرافية هي مجموعة من الوظائف الآلية والتي تتيح إمكانيات آلية متطورة في مجال تخزين واستعادة وتحليل وعرض بيانات مرتبطة بمواقعها الجغرافية .[14]

ومنهم من يضع نظم المعلومات الجغرافية تحت نظم دعم القرار وهذا يظهر في تعريف مولر"نظم المعلومات الجغرافية تفهم عادة بأنها عمليات تهتم بالخرائط كبيرة المقياس (MULLER) وتعتمد على مصادر مالية كبيرة والتي تنتج بواسطة الحكومات والأقسام الإدارية والبلديات حيث أن الهدف الأساسي منها هو دعم السياسيين والإداريين لاتخاذ قرارات متوازنة فيما يتعلق).بالموارد الطبيعية والبشرية" .[15]

وهناك تعريفات ترى وجود تشعب في مفهوم نظم المعلومات الجغرافية ويمكن ملاحظة ذلك من

"نظم المعلومات الجغرافية هي نمط تطبيقي لتكنولوجيا الحاسب الآلي (AZIZ) " تعريف عزيز والتي HARDWAREومكونات الحاسب SOFTWARE بشقيه الأساسيين البرامج أصبحت تسمح لنا بحصر وتخزين ومعالجة بيانات متعددة المصادر كمية كانت أو نوعية دون قيود مع إمكانية الحصول على نتائج نهائية على هيئة خرائط،رسم بياني،مجسمات،صور،جداول أو تقارير علمية.[16]

ومن تلك التعريفات المتعددة والمختلفة يمكن أن نخرج في تعريف لنظم المعلومات الجغرافية

"نظم المعلومات الجغرافية هي نمط تطبيقي لتكنولوجيا الحاسب الآلي والتي تهتم بإنجاز وظائف خاصة في مجال معالجة وتحليل المعلومات بما يتفق مع الهدف التطبيقي لها معتمدة على كفاءة).بشرية والكترونية متميز .[17]

13. مقاييس التشتت والانتشار المكاني :

1.13.تحليل صلة الجوار:

تقوم تقنية نظم المعلومات الجغرافية بتحليل متوسط المسافة لأقرب جار (Anerage Nearest) (Neighbor Distance) وما يطلق عليها أحيانا صلة الجوار، المسافة بين الموقع الجغرافي لكل عينة، والموقع الجغرافي للعينة الأقرب منها. ثم يتم حساب متوسط المسافات بين جميع العينات . بعد ذلك يتم قسمة المتوسط المحسوب على المتوسط المتوقع لمجمل المسافة بين العينات فاذا كان متوسط المسافة المحسوبة اقل من المتوسط المحسوب للتوزيع العشوائي لها ، فإن توزيعها يكون متجمعا عنقوديا clustered . أما إذا متوسط المسافة المحسوبة أكثر من المتوسط المتوقع للتوزيع العشوائي ، فان ذلك يعني أن توزيع العينات هو توزيع مشتت dispersed . وفيما بين ذلك يطلق على شكل التوزيع بأنه توزيع عشوائي .ولابد من التأكيد على أن النتيجة النهائية لحساب نمط التوزيع يعتمد بصورة رئيسية على مجموعة من المتغيرات هي :

- ✓ متوسط بعد النقاط عن بعضها البعض .

- ✓ عدد النقاط التي تمثل الظاهرة .
- ✓ المساحة التي تتكون منها منطقة الدراسة وهي من أهم العوامل المؤثرة قي تحديد نمط التوزيع.

و يتم تطبيق المعادلة التالية لإيجاد معامل صلة الجوار :

$R = 2d \times N/A$.

R :صلة الجوار

D : معدل المسافة الفاصلة بين النقط (المسافة الحقيقية) و المعدل هو جمع المسافات بين النقاط وقسمتها عل عدد القياسات.

N :عدد نقط مواقع الخدمات (المدارس)

=مساحة منطقة الدارسة.

أ. نمط التوزيع المتقارب (المتجمع) :

يكون نمط التوزيع متقاربا كانت قيمة الجار الأقرب (R) أقل من واحد صحيح وداخل نمط التوزيع المتقارب توجد دائما أنماط ثانوية مثلا : إذا كانت قيمة (R)) تساوي صفر فان النمط يكون متجمعا في نقطة واحدة بمعنى أن جميع المدارس متقاربة من بعضها البعض إلى حد التزاحم وإذا كانت قيمة(R) محصورة بين صفر وأقل من0,5 فان نمط التوزيع في هذه الحالة يكون متقاربا وكلما اقتربت هذه القيمة من الصفر اشتد التقارب بين المدارس وأصبح شكلها يشبه العنقود ، أما إذا كانت (R) محصورة بين 0,5 واقل من الواحد الصحيح فان نمط التوزيع متقارب أيضا إلا انه يتجه نحو النمط العشوائي ، وفي النمط المتقارب تكون المسافة الفاصلة بين النقط منتظمة آو غير منتظمة .

ب. نمط التوزيع العشوائي:

يظهر عندما تكون قيمة معامل صلة الجوار(R) تساوي واحدا صحيحا والنمط العشوائي من الأنماط النظرية البحتة وقد لا يوجد كتوزيع بشري حقيقي فوق سطح الأرض وهو يمثل خليطا من صفات الأنماط الأخرى، إلا أن الانتظام في المسافة الفاصلة بين النقط معدوم في النمط العشوائي.

ج. نمط التوزيع المتباعد :

تكون قيمة (R) في هذا النمط محصورة بين 1 ,5 و2,15 .[18]

مثال : الجدول رقم (01) يوضح القيمة النمطية لمعامل صلة الجوا

الجدول رقم 01: القيمة النمطية لمعامل صلة الجوار

النمط	قيمة صلة الجوار (R)		النمط الفرعي
المتقارب/ المتجمع	أقل من 1	0	متجمع تماماً
		من 0 إلى 0.5	متقارب لكن غير منتظم
		من 0.5 إلى 1	متقارب يتجه ناحية العشوائية
العشوائي	1		النمط عشوائي (بعض النقاط متجمعة، والأخرى متباعدة) ويعتبر النمط متناسقا لان المسافة الفعلية قريبة من المسافة النظرية
المتباعد/ المنتظم	أكبر من 1	من 1 إلى 2	المتباعد في المسافات
		2	المنتظم (الشكل المربع)
		أكبر من 2	المنتظم (الشكل السداسي)

المصدر: عمر احمد الزكي صالح , تقييم التوزيع المكاني لخدمات التعليم العام ,رسالة ماجستير2018

2.13.مدى التشتت أو المسافة المعيارية:

تحسب تقنية المسافة المعيارية مدى كثافة مواقع الظواهر المدروسة على المساحة الجغرافية التي تتشكل منها المدينة ، والمسافة المعيارية هي قيمة مطلقة تمثل تشتت الظواهر المدروسة حول مركزها mean

center وبما أن القيمة تمثل مسافة فإنه يمكن قياس مدى تركز كثافة أماكن الظواهرالمدروسة حول مركزها المتوسط ، من خلال رسم دائرة حول المركز نصف قطرها هو تلك القيمة المحسوبة . والمركز المتوسط (mean center) هو احد الأدوات ملحق التحليل المكاني لبرنامج نظم المعلومات الجغرافية يتم من خلاله حساب متوسط كل إحداثيات x.y مواقع الظواهر المدروسة الداخلة في التحليل.[19]

ويحسب بالمعادلة الآتية :

المسافة المعيارية = √ ([(مج (س – س')٢ / ن] + [(مج (ص– ص')٢ / ن])

أما في أخذ الأوزان في الاعتبار فان:

المسافة المعيارية الموزونة = √ ([(مج و × (س – س')٢ / مج و] + [(مج و × (ص– ص')٢ / مج و])

حيث:

س'	متوسط الاحداثي س لجميع مفردات الظاهرة
ص'	متوسط الاحداثي ص لجميع مفردات الظاهرة
و	قيمة الوزن لكل مفردة من مفردات الظاهرة
ن	عدد نقاط توزيع الظاهرة

١٠٦

مثال :



المصدر: إعداد الطلاب بالإعتماد على برنامج ArcGIS، قاعدة بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

شكل (٥١) المسافة المعيارية لإجمالي المدارس في مدينة قنا

هذه المسافة المعيارية – مثل الانحراف المعياري – تدل على أن 68% من مفردات الظاهرة ستقع داخل الدائرة المعيارية، ومن الواضح أنها تتوسع في منطقة قلب المدينة إلى الأطراف.

المركز الفعلي: تقوم هذه الأداة بتحديد الظاهرة أو المعلم الذي يقع أقرب ما يمكن لمركز توزيع مفردات الظاهرة.[20]



3.13.تحليل نطاق الخدمة:

ويهتم هذا التحليل بتحديد حزام Buffering أو نطاق الخدمة حول نقاط التوزيع وفق معيار مسافة معينة إذ ينشأ البرنامج دوائر تحيط بالظاهرة تمثل حدود تأثير تقع ضمن حدود مسافة معينة من المعلم الجغرافي .

يعتمد هذا الأسلوب في التحليل المكاني على دراسة توزيع الظواهرالمدروسة ونطاق تأثير كل خدمة على المحيط التابع لها سواء كان هذا مقياس هذا التأثير زمنيا أم على شكل مسافة وتعرف منطقة التأثير بأنها تلك المنطقة التي تستفيد من الخدمة التعليمية في زمن معين أو مسافة معينة فمثلا يحتاج الطالب في المرحلة الابتدائية مدة 12 دقيقة للوصول إلى المدرسة على افتراض معدل سير الإنسان العادي على الأقدام 2دقيقة/100م .[21]

4.13.المركز المتوسط :

المركز المتوسط هو الموقع (أو النقطة) التي تتوسط المواقع الجغرافية (الإحداثيات) (x ,y) لمفردات الظاهرة قيد الدراسة . ويتم حساب موقع (إحداثيات) المركز المتوسط كمتوسط لقيم إحداثيات مواقع مفردات التوزيع .[22]

الإحداثيات x للمركز المتوسط = متوسط الإحداثيات x لجميع نقاط التوزيع .

= مجموع إحداثيات x / عدد نقاط التوزيع .

الإحداثيات y للمركز المتوسط = متوسط الإحداثيات y لجميع نقاط التوزيع .

= مجموع إحداثيات y / عدد نقاط التوزيع .

مثال :

تمثل الإحداثيات التالية مواقع 5 مدارس في منطقة ما :

المدرسة	الإحداثي x	الإحداثي y
01	100	100
02	100	150
03	150	150
04	150	200
05	200	200

الإحداثيات x للمركز المتوسط =(100+100+150+150+200)/5 = 140

الإحداثيات y للمركز المتوسط = (100+150+150+200+200)/5 = 160

أي أن المركز المتوسط لهذه المدارس هو النقطة (160, 140)

5.13.منحنى لورنز ومعامل جيني :

لقد استخدم الجغرافيون منحنى لورنز منذ مدة وربما كان (كارايت / Kiright) أول من أدرك أهميته في التحليل الجغرافي وشرح طريقته مع آخرين في دراسة منهجية عام 1937 ، ومن استعمالاته الجغرافية هي توضيح العلاقة المكانية تركزا وتناثرا مع تحليل الانحدار الكثافي في وحدة مساحية داخل حدود الدولة أو الإقليم .

ويستخدم عندما تقسم المنطقة المراد دراستها إلى وحدات مساحية صغيرة ترتب تنازليا بحسب معامل التفاضل وذلك بقسمة نسبة الظاهرة الثانية (السكان) على نسبة الظاهرة الأولى (المساحة) كي يتم الحصول على النسب المجمعة في الظاهرتين ثم تمثل القيم والنسب المجمعة في رسم بياني محوره الرأسي يمثل النسب المجمعة للمساحة ومحوره الأفقي يمثل النسب المجمعة للسكان وعند توصيل هذه القيم يتم الحصول على منحنى لورنز .

أما معامل جيني ، فهو احد الأساليب الإحصائية المستخدمة في قياس نسبة مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى لورنز وخط التماثل إلى مجموع مساحة المثلث الذي يكون خط التماثل وتره والإحداثي الأفقي قاعدته ثم يتم تحديد الإحداثيات على منحنى لورنز تقابل تدرج النسب المجمعة على المحور الرأسي ثم تستخرج قيمة هذه النقاط على المحور الأفقي وعند جمع القيم التي تم الحصول عليها من المحور الأفقي يتم استخراج معامل جيني الذي يوضح نسبة تركز السكان في المنطقة يستخرج وفق المعادلة الآتية :

$$\text{معامل جيني} = 100 \times \frac{\text{مجموع القيم في المحور الافقي} - 550}{1000 - 550}$$

وكلما ابتعد معامل جيني عن الصفر دل ذلك على عدم عدالة التوزيع .[23]

خلاصة الفصل :

تطرقنا في هذا الفصل إلى مختلف المصطلحات والمفاهيم المتعلقة بالخدمات العمومية من ناحية وكذلك إعطاء مجموعة من التعاريف الخاصة بموضوع بحثنا هذا من خلال التطرق إلى مفهوم المدينة و التخطيط المكاني ، المركز الحضري، مركز المدينة ، التحليل المكاني ، التحليل المكاني للخدمات التعليمية ، نظم المعلومات الجغرافية (GIS).

واستخلصنا في هذا الفصل على أهمية استعمال التكنولوجيات الحديثة (GIS، برامج الكمبيوتر) في فهم الظواهر الجغرافية الموجودة وعلاقتها بالتحليل المجالي لهذه الظواهر .

مصادر الفصل الأول :

---

(1) : د خلف الله بوجمعة : العمران والمدينة , دار الهدى للنشر والتوزيع 2005ص12 .

(2) : د .خلف الله بوجمعة، العمران و المدينة , دار الهدى عين مليلة، سنة *2005*، ص 61

(3) : مصطفى فواز, مبادئ تنظيم المدينة , 1980 ,معهد الإنماء العربي , ص 15.

(4) : Zucchelli alberto. Introduction á l' urbanisme opérationnel et composition 1984 volume 04 page 101 .

(5) : Clair et Michel duplay – méthode illustrées de la création architecturelle

- cite dans mémoire de fin d'étude conception architecturel d'un fragment urbain de la ville nouvelle de ain el bay - I.A.U.C- Juin 1995 .

(6) : Zucchelli alberto. Introduction á l' urbanisme opérationnel et composition 1984 volume 04page35

(7) : Zucchelli alberto. Introduction á l' urbanisme opérationnel et composition urbaine 1984, volume2 page81

(8) : سليم احمد سليم استيتة :رسالة ماجستير التخطيط المكاني للخدمات الصحية في مدينة طولكرم وضواحيها باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) 2001 ص17

(9) , (10) : سليم احمد سليم استيتة, نفس المرجع السابق ص 35 .

(11): سهيل خليل محمد أبو شنب رسالة ماجستير, التحليل المكاني للخدمات التعليمية في محافظة رفح باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) قسم الجغرافيا كلية الآداب 2015 ص 21.

(12) ,(13) : سليم احمد سليم استيتة : نفس المرجع السابق ص15 .

(14) : د. محمد الخزامى عزيز، نظم المعلومات الجغرافية اساسيات وتطبيقات للجغرافيين ,منشاة المعارف ,الإسكندرية , 1998 , ص 12

(15) : محمد الخزامى لمرجع السابق ,ص13

(16) : محمد الخزامى المرجع السابق ,ص15

(17) : محمدالخزامى المرجع السابق ,ص18

(18) : احمد علي عسكر, رسالة ماجستير التحليل المكاني للمدارس الحكومية في مدينة غزة باستخدام نظم المعلومات منشورة جامعة النجاح الوطنية 2015 ص 70.

(19) : محمد جابر محمد وأمل إبراهيم نور الدين إبراهيم, مقدم لنيل درجة ليسانس في قسم الجغرافيا مشروع التحليل المكاني للخدمات التعليمية بمدينة قنا باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ص 106.

(20) : محمد جابر محمد وأمل إبراهيم نور الدين إبراهيم نفس المرجع السابق ص 107.

(21) : طاهر جمعة طاهر يوسف, رسالة ماجستير التحليل المكاني للخدمات التعليمية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) جامعة النجاح الوطنية 2007 ,ص 99.

(22) : د.جمعة محمد داود أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية (GIS) النسخة الأولى 2012 ص41 .

(23) : مناهل طالب فريحة رسالة ماجستير التحليل المكاني للتركز السكاني وطرق قياسه في محافظة بابل للمدة(1987–2007) كلية الآداب/ قسم الجغرافية ص11.

الفصل الثاني

قراءة عمرانية لمدينة المسيلة

محتوى الفصل الثاني

مقدمة

- **قراءة عمرانية لمدينة المسيلة**

1- تقديم مدينة المسيلة

2- لمحة تاريخية عن مدينة المسيلة

3- الدراسة الطبيعية

4- الشبكة الهيدوغرافية

5- شبكة الطرق

6- الدراسة السكانية

7- دراسة الإطار المبني

8- العقار

- **خلاصة الفصل**

مقدمة :

ان الدراسة التحليلية تكتسي اهمية كبيرة في جميع الدراسات والابحاث العلمية، واهميتها كبيرة وضرورية في اي دراسة عمرانية فهي محور ارتكاز للباحثين في هذا المجال والتخصص وهذا من اجل الوصول الى تفسيرات منطقية وواقعية .

ان القراءة العامة للمدينة تمكننا من الالمام بجل جوانب حالة الدراسة بدءا بتقديم المدينة ثم التطور التاريخي والعمراني للمدينة وكذلك الدراسة السكانية التي تساعد على اعطاء صورة واضحة ومتكاملة سواءا من الناحية الاجتماعية أوالاقتصادية .

قراءة عمرانية لمدينة المسيلة :

1.تقديم مدينة المسيلة:

1.1.الموقع الجغرافي:

تقع مدينة المسيلة ضمن تراب بلدية المسيلة في وسط الجزائر في منطقة الهضاب بين سلسلتي الأطلس التلي والأطلس الصحراوي بالجهة الشمالية الغربية لحوض شط الحضنة، حيث يحدها من الناحية الشمالية سلسلة جبال الحضنة، ومن الناحية الجنوبية شط الحضنة، وهي نقطة تقاطع لكل من الطريق الوطني رقم 40، والطريق الوطني 45 بالإضافة إلى الطريق الوطني رقم 60 والمجرى المائي (واد القصب) من أهم الأسباب التي جعلت مدينة المسيلة تنشأ وتتطور عبر مراحل مختلفة من الزمن ، تبعد عن الجزائر العاصمة بـ250 كلم ، تقدر مساحة مجال الدراسة بـ 4169.69 هكتار ويبلغ عدد سكانها حوالي 215461 نسمة بكثافة سكانية بـ 923 نسمة/كلم².

