

جامعة قسنطينة 3

معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم تسيير المدن والتعمير

التخصص: تسيير المدن والتنمية المستدامة

الشعبة: تسيير المدن والتعمير

التوسع العمراني واستعمالات الأراضي ضمن مفهوم التنمية المستدامة

دراسة حالة مدينة المسيلة

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث

اعداد الطالبة:

خرخاش عفاف

السنة الدراسية: 2022/2021

جامعة قسنطينة 3

معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم تسيير المدن والتعمير

الرقم التسلسلي:...../2022

الرمز:.....

التخصص: تسيير المدن والتنمية المستدامة

الشعبة: تسيير المدن والتعمير

التوسع العمراني واستعمالات الأراضي ضمن مفهوم التنمية المستدامة

دراسة حالة مدينة المسيلة

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث

إشراف:

أ.د. عميرش حمزة

أ.د. رجم علي

إعداد الطالبة:

خرخاش عفاف

أعضاء لجنة المناقشة:

| | | | |
|--------------|----------------------|-----------------|--------------|
| رئيسا | أستاذ التعليم العالي | جامعة قسنطينة 3 | دكومي جمال |
| مشرفا ومقررا | أستاذ التعليم العالي | جامعة قسنطينة 3 | عميرش حمزة |
| عضوا مناقشا | أستاذ التعليم العالي | جامعة قسنطينة 1 | بوالصوف رابح |
| عضوا مناقشا | أستاذ التعليم العالي | جامعة المسيلة | رجم علي |
| عضوا مناقشا | أستاذة محاضرة أ | جامعة قسنطينة 3 | بوعظم رقية |
| عضوا مناقشا | أستاذ محاضر أ | جامعة المسيلة | ميلي محمد |

السنة الدراسية: 2022/2021

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de L'Enseignement Supérieur et de La Recherche
جامعة قسنطينة 3 - صالح بوبنيدر
Université Constantine3 - Salah Boubnider

تصريح شرفي
فيما يتعلق بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية
لانجاز بحث

أنا الممضي أسفله .

السيدة(ة): ... **خريصاتن بعلخاف** . الصفة : طالب ، أستاذ ، باحث **طالبة**
الحامل (ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم **665765** ..و الصادرة بتاريخ **10-06-2015**
المسجل (ة) بكلية /معهد: **تسيير المقننات** . **المضوية** قسم : **تسيير المدن والتنصية** . **المسندامة**
والمكلف (ة) بانجاز أعمال بحث (مذكر/ التخرج ، مذكرة ماستر ، مذكرة ماجستير ، أطروحة دكتوراه)
عنوانها: **الموقع** . **البحر** . **بي** . **والاستخدامات** . **الأراضي** . **صنع** . **مفهوم** . **الاستعمارية**
..... **المسندامة** . **دراسة حالة مدينة** . **المسيلة**
و بعد الاطلاع على أحكام الأمر رقم **1082** المؤرخ في **2020/12/27** وخاصة المادة الثالثة منه .
أصرح بشرفي بأن ألتزم باحترام المعايير العلمية والمنهجية وكذلك معايير أخلاقيات المهنة والنزاهة
الأكاديمية المطلوبة في اعداد البحث .
بالإضافة الى ذلك ، أقر بأنني أتحمّل المسؤولية الكاملة عن أي خرق للأخلاق والسلوك المهني الذي ينشأ
مني أثناء اعداد العمل البحثي ، وأعفي مؤسستي من أي مسؤولية عن أي فعل ضار .

حرر في قسنطينة في: **05-09-2021** .

امضاء المعني(ة)

شكر وعرّفان

نحمد الله عزوجل الذي وفقنا في إتمام هذه المذكرة

الى كل من علمنا حرفاً، وأمدنا بخبايا المعرفة

أتقدم بالشكر الجزيل الى كل الذين وجهوني بأرائهم وأفادوني بأفكارهم،

نخص بالذكر، السيد الفاضل الأستاذ المشرف: "عميرش حمزة"

الذي تكرم مشكوراً بالأشراف على هذا البحث رغم مشاغله الكثيرة

الذي أرى فيه صورة مجسمة للخير والفضل ومثالاً طيباً للبذل والعطاء

بحيث لم ييخطني بتوجيهاته وارشاداته عبر كامل مراحل هذا البحث.

كما يطيب لي ان أتوجه بالشكر العميق الى الأستاذ الفاضل "رجم علي"

أتقدم بشكري كذلك للجنة المناقشة رئاسة وأعضاء لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة

ولا أنسى كل المؤسسات والمصالح الإدارية على مستوى بلدية المسيلة على

تقديم العون والمساعدة.

لكم مني جزيل الشكر والعرّفان

الاهداء

الحمد لله رب العالمين، حمدا يوافي نعمه وحمدا كثيرا مباركا يليق بجلال وجهه وعظيم سلطانه.
الشكر لله على ما وهبني من صبر وهدى وتوفيق تخطيت به الصعاب لإنجاز هذا العمل، والصلاة
والسلام على الرحمة المهداة نبينا محمد وعلى آل محمد وصحبه وسلم تسليما كثيرا.
اللهم لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك
اللهم لك الحمد حتى ترضى... وإذا رضيت... وبعد الرضا...
أهدي ثمرة جهدي الى ...

أعز الناس على قلبي الى نبع الحنان الى من كانت دعواتها لي سندا في الدنيا وشفاعة في الآخرة
الى من تعجز كل كلمات الشكر والتقدير والوفاء عن شكرها: "أمي الغالية"
الى ساعدي المتين ومثالي الأمين وضوء طريقي: "أبي العزيز" حفظهم الله ورعاهم.
أهدي ثمرة مجهوداتي الى من عاهدت نفسي بأن أهدي له كل نجاحاتي والى الروح الطاهرة التي لم يشأ
القدر أن ترى ثمرة جهدي أخي الغالي "خرخاش نجيب" رحمه الله وأسكنه فسيح جناته، اليك يا أخي
العزيز رمز التضحية والوفاء.

الى اخوتي: "محمد، الحاج، لويضة، خولة"
الى زوجي وابنتي الغاليتين: "نسيبة وايلاف"
الى أولاد اخوتي: "سامية، هنيدة، نهال، ريهام، رضا، رزان، نجيب، ملاك، خديجة"
الى كل الأهل والأقارب خاصة أعمامي وأخوالي
الى كل من ساهم في هذا العمل من قريب أو بعيد.

خرخاش عفاف

ملخص:

يتناول هذا البحث دراسة تطبيقية لمراحل التوسع العمراني واستخدامات الأرض لمدينة المسيلة وتأثير العوامل الطبيعية والبشرية، بالإضافة الى تحديد اتجاهات التوسع العمراني المستقبلي في الأماكن الأكثر ملاءمة من غيرها، من خلال متابعة النمو العمراني للفترة (1961-1996-2015)، في سبيل تحقيق التنمية العمرانية المستدامة.

وأجريت هذه الدراسة من خلال تطبيق نظم المعلومات الجغرافية عن طريق استعمال برنامج ArcGIS (نسخة 10.2) واعتمادا على الصور الجوية، حيث تم تمثيل الواقع العمراني لمدينة المسيلة بواسطة البيانات المكانية (Spatial data)، وخرائط الأساس الرقمية (Digital Base maps)، إضافة الى التعرف لأنماط استخدامات الأرض وتحليلها وتقييمها والوظائف التي تقدمها بشكل مفصل، وعلى ضوء ذلك تم انتاج العديد من الخرائط الرقمية الدقيقة التي يصعب انتاجها دون استخدام هذه التقنية، من أجل الاستفادة منها في تحسين اتخاذ القرارات في مدينة المسيلة.

وقد مكنتنا تطبيق نظم المعلومات الجغرافية لمنطقة الدراسة من تحديد ورصد محاور التوسع العمراني خلال الفترة المدروسة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المساحة العمرانية تضاعفت خلال 54 سنة لأكثر من 10 أضعاف، كما دلت على أن اتجاه التوسع العمراني في المدينة كان أغلبه في الاتجاه الشمالي والشمال الغربي نظرا لوجود عدة عوائق، هذا التوسع نتج عنه تدمير مساحات شاسعة من الأراضي الفلاحية وذلك بتحويلها الى أراضي عمرانية، كما تبين أن استخدامات الأرض تتداخل مع بعضها البعض وتنتزع على أحياء المدينة بصورة متفاوتة، بحيث تغلب عليها الوظيفة السكنية.

وقد خلصت الدراسة الى عدد من التوصيات العلمية، ومنها التأكيد على الاستفادة من التقنيات الحديثة كنظم المعلومات الجغرافية في الدراسات العمرانية، وفوائدها لدعم صناعة القرار المتعلق بالخطط المستقبلية وتنفيذها خاصة في مجال التخطيط العمراني والحضري، مع ضرورة وضع قوانين للحفاظ على البيئة والأراضي الفلاحية والحد من التوسع العمراني على حسابها.

الكلمات المفتاحية: التوسع العمراني، استخدامات الأرض، نظم المعلومات الجغرافية، التنمية

المستدامة.

| الصفحة | العنوان |
|--------|--|
| | الشكر |
| | الاهداء |
| 2 | الملخص |
| 3 | فهرس المحتويات |
| 6 | المقدمة العامة |
| 9 | الإشكالية |
| 10 | الفرضيات |
| 11 | أهداف الدراسة |
| 11 | منهجية الدراسة |
| 12 | أسباب اختيار الموضوع |
| 12 | المراحل والأدوات المنهجية المعتمدة في انجاز البحث |
| 16 | الدراسات السابقة |
| 20 | محتوى الدراسة |
| 23 | الفصل الأول: السند النظري |
| 25 | أولاً: التوسع العمراني، استخدامات الأرض |
| 25 | 1.1 مفهوم المدينة |
| 27 | 2.1 التوسع العمراني |
| 32 | 3.1 التحضر |
| 42 | 4.1 أدوات التهيئة والتعمير في الجزائر |
| 47 | 5.1 التهيئة العمرانية في الجزائر |
| 50 | 6.1 استخدامات الأرض |
| 64 | ثانياً: التنمية المستدامة، نظم المعلومات الجغرافية |
| 64 | 1.1 التنمية المستدامة |
| 71 | 2.1 نظم المعلومات الجغرافية |
| 80 | الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة |
| 82 | 1.2 التعريف بمحيط الدراسة |

| | |
|-----|---|
| 83 | 2.2 التطور التاريخي لمدينة المسيلة |
| 87 | 3.2 الدراسة الطبيعية لمنطقة الدراسة |
| 97 | 4.2 الدراسة البشرية |
| 100 | 5.2 الدراسة الاقتصادية للمدينة |
| 106 | الفصل الثالث: التطور العمراني لمدينة المسيلة |
| 108 | 1.3 التطور العمراني للمدينة |
| 112 | 2.3 تطور المساحة العمرانية للمدينة خلال الفترة (1961-1996-2015) |
| 114 | 3.3 تغير مركز المدينة (اتجاه النمو العمراني) |
| 117 | 4.3 التوسع العمراني وتأثيره على الأراضي الزراعية |
| 121 | 5.3 عوائق التوسع والتعمير |
| 123 | 6.3 تطور السكن العشوائي بمدينة المسيلة |
| 125 | 7.3 طبيعة الملكية العقارية للأراضي |
| 128 | 8.3 خطر الفيضان بمدينة المسيلة (الأسباب والنتائج) |
| 139 | الفصل الرابع: استخدامات الأرض بمدينة المسيلة |
| 141 | 1.4 تصنيف استخدامات الأرض |
| 141 | 2.4 كيفية حساب مساحات الاستخدامات في مدينة المسيلة |
| 143 | 3.4 الاستخدامات السكنية |
| 148 | 4.4 التجهيزات |
| 177 | 5.4 الاستخدامات الترفيهية |
| 196 | 6.4 الاستخدام الصناعي |
| 200 | 7.4 شبكة الطرق |
| 204 | 8.4 الشبكات التقنية |
| 208 | 9.4 تحليل المؤسسات الخدمية |

| | |
|-----|--|
| 220 | الفصل الخامس: التوسع العمراني المستقبلي المستدام |
| 222 | 1.5. الملاعمة المكانية للتوسع العمراني المستقبلي المستدام في مدينة المسيلة |
| 238 | الفصل السادس: تحليل نتائج الدراسة |
| 240 | 1.6. تحليل الاستثمارة |
| 262 | نتائج الدراسة |
| 266 | خاتمة عامة |
| 270 | المراجع |
| 274 | الملاحق |

المقدمة العامة

مقدمة

"ان ظاهرة التوسع العمراني باتت تشغل بال المختصين بالدراسات العمرانية وان تزايد عدد سكان الحضر وعدم التوازن بين سكان الريف والحضر أصبحت ظاهرة عالمية تهدد مستقبل العالم، حيث تعتبر الأرض هي الأساس لأي عمل خاص بتطوير أو توسيع أو تخطيط حضري وأن استعمالات الأرض هي المحور الرئيسي في أي عملية توسع عمراني" (حسين 2013، ص1).

يأتي هذا التوسع في الأرض الحضرية بأشكال معينة ومختلفة من الاستعمالات، يخضع لعوامل واعتبارات تتغير بتغير هذه العوامل، حيث أن استعمال الأرض هو تجسيد لحركة السكان وممارسة أنشطتهم المختلفة الاقتصادية والاجتماعية، والتي تنعكس سلبا أو إيجابا على خريطة استعمالات الأرض، وتكمن أهمية هذه الأخيرة كونها تمثل أحد الموضوعات الهامة التي تواجه مختلف مدن العالم.

وقد أصبحت أهم القضايا التي تواجه المختصين في التهيئة الحضرية هي عملية تنظيم استهلاك المجال الحضري، وإيجاد توافق بين عناصر المجال الطبيعية والبشرية، وذلك لتسارع النمو السكاني وما يترتب عنه من توسع المحيط العمراني والذي يكون غالبا على حساب الأراضي الزراعية، وهو ما شهدته العديد من المدن الجزائرية، على الرغم من السياسة التوجيهية التي اعتمدها في التخطيط المجالي للمدن، بهدف التقليل من حدة الاستغلال اللاعقلاني للمجال عن طريق المخططات التنظيمية باعتبارها عرفت تطورا فوضويا.

فالنمو السكاني الذي شهدته المدن الجزائرية أدى الى تسارع وتيرة النمو الحضري وتضخم أحجامها، وقد أدى التوسع العمراني السريع الى جذب المزيد من سكان الأرياف باتجاه المدن الكبرى باعتبارها مصدرا للاشعاع الاقتصادي، والتطور الاجتماعي والعلمي، وبالتالي زيادة الطلب على استعمالات الأراضي وذلك لإقامة المشاريع كالتجهيزات والسكن والطرق، مما أدى الى تطور عمراني لامحدود ولامتوازن وظهور العديد من المشاكل (اقتصادية، اجتماعية، بيئية...)، فاستمر التوسع العشوائي للمجالات الحضرية بطريقة غير منسجمة ومنه تشوه الطابع المجالي للمدينة الجزائرية وتحولت الى مجال غير متجانس، ولهذا جاءت الدراسات العمرانية العلمية لتنظيم النمو المتزايد في هذا المجال، لاستخدام الأرض استخداما محكما وفق معايير الاستدامة، والتي يحتاج تحقيقها الى احراز تقدم متزامن في الأبعاد (الاقتصادية- البيئية- الاجتماعية)، والتي يوجد ارتباط وثيق بينها.

ومدينة المسيلة كغيرها من المدن الجزائرية، عرفت توسع عمراني كبير ناتج عن النمو الديموغرافي والهجرة الريفية، مما أدى الى توسع عمراني و استهلاك الوعاء العقاري بطريقة غير منظمة، لذا كان

لابد من البحث عن طرق جديدة باستعمال التقنيات الحديثة من أجل تمثيل الواقع العمراني ، ومن بين هذه التقنيات نجد نظم المعلومات الجغرافية التي تعتبر ذات أهمية بالغة في دراسة التوسع العمراني واستخدامات الأرض ، باعتبارها وسيلة جديدة وحديثة وفعالة في التعامل مع الكثير من البيانات، بحيث تمكننا من استخراج النتائج على شكل خرائط مختلفة واحصاءات وبيانات متنوعة، من أجل رسم الصورة الواقعية للمدينة ، وبالتالي تساعد المخططين في اتخاذ قرارات صحيحة قد لا يمكن الوصول إليها بالطرق التقليدية.

لذا سنحاول من خلال هذا البحث الى ابراز أهمية استخدام نظم المعلومات الجغرافية في دراسة التوسع العمراني واستخدامات الأرض لمدينة المسيلة، لكون هذه الدراسات تعتبر من الضروريات الأساسية في عملية تخطيط أي مدينة، من خلال انشاء قاعدة بيانات جغرافية تستعمل في تحليل المجال والوقوف عند التحولات التي يشهدها النسيج الحضري.

الاشكالية:

شهدت المدن مع مرور الزمن تطوراً كبيراً في العديد من المجالات الاجتماعية، الاقتصادية، والعمرانية، فتوسعت وازداد حجمها لتنتقل الى مجالات أوسع وتكتمل نموها وتوسعها، لذا كان لابد من توفير مساحات كبيرة لتجسيد المشاريع العمرانية بما تحتويه من سكن، تجهيزات، طرق، وكل ما يحتاجه الساكن باعتبار أن المدينة تمثل المكان الأفضل للسكان الذي يحقق كل رغباتهم واحتياجاتهم. حيث يقوم السكان بتنظيم استخدامات الأرض بناءً على حاجاتهم المختلفة، وتتوسع هذه الاستخدامات داخل المدينة بأشكالها المختلفة، ولكن دون الأخذ بعين الاعتبار معايير الاستدامة، نتج عن ذلك تدهور في خصائص المدينة، وإفراط في استغلال الموارد الطبيعية والأولية، واستنزاف الفاحش للعقار، والانتشار غير المنظم للتجمعات السكنية، وهذا بدوره أدى الى ظهور عمران غير مخطط، فأصبح من الضروري البحث عن الحلول للتقليل من هذه المشاكل باستعمال التقنيات الحديثة، التي يمكن من خلالها تحقيق التنمية وخلق تجانس بين مختلف القطاعات وتدارك الفجوة واللاتوازن بين كل المناطق .

من هنا تأتي أهمية نظم المعلومات الجغرافية باعتبارها وسيلة حديثة لها قدرة عالية في التعامل مع الكم الهائل من البيانات، مما قد يفيد المخططين لاتخاذ قرارات صحيحة من الصعب الوصول اليها بالطرق البسيطة، وذلك من خلال إدخال البيانات وحفظها ومعالجتها وتحليلها وعرضها بدقة كبيرة وسرعة فائقة.

كما تعتبر أداة فعالة يمكن الاعتماد عليها في مراقبة النمو العمراني واستنباط خرائط استخدامات الأراضي ودراسة توزيع الخدمات والمرافق في المدينة واختيار أفضل المواقع للكتل العمرانية ومحاور توسعها، بعد اجراء التحليل المكاني لتحديد خصائص هذا التوسع، وأنماط التوزيع، التي يمكن الاستفادة منها للدعم في اتخاذ القرارات المناسبة في مجال تخطيط البلديات وتنفيذ خططها العمرانية.

هذا ما نجده غائب في مدينة المسيلة التي تعاني من مشاكل تسييريه عمرانية تنظيمية ترجع عموماً إلى قلة الموضوعية في التدخل الفعال وهذا ما كان يوفره نظام المعلومات الجغرافي للمسيرين ونعلم أن مدينة المسيلة عرفت خلال العقود الأخيرة تحولات سريعة في شتى المجالات نتيجة النمو الديمغرافي الكبير الذي أدى الى ظهور نمواً عمرانياً وسكانياً سريعاً ومطرداً نتج عن الزيادة الطبيعية

للسكان وكذلك بفعل الهجرة من الريف الى المدينة، حيث انطلقت المدينة من المركز إلى الأطراف الخارجية في جميع الجهات والمساحة العمرانية تضاعفت.

هذا التزايد المفاجئ والسريع أدى إلى ظهور العديد من المشاكل في سوء استعمالات الأرض، وانتشار المناطق الفوضوية، وغياب الفضاءات العمومية وإهمال جانب المساحات الخضراء في مشاريع التوسع، وعدم إعطاء أهمية لحماية البيئة واكتظاظ في الطرق والمواصلات وتزايد كميات النفايات، إضافة إلى الزحف العمراني على الأراضي الزراعية، وعلى ضوء ذلك تندرج إشكالية الدراسة في طرح تساؤل رئيسي:

✓ هل يمكن لنظم المعلومات الجغرافية أن يساهم في إنتاج عدد من الخرائط الرقمية والدقيقة في مدينة المسيلة تساعد في دراسة وتحديد محاور التوسع العمراني واتجاهاته والعوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة فيه؟

وهل تمكننا من رسم الواقع الحالي لاستخدامات الأراضي وتحديد التغيرات التي طرأت عليها والصعوبات والمشاكل التي تواجهها والنتيجة عنها؟

ولغرض الإجابة على إشكالية البحث والتحقق من صحة الفرضيات المطروحة، سنحاول انطلاقاً من التساؤل الرئيسي ابراز الجوانب التي لها علاقة بموضوع الدراسة من خلال الأسئلة الفرعية التالية:

- ✓ ماهي العوامل الموجهة للتوسع العمراني واستخدامات الأرض في مدينة المسيلة؟
- ✓ ماهي اقتراحات التوسع العمراني المستقبلي لمدينة المسيلة التي تتماشى مع طبيعتها العمرانية؟
- ✓ ماهي الحلول المقترحة لمعالجة المشاكل الناتجة عن التوسع العمراني والتي تواجه الاستخدامات المختلفة؟ وهل لمعايير الاستدامة انعكاسات على التوسعات العمرانية واستعمالات الأراضي للمدينة؟

الفرضيات:

- ✓ كانت للعوامل الطبيعية والبشرية دور أساسي في نشأة المدن وتطورها واستخدامات الأرض بها.
- ✓ هناك ارتباط بين التوسع العمراني واستخدامات الأراضي، حيث أن توسع مدينة المسيلة يؤدي الى زيادة الطلب على استخدامات الأرض المختلفة.
- ✓ يمكن لنظم المعلومات الجغرافية أن يوفر قاعدة بيانات تساهم في انجاز خرائط دقيقة تساعد على تفسير وتحديد اتجاهات التوسع العمراني واستخدامات الأراضي للمدينة والتي تساعد المخططين وصناع القرار عن اتخاذ القرارات الصحيحة الخاصة بتنمية المدينة.

✓ يساعد نظم المعلومات الجغرافية الكشف عن المشاكل الناتجة عن التوسع واستخدامات الأرض بالمدينة.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الى تحقيق الأهداف الآتية:

✓ اظهار دور تطبيق تقنية نظم المعلومات الجغرافية في استخلاص خرائط تحدد محاور التوسع العمراني للمدينة واعطاء صورة واضحة عنه ، مع ابراز مدى فاعلية هذه التقنيات في انشاء خرائط رقمية يسهل التعامل معها.

✓ دراسة عوائق التوسع وتحديدتها للتوصل إلى إيجاد منافذ واتجاهات للتوسع المستقبلي والتي من شأنها فك الخناق عن المدينة واستمرار نموها بطريقة سليمة ومتجانسة.

✓ تمثيل الواقع العمراني للمدينة بقواعد بيانات جغرافية وخرائط أساس رقمية بما يدعم اتخاذ القرار في مجال التخطيط العمراني ويوفر الجهد والوقت في انجاز مخططات المدينة بمعدلات أسرع وبجودة عالية مع تحديد الاتجاهات المستقبلية المثلى لتوسع المدينة.

✓ تحديد النقائص والسلبيات الخاصة بالتوسع واستخدامات الأرض الذي أدى الى ظهور العديد من المشاكل من أجل تحقيق تنمية عمرانية والاقتصادية-الاجتماعية بكل المناطق، ومُساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، والمحافظة على البيئة والموارد النادرة لضمان الحاجات المستقبلية للسكان.

منهجية الدراسة:

يستخدم في البحث العلمي العديد من المناهج ،حيث أن كل منهج يفى بمتطلبات مرحلة معينة في البحث ، ولقد اعتمدت الدراسة بشكل أساسي على:

• المنهج التطبيقي:

الذي يعتمد على تطبيق نظم المعلومات الجغرافية، وذلك بتمثيل المراحل التي تمر بها الدراسة.

• المنهج الوصفي:

يستخدم هذا المنهج في التعرف على خصائص مدينة المسيلة، وتحديد العوامل التي أدت الى التوسع العمراني والتوزيع المجالي لاستخدامات الأرض وتطورها، وتوضيح مدى التوافق في هذا التوزيع.

• المنهج التحليلي:

يعتمد على تحديد المشكلة من خلال ملاحظة الواقع، إبراز محاور التوسع وطبيعة كل استخدام داخل المدينة والتحويلات التي حدثت لاستخدامات الأرض والوقوف على حجم المشاكل الناتجة، ووضع مقترحات حول التطور العمراني المستقبلي.

• بالإضافة الى المنهج الاحصائي الذي يوضح البيانات المختلفة.

أسباب اختيار الموضوع:

• شهدت مدينة المسيلة نموا سكانيا سريعا وحركة تعمير واسعة منذ الاستقلال الى يومنا هذا، ما نتج عنه توسع عمراني أثر سلبا على تسيير المجال، فظهرت أحياء سكنية مخططة غابت فيها التهيئة العمرانية، وأحياء سكنية غير مخططة شوهدت النسيج العمراني للمدينة مما أدى الى صعوبة التحكم في توسعها.

• نظرا للتوسع العمراني الهائل لمدينة المسيلة وفي ظل سوء تسيير الوعاء العقاري، حاولنا من خلال هذا الموضوع التعرف على عوامل توسع المجال الحضري وانعكاساته على تسيير المدينة، ملفتا انتباه المسؤولين المحليين بخطورة الوضع على البيئة العامة للمدينة، وعلى إمكانية تحقيق تنمية حضرية مستدامة.

• التباين في توزيع استخدامات الأرض بمنطقة الدراسة.

• الاحتكاك المباشر بمنطقة الدراسة ومعرفة خصائصها.

• الرغبة في تطبيق التقنيات الحديثة في الدراسات العمرانية لاسيما في مجال دراسة التوسع العمراني واستخدامات الأراضي.

المراحل والأدوات المنهجية المعتمدة في انجاز البحث:

لمعالجة موضوع الدراسة وللإحاطة بجميع جوانبه، اعتمدنا على مصادر معلومات متنوعة، حيث تضمن البحث العديد من مصادر البيبليوغرافيا، بالإضافة الى وسائل وتقنيات تم اعتمادها لإنتاج معطيات خاصة، نوجزها في المراحل التالية:

❖ مرحلة البحث النظري (البيبليوغرافي):

يهدف معالجة اشكالية البحث، والاحاطة بكل جوانبها المعرفية، ولغرض الاطلاع على الرصيد العلمي الخاص بها، اعتمدنا في المرحلة الأولى على المصادر البيبليوغرافية، سواء تعلق الأمر بالاطلاع على:

✓ الكتب والمراجع التي تطرقت لموضوع التوسع العمراني، استخدامات الأرض، التنمية المستدامة، نظم المعلومات الجغرافية.

✓ الأبحاث والدراسات التي تناولت الموضوع بمنطقة الدراسة وفي مناطق مختلفة.

✓ الاستفادة من شبكة الانترنت لاسيما المواقع العلمية والمنتديات، التي تهتم بطرق تطبيق نظم المعلومات الجغرافية، في إطار موضوع الدراسة.

❖ مرحلة البحث الميداني:

وتعتبر هذه المرحلة من أهم مراحل البحث العلمي، والتي لها الأثر الكبير في اثناء البحث من خلال الملاحظة في جمع البيانات اللازمة، حيث قام الباحث بالمسح الميداني لكافة المدينة، من خلال طباعة الصور الجوية لكل حي، والقيام بتحديد كل الاستخدامات وتوقيعها على الخريطة الورقية، ومن ثم تعديلها على خريطة الأساس التي يتم انتاجها.

كما قمنا بتحقيقات ميدانية عن طريق توزيع الاستمارة على السكان والخاصة بالسكن والأصل الجغرافي لهم، خلال المدة المتراوحة بين 17 جانفي الى 30 نوفمبر 2015.

اعتمدنا في هذه الاستمارة على عينة تبلغ 338 استمارة، أي ما يمثل 10% من عينة الدراسة، والتي تتمثل في عدد السكنات في الأحياء المختارة نظرا لعدم توفر عدد الأسر في هذه الأحياء لذا قمنا بتوجيه هذه الاستمارة لرب أسرة كل مسكن.

قمنا بإنشاء استمارتين وتم ملؤها من الميدان، الأولى موجهة للسكن المخطط والثانية للسكن العشوائي.

بالنسبة للسكن المخطط قمنا باختيار سكن فردي وجماعي، والفردي بدوره يصنف الى سكن مخطط حديث وقديم واوروبي، بحيث تضمنت كل استمارة 05 محاور رئيسية، الأولى احتوت على 27 سؤال، والثانية 32 سؤال، والتي كان لها الدور الكبير في اثناء الموضوع ورفع الغموض.

❖ مرحلة معالجة المعطيات وتقديم النتائج:

تعتبر المرحلة الأخيرة من البحث، والتي يتم فيها فرز المعطيات وتحليلها وتصنيفها ووضعها في جداول وتمثيلها في شكل رسوم بيانية وخرائط، من أجل الوصول الى النتائج، التي اعتمدنا في معالجتها على تقنيات وأساليب توفرها برامج معلوماتية خاصة بالإحصاء والتمثيل الخرائطي.

التمثيل الخرائطي:

وقد اعتمدنا في هذه الدراسة على نظم المعلومات الجغرافية عن طريق استعمال برنامج ArcGIS (نسخة 10.2.2) في عملية انتاج الخرائط وخلق قاعدة البيانات عن طريق إنشاء ما يسمى بالطبقات (LAYERS) الخاصة بالمساحة المبنية لمختلف الحقب للفترة الممتدة (1961- 1996 - 2015) من أجل استخلاص خرائط تحدد محاور التوسع العمراني باستخدام مرئيات فضائية لفترات متعددة لإعطاء صورة واضحة لهذا التوسع في الماضي والحاضر تمكننا من المقارنة لمجموعة من الخرائط والمرئيات ، فبالنسبة لسنة 1961 تم الاعتماد على صورة جوية بمقياس 1/20000 تم الحصول عليها من المركز الوطني للكارتوغرافيا والاستشعار عن بعد فبعد اجراء عملية الاسناد الجغرافي وإدخال مختلف البيانات تم رسم ما يقارب 402 طبقة مساحية خاصة بالمجال المبنى (منازل+ تجهيزات) إضافة الى الوداد والطرق.

أما بالنسبة لسنة 1996 تم الاعتماد كذلك على صور الجوية بمقياس 1/4000 تم شرائها كذلك من المركز الوطني للكارتوغرافيا والاستشعار عن بعد بالعاصمة اذ تم رسم ما يقارب 2089 طبقة مساحية خاصة بالمنازل (فردية وجماعية) و 177 طبقة مساحية خاصة بالتجهيزات المختلفة و 551 طبقة مساحية خاصة بالمساحات الخضراء ومساحات اللعب إضافة الى الطبقات الخطية الخاصة بالطرق والوديان.

وفي عام 2015 قمنا بنفس العملية لكن باستخدام صورة مأخوذة بالأقمار الصناعية عن طريق برنامج Google Earth اذ تم رسم 3648 طبقة مساحية خاصة بالسكن (فردية وجماعية) و 400 طبقة مساحية خاصة بالتجهيزات 2222 طبقة مساحية خاصة بالمساحات الخضراء ومساحات اللعب إضافة الى الطبقات الخطية لمختلف الطرق والوديان.

كل هذه الطبقات تم تخزين بياناتها الجغرافية من مصادرها المختلفة (بيانات رقمية ووصفية) بأنماط مختلفة (خطوط ومساحات مغلقة وجداول بيانات) مع ربطها ببعضها البعض ليسهل استدعاؤها على شكل طبقات.

بعدها تم عرض هذه البيانات على شكل خرائط مكنتنا من توضيح محاور التوسع العمراني واستخدامات الأرض للمدينة.

المعالجة الإحصائية:

بعد الانتهاء من ملئ الاستمارات وإنتاج المعطيات، تم الاعتماد على برامج متخصصة في الإحصاء لغرض معالجتها وتحليلها، حيث تم الاعتماد بشكل أساسي على برنامج SPSS (Statistical Package for the social Sciences)، وذلك لإظهار النتائج على شكل جداول وبيانات، التي تفيدنا في هذه الدراسة.

❖ الملاءمة المكانية للتوسع العمراني المستقبلي:

كمرحلة أخيرة في معالجة المعطيات وتقديم النتائج، وبعد متابعة النمو العمراني للمدينة خلال مراحل زمنية مختلفة، اعتمدنا على نظم المعلومات الجغرافية بتحديد الاتجاهات المستقبلية لتوسع مدينة المسيلة.

❖ مراحل انشاء نظام معلومات جغرافي خاص بالتوسع العمراني واستخدامات الأرض لمدينة

المسيلة. استخدام برنامج Arcgis 10.2:

يعتبر هذا البرنامج من أشهر برامج نظم المعلومات الجغرافية والتي تنتجها مؤسسة ESRI وهي اختصار لاسم المؤسسة معهد بحوث النظم البيئية (Research Institute Environmental Systems) ولقد اعتمدت الدراسة على التطبيقات التي يتيحها البرنامج. وذلك من خلال ما يأتي:

✓ المرحلة الأولى: جمع وإدخال وتصحيح البيانات:

تعد هذه المرحلة الأولى لبناء نظم المعلومات الجغرافية، والتي تعتبر مرحلة أساسية في قاعدة البيانات بعد أن تتم عملية المسح الميداني وجمع المعطيات والمعلومات والاحصائيات ونعتمد في عملية الإدخال على الأجهزة والبرمجيات المساعدة باستخدام الحاسوب الالكتروني ضمن أحد أنظمة المعلومات الجغرافية.

بعد ذلك قمنا بإدخال صور جوية الى البرنامج Arc Map (لسنة 1961، 1996) وصورة مأخوذة بالأقمار الصناعية لمدينة المسيلة (سنة 2015)، وعمل تعريف احداثي لها ويكون ذلك عبر مرحلتين: اختيار نوع الإسقاط المتبع projection: WGS 1984 UTM Zone 31 N وهو الإسقاط الخاص بمنطقة الدراسة.

اختيار نقاط مقترحة ومتباينة لإدخال احداثياتها الجغرافية وبذلك انهاء عملية الاسناد الجغرافي.

✓ المرحلة الثانية: بناء قاعدة بيانات جغرافية

تم في هذه المرحلة بناء قاعدة معلومات جغرافية خاصة بالتوسع العمراني واستخدامات الأرض لمدينة المسيلة، وذلك من خلال الواجهة Arc Catalog حيث تم انشاء مجلد يحتوي على قاعدة بيانات، وبعد ذلك تم انشاء طبقات (layers) لمختلف الظواهر التي سندرسها ، ثم ادخال مختلف البيانات، التي تتمثل في البيانات المكانية(مرتبطة بالمكان) والوصفية(تصف البيانات المكانية وخصائصها). وفي النهاية تم انشاء قاعدة بيانات منظمة سهلت علينا تحديد محاور التوسع وتصنيف استخدامات الأرض ومهدت الطريق للانتقال للمرحلة الثالثة.

المرحلة الثالثة: القيام بعمليات التوقيع الآلي على الشاشة.

في هذه المرحلة تم استدعاء قاعدة البيانات التي تم انشاؤها، والبدء بعمليات التوقيع الآلي، حيث تم رسم شبكة الطرق واستخدامات الأرض والتطور العمراني وباقي الطبقات مع مراعاة ادخال البيانات الوصفية لكل طبقة حسب ما تم اعتماده في قاعدة البيانات الجغرافية التي تم انشاؤها في المرحلة الثانية، وفي النهاية أصبح لدينا قاعدة بيانات جغرافية تحتوي بيانات مكانية ووصفية.

✓ المرحلة الرابعة: مرحلة عرض وتقديم البيانات.

وكمرحلة أخيرة وبعد الانتهاء من عملية جمع وإدخال المعطيات ومعالجة وتحليل البيانات تأتي مرحلة إخراج النتائج لقراءتها والتي تكون على شكل خرائط وأشكال بيانية وبيانات إحصائية، حيث يمكن لنظم المعلومات الجغرافية، من انتاج مختلف المخرجات تكون على شكل خرائط ورقية أو على سطح الشاشة والتي تساعدنا في تحليل الظاهرة المدروسة.

الدراسات السابقة:

من أجل بناء واثراء موضوع الدراسة حاولنا التطرق لبعض الدراسات المشابهة والتي سبقت دراستنا بالرغم من نقصها، الا أننا قمنا بتقسيمها الى دراسات سابقة خاصة بمنطقة الدراسة، وأخرى تهتم بدراسات خارج منطقة الدراسة سواء كانت محلية أو عربية، والتي اعتمدنا عليها لبناء موضوع الدراسة وهي:

الدراسات الوطنية:

✓ الدراسة الأولى:

رسالة ماجستير تحت عنوان: " توسع المدينة وعلاقته بالبيئة دراسة نقدية وتقييمية دراسة حالة مدينة المسيلة " اعداد الطالب: " أعراب وليد "، تخصص تسيير التقنيات الحضرية، جامعة المسيلة، السنة الدراسية 2009.

حاول الباحث من خلال هذه الدراسة إبراز المشاكل التي تعاني منها مدينة المسيلة جراء التوسع العمراني غير المخطط والذي لم يؤخذ فيه البعد البيئي بعين الاعتبار في وقت نشهد فيه صحوة عالمية في هذا الاختصاص تدعو الى المحافظة على البيئة في إطار التنمية المستدامة للمدن. ومن خلال هذه الدراسة توصل الباحث بأن التنمية العمرانية في المدينة تتسم بعدم الاتزان مع المعطيات والمحددات البيئية المحيطة، وحتى تصبح مدينة المسيلة مدينة مستدامة لابد أن تتوازن فيها الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للسكان، ويجب التفكير في توفير إطار ملائم ومناسب خالي من بعض السلبيات ومن أجل إعطائها ديناميكية متوازنة مع الاحتياجات الحالية، وكذا احتياجات الأجيال المستقبلية.

✓ الدراسة الثانية:

رسالة دكتوراه تحت عنوان: "توسع المجال الحضري ومشروعات التنمية المستدامة - مدينة بسكرة نموذجاً"، من اعداد الطالبة: "بوزغاية باية"، تخصص علم الاجتماع الحضري، جامعة بسكرة، العام الدراسي 2016.

حاولت الباحثة من خلال هذه الدراسة الى معرفة مدى فاعلية ونجاعة عوامل التوسع في المجال الحضري التي تضمنت الأدوات العمرانية، أمام الافرازات السوسولوجية والاقتصادية والايكولوجية والثقافية للمجتمعات الحضرية المحلية، كالتوسع العشوائي للمدن وأزمة السكن المستمرة، وضعف الخدمات ونقص الهياكل والمرافق، وازدياد وتيرة البطالة والكثافة السكنية والسكانية العالية، والمشاكل الحضرية... الخ، والتي أبقّت السلطات المحلية عاجزة تماما عن إيجاد الحلول المناسبة.

وقد اعتمدت الباحثة في جمع المعلومات الخاصة بموضوع الدراسة على الاستمارة، والتي تتكون من 43 سؤال وجهت للمسؤولين في مجال التهيئة والتخطيط لمدينة بسكرة، بغية التعرف على أهم المشكلات التي تعاني منها مناطق التوسع العمراني وطرح بعض الحلول والمقترحات لحل هذه المشكلات بما يساهم في تطوير وتنمية في توسع المجال الحضري للمدينة في ضوء دراسة منهجية موضوعية، وكذا حول الآفاق والتطلعات المستقبلية لتحقيق تنمية مستدامة، من خلال أدوات التهيئة والتعمير والتي هي ذاتها احدى عوامل التوسع الحضري، بحيث ان هذه التنمية لا يمكن تحقيقها الا من خلال التطبيق الصارم والفعال لأدوات التعمير في الميدان.

✓ الدراسة الثالثة:

رسالة ماجستير تحت عنوان: " التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية الأسباب والنتائج - حالة بلدية شلغوم العيد"، من اعداد الطالب: "زاوي فاتح"، تخصص التهيئة العمرانية والبيئة، جامعة الاخوة منتوري، قسنطينة، العام الدراسي 2015.

حاول الباحث من خلال هذه الدراسة تتبع التطور العمراني على حساب الأراضي الزراعية مع تحليل الأسباب التي كانت وراء ذلك، مع محاولة اقتراح الحلول المناسبة للتحكم في النمو العمراني على حساب الأراضي الزراعية التي تزخر بها المنطقة.

ومن أهم النتائج التي توصل اليها الباحث أن هناك عدة عوامل كان لها دور فعال في التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية والاختلالات في المجال العمراني، فالتهميش الذي ظل يعاني منه القطاع الزراعي منذ الاستقلال ضمن المخططات التنموية فتح الباب لكل أشكال التسيب والإهمال وسوء استغلال الأرض الفلاحية مما أدى الى هجرة اليد العاملة الزراعية الى القطاعات الاقتصادية، كما أن مشكل استهلاك الأراضي الزراعية لا يرتبط بغياب النصوص القانونية، وانما بعدم تطبيق هذه القوانين والمراسيم، التي نصت على وجوب حماية الأراضي الزراعية من كل أشكال التوسع العمراني.

الدراسات الأجنبية:

✓ الدراسة الرابعة:

رسالة دكتوراه تحت عنوان: " التحليل المكاني للتوسع والامتداد الحضري للمراكز الحضرية الرئيسية في محافظة ديالى" من اعداد الطالب: " مسلم كاظم حميد الشمري" تخصص جغرافيا، جامعة بغداد، العراق، الموسم الدراسي 2006.

حاول الباحث من خلال هذه الدراسة التركيز على رسم صورة التوسع والامتداد الحضري وتحديد اتجاهاته والعوامل المؤثرة فيه لمحافظة ديالى ومراكزها الحضرية خاصة "بغداد، بعقوبة، المقدادية، الخالص" وتحديد استعمالات الأرض، كما بين الآثار التي سببها هذا التوسع منها التعدي على الأراضي الصالحة للزراعة والنهات مساحات واسعة من البساتين وما نجم عنه من مشاكل بيئية واقتصادية، كما قام بتحديد أهم المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسات الحكومية التي ساهمت في ظهور وتوسع مدن التوابع، وكان هدفه الرئيسي من خلال هذه الدراسة تحقيق التنمية الحضرية والتنمية المكانية الشاملة في منطقة الدراسة.

وكانت من أهم التوصيات والنتائج التي توصل اليها الباحث:

- أن يكون التوسع والامتداد الحضري نحو الأراضي المكشوفة وغير صالحة للزراعة.
- ضرورة المحافظة على مساحة البساتين الباقية والمناطق الخضراء داخل المراكز الحضرية الرئيسية وحولها في المحافظة.
- توفير خدمات البنى الارتكازية كتعبيد الشوارع وإنجاز شبكات الماء الصالح للشرب وتحديث شبكات الطاقة الكهربائية، وبهذه الطريقة نتمكن من جعل عملية التوسع والامتداد الحضري للمراكز الحضرية الرئيسية حلا وليس ثقلا على تلك المراكز.
- الاستفادة من التجارب العالمية والعربية والمحلية في مجال التوسع والامتداد الحضري والحفاظ على البيئة الحضرية من كل مامن شأنه أن يسهم في فشل واحفاق تلك العملية.

✓ الدراسة الخامسة:

رسالة ماجستير تحت عنوان: " تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في دراسة استخدامات الأراضي لمدينة دير لبلح"، من اعداد الطالب: " صالح محمد أبو عمرة"، تخصص جغرافيا، جامعة غزة، العام الدراسي 2010.

يهدف الباحث من خلال هذه الدراسة الى التعرف الى أنواع استخدامات الأراضي وتقييمها وتحليلها، وتحديد العوامل الموجهة لها، إضافة الى ابراز الباحث لدور نظم المعلومات الجغرافية في تحسين اتخاذ القرارات في مدينة دير البلح.

حيث توصل الباحث من خلال هذه الدراسة الى إنتاج العديد من الخرائط الرقمية ، التي من خلالها تمكن من وصف دقيق لأنماط استخدامات الأرض في المدينة والوظائف التي تقدمها بشكل مفصل كما قام بتحديد التباين والعجز على مستوى هذه الخدمات.

وكانت من أهم التوصيات التي توصل اليها الباحث ، ضرورة استخدام نظم المعلومات الجغرافية في دراسة استخدامات الأراضي لمدينة دير لبلح، مع ضرورة الحفاظ على الأراضي الزراعية، والاستفادة من تجارب الدول الأخرى في عملية تخطيطها.

وأخيرا يمكن القول بأن هذه الدراسات مكنتنا من تحديد وبلورة مفهوم الامتداد العمراني مع تحديد العوامل والأسباب التي تساعد وتساهم في توسع المدينة، كما استطعنا رسم إطار عام لتنظيم استعمالات الأرض الحضرية، اذ أشارت معظم تلك الدراسات الى أن التوسع العمراني كانت له آثار سلبية على المدينة من عدة نواحي وأن استعمالات الأراضي تحتاج الى إعادة تخطيطها وتنظيمها بشكل يتلاءم مع امكانياتها ووظائفها لتحقيق مبادئ التنمية المستدامة وضمان احتياجات الأجيال القادمة.

إضافة الى ضرورة استخدام التقنيات الحديثة (نظم المعلومات الجغرافية) في هذه الدراسة لما لها من قدرة عالية في معالجة البيانات المكانية.

ومنه نستنتج مما سبق أن الدراسات السابقة تناولت موضوع التوسع العمراني واستخدامات الأراضي من جوانب مختلفة، الا أن هذا الموضوع لم يتناول بنفس المستوى والعمق بمنطقة الدراسة، لكن يمكن القول إن الدراسات التي سبق ذكرها شكلت اطارا معرفيا ومرجعيا لموضوعنا.

محتوى الدراسة:

تحتوي الدراسة على المقدمة العامة وست فصول، تتخللها مجموعة من الخرائط والرسوم البيانية والنماذج والجداول والملاحق والصور الفوتوغرافية، كما تحتوي على ملخصين باللغتين العربية والانجليزية بالإضافة الى النتائج والتوصيات.

حيث اشتملت **المقدمة العامة**: على مقدمة وإشكالية، الفرضيات والأهداف وبعض الدراسات السابقة، إضافة الى تبين مراحل انشاء نظام المعلومات الجغرافي الخاص بالتوسع واستخدامات الأرض لمدينة المسيلة.

وتضمن الفصل الأول: الإطار النظري للدراسة، الذي يحتوي على قسمين، الأول خاص بالتوسع العمراني واستخدامات الأرض، والثاني متعلق بمفاهيم التنمية المستدامة ونظم المعلومات الجغرافية، وذلك من خلال تعرضنا لمختلف المفاهيم والنظريات والأهداف والأسباب والوظائف.

وتناول الفصل الثاني: (الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة) وذلك من خلال عرض موجز لنشأة المدينة وتطورها التاريخي، والتعريف بمنطقة الدراسة وتحديد الخصائص الطبيعية والبشرية والاقتصادية وإبراز دورها في توسع مدينة المسيلة.

أما الفصل الثالث: تطرقنا فيه الى دراسة التطور العمراني وتحديد اتجاهات النمو العمراني لمدينة المسيلة وتحديد خطر الفيضان باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، وإنتاج عدد من الخرائط الرقمية التي تساعدنا على تحليل هذه الظواهر.

تضمن الفصل الرابع: تحليل استخدامات الأراضي، من خلال تبين التوزيع المساحي والنسبي لأنماط هذه الاستخدامات، وتحديد مدى كفايتها في منطقة الدراسة.

يحتوي الفصل الخامس: على تقييم الملائمة المكانية للتوسع العمراني المستدام في المستقبل في المناطق الأكثر ملاءمة من غيرها، عبر منهجية تحليلية مكانية، عن طريق ما توفره بيئة نظم المعلومات الجغرافية.

الفصل السادس: خصص لتحليل ومعالجة النتائج المتحصل عليها من العمل الميداني (استمارة ميدانية).

وتأتي أخيرا أهم الاستنتاجات والاقتراحات، آمله بأن تفيد هذه الدراسة المخططين، ومتخذي القرار في عمليات التخطيط، للمساهمة في حل مشكلات التوسع العمراني واستخدامات الأرض للمدينة.

هيكلية المذكرة

هيكلية المذكرة

مدخل عام

مقدمة، الإشكالية، الفرضيات، الأهداف، منهجية الدراسة، أسباب
اختبار الموضوع، المراحل والأدوات المنهجية المعتمدة في إنجاز
البحث، الدراسات السابقة، محتوى الدراسة

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة

الدراسة الطبيعية، البشرية، الاقتصادية وإبراز
دورها في توسع المدينة.

الفصل الأول: السند النظري

أولاً: التوسع العمراني، استخدامات الأرض
ثانياً: التنمية المستدامة، نظم المعلومات الجغرافية

الفصل الرابع:

تحليل استخدامات الأرض الحالية لمنطقة
الدراسة، وتحديد مدى كفايتها في منطقة
الدراسة

الفصل الثالث:

التطور العمراني لمدينة المسيلة، تحديد
اتجاهات النمو العمراني (تغير مركز المدينة)
خطر الفيضان في مدينة المسيلة

الفصل السادس:

تحليل نتائج الدراسة (الاستثمار الميدانية)

الفصل الخامس:

تقييم الملائمة المكانية للتوسع العمراني المستدام
المستقبلي في المناطق الأكثر ملاءمة من غيرها،
عبر منهجية تحليلية مكانية

نتائج وتوصيات

خاتمة

الفصل الأول:

السند النظري

مقدمة:

تنمو المدن وتتوسع باتجاهات مختلفة حسب الزيادة السكانية فيها، حيث أن عملية النمو الحضري لم تكن وليدة الصدفة وإنما تخضع لتأثير العديد من العوامل والأسباب الطبيعية والبشرية (اجتماعية وسياسية واقتصادية)، إلا أن تحديد دور كل متغير من هذه المتغيرات في عملية توسع المدن وامتدادها كان واحدا من أهم محاور الدراسات الحضرية.

ولقد شهدت معظم المدن الجزائرية نموا ديموغرافيا كبيرا الذي أدى بدوره الى حدوث ظاهرة التوسع العمراني وتطور استخدامات الأراضي بها، حيث تعتبر نظم المعلومات الجغرافية من التقنيات الحديثة التي تستخدم لدراسة هذه الظواهر في المناطق الحضرية، كونها وسيلة فعالة وحديثة في التعامل مع البيانات، بحيث له دور مهم في الحفاظ على البيئة وتحقيق التوازن في استخدام الموارد الطبيعية والبشرية والحفاظ على حقوق الأجيال القادمة وبالتالي فإن نظم المعلومات الجغرافية تلعب دورا مهما في التخطيط لما توفره من معلومات قابلة للتطور والتجديد التي تساعد في معالجة المشاكل التي تعانيها المدن ولفهم هذه الظواهر وتوضيح الرؤية حولها سوف نتطرق في هذا الفصل الى بعض المفاهيم والمصطلحات التي تساعدنا على شرح وفهم موضوع الدراسة.

أولاً: التوسع العمراني، استخدامات الأرض

1.1. مفهوم المدينة:

المدينة عبارة عن مجتمع يتكون من منازل وطرق وهي مركز للمبادلة والتجارة وفيها مجتمع له حجم معين وكثافة معينة (المظفر، 2010، ص13).

ان كلمة مدينة مرتبطة بالمدينة، فالمدن هي مراكز تجمع وفيها تزدهر الحضارات، وتتميز المدينة بنشاطاتها الاقتصادية المتنوعة عن القرية التي يعمل معظم سكانها بالزراعة، ولذا يمكن تعريف المدينة بأنها التجمع السكاني الذي لا تشكل الزراعة النشاط الأساسي للمقيمين فيه.

ولا يمكن حصر تسمية المدينة بالتجمعات السكنية كبيرة العدد، رغم اعتماد بعض البلدان هذا المقياس للتمييز بين المدينة والقرية، ذلك ان تجمعا سياحيا قد لا يزيد عدد سكانه عن 2000 نسمة يتميز بالطابع المدني المليء بالأنوار والحركة نهارا ويقدم وسائل اللهو والتسلية، بينما نجد تجمعا زراعيًا قد يزيد عدد سكانه على خمسة الاف نسمة يخلد الى النوم باكرا وتهدأ الحياة فيه ويبقى تجمعا قرويا. فالقروي والقرية مرتبطان بالنشاط الزراعي، بينما المدني والمدينة ارتبطا بالنشاط الصناعي والخدمات وبالتالي فان نشاط التجمع السكاني هو الذي يعطي نفسه الصفة القروية او المدنية (مصطفى، 1980، ص15).

1.1.1. مراحل نمو وتطور المدن:

تمر المدن خلال مدة نموها وتطورها بمراحل متميزة من حيث المساحة والشكل والوظيفة بحيث أن معظم مدن العالم تمر بها وحسب العوامل المؤثرة في ذلك وهي كما يأتي:

✓ المرحلة الأولى: تنشأ المدينة على شكل نواة صغيرة تأخذ شكلها النهائي خلال فترة زمنية قصيرة، ويشكل سكان المدن في تلك المرحلة نسبة قد لاتصل الى 25% من السكان، وقد تكون المدن مسورة مثل مدينة هيت القديمة.

✓ المرحلة الثانية: تنتسج المدن بشكل أسرع من المرحلة السابقة وتكون مساحة وسكان المدينة أضعاف ما كانت عليه في المرحلة الأولى وتتنوع وظائفها وقد تستوعب نسبة من السكان تصل الى حوالي 50%.

✓ المرحلة الثالثة: نمو المدن بشكل سريع لزيادة سكانها طبيعيا وهجرة الأرياف فأدى ذلك الى ارتفاع نسبة التحضر ليصل الى أكثر من 60% وتقلص نسبة سكان الريف الى أقل من 40%.

✓ المرحلة الرابعة: تميزت بارتفاع الكثافة العمرانية والسكانية وتنوع الأنشطة في المدينة واستخدام أفضل للتقنيات في ادارة المدن وتطورها، وارتفاع نسبة التحضر لتصل الى أكثر من 90% في بعض الدول، وأكثر من 70% في معظم الدول (الديلمي، 2015، ص26-27).

2.1.1. خطة المدينة:

يقصد بها الشكل العام الذي تأخذه المنطقة المبنية سواء في اطارها الخارجي أو شبكة الشوارع الداخلية وهي تتأثر بعوامل موضعية (الانحدارات والميول في السطح).
ان المدينة نفسها تتطلب تخطيط كأى وظيفة من وظائفها تتطلب وضع خطة مناسبة، كذلك تتطلب خطط لمؤسسات المدينة، ويعرف أن كثيرا من المدن بنيت من دون تنسيق أو تخطيط، وتجرى اعادة النظر في المدينة القديمة وانقاذها بخطط لتطورها.

ان خطة المدينة تؤثر على شكلها العام وهذا التأثير مبني على ثلاثة عوامل هي:

✓ تخطيط الشوارع.

✓ البناء المعماري.

✓ الاستعمالات الوظيفية للأرض.

ويقف أمام وضع خطة للمدينة عاملان هما:

✓ تقاليد سكان المدينة.

✓ ما يتعلق بشكل المدينة بالأجزاء القديمة منها.

✓ العوامل المحددة في الموقع والموقع (الطوبوغرافية) (زناتي، 2015، ص37).

3.1.1. العمران:

هو ذلك التنظيم المجالي الذي يهدف الى اعطاء نظام معين للمدينة، كما تعبر كلمة العمران عن ظاهرة التوسع المستمر الذي تشهده المدن بشكل متواصل مع مرور الزمن (خلف الله، 2010، ص09).

4.1.1. النمو الحضري:

يشير النمو الحضري الى زيادة كثافة السكان بما يتعدى 2000 نسمة في الكيلومتر مربع، وكبر حجم المدينة بما يزداد عن 10000 نسمة واشتغال الأفراد في الانتاج وتوزيع التكنولوجيا والمهن التجارية والصناعية والخدمات، ووجود درجة عالية من تقسيم العمل، وتنظيم التفاعل الاجتماعي، وترتبط التنمية بنمو الدولة، ونمو وتنسيق الضبط الاجتماعي الذي لا يقوم على الاتجاهات الاجتماعية الايكولوجية

والثقافية التي تؤدي الى تنمية المدن، ويعنى النمو الحضري كذلك بالتغيرات الموجهة التي تعتري المدينة أو تشمل هذه المساكن وبناء العمارات الشاهقة وانشاء الشوارع والأحياء وغرس الأشجار .

وعليه يبدو أنه على مستوى مدينة أو مركز حضري فإننا نعبر عن نمو المدينة وتوسعها سكانيا وعمرانيا باستخدام مصطلح النمو الحضري، وعلى مستوى منطقة أو جهة أو دولة فإننا نتحدث عن ظاهرة التحضر، أي نمو وازدياد عدد السكان الذين يقطنون المدن وزيادة عدد هذه المدن والتجمعات المصنفة كمراكز حضرية، على هذا النطاق الأوسع وذلك حسب معايير تختلف من دولة لأخرى (زناتي، 2015، ص18-19).

2.1. التوسع العمراني:

1.2.1 مفهوم التوسع العمراني:

لقد عرف هيربر وكوتمان عملية التوسع الحضري بالامتداد خارج حدود المدينة أي توسع المجال العمراني وامتداده دون التقيد بحدود المناطق التي حدثت فيها تلك العملية (بوزغاية، جوان 2014). هو عملية استغلال العقار الحضري بطريقة مستمرة نحو أطراف المدينة سواء كان أفقيا أو رأسيا وبطريقة عقلانية (Alberto , 1993, p50).

كما يعرف بأنه حدوث امتداد طبيعي للكتلة العمرانية بالمراكز العمرانية كنتيجة حتمية لمقابلة احتياجات النمو السكاني والأنشطة على تلك المراكز والأنشطة المختلفة التي تمارس بها (مصطفى، 2012، ص04).

كما يعرف بالامتداد العمراني بأنه سرطان لا يحترم حدود المدن والمقاطعات. (Maret.Dakan.2003.p221)

2.2.1 أشكال التوسع العمراني:

تتمثل أشكال التوسع العمراني حسب وجهة نظر بعض المختصين فيما يلي:

📌 التوسع العشوائي: وهو الامتداد العمراني لاستعمالات الأرض الحضرية دون خطة مسبقة أو

مدروسة بمجرد توفر عوامل تساعد في إقامة تلك الاستعمالات وهي تتخذ أشكالا عديدة:

✓ الشكل التراكمي: وهو أبسط أشكال النمو التي عرفته المدن، يتم بملا مساحات داخل المدينة

أو البناء على أطرافها، خاصة إذا كان سعر الأرض منخفض في ضواحي المدينة مقارنة بمركزها.

✓ التوسع المتعدد النوى: ويكون بظهور مدينة جديدة بالقرب من مدينة أخرى قديمة ثم تندمج

هذه المدن مكونة مدينة كبيرة.

✓ التوسع المتدرج: هو عبارة عن تجمعات حضرية غير متصلة عمرانيا بمركز المدينة بل توجد

هناك مناطق خالية تفصلها عنها، وتكون على شكل قفزات متناثرة.
شكل رقم (01): التوسع العشوائي لمدينة الجزائر.



المصدر: www.al-fadjr.com 2015.

✚ التوسع الخطي أو الشبكي: ويتخذ هذا النوع من التوسع الحضري شكل أشرطة ممتدة من مركز المدينة نحو الخارج مع امتداد طرق المواصلات.
شكل رقم (02): التوسع الشبكي لمدينة الرياض.



المصدر: www.alriyadh.com 2015.

✚ **التوسع المحوري:** يمتد هذا التوسع أيضا مع خطوط النقل والمواصلات وقد تترك فضاءات واسعة بين تلك الامتدادات، ويشبه هذا النوع من التوسع الشكل الخطي أو الشبكي الا أن الاختلاف بينهما هو أن التوسع الشبكي يكون شكلا نجميا مع خطوط النقل والمواصلات.

شكل رقم (03): التوسع المحوري لمدينة ميلانو.



المصدر : www.living.corriere.it 2015

✚ **التوسع المخطط:** هذا النوع من التوسع يكون بطريقة مخططة ومنسقة ومدروسة الأبعاد، من طرف الدولة بصورة مباشرة أو غير مباشرة، في توجيه هذا التوسع وتنظيمه وتجهيزه بالمرافق والخدمات العامة من أجل ضمان ظهور تجمعات سكنية غير متدهورة ولتوفر السكن المناسب واللائق للسكان مع مراعاة ظروف المدينة الطبيعية والبشرية (الاقتصادية والاجتماعية) (الشمري، 2006، ص8-9).

شكل رقم (04): التوسع المخطط لمدينة دبي.



المصدر: 2015 www.tnaweer.com

3.2.1. نماذج التوسع العمراني:

✓ التوسع العمودي (الداخلي):

غالبا ما يطلق عليه مصطلح التكتيف أي زيادة الكثافة السكانية داخل المحيط الداخلي للمدينة، وهذا عن طريق استعمال الجيوب العمرانية والأماكن الشاغرة في المدينة واستغلالها، زيادة عدد الطوابق للمباني (توسع رأسي).

✓ التوسع الأفقي (الخارجي):

ما يميز هذا النوع من التوسع أنه يتم على حساب المجال العمراني وهو ما يسمى بالامتداد الأفقي، ويتجسد في ثلاثة أشكال هي:

- الامتداد: ظهر بخروج المساكن خارج المدينة القديمة مما يرسم الانشاء الأفقي وميلاد التجمعات على النموذج الخطي، الشطرنجي، الاشعاعي، حسب اتجاه شبكة المواصلات.
- المدن التابعة: وهي تشبه المدن الجديدة لكن سعيا وراء تخفيض الاستثمار العام بالاستفادة من مميزات الموقع فإنها أقرب الى مركز المدينة ومرتبطة به وظيفيا.
- المدن الجديدة: وهي مدن مستقلة بذاتها تقع بعيدة من منطقة المدينة الكبرى ويضطر سكانها الى الانتقال اليومي للعمل وتتطلب المدن الجديدة تطوير قاعدة وظيفية متينة من سكن وخدمات لسد احتياجات السكان (القطب، ابو عياش، 1980، ص304).

4.2.1. أسباب التوسع العمراني في الوطن العربي:

بالإضافة للعوامل التاريخية والسياسية والاقتصادية التي مرت بها البلاد العربية، فان السعي الى الإقامة بالمدن بالنسبة للمواطن العربي له عدة أسباب، منها عوامل الجذب للمدن العربية لغرض العمل بها والاستفادة من الميزات والخدمات التي تقدمها، وعوامل الطرد التي تدفع سكان الريف للهجرة الى المدينة كعدم كفاية الدخل والظروف الصعبة للحياة المعيشية في الريف على أمل تحسين وضعهم المعيشي، لذلك يمكن حصر العوامل التي تساهم في النمو والتوسع الحضري في ثلاث عوامل رئيسية:

✓ الزيادة الطبيعية المرتفعة

✓ الهجرة الريفية

✓ سياسة التصنيع وسيطرة قطاع الخدمات.

✓ الزيادة الطبيعية المرتفعة:

ان الزيادة الطبيعية هي التي تشكل العامل الرئيسي للنمو السكاني بصفة عامة ونمو المدن العربية بصفة خاصة أكثر ما تشكله الهجرة الريفية، فمعدل الزيادة الطبيعية المتوسط للدول العربية الذي يفوق 3.12% يعتبر من أعلى المعدلات في العالم، ويختلف من بلد لآخر ومن مدينة لأخرى فنجد أنه يفوق المتوسط العربي وفي أعلى مستوياته في كل من الكويت (6.5%)، اليمن (5%)، عمان (4.2%) الأردن (4.5%)، في حين نجده أقل من المتوسط في بلدان أخرى مثل الصومال (1.3%)، وهناك دول بفضل سياستها لتنظيم النسل استطاعت أن تتحكم في نموها السكاني وتحقق استقرارا في معدل الزيادة الطبيعية كتونس (1.9%)، والجزائر (1.91% لعام 2008) (زناتي، 2015، ص43-44).

✓ الهجرة الريفية:

لا يمكن إهمال الهجرة من الريف في نمو وتوسع المدن العربية، فهي تمثل في المتوسط 29% من معدل النمو الحضري على مستوى الوطن العربي، وهي متباينة من بلد لآخر فهناك مدن تنمو بالهجرة أكثر منها بالزيادة الطبيعية كما في الصومال (64%) وموريتانيا (53.7%) وهناك بلدان تشكل الهجرة الريفية أكثر من ثلث النمو الحضري لمدها كعمان (46.5%)، الجزائر (40%)، السودان (38.6%) واليمن (37.5%).

هذا العامل مرتبط بالإنسان العربي في حد ذاته، الذي دائما يسعى الى تحسين الظروف المرتبطة بمعيشته ومحاولة اثبات ذاته من خلال المشاركة في الحياة السياسية والاقتصادية والاجتماعية، فالعزلة في الريف تعتبر عائقا أمام هذه الرغبات والطموحات بالإضافة الى الهجرة الاضطرارية نظرا لقساوة الطبيعة وصعوبة المعيشة في الريف (زناتي، 2015، ص44).

✓ سياسة التصنيع وسيطرة قطاع الخدمات:

لا شك أن سياسة التصنيع التي انتهجتها معظم الدول العربية وتركيز الخدمات على مستوى المدن، أدى بالعديد من سكان الريف الى النزوح اليها، فالمدينة توفر فرص العمل في قطاعي الصناعة والخدمات خاصة قطاع التجارة الذي يتطلب تجمع أكبر عدد من المستهلكين، هذه الميزة موجودة منذ القدم عند العرب، فهم يمارسون الرعي، الزراعة أو الحرف ان توفرت الظروف لها وكثيرا ما يمارسون التجارة، فالقوافل التي كانت تنطلق من مكة الى الشام والى اليمن للتجارة في العصر الجاهلي أكبر دليل على ذلك، وهي من طبيعة الانسان العربي الى اليوم، وما ان أضيف اليها عنصر الصناعة خاصة في النصف الثاني من القرن الماضي، حتى اكتملت سلسلة عوامل الجذب للمدن العربية، التي تساهم في

افراغ الريف واهمال قطاع الفلاحة والزراعة والري، رغم ما يشكله من أهمية استراتيجية في تحقيق الأمن الغذائي والافلات من التبعية للخارج في ذلك (زناتي، 2015، ص45).

3.1. التحضر:

1.3.1. مفهوم التحضر:

يعرف التحضر بأنه تحول الانسان من الحياة الريفية المعتمدة على الزراعة والرعي الى الحياة داخل المدن، والتي تعتمد على ممارسة حرف التجارة والصناعة والخدمات. كما يعرف التحضر بأنه عملية تركيز السكان في المراكز الحضرية، وارتفاع نسبتهم العددية أو الكثافة فيها، فطالما هناك تزايد سكاني في القرية العالمية، هناك أيضا تزايد في تضخم المدن، ولذلك ان سمة الحضرية آخذة في التزايد والانتشار مع مرور الزمن، حين نما سكان العالم نموا هائلا خلال المدة الأخيرة من بداية القرن الـ12 م فان عملية التحضر قد سارت بسرعة أكبر من سرعة التزايد السكاني.

وإذا كان عدد سكان العالم تزايد بمقدار 29% فيما بين عامي 1800 و1850، على حين نجد أن عدد الذين يعيشون في مدن تزيد الواحدة منها عن مائة ألف نسمة، قد زاد بمعدل 76% ومنذ عام 1900 الى عام 1950 زاد السكان بمعدل 49% وعليه نجد أن الحضرية في تزايد مستمر.

ترحف المدن على المناطق المجاورة لها مباشرة ويزداد حجمها وتتسع رقعتها على حساب هذه المناطق المحيطة بها، وتقع الكارثة حينما تكون هذه الأراضي تحيطها أراضي زراعية من الدرجة الأولى، وتصبح أراض متصحرة حضريا، يحدث في معظم المدن النامية كمدينة عمان العاصمة التي غطت ما مساحته 1700 كم مربع عام 2013 م من الأراضي الخصبة غرب وشمال غرب وجنوب المدينة وغيرها من الدول العربية ويترافق مع هذا الزحف العمراني التلوث بأشكاله المائي والغازي والأرضي والاحتفاظ الشديد في الأحياء الحضرية والاحتقان الشديد في شوارع المدينة وميادينها وضعف كفاءة الخدمات الاجتماعية والصحية والتعليمية، وعجز المرافق فيها من مياه للشرب وصرف صحي وكهرباء وهاتف ودفاع مدني ووسائل نقل مختلفة ونحو ذلك (الشواورة، 2014، ص39).

2.3.1. تطور ونمو السكان الحضر في العالم:

في 1800 كان عدد سكان العالم حوالي 900 مليون نسمة، عاش منهم 1.7% في مدن يبلغ حجمها 100 ألف نسمة فأكثر، و2.4% في مدن حجمها 20 ألف نسمة فأكثر، أما التي حجمها 5000 نسمة فقدر سكانها حوالي 3% في تلك الفترة، حسب مصادر أخرى فان 3.4% فقط من مجموع

سكان العالم استوطنوا المدن عام 1800، وانتقلت النسبة إلى 3.5% عام 1900 ما يعادل حوالي 219 مليون حضري، لتصل إلى 32% ما يعادل 800 مليون نسمة عام 1950.

تماشياً مع النمو الديموغرافي في العالم، خاصة الانفجار السكاني الذي شهده العالم الثالث خلال الخمسين عاماً الماضية فقط، فإن عدد السكان الحضريين زاد بـ 1.8 مليار نسمة ليبلغ تعدادهم 2.6 مليار نسمة عام 1995، و3 ملايين عام 2000، أي ما يمثل 48% من مجموع السكان، هذا ما يدل على أن ظاهرة التحضر في العالم كانت سريعة جداً بعد الحرب العالمية الثانية، وهي في تزايد مستمر، فالمتوقع أن تبلغ نسبة 61% أي ما يعادل 5.3 مليار نسمة عام 2025 (زناتي، 2015، ص32-33).

3.3.1. نمو المدن والمدن المليونية:

شهد القرن العشرين ملايين من البشر سكنوا المدن واستهلكوا عدة كيلومترات مربعة من الأراضي للبناء، ففي ظرف 40 عاماً (1950 - 1990) زاد عدد التجمعات الحضرية بحجم 10000 نسمة بـ 2.5 مرة، هذه الزيادة تعتبر سريعة ولكنها أقل من مثيلتها بالنسبة للسكان الحضريين في نفس الفترة. في سنة 1980 أحصى تقريباً 21 ألف مدينة بحجم 10000 نسمة فأكثر، ويزداد قدرها 6000 مدينة في ظرف 10 سنوات (1990) أصبح عدد هذه المدن 26000 مدينة 10000 (نسمة فأكثر). أما عن المدن المليونية فنلاحظ أنه هناك 17 مدينة يفوق تعدادها مليون نسمة في بداية القرن العشرين، وهي لا تمثل سوى 1.9% من سكان الحضريين في العالم، في حين كان انتشار التجمعات السكانية سريعاً جداً، حيث في خلال 90 عاماً تضاعف سكان العالم بـ 3 مرات والمدن المليونية تضاعفت بـ 18 مرة، والمدن ذات الحجم 2 مليون نسمة بـ 21 مرة وذات 10000 نسمة بـ 5 مرات، في حين تضاعفت المدن ذات 6 ملايين نسمة بـ 28 مرة، من هنا نلاحظ أن المدن الكبرى هي المسيطرة على حجم السكان الحضريين بالعالم (زناتي، 2015، ص35-36).

| جدول رقم(01): توزيع المدن المليونية على المدن الرئيسية وتعداد السكان بها لسنة1990. | | | |
|--|-----------------|--------------|------------|
| البلد | السكان بالمليون | عدد التجمعات | في العالم% |
| الولايات المتحدة | 110.7 | 30 | 12.7 |
| الصين | 91.4 | 38 | 10.5 |
| الهند | 68 | 21 | 7.8 |
| اليابان | 60.4 | 10 | 6.9 |
| البرازيل | 53.4 | 15 | 6.1 |
| روسيا | 33.6 | 15 | 3.9 |

المصدر: زناتي، 2015، ص36.

4.3.1. نظريات النمو الحضري والتغير الوظيفي:

بذلت محاولات من قبل بعض الباحثين لتفسير نشأة وتطور المناطق الحضرية في ضوء التركيب الوظيفي للمدن الغربية، ويمكن تحديد ثلاث نظريات في هذا المجال:

أ. نظرية النمو الحلقي

ب. نظرية القطاع

ت. نظرية التعدد النووي

✓ نظرية بيرجس (أو نظرية الحلقات المتعاقبة ذات المركز الواحد):

طبق E.W. Burgess وهو أحد الباحثين الأمريكيين هذه النظرية على مدينة شيكاغو والتي تعرف باسم نظرية المناطق الحلقية (الدائرية) ذات المركز الواحد، وتوضح هذه النظرية أن المدينة تتركب وظيفيا من عدة مناطق متتالية بشكل دائري على النحو التالي: (ابو عيانة، 2013، ص269).

أ. المنطقة المركزية، أو النواة Central Business District: تمثل المنطقة المركزية أقدم مناطق المدينة حيث أزيلت منها المباني وشيدت محلها ناطحات السحاب، اذ تركز بها مختلف الوظائف التجارية والإدارية والثقافية، كما تنتهي إليها خطوط المواصلات التي تصب في المدينة.

ب. المنطقة الانتقالية Transition Zone: وهي التي تحيط بنواة المدينة، تقيم بها الطبقة الفقيرة من الزوج المهاجرون الجدد، تتركز بها بعض الصناعات الخفيفة والشركات التجارية.

ت. المنطقة السكنية الخاصة بالطبقة العاملة ويقطن فيها العمال الذين يرغبون بالاقامة قرب مكان العمل.

- د. المنطقة السكنية الخاصة بالطبقة المتوسطة وتوجد بها مساكن خاصة وأخرى مشتركة.
- هـ. الضواحي السكنية على الأطراف أو المنطقة التي يقيم فيها السكان الذين ينتقلون مابين مكان العمل في مركز المدينة ومكان اقامتهم في هذه الضواحي، بحيث تكون عبارة عن عدة نويات مبعثرة تمتد على طول خطوط المواصلات التي تخترق المدينة.

✓ نظرية القطاعات Theory of Sectors :

اقترح (هويت الأمريكي Hoty) نظرية جديدة تقوم على أساس تقسيم المدينة الى قطاعات بدلا من نظرية بيرجس التي اعتبرها الكثير من الباحثين بأنها غير فعالة ولا تفي بالغرض.

وتفترض هذه النظرية أن خطوط المواصلات تحدد قطاعات تمتد عبر المناطق الحلقية التي أشارت اليها نظرية بيرجس، كما نجد أن النظريتان تشتركان في القول بأن النمو يتجه صوب الأطراف لأن الوظائف الأخرى الداخلية قد تنمو خطيا في نفس الاتجاه الخارجي.

يسعى الباحثون من خلال هذه النظريات الى وضع أسسا هندسية لنمو المدن، ولكن الواقع غير ذلك حيث أثبتت الكثير من الدراسات الميدانية أن لكل مدينة حديثة أو قديمة شخصيتها ومناطقها الخاصة كما أن لكل منها منطقة قلب مركزي له ملامحه المميزة وتتركز به التجارة والادارة ونهايات الطرق المؤدية الى المدينة (ابو عيانة، 2013، ص271).

✓ نظرية التعدد النووي:

وهي لكل من هاريس وأولمان Harris and Ullman، ففي الوقت الذي اتفق فيه على مفهوم النمو الحلقي والقطاعات المتغيرة الا أنهما رأيا أن معظم المدن الكبرى تحوي مراكز ثانوية يحد نموها الذاتي من دور النواة المركزية للمدينة التي تنمو حولها بقية الحلقات والقطاعات.

وتتطبق نظرية التعدد النووي بوضوح على المدن التي تضم أثناء توسعها عددا من القرى والمدن الصغيرة المجاورة تحوي كل منها نواة صغيرة للنمو داخل المحيط الحضري في النهاية ويمكن أن تنطبق هذه النظرية على مدن كثيرة في آسيا وأفريقيا والتي تتصف على الأقل بوجود نواة أوربية وأخرى وطنية، وفي تلك النظرية يبدو واضحا أن وظائف محددة مثل الصناعة الثقيلة -تميل الى الظهور على امتداد الجبهات المائية ومواقع على السكك الحديدية منفصلة بذلك عن الأحياء السكنية الجيدة، بينما تميل الصناعات الخفيفة مثل الملابس الى الاستفادة من المواقع المركزية والأحياء السكنية وما أن تستقر بعض الأنشطة الحضرية حول النويات الثانوية حتى تتحول كما يرى هاريس وأولمان الى حي مميز وظيفيا ينمو ويتوسع هو الآخر (ابو عيانة، 2013، ص272).

والواقع أنه ما من نظرية من تلك النظريات الثلاث تنطبق على مدينة معينة انطباقا كاملا وذلك لأن لكل منها شخصية ومورفولوجية مميزة وان كانت تفيد في أنها توضح الخطوط العريضة لفهم نمو التركيب الوظيفي للمدن التي تنمو من الداخل ونحو الخارج وعلى محاور النقل التي تتفرع من وسط المدينة، كما أن لكل من الصناعة والتجارة والسكن وغيرها من الوظائف متطلبات خاصة وقد تتداخل مع بعضها البعض في النهاية (ابو عيانة، 2013، ص273).

5.3.1. مراحل التحضر بالجزائر:

✓ المدن الرومانية:

تعود جذور ظاهرة التحضر في الجزائر الى الاحتلال الروماني من 42 ق.م الى 429 م، لأن أهم المستوطنات الحضرية تلك التي كان تأسيسها نتاج الاجتياح الروماني، قصد توسيع أرجاء الامبراطورية الرومانية في افريقيا، الذي كانت أهدافه عسكرية واستيطانية، فأقيمت القلاع الحصينة والمراكز الحضرية للجند، للحراسة جراء المقاومة الشديدة التي واجهوها من طرف الأهالي، ولما آل الأمر اليهم قاموا بجلب أفضل مهندسيهم لتخطيط وانشاء المدن، التي تحمل الخصائص العمرانية والحضرية التي تميزت بها الامبراطورية الرومانية من تقنية عالية في الهندسة المعمارية وفن النحت والزخرفة وكذلك التخطيط الحضري المتميز بالانتظام واقامة التجهيزات والمرافق الأساسية الضخمة كالمعابد، الكنائس، المسارح، المكتبات، والمدرجات...

هذه المدن التي لازالت آثارها ماثلة أمام أعيننا الى غاية اليوم كمدينة تيمقاد التي كان يقطنها سكان حضريون أصلهم رومانيون، وقدر حجمها ما بين 500 و20000 نسمة للمدينة الواحدة، وقد أقيمت هذه المدن التي لها بصمات واضحة في الشبكة الحضرية في الجزائر على مستوى الشمال، فنجد في الشريط الساحلي هيبيوريجيوس (عنابة)، ايجيليجيلي (جيجل)، أكسيوم (الجزائر.....).

أما في الداخل فنجد سيرتا (قسنطينة) كويكول (جميلة) سيتيفيس (سطيف) ويوماريا (تلمسان) ومدن أخرى عبارة عن محطات عبر الطرق الداخلية التي كانت تجوبها الجيوش الرومانية في شمال افريقيا مثل تافيرس (سوق أهراس....) (زناتي، 2015، ص48-49).

✓ المدن في عصر الاسلام:

أثريت الشبكة الحضرية في الجزائر مع وصول الفتوحات الاسلامية الى شمال افريقيا، بإنشاء العديد من المدن وتوسيع أخرى كانت موجودة من قبل مبنية على أسس الفكر العمراني الاسلامي من

حيث التركيب المورفولوجي والتيبولوجي الذي يتطلبه المجتمع من مساجد، مساكن، أمن ودفاع، ادارة وتجارة، فنون وحرف، بساتين وحدائق...

وقد اتسمت هذه المدن في بداية الأمر بمواقعها الاستراتيجية لأغراض دفاعية، وارتقت فيما بعد الى مرتبة فيها خصائص المدينة العربية الاسلامية، وارتفع عدد هذه المدن مع تعاقب الحكم في الجزائر، من الرستميين والأغالبة والصنهاجين والحماديين والمرابطين، والموحدين الى الزيانيين، كما ارتفع عدد المقيمين فيها خاصة المهاجرين المسلمين من الأندلس بعد سقوطها، من هذه المدن (تيارت)، القليعة، تلمسان، المنصورة، بجاية...

✓ خلال الحكم العثماني:

ان ما يميز القرن 15م، هو بروز الحياة الحضرية في الجزائر بشكل واضح بسبب الاستقرار في الادارة، حيث أصبحت المدينة تلعب دورها الاقليمي بالمفهوم الحضري، أي أن مجال تأثيرها الاقتصادي، الاجتماعي والسياسي تعدى حدودها، نظرا لتنوع الحياة الحضرية بها، لاستفادتها من خبرات العلماء والأطباء والمهندسين والمعماريين والأدباء والشعراء وحرفيو الفنون المختلفة، من العرب المسلمين المهاجرين من الأندلس بعد سقوطها وكذلك ارتفاع عدد المقيمين فيها خاصة الساحلية والداخلية مما أعطى دفعا قويا للطابع الحضري لها، حيث أصبحت بعض المدن الجزائرية لا تقل أهمية عن باقي مدن العالم، مثل تلمسان في الغرب وقسنطينة في الشرق، التي كان عدد السكان في كل منها لا يقل عن 50000 نسمة في تلك الفترة.

بالإضافة الى الوظائف الحضرية التي تؤديها هذه المدن، كان لها دور اداري وعسكري فمدينة الجزائر كانت دوما العاصمة الادارية للبلاد ومقرا للداي، مدينة المدية عاصمة لإقليم التيطري في الوسط، مدينة قسنطينة مقر باي الشرق، مدينة معسكر ثم وهران بعد جلاء الاسبان عاصمة لبايلك الغرب وغيرها من المدن مثل: البليدة، بجاية.... (زناتي، 2015، ص51).

✓ المدن الجزائرية خلال الاستعمار الفرنسي:

يمكن أن نميز خلاله فترات مختلفة بأحداثها التاريخية والسياسية التي أثرت على حركة السكان واستقرارهم ويمكن حصرها في ثلاث مراحل:

❖ مرحلة ما بين 1830- 1910 :

مع دخول الاستعمار الفرنسي للجزائر سنة 1830 وباقي المدن الساحلية والداخلية بدأ عدد سكان المدن يتقلص، حيث أنه لا يتعدى 5% من مجموع السكان الجزائريين آنذاك، بسبب القتل الجماعي

وسياسة الطرد والنفي التي انتهجها المستعمر لمقاومة الأهالي، والاستيلاء على الأراضي السهلة لخدمة أغراضه الاقتصادية، مما أدى بالجزائريين اما بالهجرة الى الريف أو الى بلدان أخرى خاصة المشرق العربي.

رغم استغلال المستعمر للشبكة الحضرية الموجودة في الجزائر لخدمة أغراضه التوسعية والاقتصادية خاصة الهيمنة والاستغلال عندما ربط أهم المدن الجزائرية وأقاليمها بشبكة السكك الحديدية، كما أنشأ الموانئ بالمدن الساحلية ميناء وهران، الجزائر، عنابة، بجاية وغيرها لنقل ثروات الجزائر الى فرنسا، الا أنه ساهم في تنمية الهيكلة الحضرية في الجزائر وذلك لتحقيق أهدافه الاستيطانية والعسكرية، اذ وضعت الادارة الفرنسية خلال هذه الفترة مخططات عمرانية لمختلف المدن الجزائرية من أجل توسيع أنسجتها بإنشاء أحياء جديدة لإقامة الأوربيين وتجهيزها بالمرافق الادارية والهيكل الأساسية بجانب الأحياء التي تأوي الأهالي الجزائريين.

ولم تكف بهذا بل أقامت مدن جديدة يمكن تسميتها مدنا استيطانية تضاف الى الشبكة الحضرية للجزائر منها: سطيف، باتنة، سيدي بلعباس، فرندة والتي تعد من أهم المراكز الحضرية في الجزائر.

❖ مرحلة ما بين 1910-1954:

تميزت هذه المرحلة بالهجرة الكبيرة لسكان الأرياف نحو المراكز العمرانية بالجزائر وباتجاه فرنسا، بسبب الأزمات الاقتصادية العالمية من جراء الحربين العالميتين اللتان أثرتا سلبا على سكان الأرياف خاصة في النقص الغذائي، فاضطرتهم الى الهجرة مما أدى الى ارتفاع عدد سكان المدن حيث بلغت نسبتهم %23.6 سنة 1948 من مجموع السكان، مما عاد بالأثر السلبي على ساكني الأرياف المهجرين قسرا، ومن هنا ظهرت بوادر الأحياء القصديرية بحواف المدن الكبرى والمتوسطة فاضطرت السلطات الفرنسية لإسكان الجزائريين في مناطق هامشية ضمن مخططاتها العمرانية بعزل الجزائريين وابعادهم عن الأحياء الأوروبية.

❖ مرحلة ما بين : 1954-1966:

ان انطلاق الثورة التحريرية الكبرى والسياسة الوحشية التي انتهجها الاستعمار الفرنسي خاصة ضد سكان الأرياف، من تقتيل وتعذيب واعتقالات وتهجير بالقوة باعتبارهم محتضنو الثورة، كما أن انعدام الأمن هناك جعل الآلاف من الريفيين يهجرون بيوتهم نحو المدن أو المراكز الحضرية أو نحو البلدان المجاورة، وكذلك المحتشدات التي أقامها الاستعمار الفرنسي لغرض خنق الثورة التي كان يجمع

فيها سكان الأرياف بعد نسف بيوتهم وقراهم، نمت وتوسعت بعد الاستقلال، ولأن سكانها يميلون الى الحياة الحضرية نزحوا الى المدن المجاورة لهم.

مع بداية الاستقلال سنة 1962، عاد حوالي مليون لاجئ من تونس والمغرب فاستوطن ما يقارب 90% منهم المدن الكبرى والمتوسطة، بينما عاد 10% الى قراهم ومداشرهم، من هنا يمكن أن نستنتج أنه نتيجة الظروف المزرية التي مرت بها الجزائر جعلت معدل النمو الحضري يحقق أعلى نسبة له في تاريخ الجزائر، حيث وصل الى حدود 10.2% والباقي مازال يقطن الريف ويزاول نشاطاته الفلاحية.

الى غاية 1966، كانت نسبة السكان الحضر الى مجموع السكان بالجزائر المستقلة تشكل 31.4%، وقد ساهم في النزوح الريفي الكثيف نحو المدن والمراكز العمرانية وضعيفة الاقتصاد في المناطق الريفية، والقرى التي دمرت نهائيا ابان الحقبة الاستعمارية، عدم توفر الخدمات التربوية والصحية، فشل تطبيق سياسة التسيير الذاتي للقطاع الفلاحي الحكومي، الذي تتواجد مزارعه قرب المراكز العمرانية الكبرى أو المراكز الحضرية كمتيجة، سهول وهران والشلف وسيدي بلعباس ... وقد تسبب هذا الفشل أيضا في اتجاه السكان ذوي الأصل الريفي الى قطاع الخدمات الحضرية، التي تتيح امتيازات وفرص جيدة للعمل والأجور واستقرارهم خاصة بالمدن الكبرى.

✓ مرحلة ما بعد الاستقلال:

ان الخيارات الاقتصادية الموجهة والسياسات المنتهجة في مختلف الميادين في هذه الفترة، هي المحفز الرئيسي لتوسع المدن في الجزائر فالوسائل المستخدمة لتحقيق خطط التنمية (الخطة الثلاثية الانتقالية) 1967-1969، والمخططات الرباعية والخماسية فيما بعد والبرامج الخاصة بالتخطيط الاقليمي والمحلي التي شملت عشر ولايات: الواحات، الأوراس، تيزي وزو، تلمسان، سطيف، سعيدة، قسنطينة، شلف وعنابة، وتطبيق الثورة الزراعية وتأميم الأراضي الفلاحية والتوجه الصناعي كان لها أثر كبير في انتقال سكان الأرياف الى المدن الكبرى والمراكز الحضرية حيث فرص الشغل متاحة في الوحدات الصناعية والتجارية وقطاع البناء، وحياة أفضل من قساوة الريف تاركين أراضيهم الزراعية مهجورة.

أما الثورة الزراعية واقامة القرى الاشتراكية، فقد أحدثت خلا في التركيبة الاجتماعية والعقارية في الريف حيث أدت الى ترك معظم الفلاحين والمزارعين لأراضيهم ونشاطهم الزراعي وامتهنوا مهنا حضرية، ونجد 750 قرية اشتراكية شيدت آنذاك على أراضي خصبة، تحتوي على جميع المزايا

الحضرية التي غيرت من طباع الفلاحين وعودتهم على حياة شبه حضرية وتطورت فيما بعد لتصبح مراكز حضرية ادارية بعيدة عن النشاط الزراعي (زناتي، 2015، ص56).

ففي الفترة ما بين (1966-1977) هاجر حوالي 1.7 مليون نسمة من سكان الريف الى المدن بمعدل 100000 نسمة في السنة الواحدة، وتراوح معدل نمو السكان الحضر في المدن الجزائرية خاصة الشمالية ما بين 4 و 8% سنويا خلال هذه الفترة، أما التوجه الصناعي باعتباره المخرج من التخلف والذي أعطيت له الأهمية والأولوية المطلقة في المخططات الرباعية والخماسية من حيث الاعتمادات المالية، فقد كان له أثر كبير في دعم ونمو الشبكة الحضرية في الجزائر سواء بالمدن الكبرى أو المتوسطة أو الصغيرة، حيث ازداد النمو الحضري بها بشكل كبير نظرا لعدد السكان النازحين من الريف.

ساهم هذا التوجه في رفع المعدل الحضري خاصة بالمناطق الساحلية بمدنها التي أنشئت فيها مركبات ضخمة، كمركب الحديد والصلب الحجار بضواحي عنابة ومركبي البتروكيمياة وتمييع الغاز في سكيكدة والمحور الصناعي أرزيو وهران، والمركبات الصناعية بالجزائر العاصمة.

هذا ما أدى بهذه المدن خاصة الساحلية منها الى التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية الخصبة (سهول متيجة، وهران وعنابة) وهذا لتغطية الحاجة الى السكن والمرافق الحضرية المتزايدة. نظرا للنمو الديموغرافي السريع والنزوح الريفي وقع عجز في تلبية رغبات السكان من السكن فظهرت الأحياء القصديرية التي هي ماثلة الى اليوم حول المدن الكبرى (مدينة قسنطينة، بوحمره وحول مدينة وهران) أما المدن متوسطة الحجم سواء الساحلية أو الداخلية التي هي في الأصل مراكز حضرية لأقاليم ذات طابع زراعي ورعوي كباتنة، قالمة، مستغانم، معسكر، الجلفة وسطيف التي تعتبر مركز لإنتاج الحبوب فقد استفادت من مناطق صناعية مهمة، تمنح العمال امتيازات في الأجور جعلت سكان الريف أو هذه الأقاليم الزراعية ينزحون الى هذه المراكز الحضرية، أو المدن بحثا عن فرص عمل وأجر كبير وحياة أكثر استقرارا ورفاهية أفضل مما هم عليه.

أما المدن صغيرة الحجم (5000 نسمة) فهي مدن انتقالية بين المدن المتوسطة والمناطق الريفية وتقوم بدور اداري كمراكز لدوائر وبلديات، استفادت خاصة خلال الثمانينات من وحدات صناعية واستثمارات مهمة، جعل نموها الحضري السنوي ينمو بنسبة أعلى من معدلات النمو الحضري في الجزائر، حيث تراوح ما بين 4 و 5% سنويا، في حين أن نمو المدن الكبرى يقل عن 2.5% والمدن

المتوسطة في حدود 3.5% سنويا، هذا النمو المفرط خاصة بسبب الزيادة الطبيعية كان على حساب الأراضي الزراعية الخصبة، والأوساط الريفية المحيطة لأن أغلب هذه المدن تقع في أوساط فلاحية. مجمل العوامل التي ذكرناها سابقا جعلت نسبة السكان الحضر الى مجموع السكان تنتقل من 31.5% سنة 1966 الى 58.3% سنة 1998، لتصل سنة 2008 الى 65.30% أي أكثر من نصف السكان المقيمين بالجزائر أصبحوا حضريين، مع أن الذين يعيشون في مناطق مبعثرة لا يمثلون سوى 20% من مجموع السكان خلال هذه الفترة.

| جدول رقم (02): سكان الحضر والريفيين في الجزائر منذ 1886 الى غاية 2008. | | | | |
|--|----------|----------|----------|-------|
| نسبة التحضر % | السكان | | | السنة |
| | المجموع | الريفيين | الحضر | |
| 13.9 | 3752000 | 3229000 | 523000 | 1886 |
| 16.6 | 4421000 | 3938000 | 783000 | 1906 |
| 21.1 | 5444000 | 4344000 | 1100000 | 1926 |
| 21.1 | 5902000 | 4654000 | 1248000 | 1931 |
| 22.0 | 6510000 | 5078000 | 1432000 | 1936 |
| 23.6 | 7787000 | 5949000 | 1838000 | 1948 |
| 25.0 | 8615000 | 6457000 | 2158000 | 1954 |
| 31.4 | 12022000 | 8244000 | 3778000 | 1966 |
| 40.0 | 1648000 | 10261000 | 6687000 | 1977 |
| 49.7 | 23038000 | 11594000 | 11444000 | 1987 |
| 58.3 | 29101000 | 12134000 | 16967000 | 1998 |
| 65.9 | 34080000 | 11609000 | 22471000 | 2008 |

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات، الجزائر.

4.1. أدوات التهيئة والتعمير في الجزائر:

اعتمدت الجزائر منذ الاستقلال على عدة وسائل لتنظيم مجالها العمراني تعرف بوسائل أو أدوات التهيئة العمرانية بالإضافة الى مصالح الحكومة المحلية التي لها علاقة مباشرة بتهيئة وتسيير المجال الحضري أو العمراني والتصرف فيه، كمديرية العمران، والادارات والجماعات المحلية ومصحة الأملاك العمومية، ومصحة المساحة، والمجالس البلدية المنتخبة، ووسائل أخرى تقنية وتشريعية في مجال التهيئة العمرانية، أهمها ما يلي:

1.4.1. مخطط العمران الموجه:

خصص مخطط العمران الموجه للمدن الكبرى والمتوسطة، بحيث يرسم حدودها ويأخذ بعين الاعتبار توسع النسيج العمراني مستقبلا على المدى المتوسط، ويحدد استخدام الأرض مستقبلا حسب الاحتياجات الضرورية للتجمع السكاني من سكن ومرافق، وهياكل أساسية ومساحات خضراء وتجهيزات ومنشآت اقتصادية وغيرها، الا أنه توقفت الدولة عن العمل به سنة 1990.

2.4.1. مخطط العمران المؤقت:

له نفس أبعاد مخطط العمران الموجه، الا انه هو خاص بالمراكز الحضرية الصغيرة أو الشبه حضرية، كما أن هذا المخطط لا يحتاج الى مصادقة وزارية كما هو الحال بالنسبة الى مخطط العمران الموجه، فمصادقة الوصاية على المستوى المحلي (الولاية) كافية لهذا النوع من المخططات العمرانية المؤقتة (زناتي، 2015، ص65).

3.4.1. مخطط التحديث العمراني:

هو مخطط ملحق باعتماد مالي يخصص للمدن وبالأخص المدن الكبيرة ومتوسطة الحجم لغرض ترقية وصيانة مكتسباتها العمرانية العمومية كالطرق والأرصفة والمساحات الخضراء والمنتزهات والحدائق العمومية وحدائق الأطفال وغيرها.