2.1.الموقع الإداري:

تقع بلدية المسيلة في أقصى الحدود الشمالية لولاية المسيلة وهي من بين بلديات الـ47 للولاية ، حيث يحدها:

من الشمال: ولاية برج بوعريريج

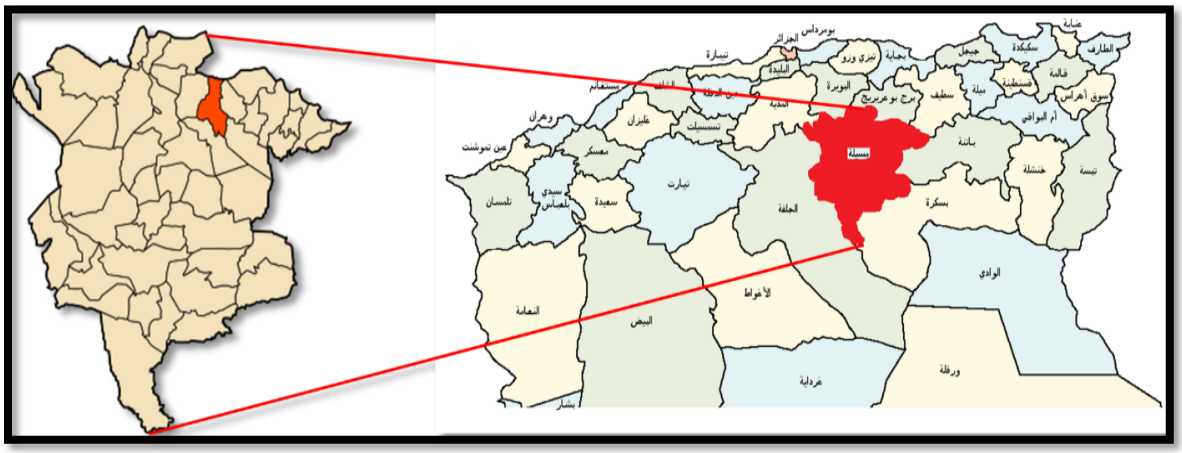
ومن الجنوب: بلدية أولاد ماضي.

ومن الشرق: بلدية المطارفة و السوامع.

ومن الغرب: بلدية أولاد منصور .

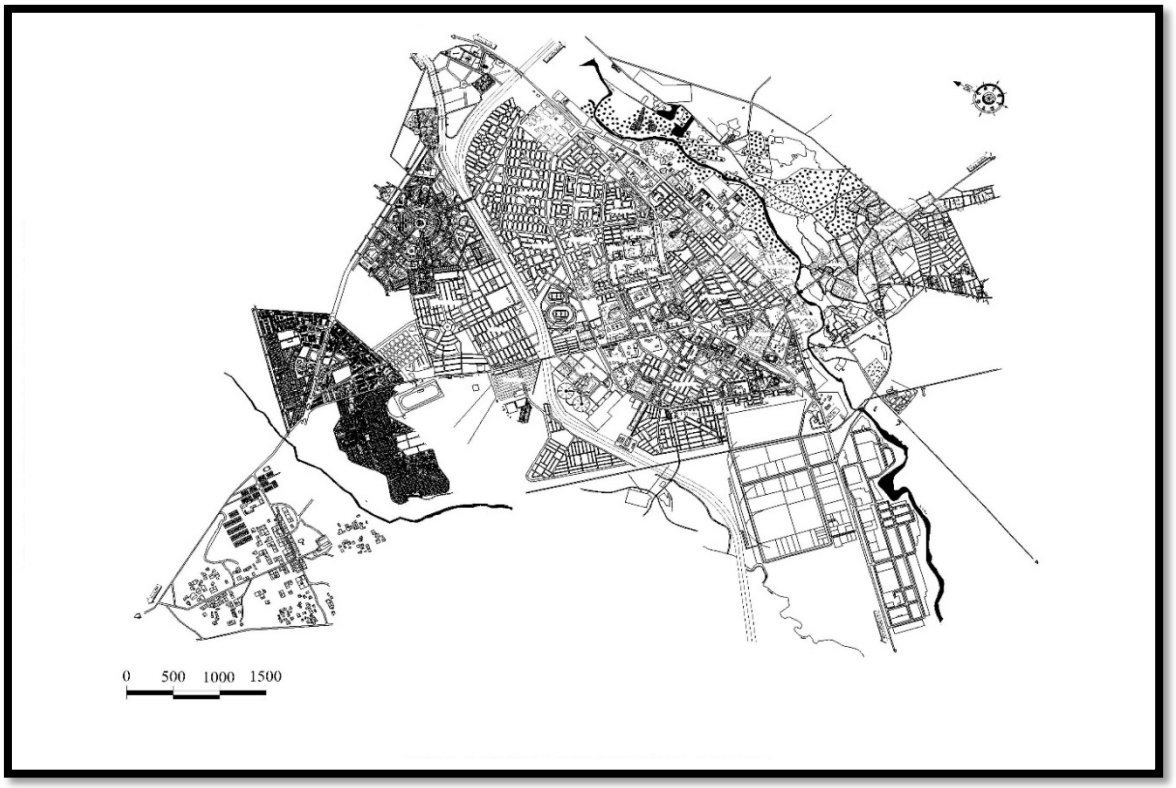
أما مدينة المسيلة فهي تقع ضمن تراب بلدية المسيلة وهي تمثل عاصمة الولاية .

الصورة رقم 01 :موقع مدينة المسيلة



المصدر :(www.wikipedia.org)

الصورة رقم02: توضح خريطة مدينة المسيلة



المصدر:(PDAU Msila)

2.لمحة تاريخية عن مدينة المسيلة:

مرت على مدينة المسيلة عدة حقب تاريخية حيث تركت كل حقبة بصمتها ونذكر منها:

1.2.المرحلة الأولى (ما قبل1830 م):

وتنقسم هذه المرحلة إلى فترتين:

1.1.2.الفترة الرومانية:

استوطن الرومان منطقة المسيلة نتيجة لخصوبتها ووفرة إنتاجها من الحبوب وكانت تدعى آنذاك"زابي جيستينيا" غير أن هذه المدينة اندثرت في الوقت الحاضر ولم تبقى لها معالم واضحة حاليا وتسمى المنطقة في وقتنا الحالي " بشيلقة " وتقع على بعد 3 كلم شرق المدينة.

2.1.2.الفترة العربية الإسلامية:

تتمثل هذه الفترة في مجيء الفاطميين من سنة 928 م إلى غاية1556م، وهي سنة دخول الأتراك إلى المدينة.

واقتصر دخول الأتراك والفاطميين على الضفة الشرقية للوادي والتي تعتبر النواة الأولى للمدينة والمتمثلة في حي الكراغلة والشتاوة غير أن معظم أجزاء نواة المدينة قد هدمت نهائيا بقرار وزاري على إثر الزلازل الذي ضرب المدينة سنة 1965 م.

2.2.المرحلة الثانية(1830م-1962م):

وتنقسم إلى فترتين:

1.2.2.الفترة الأولى (1830م-1954م):

تتميز هذه الفترة بدخول الاستعمار الفرنسي وقيامه ببناء أول ثكنة عسكرية بالمدينة على الضفة الغربية من الواد سنة 1855م، وتحولت المدينة إلى مركز إداري ، حيث شهدت المدينة توسعا عمراني امتد نحو الجهة الغربية من الواد أين توسع كل من حي العرقوب والكوش غربا والجعافرة شرقا والملاحظ في هذه الفترة أيضا هو هجرة السكان من الأرياف خاصة بعد الحرب العالمية الأولى والتي لقيت تشجيعاً كبيرا من قبل المستعمر وكان من آثار هذه الهجرة انتشار بعض التجمعات السكنية لاسيما بالناحية الشرقية.

وقد قام المستعمر بإنشاء عدة مشاريع تتمثل في شبكات الصرف الصحي والكهرباء والبنية التحتية وشبكة الطرقات بالإضافة إلى إنجاز مستشفى سنة1950م.التنقلات في هاته الفترة كانت استعمال العربات التي يجرها الحصان.

2.2.2.الفترة الثانية(1954م-1962م):

:شهدت هذه الفترة توسع النسيج العمراني للمدينة نحو الجهة الغربية على الخصوص ضمن خطة منظمه ويتمثل هذا التوسع في البنايات الحالية بوسط المدينة ذات النمط الأوربي الذي تمتاز شبكة

طرقها بالشبكة Damies تشمل هذه البنايات في معظمها تجهيزات تعليمية وإدارية وتجمعات سكنية جلها للمعمرين آنذاك، إضافة إلى محطة البنزين الواقعة في الجزء الجنوبي من المدينة كما شهدت هاته الفترة ظهور بعض وسائل النقل الجماعية منها حافلة لنقل المسافرين بين بوسعادة وبرج بوعريريج مرورا بالمسيلة.

3.2.المرحلة الثالثة (1962م-1986م):

وتنقسم هذه المرحلة بدورها إلى ثلاث فترات هي:

1.3.2.الفترة الأولى (1962م-1975م) :

خلال هذه الفترة عرفت المدينة هجرة ريفية كبيرة نحوها فور خروج الاستعمار نتج عنها انتشار ظاهرة البناء الفوضوي على محيط المدينة مما دفع بالسلطات المحلية إلى تخصيص مناطق سكنية في إطار البناء الذاتي المخطط وتميزت هذه الفترة بظهور حي وعواع المدني، كما تم إنجاز حي 500مسكن و300 مسكن، وهذا قصد إسكان العائلات المنكوبة نتيجة زلزال 1965م، هذا كله من الناحية الغربية لمركز المدينة، وتميزت أيضا هذه الفترة بميلاد حي لاروكاد بالناحية الشرقية للمدينة على طول الطريق الوطني رقم(40).

2.3.2.الفترة الثانية(1975م-1986م):

شهدت هذه الفترة توسعاً كبيرا وتغيير الهيكل والنسيج العمراني للمدينة، ليصبح التنظيم والتخطيط هو الذي يحكم التوسعات التي تعرفها المدينة ولعل أهم حدث يميز هذه المرحلة هو الترقية الإدارية إلى مركز ولاية وذلك إثر التقسيم الإداري لسنة 1974 م لتستفيد المدينة من عدة هياكل ومشاريع إدارية وخدماتية وكذا برامج سكنية، وتجهيزات عامة أقرها المخطط الخماسي الثاني، وابتداء من 1975 م قام المسؤولون بالأخذ على عاتقهم مشكل التعمير، وقد استفادت المدينة من أول دراسة ميدانية ومخطط

عمراني وهو المخطط العمراني الموجه(P.U.D) سنة 1977م والذي كان من بين نتائجه إقامة المنطقة السكنية الحضرية الجديدة الأولى إلى جانب المنطقة الصناعية سنة 1975م.

أما بالنسبة لمجال النقل الحضري لم تشهد هاته الفترة أي خطة للنقل أو تنظيم الحركة وكانت الاعتماد كليا على قرارات من مديرية النقل واحتكار الشركة الوطنية لنقل المسافرين في استغلال الخط الوحيد بين اشبيليا وساحة الشهداء.

4.2.المرحلة الرابعة (1986م الى 1990م):

في هذه الفترة أستبدل المخطط العمراني الموجه سنة 1990م بوسيلة جديدة مماثلة تعرف بالمخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير (P.D.A.U) وكذا ظهور مخطط شغل الأرض (P.O.S). وأهم ما طبع هذه المرحلة هو استمرار التوسع العمراني لمجال المدينة بالناحية الغربية كما شهدت ميلاد العديد من الأحياء الجماعية مثل حي 1000مسكن، وحي 500 مسكن وكذلك بعض المتجزئات الترابية والمتمثلة في حي 700مسكن، 429 مسكن، 643 مسكن، 608مسكن ... الخ. إلى جانب توطين العديد من المشاريع والمرافق ذات مجال نفوذ تمتد خارج مجال المدينة كجامعة محمد بوضياف، وخط السكة الحديدية.

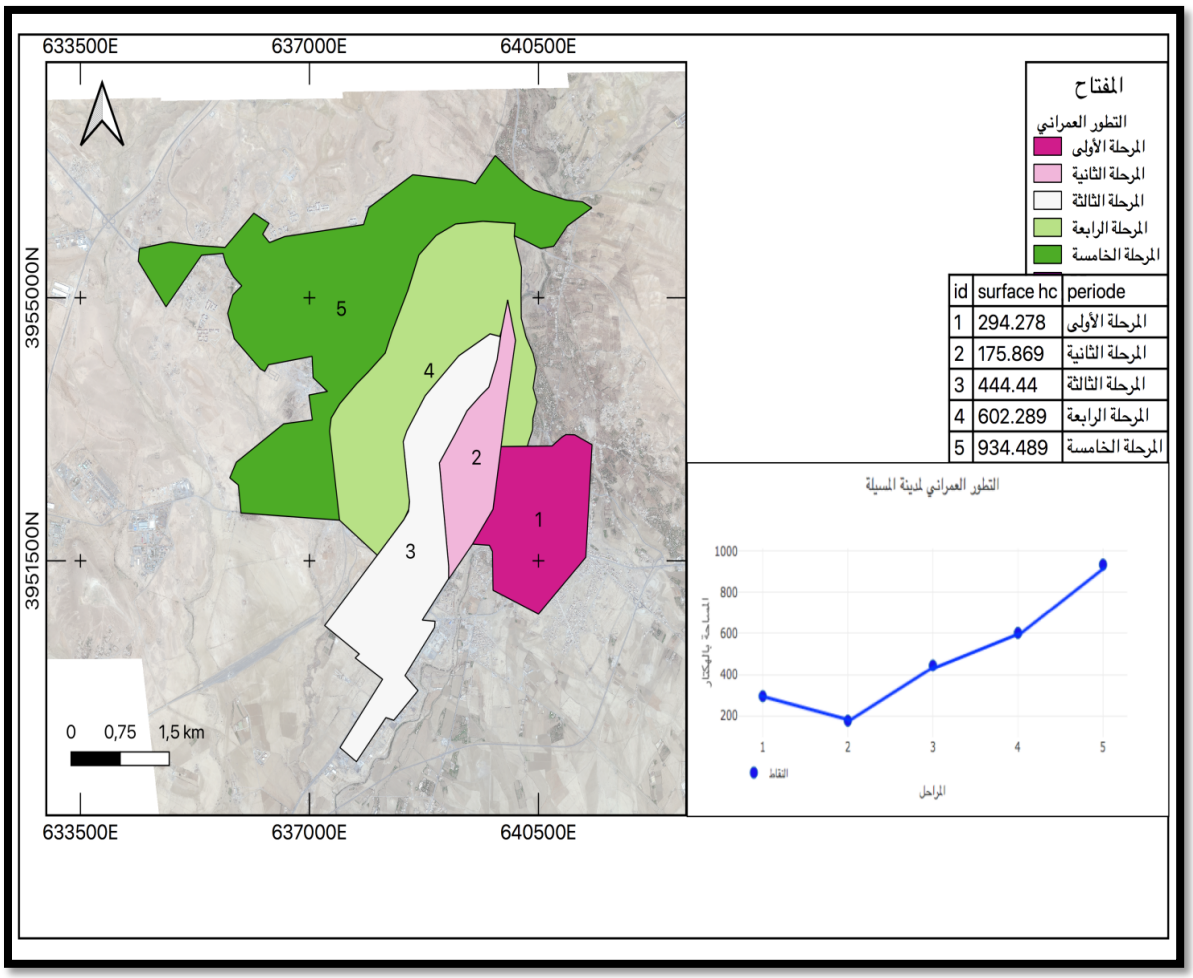
شهدت هاته الفترة عدة تطورات في مجال النقل منها تحرير سوق النقل ودخول الخواص في العملية وكذلك غلق الشركة الوطنية لنقل المسافرين بعد إعلان إفلاسه.

5.2.المرحلة الخامسة (من1990م إلى يومنا هذا):

أما من فترة التسعينات إلى يومنا هذا فقد شهدت مدينة المسيلة قفزة مجاليه واسعة باتجاه الجهة الشمالية الغربية (القطب الجامعي)، حيث أنشأت عدة أحياء سكنية على شكل تجزئات سكنية ذات نمط فردي وجماعي. كما لا شك أن موقع المسيلة أعطى الجهة الغربية للمدينة حيوية وديناميكية خاصة ساهم في

خلق عقد مجالية حضرية جديدة تضاهي مركز المدينة القديم (ساحة الشهداء+حي وعواع المدني)، هذه الوضعية أعطت نفس جديد لتوسع المدينة.[1]

الخريطة رقم01 :التطور العمراني لمدينة المسيلة



المصدر: من انجاز الطالب باستعمال (Qgis 3.14)

3.الدارسة الطبيعية:

تهدف دراسة الطبيعية إلى تحليل الإطار الفيزيائي لمختلف المعطيات الطبيعية، قصد تحديد جميع الإمكانيات المجالية التي يتوفر عليها المجال المدروس، وما هي السبل العقلانية التي يمكن أن نوظف بها هذه الإمكانيات وجعلها عناصر تساهم في عملية التهيئة المقترحة على المدى البعيد والمتوسط،

وكذلك تحديد جميع المعوقات المجالية التي يعاني منها المجال المدروس وما هي أنجح السبل التي تساعدنا في تذليل هذه المعوقات وتوظيفها بالشكل الذي يضمن عدم تفاقم أضرارها في المدى البعيد والمتوسط، ومن أهم العناصر التحليلية التي يمكن تناولها في تحليل الإطار الفيزيائي نذكر ما يلي

1.3.المظهر الجغرافي:

من أهم المظاهر المرفولوجية التي ينتمي إليها المجال المدروس نجد حوض شط الحضنة، هذا الأخير يتميز كونه محصور بين سلسلة جبال الحضنة في الشمال وسلسلة جبال أولاد نايل في الجنوب، ولذلك فإن مرفولوجية سطح الأرض لبلدية المسيلة تأثر بشكل ملحوظ بمميزات الموقع الذي تنتمي إليه، حيث نلاحظ الجزء الشمالي للمجال البلدي هو عبارة عن أقدام جبال لسلسلة جبال الحضنة وفي الجنوب منخفضات هي عبارة عن سهول شط الحضنة.وعليه فإن مجال بلدية المسيلة يتميز بمرتفعات متوسطة تقع في الشمال يتراوح ارتفاعها من 600 م إلى 800 م ومناطق منخفضة في الجنوب يتراوح ارتفاعها من 600 إلى 400م.

2.3.الإرتفاعات:

يتميز مجال منطقة الدراسة بارتفاع متوسط حيث يبلغ أقصى نقطة إرتفاع بـ : 830 م فوق سطح البحر، والتي تقع في المرتفعات الجبلية الشمالية (جبال الحضنة) في المنطقة المسماة (جبل لمريزة).

أما أدنى نقطة ارتفاع تصل إلى 400م وتقع في أقصى الجنوب عند الحدود البلدية.

وبصفة عامة يمكن تقسيم المجال المدروس إلى ثلاثة مستويات من الارتفاعات.

- المستوى الأول: وهو يمثل المناطق الجبلية الموجودة في الشمال ذات الإرتفاعات المحصور بين 650 إلى 800 م.

- المستوى الثاني: وهو يمثل منطقة الهضاب الموجودة في المنطقة الوسطى من المجال المدروس وهي محصورة على ارتفاع مابين (500 م إلى 650 م)
- المستوى الثالث: وهو يمثل المناطق السهلية وهي تتميز كونها أراض منخفضة وذات انحدار ضعيف جدا وهي محصورة بين الارتفاع من (400 م- 500 م) وهذه المناطق تقع في الجهة الجنوبية من المجال المدروس.

3.3.الانحدارات:

مدينة المسيلة توجد على أراضي ضعيفة الانحدارات ، وتنحصر بين (3-0 %) فهي مدينة منبسطة في معظم أجزائها باستثناء السلاسل الجبلية المحيطة بها.