ان الاعتمادات المالية المخصصة لمخططات التحديث العمراني أقل أهمية من باقي المخططات الاقتصادية المحلية الأخرى كالمخططات البلدية للتنمية مثلا، الا أن الأهداف العمرانية التي وضعت من أجلها هذه المخططات مهمة في مجال صيانة التراث المعماري الذي أصبح معرضا للتدهور من جراء القدم في الأحياء العتيقة ومراكز المدن ... زيادة على بعض الأحياء القديمة في المدن الكبرى مثل حي سيدي الهواري بوهران، وحي القصبة بمدينة الجزائر اللذين أصبحا معرضين للانهايار وهما في حاجة ماسة الى اعتمادات مالية ضخمة من أجل تنفيذ مخطط التهيئة العمرانية لكل حي والمتمثل

في الهدم الجزئي لبعض جهاتهما وتحديثهما زيادة على ظاهرة الاكتظاظ السكاني وقلة المرافق والتجهيزات التي تعاني منها مثل هذه الأحياء العتيقة.

4.4.1. المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير:

في سنة 1990 تم الاستغناء على المخطط العمراني الموجه واعتمدت الدولة على مخطط معماري جديد يتمثل في المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، الذي يختلف عن مخططات التعمير التي سبق التطرق إليها في كونه لا يهتم بالتهيئة العمرانية داخل حدود المخطط العمراني للتجمع الحضري فقط بقدر ما يتناول التجمع الحضري داخل إطاره الطبيعي والبيئي، وينظم العلاقات بينه وبين باقي نقاط الوسط الأخرى الموجودة على المستوى المحلي والاقليمي ويراعي جوانب الانسجام والتناسق بينه وبين جميع المراكز الحضرية المجاورة، وبعبارة أوضح بالإضافة الى كونه يهتم بالجوانب المعمارية التوسعية للتجمع الحضري فإنه يرسم ويحدد أفاق توسعه وعلاقته الوسطية مستقبلا كجزء من الكل على المستوى الاقليمي، وكخلفية عمرانية للنسيج الحضري والمعماري على المستوى الوطني.

إذا المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير يقضي على الطابع التقني الانفرادي المستقل الذي كان ينتهي مع حدود المخطط التوجيهي لل عمران والذي انتهت صلاحيته سنة 1990، ليملاً الفجوات التي كانت تفصل التجمع الحضري عن أوساطه المجاورة بحيث لا يترك مجالاً للتوسع العمراني غير المنظم ويراعي في اعداده التوجهات الوطنية في مجال التهيئة القطرية عموماً والتهيئة العمرانية خصوصاً على مختلف الأصعدة الوطنية والاقليمية والمحلية.

ومن خلال الاطلاع على القانون رقم 90/29: المؤرخ في 1 ديسمبر 1990، المتعلق بالتهيئة والتعمير يمكن استخلاص الخطوط العريضة التالية للمخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير في الجزائر:

✓ المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير: هو وسيلة للتخطيط المجالي والتسيير الحضري، يحدد التوجيهات الأساسية للتهيئة العمرانية لبلدية واحدة أو عدة بلديات متجاورة تجمعها عوامل مشتركة كانتشار النسيج العمراني لمستوطنة عمرانية عبر عدة بلديات، واشتراك عدة بلديات في شبكة أنابيب الماء الشروب ووسائل النقل الحضري العمومية وغيرها من الهياكل والتجهيزات الأساسية .

يتكون المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير من تقرير تقني وخرائط ورسوم بيانية واحصائيات، ويتناول في مجموعه باختصار ما يلي:

➤ دراسة تحليلية للوضع السائد في الجهة (بلدية أو عدة بلديات) مع دراسة تقديرية مستقبلية للجهة في المجال التنموي والاقتصادي والديموغرافي.

- مخطط التهيئة المعتمد وتعليقاته من حيث الدوافع والأهداف المرسومة.
- تحديد المدة والمراحل الأساسية لإنجاز هذا المخطط.
- أما الخرائط والبيانات المرفقة مع التقرير فيجب أن توضح الجوانب الأساسية التالية:
- الاستخدام الشامل للأرض حاضرا ومستقبلا على مستوى الجهة المدروسة.
- تحديد مختلف المناطق القطاعية ووظائفها العمرانية، مع التركيز على مناطق التوسع العمراني، ومناطق التحديث والهيكلية العمرانية.
- تحديد الأوساط والفضاءات الشاغرة والغابات من أجل حمايتها.
- تحديد مواقع المعالم الحضرية التاريخية والأثرية أو الطبيعية من أجل حمايتها والمحافظة عليها.
- تعيين مواقع أهم الأنشطة الاقتصادية والتجهيزات العمومية.
- التنظيم الشامل لشبكة النقل والمواصلات حاضرا ومستقبلا.
- التنظيم الشامل لشبكة نقل الماء الشروب وتجهيزات تخزينه ومعالجته حاضرا ومستقبلا.
- التنظيم الشامل لشبكة تصريف المياه المبتذلة حاضرا ومستقبلا.
- ترفق هذه الوثائق بتصاميم قطاعية تفصيلية ذات مقاييس رسم مكبرة لمختلف المناطق التي يتناولها المخطط العام مع مراعاة الدقة الفائقة في وضعها.
- ينجز المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير عبر ثلاث مراحل أساسية:
- أ. مرحلة تقييم الأوضاع الحالية، ووضع تقديرات للتطورات المستقبلية في المجال الديموغرافي والاقتصادي والاجتماعي.
- ب. اقتراح نماذج للتهيئة مع إيضاح إيجابياتها وسلبياتها.
- ج. تحديد الأهداف التي يمكن تحقيقها على المدى القريب والمتوسط كمرحلة مبدئية.
- تتم المصادقة على المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير في الجزائر تبعا للحالة وحسب أهمية البلدية أو البلديات المعنية بالأمر، وبعد مداوات المجالس الشعبية البلدية كالتالي:
- أ. بقرار من الوالي بالنسبة للبلديات التي يقل عدد سكانها عن 200 ألف نسمة.
- ب. بقرار من وزير التجهيز والوزارات المعنية بالنسبة للبلديات التي يفوق عدد سكانها 200 ألف نسمة ويقل عن 500 ألف نسمة.

ج. لا يمكن مراجعة أو تغيير المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير الا بقرار من الوصايات التي صادقت عليه وبحجج قوية ومقنعة كأن تصبح مشاريع التهيئة على مستوى البلدية لا تستجيب أساسا للأهداف المرسومة، أو كثرة الأخطاء المعمارية في توجهات مخططات التهيئة والتعمير. د. يجب على المشاريع والبرامج والتوجهات الواردة في المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير أن تكون متناسقة ومنسجمة مع مخطط شغل الأراضي بصفة خاصة ومخططات التنمية والتهيئة العمرانية على المستوى المحلي الاقليمي والوطني بصفة عامة (زناتي، 2015، ص 68).

5.4.1. مخطط شغل الأراضي:

يعتبر مخطط شغل الأراضي أداة من أدوات التهيئة والتعمير، حيث يقوم بتنظيم المجال حسب توجيهات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير وهو بالتالي الزامي لكل بلدية عبر كامل التراب الجزائري ويهدف الى:

- تحديد المناطق العمرانية (المناطق السكنية، مناطق الخدمات والتجارة، مناطق الصناعة والتخزين، المناطق الطبيعية والغابات، المساحات الخضراء والأراضي الفلاحية والفضاءات وأماكن الراحة والترفيه...الخ).
- يحدد لكل منطقة الاستخدام الرئيسي للأرض والمجال، ويضع لها معادلة لاستعمال الأرض.
- يحدد مخطط شبكة الطرق والمواصلات، ويحدد مواصفاتها.
- يحدد باقي شبكات الهياكل الأساسية كالمياه الصالحة للشرب والغاز الطبيعي والصرف الصحي، وأماكن التخلص من النفايات...الخ.
- يحدد الأحياء التي تهيكّل ويجرى تحديثها وتطويرها.
- يحدد مواقع الأراضي المخصصة للتجهيزات العمومية.
- يحدد الأحياء والشوارع والنصب التذكارية والمواقع والمناطق الواجب حمايتها وتجديدها وترميمها.
- يعين مساحات الأراضي الفلاحية والغابات الواجب حمايتها وتهيئتها (زناتي، 2015، ص 70).

6.4.1. المناطق الصناعية:

تعتبر المناطق الصناعية في الجزائر وسيلة من وسائل التهيئة العمرانية واستخدام الأرض، وأصبحت المناطق الصناعية تكون جزءا مهما من النسيج العمراني في الجزائر، ويشترط عادة في تكوين منطقة للنشاط الصناعي بالتجمعات الحضرية تواجد خمس وحدات صناعية على الأقل قادرة على توفير

1000 منصب شغل صناعي أو أكثر أما من حيث المساحة المخصصة للمناطق الصناعية في الجزائر فهي متفاوتة وتتراوح عموما ما بين 50 و 2000 هكتار.

وتندمج هذه المناطق في المخططات العمرانية، وتتسجم مع استخدامات الأراضي المخصصة لمختلف الأنشطة الحالية والمستقبلية المنصوص عليها في مخطط شغل الأراضي، وقد أنجز عدد كبير منها من طرف الصندوق الجزائري للتهيئة القطرية والتي قدرت بـ 120 منطقة صناعية. إلا أن هذه المناطق الصناعية تواجه حاليا بعض الصعاب في مجال الهياكل الأساسية والتسيير، كما تواجه وحدات الانتاج بها منافسة شديدة في مجال الانتاج بسبب استيراد البضائع المصنعة الأجنبية دون قيود أو حماية للمنتج الوطني، خاصة بعد انفتاح الجزائر على اقتصاد السوق (زناتي، 2015، ص71).

1.7.4.1. المناطق السكنية الحضرية الجديدة:

بدأ العمل بهذه الوسيلة العمرانية في الجزائر منذ 1975، لهدف التحكم في التوسع العمراني (الذي لا مفر منه) بالمستوطنات الحضرية من أجل توفير السكن لأعداد سكانها المتزايدة. وحسب التوجيهات التشريعية العمرانية الجزائرية يمكن للمناطق السكنية الحضرية الجديدة أن تنشأ بشكل اختياري عندما تكون طاقة المشروع انتاج 400 سكن فما فوق، وتنشأ بشكل اجباري عندما يتطلب المشروع المعماري انشاء 1000 سكن أو أكثر، وقد شاهدت أغلب المدن الجزائرية بمختلف أنماطها وأحجامها توسعا في نسيجها الحضري بواسطة هذه الوسيلة المعمارية في الثلاثين سنة الأخيرة. وقد قدر عدد السكن المنجز بواسطة هذه الوسيلة المعمارية الى غاية 1990 بحوالي مليون سكن جماعي على النمط العمودي (عمارات) يتوزع عبر مختلف المدن الكبرى والمتوسطة والصغرى. وتتمركز كثافة هذه المناطق السكنية الحضرية الجديدة بالأخص في المدن الكبرى المتروبولية مثل: مدينة الجزائر وهران وقسنطينة وعنابة ثم تأتي المدن المتوسطة الحجم في الدرجة الثانية مثل: تلمسان، الشلف، مسيلة، معسكر .. الخ (زناتي، 2015، ص71).

وان نجحت هذه الوسيلة العمرانية العمومية في توفير السكن الجماعي وحل جزء مهم من أزمة السكن في البلاد، زيادة على التحكم في التوسع العمراني المنظم فإنها لم تتجو من الانتقادات حول نقائصها فيما يتعلق بإخفاقها في توفير جميع الهياكل والتجهيزات الضرورية لسكانها بحيث لا تزال هذه المناطق السكنية الحضرية المتواجدة بحواف المدن عبارة عن مراقد للسكان فقط، وتعتمد اعتمادا كليا على الخدمات والتجهيزات المتواجدة في مراكز المدن التي انشئت بها ويعاني سكانها من مشكل النقل

في رحلة العمل اليومية، كما وجه الانتقاد الى الوعاء العقاري الذي أقيمت فيه هذه المناطق السكنية والذي اقتطع في أكثر الحالات من الأراضي الفلاحية الخصبة (زناتي، 2015، ص72).

8.4.1. التجزئة:

توجد وسيلة عمرانية أخرى تهدف الى توفير السكن الحضري الفردي المنظم والمنسجم مع النسيج العمراني، والمدمج ضمن مخططات التوجيه والتهيئة العمرانية تعرف بالتجزئة التي تقوم البلديات ووكالاتها العقارية بتهيئتها والاشراف على انجازها من أجل توفير السكن الفردي في إطار البناء الأفقي المعروف بالبناء الفردي أو الذاتي.

يتولى المستفيدون من شراء الأراضي المفرزة والمهيأة في التجزئة من طرف البلدية أو وكالاتها العقارية ببناء سكنهم بشكل مستقل اعتمادا على شروط رخصة البناء المسلمة من طرف مديرية التعمير والبناء التي تحدد المظهر الخارجي للسكن، وارتفاعه ومقاييس الهندسة المعمارية المتطلبة في السكن وتحدد مدة الانجاز واستخدام المشروع بعد الانجاز... الخ.

وقد ساهم نمط التجزئة في توفير السكن الفردي الحضري المنظم بشكل ملموس في مختلف أرجاء البلاد اذ يشير الديوان الوطني للإحصائيات في وثائقه المتعلقة بموضوع السكن عن انجاز ما يقارب من 1.5 مليون سكن في المدة ما بين 1966 و 1992 في هذا الاطار بواسطة الأفراد الذين استفاد أغلبهم من سلفة قدمها الصندوق الوطني للتوفير بفوائد منخفضة جدا ولمدة تتراوح ما بين عشرة وعشرين سنة، الا أن هذه الوسيلة المعمارية التي تهدف الى توفير السكن الحضري من جهة وضبط التوسع العمراني المنظم لم تخلو من الانتقادات الهادفة خاصة فيما يتعلق الأمر بالتأخير من طرف البلديات ووكالاتها العقارية في توفير الهياكل الأساسية من ماء وكهرباء وغاز وأنابيب تصريف المياه وتهيئة الطرق والتجهيزات الضرورية من مدارس وأسواق ومرافق عمومية وإدارية ومساجد.. الخ، وغياب المراقبة والمتابعة المعمارية خلال انجاز السكن من طرف ادارة البلدية المحلية (زناتي، 2015، ص73).

5.1. التهيئة العمرانية في الجزائر:

1.5.1. التوسع العمراني المنظم في الجزائر:

يمكن القول أن أغلب البرامج والمشاريع العمرانية التي أنجزت من طرف الدولة ومؤسساتها في الجزائر كانت خاضعة لوسائل التهيئة العمرانية مع وجود بعض النقائص في بعض البرامج والمشاريع كبعض الأخطاء في اختيار المواقع، أو المبالغة في المساحات الأرضية المخصصة لهذه البرامج والمشاريع العمرانية في مجال السكن الجماعي والمناطق الصناعية والمركبات الجامعية والتعدي على

الأراضي الفلاحية، وإهمال جانب المساحات الخضراء في بعض مشاريع التوسع العمراني، وعدم اعطاء أهمية كبيرة لحماية البيئة وعناصرها الطبيعية عند تنفيذ بعض هذه المشاريع.

الى جانب الأعمال الكبرى في مجال التهيئة العمرانية والتي أنجزت من طرف الدولة والتي تدخل في إطار النسيج العمراني المنظم كالمناطق السكنية الحضرية الجديدة والمناطق الصناعية، والهيكل القاعدية، توجد أعمال البناء الموجه لتوفير السكن الفردي المنجز من طرف الأفراد في مساحات أرضية تشرف الجماعات المحلية (البلديات) على تهيئتها وتوفير الهياكل الأساسية بها، وتعرف هذه المساحات الأرضية المهينة بالتجزئات (التيجاني، 2000، ص85).

وما يلاحظ في هذا النوع من التوسع العمراني (التجزئات) الهادف الى توفير السكن هو عدم الانسجام بين البيوت المنجزة شكلا وتباين الارتفاعات من مسكن الى آخر وتقارب واجهات البيوت لبعضها البعض والخلط بين المهام السكنية التي أنشئ المنزل من أجلها والأنشطة التجارية، زيادة على عدم اعطاء الجوانب الترويحية الأهمية المنوط بها في السكن كعدم تخصيص مساحة من المنزل للحديقة أو تقليصها وباختصار فان المنازل الفردية المنجزة من طرف الأفراد أو الخواص في هذا الاطار ارتكب عند انجازها مخالفات معمارية، ولم يحترم فيها صاحب البيت التصميم المصادق عليه من طرف مديرية التعمير وادارة البلدية المحلية، ويمكن ارجاع أسباب هذه المخالفات المعمارية الى ضعف أجهزة المراقبة المعمارية على مستوى البلديات من جهة والى انعدام التوعية المعمارية عند الأفراد من جهة ثانية، لهذا السبب يلاحظ أن التوسع العمراني المنجز من طرف الدولة كالمناطق السكنية الحضرية الجديدة، أو النسيج العمراني الموروث عن العهد الاستعماري وهذه الوضعية تستدعي اعادة النظر في قوانين تسليم رخص البناء وشهادة التطابق المعمارية، ونظام مراقبة ومتابعة ورشات البناء من أجل الوصول الى تركيب عمراني منسجم ومتجانس على الأقل من حيث الشكل والارتفاع (التيجاني، 2000، ص86).

2.5.1. التوسع العمراني غير المنظم:

أما التوسع العمراني غير المنظم في الجزائر فقد أطلق عليه عدة مصطلحات منها: البناء الفوضوي، البناء السري، البناء غير القانوني، الأحياء القصديرية والسكن الانتقالي وعشش الصفيح.. الخ، وهذه الظاهرة العمرانية السلبية التي تعاني منها أغلب بلدان العالم السائرة في طريق النمو، وان تعددت تعليقات توأجدها فان أسبابها الرئيسية ترجع الى الانفجار الديموغرافي في المدن وحدة أزمة الايواء بها، والنزوح الريفي المكثف نحوها بسبب انعدام وجود سياسة تنمية متوازنة بين مختلف الأقاليم والتركيز

على المدن الكبرى والمتوسطة في مجال التنمية الحضرية بصفة خاصة والتنمية الاقتصادية بصفة عامة والاختلاف في ايجاد سياسة تهيئة حكيمة في الأرياف والمناطق النائية تحفز الانسان على الاستقرار بمسقط رأسه (التيجاني، 2000، ص86).

وظاهرة النسيج العمراني غير المنظم (البناء الفوضوي) في الجزائر وتزايدته بشكل مدهش في العشرين سنة الأخيرة بحواف المدن الكبرى والمتوسطة الحجم فان جذوره وأنويته ترجع الى العهد الاستعماري، ويمكن القول أن هذه الظاهرة برزت في الجزائر مع سياسة الاستيطان الأوروبي المكثف بها بعد الحرب العالمية الثانية، وما صاحبه من أنماط السياسة الاستعمارية التنموية في مختلف المجالات والقطاعات والاعتماد على الأيدي العاملة الرخيصة القادمة من الأرياف لإنجاز مشاريعها الكبرى في اقامة الهياكل الأساسية كشق الطرق ومد السكك الحديدية وبناء وتوسيع الموانئ والمدن واستصلاح الأراضي الفلاحية واستغلالها.

كانت أنماط الاستيطان البشري في الجزائر قبل الاستعمار الفرنسي تتمثل في خيم يقيم فيها البدو الرحل في الصحراء والهضاب العليا والسهوب، أو في بيوت ريفية مبنية بالمواد المحلية من طوب وحجر وخشب مجمعة في مداشر أو مبعثرة ومتباعدة عن بعضها البعض في التل والمناطق الجبلية أما بالنسبة للسكان الحضر والذين كانوا يكونون أقلية من مجموع السكان آنذاك فكانوا مستقرين بمدن تقليدية ذات طابع عربي اسلامي وأندلسي في شبكة حضرية ذات توجيه اقليمي تضبطه علاقات متينة بين الأرياف والمدن تحددتها اختصاصات الأنشطة الحضرية والريفية.

الى أن ظاهرة الأحياء القصدية التي لم تكن موجودة على الاطلاق في الجزائر قبل دخول الاستعمار الفرنسي الى الجزائر، بل توسعت مع وجوده من جراء عملية التحضر التي شاهدها الجزائر بسبب الاستيطان الأوروبي المكثف وسياسة التفرقة العرقية التي كانت متواجدة في الاسكان والتي نتج عنها في المدن: ظهور الأحياء السكنية الأوروبية الراقية والأحياء العربية التي كانت تتواجد في المدن التقليدية أو أحياء من السكن المتدني وعشش الصفيح التي هيكل بعضها فيما بعد ليطلق عليها: اسم تجزئات السكن العربي والتي كانت مأهولة بالجزائريين فقط.

تقلصت ظاهرة الأحياء القصدية في الجزائر في المرحلة ما بين 1962 و 1970 نتيجة توفر حظيرة سكنية كافية متكونة في الغالب من السكن الشاغر بعد مغادرة ما يقرب من ثلاثة ملايين ونصف من الأوروبيين (التيجاني، 2000، ص87).

لكن سرعان ما بدأت تستفحل هذه الظاهرة مع بداية مرحلة التخطيط الاقتصادي في الجزائر سنة 1970، وتبني سياسة التصنيع في الأقاليم الحضرية بحواف المدن الكبرى والمتوسطة مع تهميش التهيئة الريفية وإهمال تطوير وتنمية الفلاحة في القطاع الخاص بل قضى عليها بسبب التأميم وتطبيق نموذج الثورة الزراعية الذي أثبت فشله فيما بعد.

وبالتالي فإن هذه التحولات الاقتصادية أوجدت عوامل قوية في الأقاليم العمرانية والمدن الكبرى والمتوسطة في الشمال ومن جهة أخرى ساهمت في بروز عوامل طرد قوية في القرى والأرياف والمناطق النائية التي أصبحت تعاني من ركود في مجال التنمية الأمر الذي أدى الى تحريك ظاهرة الهجرة الريفية نحو المدن خاصة خلال مرحلة التخطيط المركزي ما بين 1970 و 1977 عندما سخرت جل مداخل النفط والاستثمارات لعملية التصنيع في حين أهمل قطاع السكن ولم تعط له الأهمية المنوط به، والذي أصبح يعاني من عجز متزايد منذ 1970.

وبسبب سوء التوازن بين التزايد السريع لعدد السكان في المدن وجمود حظيرة السكن الحضري تواجبت ظاهرة الأحياء القصدية واستمر نموها وانتشارها بشكل سريع فيما بعد حول المدن الكبرى خصوصا وباقي التجمعات الحضرية عموما وفاق معدل نموها المقدر بحوالي 10% سنويا، معدل النمو الحضري المقدر بحوالي 5% في أكبر تقدير بحيث أصبحت أغلب المدن الكبرى والمتوسطة وحتى الصغرى في بعض الأحيان محاطة بأحياء قصدية تقام فوق أراضي أملاك الدولة بشكل غير قانوني وبطريقة عشوائية وسريعة عجزت المصالح الادارية والجماعات المحلية من ايقافها والتحكم فيها (التيجاني، 2000، ص88).

6.1. استخدامات الأرض:

1.6.1. مفهوم استعمالات الأرض الحضرية:

ان مفهوم استعمالات الأرض الحضرية من المفاهيم الواسعة والمعقدة، وقد عرفت بانها التوزيعات المكانية لوظائف المدينة المتعددة ممثلة بالوظيفة السكنية والصناعية والتجارية والخدمية والترفيهية، وغيرها من الاستعمالات، ومن ثم فإن دراسة استعمالات الأرض يمثل فرعا من فروع الجغرافية الاقتصادية وهي تركز على اجراء مسح شامل وكامل للظواهر القائمة على استعمال الأرض خلال مدة زمنية محددة وتتبع ما يطرأ عليها من تغيرات ثم توقع ذلك على خرائط استعمالات الأرض ويتطلب اعداد هذا النوع من الخرائط ان يتم تحديثها من وقت الى آخر.

وتخضع استعمالات الأرض في المدينة الى متغيرات متعددة تؤثر بشكل أو بآخر في ترتيب وهيكل هذه الاستعمالات مكانيا وعلى امتداد حقب زمنية متباعدة، اذ تعمل منفردة أو في معظم الأحيان مجتمعة وقد يبرز أحد العوامل أكثر من غيره في موضع معين من المدينة ويضمحل في مواضع أخرى بتأثير خصوصيات الموضع من جهة وتأثير متغيرات النمو والتخطيط من جهة أخرى، ومن هذه المحددات اقتصادية كالمنافسة التي تحدث بين الاستعمالات من أجل أن تكون في مكان معين كالاستعمال التجاري الذي ينافس الاستعمالات الأخرى عندما يكون قادرا على أن يوفر مردودات اقتصادية، كذلك قيمة الأرض التي تتيح لاستعمال أن يحتل المكان الذي يستطيع من خلاله أن يتلاءم مع استغلاله الى الأرض، فالاستعمالات الصناعية تتطلب مساحات واسعة لا تستطيع أن تحتل أراضي غالية الثمن، لذلك نجده يميل للتجمع في أطراف المدينة (الساعدي، 2006، ص 05).

2.6.1. خريطة استعمالات الأرض:

هي خريطة غير كمية تعتمد على التضليل المساحي باستخدام الرموز أو الألوان ولهذه الخريطة أثر على متخذي القرار لكونها تحلل الواقع، وأن التخطيط للمدينة لا يحدث الى بعد اجراء مسوحات لاستعمالات الأرض الوظيفية وتثبيتها على الخريطة.

تعد خريطة استعمالات الأرض وثيقة تاريخية تبني تفاعل الانسان مع البيئة في فترة زمنية محددة والمدن والمناطق التي أعدت لها خرائط استعمالات الأرض في فترات متلاحقة من السهل قراءة مراحلها التاريخية بصدق دون التأثير بأية وجهة نظر (المظفر، 2010، ص 51).

ان خريطة استعمالات الأرض مهمة جدا في دراسات المدن اذ أنها تكشف عن صورة المدينة بكل عناصرها فهي مهمة للجغرافيين ولمهندسي المدن على حد سواء:

- ✓ تساعد على توقيع المراكز التجارية الرئيسية والثانوية في المناطق السكنية.
- ✓ تمكن من معرفة نمط الشوارع وامتداداتها وفروعها بحيث يمكن معرفة أطوالها ومساحتها على أساس مقياس الرسم.
- ✓ تمكن من تحديد نطاقات نمو المدينة وأطوارها.
- ✓ معرفة استعمالات المدينة الصناعية ونطاقاتها.
- ✓ تمكن من الوقوف على توزيعات استعمالات المدينة السكنية وأقاليمها داخل المدينة وتحديد نطاقاتها.

✓ معرفة توزيعات استعمالات الأرض داخل المدينة لأغراض الخدمات والمباني العامة (المظفر، 2010، ص52-53).

3.6.1. تخطيط استخدامات الأرض:

تعتبر عملية استخدام الأرض معقدة مقارنة بغيرها من عمليات التخطيط وتعرف بأنها عملية دراسة معظم استعمالات للأرض والمفاضلة بينها حسب الحاجة والألوية، لضمان التوصل الى أفضل الاستعمالات للأرض ويمكن ايراد بعض التعاريف لهاته العملية:

✓ عملية وضع توصيات تتعلق برصد الأماكن المناسبة للاستخدامات الانسانية المختلفة وذلك من أجل تقديم إطار من القرارات العقلانية التي تقرر تخصيص الأراضي للأغراض العامة والخاصة.

✓ هو حزمة من الخطوات الاجرائية المتسلسلة والمتراطة التي يجرى اعدادها وتنفيذها بهدف ايجاد استخدام أمثل للأرض من خلال دراسة وتقييم جميع العوامل الاقتصادية والطبيعية القائمة وذات العلاقة.

✓ هو مجموعة من النشاطات المنطقية المتتابعة التي تهدف الى تنظيم المجتمعات البشرية من خلال دراسة وفهم العلاقات القائمة بين أنماط المستقرات البشرية ووظائفها في مكان وزمان محددين، لذلك لا بد للمخطط من معرفة الفواصل بين المناطق الحضرية والريفية وكذلك المعطيات الطبيعية والثقافية (غنيم، 2001، ص32).

4.6.1. أهمية تخطيط استعمالات الأراضي:

يمكن الحديث عن أهمية تخطيط استعمالات الأراضي في إطار النقاط التالية:

✓ استمرار تزايد عدد السكان، لذلك فان معرفة كيف يتزايد السكان وأين يتزايدون هي أمور مهمة بالنسبة لمخطط استعمالات الأراضي.

✓ مساحة الأراضي المحدودة في المناطق الحضرية.

✓ الحفاظ على الموارد الطبيعية بكل عناصرها.

✓ التغلب على الكثير من المشاكل التي تتجم عن التغير في أنماط استخدام الأرض كالتنافس بين الاستخدامات المختلفة.

✓ تدهور الأراضي الزراعية ومصادر المياه والغابات وظهور الكثير من المشاكل الحضرية كالازدحام.

- ✓ الضغط المتزايد على الخدمات والمرافق العامة والحاجة لمزيد منها نتيجة لزيادة عدد السكان.
- ✓ التطور السريع في حياة السكان وما ينجم عنه من زيادة الطلب على الأراضي للاستعمالات المختلفة.
- ✓ تحقيق العدالة الاجتماعية في مجال توزيع الأعمال والوظائف لجميع المناطق (غنيم، 2001، ص136).

5.6.1. أهداف تخطيط استخدام الأرض المستدام:

- وتتمثل الأهداف الأساسية لتخطيط استخدامات الأراضي المستدام فيما يلي:
- ✓ تقدير الحاجات الحالية والمستقبلية للسكان، وتقييم قدرة الأرض على تلبيتها وإيجاد حلول للمشاكل الحالية والمتوقعة.
- ✓ وضع الحلول المناسبة للاستخدامات المتنافسة بين المصالح الفردية والمصلحة العامة وكذلك بين الأجيال الحالية، والأجيال المستقبلية.
- ✓ حل مشاكل التجمعات العمرانية مثل تداخل استعمالات الأراضي، النمو المشوه لبعض الأحياء والقطاعات، مشاكل الطرق والمرور.
- ✓ حماية المناطق ذات الوضع الخاص، كالمناطق التاريخية والأثرية والمحميات الطبيعية.
- ✓ الموازنة بين التجمعات السكنية والمناطق العمرانية من ناحية الخدمات وخطط التطوير.
- ✓ البحث عن الحلول المستدامة لاشباع الحاجات القائمة وتوجيه التنمية.
- ✓ تحقيق تخطيط أكثر تقدماً ونجاحاً وملائمة لحاجات السكان ومشاكلهم.
- ✓ الاستفادة من الخبرات والتجارب الدولية المختلفة في هذا المجال. (A.K.Jain.2011.p8)

6.6.1. المبادئ الأساسية لتخطيط استخدام الأرض:

يتطلب تخطيط استخدام الأرض المستدام تحليلاً معمقاً للموارد الحالية، والفهم الجيد للاحتياجات من الموارد وذلك من أجل التعرف على كيفية استخدامها، ووضع ما يلزم من الأنشطة فيها عندما تكون البيئة فقط قادرة على استيعاب الآثار المترتبة على ذلك، وعليه فإن عملية تخطيط استخدام الأرض تقوم على مبدئين رئيسيين هما:

✓ مبدأ الاستخدام الأمثل للأرض:

حيث يجب أن يؤدي كل جزء من الأرض وظيفة معينة في الاقتصاد الوطني، ومن الأهمية بمكان أن تخصص أحسن أنواع الأراضي للإنتاج الزراعي، ولكن هناك حالات يضطر المخطط إزاءها إلى

تخطي هذا الاعتبار من أجل احتياجات أخرى، لذلك تتحدد وظيفة تخطيط استخدام الأرض في تحديد الاستخدام الأمثل لكل قطعة من أراضي الإقليم أو الدولة وبما يخدم المصلحة العامة.

✓ مبدأ الاستخدام المتعدد للأرض:

حاول المخططون التغلب على مشكلة محدودية مساحة الأراضي من خلال التشجيع على الاستخدام المتعدد للأرض حيثما أمكن ذلك، وخاصة في البلدان محدودة المساحة حيث أن هناك مطالب أساسية للإنسان يجب توفرها باستخدام مناسب للأرض، ومن هذه المطالب الأساسية التي يتضمنها استخدام الأرض: الغذاء والسكن والعمل والمواصلات والترويح، وحيثما يتكاثف السكان، تصبح هذه الأمور متنافسة، ومن ثم ضغطت هذه المطالب الكثيرة على مورد الأرض المحدود (ابو عمرة، 2010، ص30).

7.6.1. ضوابط استعمالات الأرض للأغراض المختلفة في المدينة:

ان دراسة استعمالات الأرض المتقدمة بكل أشكالها تؤكد أنها تجري وفق ضوابط مؤثر عليها وموجهة لمسارها تجمل بالآتي:

أ. ضوابط اقتصادية:

وهذه الضوابط متنوعة تنقسم بدورها الى:

✓ السعر وتباينه من موضع لآخر داخل المدينة وهو الذي يوجه النشاطات وتوقعها وله دور مباشر على بنية المدينة.

✓ سهولة الوصول: محاولة اختيار أماكن للأنشطة التي يستطيع الزبائن الوصول إليها بسهولة بهدف اقتصادي.

✓ احتياج بعض الاستعمالات الى أرض واسعة ورخيصة وطرق سريعة تقضي إليها.

ب. ضوابط اجتماعية:

تتعدد هي الأخرى وتأخذ أشكالاً مختلفة وجميعها تؤثر على بنية المدينة وهي:

✓ السيطرة: وتعني سيطرة المنطقة المركزية التجارية ومؤسساتها على المناطق الأخرى.

✓ التدرج: ويعني تناقص تأثير المنطقة المركزية التجارية ومؤسساتها بالابتعاد عنها نحو الأطراف.

✓ التكتل: وهو تجاذب الأنشطة المتشابهة أو المترابطة الى بعضها سواء كانت هذه الأنشطة اجتماعية أم اقتصادية.

ظواهر اجتماعية أخرى لها تأثير على تركيب المدينة الداخلي:

تتعدد هذه الظواهر ويختلف مستوى تأثيرها وأهمها:

(1) الغزو والتتابع: وتعني تغلغل جماعة من السكان أو استعمالات أرض في منطقة لجماعة أخرى واستعمالات أخرى مما يضطرها الى التتابع ثم التراجع.

(2) التركيز والتشتت: وهو مفهوم يعني تحشد السكان أو الفعاليات الأخرى ضمن حدود مدينة أو منطقة من مدينة أو اقليم والتشتت يعني تبعثر الظاهرة أو الاستعمالات بسبب الطرد أو الانحسار.

(3) السلوك الفردي والجماعي: قد تدخل الرغبات الفردية في العزم على انشاء استعمالات محددة في مواضع قد تتناسب معها أم لا، المهم السلوك الفردي يتحقق، ثم ان انجذاب الجماعات العرقية أو الدينية أو الطائفية الى بعضها البعض ليكون لها أحياء متفردة داخل المدينة وتضفي عليها طابعها وسلوكها.

يميل كثير من الناس الى السكن متجاورين مع الجماعات التي من جنسها مؤلفين مناطق معزولة، نطاقات سكن ذات مستوى متدهور اجتماعيا واقتصاديا وقد يكون الذي دعا اتصالهم هو تقاربهم في المستوى الحضاري في لون الجلد أو اللغة أو العادات فتتكون أحياء للأقليات كأحياء الزوج مثلا أو اليهود ويكون ذلك من أجل الحفاظ على مستواهم الحضاري أو لهجتهم ابتعادا عن الانصهار في المجتمع الكبير الذي يسكنون فيه (المظفر، 2010، ص143).

ج. تدخل الدولة:

تقرض الدولة بقراراتها استعمالات معينة مما تؤثر على تغير سمات المكان، أو أنها تتدخل بحيث لا تسمح للمدينة بالنمو التلقائي بل تعتمد الى توزيع الأراضي والاستعمالات وفق مخطط خاص تنفذه خلال مدة زمنية.

وان الدولة تؤثر على مورفولوجية المدينة إذا ما قامت بتحقيق العدالة في توزيع الخدمات (المظفر، 2010، ص144).

8.6.1. استخدامات الأرض في المدينة:

✓ الاستخدامات السكنية:

يعد السكن الوظيفة الرئيسية للمدن، عدا المراكز والمصانع والمستودعات حيث السكن استثنائي نجد المساكن في كل مكان من المدينة.

وقد اهتمت الدراسات الحضرية بشكل خاص بالوظيفة السكنية للمدن نتيجة لارتباطها بتكدسات سكانية كبيرة، ولذا ينظر الى هذه الوظيفة باعتبارها من الوظائف الأساسية التي تشترك مع الاستعمالات الحضرية الأخرى في السيطرة على مساحة الحيز الحضري.

وتختلف المساحة التي تشغلها الوظيفة السكنية من مدينة الى أخرى ومن وقت لآخر داخل المدينة الواحدة، الا أن الدراسات التي أجريت أفادت بأن هذا الاستعمال يحتل في المعدل ما بين 30%-40% من مساحة المعمورة للمدينة، قدرها كلا من Hearie و Niederorin بحوالي 30% من مجموعة مساحة المدينة الكلية وحوالي 39% من المساحة المعمورة منها في المدن الأمريكية الكبيرة.

وترتفع نسبة هذا الاستعمال في المدن العربية عموماً نتيجة للامتداد الأفقي للبناء فيحتل 67% من مساحة الحيز الحضري في عمان و 39% في دمشق و 63% في مدينة بغداد و 60% في مدينة صنعاء.

ومما تتصف به الوظيفة السكنية أنها بالرغم من اتساع نطاقها ونسبتها العالية من مساحة المدينة، الا أنها ضعيفة في المنافسة مع الوظيفتين التجارية والصناعية، اذ سرعان ما تتخلى عن مساحات كانت تشغلها لاستعمال آخر وخاصة التجارة.

وتتمو الوظيفة السكنية وتتسع استجابة حتمية لتطور الوظائف الأخرى مثل الوظيفة الصناعية والتجارية والادارية داخل المدينة، وقد يبدو ظاهرياً في حالات أخرى أن هذا الاستعمال أسرع في نموه وتوسع حركته من استعمالات المدينة الأخرى، تحتاج الى انشاء أسواق ومدارس ومؤسسات ادارية وأماكن للتسلية، كما تحتاج الى طرق وشوارع مما يجعلها تتوسع على حساب الأراضي الزراعية (الهيبي، 2010، ص 117-118).

✓ الاستخدامات التجارية:

ان توزيع الأنشطة والخدمات العامة بكل أشكالها بشكل متدرج حسب الوحدات العمرانية، والكثافة السكانية والأهمية، تبدأ من أصغر تجمع سكاني وحتى المركز الرئيسي للمدينة، أي من المحلة السكنية ثم الحي والقطاع ثم المدينة، وبما يلبي حاجات السكان، ويفضل في مواضعها اختيار الأرض المستوية، والمرتبطة بوسائل المواصلات، وتوفر مساحة مناسبة لمواقف السيارات والخدمات، وتحدد مساحتها في ضوء احتياجات السكان وتدرج أعدادهم، ويحتل الاستعمال التجاري مساحة محدودة من أرض المدينة تتراوح ما بين 1 و 3%.

ويتم توزيع الخدمات التجارية كما يلي:

أ. مركز خدمة المحلة السكنية: ويخدم عددا من السكان يتراوح بين (2500-25000) نسمة أو أكثر من ذلك، ويشمل محلات لبيع المواد الغذائية وغيرها من المستلزمات اليومية أو الأسبوعية. وتحدد مساحة الأرض المخصصة للاستعمال التجاري بما يساوي حوالي 1 متر مربع للفرد وبمسافة وصول سيرا على الأقدام حوالي 1000 م.

ب. المناطق التجارية المركزية للحي السكني: يخدم عددا من السكان يتراوح بين (10000-100000) نسمة، وتضم الخدمات التجارية ذات التردد الأسبوعي أو الشهري، ويشمل مجموعة من المحلات التجارية فضلا عن بعض الأنشطة الحرفية غير الملوثة. وتحدد مساحة الأرض المخصصة لذلك بما يساوي 1 متر مربع للفرد، وبمسافة وصول سيرا على الأقدام ما بين 1000-1500 م، ويمكن أن تخفض المساحة المخصصة للفرد في المراكز التجارية التي تتكون من عدة طوابق.

ج. مناطق التجارة المركزية على مستوى المدينة: وتضم خدمات تجارية واسعة لجميع السكان، وتسودها فعاليات تجارية بأنواعها فضلا عن الخدمات التجارية الفرعية، وغالبا ما تنتشر الأسواق الكبرى الشاملة والتي تسمى (Super Market) وبعض الأنشطة الحرفية، وتحدد المساحة المخصصة لذلك الاستعمال حسب حجم السكان والوظيفة الأساسية للمدينة والاقليم الذي تخدمه مع مراعاة ضرورة تأمين الأسواق الموسمية والأسبوعية وسوق المحاصيل الزراعية والمخازن وما يتعلق بذلك (خلف حسين، 2015، ص251-252).

✓ الاستخدام الصناعي:

تعد الصناعة من النشاطات الاقتصادية المهمة التي ساعدت على تنمية المدن وازدهارها الاقتصادي لأن الصناعة فيها ومن شأنها خلق المنافع وتعددتها مما يوسع في اقليم المدينة والاعتماد عليها ومن ثم تدفق العائدات الاقتصادية والمالية عليها، هذا برغم التوجه الحاصل اليوم لدى المخططين من نقل الصناعة من المدينة الى ريفها حيث الأرض الأوسع والأرخص ثم ربط المصانع بالمدينة. ويذكر جونستون مستفيدا من آراء كتاب كثيرين أن الصناعات في عدد كبير من المدن تتمركز بشكل دائري، حول منطقة الأعمال باستثناء بعض المدن الصغيرة التي اعتمدت في نموها كليا على الصناعة، ان تحديد الموقع الصناعي أو اختياره أصبح له في العصر الحديث قانون خاص. وقد تغير الصناعات مواقعها بحيث تنتقل الصناعات من داخل المدينة الى خارجها لاتساع أعمالها وحاجتها الى أرض أوسع وأرخص وعلى كل حال فان النطاق الصناعي حول الـ(CBD) الذي

يشتمل على الصناعات التي تتطلب مواقع داخلية كصناعة الملابس والجواهر، لتكون قريبة من الصناعات الأخرى أو بالقرب من أسواقها، ويفضل ذلك العاملون بها ليكونوا قريبين من أماكن مساكنهم في المنطقة المركزية (المظفر، 2010، ص176).

✓ الاستخدامات الترويحية:

لا يقل هذا الاستخدام الترويحي أهمية من أي استخدام آخر في المدينة وتشمل المناطق الخضراء كالحدائق العامة والخاصة والمنتزهات والملاعب الرياضية والأماكن المكشوفة، والسدود والبحيرات الاصطناعية، المعدة للتجديف والسباحة، بجانب الملاعب الخاصة بالمدارس والجامعات، والميادين الواسعة أماكن انتظار السيارات، ولا تقل الوظائف الرياضية عن الوظائف الصحية، بل هما متكاملتان في الوظيفة والهدف لتحقيق بناء جيل الشباب الواعي، وسليم البنية والعقل محب للمسؤولية وروح القيادة في خدمة بلده وأمته.

وتراعي معظم المدن العصرية الاستخدامات الترويحية كوظيفة أساسية، حيث نجد أن هذه الاستخدامات تغطي في مدينة راولبندي اسلام آباد، مساحة تزيد عن 225 كيلومترا مربعا في المنتزه القومي، بالإضافة لنحو 20 ألف فدان موزعة على أحياء المدينتين، وتجديد النشاط الجسماني في العطلات الرسمية ونهاية الأسبوع، فالأشجار الخضراء تكسر من حدة المباني الخرسانية والشوارع المتربة، وتؤدي للراحة النفسية، هذا بالإضافة الى الغابات الطبيعية التي تكسو مقدمة جبال مري ومارغالا المطللة على المدينة من الشمال والشمال الشرقي والشرق، وكذلك نجد مدينة لندن تحتوي على حدائق هايد بارك وسانت جيمس، كما تضم مدينة باريس غابة بولونيا الواسعة والواقعة في غربها، وتتوسط حديقة الازيكية وسط الكتلة السكنية لمدينة القاهرة، بالإضافة لحديقة الحيوانات والأسماك وحديقة الأورمان في محافظة الجيزة، كما تضم مدينة الاسكندرية حدائق النزهة والشلالات بجانب ساحل البحر المتوسط المفتوح بهوائه المتجدد، وذلك لافتقار سكان المدينة للجو النقي في الريف المكشوف أو البحر المفتوح.

كما تضم مدينة عمان منتزه عمان القومي، ومدينة الحسن الرياضية ومدينة الملاهي في مدينة أبو نصير السكنية، وحدائق شلالات الرميمين وقرية الطيبات بالوحدات وغيرها (الشاورة، 2014، ص434).

✓ الخدمات الاجتماعية:

وتشمل الخدمات التعليمية والصحية والثقافية والدينية ودور الرعاية الاجتماعية ودور الحضانه، كما تشمل الخدمات التعليمية مباني المدارس الابتدائية والاعدادية والثانوية والكليات المتوسطة، والكليات الجامعية في الجامعات والمعاهد العليا، كما تضم الخدمات الصحية كالمشافي والمستوصفات ومخازن الأدوية والمشافي النفسية وغيرها، كما تضم الخدمات الثقافية كالمسارح والمكتبات العامة ودور السينما، أما الخدمات الدينية فتضم المساجد والجوامع والكنائس والأديرة.

أما دور الرعاية الاجتماعية، فتضم مراكز الرعاية للمسنين والمسنات وذوي الاعاقة الخاصة، وجنوح الأحداث وإعادة التأهيل للأفراد خريجي السجون ومدمني المخدرات وغيرها، ويفضل اختيار المشافي الكبرى في أماكن مكشوفة وصحية بعيدة عن مناطق الصناعة والضوضاء، حيث يختار لها الأماكن الهادئة، وخاصة التي تعالج الأمراض النفسية ودور النقاهة، كما يختار للمدارس أماكن هادئة وبعيدة عن الضوضاء سواء كانت المدارس اعدادية أو ثانوية أو كلية متوسطة أو نحوها، وذلك لمساعدة الطلبة على التركيز والاستيعاب فمن غير المعقول توقيع مبنى المدرسة قرب مصنع مزعج بآلاته، أو على مقربة من خط سكة حديد مزعج أو غير ذلك من مصادر الضجيج والضوضاء، التي يحرص رجال البيئة والتخطيط، في المدينة العصرية على تجنب مثل تلك الحالات المزعجة (الشواورة، 2014، ص435-436).

✓ النقل والمواصلات:

تعتبر شرايين النقل ووسائل المواصلات، ومحطات السكك الحديدية والساحات العامة لتوقف السيارات والميادين العامة والمطارات، ومترو الأنفاق تحت الأرض، ونهايات خطوط شركات الطيران والموانئ البحرية خدمات نقل حضرية، وقد تغطي هذه الاستخدامات مساحات كبيرة، تتناسب مع حجم المدينة وأهميتها، وتعتبر هذه الاستخدامات ذات أهمية كبيرة سواء داخل التركيب الوظيفي للمدينة أو خارجها حيث تجعل لموقع استخدامات الأرض داخل المدينة، أهمية فعالة تتناسب تناسباً طردياً مع سهولة الوصول وقيمة العائد من وراء الاستخدام، الواقع على واجهة الشارع أو بالقرب من النواة الأصلية للمدينة، كما أن النقل النهري له دور مهم كوسيلة نقل مائي رخيص، سواء للسلع أو الركاب.

ومن الأمثلة على ذلك نهر الراين بين ألمانيا وهولندا، ونهر النيل بين أوغنده والسودان والإسكندرية والذي يخترق مدينة القاهرة، حيث يتم نقل السلع الثقيلة، كالحديد والفحم وغيرها، وشط العرب بين الفاو والبصرة والقرنة بالعراق.

وفي كثير من المدن، ماتزال خطوط الترام تخدم النقل الداخلي، وإذا كان الترام قد اختفى من مدينة لندن، وحلت محله مترو الأنفاق السريعة، والتي تنقل ملايين الركاب يوميا، وتنتشر محطاته في كل مكان من المدينة، فان بعض العواصم والمدن الأوروبية لاتزال توجد بها خطوط للترام، مثل بروكسل ولاهاي والاسكندرية كما تساهم خطوط الترام بالقاهرة والاسكندرية في نقل أعداد كبيرة من الركاب يوميا بين أحيائها السكنية المترامية في موضعيهما.

كما تغلبت بعض المدن، على مشكلة عدم وفرة الساحات العامة لتوقف السيارات، فأقامت العمارات المتعددة الأدوار لهذا الغرض، كما هو قائم حاليا في وسط مدينة رام الله، وكما أقيم سابقا في مطار هيثرو في مدينة لندن، وكذلك مدينة القاهرة ومدينة عمان.

ويخصص في العادة لهذا الاستخدام ما بين 20 الى 25% من شريحة استخدام الأرض، في موضع المدينة لتأدية خدماته بكفاءة واقتدار، فهناك علاقة بين النقل والتنمية، مما دفع الدول المتقدمة والنامية على توفير هذه الخدمة في كل مدينة بل يمكن القول ان النقل يمثل عنصرا هاما في الهيكل الانتاجي Infra Structure بل علامة للتقدم والطاقة المكونة للتطور الاقتصادي والاجتماعي في المدينة أو الدولة معا (الشاورة، 2014، ص436-437).

✓ الحكم والادارة:

وتضم هذه الاستخدامات دور القضاء (المحاكم)، وأقسام الشرطة ووحدات الادارة والحكم المحلي، مثل دور المحافظات والمتصرفات والنواحي (مؤسسات الحكم المحلي)، حيث تمثل هذه الخدمات عادة المقار الرئيسية لهذه الاستخدامات الحكومية بالمدن (الشاورة، 2014، ص438).

✓ المناطق العسكرية:

وتضم هذه الاستخدامات العسكرية والمطارات الحربية، وبعض الصناعات الحربية ومخازن الامداد والتموين والأسلحة والذخيرة، ومقر القيادات العسكرية، كما تحتوي الموانئ الحربية على مساحات كبيرة لخدمة الأساطيل كمناطق عسكرية (الشاورة، 2014، ص438).

✓ الأراضي الخالية: وتمثل هذه الأراضي الاحتياطي المستقبلي، للنمو العمراني للمدينة وقد توجد

منها جيوب كبيرة المساحة بين أجزاء الكتلة السكنية كمدينة عمان، والأغلب أنه توجد عند نهايات الكتلة السكنية للمدينة وتفصل بينها وبين الضواحي التابعة للمدينة المركزية، وربما تكون مزروعة بالمحاصيل التقليدية أو بالورود والأزهار أو بالأشجار وربما تكون خالية تماما في انتظار استثمارها مستقبلا، لإحدى استخدامات المدينة المناسبة.

ونخلص من هذا العرض الى أنه لو افترضنا أن توزيع نسب استخدامات الأراضي في المدينة، أي مدينة تكون للاستخدام السكني 20% وللتجاري 10% وللصناعي 5% وللترويحي 14% وللاجتماعي 10% وللنقل ووسائل المواصلات 15% وللحكم والادارة 2% وللمناطق العسكرية 5% وللمدافن 3% وللأراضي الخالية 16% وبذلك يكون مجموع هذه الاستخدامات الوظيفية نحو 100% وكل منها له وظيفته الخاصة التي يؤديها بكفاءة داخل تركيبها الداخلي، وأن عجز احداها عن تأدية خدمته بكفاءة فلا بد من اعادة النظر في تجديده أو ازالته، واقامة استخدام وظيفي أكثر كفاءة وقدرة لخدمة سكان المدينة، ويظهر توزيع هذا التركيب الوظيفي بشكل واضح في الخريطة الرئيسية الشاملة للمدينة، والتي تعد الأداة الرئيسية للجغرافي الحضري والمرآة التي تعكس خدمة المدينة الداخلية لمجتمعها الحضري (الشاورة، 2014، ص438-439).

ولنأخذ نموذج فيما يتعلق باستخدامات الأرض في دول غربية وعربية

| جدول رقم(03): أنماط استخدام الأرض ونسبها المئوية في خمس مدن أمريكية (نيويورك، فيلادلفيا، واشنطن، سيسناتي وشيكاغو) | |
|---|----------------------------------|
| نوع الاستخدام | نسبة الحيز الذي يشغله في المدينة |
| السكن | 29.8% |
| التجارة | 2.7% |
| الصناعة | 6.9% |
| طرق وشوارع | 23.5% |
| الخدمات (مدارس...) | 8.2% |
| حدائق مساحات خالية | 26% |
| أشياء أخرى | 2.9% |
| | 100% |
| المصدر: آمال عبد الرحمان، 2005، ص15. | |

| جدول رقم(04): أنماط استخدام الأرض في منطقة نموذج الكويت | |
|---|----------------------------------|
| نوع الاستخدام | نسبة الحيز الذي يشغله في المدينة |
| السكن | 33% |
| استخدام تجاري | 3% |
| طرق ومواقف السيارات | 23% |
| خدمات تعليمية | 10% |
| ملاعب وساحات | 6% |
| خدمات متنوعة | 3% |
| أراضي غير مستقلة | 22% |
| | 100% |
| المصدر: آمال عبد الرحمان، 2005، ص16. | |

من خلال المقارنة بين الجدولين نجد أن نسبة الاستخدام السكني تشكل أكبر نسبة من مساحة أراضي المدينة التي شكلت 30% في كل من المدن الأمريكية ومنطقة الكويت في حين تليها الطرق والشوارع بنسبة 23% بمنطقة الكويت و 23.5% بالمدن الأمريكية الا انه لم يذكر الاستخدام الزراعي في كلاهما هذا ما يدل على وجوده الا في المناطق الريفية.

وبالنظر الى المثالين نجد أنها متقاربة في المساحات التي يشغلها الاستخدام السكني والطرق، في حين المساحات التي تشغلها الحدائق والمساحات نجدها تشغل 26% بالمدن الأمريكية وهي نسبة كبيرة ما يدل على اهتمام الدولة بتوفير السكن الصحي للمواطنين وبدوره يشير الى رفاهية وتحضر السكان، أما بالنسبة لمدن العالم الثالث اذ تشكل نسبة 6% فقط بمنطقة الكويت فبالرغم من أهمية هذا الاستخدام الا أن جل التركيز كان على الاستخدام السكني.

9.6.1. أسس توزيع استعمالات الأرض:

ان توزيع الأنشطة الحضرية على أرض المدينة ليست بالعملية البسيطة، اذ تهيمن عدة عناصر طبيعية وبشرية متنوعة على عملية توزيع تلك الأنشطة ويكون توزيعها وفق الأسس الآتية:

- ✓ توزيع الاستعمالات بشكل متجانس وينسب تتفق مع المعايير التخطيطية.
- ✓ اختيار المواضع التي تضم تكوينات عالية التحمل لأغراض السكن بعيدا عن مشاكل التلوث ومخاطر الفيضانات والمياه الجوفية والانهيارات والهبوط وغيرها.

- ✓ تخطيط مواقع الصناعات والخدمات الصناعية في أماكن لا تؤثر على بيئة المدينة.
- ✓ تخطيط الطرق بما يحقق انسيابية المرور وسهولة التنقل دون مشاكل، وتحديد وسائل النقل الملائمة كالحافلات والقطارات.
- ✓ توزيع الخدمات العامة بما يخدم كافة سكان المدينة.
- ✓ توزيع المواقع الترفيهية والثقافية والمساحات الخضراء على كافة أرجاء المدينة (خلف حسين، 2015، ص226).

10.6.1. أهمية نظم المعلومات الجغرافية في إنتاج خرائط استعمالات الأرض الحضرية:

- ✓ ان إنتاج الخرائط وانتقال هذا الانتاج من الطرق التقليدية اليدوية الى انتاجها بواسطة الحاسوب يمثل واحدة من أهم أهداف نظم المعلومات الجغرافية اذ تشكل صناعة الخرائط نحو 4% من مجمل استخدامها في العالم.
- ✓ ان أهمية نظم المعلومات الجغرافية في إنتاج الخرائط تكمن في أنها توفر معلومات مكانية حديثة ومتجددة عن مختلف استعمالات الأرض الحضرية بالإضافة الى امكانية تحليلها ومعالجتها.
- ✓ كما توفر نظم المعلومات الجغرافية اجراء المسوحات الكارتوغرافية الموضوعية الاعتيادية أو ثلاثية الأبعاد، اذ تشمل الخرائط والأشكال والمجسمات فضلا عن الجداول والتقارير الاحصائية.
- ✓ يمكن لنظم المعلومات الجغرافية من استقبال البيانات الجغرافية وادخالها الى ذاكرة الحاسوب بأشكال مختلفة فقد تكون على شكل حروف وأرقام أو كمعلومات وصفية أو بشكل بيانات خطية متجهة Vector Data أو على شكل شبكة من الخلايا، كذلك يمكن اجراء التحديثات والتعديلات على تلك البيانات بالإضافة الى امكانية خزن البيانات الجغرافية في أكثر من طبقة وذلك للتغلب على المشاكل الناجمة عن معالجة كميات كبيرة من المعلومات دفعة واحدة.
- اذ تمثل كل طبقة خريطة بحد ذاتها أو استعمال معين من استعمالات الأرض لمنطقة جغرافية محددة، حيث يمكن عن طريق هذه النظم الربط بين عدة طبقات من البيانات المكانية وتحليلها وانشاء الخرائط التي تمثل نتائج ذلك التحليل وبمقاييس رسم مختلفة (علي هادي خلود ، 2011، ص09).

ثانيا: التنمية المستدامة، نظم المعلومات الجغرافية

1.1. التنمية المستدامة

1.1.1. مفهوم التنمية المستدامة:

ظهر مفهوم التنمية المستدامة في بداية الثمانينات، حين أخذ العديد من المعاني الجديدة بعد أن لاقى اهتمام علمي وفكري متجدد، وقد عرف هذا المفهوم تطور في كل مناسبة عالمية، كالتالي:
حيث انه في تقرير الاتحاد العالمي للمحافظة على الموارد الذي خصص بأكمله للتنمية المستدامة الذي صدر سنة 1981 تحت عنوان "الاستراتيجية الدولية للمحافظة على البيئة" تم فيه وضع تعريف محدد للتنمية المستدامة على أنها:

✓ "السعي الدائم لتطوير نوعية الحياة الانسانية مع الأخذ بعين الاعتبار قدرات وامكانيات النظام البيئي الذي يحتضن الحياة".

✓ أما الاتحاد الأوروبي فقد أشار سنة 1992 الى أن " التنمية المستدامة هي أسلوب للتنظيم، واستراتيجية تهدف الى ضمان الاستمرارية عبر الزمن لتنمية اجتماعية واقتصادية في إطار احترام البيئة، ودون تهديد المصادر الطبيعية التي هي ضرورية للنشاطات الانسانية"، أي أن الهدف من سياسة التنمية المستدامة هو تطبيق أسلوب لإنتاج متجانس عبر الزمن يركز على الانسان (بن غضبان، 2014، ص38-39-40).

✓ كما تعرف بأنها "القدرة على تلبية احتياجات الحاضر دون أن تؤدي الى تدمير قدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة". (Bui. 2012.p2)

✓ وقد ظهر خلال مؤتمر العمران 21 تعريف التنمية العمرانية المستدامة على أنها:
تحسين نوعية الحياة في المدينة، ويتضمن ذلك فضلا عن الجانب العمراني الجانب البيئي، الثقافي، السياسي، المؤسسي، الاجتماعي والاقتصادي دون ترك أعباء للأجيال القادمة، هذه الأعباء هي نتيجة استنزاف الموارد الرئيسية (ريدة، مهنا، 2009، ص498).

من هنا سنتج ان التنمية المستدامة هي التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس باحتياجات الأجيال القادمة.

2.1.1. دوافع ظهور التنمية المستدامة :

نتج عن مشاريع التنمية التي يقوم بها الانسان لتحسين حياته وتطويرها نحو الأفضل، خططا

للتنمية تمس مختلف الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية، والتي أحدثت العديد من الانجازات والنجاحات، لعل من أهمها نذكر:

- ✓ زيادة معدلات الانتاج الزراعي والصناعي وزيادة في الاستهلاك.
- ✓ تحسن في مستويات المعيشة في العالم بشكل عام وارتفاع نصيب الفرد نسبيا من الناتج الوطني الاجمالي.
- ✓ ارتفاع أمد الحياة لدى السكان وانخفاض في معدلات وفيات الرضع والأطفال.
- ✓ تقلص في عدد الأوبئة واندثار العديد منها.
- ✓ زيادة نسبة السكان المستفيدين من مياه الشرب ووسائل الصرف الصحي .
- ✓ زيادة نسبة المتعلمين في مراحل التعليم، مع ارتفاع نسبة امتلاك أكثر من سيارة وأكثر من منزل.
- ومن جهة أخرى نسجل الحاق الضرر بالمحيط الحيوي نتيجة الاستهلاك المفرط للموارد الطبيعية بسبب:

- ✓ تزايد في عدد سكان العالم: ففي سنة 1950 كان عدد سكان العالم يقدر بحوالي 2.5 مليار نسمة، وفي سنة 2000 وصل عدد سكان العالم الى ما يقارب 6 مليار نسمة، ومن المتوقع أن يبلغ 10 مليار نسمة سنة 2050 رغم مختلف القيود التي يمكن وضعها.
- ✓ انتشار مظاهر الفقر وعدم المساواة: حيث سجل أن 20% من سكان الأرض يحتكرون 80% من الثروة، ويبلغ متوسط الدخل الفردي في الدول الغنية ما مقداره 6000 مرة من الدول الفقيرة.
- ✓ تراجع انتاج المواد الغذائية: بالرغم من تزايد وتيرة انتاجها لتلبية حاجيات السكان الا أن الضغوطات السكانية وتدهور البيئة أثرت على أوضاع الزراعة واحتمالاتها المستقبلية.
- ✓ تزايد الضغوطات على الموارد الطبيعية والتنوع البيئي: حيث أن البصمة البيئية للبشرية تجاوزت قدرة استيعاب الكوكب في بداية سنوات 1980، بالإضافة الى أن الاستهلاك العالمي للطاقة قد ارتفع بطريقة ملفتة.
- ✓ تراجع النمو الاقتصادي: رافق انتشار العولمة ارتفاع لم يسبق له مثيل في المديونية العالمية التي تجاوزت الدخل العالمي الخام سنة 2000.
- ✓ تسارع وتيرة التحضر: يوجد في العالم اليوم 22 مدينة سوف يتجاوز عدد سكانها 10 ملايين نسمة سنة 2015، منها 17 مدينة تتواجد في دول العالم النامي (بن غضبان، 2014، ص33،34،35).

3.1.1. أهداف التنمية المستدامة:

- تسعى التنمية المستدامة الى تحقيق مجموعة من الأهداف التي يمكن تلخيصها فيما يلي:
- القضاء على الفقر بجميع أشكاله وفي كل مكان .
 - القضاء على الجوع، تحقيق الأمن الغذائي وتحسين التغذية وتعزيز الزراعة المستدامة.
 - ضمان حياة صحية وتعزيز العيش الكريم لجميع الفئات العمرية.
 - ضمان تعليم جيد وشامل وعادل، وتعزيز فرص التعليم مدى الحياة للجميع.
 - تحقيق المساواة بين الجنسين.
 - ضمان توفر المياه وتسييرها بشكل مستدام، مع توفير الصرف الصحي للجميع.
 - ضمان الحصول على الطاقة بأسعار معقولة، موثوق بها، دائمة وحديثة للجميع.
 - تعزيز النمو الاقتصادي المستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة والعمل اللائق للجميع.
 - بناء بنية تحتية مرنة، تعزيز التصنيع الشامل والمستدام وتشجيع الابتكار.
 - الحد من عدم المساواة داخليا وبين البلدان.
 - جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة آمنة ومستدامة.
 - ضمان أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدام.
 - اتخاذ إجراءات مستعجلة للحد من ظاهرة التغيرات المناخية وآثارها.
 - الحفاظ واستعمال مستدام للمحيطات، البحار، والموارد البحرية من أجل تحقيق التنمية المستدامة.
 - حماية، استرجاع وتعزيز الاستخدام المستدام للنظام البيئي للأرض، تسيير مستدام للغابات، مكافحة التصحر، ووقف تدهور الأراضي وخسارة التنوع البيولوجي.
 - ضمان وصول العدالة للجميع، وبناء مؤسسات فعالة، مسؤولة شاملة على جميع المستويات.
 - تقوية وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

(Louafi,Boutora,2020,p76)

4.1.1. مبادئ التنمية المستدامة:

تفهم العلاقة بين النمو من جهة والبيئة بما تحويه من موارد من جهة أخرى على أنها علاقة تكاملية وليست علاقة تناقريه أو صراع، ذلك أن تحقيق نمو اقتصادي يعتمد على حماية البيئة ويحتاج لوجود موارد، وإذا ما كانت هذه الموارد مدمرة أو مستنزفة، فإنه لا يمكن أن يتحقق النمو بالكم والكيف

الذي نريد، كذلك فإن المحافظة على الموارد واستغلالها بشكل عقلاني يساهم في حصول النمو الاقتصادي، وهذا يعني أن الجهود الموجهة لحماية البيئة تعزز من حماية التنمية واستمراريتها، ان هذه العلاقة بين النمو من جهة والبيئة من جهة أخرى هي التي حددت المبادئ الأساسية التي قام عليها مفهوم التنمية المستدامة ومحتواها وهذه المبادئ هي:

❖ استخدام أسلوب النظم في اعداد وتنفيذ خطط التنمية المستدامة:

يعد أسلوب النظم أو المنظومات شرطا أساسيا لإعداد وتنفيذ خطط التنمية المستدامة، وذلك من منطلق أن البيئة الانسانية لأي مجتمع بشقيها الطبيعي والبشري ماهي الا نظام فرعي صغير من النظام الكوني ككل، وأن أي تغيير يطرأ على محتوى وعناصر أي نظام فرعي مهما كان حجمه ينعكس ويؤثر تأثيرا مباشرا في عناصر ومحتويات النظم الفرعية الأخرى ومن ثم في النظام الكلي للأرض، لذلك تعمل التنمية المستدامة من خلال هذا الأسلوب على ضمان تحقيق توازن النظم الفرعية برتبتها وأحجامها المختلفة، وبشكل يفضي في النهاية توازن بيئة الأرض عامة.

ويمكن القول ان استخدام أسلوب النظم في اعداد وتنفيذ خطط التنمية المستدامة هو أسلوب متكامل يهدف للمحافظة على حياة المجتمعات من خلال الاهتمام بجميع جوانبها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية دون أن يتقدم أي جانب على حساب الجوانب الأخرى أو يؤثر فيها بشكل سلبي فالمشاكل البيئية ترتبط احداها بالأخرى، فاجتثاث الغابات والأحراش مثلا يؤدي الى سرعة تدفق المياه السطحية، وهذا بدوره يزيد من انجراف التربة وتعريتها، ويؤدي التلوث والمطر الحمضي الى تدمير الغابات والمسطحات المائية وبالذات المغلقة، من جانب آخر فان مشكلات البيئة مرتبطة بأنماط التنمية الاقتصادية، فالسياسات الزراعية المطبقة في كثير من دول العالم هي المسئول المباشر والرئيسي عن تدهور التربة واحتثاث الغابات وهكذا (غنيم، أبو زنت، 2007، ص30-31).

❖ المشاركة الشعبية:

التنمية المستدامة عبارة عن ميثاق يقر بمشاركة جميع الجهات ذات العلاقة في اتخاذ قرارات جماعية من خلال الحوار، خصوصا في مجال تخطيط التنمية المستدامة ووضع السياسات وتنفيذها، فالتنمية المستدامة تبدأ في المستوى المكاني المحلي، أي مستوى التجمعات السكانية سواء كانت مدنا أو قرى، وهذا يعني أنها تنمية من أسفل Development from below يتطلب تحقيقها بشكل فاعل توفير شكل مناسب من أشكال اللامركزية التي تمكن الهيئات الرسمية والشعبية والأهلية والسكان بشكل عام من المشاركة في خطوات اعداد وتنفيذ ومتابعة خططها ولعل الأسباب التي جعلت من التنمية

المستدامة تنمية من أسفل - تبدأ من المستوى المكاني المحلي فالإقليمي فالوطني - تكمن في الدور المتعاضد للحكومات المحلية والمجالس البلدية والقروية التي تصدر يوميا عشرات القرارات التي تخدم حاجات وأولويات المجتمع المحلي وتعمل على تشكيلة وفق نمط معين، ويمكن تلخيص هذا الدور في النقاط التالية:

- ✓ تستطيع الحكومات أو المجالس المحلية الحد من الزيادة في ارتفاع درجة حرارة الأرض، من خلال ايجاد أنماط فعالة لاستخدامات الأرض، وتحسين نظم المواصلات وتطوير برامج خاصة بترشيد استهلاك الطاقة، وستكون النتيجة الحد من مشكلات التلوث والازدحام المروري، وانخفاضا في النفقات المرصودة لهذه الغاية، ومن ثم زيادة قدرة الهيئات المحلية الاستثمارية، مما يساعد على تحسين نوعية حياة السكان.
- ✓ الحكومات المجالس المحلية مسؤولة عن ادارة ومعالجة النفايات البيئية والتجارية والصناعية، وحتى وقت قريب كانت هذه الهيئات تقوم بحرق النفايات أو القائها في المحيط والأنهار أو بتصديرها، وفي الوقت الحاضر اختلف الوضع حيث أصبحت الهيئات المحلية معنية بتطوير برامج خاصة لتقليل كمية النفايات مثل: برامج التدوير واعادة تصنيع كميات كبيرة منها، ويقع ضمن اختصاصات الهيئات المحلية أيضا ايجاد أسواق للبضائع التي يتم تصنيعها من النفايات، مثل هذه البرامج ستعمل على ايجاد بيئة نظيفة وكذلك ترشيد استخدام الموارد، وبالتالي تحسين نوعية حياة السكان خاصة أن برامج ومشاريع تدوير النفايات توفر مئات من فرص العمل الجديدة الى جانب فوائدها البيئية.
- ✓ يقع ضمن مسؤوليات الهيئات المحلية أيضا الحد من انبعاث كلورفلور الكاربون chlorofluorocarbons المسؤول عن تدهور طبقة الأوزون وذلك من خلال عدم تشجيع السكان على استخدام الموارد والبضائع التي تحتوي على هذه المادة أو منع استهلاك مثل هذه المواد والبضائع، وهذا بدوره سيساعد في تحسين مستويات الصحة العامة للسكان ويحول دون تنامي تكلفة العناية الصحية.
- ✓ الهيئات المحلية معنية بتخفيض استهلاك مشتقات النفط من خلال ايجاد أنماط استخدام أرض تعمل على تقصير مسافة رحلة العمل اليومية، وكذلك من خلال تشجيع السكان على استخدام وسائل النقل العام والاستثمار في نظم المواصلات وانشاء شبكات من طرق النقل الفعالة، وهذا

بدوره سيعمل على تحقيق الازدهار المحلي من خلال تقليل كلفة التنقل للسكان وأيضاً من تلوث الهواء.

- ✓ معدلات استغلال الموارد يجب ألا تتجاوز معدلات تجدها في الطبيعة.
- ✓ الملوثات والنفايات الناجمة عن نشاطات الانسان يجب ألا تزيد عن معدلات القدرة البيئية على الشخص منها واعادة تمثيلها.
- ✓ الموارد الطبيعية يجب استغلالها بعقلانية.
- ✓ التحول من استخدام الموارد غير المتجددة الى الموارد المتجددة.
- ✓ استخدام الموارد المحلية المتاحة بدل جلب الموارد من مناطق بعيدة.
- ✓ انتاج البضائع التي يمكن أن يعاد تدويرها وتصنيعها من جديد بدل البضائع التي تنفذ نتيجة الاستهلاك.
- ✓ المساواة في توزيع عوائد النمو والتنمية مكانياً وطبقياً.

يتبين مما سبق أن التنمية المستدامة نهج حياة، وأسلوب معيشة وفلسفة تقوم على التفكير بطريقة شمولية تكاملية من خلال استخدام أسلوب النظم الكلية والفرعية، وما يربطها من علاقات وتفاعلات وما يترتب عليها من نتائج وعمليات تغذية راجعة في التعامل مع مشكلات المجتمعات الانسانية، ذلك أن وضع حل لكل مشكلة على انفراد غير كاف، ولم يؤدي الى تحقيق أهداف التنمية في كثير من المجتمعات في ظل مفاهيم التنمية المختلفة كما حدث في عقود التنمية الماضية، ان تطبيق فلسفة التنمية المستدامة يعني أننا مطالبون بوصفنا سكانا وصناع قرار بتغيير طرق تعاملنا مع الأشياء في بيئاتنا المحلية، والسير في ثلاثة اتجاهات رئيسية هي: المحافظة على البيئة، تحقيق نمو اقتصادي معقول، وتحقيق العدالة الاجتماعية.

ان السير في هذه الاتجاهات بشكل متواز ومتوازن وعقلاني سيقودنا الى تحسين مستويات معيشتنا وضمان حياة جيدة لنا وللأجيال القادمة (غنيم، أبو زنت، 2007، ص31-32-33).

5.1.1. أبعاد التنمية المستدامة:

لا تركز التنمية المستدامة على الجانب البيئي فقط بل تشمل أيضاً الجوانب الاقتصادية والاجتماعية، فهي تنمية بأبعاد مترابطة ومتكاملة في اطار تفاعلي،ويمكن التعامل مع هذه الأبعادعلى أنها منظومات فرعية لمنظومة التنمية المستدامة التي يمكن تحديدها فيما يلي:

❖ المنظومة الاقتصادية وتشمل:

- ✓ النمو الاقتصادي المستدام
- ✓ كفاءة رأس المال
- ✓ اشباع الحاجات الأساسية
- ✓ العدالة الاقتصادية

❖ المنظومة الاجتماعية:

- ✓ المساواة في التوزيع والتنمية AFED
- ✓ الحراك الاجتماعي
- ✓ المشاركة الشعبية
- ✓ التنوع الثقافي
- ✓ استدامة المؤسسات

❖ المنظومة البيئية:

- ✓ النظم الايكولوجية
- ✓ الطاقة
- ✓ التنوع البيولوجي
- ✓ الانتاجية البيولوجية

✓ القدرة على التكيف (غنيم، أبو زنت، 2007، ص 39-40).

6.1.1. مبادئ تحقيق التنمية العمرانية المستدامة:

❖ مبادئ Berlman :

- ✓ لا يوجد بيئة عالمية مستدامة من دون بيئة عمرانية مستدامة.
- ✓ التخطيط العمراني الدائري أفضل من التخطيط الخطي، وهو ضروري لاسترداد الموارد.
- ✓ لا يمكن أن تكون هناك حلول بيئية عمرانية من دون تخفيف الفقر العمراني.
- ✓ لا يمكن أن يكون هناك حل دائم للفقر ولتدهور البيئة دون مجتمع مدني قوي واستعمال جديد للأراضي.

✓ لا يمكن أن يكون هناك تحول عمراني من دون:

- تغيير الأنظمة المحركة القديمة وقواعد العمل.

شكل رقم (05): أبعاد التنمية المستدامة



المصدر: المنتدى العربي للبيئة

- تشكيل شراكات تعاونية بين القطاعات المشتركة.
- ربط المحلي بالعالمي من خلال شبكات اتصال مستقلة.
- ✓ لا يمكن أن تكون هناك مدينة مستدامة في القرن الـ 21 من دون عدالة اجتماعية ومشاركة سياسية وكذلك فعالية اقتصادية وإعادة احياء بيئية.
- ان هذه المبادئ التي تم ايجازها يمكن أن تشكل نواة أساسية لتحقيق تنمية عمرانية مستدامة في المناطق، ومن هنا لابد من معرفة مؤشرات هذه التنمية (ريدة، مهنا، 2009، ص499-500).

7.1.1. مميزات التنمية المستدامة:

- يمكن ايجاز أهم مميزات التنمية المستدامة فيما يلي:
- ✓ تحرص على تلبية احتياجات الطبقات الأكثر فقرا وبالتالي فهي تسعى للحد من الفقر العالمي.
- ✓ تعمل على تطوير الجوانب الثقافية والابقاء على الحضارة الخاصة بكل مجتمع.
- ✓ لا يمكن فصل عناصرها عن بعضها البعض لشدة تداخلها.
- ✓ عملية يساهم فيها كل الفئات والقطاعات والجماعات.
- ✓ عملية منظمة محددة الغايات، ذات استراتيجية طويلة المدى وأهداف مرحلية ومخططة.
- ✓ بناء قاعدة انتاجية صلبة ذاتية وطاقة مجتمعة متجددة، وأن تكون مرتكزات هذا البناء محلية، متنوعة، متشابكة ومتكاملة، قادرة على التكيف مع التغيرات في ترتيب أهمية العناصر المكونة لها (بن غضبان، 2014، ص42-43).

2.1. نظم المعلومات الجغرافية:

1.2.1. تعريف نظم المعلومات الجغرافية:

توجد عدة تعريف لنظم المعلومات الجغرافية التي تهدف الى ابراز أهمية هذا البرنامج في الحياة العلمية والعملية ومنها ما يأتي:

✓ تعريف باركر 1988:

نظام المعلومات الجغرافي هو نظام تكنولوجي للمعلومات والذي يقوم بتخزين وتحليل وعرض المعلومات المكانية وغير المكانية (غضبان، 2014، ص13).

✓ تعريف باروغ 1986:

نظم المعلومات الجغرافية هي مجموعة من رزم البرمجيات التي تمتاز بقدرتها على ادخال وتخزين واستعادة ومعالجة وعرض بيانات مكانية لجزء من سطح الأرض (محمد الخزامي، 1998).

✓ تعريف اوزموي وسميث وسيجرمان:

هو مجموعة من الوظائف الآلية التي تتيح امكانات آلية متطورة في مجال تخزين وتحليل وعرض واستعادة بيانات مرتبطة بموقعها الجغرافي (الديلمي، 2011، ص 17).

✓ تعريف دويكر:

هو نظام معلوماتي متميز يحتوي على قواعد بيانات تعتمد على دراسة التوزيع المكاني للظواهر والأنشطة والأهداف التي يمكن تحديدها في المحيط المكاني، مثل النقاط والخطوط والمساحات حيث يقوم نظام المعلومات الجغرافية بمعالجة البيانات المرتبطة بتلك النقاط أو الخطوط أو المساحات لجعل البيانات جاهزة للاسترجاع من أجل تحليلها أو التعرف على بيانات أخرى من خلالها (الديلمي، 2011، ص18).

هو عبارة عن علم لجمع وادخال ومعالجة وتحليل وعرض واخراج المعلومات الجغرافية الوصفية والكمية لأهداف محددة.

ويوضح هذا التعريف قدرة نظم المعلومات الجغرافية على ادخال معلومات جغرافية (خرائط، صورة جوية، مرئيات فضائية) وأسماء وجداول، ومعالجتها أو تفقيحها من الأخطاء وتخزينها واسترجاعها، وتفسيرها، وتحليلها مكانيًا، واحصائيا، وعرضها على شاشة الحاسوب أو على الورق بشكل خرائط وتقارير ورسوم بيانية (الديلمي، 2011، ص17).

كما يعرف على انه النظم التي تحتوي الى درجة كبيرة على نظم رسم وتصميم الخرائط ونظم الملكيات ونظم البيئة ونظم التخطيط مع توفر جميع الأجهزة والبرامج المطلوبة لإدخال ومعالجة وتحليل واسترجاع وعرض جميع المعطيات والبيانات الجغرافية وذلك لتحقيق جميع التحليلات الجغرافية المعرفة والمحددة مسبقا (الزبيدي، 2007، ص11).

2.2.1. مصادر بياناتها:

- ✓ الخرائط الرقمية القديمة Existing Maps.
- ✓ بيانات مجدولة Tabuler Data، أو مخزنة على شكل جداول.
- ✓ بيانات على شكل رسومات بيانية GraphieData.
- ✓ بيانات على شكل صور جوية أو فضائية (Remotely Sensed Data أي معلومات مستشعرة عن بعد).

✓ بيانات على شكل معلومات رقمية (Digital Data) على أقراص أو أشرطة أو أي وسائل تخزين ثانوية).

✓ بيانات مأخوذة من نظام التوقيع العالمي (GPS) Global positioning system حيث يستطيع هذا النظام تحديد المواقع الدقيقة للظواهر الجغرافية المختلفة من خلال تسجيل الأمواج الرادارية المنبعثة من الأقمار الصناعية.

✓ بيانات مكتوبة Text Data على شكل تقارير وأبحاث وكتب (دويكات، 2010، ص 28-29).

3.2.1. أهمية نظم المعلومات الجغرافية:

أولاً- الأهمية العلمية لنظم المعلومات الجغرافية:

✓ دمج عمل الجغرافيين الطبيعي والبشري مع بعضه، وكذلك توطيد العلاقة بين الجغرافيا والعلوم المتداخلة معها كالترية والنبات والهيذرولوجي والجيولوجي والاجتماع والاقتصاد والتخطيط.

✓ تمثل إطار جيد ومتوافق في تحليل البيانات الجغرافية بنوعها الكمية والوصفية، وهذا ما تنفرد به نظم المعلومات الجغرافية في قدرتها على تحليل تلك المعلومات سوية.

✓ تحسين القدرة في فهم النمط والعمليات المكانية، وبطريقة أكثر علمية وعملية والتي أسهمت في نقل الجغرافيا الى مكانة جديدة جعلتها أكثر فاعلية في المجتمع وفي مجالات تطبيقية متعددة.

✓ دمج كم هائل من المعلومات أو البيانات المكانية، وأنواع أخرى من الصفات والخصائص غير المكانية في نظام واحد والتي تعالج بسرعة كبيرة فتوفر جهدا ووقتا وكلفة.

✓ عرض المعلومات الجغرافية بطريقة رقمية مترجمة الى خرائط وهذه أكثر قبولا في المجتمع من الجداول والتي من خلالها يتمكن الباحث من قراءة الخريطة وتحليل وتفسير محتوياتها.

✓ تعبر نظم المعلومات الجغرافية عن دخول التقنيات الحديثة في المجال الجغرافي وهذا مهم جدا لمواكبة التطور العلمي والتكنولوجي الذي يشهده العالم، وقدرة الجغرافيا على منافسة العلوم

الأخرى في استيعاب التقنيات الحديثة وكذلك شعور العاملين في هذا المجال بأنهم قادرين على استيعاب ما يشهده العالم من تطور واستخدام للتقنيات الحديثة في العلوم المختلفة، والانتقال

من سرد أو وصف الحقائق الى تطبيق عملي وميداني يستفاد منه الانسان في نشاطاته المختلفة.

✓ تعمل نظم المعلومات الجغرافية على خلق علاقات بين الأنشطة الاقتصادية والعمرائية، حيث توجد علاقات غير منظورة يمكن ترجمتها الى أشكال بيانية ومخططات يسهل فهمها.

✓ تعد نظم المعلومات الجغرافية وسيلة جيدة لفهم وحسن ادارة البيئة.

ثانيا- الأهمية الاقتصادية لنظم المعلومات الجغرافية :

اختصار زمن، توفير المعلومات المكانية وتحسين دقتها، فقد كانت عملية جمع المعلومات تستغرق فترة طويلة وتحتاج الى جهد وكلفة ووقت لغرض التوصل الى حقائق ربما لا تكون على درجة عالية من الدقة بسبب الاعتماد على الأساليب التقليدية البسيطة في جمع وتحليل وعرض المعلومات ، وعند تمثيل تلك المعلومات على شكل خرائط أو أشكال بيانية يتطلب ذلك وقت طويل مقارنة باستخدام الحاسوب وبرامج نظم المعلومات الجغرافية فعلى سبيل المثال تحتاج خريطة ما الى يوم كامل لإنتاجها بواسطة العمل اليدوي، في حين لا تحتاج أكثر من ساعة على الحاسوب، كما أن عدم الدقة ترافق العمل اليدوي لعدم قدرة الانسان على التركيز بشكل مستمر، وتؤثر في ذلك العوامل البيئية، في حين يتميز عمل الحاسوب بالدقة العالية وحسن اخراج المعلومات وبأشكال متنوعة تتيح للباحث الفرصة في اختيار الشكل المناسب.

✓ تقليل عدد العاملين:

تحتاج مختبرات الخرائط الى عدد من العاملين للقيام بإعداد الخرائط والخط والتلوين وغيرها، أما في الوقت الحاضر يستطيع شخص واحد من القيام بهذه المهام باستخدام الحاسوب وتقنيات نظم المعلومات الجغرافية، وبذلك تنخفض كلفة انتاج الخرائط وكذلك الحال في اعداد الجداول والأشكال البيانية والتقارير.

✓ تخفيض الكلفة:

ان قصر الوقت المستغرق في انجاز الخرائط والأشكال وقلة العاملين وصغر الحيز الذي يشغله الجهاز والعامل مقارنة بمختبر الخرائط سيترتب على ذلك اقتصاد كبير في الكلفة رغم أن الأجهزة والبرمجيات المستخدمة في هذا المجال عالية الكلفة الا أنها ذات مردود اقتصادي أكبر لأنها ستوفر انتاج أكبر وفي وقت أقل وبأيدي عاملة قليلة وعلى مساحة صغيرة.

✓ تحسين العلاقة بين المؤسسات:

استفادت العديد من المؤسسات والهيئات من نظم المعلومات الجغرافية من خلال تحسين الادارة داخل المؤسسات وخارجها، حيث تمتلك النظم القدرة على اىصال مجموعة من البيانات مع المكان، مع القدرة على تسهيل التبادل والاشترك والمعلومات عن طريق تكوين قواعد بيانات مشتركة، حيث تساعد نظم المعلومات على اشترك عدة مؤسسات في البيانات التي تعدها جهة معينة، وهذا يؤدي الى تقليل الكلفة والوقت في توفير تلك البيانات، وحسن أداء تلك المؤسسات.

✓ اتخاذ القرارات الصحيحة:

يستفاد من نظم المعلومات في اعداد المشاريع المختلفة اعتمادا على البيانات التي توفرها تلك النظم حول المشروع، والتي يتم عرضها بأشكال مختلفة كالخرائط والجداول والرسوم وغيرها، والتي تتيح لأصحاب القرار اتخاذ القرار المناسب بعيدا عن المشاكل والأخطاء التي تترتب على اقامة المشروع، وزيادة المنافع وتقليل الكلف المترتبة على ذلك.

✓ ادارة الموارد الطبيعية والاقتصادية:

تستخدم نظم المعلومات الجغرافية في ادارة الموارد الطبيعية والاقتصادية سواء على مستوى الدولة أو الأقاليم بشكل علمي ومخطط بما يضمن الحفاظ عليها وحمايتها من الاستغلال غير المنظم.

✓ ادارة المرافق والخدمات العامة:

تستخدم نظم المعلومات الجغرافية في ادارة المرافق العامة والخدمات بشكل منتظم ودقيق من خلال متابعة كل ما يحدث من خلل وتحديد موقعه لمعالجته بسرعة، مما يقلل من الخسائر المترتبة على ذلك مع ضمان استمرار توفير الخدمات للسكان بشكل أفضل، ويمكن متابعة كل التطورات التي تشهدها المرافق والخدمات بسهولة بواسطة برامج نظم المعلومات.

✓ تحديد مواقع الحوادث:

تمتلك نظم المعلومات الجغرافية قدرات كبيرة بحيث يمكن الاستفادة منها في تحديد مواقع الحوادث بشكل دقيق مما يوفر على الجهات المسؤولة الوقت في الوصول الى المكان بسرعة، اذ توضح نظم المعلومات الجغرافية موقع الحادث بشكل دقيق وأقصر الطرق المؤدية اليه، واتخاذ التدابير اللازمة لمواجهة الحدث وتقليل الخسائر الناجمة عنه مثل: الحريق أو سطو مسلح أو حادث مرور.

✓ متابعة حركة الملاحة الجوية والبحرية والنقل البري:

تستخدم نظم المعلومات الجغرافية على نطاق واسع في متابعة حركة النقل بأنواعها الجوية والبحرية والبرية، وهذا ما استفادت منه الشركات والوكالات التجارية في متابعة حركة سلعهم من مكان لآخر، وامكانية تعديل مسار المركبات وتوجيهها حسب الطلب، وقد أسهم ذلك في التأمين على حركة البضائع ومعرفة أماكن وجودها في أي وقت، وسهولة اليعاز الى سائقي المركبات للحركة نحو الجهة التي يتم تحديدها لهم وتجنبيهم الأخطار المتوقعة، واختصار المسافات والوقت، ومن ثم تقليل كلفة النقل.

✓ استخدام نظم المعلومات الجغرافية في الأجهزة البلدية:

لقد استفادت الأجهزة البلدية من نظم المعلومات على نطاق واسع، حيث أسهمت تلك النظم في زيادة كفاءة عمل تلك الأجهزة وفي كافة المجالات، منها تخطيط العمران وإدارة الأراضي وتقديم الخدمات واختيار أفضل لمواقع توسع المدينة، وتوفير المعلومات لأصحاب القرار لغرض اتخاذ القرارات المناسبة لمعالجة المشاكل التي تعاني منها المدينة بما يزيد المنافع ويقلل الكلفة (الديلمي، 2011، ص31،32،33،34،35).

4.2.1. بعض تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية:

ان لتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية مجالات عديدة ومختلفة، ويمكن لكل مجال من مجالات الحياة أن يساهم في بناء نظام متكامل من نظم المعلومات الجغرافية، ومن ثم يستفاد من مخرجاته وتحليلاته، فقد عرضت وزارة البيئة البريطانية سنة 1978 م في تقرير لها، بياناً تفصيلياً حول ما لا يقل عن ستة عشر مجالاً، يمكن أن تستعمل فيها أنظمة المعلومات الجغرافية، وتشمل استخدامات الأرض، وإدارة المصادر الطبيعية والمرافق العامة، والخدمات، والتي تشمل البنية التحتية (الكهرباء، الغاز، الهاتف، الماء)، وإدارة الشبكات بصفة عامة أو تسجيل الممتلكات، والتطوير العقاري، وتحليل السوق، وموقع الأعمال التجارية والأنشطة الاستراتيجية، وأعمال التعدين، والتطوير والتنمية الإقليمية، بالإضافة إلى الأغراض التعليمية.

ولهذا من غير الممكن حتى محاولة حصر تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، ولكن يمكن

تصنيف تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية إلى الأقسام التالية:

❖ تطبيقات حكومية: وتهتم بـ:

- ✓ الخرائط الطبوغرافية.
- ✓ نماذج وأنماط تمثيل الشبكات (طرق برية، طرق بحرية وطرق جوية).
- ✓ تقييم ومراقبة حماية البيئة.
- ✓ أنظمة الملاحة العالمية.
- ✓ تقم ومراقبة ثروات المناجم والتعدين.
- ✓ الخرائط الموضوعية.
- ✓ المصادر المائية (اكتشافها، وتخطيطها، وإدارتها).
- ✓ إنتاج وتحديث ونشر خرائط الأساس.

❖ تطبيقات خدماتية وتشمل:

✓ تطبيقات على شبكة الكهرباء والشبكات الأخرى: شبكات الغاز، وشبكة الماء الصالح للشرب، وشبكة الصرف الصحي، وشبكة الهاتف وخدماته.

✓ تطبيقات خاصة بالغابات.

✓ تطبيقات خاصة بشبكة الطرقات والمواصلات.

❖ تطبيقات على الأنشطة التجارية والصناعية وتضم:

✓ تطبيقات على التسويق والبيع والتبادلات التجارية.

✓ تطبيقات المخططات العقارية.

✓ تطبيقات على المواقع الصناعية والأنشطة الأخرى المرافقة (غضبان، 2014، ص33،34).

أهداف بناء أنظمة المعلومات الجغرافية:

✓ ادارة المعلومات المكانية.

✓ دعم القرارات الادارية الاستراتيجية.

✓ ربط البيانات مع بعضها.

✓ تحسين أداء العمليات التي تنجزها المؤسسات.

✓ استخدام أفضل للمصادر المعلوماتية المتاحة.

✓ توفير الوقت والجهد وفعالية العمليات.

✓ تحليل أفضل للبيانات المكانية وغير المكانية.

✓ الحصول على معلومات ثابتة.

✓ تنسيق العمل بين الجهات المختلفة.

✓ تقديم خدمات أفضل للمستخدمين (دويكات، 2010، ص 172)

5.2.1. مكونات أنظمة المعلومات الجغرافية:

المكونات الأساسية لنظام معلومات جغرافي: يتكون أي نظام معلومات جغرافي من المكونات الأساسية

التالية:

✓ أجهزة الحاسب الآلي Matériels.

✓ برامج الحاسب الآلي Logiciels.

✓ المعلومات Donnée.

✓ الطاقم البشري Utilisateur.

✓ أساليب التشغيل (الإدارة) Méthodes (Hazil.2020.p7).

شكل رقم (06): مكونات أنظمة المعلومات الجغرافية.



المصدر: الباحثة 2022.

خلاصة:

تطرقنا أولاً في هذا الفصل لمختلف مصطلحات ومفاهيم التوسع العمراني واستخدامات الأراضي التي تعرف بعدة أشكال وأنواع وفصلنا في عوامل كل منها: الأشكال، الدوافع، الأهداف والمبررات، الأهمية... كما تطرقنا إلى مراحل التحضر وأدوات التهيئة والتعمير بالجزائر التي لها دور فعال في تنظيم وتحسين مناطق التوسع واتجاهاته بالمدن لتنمية الحياة الحضرية.

إلا أن هذه الأدوات التي اعتمدت على العديد من المخططات حتى وإن نجحت في حل جزء من أزمة السكن وزيادة التحكم في التوسع العمراني لم تخلو من النقائص، حيث لم تتمكن من توفير كافة الاحتياجات كالمرافق والهياكل والتجهيزات الضرورية مع إهمال جانب المساحات الخضراء في مشاريع التوسع وعدم إعطاء أهمية لحماية البيئة وعناصرها الطبيعية.

إذا التوسع والنمو العمراني بالمدن الجزائرية يواجه عدة عوائق وصعوبات مختلفة، وهو ضرورة حتمية لكل مدينة، وهذا راجع لعدة عوامل منها النمو الديموغرافي والنزوح الريفي الذي أدت بدورها إلى تباين استخدامات الأراضي.

أما ثانياً تطرقنا للتنمية المستدامة ونظم المعلومات الجغرافية، حيث تعتبر هذه الأخيرة من التقنيات الحديثة التي تستخدم لدراسة النمو والتوسع العمراني وتحديد استخدامات الأراضي في المناطق الحضرية، وذلك لما لها من فوائد في دعم صناعة القرار خاصة في مجال التخطيط العمراني والحضري، من خلال جمع كم هائل من البيانات في طبقات مختلفة يمكن الاستفادة منها.

كما تعد هذه التقنية من أهم الأدوات والوسائل في عمليات تخطيط وإدارة التنمية المستدامة وذلك لما تتيحه من قدرة كبيرة على تحديد وتحليل المشكلات البيئية في المدن ومن خلال قواعد بيانات يتم اعدادها لهذا الغرض.

الفصل الثاني:

الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة

مقدمة:

ان الدراسة التحليلية للمدينة تعد ضرورية لأي دراسة عمرانية بكل العناصر الطبيعية، البشرية والعمرانية المكونة لها، فتداخل وتفاعل هذه العناصر مع ساكنيها ينتج ديناميكية حضرية تستدعي اللجوء في معظم الحالات الى ضرورة البحث عن أراضي جديدة للتوسع.

وسنحاول من خلال هذا الفصل التطرق لمميزات موقع المدينة، ونبذة تاريخية لنشأتها وتطورها والخصائص الطبيعية، التي توضح طبيعة التضاريس والمناخ التي تؤثر بدورها على طبيعة توسعها (أفقيا وعموديا) واتجاهاته، وكذا كيفية توزيع استخدامات الأرض والأنشطة، كما سنتطرق الى الدراسة البشرية والاقتصادية التي تعني بدراسة مراحل التطور السكاني وتحليل التركيب الاقتصادي والوظيفي لسكان المدينة.