4.3.المناخ:

يتميز مناخ مدينة المسيلة بأنه حار جاف صيفا وبارد ممطر شتاءا.

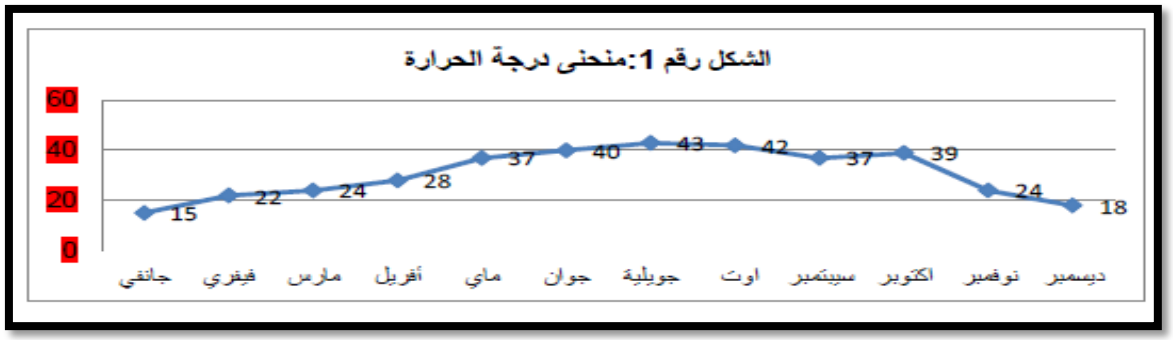
5.3.الحرارة :

تلعب درجة الحرارة دورا هاما في اختيار مادة ونمط البناء.

الجدول رقم 02: درجة الحرارة في السنة

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
الحرارة	15	22	24	28	37	40	43	42	37	39	24	18

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة المسيلة



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة المسيلة

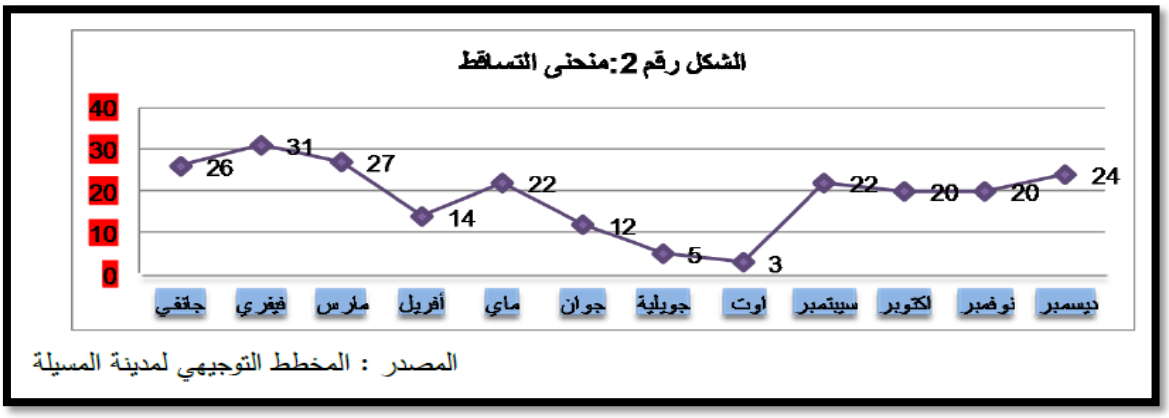
6.3.التساقط:

كميات التساقط غير منتظمة خلال السنة ومتذبذبة ، وبملاحظة الجدول نجد أن التساقط في شهر نوفمبر قدر ب 22 ملم وأدنى كمية في شهر أوت قدرت ب 2,2 ملم.

الجدول رقم 03: كمية الأمطار في السنة

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
الكمية(ملم)	26	31	27	14	22	12	05	03	22	20	20	24

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة المسيلة

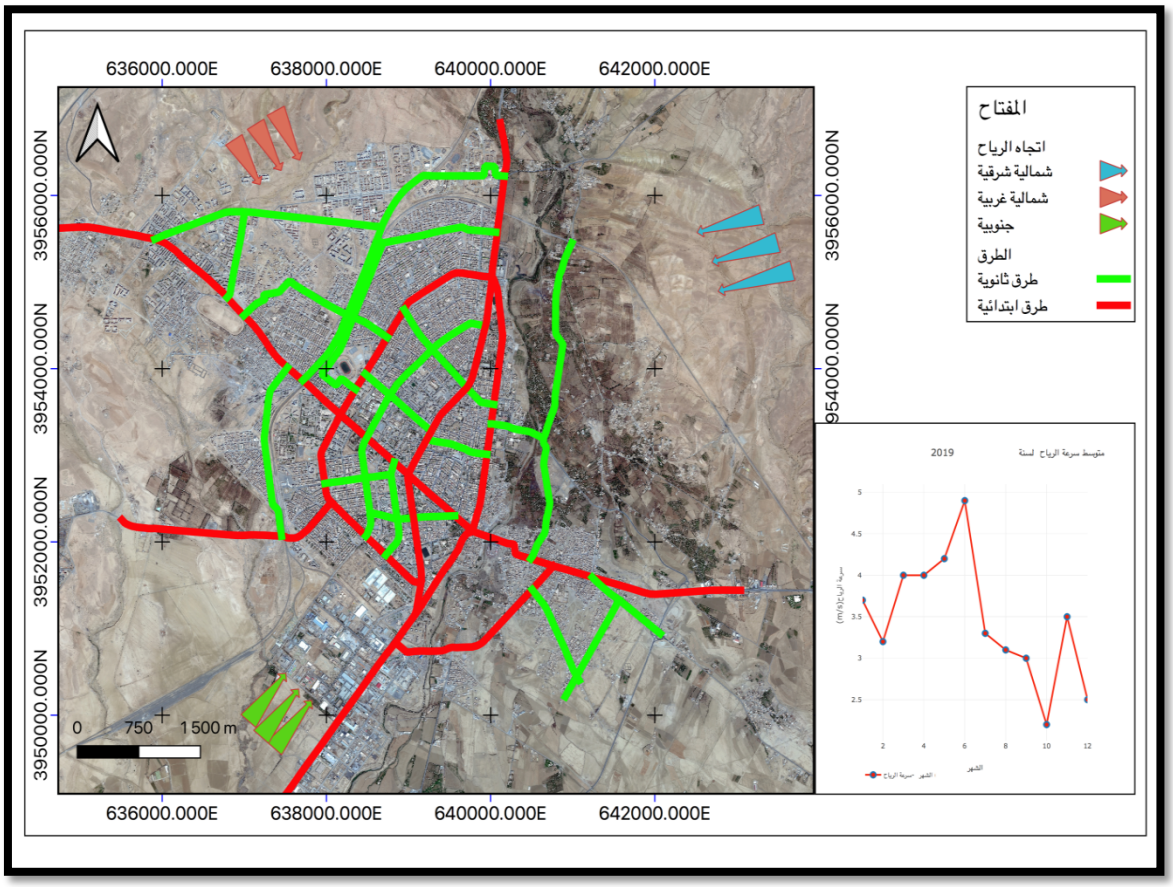


المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة المسيلة

7.3.الرياح:

إن اتجاه الرياح الغالبة، هو الاتجاه الشمالي الغربي والشمالي الشرقي أما في فصل الصيف نجد الرياح الغالبة ذات الاتجاه الجنوبي –انظر الخريطة رقم (02).

الخريطة رقم 02: اتجاه الرياح في مدينة المسيلة



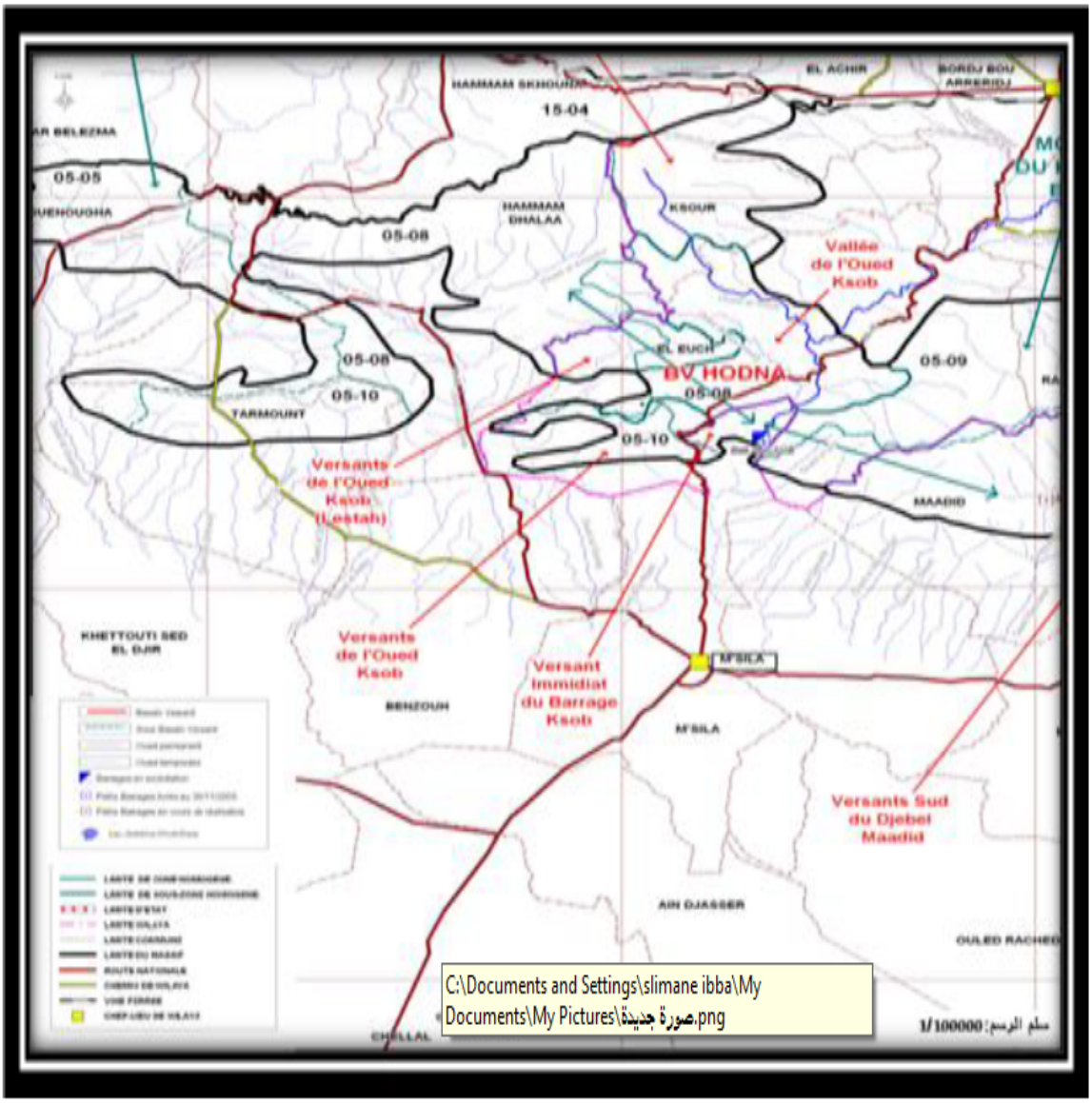
المصدر: من انجاز الطالب باستعمال (Qgis 3.14)

4.الشبكة الهيدروغرافية: من أهم المجاري المائية التي تشق مجال المدينة نجد واد القصب، الذي يتميز بحوض تجميع كبير جدا يمتد في كل من ولايتي البرج وسطيف. علما أن نسبة كبيرة من المياه التي يجمعها هذا الحوض تصب في سد القصب، الذي يوفر نسبة مهمة من مياه السقي خاصة للأراضي المتواجدة جنوب مدينة المسيلة، بالإضافة إلى واد القصب هناك مجموعة من الأودية الصغيرة التي تشق المجال البلدي والتي في الغالب تأخذ اتجاه من الشمال نحو الجنوب أي من مرتفعات سلسلة جبال الحضنة شمالا، وتصب في شط الحضنة جنوبا حيث نجدها تشكل خط ار في بعض الأماكن التي فيها الوديان مفتوحة، على بعض التجمعات السكانية مثل تجمع غزال كما أن هذه الوديان تنشط فيها ظاهرة جرف التربة، خاصة في المناطق الجنوبية أين نجد تكوينات جيولوجية هشة (رسوبات طينية رملية).

ومن أهم المجاري المائية التي تشق المدينة بالإضافة إلى واد القصب نجد كذلك:

- واد مويلحة الذي يشق الجهة الغربية اشبيليا ويحمل مياه الجهة الشمالية الغربية ويصب في واد القصب في جنوب المدينة .
- واد الكرمة الذي يصب كذلك في الجهة اليمنى لواد القصب.
- واد لقمان يسيل في اتجاه شمال جنوب و يصب في الجهة الجنوبية لواد القصب، و ينشا من حوض مائي كبير .(**PDAU**المسيلة-**2008**)
- وتعتبر الشبكة الهيدروغرافية من أحد عوائق توسع المدينة في إعداد شبكة طرق وضيق بعض الطرقات في المدينة وخاصة الجسور الذي على واد القصب.

الخريطة رقم 03: الشبكة الهيدروغرافية



المصدر: الوكالة الوطنية للموارد المائية، ولاية المسيلة

5.شبكة الطرق:

يشمل مجال بلدية المسيلة شبكة من الطرقات منها الوطنية والولائية وكذلك البلدية.

1.5.الطرق الوطنية:

يقطع مجال منطقة الدراسة ثلاثة طرق وطنية وهي

- الطريق الوطني 40: الرابط بين الطريق الوطني رقم 28 في مقرة ومدينة المسيلة أي الطريق الوطني 45 حيث نقطة تقاطع الطريق الوطني 40 مع الطريق الوطني 45، تشكل النواة القديمة لمدينة المسيلة.
- الطريق الوطني 45: وهو الطريق الرابط بين البرج شمالا وبلدية سيدي إبراهيم جنوبا مرورا بمدينة المسيلة ويعتبر من أهم المحاور الرئيسية التي لعبت دور مهم في تطور مدينة المسيلة.
- الطريق الوطني رقم 60: وهو الطريق الذي يربط مدينة المسيلة ببلدية حمام الضلعة وهو كذلك محور مهم ولعب دور في هيكلة المجال البلدي لبلدية المسيلة.

2.5.الطرق الولائية:

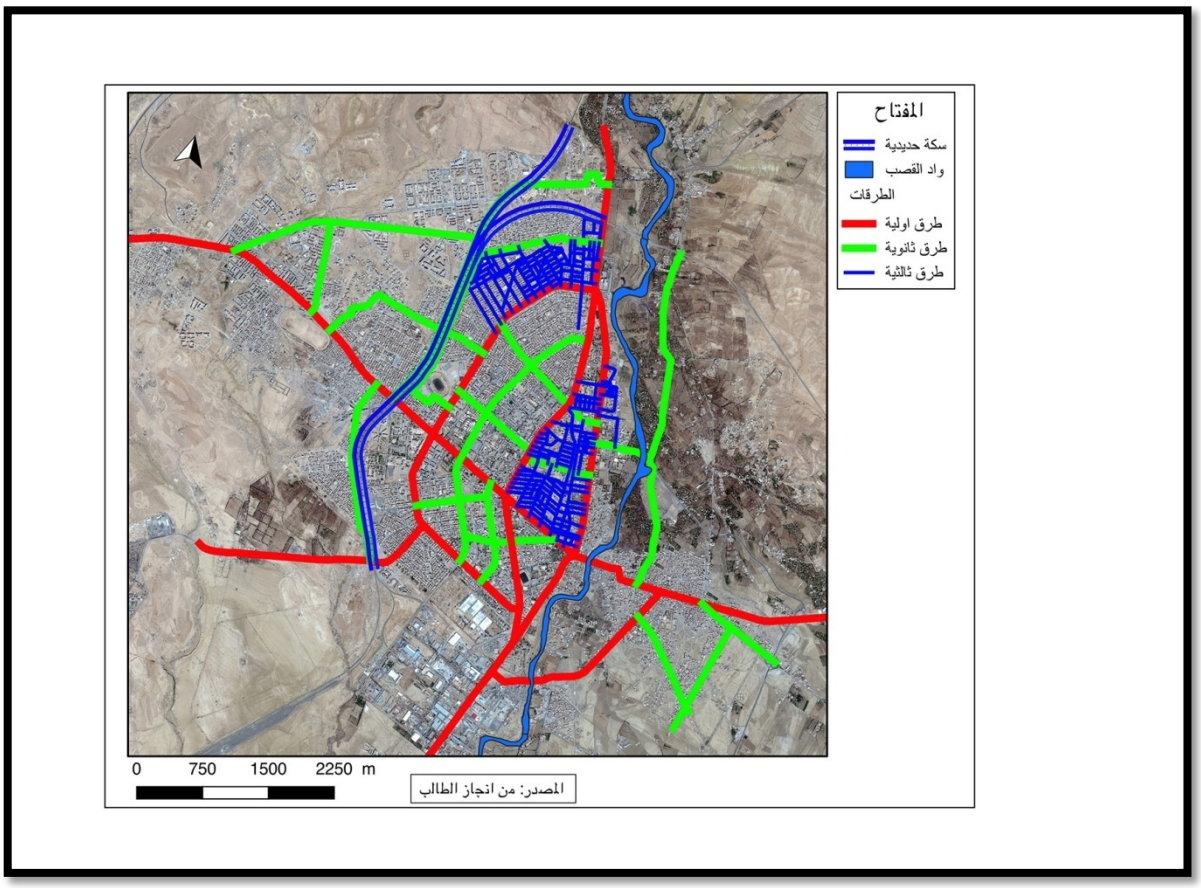
- الطريق الولائي رقم 01: والذي يشق مجال منطقة الدراسة انطلاقا من بشيلقة شرقا حتى حدود بلدية أولاد منصور غربا مرورا بمركز مدينة المسيلة
- الطريق الولائي رقم 02: والذي يشق مجال منطقة الدراسة انطلاقا من قرية أولاد ابديرة شرقا ثم مقبرة لشياخ ثم حي الجعافرة, وكذالك الطريق الرابط بين أولاد ماضي المسيلة.

3.5.الطرق البلدية:

توجد بعض الطرق البلدية والتي تربط بعض القرى والمداشر وهي تعاني من تدهور كبير بفعل عدم صيانتها لفترة زمنية كبيرة من أهم هذه الطرق نجد:

- الطريق البلدي الرابط بين الطريق ألولائي أولاد منصور بقرية غزال ثم الطريق الوطني 45.
- الطريق البلدي رابط الحجاجبة والطريق ألولائي رقم (01) أولاد ماضي المسيلة
- الطريق البلدي الرابط بين مزرير أولاد علي بن زيد.
- الطريق البلدي الرابط بين سد القصب (البراج) بالطريق الوطني 45
- الطريق البلدي الرابط بين نوارة مع حي لاروكاد.
- الطريق البلدي الرابط بين الطريق ألولائي رقم (01) مسيلة أولاد منصور ثم قرية لحصن.
- الطريق البلدي الرابط بين أولاد بديرة بأولاد أسلامة.