1.2. التعريف بمحيط الدراسة:

1.1.2. الموقع الجغرافي:

تقع مدينة المسيلة وسط التراب الوطني، في الجهة الشمالية الغربية لحوض شط الحضنة، حيث يحدها من الناحية الشمالية سلسلة جبال الحضنة، ومن الناحية الجنوبية شط الحضنة، تبعد عن البحر بأكثر من 100 كلم وبارتفاع 460 متر فوق سطح البحر، وهي نقطة تقاطع لكل من الطريق الوطني رقم 40 والطريق الوطني 45 كما تقطعها السكة الحديدية والمجرى المائي بشكل طولي (شمال - جنوب). (يعتبر واد القصب من أهم الأسباب التي جعلت مدينة المسيلة تنشأ وتتطور عبر مراحل مختلفة من الزمن) (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير).

2.1.2. الموقع الفلكي:

تقع مدينة المسيلة بين خطي (4.65° و 5.33°) شرقا، ودائرتي عرض (34.22° و 36.20°) شمالا، لتحتمل بذلك موقعا فلكيا متميزا، بالنظر الى الامتداد الطبيعي والجغرافي والفلكي للدولة الجزائرية (بن عطية، 2010، ص19).

3.1.2. الموقع الاداري:

✓ الموقع الاداري لولاية المسيلة:

تتكون الولاية من 47 بلدية و 15 دائرة وتقع في وسط التراب الوطني يحدها من:

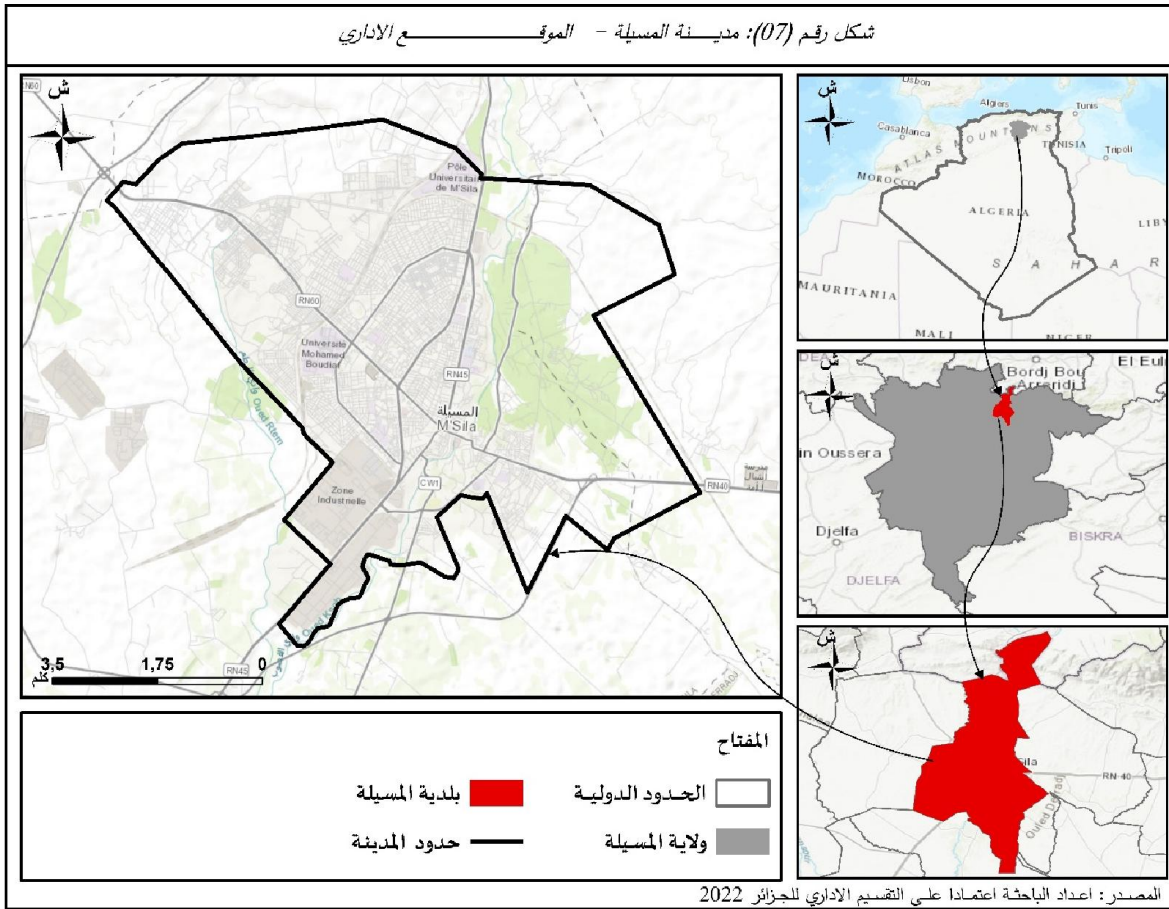
- الشمال الشرقي ولاية سطيف.
- الشمال الغربي ولاية البويرة.
- الشمال ولاية برج بوعريرج.
- الجنوب الشرقي ولاية بسكرة.
- الشرق ولاية باتنة.
- الغرب المدية والجلفة من الجنوب الغربي.

✓ الموقع الاداري لبلدية المسيلة:

تقع بلدية المسيلة في أقصى الحدود الشمالية لولاية المسيلة، حيث يحدها:

- من الشمال: ولاية البرج (بلدية العش).
- ومن الجنوب: بلدية أولاد ماضي.
- ومن الشرق: بلدية المطارفة والسوامع.

■ ومن الغرب: بلدية أولاد منصور (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير).



2.2. التطور التاريخي لمدينة المسيلة:

مرت مدينة المسيلة بعدة حقبة تاريخية حيث تركت كل حقبة بصمتها نذكر منها:

✓ **الفترة الرومانية:** حيث أنشأت النواة الأولى بالقرب من منطقة بشيلقا الذي يبعد حاليا حوالي 03 كلم عن مقر البلدية وسميت المدينة بزابي جوستيانا (يعني مدينة مصب المياه أو سيل المياه) لكن المدينة لم تعرف معمارا كبيرا لكونها مدينة ذات طابع فلاحي نظرا لخصوبة أرضها وأقام الرومان سندا ونظاما لتوزيع المياه وقد دمرت هذه المدينة في سنة 740هـ.

✓ **الفترة الفاطمية:** أعاد الفاطميون بناء المدينة في سنة 935م على مسافة 3 كلم من الموقع

الأثري لجوستيانا.

✓ **الفترة الحمادية:** عندما إنفرد جعفر بن حماد بحكم ذاتي سنة 1015م عن العاصمة الحمادية (قلعة بني حماد) قام بإنشاء النواة الأولى للمدينة الحالية والمسماة حاليا بحي الجعافرة نسبة إليه وبعدها توسع هذا الحي في الضفة الشرقية لواد القصب فظهرت أحياء رأس الحارة، خربة اليس، الشتاوة، كان يتوسط هذه الأحياء مركز تجاري يومي يدعى الشماس (موقع مسجد بلال حاليا)، حيث تميز النسيج

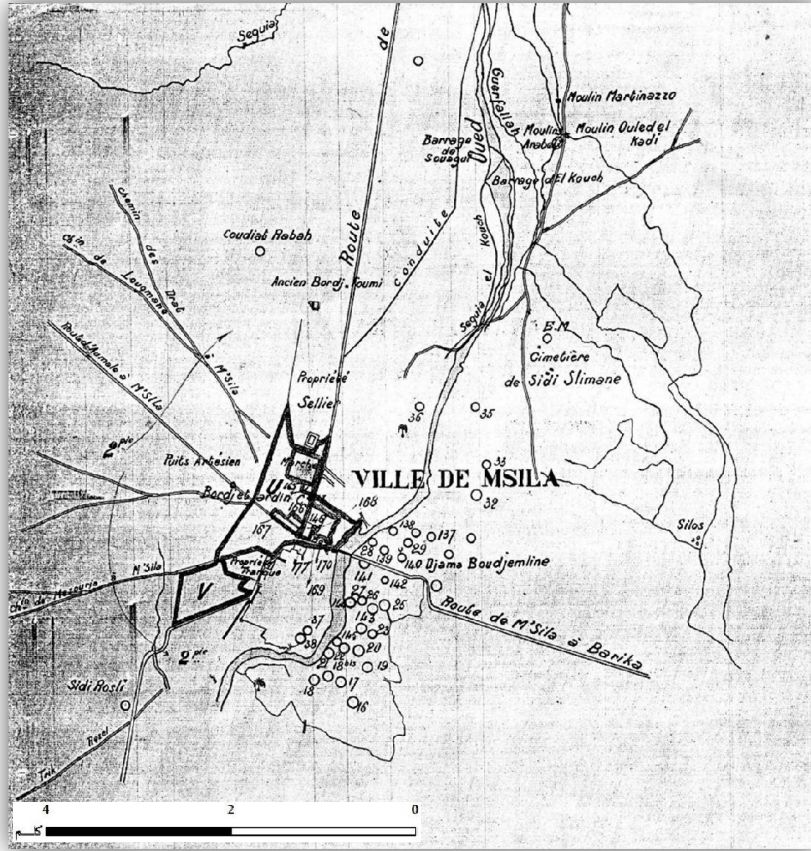
العمراني بالبساطة واحترام الملكيات والواجهات الصماء التي تتماشى مع القيم كما عرف المجال الحضاري بنشأة الحارة حيث فضاء فارغ تحيط به سكنات.

✓ **الفترة المرابطية:** عرفت مدينة المسيلة توسعا معماريا كبيرا في هذه الفترة وتميزت المدينة في هذه الحقبة حيث أصبحت مركزا علميا ومركز عبور تجاري إلى أن دمرت من طرف الهلاليين سنة 1350م

✓ **فترة ما قبل الأتراك:** أي الفترة الممتدة بين 1350م إلى 1500م عرفت هذه الحقبة بقدم سيدي محمد بن عبد الله المغربي من مدينة وجدة إلى البقاع المقدسة لكنه استقر بالمدينة وشرع في إعادة بناء المدينة وسميت بمدينة سيدي بوجملين، فترة الأتراك دخلها العثمانيون سنة 1500م خلال هذه الحقبة أقيم حي الكراغلة والذي يعتبر امتداد لكل من حي الشتاوة ورأس الحارة والجعافرة.

✓ **مرحلة الاستعمار الفرنسي:** دخل الاستعمار الفرنسي المدينة سنة 1840م حيث تميزت هذه المرحلة الممتدة بين 1840م و1940م بظهور بعض المنشآت نذكر منها ثكنة عسكرية على الضفة الغربية لواد القصب وحي الظهرة الاستعماري ومقر إقامة الحكم والكنيسة وقسم الشرطة والبريد والمحكمة، كما أنشأت حي العرقوب الذي أقيم فيه اليهود وبعض المعمرين وحي الكوش للتجار وبعض الأعيان، كما عرفت المدينة نشأة السكنات الجماعية (عمارات كوادر و HLM)، تميزت الفترة بظهور العمران الأوربي حيث الواجهات المفتوحة والشرفات واستقامة الطرق، ونظرا للأراضي الخصبة التي تتميز بها المنطقة فقد أقيم مشروع سد القصب حيث تبعه مشروع المحيط المسقي.

شكل رقم (08): مخطط مدينة المسيلة سنة 1920.

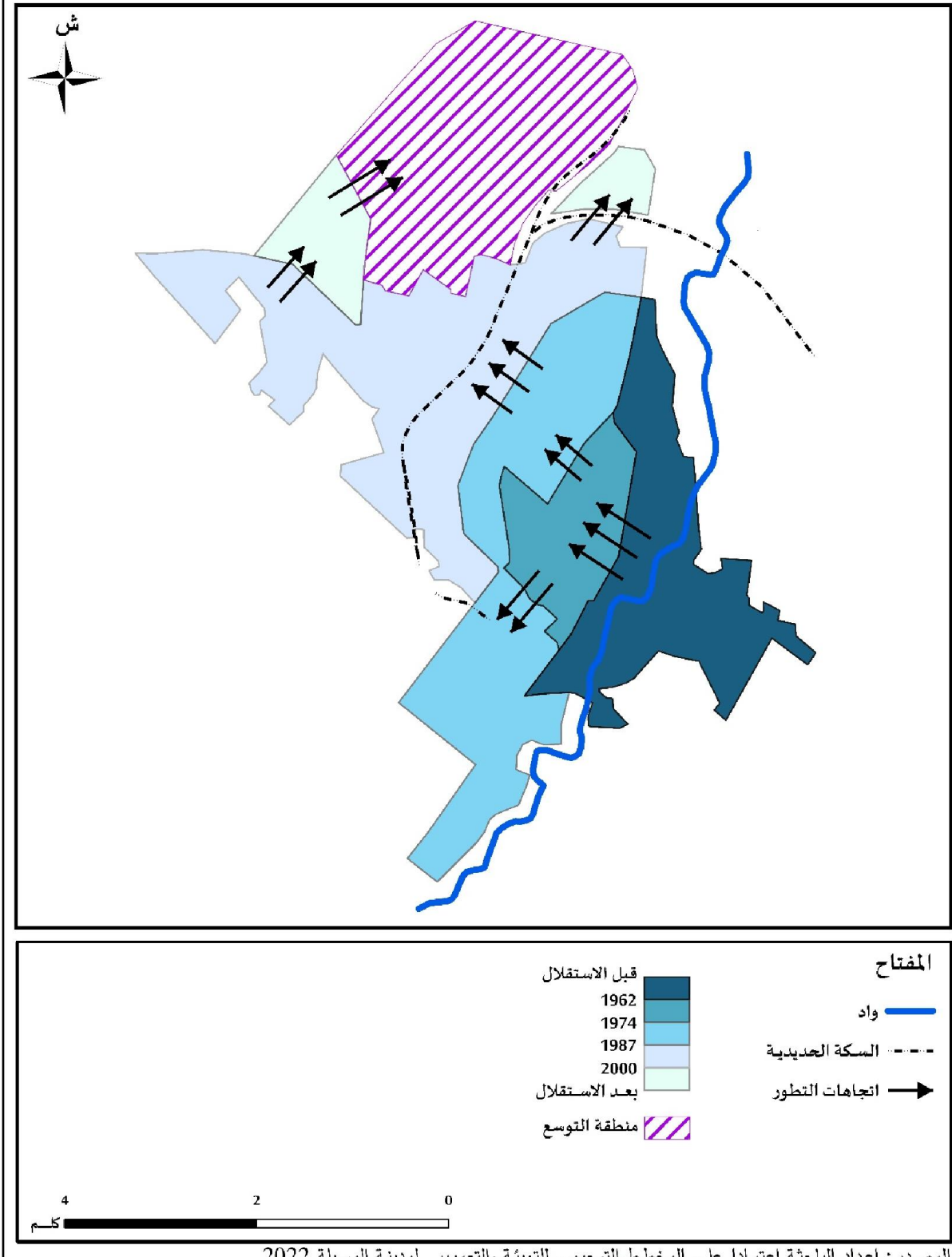


المصدر: بيرم، 2012، ص 48.

✓ فترة ما بعد الاستقلال: عرفت المدينة تغيرات جوهرية حيث في الفترة الأولى (1962-1974م) تم إنشاء حي 300 مسكنا و 500 مسكنا على إثر الزلزال الذي ضرب المدينة في سنة 1965 وذلك لإسكان المتضررين من سكان حي الكراغلة، الشتاوة، رأس الحارة وخرية اليس، ثم أنشأت التجزئة (حي الشواف) الذي صممه المهندس رولان ROLAND، كما ظهرت بنايات فوضوية في الجهة الشرقية المسماة حاليا بحي لاروكاد أما بالنسبة للفترة الثانية 1974-1987م فأهم ما ميز هذه المرحلة هو ترقية المسيلة من مقر دائرة إلى صنف ولاية حيث استفادت المدينة من عدة هياكل إدارية وخدمانية وصناعية حيث أنشأت المنطقة الصناعية والمنطقة السكنية الحضرية الأولى والثانية وظهرت عدة جزئيات ترابية نذكر منه حي 270، 346، 700، 86، 166 قطعة.

أما فيما يخص الدراسات العمرانية فقد تم إعداد أول مخطط توجيهي P.U.D في سنة 1977 وفي سنة 1992 تم إعداد المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير وتبعته عدة دراسات أخرى (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير).

شكل رقم (09): مدينة المسيلة - التطور التاريخي



3.2. الدراسة الطبيعية لمنطقة الدراسة:

1.3.2. الخصائص الطبيعية:

✓ 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 400 إلى 600 م (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير).

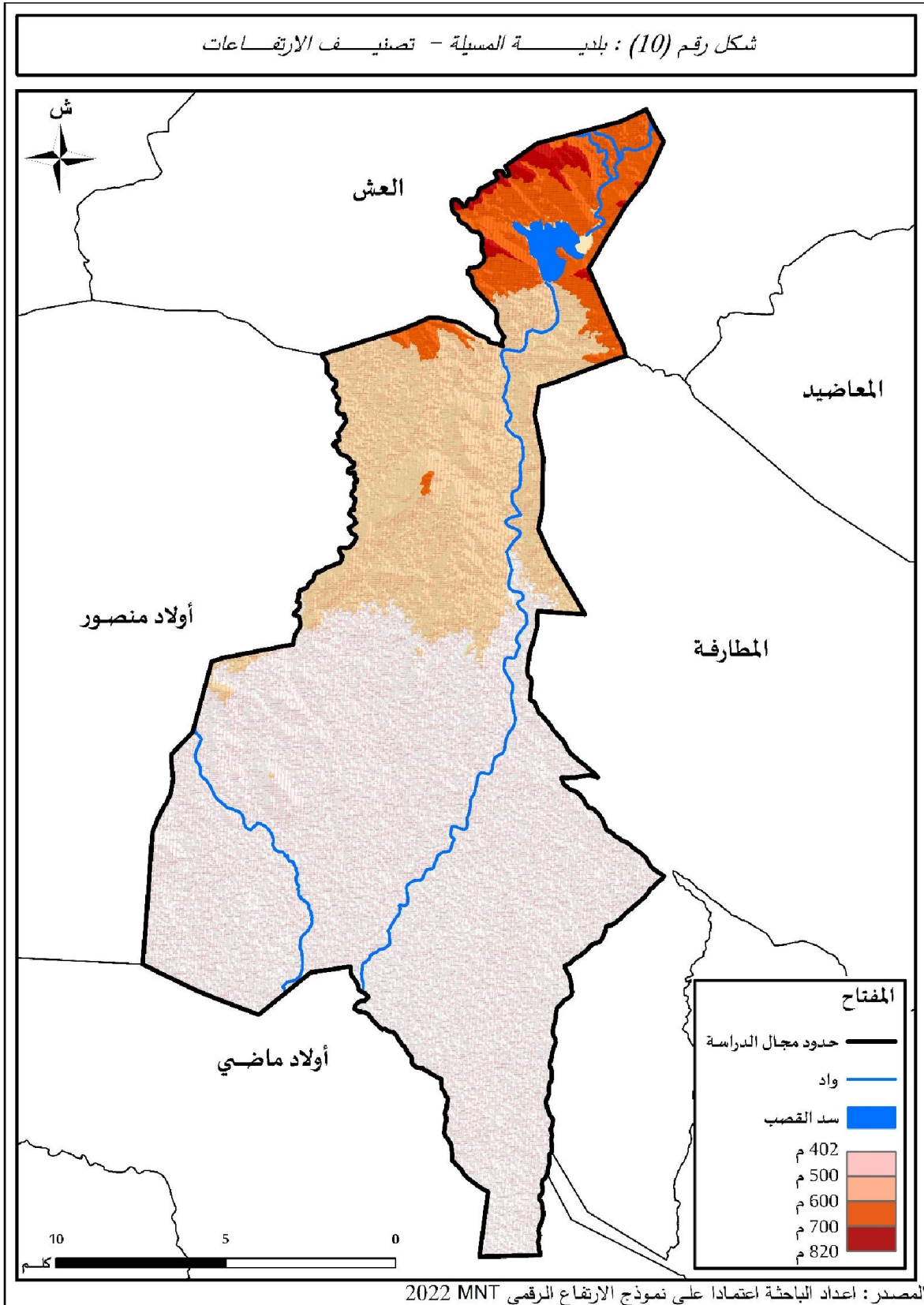
✓ الارتفاعات:

يتميز مجال بلدية المسيلة بارتفاع متوسط حيث يبلغ أقصى نقطة ارتفاع 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 400 م وتقع في أقصى الجنوب عند حدود البلدية، كما هي موضحة في الخريطة (شكل رقم 10).

✓ الانحدارات:

بصفة عامة فإن الانحدار يأخذ اتجاه شمال جنوب أي كلما اتجهنا نحو الشمال زاد الارتفاع والعكس صحيح، حيث أن مدينة المسيلة توجد على أراضي ضعيفة الانحدارات، تتحصر بين 0 إلى 3% (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير).

من خلال دراستنا للمظاهر التضاريسية للمنطقة نجد أن مدينة المسيلة منبسطة في معظم أجزائها وتقل فيها العوائق الطبوغرافية، وهذا ما يجعل عمليات التوسع وإقامة مشاريع السكن والبناء سهلة بها.



2.3.2. المعطيات الجيولوجية:

ان معظم التكوينات الجيولوجية المنكشفة في هذا المجال تنتمي إلى الزمن الرابع وهي عبارة عن رسوبات منها حديثة المنشأ (Alluvions récentes) وهي تغطي أجزاء كبيرة من الجهة الجنوبية لمجال الدراسة، أما قديمة المنشأ (Alluvions anciennes) فهي تتواجد في الجهة الشمالية من النسيج الحضري لمدينة المسيلة وتمتد من جنوب مرتفع بورجام حتى الطريق الوطني رقم 45 وغالبا ما تتكون هذه الرسوبات من الرمل أو الطين الرملي، مع بعض الجسيمات الرملية (conglomérats). كما توجد بعض التكوينات تتكشف على ارتفاع يفوق 500 م أغلبها يوجد في المناطق الشمالية هذه التشكيلات ترتبها من الأحدث إلى الأقدم حسب المناطق.

- (ذراع أم رجام + ذراع مجامع + ذراع كداد + بوحديب) Terrasses de cailloutis conglomérats (pc)
- شرق ذراع أم رجام (mi) Argiles sableuse grés grossiers conglomérats
- الشعبة الحمراء القصب (e) Lutétien supérieur Argiles vertes et lits de gypse
- جبل قرون (e1) Lutétien inférieur –calcaires et marnes gris clair
- كاف لوراد + كاف شوف زراب (e2) Palerme – marnes noires gypsifères – calcaires phosphates
- المناطق الشمالية: أي شمال المناطق المذكورة أعلاه، فإن معظم التكوينات الصخرية وهي عبارة عن مارن وكلس (marnes et calcaires) (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير).

❖ الفوالق:

ان معظم الفوالق تقع في الجهة الشمالية من المجال المدروس وهي تأخذ اتجاه شمال غربي جنوب شرقي، وتظهر بشكل جيد في المناطق الشمالية الغربية لسد القصب (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير).

❖ المؤثرات الزلزالية:

إن مجال بلدية المسيلة ينتمي إلى المنطقة رقم 02 ، وعليه فإنه يجب أن تكون جميع الأشغال الخاصة بعملية البناء والتعمير تتماشى مع المتطلبات التقنية التي تميز القطعة رقم 02. (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير).

3.3.2. المعطيات المناخية:

تعتبر منطقة مجال الدراسة منطقة انتقالية بين نطاقين حيويين الشبه الرطب في الشمال والشبه

الجاف في الجنوب، ويرجع ذلك إلى موقعها الجغرافي، الذي يعتبر حد فاصل بين وحدتين فيزيائيتين مختلفتين من حيث المظهر المرفولوجي وهي:

الأطلس التلي في الشمال ممثلا في الهضاب السطايفية والأطلس الصحراوي في الجنوب ممثلا في سلسلة جبال أولاد نايل وشط الحضنة، وعليه فإن النطاق المناخي لمنطقة الدراسة يتأثر بهذا الموقع الجغرافي، حيث نجده يتأثر في التيارات الهوائية الشبه رطبة الآتية من الشمال والتي في الغالب ما تصطدم بسلسلة جبال الحضنة كحاجز طبيعي أمامها، كما يتأثر مجال الدراسة بالتيارات الهوائية الشبه الجافة الآتية من الجنوب، وبصفة عامة فإن مناخ منطقة الدراسة ينتمي إلى مناخ البحر الأبيض المتوسط الذي يتميز بشتاء بارد رطب، وصيف حار جاف.

❖ الحرارة:

تعتبر منطقة الدراسة منطقة انتقالية بين نطاقين حيويين الشبه الجاف في الشمال والشبه الرطب في الجنوب، ويرجع ذلك الى موقعها الجغرافي، وعليه فان المناخ السائد يتأثر بهذا الموقع والذي بدوره يتأثر بالتيارات الشبه رطبة الآتية من الشمال والتيارات شبه الجافة الآتية من الجنوب، مما يجعلها تتميز بشتاء بارد رطب وصيف حار جاف.

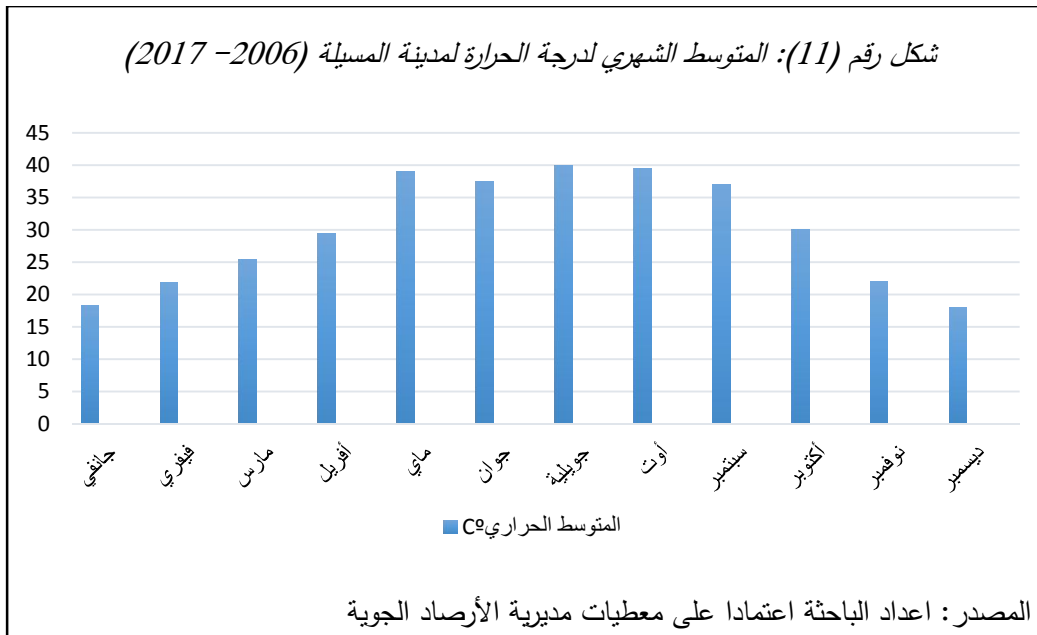
هذا التباين جعل مدينة المسيلة منطقة صالحة للسكن والراحة، وهذا ما يوضحه الجدول رقم (05) الذي يبين متوسط درجات الحرارة الشهري للمدينة للفترة الممتدة بين (2006-2017)، اذ نلاحظ أنه في فصل الشتاء خاصة شهر جانفي هو أكثر الأشهر برودة حيث وصل متوسط الحرارة الشهري (18.4°م) أما أقصى درجة حرارة سجلت بنفس الفترة بلغت (22.4°م)، وأدنى درجة (0.3°م) تحت الصفر، وتأخذ درجة الحرارة في الارتفاع حتى تصل الى أقصاها في شهر أوت، حيث بلغ متوسطها في هذا الشهر (43.4°م)، وقد سجلت أقصى درجة لهذا الشهر المقدرة بـ (43.4°م) في حين سجلت أدنى درجة حرارة في نفس الشهر (18.7°م).

جدول رقم(05): المتوسط الشهري لدرجة الحرارة (C°) للفترة (2006 - 2017).

| المعدل السنوي | ديسمبر | نوفمبر | أكتوبر | سبتمبر | أوت | جويلية | جوان | ماي | أفريل | مارس | فيفري | جانفي | الشهر |
|---------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------|
| 40.52 | 17.95 | 22.06 | 30.08 | 37.07 | 39.49 | 40.05 | 37.5 | 39.06 | 29.48 | 25.40 | 21.96 | 18.14 | المتوسط الحراري C° |
| 31.50 | 22 | 27.4 | 37.4 | 37.4 | 43.4 | 43.2 | 40.3 | 43.2 | 32.4 | 32.7 | 23.7 | 22.4 | درجة الحرارة القصوى |
| 6.52 | 0.2 | 2.5 | 8.5 | 12.8 | 18.7 | 13.6 | 12.8 | 5.7 | 4.2 | 0.4 | 0.4- | 0.3- | درجة الحرارة الدنيا |

المصدر: مديرية الأرصاد الجوية لمدينة المسيلة، 2017.

شكل رقم (11): المتوسط الشهري لدرجة الحرارة لمدينة المسيلة (2006 - 2017)



❖ التساقط:

جدول رقم(06): المعدلات السنوية لسقوط الامطار (1930-1954)

| السنة | 1930 | 1932 | 1934 | 1936 | 1938 | 1939 | 1940 | 1940 | 1942 | 1944 | 1945 | 1946 | 1947 | 1950 | 1954 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| الكمية/مم | 125 | 225 | 275 | 225 | 175 | 300 | 200 | 125 | 150 | 75 | 150 | 300 | 225 | 275 | |

المصدر: بيرم، 2012، ص 11.

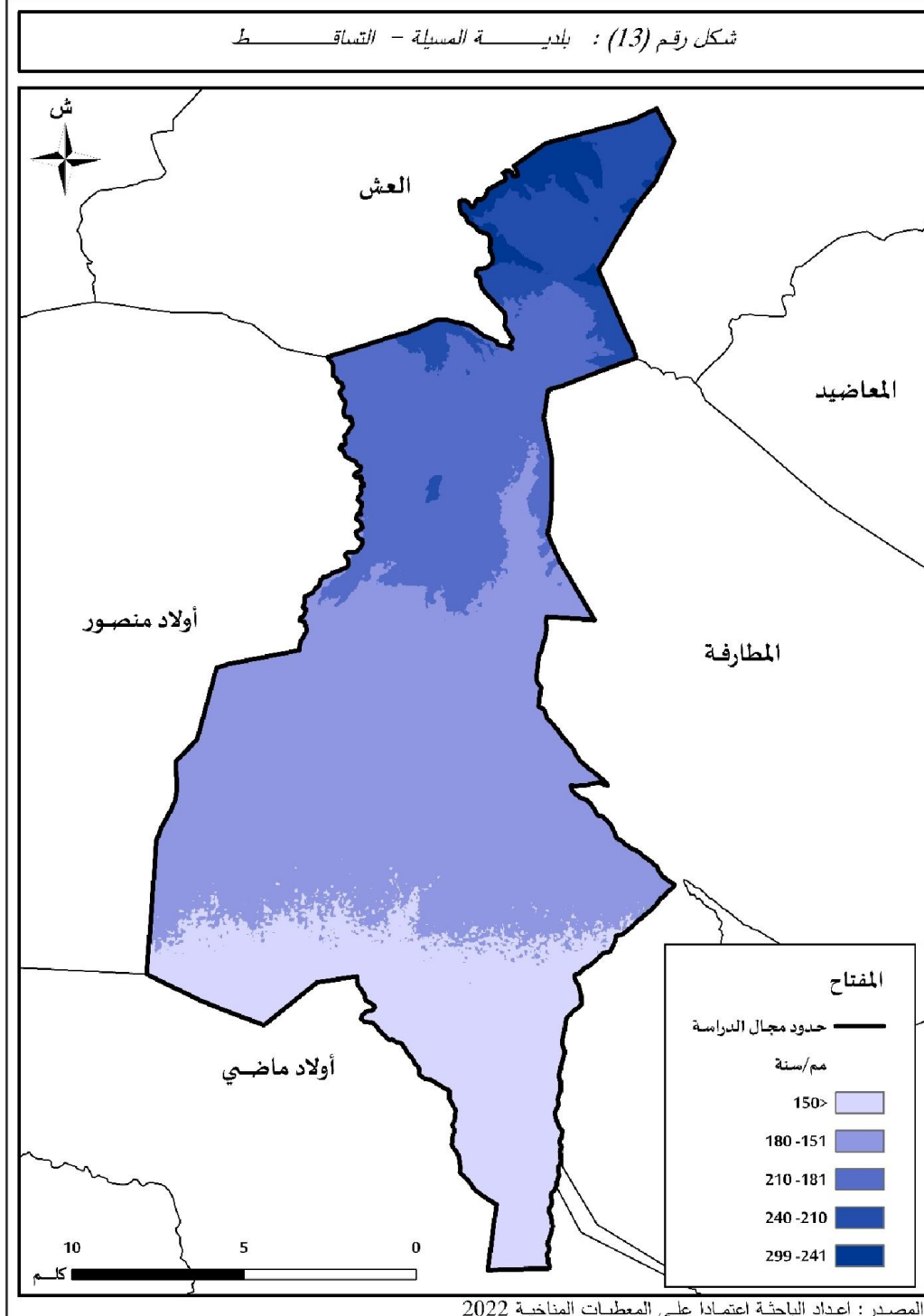
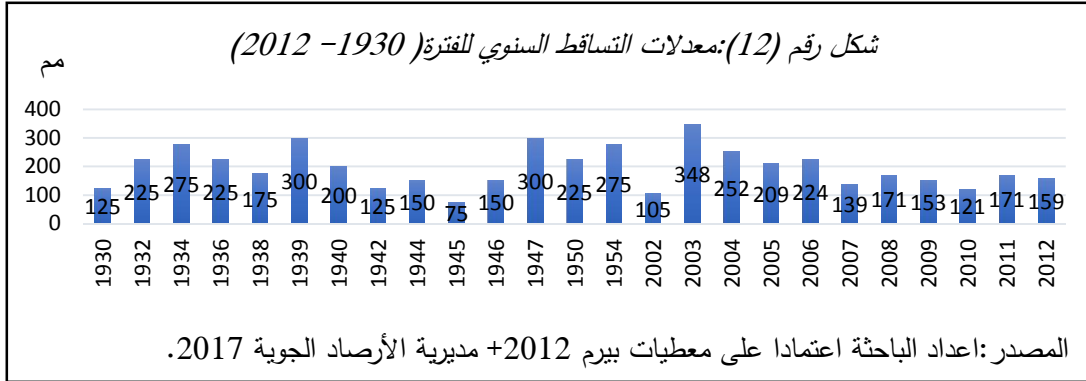
| جدول رقم (07): المعدلات الشهرية للتساقط (2002-2012) | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|-----|--------|------|-----|-------|------|-------|-------|------|
| ديسمبر | نوفمبر | أكتوبر | سبتمبر | أوت | جويلية | جوان | ماي | أفريل | مارس | فيفري | جانفي | |
| 13 | 26 | 13 | 07 | 16 | 02 | 00 | 05 | 05 | 01 | 06 | 11 | 2002 |
| 25 | 29 | 83 | 47 | 03 | 01 | 28 | 29 | 17 | 02 | 11 | 73 | 2003 |
| 29 | 11 | 08 | 11 | 29 | 02 | 10 | 75 | 36 | 31 | 05 | 5 | 2004 |
| 06 | 28 | 16 | 31 | 03 | 03 | 07 | 00 | 06 | 06 | 18 | 1 | 2005 |
| 22 | 29 | 00 | 20 | 05 | 29 | 03 | 26 | 14 | 01 | 50 | 26 | 2006 |
| 00 | 05 | 10 | 23 | 04 | 00 | 06 | 26 | 80 | 17 | 12 | 05 | 2007 |
| 26 | 10 | 57 | 35 | 03 | 02 | 06 | 16 | 00 | 06 | 05 | 05 | 2008 |
| 19 | 06 | 04 | 23 | 03 | 01 | 08 | 02 | 34 | 05 | 17 | 31 | 2009 |
| 03 | 08 | 11 | 04 | 06 | 02 | 03 | 03 | 21 | 21 | 32 | 07 | 2010 |
| 11 | 12 | 26 | 19 | 05 | 02 | 40 | 13 | 21 | 11 | 08 | 03 | 2011 |
| 09 | 27 | 59 | 04 | 01 | 00 | 01 | 04 | 21 | 31 | 02 | 00 | 2012 |

المصدر: مديرية الأرصاد الجوية لمدينة المسيلة، 2015.

من خلال المعطيات المناخية المبينة في الجدول رقم (06) لفترة 1930 - 1954 التي تبين المعدلات السنوية لتساقط الأمطار لمنطقة المسيلة نلاحظ أن الأمطار كانت تتساقط سنويا ما بين (100- 200- 300 مم) وبمتوسط شهري يتراوح بين (8- 17- 25 مم) وهي كميات قليلة تميزت بالتذبذب على مدار 14 سنة، هذا الجفاف ساهم بدرجة كبيرة في تحول الكثير من الأراضي الزراعية الى أراضي قاحلة.

أما بالنسبة للمعطيات المناخية المبينة في الجدول رقم (07) والمتحصل عليها من مديرية الأرصاد الجوية لولاية المسيلة والتي تمثل المعدلات الشهرية للتساقط للفترة 2002-2012 نلاحظ أن الأمطار كانت تتساقط بكميات قليلة وهي متباينة ومتذبذبة من فترة لأخرى بحيث سجلت أكبر كمية تساقط في شهر أكتوبر 83 ملم، ولم يسجل أي تساقط في الكثير من الأشهر.

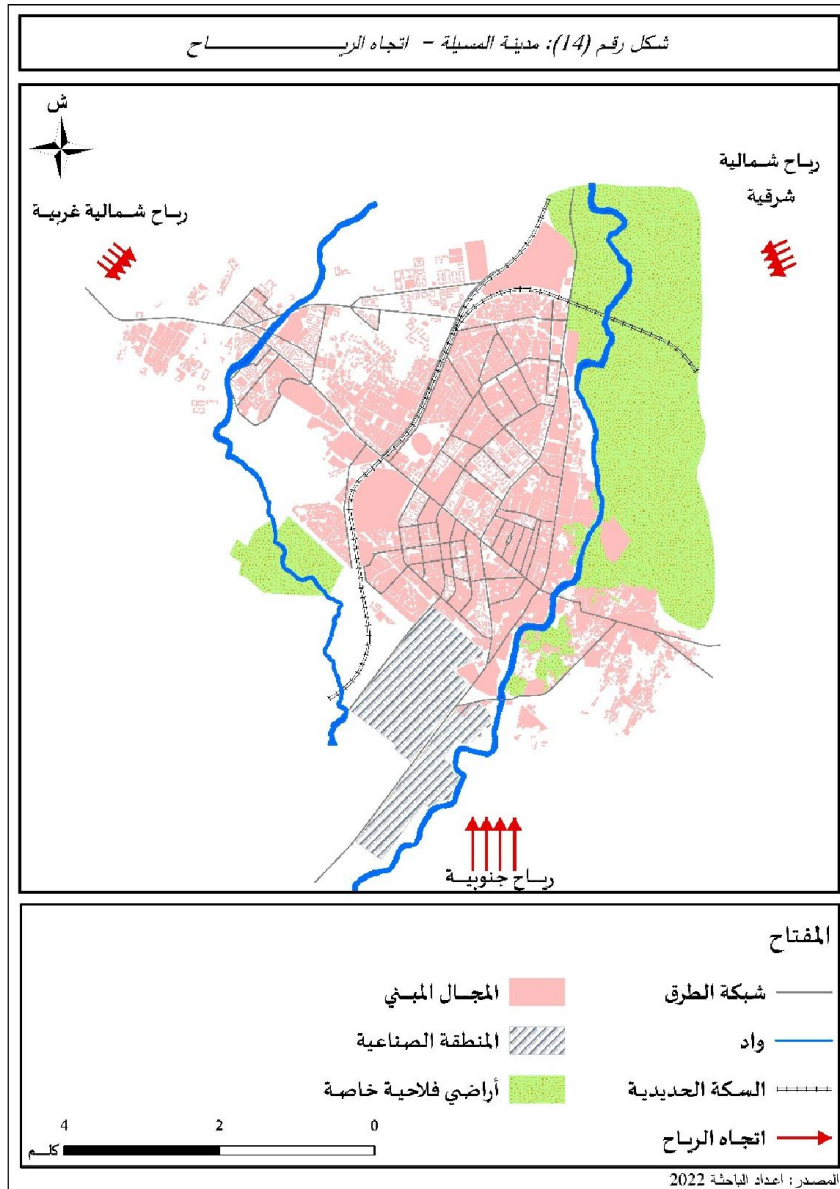
حيث تلعب المياه دور مهم وأساسي في إقامة وتشبيد المدن لما تقوم به من توفير احتياجات السكان اليومية لذلك يعتبر شرط أساسي ومهم لاستقرار وتوسع المدن.



❖ الرياح:

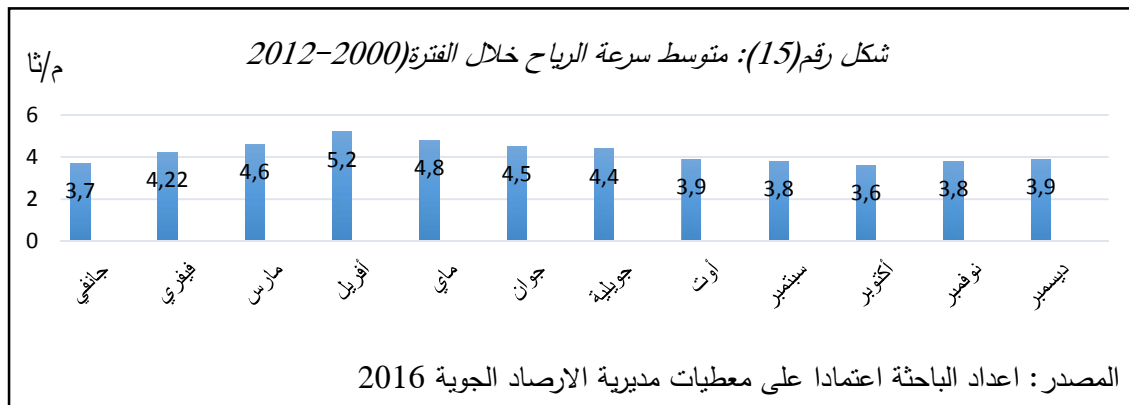
إن اتجاه الرياح الغالب هو الاتجاه الشمالي الغربي والشمال الشرقي وهي رياح باردة في فصل الشتاء ذات رطوبة نسبية وسرعة متوسطة أما في فصل الصيف نجد الرياح الغالبة ذات الاتجاه الجنوبي وهي رياح ساخنة جافة (40° - 42°) تعرف باسم رياح السيركو كما هي موضحة في الخريطة (شكل رقم 14) (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير).

وتعتبر الرياح من العناصر المناخية الهامة التي لا بد من أخذها بعين الاعتبار عند القيام بأي مشروع داخل المدينة، فمعرفة اتجاه وسرعة الرياح مهمة في التخطيط العمراني، مثل اختيار المناطق الصناعية والمناطق الترفيهية والمناطق السكنية، وأماكن تجمع النفايات في اتجاه انصرافها بعد مرورها على الأحياء السكنية والمناطق الترفيهية.



| جدول رقم(08): متوسط سرعة الرياح م/ثا (2000-2012). | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|------|-------|-----|------|--------|-----|--------|--------|--------|--------|
| الأشهر | جانفي | فيفري | مارس | أفريل | ماي | جوان | جويلية | أوت | سبتمبر | أكتوبر | نوفمبر | ديسمبر |
| متوسط سرعة الرياح | 3.7 | 4.22 | 4.6 | 5.2 | 4.8 | 4.5 | 4.4 | 3.9 | 3.8 | 3.6 | 3.8 | 3.9 |

المصدر: مديرية الأرصاد الجوية لمدينة المسيلة، 2016.



4.3.2. الشبكة الهيدروغرافية:

من أهم المجاري المائية التي تشق مجال منطقة الدراسة نجد "وادي القصب أو وادي الصم الذي كان يطلق عليه اسم وادي السحر" (بيرم، 2012، ص 22)، الذي يتميز بحوض تجميع كبير جدا يمتد في كل من ولاية البرج وسطيف علما أن نسبة كبيرة من المياه التي يجمعها هذا الحوض تصب في سد القصب، الذي يوفر نسبة مهمة من مياه السقي خاصة الأراضي المتواجدة جنوب بلدية المسيلة، بالإضافة إلى وادي القصب هناك مجموعة من الأودية الصغيرة التي تشق المجال البلدي والتي في الغالب تأخذ اتجاه من الشمال نحو الجنوب كما هي موضحة في الخريطة (شكل رقم 16)، أي من مرتفعات سلسلة جبال الحضنة شمالا وتصب في شط الحضنة جنوبا حيث نجدها تشكل خطرا في بعض الأماكن التي تكون فيها الوديان مفتوحة، على بعض التجمعات السكانية مثل تجمع غزال كما نلاحظ 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 وادي القصب نجد كذلك:

✓ وادي مويحة (فيض بورتيم) الذي يشق الجهة الغربية لاشبيليا ويحمل مياه الجهة الشمالية الغربية ويصب في وادي القصب في جنوب المدينة.

- ✓ واد الكرمة الذي يصب كذلك في الجهة اليمنى لواد القصب.
- ✓ واد لقمان يسيل في اتجاه الشمال جنوب ويصب في الجهة الجنوبية لواد القصب، وينشأ من حوض مائي كبير (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير).



4.2. الدراسة البشرية:

1.4.2. الخصائص الديموغرافية:

تعد دراسة الخصائص السكانية محور ومعيار رئيسي لأي دراسة حضرية بالمدن لها علاقة بالمجالات العمرانية والاجتماعية، وهذا لكون العنصر البشري يشكل المحور الأساسي لنمو وتوسع المدن، وقد تم الاعتماد في تحليل الخصائص السكانية على المعطيات الإحصائية لمديرية التخطيط والبرمجة ومكتب الإحصاء لبلدية المسيلة.

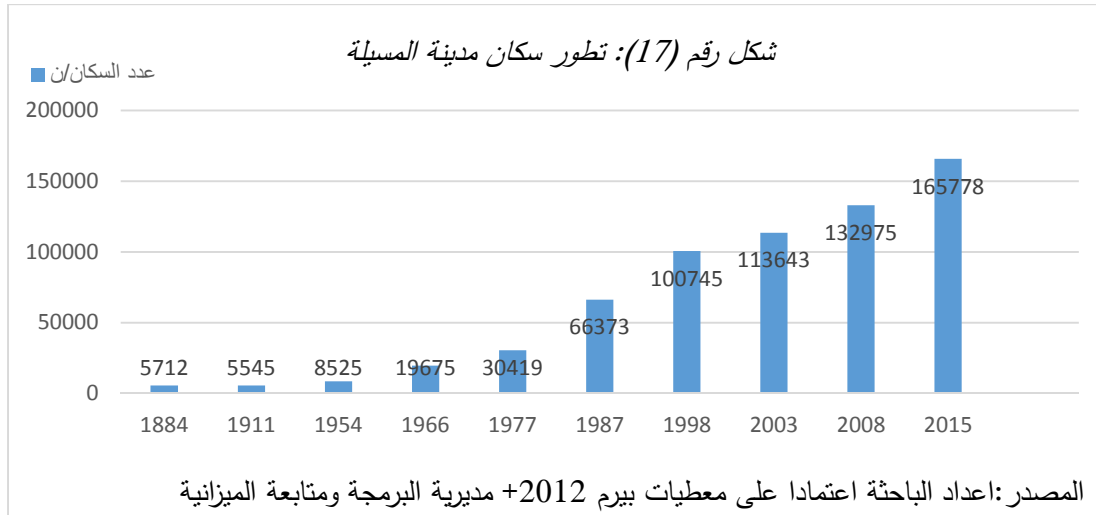
2.4.2. التطور التاريخي للسكان:

| جدول رقم (09): تطور سكان مدينة المسيلة | | | | | | | | | | |
|--|------|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| السنة | 1884 | 1911 | 1954 | 1966 | 1977 | 1987 | 1998 | 2003 | 2008 | 2015 |
| مدينة المسيلة | 5712 | 5545 | 8525 | 19675 | 30419 | 66373 | 100745 | 113643 | 132975 | 165778 |

المصدر: مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية + (بيرم، 2012، ص24).