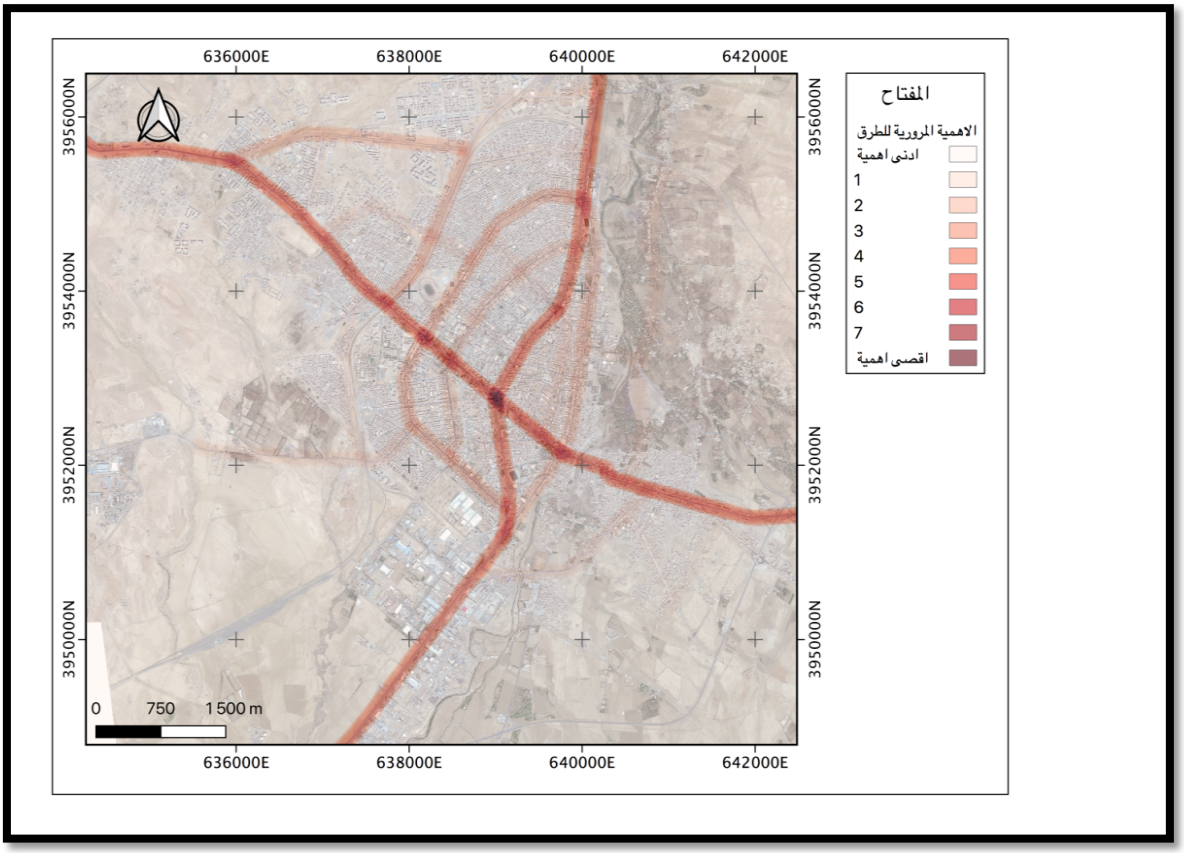
الخريطة رقم 04 : الطرق المهيكلة في مدينة المسيلة



المصدر: من انجاز الطالب باستعمال (Qgis 3.14)

وباستعمال تقنيات التحليل الشبكي في برنامج (Qgis) فإننا تحصلنا على التتيب الموضح في الخريطة رقم (05) ، حيث توضح هذه الخريطة ترتيب الطرق حسب الأهمية المرورية لكل طريق .

الخريطة رقم05 : أهمية الطرق في مدينة المسيلة



المصدر: من انجاز الطالب باستعمال (Qgis 3.14)

6.الدراسة السكانية :

على ضوء المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير للوضعية الحالية والآفاق المستقبلية لبلدية المسيلة يمكن أن نعطي ملخصا عن السكان والسكن .

1.6.السكان:

إن عنصر السكان هو المعيار الرئيسي في كل دراسة لها علاقة بالمجالات العمرانية والاقتصادية والاجتماعية.

1.1.6.تطور السكان:

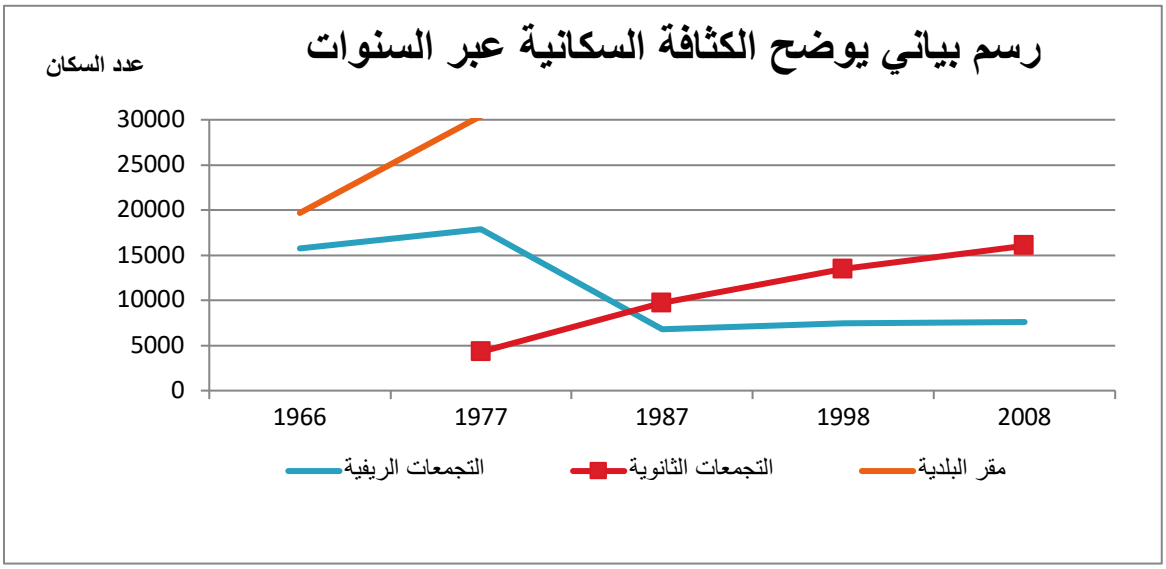
كما تطور سكان بلدية المسيلة حسب المعطيات المتوفرة من خلال الإحصاء العام للسكن وإحصاء مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية كما يوضح الجدول الموالي:

الجدول رقم 04 : تطور السكان من 1966 إلى 2008

التعيـين	1966	1977	1987	1998	2008
مقر البلدية	19675	30419	66373	100745	132975
التجمعات الثانوية	-	4294	9709	13450	16041
التجمعات الريفية	15720	17875	6795	7488	7631
المجموع	35377	52600	82877	121683	156647

المصدر:المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة المسيل

الشكل رقم 03 :الكثافة السكانية عبر السنوات



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة المسيلة

2.1.6.معدلات نمو السكان من 1966 إلى 2008:

الجدول رقم 05: معدلات نمو السكان

التعيين	1966/1977	1977/1987	1987/1998	1998/2008
مقر البلدية	4,46	8,1	3,86	2,8
التجمعات الثانوية	-	8,5	3,00	1,8
التجمعات الريفية	1,28	0,79	0,89	0,18
المعدل العام	4,04	4,65	3,55	2,5

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة المسيلة

3.1.6.الزيادة السكانية :

يعد النمو السكاني في العالم من ابرز الظواهر الديموغرافية في العصر الحديث ، حيث تمثل تحديدا هاما للبشرية وخاصة بالنسبة للشعوب النامية التي يتزايد سكانها بمعدل كبير على معدل التزايد في التنمية الاقتصادية بها ، وعلى إمكانيات توفير الغذاء لسكانها في ظل الظروف الراهنة ، ويرتبط نمو السكان بالزيادة الطبيعية والهجرة بمختلف أنواعها.[2]

تشهد مدينة المسيلة نمو سكاني سريعا سبب الزيادة الطبيعية لعدد السكان وكذا الهجرة من الريف الى المدينة .[2]

الجدول رقم 06: الزيادة السكانية من 2008 إلى 2030

التغيين	الزيادة السكانية				نسبة الزيادة%
عدد سكان في مدينة المسيلة	2008	2013/2008	2018/2013	2030/2018	59,21 من2008الى2030
	156647	179204	205035	264550	

المصدر: مركز الدراسات والأبحاث العمراني سطيف–المديرية الجهوية المسيلة– وبمعالجة الطالب

من خلال الجدول نجد ان الزيادة السكانية قدرت مابين :

2008–2013 ب: 22557 ساكن.

2013–2018 ب :52831 ساكن .

2018–2030 ب: 59513 ساكن.

وبالتالي نلاحظ ان الزيادة السكانية المرتقبة خلال العشرين سنة مقبلة أي مابين سنة 2008وسنة 2030 تمثل نسبة 59.21 % .

6-1-4-الكثافة السكانية:

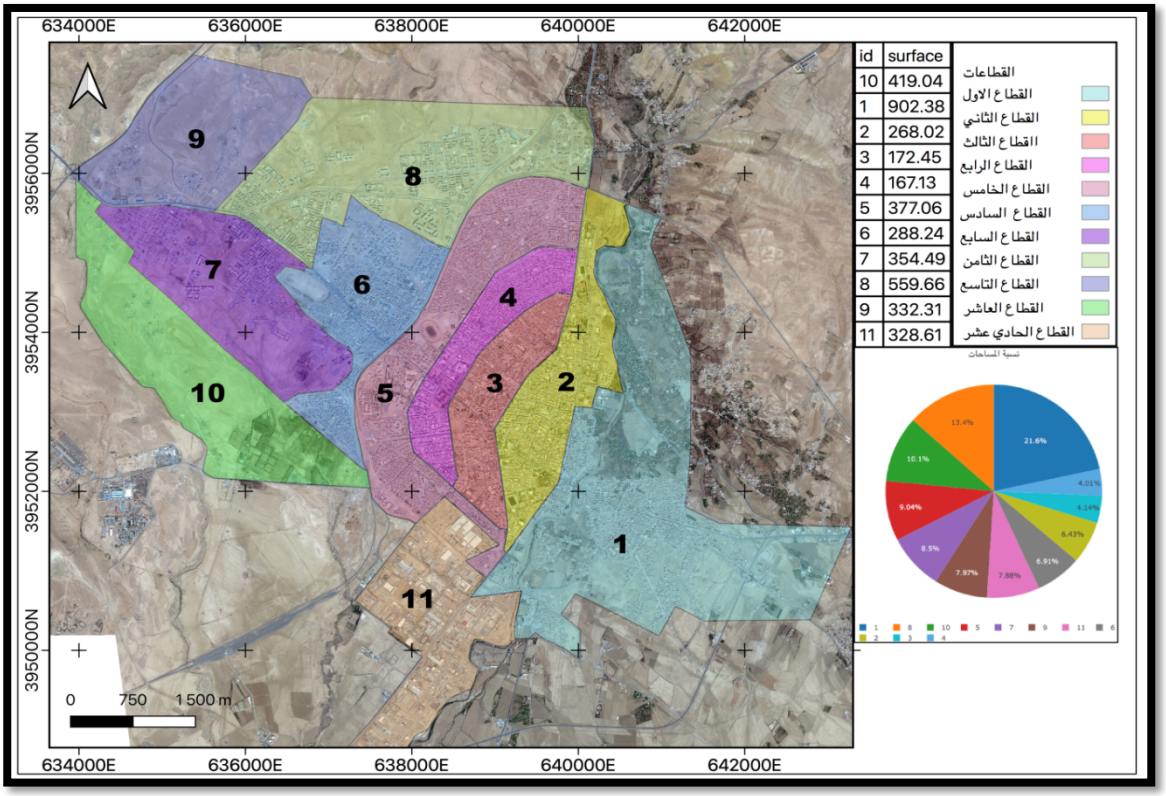
تعتبر دراسة الكثافة السكانية احد مقاييس التي يعتمد عليها في توزيع السكان على مساحة المدينة إذ تتركز اكبر كثافة للسكان بمركز المدينة والإحياء التاريخية القديمة ، كما نسجل كثافة سكانية عادية عبر الإحياء الأخرى كما هما موضح في الجدول.

الجدول رقم 07: الكثافة السكانية

رقم القطاع	الكثافة السكنية (مسكن /هكتار)	المساحة (الهكتار)	نسبة المساحة%	عدد سكنات	عدد السكان (نسمة)	نسبة السكان %
01	15	902,38	21,64	13536	87982	40,83
02	12	268,02	06,43	3216	20906	09,70
03	12	172,45	04,14	2069	13451	06,24
04	11	167,13	04,02	1838	11950	05,54
05	11	377,06	09,04	4148	26960	12,51
06	10	288,24	06,91	2882	18736	08,70
07	08	354,49	08,50	2836	18433	08,56
08	02	559,66	13,42	1119	7276	03,38
09	02	332,31	07,97	665	4320	02,01
10	02	419,04	10,05	838	5448	02,53
11	0	328,61	07,88	0	0	0
المجموع	85	4169,39	100	33148	215461	100,00

المصدر: من انجاز الطالب

الخريطة رقم 06 : تقسيم القطاعات بمدينة المسيلة



المصدر: من انجاز الطالب باستعمال (Qgis 3.14)

7.دراسة الإطار المبني :

7 . 1.السكن :

قدرت الحظيرة السكنية لمدينة المسيلة في سنة 2008 ب24669 مسكن

الجدول رقم 08 : تطور الحظيرة السكنية لمدينة المسيلة

السنة	عدد المساكن الإجمالي	عدد المساكن المشغولة	بنايات ذات استعمال مهني	مساكن غير مشغولة	معدل شغل المسكن
1998	19733	15969	385	3764	07,62
2008	24669	20548	924	4121	06

المصدر مديرية التخطيط لولاية المسيلة

7 . 2.أنماط السكن :

يوجد في مدينة المسيلة الأنماط التالية من المساكن.

النمط التقليدي : يوجد عموما في المدينة القديمة ، مواد بنائه من الطين و الحجارة.

النمط العادي : هو النمط الغالب في المدينة ، مواد بنائه من الاسمنت

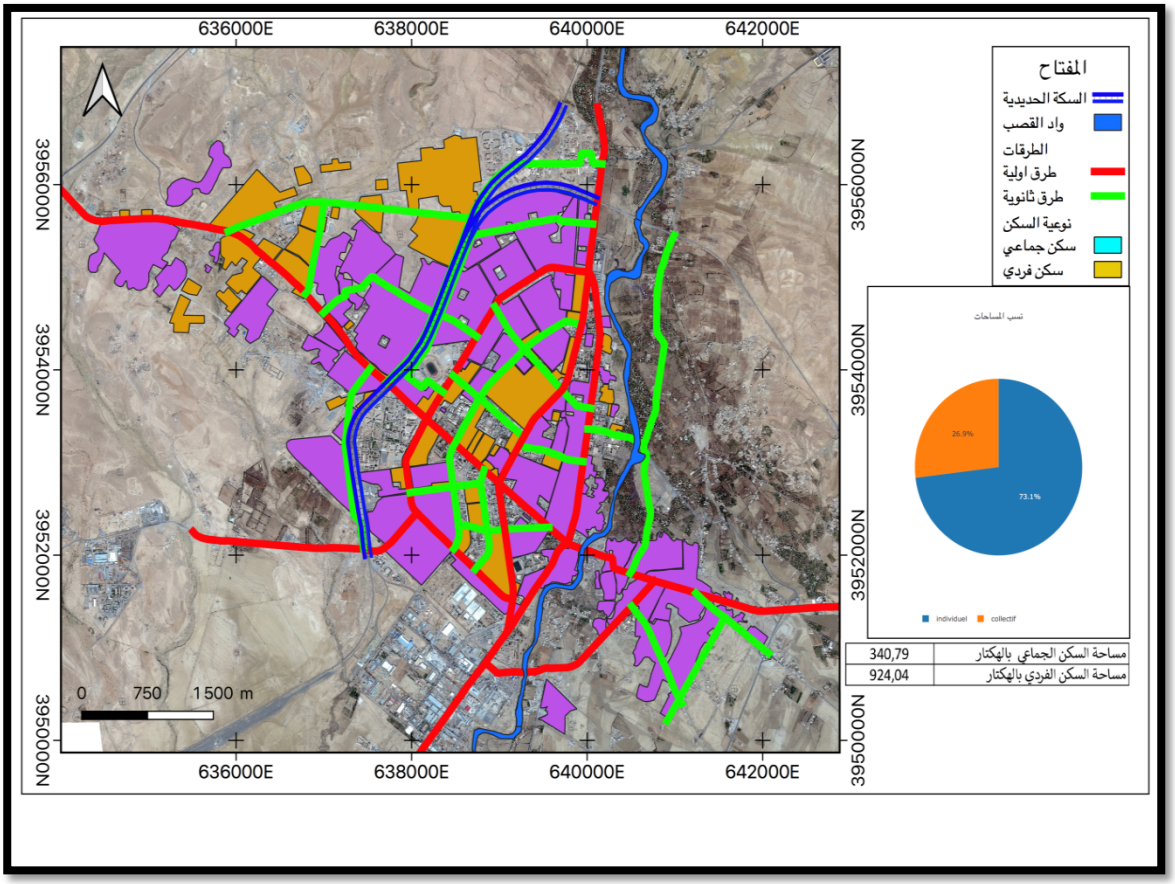
نمط العمارات: هو عبارة عن سكنات جماعية يزيد ارتفاعها عن طابقين وتوجد منها في المدينة.

نمط الفيلات: ويتميز هذا النمط بطابع معماري جمالي.

الأكواخ : وتنتشر في الأحياء الفوضوية.

ملاحظة: من هذه الأنماط الخمس نستنتج وجود نوعين من السكن وهي سكن جماعي وسكن فردي انظر الخريطة رقم (07).

الخريطة رقم 07: أنواع السكن



المصدر: من انجاز الطالب باستعمال (Qgis 3.14)

8.العقار:

من خلال دارسة الطبيعة العقارية تم تحديد ثلاث أنواع للطبيعة العقارية وهي:

8 . 1.أراضي ملك للدولة :

وتحتل اكبر نسبة من أراضي المدينة تقدر ب % 12.22 بما يعادل 858,12 هكتار من إجمالي مساحة المدينة المقدرة ب 1792,60 هكتار وهي تشغل كل أراضي وسط المدينة ، تقريبا كل مساحة المنطقة الصناعية وجزء هام من مساحة منطقة النشاطات في جنوب تراب الولاية.