من خلال الجدول رقم (09) الذي يمثل احصائيات السكان لمدينة المسيلة، تبين أن عدد السكان بلغ 5712 نسمة سنة 1884، والذي انخفض الى 5545 نسمة سنة 1911 وذلك بسبب سياسة القمع للاستعمار الفرنسي ضد الأهالي وانتشار الفقر والأمراض والأوبئة، بعدها ارتفع سنة 1954 الى 8525 نسمة، إلا أنه وبعد الاستقلال عرفت المدينة قفزة سريعة في نمو سكانها بحيث بلغ عدد السكان 19675 نسمة سنة 1966، ليصبح 30419 نسمة سنة 1977 أي زيادة تقدر بـ 10744 نسمة خلال 11 سنة وذلك بمعدل نمو سنوي قدر بـ 4.3% وذلك كون البلاد تنعم بالاستقرار والأمن وتحسن في المستوى المعيشي إضافة الى تشجيع الدولة على زيادة الولادات.

استمر عدد السكان بالتزايد الذي بلغ 66373 نسمة سنة 1987 ليصبح 100745 سنة 1998 أي زيادة تقدر بـ 34372 نسمة وبمعدل نمو قدر بـ 4.5%، واستمر بالتزايد ليصل الى 113643 نسمة سنة 2003، ليصبح سنة 2008 132975 نسمة بزيادة قدرت بـ 19332 خلال خمس سنوات فقط وقدر بـ 165778 سنة 2015 بزيادة 32803 نسمة، خلال 07 سنوات، وقد يرجع هذا لعامل الهجرة الريفية نحو المدن بسبب الأوضاع الأمنية السيئة التي كانت تمر بها البلاد والتي سميت بالعيشية السوداء (1990 - 2000) بالإضافة الى الزيادة الطبيعية وكذا الازدهار الاقتصادي الذي شهدته المنطقة.

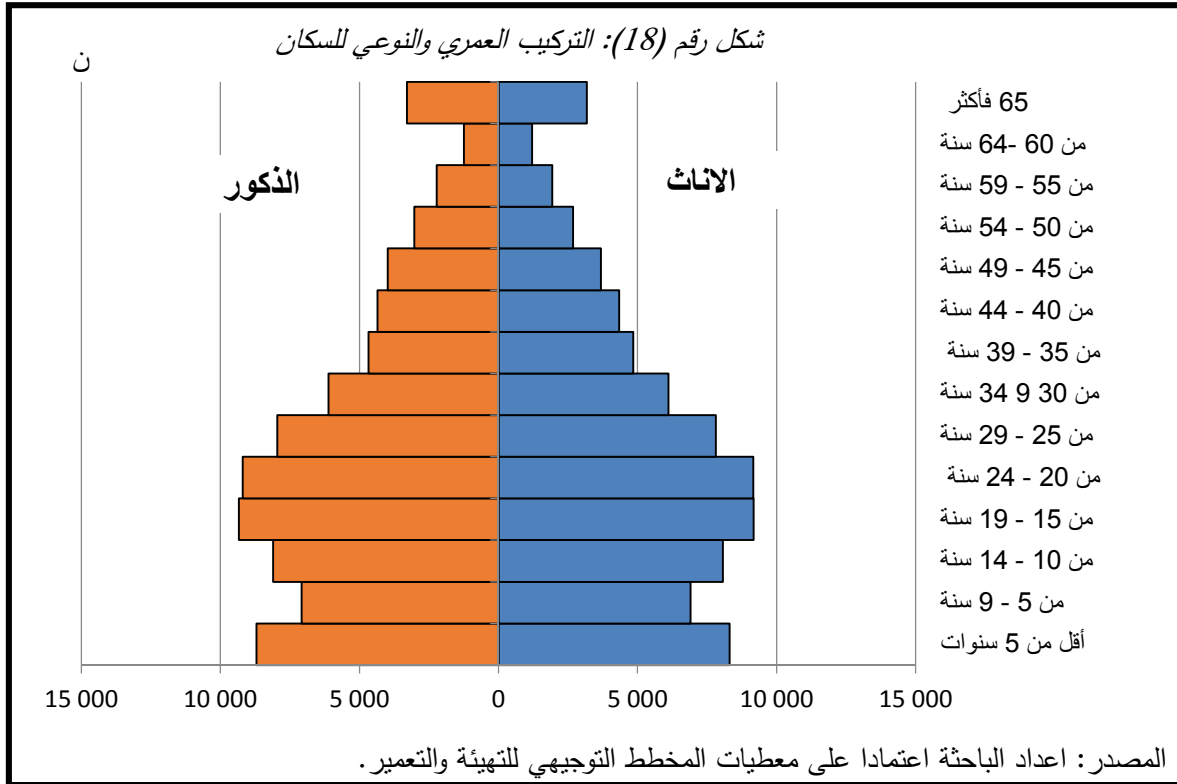


3.4.2. التركيب السكاني:

جدول رقم (10): توزيع سكان المدينة حسب السن والجنس سنة 2008

| المجموع | الإناث | الذكور | الفئات العمرية |
|---------|--------|--------|----------------|
| 17015 | 8306 | 8709 | 0 - 4 سنوات |
| 13985 | 6901 | 7084 | 5 - 9 سنوات |
| 16175 | 8064 | 8110 | 10 - 14 سنوات |
| 18520 | 9178 | 9342 | 15 - 19 سنة |
| 18364 | 9161 | 9203 | 20 - 24 سنة |
| 15768 | 7814 | 7955 | 25 - 29 سنة |
| 12231 | 6113 | 6118 | 30 - 34 سنة |
| 9511 | 4842 | 4670 | 35 - 39 سنة |
| 8687 | 4337 | 4349 | 40 - 44 سنة |
| 7656 | 3677 | 3979 | 45 - 49 سنة |
| 5646 | 2619 | 3028 | 50 - 54 سنة |
| 4161 | 1937 | 2225 | 55 - 59 سنة |
| 2458 | 1210 | 1247 | 60 - 64 سنة |
| 6471 | 3175 | 3296 | 65 فأكثر |
| 156647 | 77733 | 79314 | المجموع |

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير.



من خلال ملاحظتنا للجدول رقم (10) والشكل رقم (18) اللذان يوضحان توزيع السكان حسب

الفئات العمرية والجنس خلال سنة 2008 استخلصنا ما يلي:

الهرم السكاني لمدينة المسيلة يمثل في قاعدته فئة صغار السن الذي لا يتجاوز سنها 14 سنة والتي تشكل نسبة 30.11%، بينما الفئات النشيطة والتي يتراوح سنها بين 15 - 59 سنة فهي تقدر بحوالي 64.18% أي أكثر من نصف سكان المدينة، أما فئة كبار السن والتي يتراوح عمرها من 60 الى 65 فأكثر نسبتها 5.70%.

هذا التركيب العمري يتميز باتساع قاعدته لفئة صغار السن في حين يتناقص عند الفئة التي يتراوح عمرها من 5 الى 9 سنوات بعدها يتزايد ويستمر في التدرج المنتظم للفئات العمرية حتى الفئة من 60 الى 64 سنة، ثم نلاحظ زيادة ملحوظة في نسبة كبار السن (65 فأكثر).

أما بالنسبة للتركيبة الجنسية نجد هناك تقارب وتكافؤ بين الجنسين (ذكور، اناث) على مستوى معظم الفئات العمرية اذ تشكل نسبة الاناث 49.62% مقابل 50.63% ذكور وهذا يشير الى ان نسبة التزايد بين الجنسين شبه متوازنة.

أما ارتفاع نسبة السكان أقل من 15 الى 20 سنة وهذه الفئة القادرة على الانتاج اضافة الى زيادة الطلب على الخدمات والتجهيزات المختلفة من مدارس وثانويات ومراكز صحية وترفيهية الذي بدوره ينعكس على كيفية استعمالات الأرض وتوسع المدينة وزيادة حجمها.

5.2. الدراسة الاقتصادية للمدينة:

1.5.2. التركيب الاقتصادي للمدينة:

يعتبر النشاط الاقتصادي من أهم المؤشرات التي تحدد العلاقات الموجودة بين السكان والمجال ومن خلاله يمكن معرفة الوضعية الاقتصادية للمجتمع ومدى تأثيرها في تخطيط المشاريع وبرمجتها في المستقبل ومنه وضع تصور لتنظيم المجال.

2.5.2. توزيع السكان حسب القوة العاملة:

✓ السكان النشطون (الداخلون في سن العمل):

ونقصد بهم السكان الذين يندرجون ضمن الفئة العاملة (النشطة) وتتراوح أعمارهم ما بين 15 - 64 سنة والذي بلغ عددهم حسب تعداد 2008، 103002 نسمة وهم يمثلون بذلك ما نسبته 65.75 % من العدد الإجمالي للسكان ويمكن أن نقسمها كالتالي:

أ- الفئة العاملة:

النشطون فعلا (العاملون): ونقصد بهم الأفراد الذين يشتغلون بالفعل ويبلغ عددهم حسب إحصاء 2008، 47836 عامل لكلا الجنسين ذكور واناث، بنسبة قدرت بـ 30.53% من اجمالي سكان المدينة، ونسبة 46.44% من اجمالي السكان الناشطين وهم يمثلون القوة المنتجة في المدينة.

السكان البطالين: ويمثلون السكان القادرين على العمل والمنتمين للفئة (15-64 سنة) والباحثين عليه لكنهم لم يجدوه، بلغ عددهم حسب تعداد 2008، 2517 بطال بنسبة 1.60% من اجمالي سكان المدينة، ونسبة 2.44% من اجمالي الأفراد النشطين.

ب- الفئة الغير عاملة: ويمثلها الأفراد القادرين عن العمل والذين ينتمون الى الفئة (15-64 سنة) وغير راغبين فيه ويتمثلون في: ربات البيوت، الأشخاص المتقاعدون وذو المعاشات، الطلاب والتلاميذ...، والذين قدر عددهم حسب إحصاء 2008، 58973 نسمة أي بنسبة 37.64% من اجمالي سكان المدينة، ونسبة 57.25% من اجمالي السكان الذين هم بسن العمل.

✓ الخارجون عن قوة العمل: وتشكله الفئتين من (0-14) و(فوق 65) سنة التي تمثل فئة

المتدربين وأكثر من 60 سنة وتشكل الفئة المتقاعدة، وقد بلغ عددهم حسب تعداد 2008، 53646 نسمة، أي بنسبة 34.24% من العدد الإجمالي لسكان المدينة.

| جدول رقم(11): تركيب القوة العاملة لمدينة المسيلة سنة 2008 | | | |
|--|----------|-------------|--------------------------------------|
| النسبة % | النسبة % | العدد/ نسمة | الفئة |
| 100 | 65.75 | 103002 | السكان النشطون (داخولون في سن العمل) |
| 46.44 | 30.35 | 47836 | الفئة العاملة (النشطة) |
| 2.44 | 1.60 | 2517 | بطلون |
| 57.25 | 37.64 | 58973 | الفئة غير العاملة |
| 100 | 34.24 | 53646 | الخارجون عن سن العمل (0-14) و(65+) |
| 45.80 | 47.35 | 47175 | صغار السن (0-14) |
| 6.28 | 4.13 | 6471 | كبار السن (65+) |
| / | 100 | 156647 | اجمالي سكان المدينة |
| المصدر: اعداد الباحثة اعتمادا على معطيات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، 2022. | | | |

3.5.2. التطور الوظيفي للمدينة:

نعني بالتطور الوظيفي للمدينة أي التركيب الاقتصادي لها، بحيث يمكننا من خلاله معرفة الهيكل الوظيفي عبر مختلف المراحل وكذا توزيع اليد العاملة على مختلف القطاعات (الفلاحة، الصناعة والأشغال العمومية، التجارة والخدمات المختلفة)، كما يمكننا من معرفة وتحديد القطاع المسيطر ووظائفه وبالتالي نستطيع تحديد مقومات النشاط الاقتصادي والعوامل المؤثرة فيه.

من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم (12) نستنتج:

| جدول رقم(12): تطور عدد المشتغلين بقطاعات النشاط الاقتصادي. | | | | | | | | | | | |
|--|--------|-------------------------|-------|---------------|-------|--------------|---------|----------|-------|----------|-------|
| المجموع | | القطاع الثالث | | القطاع الثاني | | القطاع الأول | | السنوات | | | |
| | | تجارة + خدمات + الإدارة | العدد | النسبة % | العدد | النسبة % | الصناعة | | | | العدد |
| النسبة % | العدد | النسبة % | العدد | النسبة % | العدد | النسبة % | العدد | النسبة % | العدد | النسبة % | |
| 100 | 12175 | 63.58 | 7742 | 17.10 | 2082 | 14.50 | 1766 | 4.80 | 585 | | 1987 |
| 100 | 19583 | 61.48 | 12041 | 13.52 | 2648 | 21.12 | 4130 | 3.87 | 758 | | 1997 |
| 100 | 37049 | 62.59 | 23192 | 14.54 | 5388 | 20.34 | 7536 | 2.51 | 933 | | 2008 |
| 100 | 113876 | 60.39 | 68770 | 15.98 | 18197 | 21.60 | 24597 | 2.03 | 2312 | | 2016 |
| المصدر: اعداد الباحثة اعتمادا على معطيات مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية، 2017. | | | | | | | | | | | |

أولاً: بالنسبة لقطاع الفلاحة: يعتبر قطاع الفلاحة من أهم القطاعات الاقتصادية للدولة، لكن نلاحظ من خلال الجدول أن عدد العمال ونسبة المشتغلين في تراجع وتناقص في هذا القطاع خلال الفترة (1987-2016).

حيث بلغ عدد المشتغلين في هذا القطاع سنة 1987م بـ 585 عامل وبنسبة 4.80% من مجموع القوة العاملة، إلا أنه تقلصت نسبة العاملين والتي قدرت بـ 3.87% سنة 1997، و قدرت بـ 2.50% سنة 2008 في حين قدرت بـ 2.03% سنة 2016، ويفسر هذا الانخفاض بتوجه وميول السكان في العمل في قطاعات أخرى إضافة الى تقلص مساحة الأراضي الزراعية نتيجة التوسع العمراني الكبير على حسابها.

ثانياً: الصناعة والبناء والأشغال العمومية:

بالنسبة لقطاع الصناعة والبناء والأشغال العمومية نلاحظ ان عدد العمال في تزايد مستمر، حيث قدر عدد المشتغلين فيه سنة 1987 بـ 3848 عامل أي بنسبة 31.60% من مجموع القوة العاملة ليصبح سنة 1997 يقدر بـ 6778 أي بزيادة 2930 عامل، وفي سنة 2008 قدرت بـ 12924 عامل بزيادة 9994 عامل، ليصبح عام 2016 يقدر بـ 42794 عامل وبنسبة 37.57% وبزيادة قدرت بـ 29870 عامل خلال عشر سنوات فقط.

ويرجع هذا التزايد السريع في عدد العمال لعدة أسباب أهمها إنشاء المنطقة الصناعية ومنطقة النشاطات وما وفرته من مناصب شغل إضافة الى النمو السكاني المتزايد والسريع الناتج عن الزيادة الطبيعية والهجرة الذي أدى بدوره الى زيادة الطلب على السكن والمنشآت القاعدية مما أدى الى توسع مساحة المدينة.

ثالثاً: الخدمات، التجارة والإدارة:

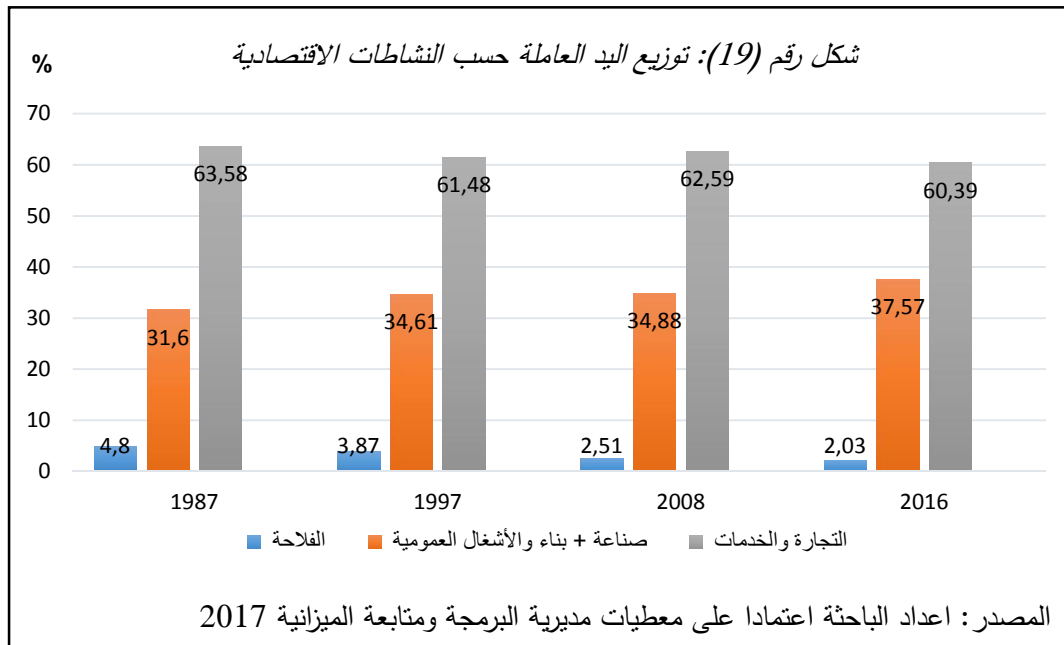
هذا القطاع يضم العديد من الوظائف (الادارية، التجارية، التربوية...)، برز هذا القطاع بعد ترقية المنطقة الى مقر ولاية عام 1974، وانتهاج الدولة في الثمانينات سياسة الاقتصاد الحر، ليشهد بعدها هذا القطاع ازدهار، بحيث نجد من خلال الشكل رقم(19)، أن عدد العمال قدر بـ 7742 عامل سنة 1987 وبنسبة 63.58% من اجمالي القوة العاملة، ليرتفع عام 1997 ويقدر بـ 12041 عامل وبنسبة أقل قدرت بـ 61.48%، استمر تزايد عمال هذا القطاع وبنسب متقاربة بحيث قدر عام 2016 بـ 113876 عامل.

وتفسر زيادة العمال بهذا القطاع الى الازدهار الكبير في التجارة وذلك من خلال انشاء الأسواق الأسبوعية وأسواق البيع بالجملة للخضر والفواكه، والمواد الغذائية إضافة الى الخدمات الإدارية التي كان لها دور كبير في توفير فرص العمل وزيادة عدد العمال لهذا القطاع.

من خلال ما سبق نلاحظ ارتفاع عدد المشتغلين بمدينة المسيلة بحيث شكل قطاع التجارة والخدمات النسبة الأكبر، ثم يليها قطاع الصناعة والبناء والأشغال العمومية، ليحتل قطاع الفلاحة المرتبة الثالثة، بحيث أثرت نسبة العاملين في الأنشطة الاقتصادية على استخدامات الأرض من خلال تنوع هذه الأنشطة، وقد كان لإنشاء المنطقة الصناعية ومنطقة النشاطات بمدينة المسيلة دورا هاما في توفير مناصب الشغل واتساع الأعمال التجارية بكل أنواعها المختلفة.

وبالتالي فإنه مع تزايد عدد السكان والنمو العمراني ازداد الاتجاه نحو العمل في أنشطة غير

زراعية.



4.5.2. تطور مستوى النشاط الاقتصادي في المدينة:

سننظر من خلال هذا العنصر الى تطور كل من النشاط الاقتصادي ونسبة البطالة وكذا معدل

الاعالة وذلك عبر السنوات (1987-1997-2008-2016)، كما هو موضح في الجدول التالي:

| جدول رقم (13): مؤشرات قياس النشاط الاقتصادي بمدينة المسيلة. | | | | | | | |
|---|-------------------------|--------------------|---------------|----------|------------------------|--------------|--------------|
| السنوات(م) | اجمالي عدد السكان(نسمة) | السكان في سن العمل | العاملون فعلا | البطالين | معدل النشاط الاقتصادي% | نسبة البطالة | معدل الاعالة |
| 1987 | 65805 | 29209 | 12175 | 2632 | 18.50 | 9.01 | 5.40 |
| 1997 | 99168 | 44242 | 19583 | 7862 | 19.75 | 17.77 | 5.06 |
| 2008 | 132975 | 84737 | 30359 | 14245 | 22.83 | 16.81 | 4.38 |
| 2016 | 173064 | 113876 | 42237 | 18985 | 24.39 | 16.68 | 4.10 |

المصدر: اعداد الباحثة اعتمادا على معطيات مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية، 2017.

من خلال الجدول رقم (13) نلاحظ أن معدل النشاط الاقتصادي قد تزايد بشكل مستمر عبر مختلف السنوات، فقد قدر سنة 1987م بـ 18.50%، ويمكن تفسير ذلك بالوضع الاقتصادي السائد في تلك الفترة، خاصة بعد ترقية المدينة كمقر ولاية سنة 1974، مما أدى الى تركيز مختلف الإدارات والمؤسسات الخدمائية، اضافة الى انشاء المنطقة الصناعية بالمدينة سنة 1975م، ومنطقة النشاطات، كل هذا جعل من المدينة قطبا جاذبا لليد العاملة، ليصل معدل النشاط الاقتصادي الى 24.39% سنة 2016، بارتفاع قدر بـ 5.89% عن المعدل المسجل سنة 1987م.

أما عدد البطالين فقد قدر سنة 1987 بـ 2632 بطال، وبنسبة 9.01%، لترتفع الى 17.77% سنة 1997، ويفسر ذلك بتأزم الوضع لمؤسسات القطاع العام والذي كان من نتائجه تسريح العمال، في الوقت الذي وصل فيه معدل الاعالة الحقيقي الى 5.40%، وهو ما يعني أن يكفل كل عامل 05 أفراد، ليتحسن باستمرار ويصل الى 04 أفراد/عامل سنة 2016، ويمكن تفسير ذلك بالارتفاع في عدد العاملين فعلا والذي بلغ 42237 عامل، بالموازنة مع ذلك انخفاض معدلات البطالة الى 16.68% سنة 2016.

خلاصة الفصل:

- من خلال الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة ومعالجة المعطيات والنتائج توصلنا الى النتائج التالية:
- ✓ من خلال تطرقنا للدراسة الطبيعية نجد أن المدينة تحتل موقعا استراتيجيا هاما ضمن الاقليم الوطني، حيث تعتبر منطقة عبور هامة في اتجاه عدة ولايات، اضافة الى مكانتها الفلاحية واحتوائها على مورد سقي مهم "واد القصب".
 - ✓ تقع مدينة المسيلة على مساحة ذات طبوغرافية ضعيفة الانحدار (منبسطة)، ما سهل عملية التعمير بها، وبالتالي كان دافعا لاستقرار السكان والشعوب بهذه المنطقة.
 - ✓ تعتبر منطقة الدراسة منطقة انتقالية بين نطاقين حيويين الشبه الجاف في الشمال والشبه الرطب في الجنوب، ويرجع ذلك الى موقعها الجغرافي، فالمناخ السائد يتأثر بهذا الموقع، هذا التباين جعل مدينة المسيلة بيئة صالحة للسكن والاستقرار.
 - ✓ أما من خلال تطرقنا للدراسة البشرية والاقتصادية نجد أن مدينة المسيلة شهدت نموا ديموغرافيا كبيرا، الناتج عن الزيادة الطبيعية بالإضافة للهجرة السكانية، التي كان لها دور كبير في ارتفاع عدد السكان، خاصة بعد ترقية المدينة الى مقر ولاية واستفادتها من انشاء المنطقة الصناعية، واستمرت هذه الزيادة التي صاحبها حركة عمرانية كان لها التأثير الكبير في رسم الاستخدام الحالي لأرض المدينة.
 - ✓ كان للنمو السكاني و النشاط الاقتصادي دور كبير في توسع مدينة المسيلة (إقامة المشاريع السكنية والاقتصادية) .
 - ✓ تمتاز المدينة بطاقات بشرية هائلة تتسم بالتنوع لاسيما الفئات الشابة التي يمكن أن يوكل اليها لدعم وتطوير استراتيجية التنمية بالمدينة، بحيث قدرت الفئة النشطة بـ 47836 نسمة، سنة 2016 وبنسبة 30.53% من مجموع سكان المدينة، اذ يستقطب قطاع الخدمات والتجارة نسبة كبيرة من الفئة النشطة ثم يليه قطاع الصناعة في المرتبة الثانية أما فيما يخص القطاع الفلاحي فيسجل أضعف نسبة من العاملين.
- إذا فمدينة المسيلة لم تصل الى وضعها الحالي عمرانيا الا بعد أن مرت بمراحل نمو معينة تفاعلت مع بعضها البعض مما يفسر أثر التغيرات الطبيعية والاقتصادية والسكانية التي تعتبر من أكثر العوامل التي أدت الى سرعة النمو والتحرك باتجاه الأطراف الحضرية.

الفصل الثالث:

التطور العمراني لمدينة المسيلة

مقدمة:

تترجم عملية نمو المدن من خلال توسعها العمراني وامتداد مساحتها، هذا التوسع في الأراضي الحضرية لا يمكن التراجع عنه تحت أي ظرف، وفي كثير من الأحيان يكون على حساب الأراضي الزراعية وهذا بدوره يؤدي الى خلل في التوازن البيئي.

حيث يمكن أن نميز توسع المدن من خلال ملاحظة التغير في المساحة بين فترتين أو أكثر من الزمن والذي يكون بأشكال مختلفة حسب كل منطقة والعوامل المؤثرة في المجال.

لذا بإمكاننا أن نبين ونحدد أنماط توسع مدينة المسيلة وذلك من خلال تفسير مجموعة من الخرائط باستعمال نظم المعلومات الجغرافية لفترات زمنية مختلفة (سنة 1961 - 1996 - 2015) مع إيضاح التغيرات التي حدثت في النسيج الحضري وفي كل فترة من الفترات السابقة، حيث أن تحديد اتجاهات هذا التوسع يساهم في اتخاذ القرارات الصحيحة والوصول الى التخطيط السليم .

1.3. التطور العمراني للمدينة:

1.1.3. التطور العمراني لمدينة المسيلة سنة 1961:

من الشروط الأساسية لإنشاء المدن واستقرارها وتوسعها توفر الماء وخصوبة التربة والأمن ، وهذا ما كانت تتوفر عليه مدينة المسيلة (واد القصب ، الأراضي الخصبة ، انبساط الأرضية) مما جعل الاستقرار بها من البديهيات اذ تشكلت أول نواة حضرية بمدينة المسيلة بمحاذاة واد القصب والتي تتمثل في كل من حي الكراغلة والشتاوة التي يعود تاريخها للانتداب العثماني بالجزائر نظرا للأهمية الجغرافية والاقتصادية التي تتميز بها المنطقة وخصوبة التربة ووفرة المياه ، فالنشاط الوحيد الذي كان يسود المنطقة هو الزراعة بحيث وجدت أهم الأراضي الفلاحية فترة الاحتلال بمساحة " 1300000 هكتار " (بيرم، 2012، ص344)، وقدّر عدد سكان الحضر بمدينة المسيلة بداية الاحتلال " سنة 1845

ب 1500 نسمة اضافة الى 9 أوروبيين و 8 عائلات يهودية مستقرة بالمدينة منذ فترة طويلة .

تميزت هذه المرحلة بالتجمع السكني المتراس وضيق الشوارع بجانب الواد والتي تتمثل في حي الكراغلة والشتاوة انا ذاك فالحياة كانت مرتبطة بالماء وتوفر الاراضي الخصبة المحيطة به التي ساعدت على اقامة المجتمعات.

كانت المباني متكئة ومتجمعة تتخللها شوارع ضيقة ومعوجة، وشهدت هذه المرحلة في بداياتها نموا بطيئا في العمران وذلك لسوء الوضع الاقتصادي، وخلال الفترة الاستعمارية ظهرت أحياء جديدة تتمثل في حي الكوش والعرقوب، جنان الكبير، الحماس وهي ذات طابع عربي اسلامي تتميز بضيق أزقتها وشوارعها المسدودة وتتخذ أشكالا غير متجانسة يقيم بها الجزائريين، مع ظهور أحياء أخرى قام بإنشائها الاحتلال يقطن بها المعمرون تتمثل في حي الظهرة وفوريستي وهي ذات طابع معماري فرنسي تتميز بشوارعها الواسعة والمستقيمة، وكانت كلها سكنات فردية تتسم باتساع الطرق والشوارع هذا ما يفسر بأن توسع المدينة آنذاك كان أفقيا.

مع ظهور نمط جديد من السكن الجماعي الذي يتمثل في عمارات الحاج عمارة (les HLM)، كما تم تشييد العديد من التجهيزات التي تتمثل في محكمة السلم التي أنشأت سنة 1913، ومكتب البريد والمستشفى ومدرستين ابتدائيتين.

وفي سنة 1965 ضرب زلزال قوي مدينة المسيلة دمر كليا كل من حي الكراغلة والشتاوة، الا أنه تم نقلهم لأحياء جديدة شيدت للمتضررين من هذا الزلزال تتمثل في حي الزاهر 300 مسكن وحي البدر

500 مسكن التي يطلق عليها اسم المنكوبين، أما مساحة الأحياء التي دمرت بفعل الزلزال فهي مستغلة حاليا بسوق أسبوعي يسمى بالكدية.

قدرت مساحة الإطار المبني خلال هذه الفترة بـ 89 هكتار كما توضحه الخريطة في الشكل رقم 21.

شكل رقم (20): صورة جوية عمودية لمدينة المسيلة سنة 1961.



المصدر: المركز الوطني للكارتوغرافيا والاستشعار عن بعد + معالجة الباحثة 2022.

2.1.3. التطور العمراني لمدينة المسيلة سنة 1996:

بعد تصنيف مدينة المسيلة كمقر للولاية سنة 1974 الأمر الذي جعلها تهيمن وتحظى بامتيازات عن المناطق المجاورة، خاصة بعد ما شيدت العديد من المرافق الادارية والثقافية والخدماتية والتجارية منها المنطقة الصناعية التي تقع جنوب المدينة قدرت مساحتها بـ 262 هكتار الذي شكل وجودها عامل استقطاب للعديد من سكان المناطق المجاورة نظرا لما توفره من فرص العمل اضافة الى الأوضاع الأمنية السيئة التي كانت تعيشها البلاد (العشرية السوداء) هذا بدوره أدى الى زيادة عدد السكان عن طريق الهجرة وكذا بالزيادة الطبيعية، كل هذه العوامل أثرت ولعبت دورا مهما في نمو وتوسع المدينة بالاتجاه الشمال الغربي وبشكل خطي على طول الطريق الوطني رقم 60 و 45 وقد تم شق العديد من الطرق المختلفة فيها، كما هو موضح في الخريطة (شكل رقم 21).

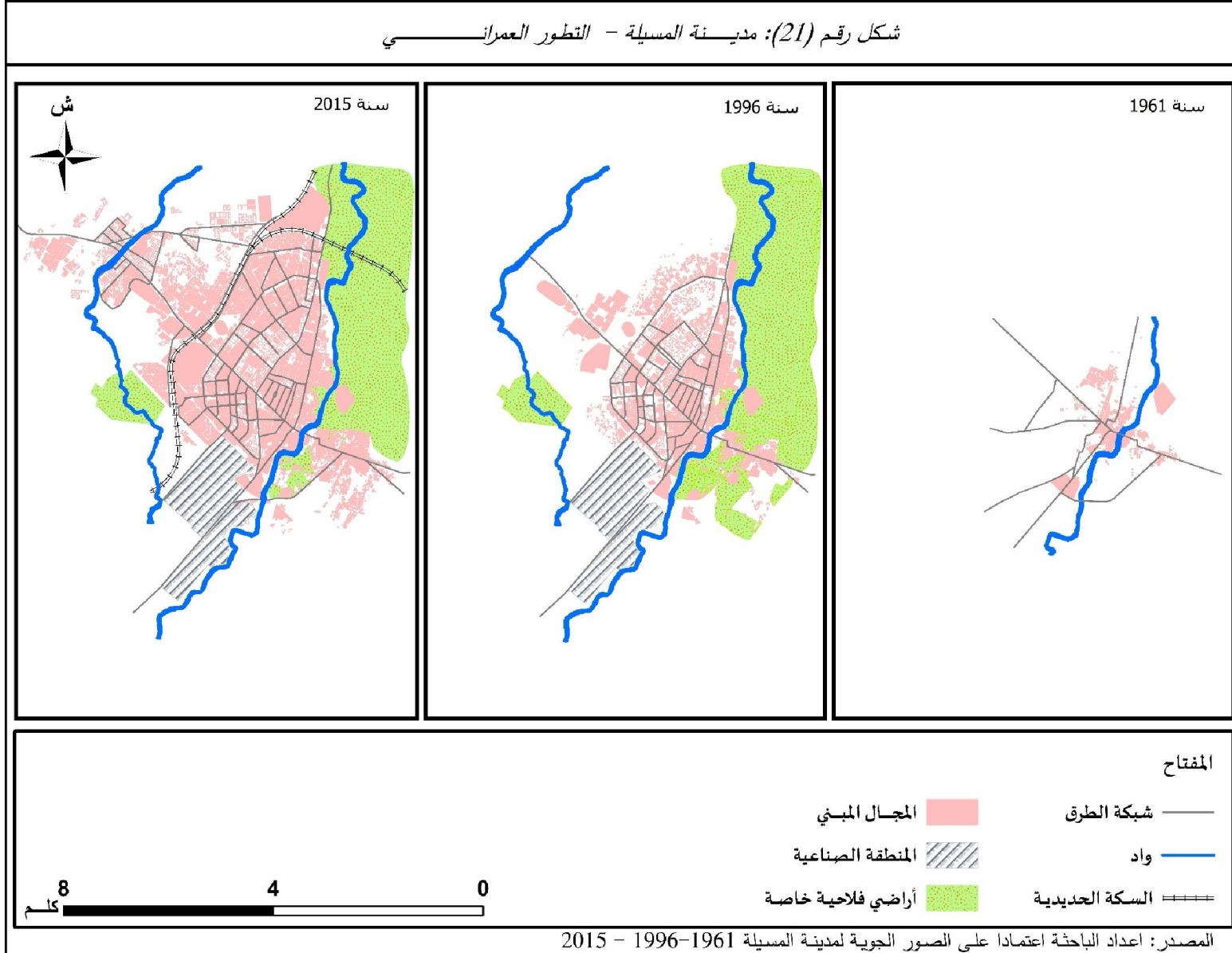
توسعت المدينة وزاد حجمها خاصة بعد اقامة الجامعة في الجهة الغربية والتي خلقت حركة ديناميكية شكلت حافزا في عملية تطورها وتقدمها، ومنه شهدت المدينة ميلاد أحياء جديدة تتمثل في تجزئات ترابية (سكنات فردية وكذا الجماعية) كلها كانت على حساب الأراضي الزراعية اذ بلغت مساحة المجال المبني سنة 1996 بـ 472 هكتار .

3.1.3. التطور العمراني لمدينة المسيلة سنة 2015:

تميزت هذه الفترة (1996-2015) بتطور عمراني واسع شهدته المدينة بعد أن وصل عدد سكانها 165778 نسمة، واستمر التوسع العمراني للمدينة أفقيا وعموديا في المناطق الشاغرة وبنفس الاتجاه وبشكل متسارع وبالجهة الشمالية والشمالية الغربية مع انشاء قطب جامعي جديد هذا التوسع كان مسائرا للطريق الوطني رقم 60 و 45 مع ظهور محاور توسع جديدة (طرق فرعية أخرى)، وازداد عدد الوحدات السكنية اذ ظهرت مناطق عمرانية جديدة (حي 270 مسكن، حي 5 جويلية، حي 924 مسكن ...) هذا التوسع كان كله حسب توجيهات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لكن هذا لم يمنع من ظهور الأحياء الفوضوية على أطراف المدينة والتي تتمثل في حي قرفالة، سيدي عمارة، المويلحة والتي تكاد تخلو من التجهيزات الضرورية لسكانها اذ بلغت مساحة المجال المبني سنة 2015 بـ 976 هكتار، أي زيادة قدرت بـ 504 هكتار خلال 19 سنة كما توضحه الخريطة (شكل رقم 21).

ولكون مدينة المسيلة المركز الإداري والتجاري لمعظم المناطق المجاورة، أقيمت بها العديد من الأسواق والمحلات التجارية التي يتردد عليها العديد من السكان من داخل وخارج المدينة، فأصبحت المدينة مركز جذب سكاني مما جعلها تتوسع أفقيا وعموديا لسد احتياجات السكان.

شكل رقم (21): مدينة المسيلة - التطور العمراني

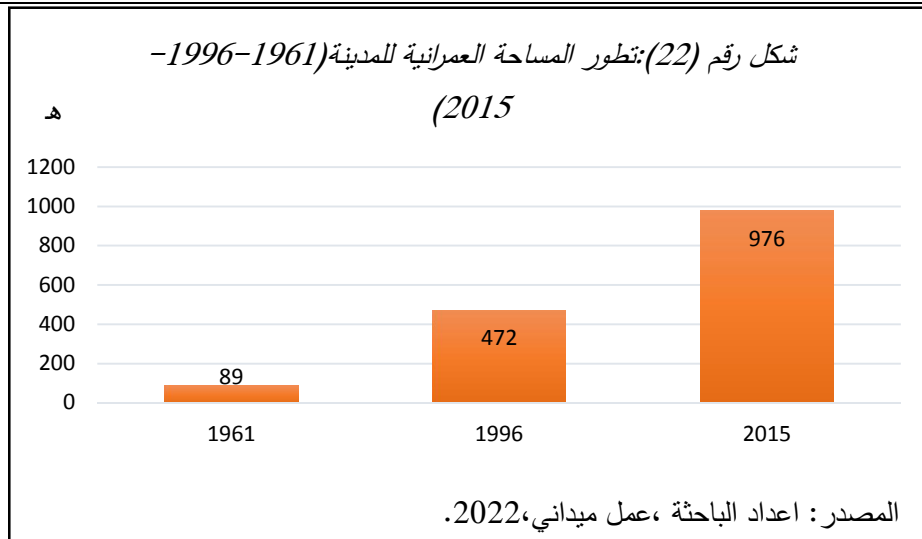


2.3. تطور المساحة العمرانية للمدينة خلال الفترة (1961-1996-2015) :

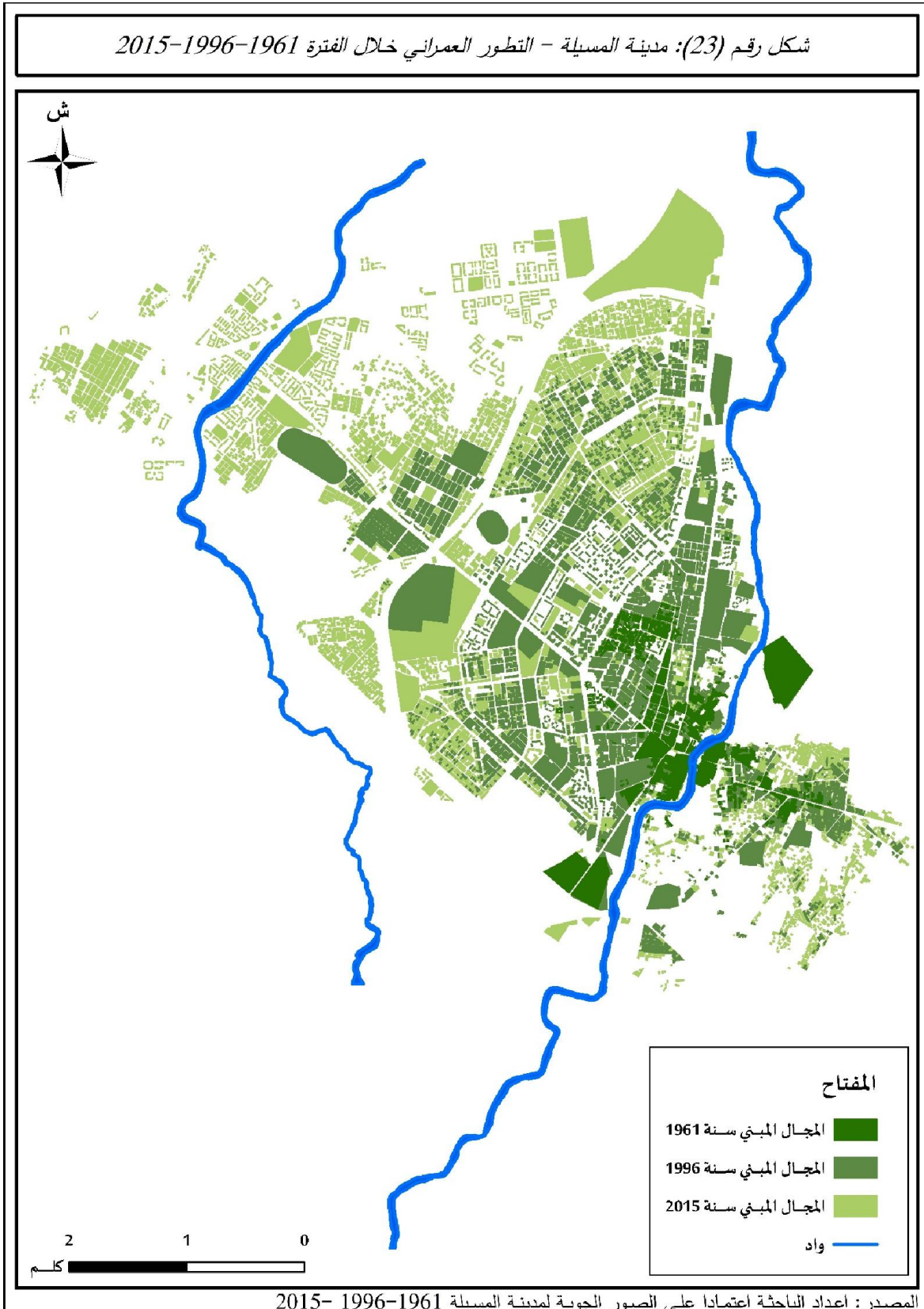
من خلال الجدول رقم (14) والخريطة (شكل رقم 23)، نجد أن مدينة المسيلة عرفت تطورا ملحوظا في مساحتها العمرانية والتي تم حسابها خلال ثلاث مراحل باستخدام برنامج ArcGIS والتي قدرت سنة 1961 بـ 89 هكتار لتصبح بعدها سنة 1996 تقدر بـ 472 هكتار بزيادة بلغت 383 هكتار أي أن مساحتها تضاعفت بحوالي 5 أضعاف لترتفع وتصبح تقدر بـ 976 هكتار سنة 2015 بزيادة قدرت بـ 504 هكتار، يفسر هذا الارتفاع في مساحة المدينة الى النمو الديموغرافي الكبير الذي عرفته خلال السنوات الأخيرة اضافة الى طبيعة الأرض السهلية وعدم وجود عوائق تحد من امتدادها الى أن هذا التوسع معظمه كان على حساب الأراضي الزراعية.

| جدول رقم(14): تطور المساحة العمرانية للمدينة(1961-2015) | | |
|---|-----------------------------|---------------|
| السنة | مساحة المجال المبني (هكتار) | مقدار الزيادة |
| 1961 | 89 هـ | ----- |
| 1996 | 472 هـ | 384 هـ |
| 2015 | 976 هـ | 504 هـ |

المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022.



شكل رقم (23): مدينة المسيلة - التطور العمراني خلال الفترة 1961-1996-2015



3.3. تغير مركز المدينة (اتجاه النمو العمراني):

بعد ما كانت النواة الأصلية لمدينة المسيلة بجانب واد القصب نظرا لارتباط السكان بخصائص المكان وانتاجية الأرض الا أنه سرعان ما انتقل مركز المدينة وتغير، فقد تحول ارتباط الحياة بالشريان المائي الى الارتباط بمحددات أخرى كانت سببا في توسع المدينة وتطورها من تجمعات تقليدية منغلقة على عناصر داخلية ومعتمدة على وسائل بسيطة الى مدينة تركز على عناصر عصرية جديدة ساهمت في انفجار أحياء وتزايد حجمها وأصبحت الطرق هي الهيكلية للمجال الحضري بدلا من مصادر المياه. اذ تم التحول من محاذاة الأراضي الزراعية على ضفاف واد القصب الى التسارع في البناء على جانب الطرق الوطنية والولائية (الطريق الوطني رقم 60، 45 وباقي الطرق الثانوية)، كما هو موضح في الخريطة (شكل رقم 26).

قدر الانتقال بين نقطة المركز الأول (1961) ونقطة المركز الثاني (1996) بـ 922 متر كما يوضحه الجدول رقم (15) وبين نقطة المركز الأول (1961) والثالث (2015) بـ 2021 متر.

جدول رقم(15): تغير مركز المدينة ما بين 1961-1996-2015.

| اتجاه انتقال مركز المدينة | مسافة التنقل | | احداثيات المركز سنة 2015 | | احداثيات المركز سنة 1996 | | احداثيات المركز سنة 1961 | | مدينة المسيلة |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------|--------------------------|--------|--------------------------|--------|---------------|
| | ما بين 1996 و 2015 بالمتر | ما بين 1961 و 2015 بالمتر | Y | X | Y | X | Y | X | |
| الشمال الغربي | 1288 | 2021 | 395371 | 638613 | 3952968 | 639335 | 3952144 | 639890 | |

المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022.