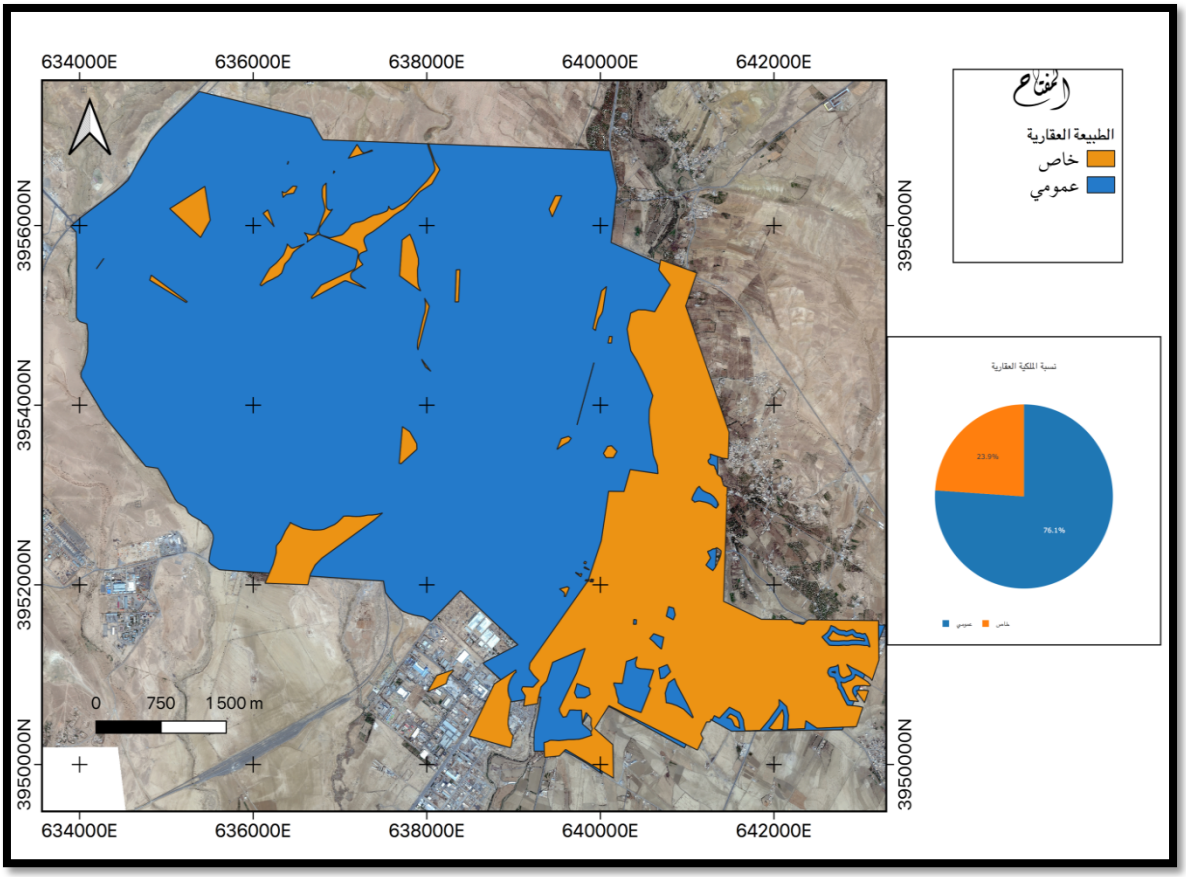
8 . 2.أراضي ملك للبلدية :

وتحتل المرتبة الثانية من حيث المساحة إذ تقدر ب 122,12 هكتار لتمثل ما نسبته 32,31 % من إجمالي مساحة المدينة ، وهي تمتد حتى خارج حدود المحيط العم ا رني ، الأمر الذي لا يقف حاجزا ولا يطرح أي إشكال عند توسع المدينة بتلك الناحية ، وفي الوقت الحالي والمستقبلي لأفاق بعيدة ، كما نجد جزء من الأراضي التابعة للبلدية يرتكز بقلب المدينة وبحي وعواع المدني.

8 . 3.أراضي ملك للخواص :

وتمثل % 31.32 من المساحة الإجمالية للمدينة أي ما يعادل 122.13 هكتار ، وهي تتركز أساسا بالقطاع العمراني في الأول بالناحية الشرقية للمدينة وأخرى تتمثل في مساحات صغيرة في القسم الشمالي من تراب المدينة.

الخريطة رقم08: الطبيعة العقارية



المصدر: من انجاز الطالب باستعمال (Qgis 3.14)

خلاصة الفصل:

من خلال الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة نجد أنها مجمع حضري وذات موقع استراتيجي كونها تربط الشرق والغرب والجنوب والشمال ، حيث تتوفر على بعض المرافق والنشاطات الاقتصادية خاصة بعد انجذاب السكان إليها والذي أدى إلى بروز وتيرة نمو سريعة .

واستخلصنا في هذا الفصل أن مدينة المسيلة تملك عمرانيا طاقات إيجابية تمكنها من التغلب على أغلب المشاكل العمرانية التي تعاني منها، ومن هذه الإيجابيات :

- ✓ توفر العقار .
- ✓ قلة العوائق الطبيعية التي تقف في وجه التوسع العمراني .
- ✓ عدم وجود انحدارات كبيرة في الأرضية .
- ✓ توفر مصب محمي للمياه المستعملة .

التي بإمكاننا استغلالها للتغلب على بعض السلبيات مثل :

- ✓ مشاكل الحركة المرورية .
- ✓ عدم توفر السكن .
- ✓ وجود أحياء فوضوية تحيط بالمدينة وتشويهها للمنظر العمراني للمدينة .
- ✓ وجود عوائق في الملكية العقارية للأرض ، والأخطار الطبيعية .

مصادر الفصل الثاني:

---

(1) : مكيدش مفتاح وزملائه–إشكالية التوازن الحضري –حالة مدينة المسيلة–مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في تسيير المدن–جامعة المسيلة 2005.ص19.

(2) : فتحي محمد أبو عيانة دراسات في علم السكان دار النهضة بيروت ص 23

الفصل الثالث

دراسة التجهيزات في مدينة المسيلة

محتوى الفصل الثالث

- **مقدمة**

1- قراءة عمرانية لمدينة المسيلة

- **تحليل التجهيزات في مدينة المسيلة**

2- أنواع التجهيزات

3- دراسة كثافة التجهيزات التعليمية

- **خلاصة الفصل**

مقدمة:

تعتبر التجهيزات عامل أساسي في تنمية وتطور التجمعات البشرية، كما لها انعكاسات مباشرة على توزيع السكان وتنظيمهم واستقرارهم، كما تختلف وظائف التجهيزات باختلاف مجال تأثيرها حسب نوعها وحجمها، ولها دور مهيكل في المجال الحضري بحيث تحتل مواقع معينة في المدينة.

دراسة التجهيزات في مدينة المسيلة:

1.أنواع التجهيزات :

1.1.التجهيزات التعليمية :

يعتبر القطاع التعليمي من أهم القطاعات الاجتماعية لما له من علاقة مباشرة مع السكان وكذلك استحواذه على أكبر عدد من الهياكل القاعدية التي تغطي نسبة كبيرة من عدد السكان . :

– الطور الابتدائي :

يعتبر الطور الابتدائي الطور الأكثر احتواء على الهياكل القاعدية بسبب برمجة هذا النوع من التجهيزات لكل وحدة قاعدية .

–التعليم المتوسط :

يبرمج هذا النوع من التجهيز لكل وحدة جواريه ، حيث تتوفر مدينة المسيلة على عدة مؤسسات تربوية

-التعليم الثانوي :

هو آخر مرحلة من التعليم الإلزامي الذي يتلقاه جميع التلاميذ ، وذلك بعد اجتيازهم مرحلة التعليم المتوسط ، وهي المرحلة التي تقرر طبيعة التخصص الجامعي الذي سيلتحق به التلميذ بعد تخرجه من الثانوية.

الجدول رقم 09 : التجهيزات التعليمية في مدينة المسيلة

السنة الدراسية	نوع التجهيز	عدد التلاميذ			عدد المدارس
		ذكور	إناث	المجموع	
2019/2018	ابتدائي	13078	12085	25163	75
	متوسط	8809	8430	17239	25
	ثانوي	3330	4501	7831	12

المصدر: مديرية التربية لولاية المسيلة وبمعالجة الطالب

2.1.التعليم العالي:

أنشأت جامعة ولاية المسيلة في عام 1985 من خلال فتح معهد للتعليم العالي في الميكانيك، ثم في عام 1989 تم فتح معهد الهندسة المدنية ومعهد التقنيات الحضرية. وفي عام 1992 أصبحت مركز جامعي، أما في عام 2001 أصبحت جامعة، مع أربع كليات و23 قسما.

حالياً يوجد بالجامعة سبع كليات، معهدين وثلاثة وعشرون مخبراً للبحث معتمدة من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

يقدر عدد الموظفين بالجامعة حاليا حوالي 1265 موظفا من متعاقدين دائمين.

ومن المعروف عن الجامعة جودة وكفاءة أساتذتها المقدر عددهم بحوالي1402 و الذين يقدمون دروسا في شتى الميادين لحوالي 29629 طالبا.

3.1.التكوين المهني :

يحظى هذا القطاع بأهمية كبيرة داخل المدينة ، برعاية من وزارة التعليم والتكوين المهنيين وهذا لمساعدة الأشخاص الذين توقفوا عن الدراسة سواء في المتوسطات أو الثانويات لمدهم بتكوين مهني ساعدهم في الاندماج في الحياة المهنية ورفع مستواهم العلمي .

الجدول رقم 10: مرافق التكوين المهني

المؤسسة	طاقة الاستيعاب النظرية	الطاقة الحالية	التمهين	الملاحظة
المعهد الوطني للتكوين المهني (INSEP) بالوحدة رقم 03	400	523	269	-
مركز التكوين المهني رقم 01	350	397		إمكانية التوسع
ملحق مركز التكوين المهني	100	50	1547	إمكانية إضافة 150 منصب
مركز التكوين المهني المويلحة	300	-	-	-

المصدر: مديرية التكوين المهني والتمهين بالمسيلة

4.1.التجهيزات الصحية :

تعتبر الصحة من اهم القطاعات في المدينة لأنها ترتبط ارتباطا وثيقا بحيات المواطنين ، وذلك لما لها من دور في تحسين المستوى المعيشي للسكان وصحة الإنسان .

مستشفى الزهراوي (324 سرير).

عيادة الولادة سليمان عميرات (64 سرير).

عيادة متعددة الخدمات حي البدر (500 مسكن).

عيادة متعددة الخدمات حي الزاهر (300 مسكن).

مركز صحي بحي 504 مسكن.

مركز طبي اجتماعي للمجاهدين بحي الزاهر 300 مسكن.

مركز تصفية الدم الزهراوي.

قاعة علاج: حي الجعافرة –مويلحة–حي 358 مسكن بمويلحة–حي السونيتاكس–لاروكاد–اشبيليا–مزرير–أولاد سلامة–سد القصب–المجاز.

مركز صحي بحي أولاد سيدي إبراهيم.

قاعة علاج بحي سيدي عمارة.

5.1.التجهيزات الثقافية:

يعتبر القطاع الثقافي من أهم القطاعات لما له من دور في المجتمع فهو يعرف بالمدينة بإبراز مميزاتها الثقافية .

دار الثقافة.

مركز ثقافي.

مكتبة بلدية (300 مقعد).

متحف.

سينما (2).

الإذاعة.

دار الشباب (2).

6.1.التجهيزات الرياضية والترفيهية:

ظهر الاهتمام لها حديثا بعد نمو المدن واتساعها فأصبحتن من الحاجات الضرورية الملحة وخاصة في المدن الكبرى وبدأ الاهتمام بها على أنها عنصر أساسي من التجهيزات في المدينة لما تقدمه من دور في تحقيق الرفاهية والراحة للسكان والترويح عن أنفسهم .

مركب رياضي.

ملعب بلدي.

مركب سباق الخيل.

قاعة متعددة الخدمات (2).

مسبح أولمبي.

ملاعب جواريه بالأحياء (المنظر الجميل-1000 مسكن-حي السونيتاكس-حي النهضة 600 مسكن-حي 600 مسكن).

التجهيزات الإدارية:

تعتبر التجهيزات الإدارية الجهاز الفعال والضروري لأي مجمع سكاني وهي من الدلائل الحضرية التي يعتمد عليها في التفريق بين المدينة والقرية ، حيث أنها تنظم وتسير شؤون المدينة الإدارية ، وذلك بتقديمها خدمات إدارية كمساهمتها في حل مشاكل السكان أما الخاصة بالسكن والعمل وغيرها .

مقر الولاية.

مقر البلدية.

مقر الدائرة.

مقر المجلس الشعبي البلدي.

مديرية السكن والتجهيزات العمومية.

مديرية التعمير والبناء.

مدير الأشغال العمومية.

مديرية النقل.

مديرية الري.

مديرية المصالح الفلاحية.

مديرية الصحة والسكان.

مديرية التربية.

مديرية التجارة.

مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية.

مديرية الصناعة والمناجم.

مديرية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

الوكالة الوطنية لمسح الأراضي.

مديرية الشؤون الدينية.

مديرية التكوين المهني.

مديرية الضرائب.

مديرية الأملاك الوطنية.

مديرية الحفظ العقاري.

مديرية حماية البيئة.

الخزينة العمومية.

مديرية الضمان الاجتماعي.

مديرية البريد.

مديرية المواصلات السلكية واللاسلكية.

المحكمة .

7.1.التجهيزات التجارية:

إن دراسة أي مجمع سكاني يستوجب علينا تسليط الضوء على النشاط التجاري باعتباره العنصر الأساسي لتلبية حاجيات السكان المختلفة ، حيث أن الحركة اليومية للسكان من أجل قضاء حاجياتهم تتوقف على مدى تنوع النشاط التجاري داخل المجال الذي يعيشون فيه ، ترتكز النشاطات التجارية في مركز المدينة (بن طبي وما يجاوره –حي وعواع المدني).

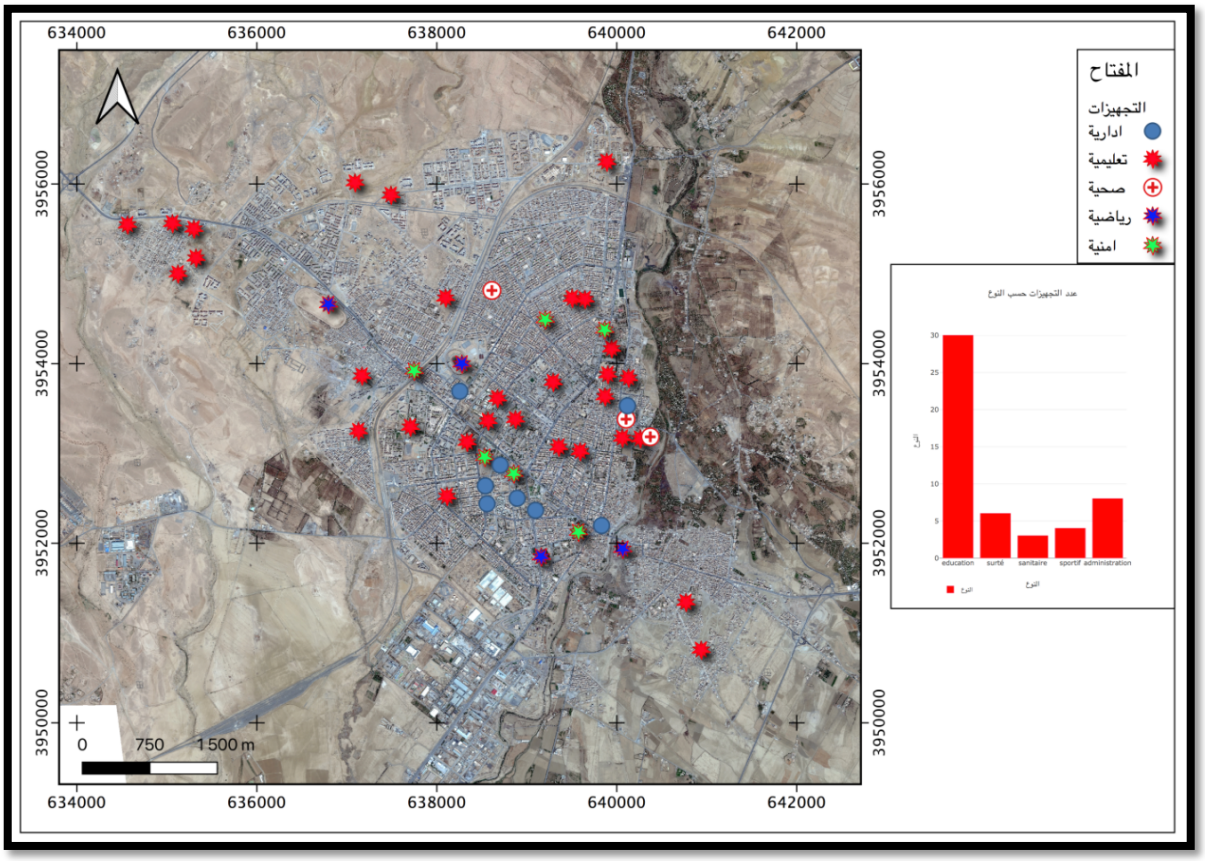
8.1.التجهيزات الأمنية :

تعتبر التجهيزات الأمنية من أهم التجهيزات داخل المدينة وخارجها ، وذلك للدور الفعال الذي تلعبه في تسيير شؤونها وهذا بحفظ الأمن والاستقرار وحماية الأملاك العامة والخاصة .

9.1.التجهيزات الدينية :

مدينة المسيلة كغيرها من المدن الإسلامية تعتني بالجانب الديني لما لهو من صلة وطيدة بالحياة للمواطن المسلم لأنها تعرف بهوية السكان بصفة خاصة والمجتمع بصفة عامة ، وتتمثل هذه التجهيزات في مدينة المسيلة في المساجد بالإضافة إلى المصليات ومعتمديه الشؤون الدينية والمدارس القرآنية .

الخريطة رقم09:التجهيزات الموجودة في مدينة المسيلة



المصدر: من انجاز الطالب باستعمال برنامج (Qgis 3.14)

من خلال الخريطة نلاحظ تمركز التجهيزات الإدارية حول الطريق رقم(40) ، مما يجعل حركة المرور كثيفة ولذلك فهي تلعب دورا كبيرا في المجال الحضري للمدينة ، وأيضا لها تأثير في المجال الخارجي للمدينة وكذلك بالنسبة للبلديات التابعة لها .

أما التجهيزات التعليمية فهي موزعة على جميع تراب المدينة فحسب تقديرات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير (P.D.A.U) فان التجهيزات التعليمية الموجودة والمبرمجة قادرة على سد حاجيات السكان مستقبلا .

أما التجهيزات الصحية فهي موزعة على بعض القطاعات مثل القطاع 01-02-08 وتنعدم في باقي القطاعات .