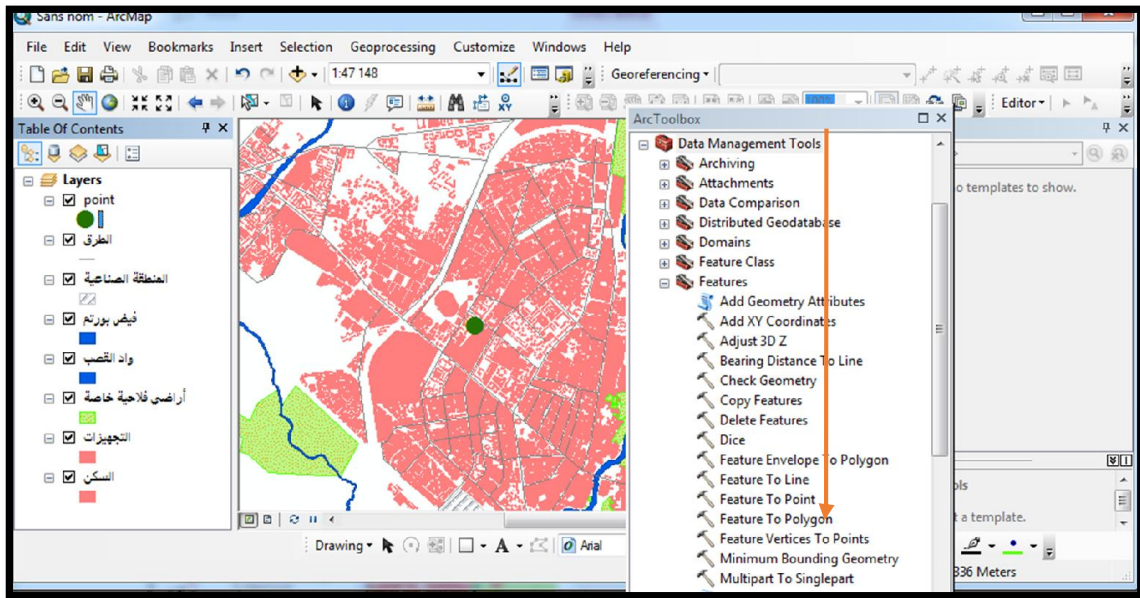
حيث تم انجاز الخريطة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية باتباع الخطوات التالية:

1.3.3. كيفية حساب قيم النمو العمراني:

بعد الانتهاء من رسم خريطة المدينة المسيلة للفترة (1961-1996-2015)، وانشاء قاعدة البيانات الخاصة لكل منها، سنقوم بحساب قيم النمو العمراني وذلك لمعرفة اتجاه التوسع العمراني في

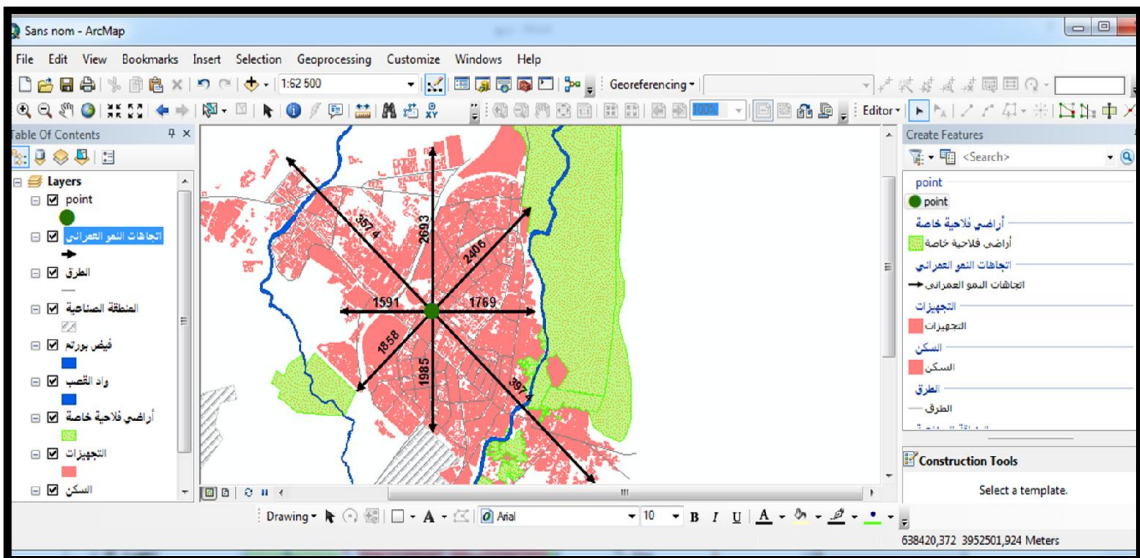
الاتجاهات الأربعة الرئيسية (شمال - جنوب/شرق - غرب)، وكذا الاتجاهات الأربعة الفرعية، من خلال خيار (Arc toolbox) بعد انشاء طبقة خاصة بنقطة المركز وطبقة خاصة بالاتجاهات، بالإضافة الى عمل Data management tools و feautres ثم feautre to point، فتحدد تلقائيا نقطة مركز المدينة، بعدها نقوم بتحديد الاتجاهات الأربعة لنمو المدينة من خلال الأمر Editor و Start editing ونقوم بإعداد قاعدة بيانات خاصة بهذه الاتجاهات (شمال - جنوب/شرق - غرب) وتحديد طول كل اتجاه.

شكل رقم (24): تحديد مركز المدينة.

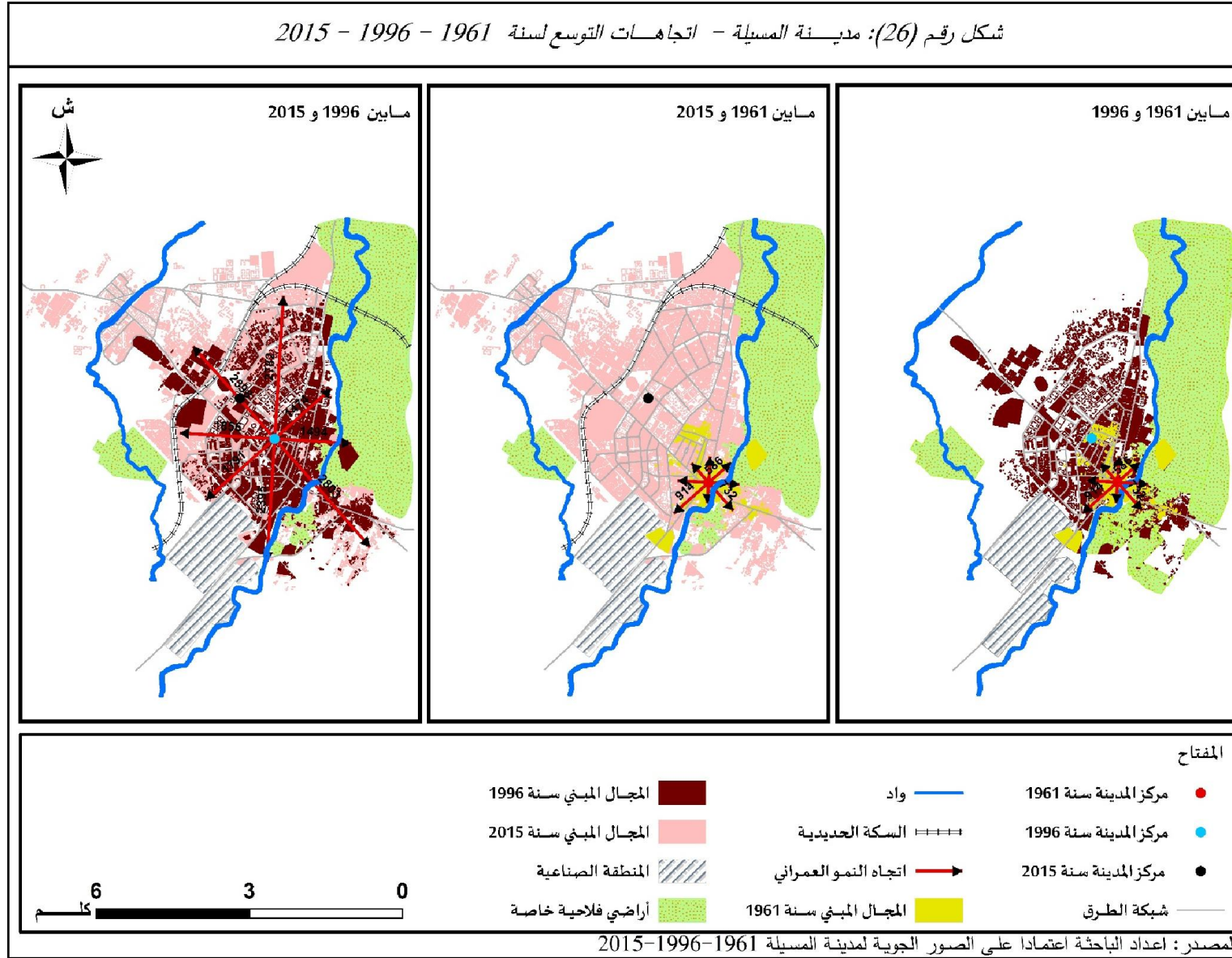


المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج Arcgis10.2 2022.

شكل رقم (25): تحديد اتجاهات النمو العمراني.



المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج Arcgis10.2 2022.



4.3. التوسع العمراني وتأثيره على الأراضي الزراعية:

"يتمثل الهدف الأساسي لتخطيط استعمالات الأرض في التجمعات العمرانية في حماية هذه الاستعمالات وحماية البيئة والموارد الطبيعية، وفي سبيل ذلك لابد من تطبيق سياسات عامة عند انشاء مرافق الخدمات منها: حماية الأرض الزراعية من التوسع العمراني، وزيادة مساحات المناطق والمساحات الخضراء والحدائق والمنتزهات، وتطبيق مبدأ الاستخدام العقلاني للأرض على أنها أساس الرثة التي ينتفس منها أي تجمع عمراني" (غنيم، 2012، ص 309).

الا أن مشكلة الزحف العمراني على حساب الأراضي الزراعية تعد من المشاكل التي تعاني منها معظم دول العالم منها مدينة المسيلة التي كان النشاط السائد بها هو الفلاحة وذلك لتوفر الماء والأراضي الخصبة المحيطة بالمنطقة بحيث كانت أهم المحاصيل تتمثل في الجزر واللفت والبطاطا والخس والقرنبيط ومن الفواكه المشمش والرمان والعنب والخوخ والتفاح إضافة الى القمح والشعير التي كانت تعتبر من أهم المحاصيل آنذاك.

لكن بعد الاستقلال شهدت المدينة نموا سكانيا كبيرا، سواء كان نموا طبيعيا أو بفعل الهجرة من القرى المجاورة، هذا التزايد السكاني أدى بدوره الى زيادة الطلب على الأراضي لأغراض السكن والخدمات وغيرها...

فبعد أن كانت الأراضي الفلاحية المحيطة بالمنطقة فترة الاحتلال الفرنسي تقدر "بـ 1300000 هكتار" (بيرم 2012. ص 344).

ومساحة البساتين التي قمنا بحسابها باستخدام نظم المعلومات الجغرافية سنة 1961 قدرة بـ 183.7 هكتار، كما توضح الخريطة (شكل رقم 28).

تراجعت وتناقصت مساحتها سنة 2015، ولم يتبقى منها سوى أراضي ذات إنتاج زراعي مهم، بحيث تركزت هذه الأخيرة بالجهة الشرقية والجهة الشرقية الشمالية والجهة الشرقية الجنوبية، بمساحة 975 هكتار كما توضح الخريطة (شكل رقم 28)، هذا التراجع في المساحة أدى بدوره الى تمهيد الطريق أمام التصحر والاخلال بالنظام البيئي، ونقص في إنتاج المحاصيل الزراعية، وبالتالي يصبح الفرد مستهلكاً وليس منتجاً في زراعة الأراضي بالحبوب والخضروات والأشجار المثمرة التي تشبع حاجته، وهذا عبء إضافي يكبده اقتصاد الدولة، كانت هذه الأراضي تحت حيازة أملاك الدولة، لتتنازل عنها وتصبح ذات ملك خاص تحت عقود امتياز، استفاد منها سكان المنطقة، وتنقسم هذه المناطق الفلاحية الى منطقتين هامتين:

✓ منطقة فلاحية أولاد سلامة:

توجد بهذه المنطقة مستثمرتين فلاحيتين منها مستثمرات جماعية وأخرى فردية.

✓ المستثمرات الفردية:

توجد بها مستثمرتين فلاحيتين، تمتاز بمساحات مشجرة بلغت حوالي 200 شجرة ومساحات لزراعة الخضر والفواكه.

أما فيما يخص العمال، بها عاملين دائمين و 03 عمال موسمين.

✓ المستثمرات الجماعية:

هي مستثمرة واحدة، مقسمة كالتالي:

✓ 5 هكتار تتميز بزراعة الأشجار المثمرة.

✓ 4 هكتار تتميز بزراعة الخضروات.

✓ أما بالنسبة للباقي فيتمثل في زراعة الحبوب.

يوجد في المستثمرة عشرة عمال دائمين و 12 عامل موسمي.

✚ منطقة البساتين والنوارة:

توجد بهذه المنطقة 16 مستثمرة فلاحية، وكلها مستثمرات فردية مقسمة، وقد عرفت هذه المناطق الفلاحية تلف 2/3 من مستثمراتها في السنوات الأخيرة وهذا راجع الى الجفاف مما أدى الى تردي جودة المحاصيل.

وتقسم المنطقة الى 16 مستثمرة كما يوضحه الجدول التالي:

| جدول رقم(16): عدد المستثمرات الفلاحية بالبساتين ونوارة. | | | |
|---|--------------------------------|---------------------|------------|
| عدد العمال | نوع المحاصيل | المساحة | المستثمرات |
| 1 دائم و 2 موسمين | أشجار مثمرة | 77 آر و 55 س | 1 |
| 2 دائم و 3 موسمي | 2 هـ أشجار مثمرة والباقي حبوب | 5 هـ و 92 آر و 66 س | 2 |
| 2 دائم و 3 موسمي | 1.5 هـ أشجار مثمرة والباقي خضر | 5 هـ و 63 آر و 80 س | 3 |
| 1 دائم و 2 موسمي | 2 هـ أشجار مثمرة والباقي حبوب | 2 هـ و 39 آر و 13 س | 4 |
| 1 دائم والباقي موسمي | 1.5 هـ أشجار مثمرة والباقي خضر | 5 هـ و 63 آر و 23 س | 5 |
| 1 دائم و 2 موسمي | خضر وحبوب | 1 هـ و 48 آر و 15 س | 6 |

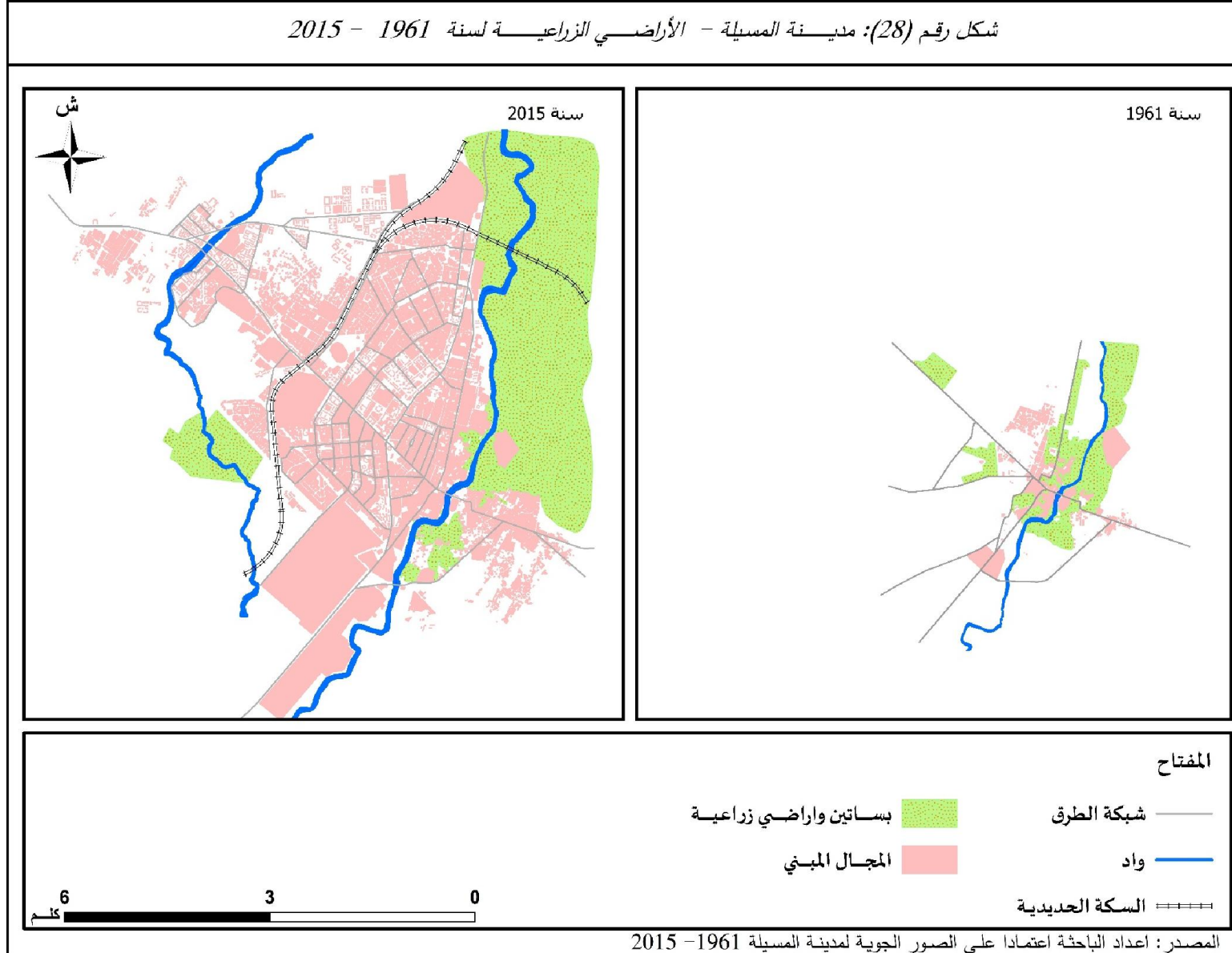
| | | | |
|------------------------------|------------------|-------------------------------------|----------------|
| 7 | 2هـ و 5آر و 55س | 1.5هـ أشجار مثمرة والباقي حبوب وخضر | 1دائم و 2موسمي |
| 8 | 2هـ و 42آر و 30س | 1.5هـ أشجار مثمرة والباقي حبوب | 2دائم و 2موسمي |
| 9 | 5هـ و 61آر و 50س | 3هـ أشجار مثمرة والباقي حبوب | 2دائم و 3موسمي |
| 10 | 2هـ و 48آر و 20س | 1هـ أشجار مثمرة والباقي حبوب | 1دائم و 1موسمي |
| 11 | 2هـ و 54آر و 20س | 1.5هـ أشجار مثمرة والباقي خضر | 1دائم و 2موسمي |
| 12 | 2هـ و 74آر و 13س | 1.5هـ أشجار مثمرة والباقي حبوب | 1دائم و 2موسمي |
| 13 | 7هـ و 76آر و 70س | 5هـ أشجار مثمرة والباقي حبوب | 3دائم و 3موسمي |
| 14 | 56آر و 25س | حبوب وخضر | 1دائم و 1موسمي |
| 15 | 1هـ و 38آر و 33س | 1هـ أشجار مثمرة والباقي حبوب | 1دائم و 1موسمي |
| 16 | 2هـ و 7آر و 5س | 1هـ أشجار مثمرة والباقي حبوب | 1دائم و 1موسمي |
| المصدر: مديرية الفلاحة 2017. | | | |

شكل رقم (27): بساتين مدينة المسيلة سنة 1960.



المصدر: أرشيف بلدية المسيلة 2017.

شكل رقم (28): مدينة المسيلة - الأراضي الزراعية لسنة 1961 - 2015



5.3. عوائق التوسع والتعمير:

توسعت مدينة المسيلة نحو الجهة الشمالية الغربية نظرا لكون الأراضي ذات طبيعة ملكية عقارية تابعة للدولة وتمثل عوائق التوسع والتعمير لمدينة المسيلة كما توضحه الخريطة (شكل رقم 29) فيما يلي:

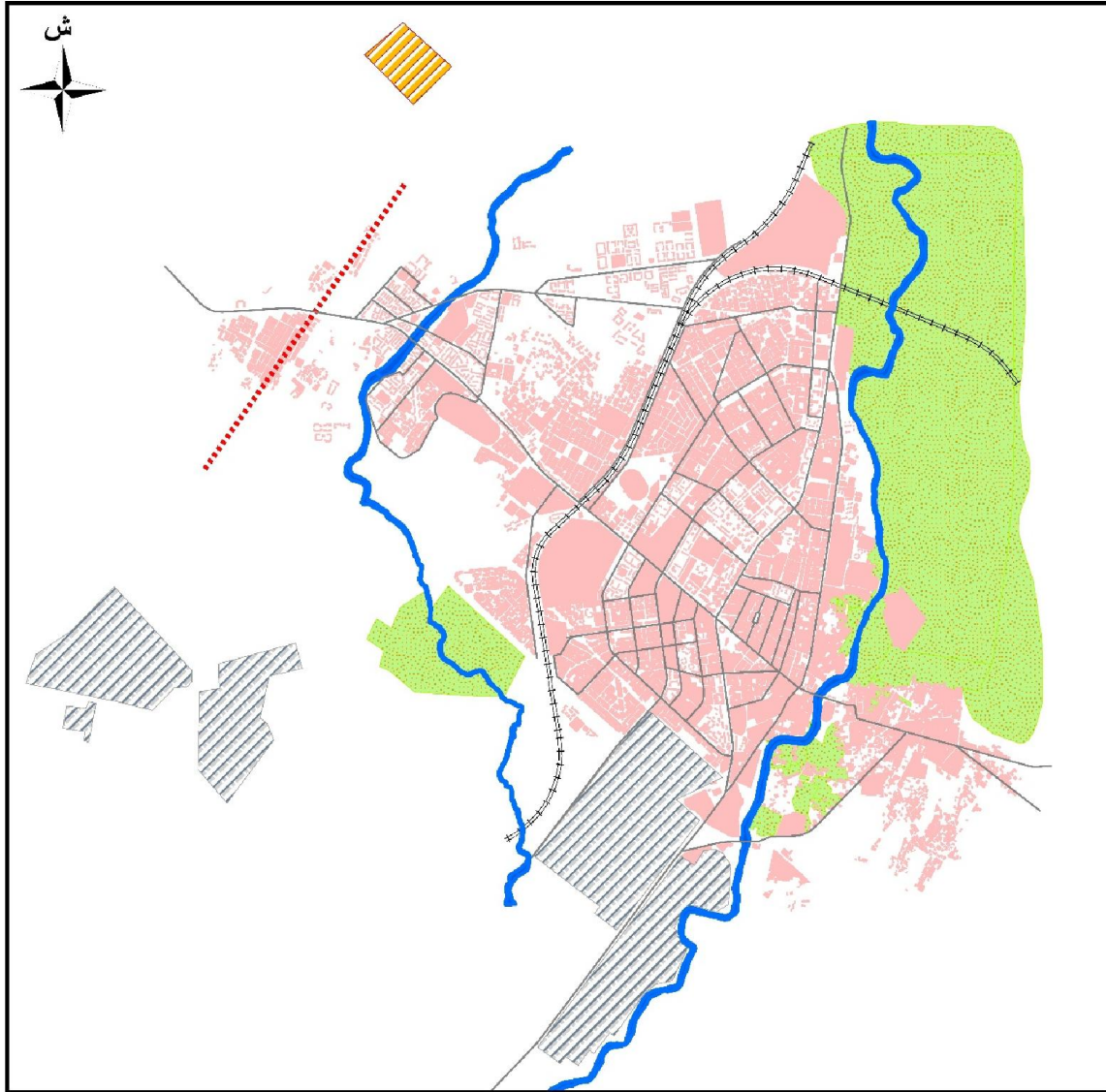
✓ عوائق طبيعية:

واد القصب، فيض بورت، أراضي فلاحية بالجهة الشرقية والشمالية الشرقية.

✓ عوائق اصطناعية:

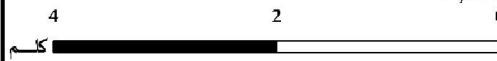
- خط السكة الحديدية الذي يقسم المدينة الى قسمين ويخترق النسيج الحضري للمدينة.
 - خطوط التيار الكهربائي مرتفع الضغط ومركز الردم التقني للنفايات في الجهة الشمالية الغربية
 - المنطقة الصناعية في الجهة الجنوبية والجنوبية الغربية.
- هذه العوائق أثرت على توجيه التوسع العمراني للمدينة وعملت على تجزئة وفصل مكونات النسيج العمراني الموجود.

شكل رقم (29): مدينة المسيلة - عوائق التوسع والتعمير



المفتاح

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| المجال المبني | خطوط التيار الكهربائي |
| القمامة العمومية | شبكة الطرق |
| المنطقة الصناعية | وادي |
| أراضي فلاحية خاصة | السكة الحديدية |

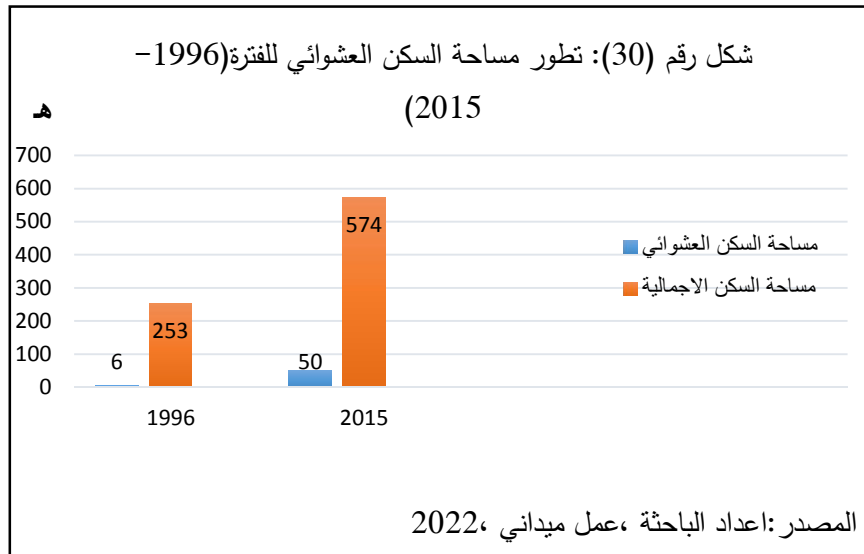


المصدر: اعداد الباحثة اعتمادا على الصور الجوية لمدينة المسيلة 2022

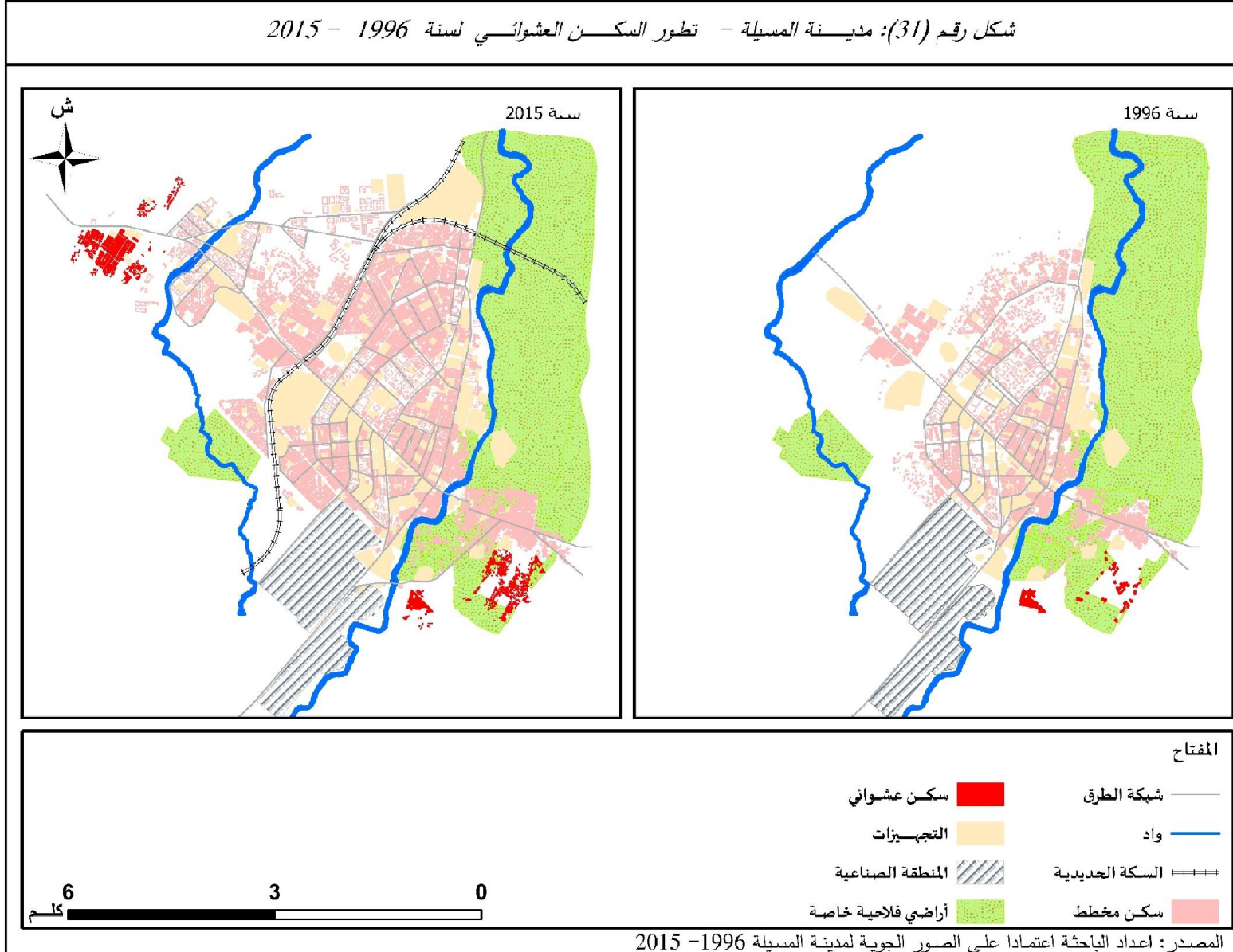
6.3. تطور السكن العشوائي بمدينة المسيلة:

انتشر السكن العشوائي على أطراف المدينة كما توضحه الخريطة (شكل رقم 31) بحيث توسع في معظمه على أراضي فلاحية ملك للخواص كانت مصنفة ضمن المناطق غير القابلة للتعمير حسب المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير بحيث تم تقسيمها من طرف ملاكها الى قطع أرضية وبيعها بعقد عرفي وبسعر أقل عن وسط المدينة وتتمثل في كل من حي قرفالة، سيدي عمارة، المويلحة حيث بلغت مساحته حسب الجدول رقم (17) سنة 1996، 6 هكتار ليشكل نسبة 2.28% من المساحة الاجمالية للسكن لتقدر سنة 2015، 50 هكتار بنسبة 8.71% من المساحة الاجمالية للسكن.

| جدول رقم (17): تطور السكن العشوائي لمدينة المسيلة (للفترة 1996-2015) | | |
|--|------|------|
| السنة | 1996 | 2015 |
| مساحة السكن العشوائي هـ | 6 | 50 |
| النسبة % | 2.28 | 8.71 |
| المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022. | | |



شكل رقم (31): مدينة المسيلة - تطور السكن العشوائي لسنة 1996 - 2015



شكل رقم (32-33): مرور خطوط التيار عالي التوتر على المساكن بحي المويحة.



المصدر: اعداد الباحثة 2015.

شكل رقم (34): عمود كهربائي داخل مسكن بحي قرفالة.



المصدر: اعداد الباحثة 2015.

7.3. طبيعة الملكية العقارية للأراضي:

من بين الأسباب التي جعلت تطور وتوسع المدينة بالجهة الشمالية الغربية والتي تتميز بالأماكن الفيضية، هو الطبيعة العقارية للأراضي، حيث توجد ثلاث أنواع من الأراضي كما توضحه الخريطة (شكل رقم 36):

أراضي ملك للدولة، أراضي ملك للبلدية، أراضي ملك للخواص.

✓ أراضي ملك للدولة:

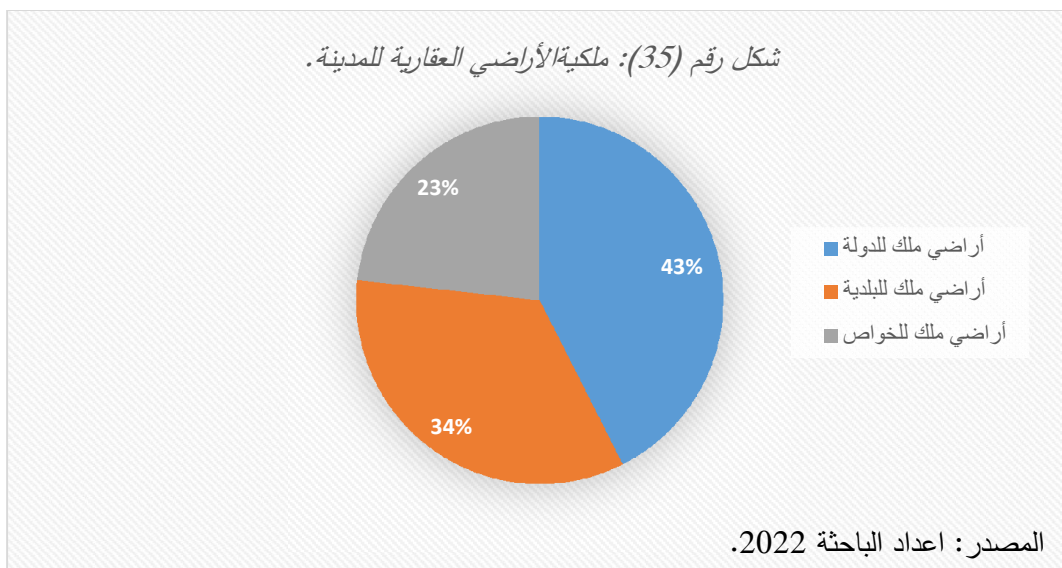
وهي تشكل أكبر نسبة من أراضي المدينة تقدر بـ 42.46% بما يعادل 1299 هكتار من إجمالي مساحة المدينة، وهي تشغل أغلب أراضي وسط المدينة وجزء من شمالها، ومعظم مساحة المنطقة الصناعية، وجزء هام من مساحة منطقة النشاطات في جنوب المدينة، وهي المنطقة التي تكونت مباشرة بعد الاستقلال إلى ما قبل التسعينات، بحيث يختلط فيها نوع البناء ما بين الفردي والجماعي.

✓ أراضي ملك للبلدية:

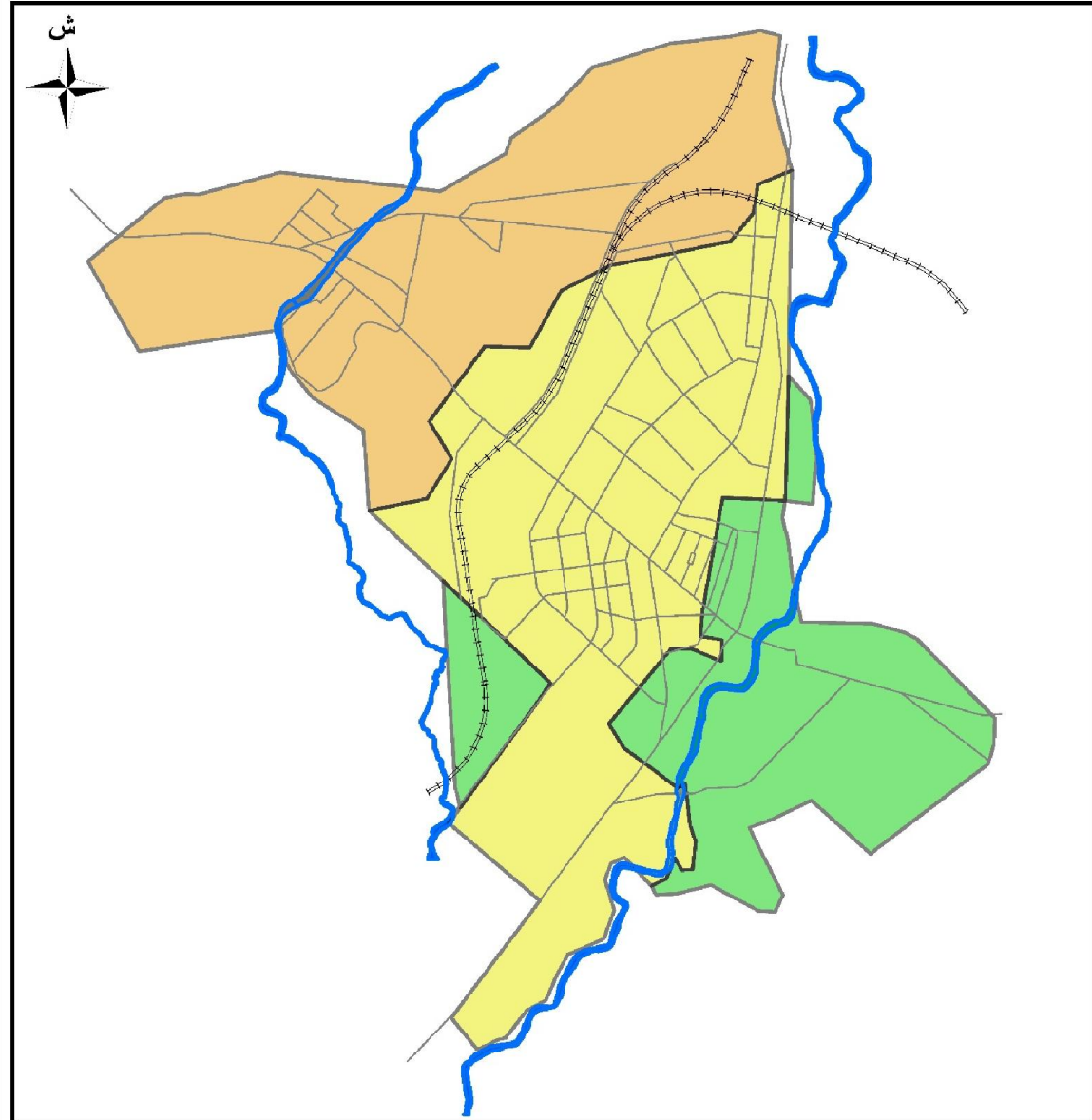
تقدر مساحة هذه الأراضي بـ 1045 هكتار أي ما يمثل نسبة 34.16%، من المساحة الإجمالية للمدينة، وتتوزع هذه المساحة بالجهة الشمالية والشمالية الغربية للمدينة، وهذا مآدى إلى توسع مدينة المسيلة باتجاه هذه الأراضي، وفي الوقت الحالي والمستقبلي، وهي المنطقة المسماة منطقة التوسع العمراني والتي هي ناتجة من تخطيط البلدية ويغلب عليها البناء الجماعي مع القليل من البناء الفردي.

✓ أراضي ملك للخواص:

تقدر مساحة الأراضي ذات الملكية الخاصة بـ 710 هكتار، أي ما يمثل نسبة 23.21% من المساحة الإجمالية للمدينة، حيث تتركز بالجهة الشرقية للمدينة، مع مساحات صغيرة في الجهة الجنوبية الغربية، وتعتبر هذه الأراضي المركز التاريخي لمدينة المسيلة والتي تكونت في الفترة العثمانية والفترة الاستعمارية، وهي عبارة عن بناء فردي.



شكل رقم (36): مدينة المسيلة - طبيعة الملكية العقارية للأراضي



المفتاح

- | | |
|-------------|----------------|
| ملك للبلدية | شبكة الطرق |
| ملك للدولة | واد |
| ملك خواص | السكة الحديدية |



المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2022

تساعد الطبيعة القانونية للأراضي على تحديد نوع واتجاه التوسع العمراني لأي منطقة، وما نلاحظه على النسيج العمراني لمدينة المسيلة، أنه عرف توسع سريع في السنوات الأخيرة، وقد كان اتجاه هذا التوسع الى الجهة الغربية والشمالية الغربية للمدينة، وهذا كون الطبيعة القانونية للأراضي أملاك عمومية، بينما الأراضي الخاصة تقع في الجهة الشرقية لواد القصب.

8.3. خطر الفيضان بمدينة المسيلة (الأسباب والنتائج):

أدى التوسع العمراني لمدينة المسيلة، وكذا الطبيعة الطبوغرافية لهذه المنطقة التي تتميز بوجود أودية ومجاري مائية، الى تعرضها للأخطار الناجمة عن الفيضان، وذلك بسبب الأودية التي تقطعها وأهمها واد القصب الذي يشق المدينة في جهتها الشرقية، كذلك وجود عدة مجاري ثانوية في الجهة الشمالية والشمالية الغربية بالإضافة إلى أسباب مكانية وتدخلات بشرية، كما سنبرز أهم الخصائص الفيزيائية والمجالية لهذه الظاهرة، ونبين مدى تأثير منطقة التوسع وكذلك الأحياء المتواجدة على مستوى الضفة الغربية لوادي القصب بالفيضانات التي شهدتها مدينة المسيلة.

1.8.3. تاريخ الفيضانات بمدينة المسيلة:

من خلال بيانات وتقارير مديرية الحماية المدنية لولاية المسيلة والمسجلة في الجدول رقم (18)، نلاحظ أن مدينة المسيلة عرفت ظاهرة الفيضان عديد المرات وعلى مدار سنوات كثيرة، لعل أكثرها تأثيرا كان بسبب فيضان واد القصب وكذا كمية التساقط الأمطار الفجائية صيفا أو خريفا، وتسجل تقارير الحماية المدنية 10 فيضانات كبيرة عرفت المدينة في الفترة من 1982 الى غاية 2015، حيث تبين أن أغلبها كانت تؤدي إلى خسائر مادية كبيرة على السكنات والبنية التحتية والتجمعات الحضرية. كما هو موضح في الجدول الموالي:

| جدول رقم (18): تاريخ الفيضانات بمدينة المسيلة. | | |
|--|--------------------------------|--|
| التاريخ | المكان | الأسباب |
| 10 ماي 1982 | حي العرقوب والكوش | فيضان الواد |
| 20 أكتوبر 1982 | حي العرقوب والكوش | فيضان الواد |
| 29 أكتوبر 1982 | حي العرقوب والكوش | فيضان الواد |
| 11 أكتوبر 1991 | وسط المدينة | / |
| 25 سبتمبر 1994 | حي العرقوب والكوش | فيضان الواد |
| 29 سبتمبر 2001 | / | فيضان الواد، التعمير في المناطق الفيضية |
| 13،14 ديسمبر 2006 | داية ر الوالي والتجمعات الأخرى | الامطار، فيضان الواد |
| 21 أكتوبر 2007 | حي العرقوب والكوش | ارتفاع منسوب الاودية. |
| 23 سبتمبر 2007 | حي المويحة | التعمير في المناطق الفيضية |
| 11 جوان 2015 | منطقة التوسع | ارتفاع منسوب الاودية، التعمير في المناطق الفيضية |
| المصدر: احصائيات مديرية الحماية المدنية لبلدية المسيلة 2016. | | |

من خلال دراسة تاريخ الفيضان يتبين لنا أن مدينة المسيلة، قد شهدت العديد من الفيضانات منذ عام 1982 إلى غاية 2015، إذ تعرض حي الكوش والعرقوب في 20 و 29 أكتوبر 1982 و 23 سبتمبر 1994 و 23 سبتمبر 2007 إلى فيضانات كان سببها فيضان الواد، كما تعرض حي المويحة ووسط المدينة إلى سيول جارفة في 11 أكتوبر 1991، و 12 أكتوبر و 23 سبتمبر 2007، وأيضا في 11 جوان 2015، والتي كان سببها الأمطار والتعمير في المناطق الفيضية، حيث ألحقت أضرار جسيمة سواء في المنشآت أو الأرواح البشرية، هذا مايدل على أن خطر الفيضان له تأثير كبير على المحيط الحضري للمدينة.

شكل رقم (37): فيضان واد القصب/ فيضانات 21 سبتمبر 2007.



المصدر: الحماية المدنية 2016.

2.8.3. أسباب الفيضانات بمدينة لمسيلة:

لكل ظاهرة طبيعية عدة أسباب، منها الطبيعية ومنها البشرية التي تساهم بطريقة مباشرة وغير مباشرة في تفاقم الظاهرة.

✚ أسباب طبيعية:

❖ الشبكة الهيدروغرافية:

للشبكة الهيدروغرافية دور كبير في تنظيم الجريان داخل الحوض، والتحكم في كيفية تصريف مياه الأمطار وبذلك تكون مسؤولة عن حدوث الفيضانات خاصة عند التساقطات الوابلية، ووجود عوامل مساعدة كالانحدار والتركيبية الصخرية، والغطاء النباتي وكذا تدخل الانسان، هذه العناصر تؤثر على المجاري المائية وذلك بزيادة تعمقها وكثافتها.

ومنه فإن الشبكة الهيدروغرافية تمثل مصدر خطر، تتكون من عدة أودية أهمها "واد القصب" في الجهة الشمالية الشرقية الذي انجز عليه "سد القصب" والذي بدوره يمكن أن يشكل خطرا كبيرا في حالة تشققه أو انهياره، كونه هو حاجز لأودية الحوض التجميعي، بالإضافة إلى "قيض بورتيم" وأودية فرعية أخرى. بحيث قمنا بإنجاز الخريطة الهيدروغرافية وذلك باستخدام نظم المعلومات الجغرافية كما هو موضح في الخريطة (شكل رقم 38):



❖ واد القصب:

يعتبر من أهم أودية الحضنة التي تجري نحوه كمية كبيرة من مياه أودية السفوح الجنوبية لجبال الببيان، فهو مصب لها، ويتحرك واد القصب من الشمال إلى الجنوب، وذلك بعد انطلاقه من روابي مجانة وبرج بوعريريج، كما يصرف كتلة واسعة من كتلة جبال المعاضيد ليصب في شط الحضنة، ويتميز بالخصائص التالية:

- ✓ يمتد حوضه الأعلى من سهول مجانة حتى جبال المعاضيد.
 - ✓ يبلغ المتوسط السنوي للتساقط 343 مم.
 - ✓ الحمولة السنوية للواد عند سد القصب تقدر بحوالي 7 مليون متر مكعب كمتوسط سنوي.
- شكل رقم (39-40): سد القصب بالمسيلة.



المصدر: صورة ملتقطة من طرف مديرية الموارد المائية 2016.

❖ واد المويلحة (فيض بورتم):

يقع الواد في الجهة الغربية للمدينة حيث يمر بالقرب من "حي 5 جويلية" و"حي المويلحة"، بسبب عدم وجود أي محطة مناخية لرصد التغيرات الجوية التي يتميز بها هذا الحوض تم الاعتماد على محطة سد القصب، التي يمكن أن توفر معلومات.

❖ الارتفاعات والتضاريس:

من خلال معاينتنا للخرائط الطبوغرافية وجدنا أن مدينة المسيلة ذات أرض منبسطة يتراوح ارتفاعها بين 580م و450م فوق سطح البحر، ومن أهم العوامل التي ساهمت في رفع الحساسية وزيادة الخطر هو اختلاف المستويات بوجود طبيعة تضاريس منبسطة سهلية تخص معظم الأحياء بالمدينة محاطة ببعض التضاريس المرتفعة نسبيا ولو ببعض الأمتار، كذلك الإطار المبني كون حاجزا عرقل السيول الطبيعي للمجاري الثانوية باتجاه الأودية الرئيسية وتمركزها وتوجيهها الى مناطق منخفضة تقع وسط الأحياء والتجمعات السكنية.

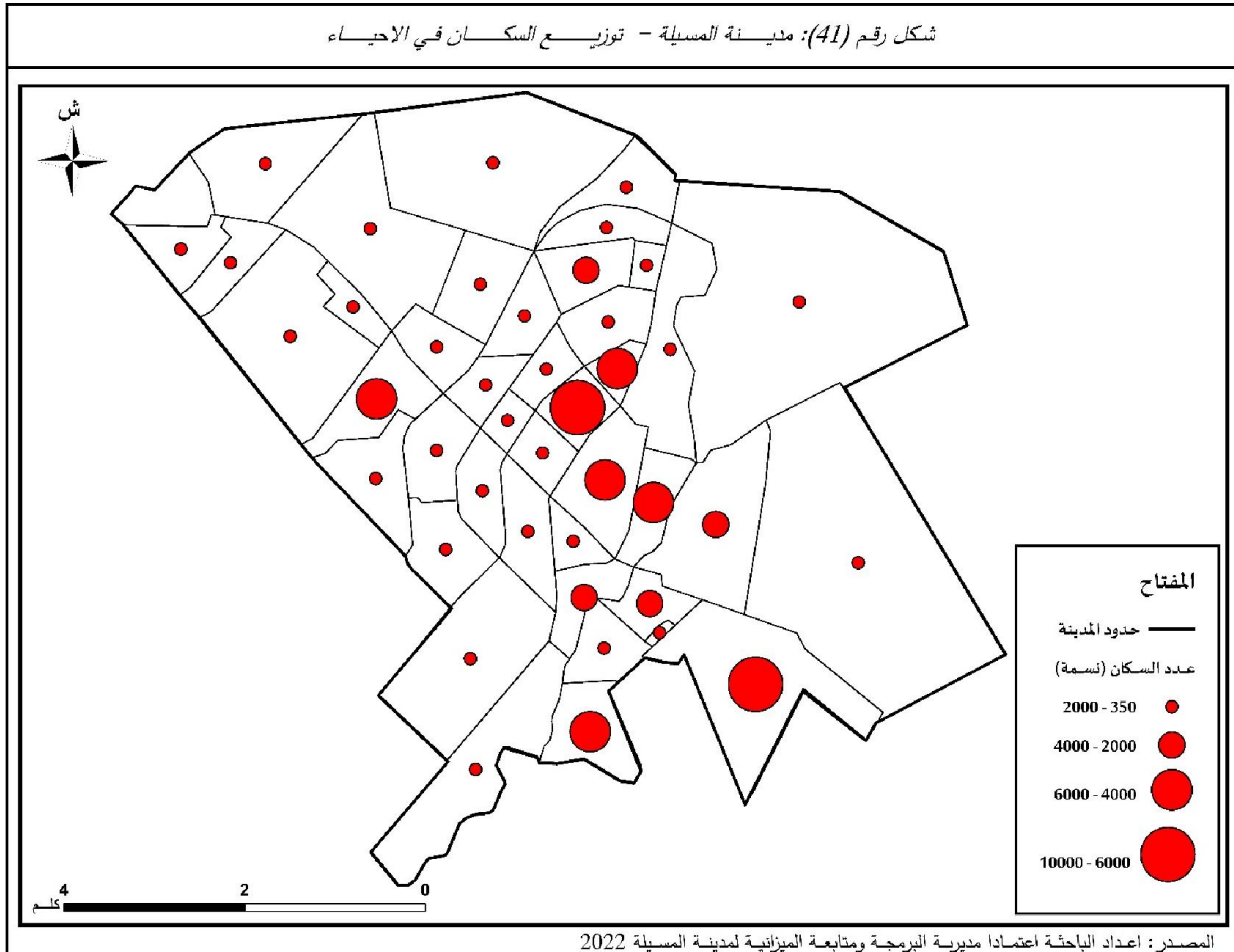
❖ الغطاء النباتي:

تعاني مدينة المسيلة من ندرة للغطاء النباتي، والمساحات الخضراء داخل الأحياء السكنية التي لها دور في تقليل سرعة الجريان وامتصاص التربة للماء.