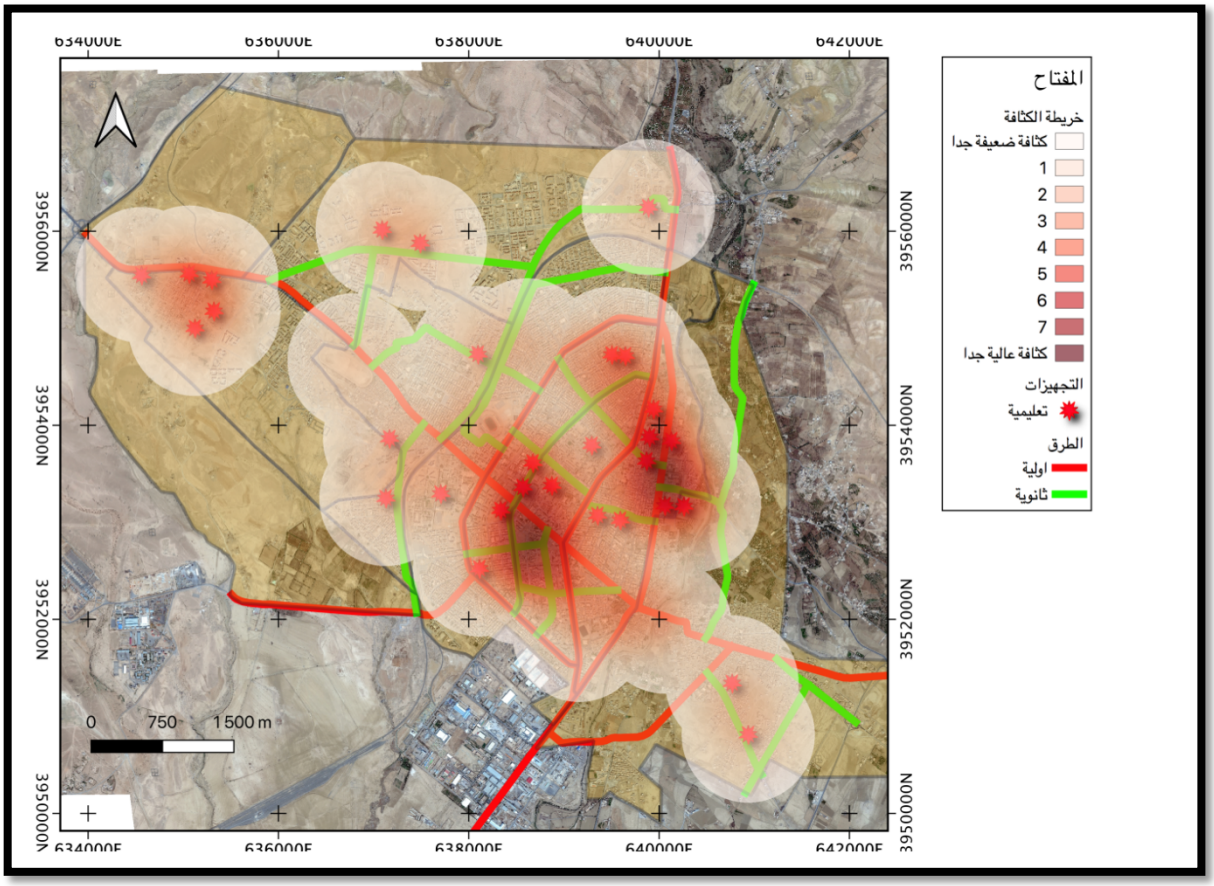
أما التجهيزات الرياضية و الترفيهية فانها تلبي حاجيات السكان وهي ليست موزعة على جميع القطاعات مع ملاحظة نقص كبير في مساحات اللعب والمساحات الخضراء على مستوى أحياء المدينة.

أما التجهيزات الأمنية فهي موزعة على جميع قطاعات المدينة .

2.دراسة كثافة التجهيزات التعليمية :

كثافة التجهيزات التعليمية هي مدى تركز التجهيزات في مساحة حضرية معينة ، وحسب الخريطة رقم () نجد تركز التجهيزات التعليمية في مدينة المسيلة في القطاع رقم 02 -03 - 08 بكثافة عالية بينما القطاعات 01 - 05 - 06 - 09 كثافة منخفضة وتنعدم نهائيا في القطاع رقم 10 كما هو موضح في الخريطة رقم (10) :

الخريطة رقم 10: كثافة التجهيزات التعليمية



المصدر: من انجاز الطالب باستعمال برنامج (Qgis 3.14)

خلاصة الفصل :

من خلال دراسة التجهيزات الموجودة على مستوى مدينة المسيلة اتضح لنا أن مجال الدراسة يحتوي على العديد من التجهيزات والمرافق الضرورية التي يحتاج إليها السكان ، حيث نجد المرافق التعليمية ، الصحية ، والإدارية ..... الخ

وتوصلنا في هذا الفصل أن التجهيزات في مدينة المسيلة لا تعاني من نقص كبير وهي موزعة على المحاور الكبرى للمدينة مما يعطيها ولوجيه عالية تمكنها من أداء دورها بأكثر فعالية ، إلا أن التجهيزات التعليمية بصفة عامة تعاني من سوء التوزيع المجالي على مستوى قطاعات المدينة .

الفصل الرابع

التحليل المجالي للثانويات في مدينة المسيلة

محتوى الفصل الرابع

- مقدمة
- دراسة الجار الأقرب
- منحنى لورنز
- اهليلج اتجاه الانتشار
- المركز المتوسط
- دراسة الكثافة
- دراسة نطاق التأثير
- خلاصة الفصل

مقدمة:

يعتبر التحليل المجالي من أبرز التقنيات الإحصائية المستعملة في الدراسات الجغرافية والعمرانية التي تستخدم في دراسة انتشار ظاهرة جغرافية معينة، والتي تمكن من تحليل ومعرفة نمط انتشار هذه الظاهرة، وفهمها فهما علميا بعيدا عن كل التكهنات او الاستنباطات الفكرية التي قد تصيب أحيانا وتخطئ احيانا أخرى.

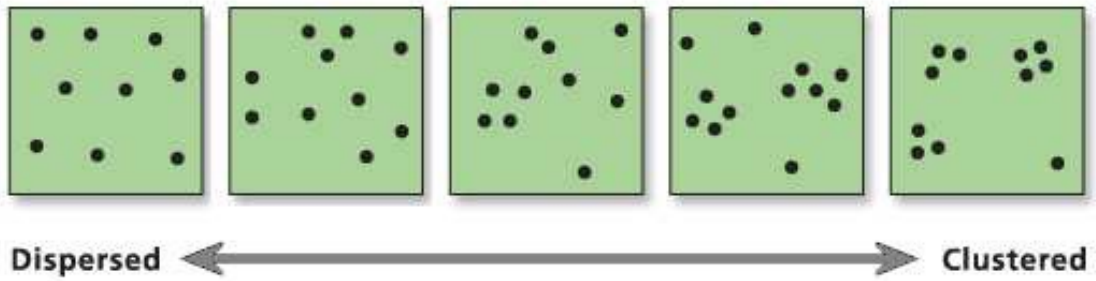
ومن بين هذه التقنيات والعوامل: دراسة الجار الأقرب، منحنى لورنز ومعامل جيني، دراسة الكثافة، اهليلج اتجاه التوسع، المركز المتوسط، وهي التي سنتطرق اليها في هذا الفصل بتطبيقها على حالة دراستنا المتمثلة في دراسة التجهيزات العمومية في مدينة المسيلة، الا اننا فضلنا التطرق فقط الى دراسة الثانويات كمثال عنها، من اجل توضيح كيفية تطبيق هذه التقنيات في ارض الواقع.

1- دراسة الجار الأقرب:

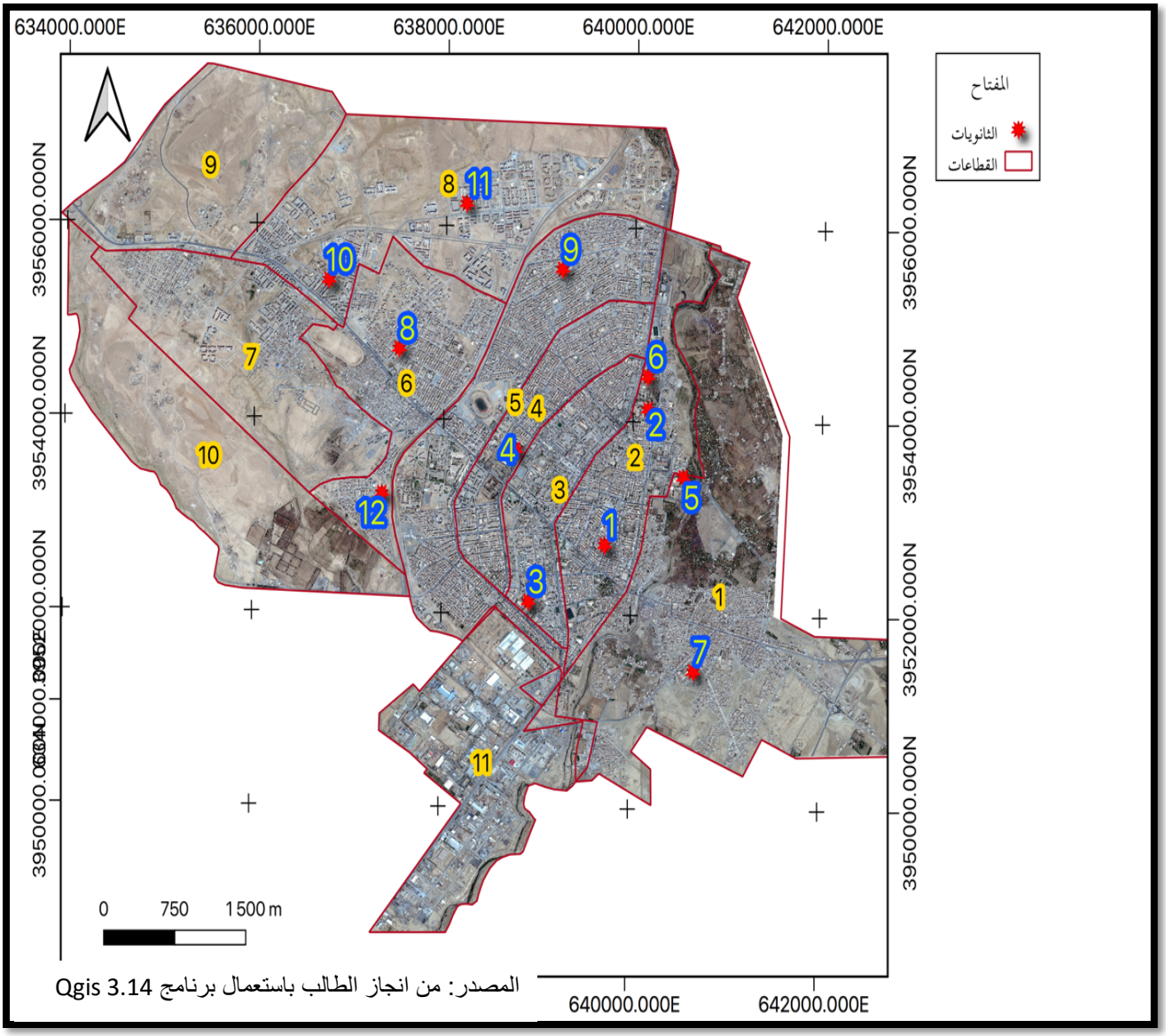
يعد هذا الأسلوب من انسب واقوى الأساليب في تحليل الأنماط المكانية للظاهرة فهو يدخل في تحليل جميع المواقع في المنطقة المدروسة وعلاقتها ببعضها، ومن جهة أخرى يعتمد على المسافات الفاصلة بين الموقع والمواقع الأخرى الأقرب إليه، الأمر الذي يساعد على التعرف على المسافات المقطوعة للوصول إلى الخدمة التي بدورها تساعد على تحديد دقيق لنمط التوزيع وخصائصه. الذي يكون متقارباً (متجمعا) أو متباعداً أو عشوائياً.

حيث قمنا بحساب صلة الجار الأقرب باستعمال برنامج Qgis 3.14 الذي يعد من اهم برامج نظم المعلومات الجغرافية و التحليل المجالي ، اذ بعد الحساب تحصلنا على ان معامل صلة الجوار R= 0,00621 مما يدل على ان نمط توزيع الثانويات بمدينة المسيلة نمط متجمع منتظم، و ذلك من حيث التباعد في المسافات اذ ان المسافات بين الثانويات جد متقاربة ما يبينه الجدول رقم: ، مما يجعلها متوزعة بانتظام، الا ان هذا الحساب كان بدون استعمال الوزن الذي قد يغلب عاملا على اخر.

أنماط التوزيع



الخريطة رقم : (11) الجار الأقرب



المصدر: من انجاز الطالب باستعمال برنامج Qgis 3.14

الجدول رقم: (11) المسافات البينية بين الثانويات في مدينة المسيلة بالمتر

رقم الثانوية	7	3	1	5	2	4	6	9	11	8	10	12
7	0,00	1887,00	1609,51	2009,07	2751,53	2962,08	3088,08	4382,53	5399,36	4564,55	5589,26	3772,29
3	1887,00	0,00	992,51	2078,32	2351,44	1572,91	2645,18	3452,11	4164,97	2952,32	3938,19	1910,97
1	1609,51	992,51	0,00	1087,11	1474,72	1359,62	1801,82	2885,42	3819,99	2974,95	4001,02	2411,96
5	2009,07	2078,32	1087,11	0,00	796,57	1793,25	1109,53	2502,85	3642,63	3287,11	4266,83	3187,82
2	2751,53	2351,44	1474,72	796,57	0,00	1456,65	341,08	1707,51	2864,46	2704,00	3627,58	2938,73
4	2962,08	1572,91	1359,62	1793,25	1456,65	0,00	1587,54	1930,16	2598,71	1619,40	2644,43	1482,16
6	3088,08	2645,18	1801,82	1109,53	341,08	1587,54	0,00	1428,92	2620,28	2644,25	3514,89	3055,53
9	4382,53	3452,11	2885,42	2502,85	1707,51	1930,16	1428,92	0,00	1220,26	1909,48	2469,52	2996,54
11	5399,36	4164,97	3819,99	3642,63	2864,46	2598,71	2620,28	1220,26	0,00	1657,55	1653,15	3122,25
8	4564,55	2952,32	2974,95	3287,11	2704,00	1619,40	2644,25	1909,48	1657,55	0,00	1026,11	1506,16
10	5589,26	3938,19	4001,02	4266,83	3627,58	2644,43	3514,89	2469,52	1653,15	1026,11	0,00	2275,18
12	3772,29	1910,97	2411,96	3187,82	2938,73	1482,16	3055,53	2996,54	3122,25	1506,16	2275,18	0,00

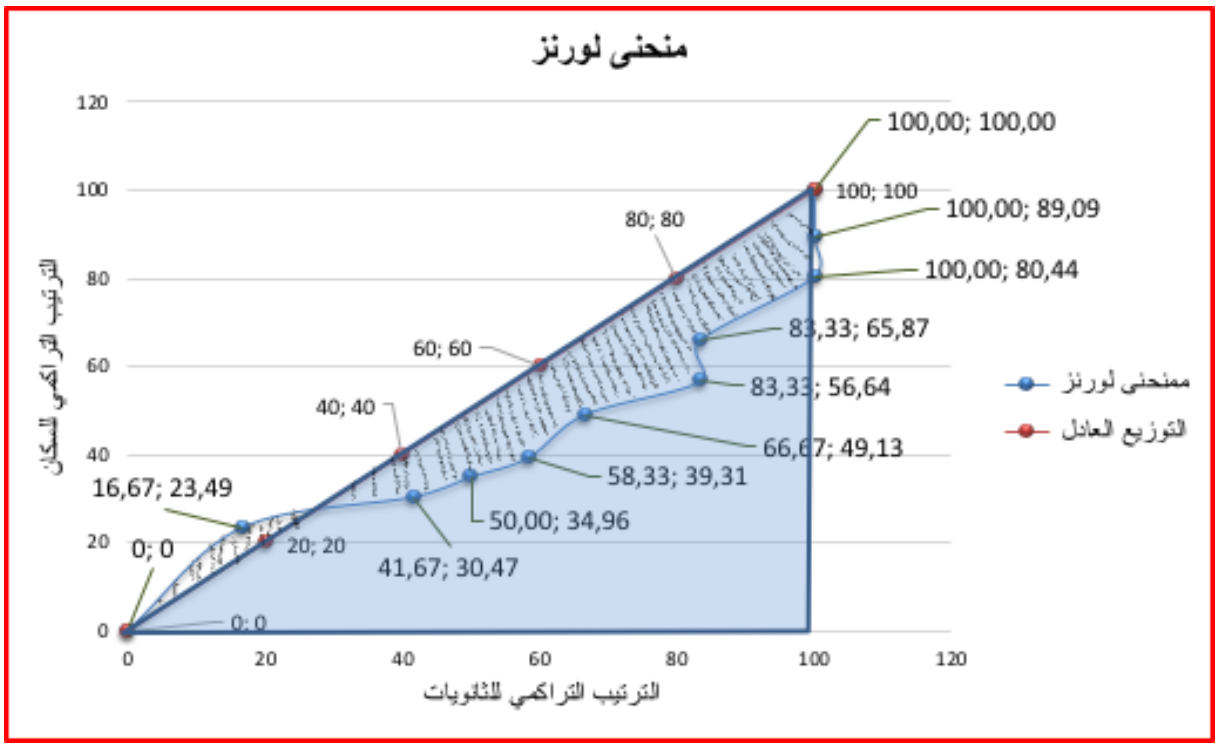
المصدر: من انجاز الطالب باستعمال برنامج QGIS 3.14

من هذا الجدول نلاحظ ان المسافات بين الثانويات في مدينة المسيلة متقاربة وليس هناك بينها تفاوت كبير، مما يدل على انتظام نمط توزيعها، وهو امر إيجابي من الناحية المجالية والهندسية، الا انه بالنظر الى نوعية السكن في المدينة نلاحظ عدم توازن بين كثافات السكنات وبالتالي السكان وتوزيع الثانويات مما يؤدي الى عدم التوازن من الناحية الخدمية.

و هنا تكمن أهمية مثل هذه الدراسات حيث يمكن الوقوف على حقيقة التوزيع من خلال عمليات حسابية لا تدع مجالا للشك او التخمين.

2- منحنى لورنز:

يعد منحنى لورنز من الأدوات الأساسية في معرفة عدالة توزيع خدمة معينة، وقد استعمل في بادئ الامر في دراسة توزيع الثروة على السكان، لكن ما فتئ ان انتشر استعماله الى عدة ميادين أخرى، حتى ميدان التحليل المجالي، حيث يستخدم في معرفة عدالة توزيع الخدمات والظواهر الجغرافية، كما استعملناه في بحثنا هذا من اجل معرفة مدى عدالة توزيع الثانويات في مدينة المسيلة.



وقد اعتمدنا في العمليات الحسابية على تقسيم المدينة الى قطاعات كما جاء به المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة المسيلة، ثم اعتماد الترتيب التراكمي للسكان والثانويات حسب كل قطاع عمراني، وعلى هذا الأساس تم انجاز منحنى لورنز الذي اثبت ان هناك عدم تكافؤ واضح في توزيع الثانويات بالمدينة حسب الكثافات السكانية لكل قطاع. وهذا ما لمسناه في النقطة السابقة المتعلقة بصلة الجوار.

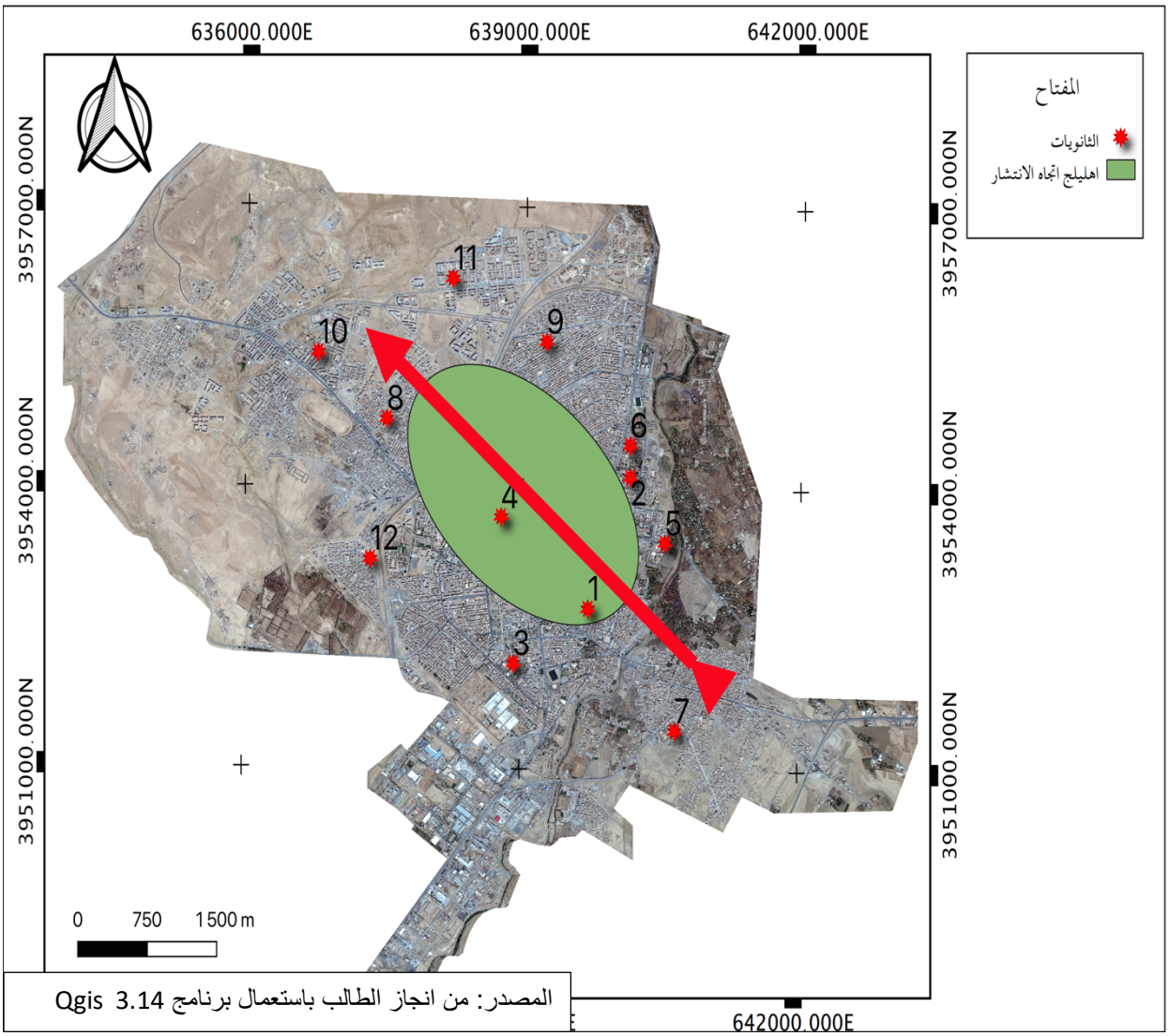
من هذا المنحنى نلاحظ ان هناك زيادة في الخدمة في القطاع الأول و ابتداءا من القطاع الثاني يبدأ التدهور في توزيع خدمة الثانويات اذ نلاحظ ان هناك اكثر من 23 % من السكان يستفيدون من 16 % فقط من الثانويات و يستمر التدهور الى الأخير، حيث يظهر جليا ان هناك عدم عدالة في التوزيع بمجرد الوصول الى القطاع السادس حيث 83,33 % من السكان من 56,64 % من الثانويات و هذا فارق صارخ، مما يدل على ان هناك عدم عدالة في توزيع الثانويات بمدينة المسيلة، الا ان هذا التدهور ليس بالكبير حسب معامل جيني الذي نحدد من خلاله مدى التفاوت في التوزيع، و الذي حسبناه في دراستنا هذه اعتمادا على منحنى لورنز، حيث كان 0,22 او 22 % فقط مما يدل على انه ليس هناك فارق كبير.
وبذلك نستطيع تدارك الامر بزيادة بعض الثانويات لا سيما في القطاع الرابع الخامس والسادس.

3- اهليلج اتجاه الانتشار:

يستعمل هذا العامل لمعرفة نوع اتجاه الانتشار من الناحية المجالية، حيث يمكن من تحديد اتجاه انتشار أي ظاهرة جغرافية عبر حساب المركز المتوسط للظاهرة، ومن ثم تحديد نطاق واتجاه الانتشار لتلك الظاهرة.

وقد اعتمدنا عليه في دراستنا هذه من اجل معرفة اتجاه ومدى انتشار الثانويات في مدينة المسيلة، حيث وجدنا انها تنتشر في اتجاه توسع المدينة بصفة عامة، وهذا في رأينا شيئ إيجابي لأنه يعتبر استجابة صحية للتوسع العمراني والمجالي للمدينة، الا انه غير متكافئ كليا معه، اذ نجد الكثير من المناطق اهملت في عملية انتشار الثانويات مما أدى الى فروق كبيرة في مستوى الخدمات التعليمية (التعليم الثانوي) بين الاحياء في المدينة.

خريطة رقم: (12) اهليلج اتجاه الانتشار

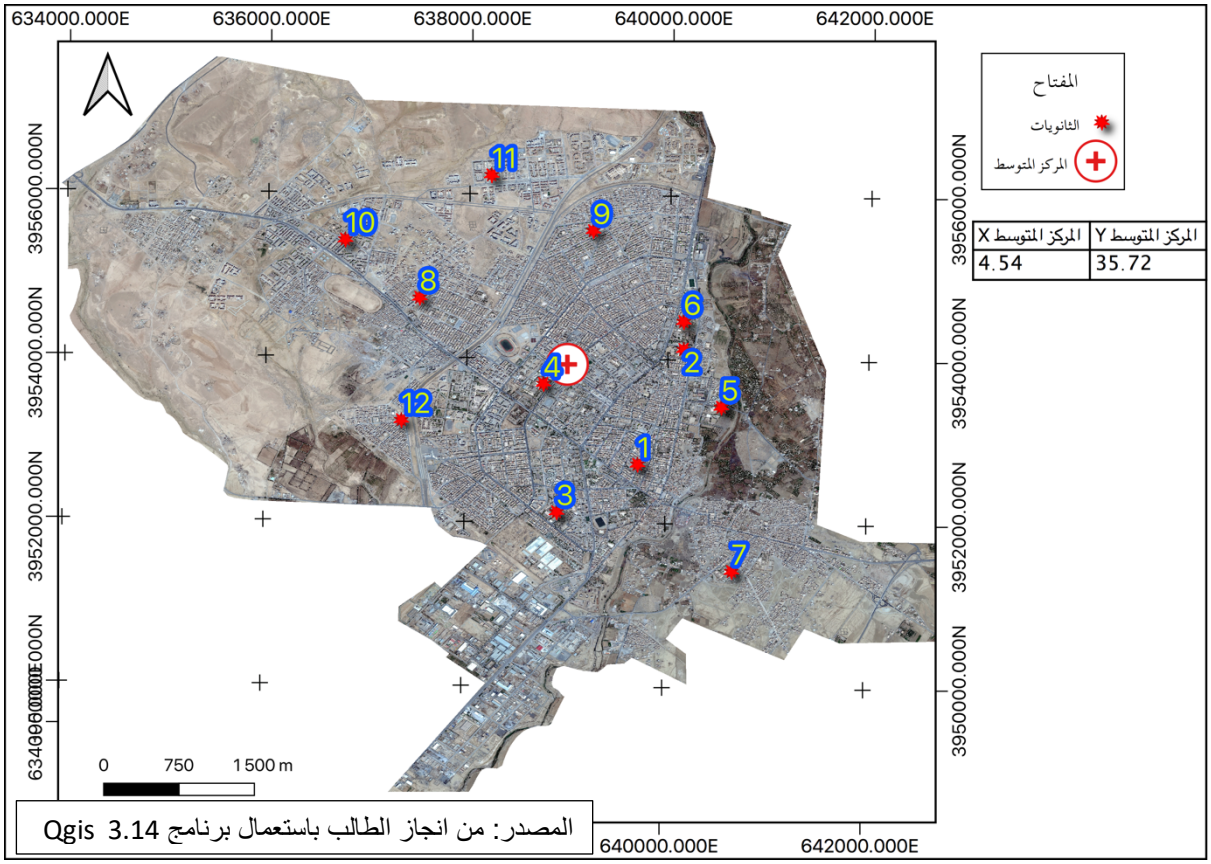


المصدر: من انجاز الطالب باستعمال برنامج Qgis 3.14

4- المركز المتوسط:

يستعمل هذا التحليل من اجل معرفة المركز المتوسط لأي ظاهرة جغرافية، حيث يعطي مركز انتشارها ويحدد احداثياته، حيث وجدنا في دراستنا هاته ان مركز انتشار الثانويات في مدينة المسيلة ليس ببعيد كثيرا عن المركز المجالي للمدينة، مما يدل على استجابة توسع الثانويات لتوسع المدينة من الناحية المجالية فقط وليس الناحية الوظيفية، مما يخلق تفاوت في الأداء الوظيفي للثانويات في مدينة المسيلة، وهو ما هو ملموس في الواقع المعاش.

خريطة رقم: (13) المركز المتوسط

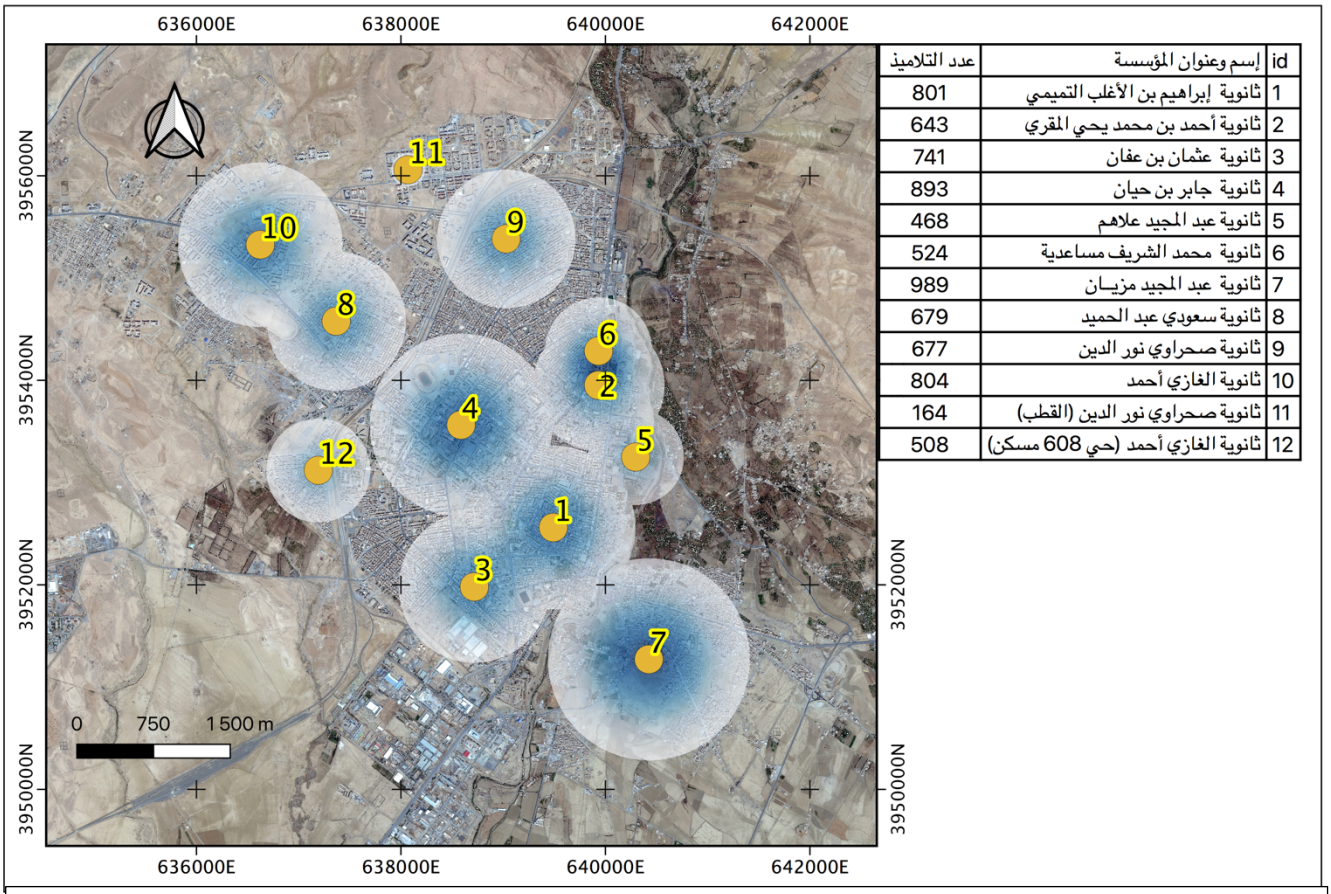


5- دراسة الكثافة:

تعتبر دراسة الكثافة من اهم العوامل في التحليل المجالي، حيث يمكن من خلالها معرفة تركز اية ظاهرة جغرافية من الناحية المجالية (أي الموقع) او من ناحية التركز (الكثافة)، ولذلك قمنا بهذه الدراسة حول الثانويات في مدينة المسيلة، قصد التعرف على حالة الكثافة والتركز للثانويات في مدينة المسيلة، وذلك لمعرفة التوطن او التركز الوظيفي للخدمة التعليمية الثانوية في المدينة.

الا ان الكثافة تعني عامة عدد معين من عناصر الظاهرة في وحدة مساحة معينة، مثل عدد السكنات في الهكتار، الا انه يمكن للكثافة ان تأخذ شكلا آخر باستعمال ما يسمى الميزان، أي الكثافة الموزونة التي تعتمد على حدة وتأثير كل عنصر من عناصر الظاهرة لا على العدد فقط.

خريطة رقم: (14) كثافة الثانويات في مدينة المسيلة



id	إسم وعنوان المؤسسة	عدد التلاميذ
1	ثانوية إبراهيم بن الأغلب التميمي	801
2	ثانوية أحمد بن محمد يحي المقري	643
3	ثانوية عثمان بن عفان	741
4	ثانوية جابر بن حيان	893
5	ثانوية عبد المجيد علاهم	468
6	ثانوية محمد الشريف مساعدية	524
7	ثانوية عبد المجيد مزيان	989
8	ثانوية سعودي عبد الحميد	679
9	ثانوية صحراوي نور الدين	677
10	ثانوية الغازي أحمد	804
11	ثانوية صحراوي نور الدين (القطب)	164
12	ثانوية الغازي أحمد (حي 608 مسكن)	508

المصدر: من انجاز الطالب باستعمال برنامج Qgis 3.14

في الغالب يتم الاعتماد في دراسة الكثافة الموزونة او التوزيع الكثافي على موازنة كرنل interpolation de Kernel، الذي يعتمد على الكثافة الموزونة، أي باستعمال وزن معين يتم من خلاله تعيين كثافة أي ظاهرة، فمثلا من اجل تحليل التوزيع الكثافي للحرارة نعتمد على دراجات الحرارة المتوسطة المسجلة، او فيما يخص الامطار نعتمد على درجات التساقط.

وفي تحليلنا هذا اعتمدنا على عدد التلاميذ لأننا رأينا انه الميزان الملائم لأن حجم المؤسسات التعليمية بصفة عامة يعتمد على عدد التلاميذ، وبذلك اعتمدناه كميزان للكثافة في حالتنا هذه. ومنه نتجت هذه

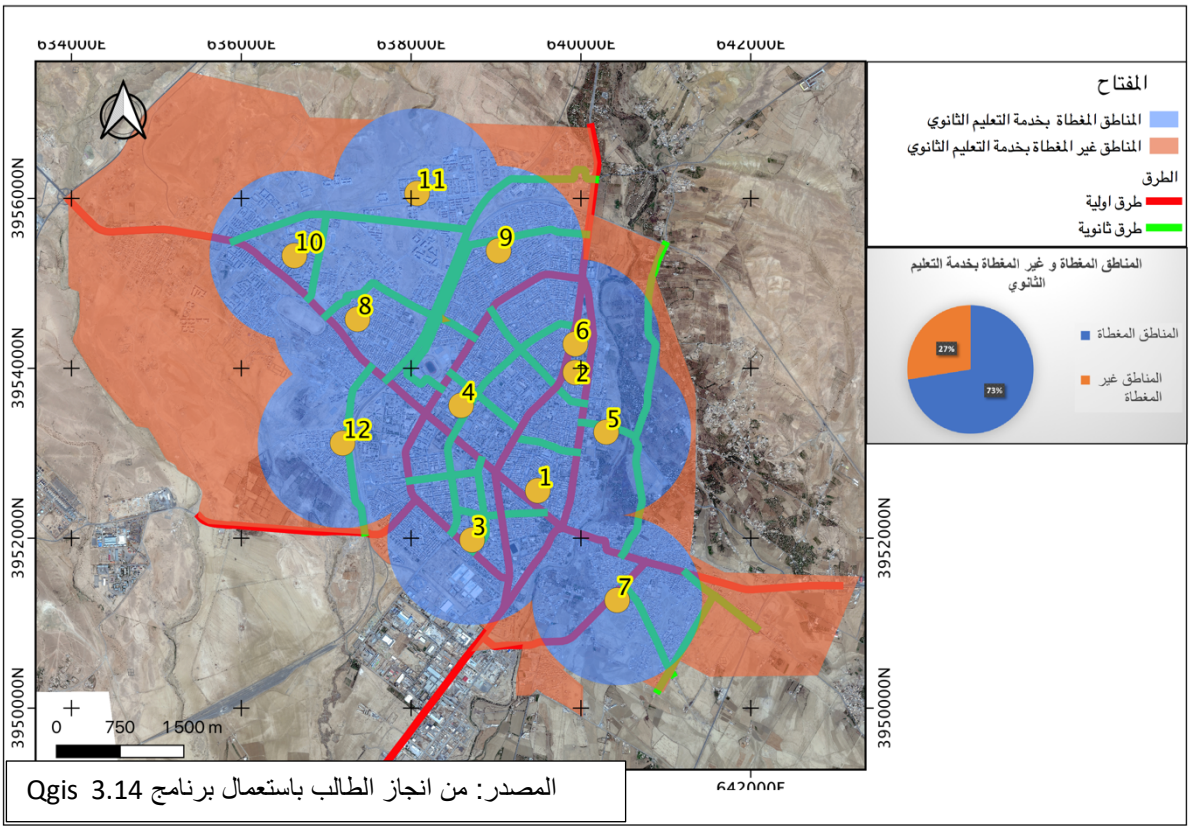
الخريطة التي تبين كثافة الثانويات حسب موازنة كرنل باستعمال عدد التلاميذ كميزان لقياس حجم الظاهرة.

وقد تبين لنا في دراستنا هذه ان الثانويات الأكثر تأثيرا في الكثافة هي تلك التي تقع على المحور الرئيسي شرق غرب للمدينة و هو الطريق الوطني رقم: 60. وذلك لأن هذا الطريق يضمن ولوجية عالية وتغطية كبيرة لأرجاء المدينة.

6- دراسة نطاق التأثير:

يعتبر نطاق التأثير أيضا من اهم عناصر التحليل المجالي، اذ بفضله يمكن معرفة مدى تغطية الخدمة المعنية للمجال المدروس، وقد اعتمدنا في دراستنا هده على نطاق خدمة الثانويات النظري حسب شبكة التجهيزات المعمول بها في الجزائر، والتي تنص على ان نطاق خدمة الثانويات يقدر بـ: 1200 متر، وبهذا تحصلنا على الخريطة التالية:

خريطة رقم: (15) نطاق تأثير الثانويات في مدينة المسيلة



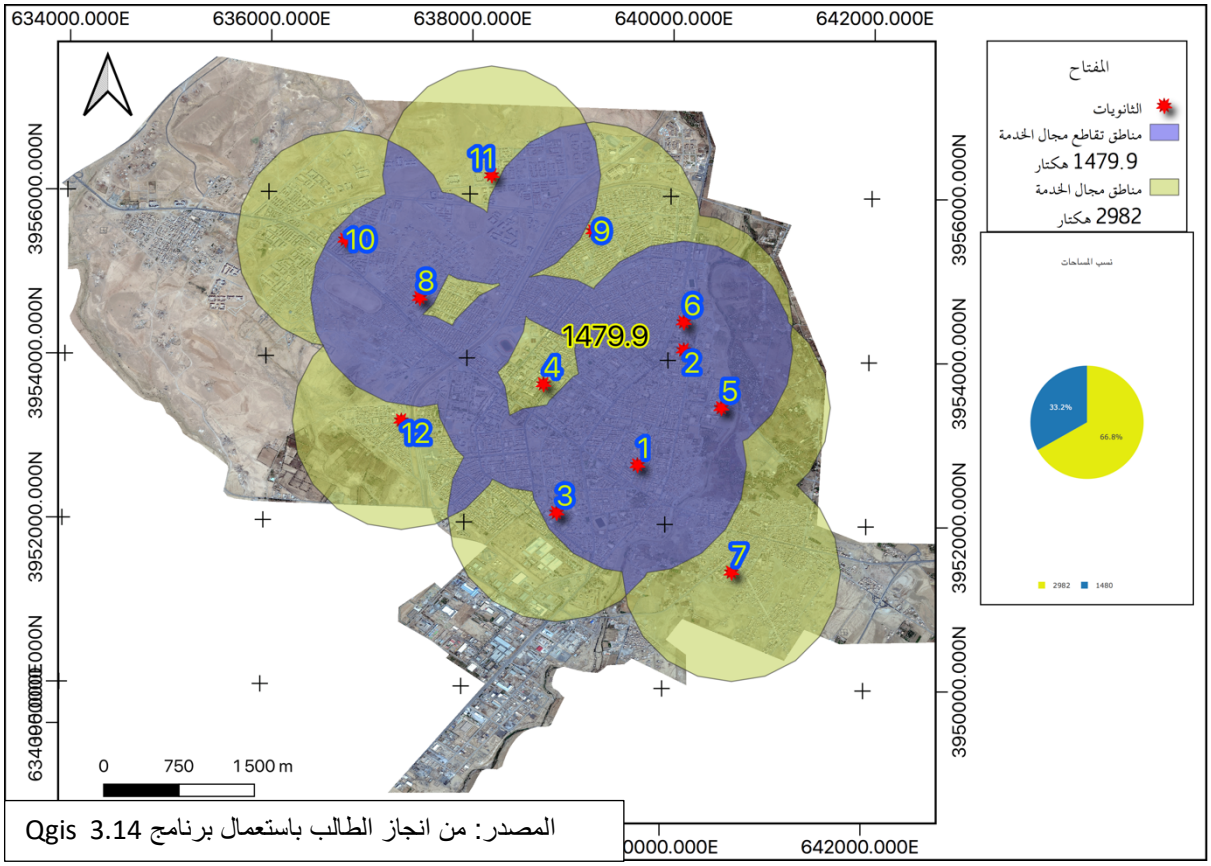
المصدر: من انجاز الطالب باستعمال برنامج Qgis 3.14

من الخريطة نجد ان الثانويات تغطي ما نسبته 73 % من المساحة الحضرية لمدينة المسيلة، وذلك من خلال نطاق التأثير النظري مما يدل على ان ما نسبته 23 %من المساحة غير خاضعة لنطاق الخدمة النظري أي ان سكان هذه المناطق يقطعون مسافة أكبر من المسافة النظرية للحصول على خدمة التعليم الثانوي، مما يكلفهم عناء التنقل لمسافات كبيرة.

وهذا ما يفسر تركز كثافة الثانويات على المحور الرئيسي شرق غرب للمدينة وذلك لسهولة الوصول عبر وسائل التنقل العمومية والخاصة.

وتقودنا دراسة نطاق الخدمة الى حساب معامل العدالة في التوزيع الذي يساوي المساحة المشتركة في نطاق الخدمة على المساحة غير المغطاة، وهو ما تبينه الخريطة التالية:

خريطة رقم: (16) المناطق المشتركة لنطاق خدمة الثانويات في مدينة المسيلة

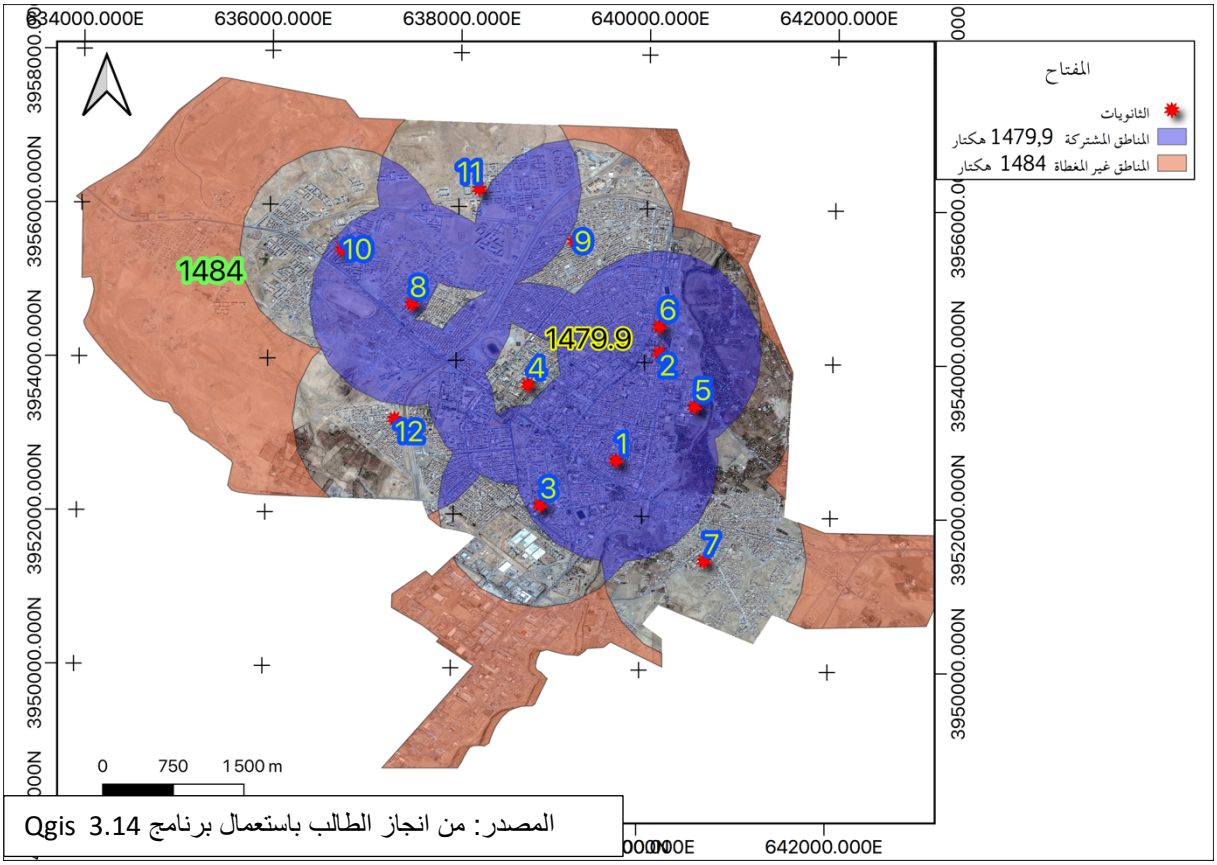


المصدر: من انجاز الطالب باستعمال برنامج Qgis 3.14

من هذه الخريطة نلاحظ ان المناطق المشتركة لنطاق خدمة الثانويات تمثل ما نسبته 49,62 % من المساحة الكلية لنطاق الخدمة وهي نسبة كبيرة جدا مما يوحي بعدم الاخذ بعين الاعتبار المقاييس التقنية المتعلقة بنطاق الخدمة في برمجة مثل هذه المشاريع في المدينة، مما يخلق الضغط الكبير على بعض الثانويات مقابل العزوف عن البعض الآخر، وهو ما لمسناه على ارض الواقع.

وبالنظر الى معامل العدالة في توزيع الثانويات في مدينة المسيلة الذي يساوي 0,99فإننا نستشعر عدم وجود عدالة في التوزيع، حيث ان المناطق المشتركة في نطاق الخدمة مساويا تقريبا للمناطق غير المغطاة بالخدمة مما يوحي بعدم الاخذ بعين الاعتبار المعايير التقنية الخاصة ببرمجة مثل هذه الخدمات. وهذا ما تبينه الخريطة التالية:

خريطة رقم: (17) المناطق المشتركة و غير المغطاة لنطاق خدمة الثانويات في مدينة المسيلة



المصدر: من انجاز الطالب باستعمال برنامج Qgis 3.14

7- خلاصة الفصل:

لقد تطرقنا في هذا الفصل الى عدة تقنيات وعوامل في التحليل المجالي للثانويات بمدينة المسيلة، حيث عرجنا على أهمها، وطبقناها على حالة دراستنا فتحصلنا على الملاحظات التالية:

- فيما يخص نمط توزيع الثانويات في مدينة المسيلة فهو نمط متجمع منتظم مما يخلق نقص الفي التغطية المجالية لخدمة الثانويات في المدينة.
- عدم وجود عدالة في التوزيع بالنسبة للكثافة السكانية وأيضا فيما يخص التوزيع في إطار التغطية المجالية لخدمة التعليم الثانوي بالمدينة.
- تمركز خدمة التعليم الثانوي على المحور الرئيسي شرق غرب لولوجيته العالية.
- تباين كبير في الكثافة الخدمية للتعليم الثانوي بمدينة المسيلة.

كانت هذه اهم الملاحظات التي أردنا الإشارة اليها من اجل إعطاء فكرة عامة حول التوزيع المجالي للثانويات في مدينة المسيلة، ونرجوا ان نكون قد وفقنا في ذلك.

خاتمة عامة :

تعد التجهيزات من أهم العوامل المؤثرة على توازن المجال الحضري إذ يعكس وجودها الواقع المعيشي للسكان ، والحياة الحضرية إذ يجب أن يكون نمط توزيعها ملائما ومتناسبا مع التوسع العمراني وزيادة الحجم السكاني ومواكبة الاحتياجات السكانية إذ تعمل المرافق على توفير أدنى مستويات الخدمات والحد من معاناة تنقل السكان إلى مركز المدينة أو الأحياء الأخرى لقضاء مصالحهم .

ومما سبق وقع اختيارنا على مدينة المسيلة باعتبارها من المدن التي عرفت وتيرة متسارعة في هذا المجال خصوصا في السنوات الأخيرة ، إذ سجل بها نمو سكاني متسارعا يتطلب انجاز تجهيزات تعليمية أو خدمات جديدة تغطي وتلبي احتياجات هذا العدد الهائل من السكان .

وعلى ضوء هذا المنطلق تطرقنا في موضوع بحثنا للتحليل المجالي لتوزيع التجهيزات العمومية في المجال الحضري في مدينة المسيلة من خلال خطة بحث اشتملت على مدخل عام يحتوي على مقدمة عامة ، والإشكالية ، وأهمية الدراسة ، وأسباب اختيار الموضوع والهدف منه ، وكذا تحديد الفرضيات ثم المنهجية المتبعة في البحث والتقنيات المستعملة فيه ، وقمنا بذكر بعض الدراسات السابقة (المشابهة) لموضوع بحثنا ، وقمنا بذكر بعض الدراسات السابقة (المشابهة) لموضوع بحثنا .

وبعدها تطرقنا إلى مجموعة من المفاهيم العامة التي لها علاقة بموضوع الدراسة والتي تساعدنا في انجاز هذا البحث .

وقمنا بقراءة عمرانية لمدينة المسيلة وهذا بالتطرق للمراحل التاريخية التي مرت بها المدينة وكذا الخصائص السكانية والاجتماعية والعمرانية للمدينة .

وتطرقنا إلى دراسة التجهيزات العمومية في المدينة وهذا بتحديد أنواعها وعددها وتمركزها .

وكذلك تطرقنا إلى التحليل المجالي للثانويات في مدينة المسيلة من خلال استعمال تقنيات التحليل المجالي وبرامج الحاسوب (QGIS) واستخلصنا ما يلي:

على المستوى العام :

- علاقة التحليل المجالي بدراسة التجهيزات التعليمية واستعمال التكنولوجيات الحديثة في ذلك .

على المستوى الخاص :

- وضعية التوزيع المجالي للثانويات في مدينة المسيلة .

تحليل الفرضيات :

- بالنسبة للفرضية الأولى:

نمط توزيع الثانويات على مستوى مدينة المسيلة هو نمط غير منتظم بسبب عدم التوزيع العقلاني للثانويات . بالنسبة لهذه الفرضية فانها كانت خاطئة اذ اننا وجدنا نمط توزيع الثانويات منتظم.

- بالنسبة للفرضية الثانية:

عدم وجود توازن في كثافة توزيع الثانويات بسبب عدم الأخذ بعين الاعتبار مجالات التأثير. بالنسبة لهذه الفرضية كانت صحيحة فقد وجدنا من خلال دراستنا ان هناك عدم توازن في كثافة الثانويات فعلا من خلال دراسة الكثافة.

وقمنا بالتطرق إلى بعض التوصيات لأخذها بعين الاعتبار من قبل الجهات المعنية وتطبيقها في المستقبل لتفادي الأخطاء المرتكبة في الماضي خاصة في توزيع هذه التجهيزات في المجال الحضري.

التوصيات :

من خلال دراستنا لمدينة المسيلة نقترح مجموعة من التوصيات وهي :

- ✓ العدالة في توزيع التجهيزات التعليمية على القطاعات.
- ✓ استعمال تقنيات التحليل المجالي في برمجة التجهيزات .
- ✓ تكوين الإدارات (مديرية التربية) في مجال التحليل المجالي .
- ✓ إدخال نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في برمجة التجهيزات .
- ✓ وضع قاعدة بيانات للتجهيزات التعليمية لتسهيل المتابعة والإشراف .
- ✓ وجوب خلق دورات تعليمية لموظفي الإدارات (مديرية التربية) في نظم المعلومات الجغرافية وكيفية الاستفادة منها في التحليل المجالي والتخطيط السليم .
- ✓ تشجيع الباحثين على اجراء دراسات مشابهة لمختلف المراحل التعليمية ، بغية الاستفادة من خبرتهم في مواجهة المشاكل التي يتعرض لها قطاع التعليم .
- ✓ العمل على دراسة اتجاهات التطور العمراني ومعدلات النمو السكاني من اجل اختيار أفضل الأماكن للمرافق التعليمية الجديدة.
- ✓ ضرورة الاستفادة من تقنية المعلومات الجغرافية (GIS) كنظام يساعد في دراسة توزيع التجهيزات التعليمية .
- ✓ تعميم استعمال نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في الدراسات والأبحاث المختلفة .

وفي الأخير نأمل أن يكون هذا العمل البسيط الذي قمنا به مفتاحا للدراسات التي تأتي مستقبلا والتي تعني بمنطقة الدراسة خاصة والتي تشهد غياب الدراسات في هذا المجال خاصة في مجال التحليل المجالي (أوالمكاني) لتوزيع هذه التجهيزات التعليمية والتي تعتبر من أهم المواضيع المتجددة التي تطرح العديد من التساؤلات والمشاكل التي قد تواجه المسيرين والمخططين في إدارة المدن للتطور السريع للمدينة ونمو السكان بتغير الزمان والذي يتطلب المزيد من الدراسات والنقاشات والتدخلات للوصول إلى تلبية متطلبات السكان المتزايدة من هذه الخدمات في المستقبل.

قائمة الكتب :

– د,جمعة محمد داود أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية (GIS) النسخة الأولى 2012 .

– د, خلف الله بوجمعة : العمران والمدينة , دار الهدى للنشر والتوزيع 2005 .

– د, محمد الخزامى عزيز، نظم المعلومات الجغرافية اساسيات وتطبيقات للجغرافيين ,منشاة المعارف ,الإسكندرية 1998.

– مصطفى فواز, مبادئ تنظيم المدينة , 1980 ,معهد الإنماء العربي .

قائمة المذكرات والرسائل :

– احمد علي عسكر, التحليل المكاني للمدارس الحكومية في مدينة غزة باستخدام نظم المعلومات منشورة جامعة النجاح الوطنية 2015 .

– سليم احمد سليم استيتة : التخطيط المكاني للخدمات الصحية في مدينة طولكرم وضواحيها باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) .

– سهيل خليل محمد أبو شنب, التحليل المكاني للخدمات التعليمية في محافظة رفح باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) قسم الجغرافيا كلية الآداب .

– طاهر جمعة طاهر يوسف, التحليل المكاني للخدمات التعليمية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) جامعة النجاح الوطنية 2007 .

– محمد جابر محمد وأمل إبراهيم نور الدين إبراهيم, مشروع التحليل المكاني للخدمات التعليمية بمدينة قنا باستخدام نظم المعلومات الجغرافية في قسم الجغرافيا .

– مناهل طالب فريحة, التحليل المكاني للتركز السكاني وطرق قياسه في محافظة بابل للمدة(1987–2007) كلية الآداب/ قسم الجغرافية .

قائمة الكتب بالغة الفرنسية :

Clair et Michel duplay – méthode illustrées de la création architecturelle - - cite dans mémoire de fin d'étude conception architecturel d'un fragment urbain de la ville nouvelle de ain el bay - I.A.U.C- Juin 1995 .

– Zucchelli alberto . Introduction a l'urbanisme opérationnelle et composition urbain 1984

قائمة الوثائق :

– الشبكة النظرية للتجهيز 1995 .

المديريات والهيئات :

– مديرية التربية لولاية المسيلة

– وكالة التنظيم والتسيير العقاريين الحضريين لولاية المسيلة

– مديرية التخطيط لولاية المسيلة

- مديرية التكوين المهني والتمهين

قائمة المواقع الالكترونية

www.sig.com-