❖ اسباب بشرية (التدخلات العمرانية)

❖ التمدن:

تعتبر المناطق السكنية من الأكثر الأماكن لحدوث الفيضان، لأن المناطق المأهولة بالسكان تزيد من سرعة جريان المياه على السطح عن المناطق غير المأهولة بالسكان، فتقل نفوذية السطح بسبب تواجد مختلف المنشآت الإسمنتية، أو نتيجة الضغط على التربة لاستخدامها في المناطق السكنية، وبالتالي ازدياد نسبة جريان الماء على السطح وحدوث الفيضانات، حيث يعد تركيز السكان احدى تحديات التي يواجهها خطر الفيضان، بحيث قمنا بإنجاز خريطة توزيع السكان في الأحياء باستخدام نظم المعلومات الجغرافية كما هو موضح في الخريطة (شكل رقم 41):



❖ التوسع في المناطق الفيضية:

توسع البناء في كل من حي الكوش وحي العرقوب على حساب الأراضي الفلاحية على ضفاف واد المسيلة، أين توجد مساحات من الأراضي الخصبة الزراعية تفقد سنويا، هذا بدوره ما أدى إلى ارتفاع الخسائر المادية والبشرية الناتجة عن فيضان واد المسيلة. وكذلك التوسع في المناطق الفيضية كما هو الحال في حي المويلحة وحي 5 جويلية بالجهة الغربية لمنطقة الدراسة .

شكل رقم (42): التوسع على المناطق الفيضية والتعدي على حرمة الواد.



المصدر: الحماية المدنية 2016.

❖ الصرف الصحي وتصريف مياه الأمطار:

تعتبر قنوات الصرف الصحي ومياه الأمطار، عاملا مهما لحدوث ظاهرة الفيضان، نتيجة النمط الموحد لشبكات صرف المياه، حيث يتم تجميع كل من المياه المستعملة ومياه الأمطار في شبكة واحدة من الشمال إلى الجنوب، وتصب كلها في "واد القصب"، حيث أن قدم الشبكات والحالة المهترئة لها بسبب نقص التسيير، بالإضافة إلى قلة البالوعات في كثير من الأحياء، وغالبا ما نجدها مسدودة بالأتربة والنفايات ساهمت في سدها وألغت الدور الفعال لها.

3.8.3. تحليل اسباب الفيضانات في المدينة:

نظرا للموقع الجغرافي الذي تتميز به مدينة المسيلة، وبحكم تضاريسها في الجهة الشمالية، وكذلك وجود مجرى واد القصب الذي يتوسط المدينة، ووجود عدة أودية صغيرة في الجهة الغربية للمدينة (منطقة التوسع).

جعلها عرضة إلى سيول جارفة تؤثر سلبا على النسيج العمراني، حيث أن افتقار المدينة إلى الحزام الأخضر الذي يلعب دورا فعالا في تخفيف وسيلان المياه المطرية ومنع انجراف التربة، وجعل

هذه الأخيرة أكثر نفاذية وبالتالي المساهمة في امتصاص ولو بنسبة ضئيلة من المياه المطرية، ومنه الحد من خطورة الفيضانات، لذلك نجد هذه العوامل لا تأخذ بعين الاعتبار في الدراسات العمرانية المنجزة على غرار مخطط شغل الأراضي رقم 05، ومخطط شغل الأراضي طريق حمام الضلعة واللذان يقع مجالهما في الجهة الغربية للمدينة (منطقة التوسع)، والتي تتواجد بها عدة أودية ومجاري مائية.

كما أن تواجدها السكنات القديمة والفوضوية على ضفاف واد القصب أدى الى تعرضها لأخطار كبيرة نتيجة تواجدها البنائيات في السرير الفيضي الأكبر للواد، ويبقى حي الكوش هو الأكثر تعرضا لهذا الخطر وما حدث في فيضانات سبتمبر 2007 يبرهن على أن الخطر يبقى دائما يهدد هذه المدينة.

4.8.3. اهم الاحياء المعرضة لخطر الفيضانات في مدينة المسيلة:

• **حي الكوش:**

يقع وسط مدينة المسيلة وبمحاذاة مجرى واد القصب، حيث تبلغ مساحته 35 هكتار وقد نشأ أثناء الفترة الاستعمارية ما بين سنتي (1841-1871).

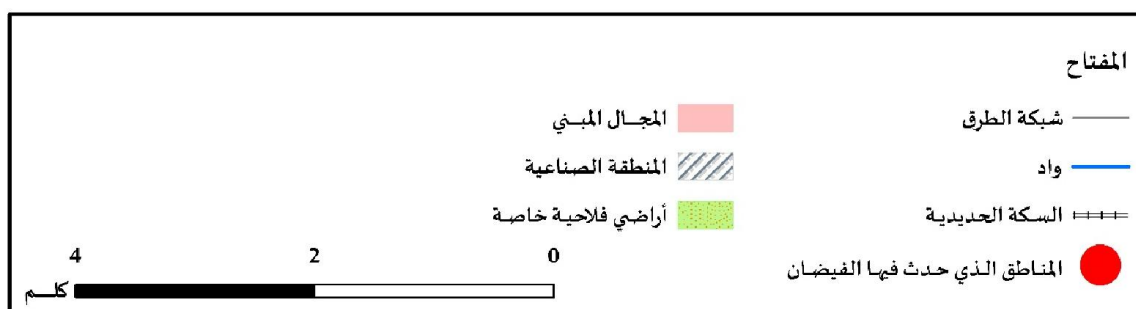
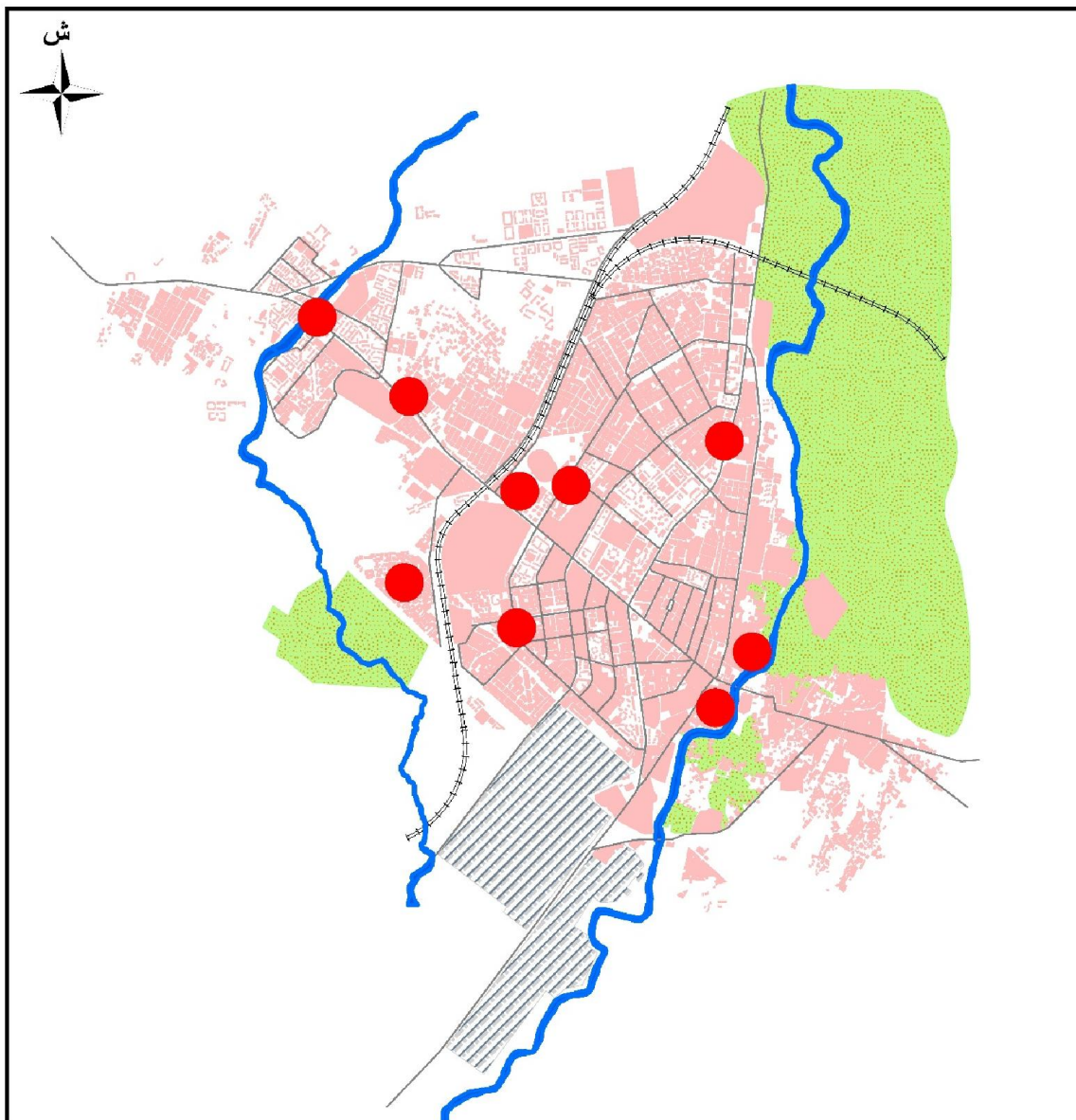
• **حي العرقوب:**

يقع وسط المدينة، يعتبر من الأحياء القديمة لمدينة المسيلة ويرجع تاريخ نشأته إلى ما قبل القرن 19م، حيث تبلغ مساحته 24 هكتار.

• **منطقة التوسع لمدينة المسيلة:**

تقع منطقة التوسع غرب مدينة المسيلة، والتي تشمل مخطط شغل الأراضي (طريق حمام الضلعة)، ومخطط شغل الأراضي رقم 1 و 5 وكذلك حي المويلحة، بحيث قمنا بإنجاز خريطة للمناطق التي حدث فيها الفيضان كما هو موضح في الخريطة (شكل رقم 43) والملاحظ أن هذه المنطقة بها مجاري مائية متعددة، كما يمر بها واد (فيض بورتيم) الذي تسبب نتيجة فيضانه بعد الأمطار الاعصارية التي هطلت بتاريخ 12 افريل 2007 في خسائر كبيرة على مستوى السكنات الجماعية.

شكل رقم (43): مدينة المسيلة - المناطق المعرضة لخطر الفيضانات



المصدر: اعداد الباحثة بالاعتماد على معطيات مديرية الحماية المدنية 2016

خلاصة الفصل:

✓ مكنتنا نظم المعلومات الجغرافية من تتبع التطور العمراني وتحديد محاوره لمدينة المسيلة، وذلك من خلال انتاج خرائط بطريقة سهلة ودقيقة، وذلك لفترات زمنية مختلفة (1961-1996-2015) حيث نجد أن المساحة العمرانية تضاعفت، والتي قدرت سنة 1961 بـ 89 هكتار، في حين قدرت بـ 472 هكتار سنة 1996 أي زيادة بـ 383 هكتار، أم سنة 2015 قدرت المساحة العمرانية بـ 976 هكتار، أي زيادة قدرت بحوالي 504 هكتار.

✓ نميز مرحلتين أساسيتين للتوسع العمراني لمدينة المسيلة، كل مرحلة مرتبطة بعنصر مهيكّل لها بحيث تتمثل الأولى في انشاء المباني واستقرارها بجانب مصدر المياه الذي يتمثل في واد القصب وذلك بسبب حاجة السكان له آنذاك، ثم بعد ذلك انتشر البناء بعيدا عن مصدر المياه بشكل شريطي وخطي على طول الطرق، ثم بشكل نصف حلقي.

✓ أدى التوسع العمراني لمدينة المسيلة الى استهلاك مساحات شاسعة من الأراضي الفلاحية، ذات الخصوبة العالية، مما يؤثر سلبا على المصادر الطبيعية الغير متجددة (التربة الزراعية)، والتي تشكل تهديدا لمستقبل القطاع الزراعي إذا استمر التجاهل لقيمتها الطبيعية والاقتصادية، كما يؤثر على الإنتاج الفلاحي.

✓ تغيير مركز المدينة (اتجاه النمو العمراني) بحيث قدر الانتقال بين المركز الأول (1961) والمركز الثاني (1996) بـ 922 متر، وبين المركز الأول والثالث (2015)، 2021 متر، هذا ما يظهر الى انتقال توسع البناء بعيدا عن النواة الأصلية، جراء لعدم قدرتها على الاستجابة لحجم المتطلبات التي تفرضها أنماط العيش الجديدة، ومنه أصبحت المسالك والطرق هي المهيكلة للمجال كبديل عن مصادر الماء، حيث أن اتجاه التوسع كان باتجاه الشمال الغربي وذلك نظرا لوجود عدة عوائق طبيعية واصطناعية في المدينة.

✓ الطبيعة القانونية للأراضي ساهمت بشكل كبير في التوسع السريع للمدينة، وخاصة انتشار السكن العشوائي على أطرافها، والذي شيد على أراضي خاصة ذات طبيعة فلاحية في الجهة الشرقية للمدينة، وعلى أراضي ملك للدولة في الجهة الغربية التي تم الاستلاء عليها والبناء بطريقة عشوائية.

✓ مدينة المسيلة معرضة لخطر الفيضانات نظرا لموقعها الجغرافي، الذي يتميز بالانخفاض والتي تتخللها عدة أودية، أهمها واد القصب الذي يتوسط المدينة، بالإضافة إلى وجود أودية في الجهة الغربية لمنطقة التوسع، إذ تؤثر وبشكل كبير على الأحياء المحاذية لها والتي تبقى مهددة بخطر الفيضان،

خاصة حي الكوش والعرقوب التي تتواجد على الضفة الغربية لواد القصب، كما تتعرض منطقة التوسع دائما إلى سيول تتسبب في خسائر مادية وذلك بسبب البناء في المناطق الفيضية والوضعية السيئة لشبكات الصرف الصحي وانسدادها أدت إلى غمر الطرقات بالمياه.

الفصل الرابع:

استخدامات الأرض بمدينة المسيلة

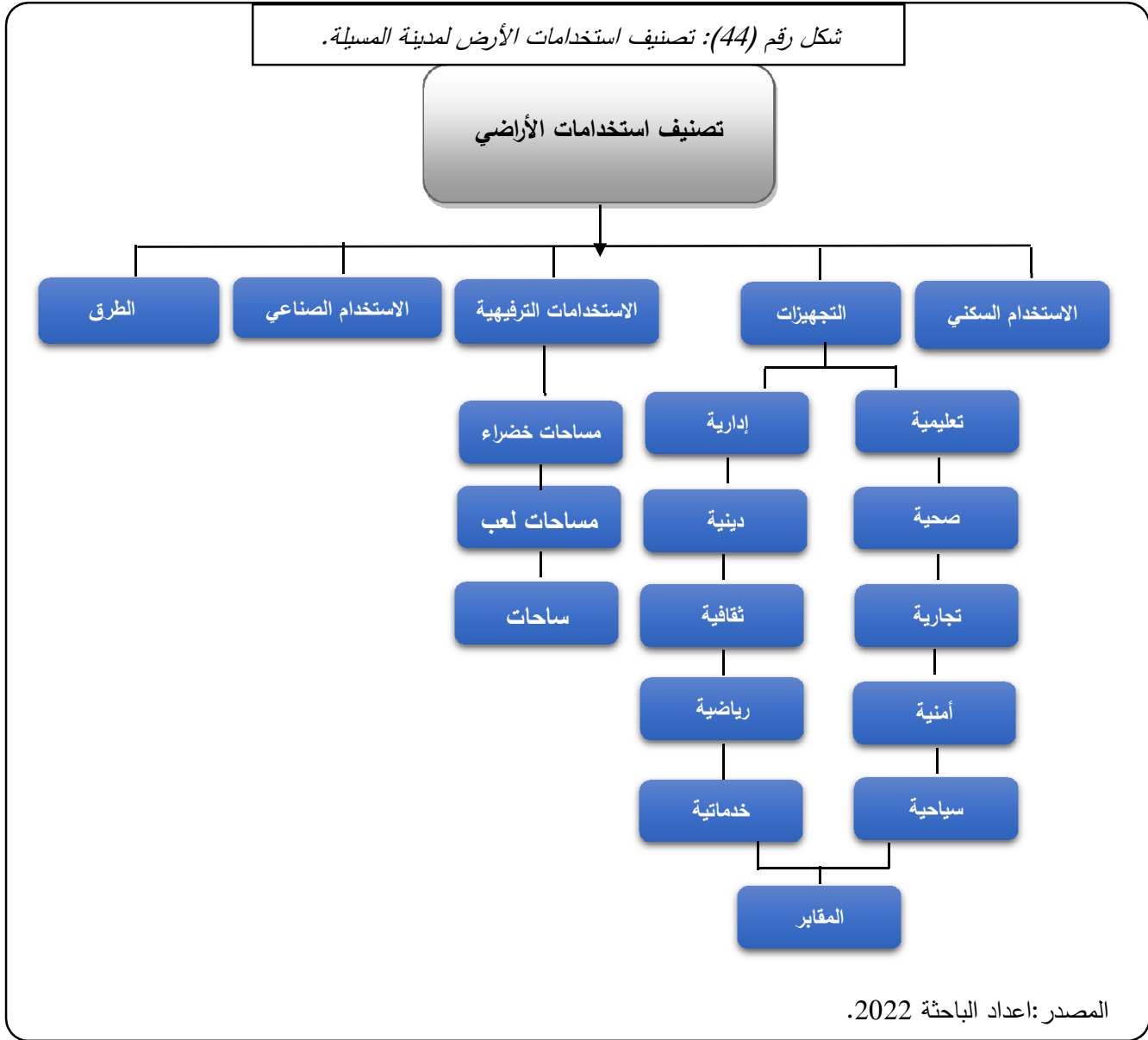
مقدمة

شهدت المدن عبر العصور أنماطا مختلفة من استخدامات الأرض، ومن الطبيعي أن تتشكل هذه الأنماط وفق العديد من العوامل منها الموقع والموضع والوظيفة، بحيث تؤثر وظائف المدن في نوعية استخدامات الأرض، لذلك لا بد من وجود خرائط توضح هذه الاستخدامات، من أجل رصد شامل لها وتقييم التوزيع الحالي، حيث أن تصنيفها في أي مدينة يجب أن يتناسب مع طبيعتها، وتعد الدراسات التي تعتمد على نظم المعلومات الجغرافية، من الدراسات التي تتصف بدقة تصنيف أنماط استخدام الأرض والوظائف التي تقدمها وهذا ما ينطبق على منطقة الدراسة.

فبالرغم من أهمية هذا الموضوع لم تحظى منطقة الدراسة بالاهتمام المطلوب لدراسة استعمالات الأراضي بل كانت هناك مفاضلة بين مختلف الأنشطة داخلها والتي كان لها أثر على حركة وظائف المدينة وفعاليتها لذا لا بد من إعطاء صورة واضحة لها وتحديد أنماط تطورها، إذ تعتبر دراسة استخدامات الأرض الحالية واتجاهات تطورها من الضروريات الأساسية في عمليات التخطيط التي تقوم على وضع تصور مستقبلي واضح للتنمية المستقبلية.

1.4. تصنيف استخدامات الأرض:

نسعى في هذه الدراسة الى عرض صورة واضحة لاستخدامات الأرض في مدينة المسيلة ومن خلال شكل رقم (44) قمنا بتحديد الاستخدامات الرئيسية للمدينة كما هي موضحة :

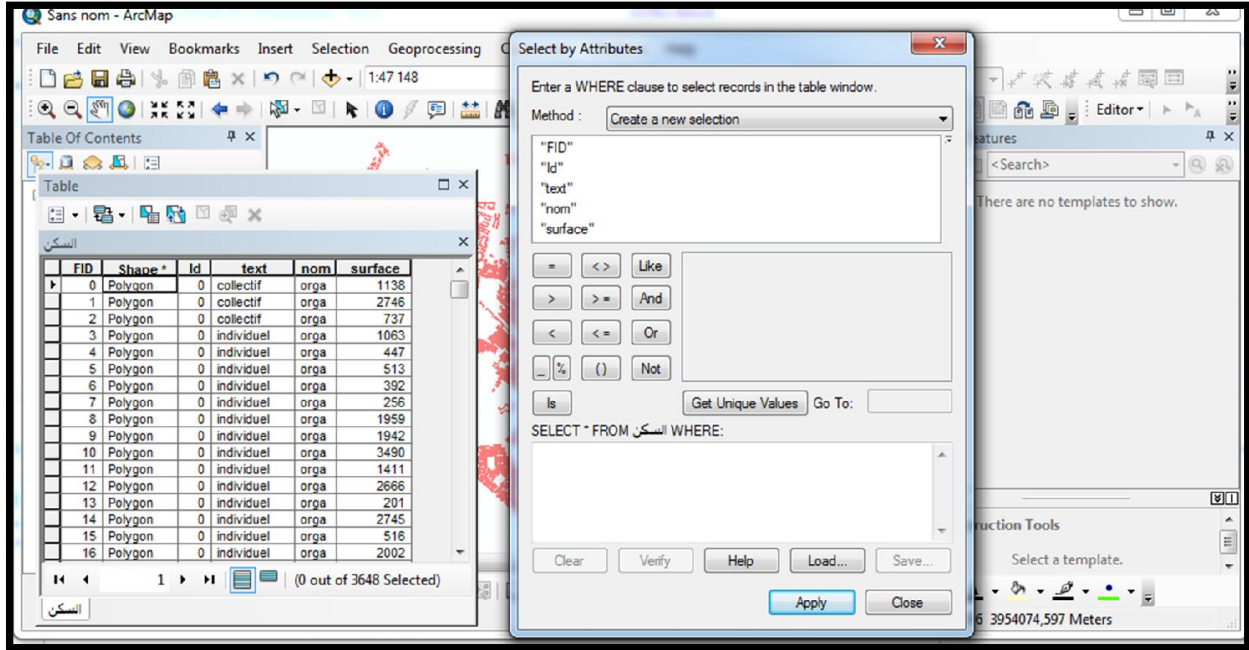


2.4. كيفية حساب مساحات الاستخدامات في مدينة المسيلة:

بعد رسم خريطة استخدام الأرض الرقمية لمنطقة الدراسة باستخدام برنامج ArcGIS 10.2، وعمل قاعدة البيانات الخاصة بها، قمنا بقياس مساحة كل استخدام من خلال قاعدة البيانات التي تم بناؤها، وعمل استعلام لها بصورة آلية من خلال خيار (Select by attribute)، بالإضافة الى عمل Statistics و Summarize لبعض الحقول، نأخذ على سبيل المثال كيفية حساب مساحة السكن بمدينة المسيلة سنة 2015 كما يوضحه الشكل رقم (45)، وبهذه الطريقة تم التعرف على مساحة كل استخدام بمدينة

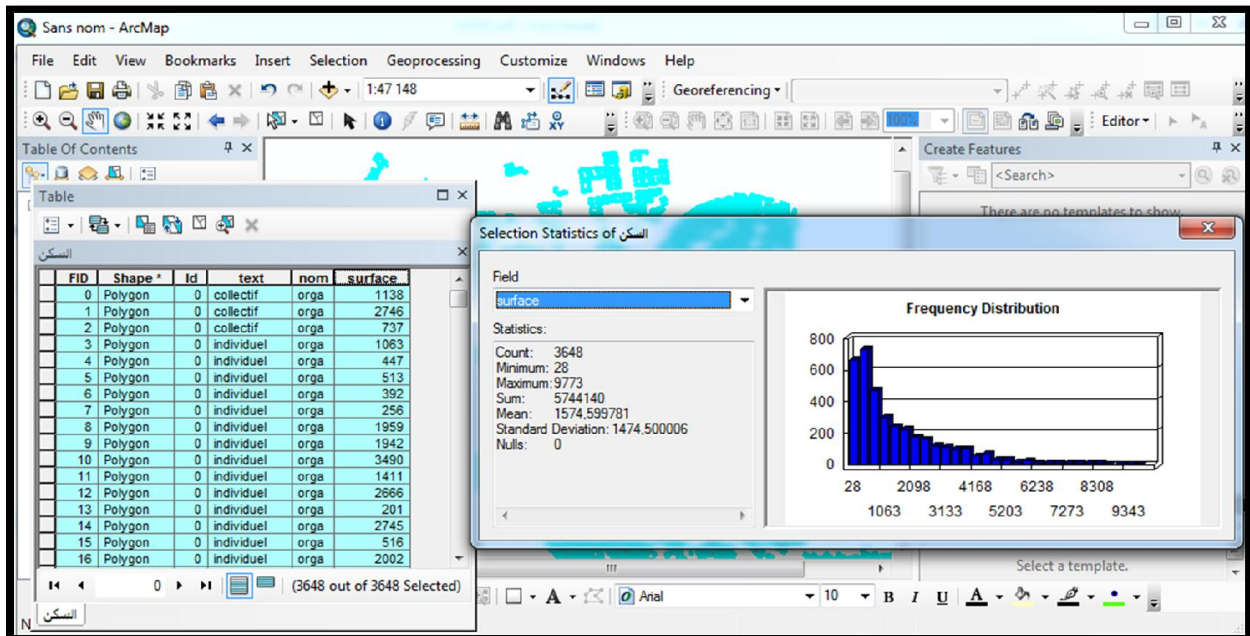
المسيلة، ورسم الخرائط الخاصة بكل استخدام من خلال هذا البرنامج الذي تعتبر الخرائط من أهم التطبيقات التي ينتجها بسهولة ويسر .

شكل رقم (45): كيفية الاستعلام عن الاستخدام السكني.



المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج ArcGIS 10.2. 2022.

شكل رقم (46): كيفية حساب مساحة الاستخدام السكني.



المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج ArcGIS 10.2. 2022.

3.4. الاستخدامات السكنية:

يعد الاستخدام السكني من أهم الاستخدامات في المدن، بحيث يشكل النسبة الكبيرة من استعمالات الأرض الحضرية والتي تختلف من مدينة لأخرى حسب العوامل المؤثرة فيه، وقد شهدت منطقة الدراسة تزايد سريع في هذا الأخير خاصة بعد الاستقلال مع ارتفاع عدد السكان وزيادة نسبة الطلب على السكن، بحيث تم تشييد أحياء جديدة خارج حدود النواة القديمة والتي كانت حسب توجيهات المخطط العمراني الموجه سنة 1977 واستبدل بعدها بالمخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير مع استمرار توسع المدينة بالاتجاه الشمالي الغربي وانشاء العديد من الأحياء الجماعية (مثل حي 1000 مسكن، حي 5 جويلية، حي 300 مسكن..)، وكذا التجزئات الترابية (مثل 700 مسكن، 924 مسكن..).

ومن خلال الجدول رقم (19) الذي يبين المقارنة في مساحة السكن خلال (1961، 1996، 2015)، نجد أن مساحته قد بلغت 574 هكتار سنة 2015، ليشكل نسبة 58.8% من المساحة الاجمالية للمجال المبني و21.11% من المساحة الاجمالية للمدينة، بعد أن كان يشغل مساحة 253 هكتار سنة 1996، أي بنسبة 53.60% من المساحة الاجمالية للمجال المبني من نفس السنة، وشغل مساحة 51 هكتار بنسبة 57.30% سنة 1961، وهذا يفسر بأن الاستخدام السكني كان يشكل النسبة الكبيرة من الاستخدامات الأخرى بحيث شهدت المدينة نموا متزايدا في الاستخدام السكني خلال فترة 54 سنة (1961-2015) كما توضحه الخريطة (شكل رقم 48)، إذ تعرضت معظم مساكنها القديمة التي كانت قائمة قبل الخمسينات للإزالة التامة بسبب الزلزال ليتم تشييد وتخطيط مناطق سكنية حديثة خارجة عن نطاق السكن القديم الذي كان محصور وسط المدينة لتتوسع في مختلف اتجاهات رقعة المدينة.

أما فيما يخص النمط السكني به نوعان الفردي والجماعي بحيث من خلال الجدول رقم (20) نجد أن مساحة السكن الفردي سنة 1961، قدرت بـ 51 هكتار بنسبة 99.8%، ونجد أن مساحة السكن الجماعي سنة 1961 تقدر بـ 0.1 هكتار أي بنسبة 0.1% من المساحة الاجمالية للسكن وهي قليلة جدا ما يفسر أن هذا النوع من السكن في تلك الفترة لم يشهد انتشار بعد بحيث قام الاحتلال بإنشاء عمارتين التي تسمى حاليا بـ HLM أو عمارات الحاج عمارة، وفي سنة 1996 بلغت مساحة السكن الفردي 232 هكتار بنسبة 91.30% من المساحة الاجمالية للسكن، أما السكن الجماعي فقد قدرت مساحته بـ 21 هكتار بنسبة 8.30%، في حين نجد أن السكن الفردي في سنة 2015 امتد بمساحة 514 هكتار ليشكل نسبة 89.55% من المساحة الاجمالية للسكن، والسكن الجماعي بمساحة 60

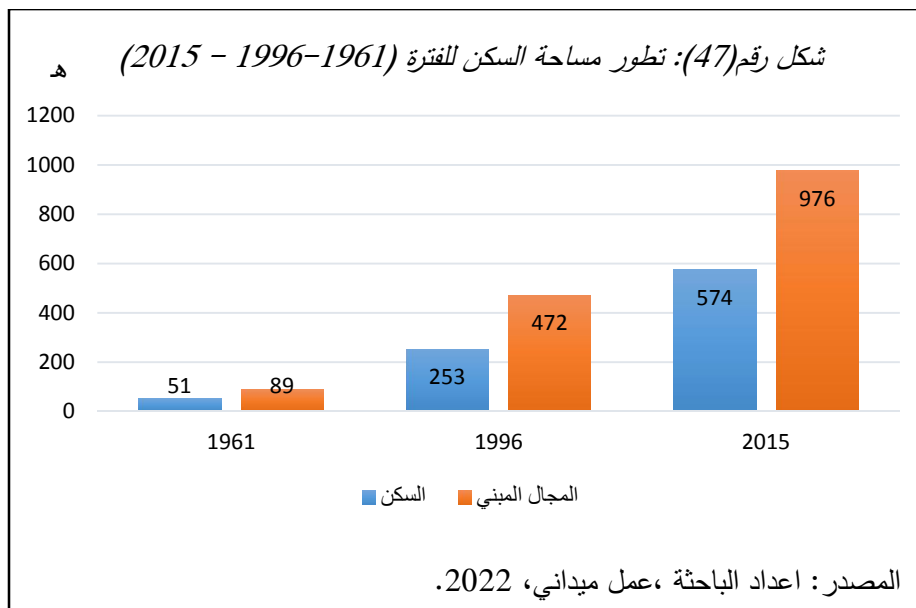
هكتار بنسبة 10.45%، هذا ما يفسر أن توسع المدينة كان في الغالب بشكل أفقي والذي أدى الى استهلاك مساحات شاسعة من المجال.

| جدول رقم(19): تطور مساحة السكن للفترة (1961 - 1996 - 2015). | | | |
|---|-------|-------|------|
| السنة | 1961 | 1996 | 2015 |
| مساحة السكن /هـ | 51 | 253 | 574 |
| نسبة السكن من المساحة الاجمالية للمجال المبني % | 57.30 | 53.60 | 58.8 |

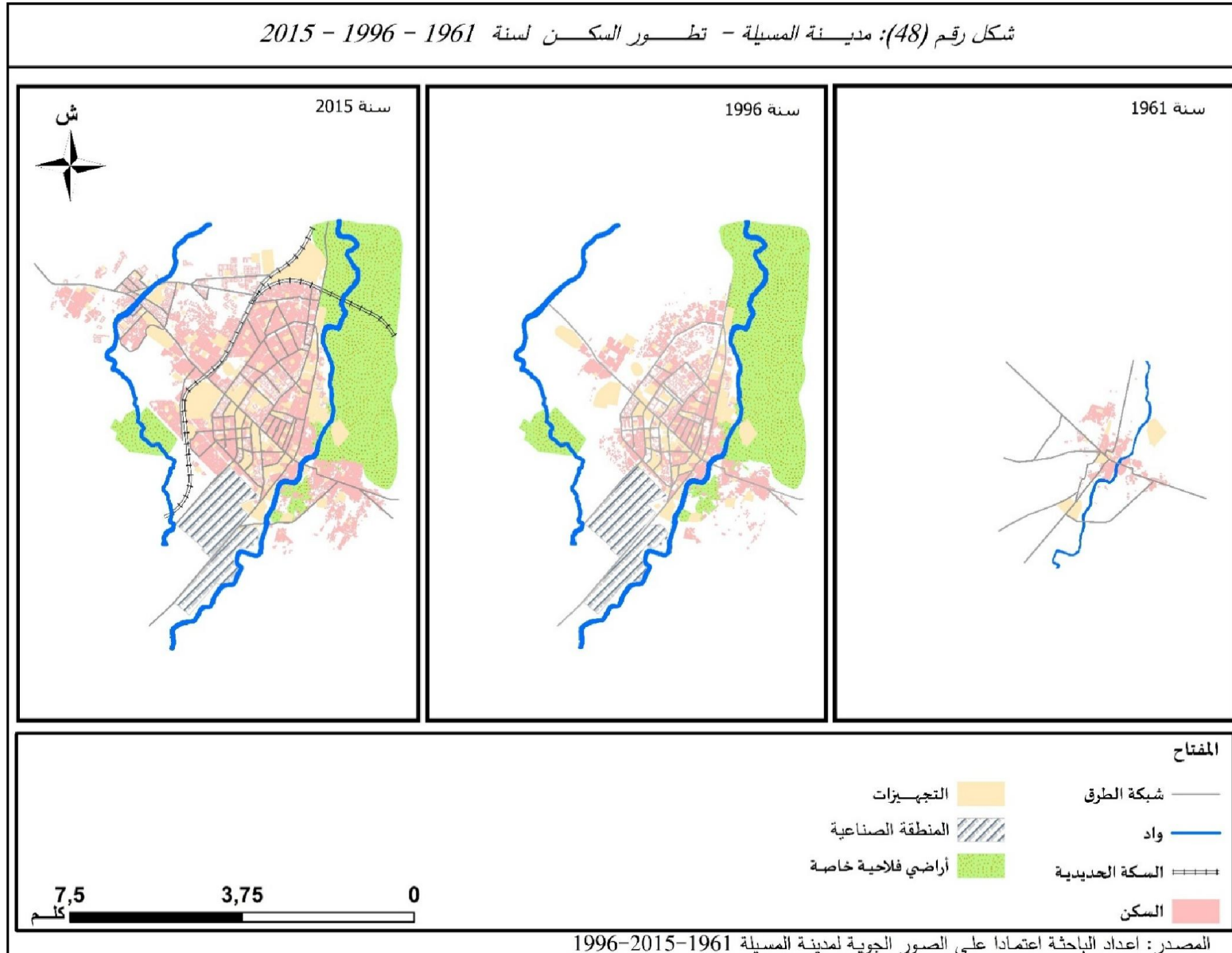
المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022.

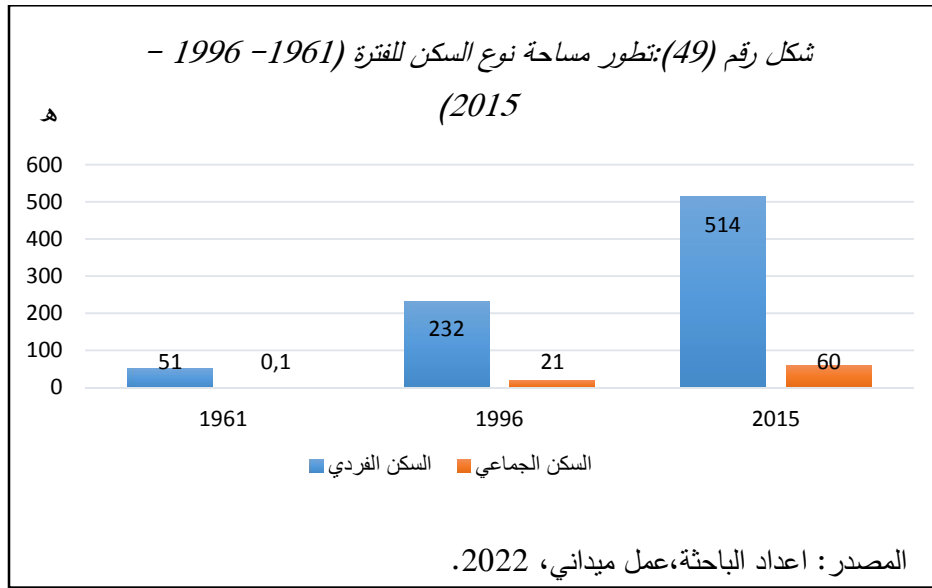
| جدول رقم(20): مساحة نوع السكن للفترة (1961 - 1996 - 2015). | | | | |
|--|-----------------|----------|------------------|----------|
| نوع السكن | السكن الفردي هـ | النسبة % | السكن الجماعي هـ | النسبة % |
| 1961 | 51 | 99.8 | 0.1 | 0.18 |
| 1996 | 232 | 91.30 | 21 | 8.30 |
| 2015 | 514 | 89.55 | 60 | 10.45 |

المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022.

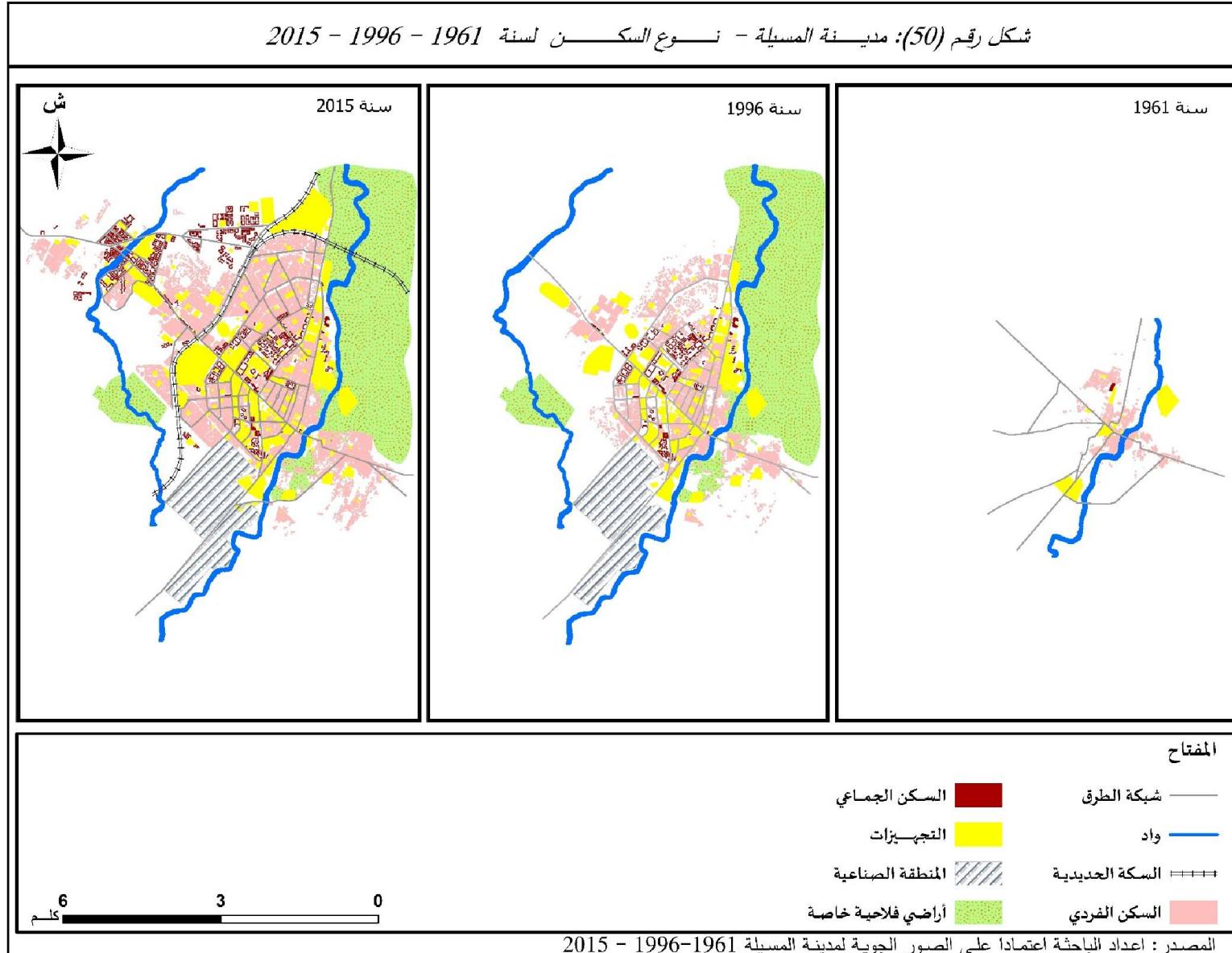


شكل رقم (48): مدينة المسيلة - تطور السكن لسنة 1961 - 1996 - 2015





شكل رقم (50): مدينة المسيلة - نوع السكن لسنة 1961 - 1996 - 2015

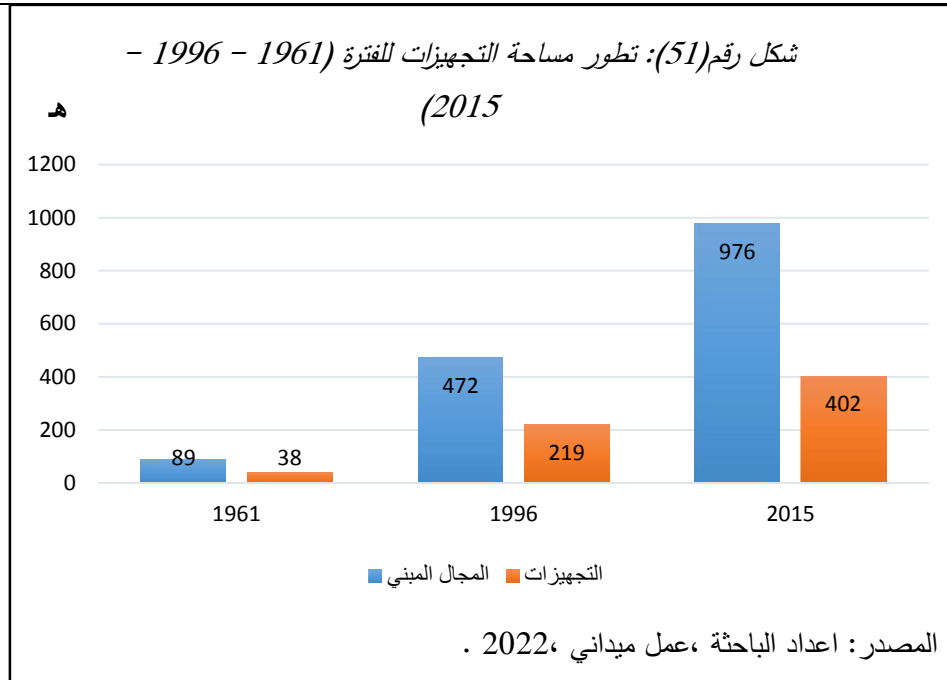


4.4. التجهيزات:

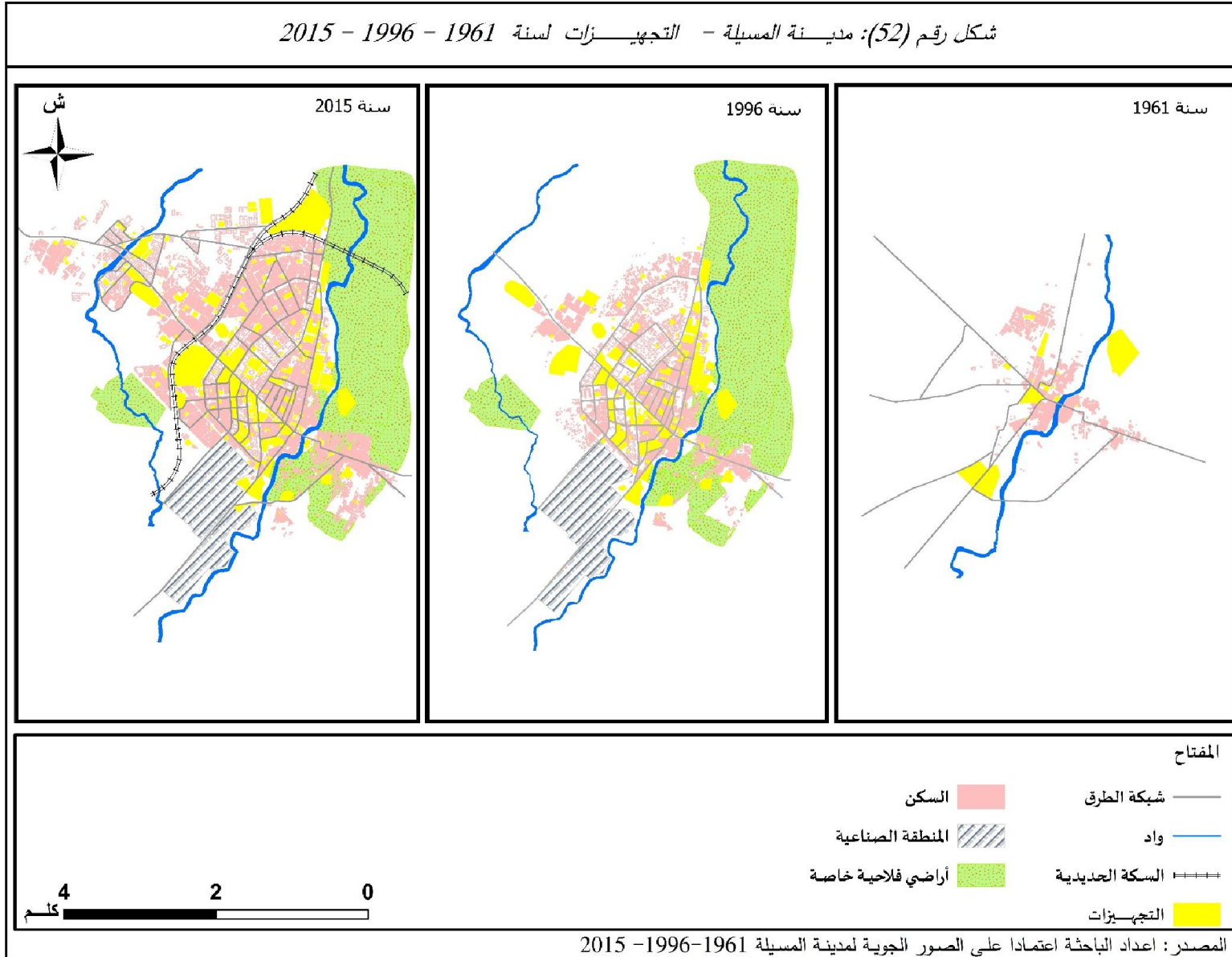
التجهيزات العمومية هي احدى الفعاليات والأنشطة التي تلعب دورا مهما في تركيب المدينة تشمل تجهيزات التعليم والصحة والحدائق والنوادي الرياضية الترفيهية والمراكز الاجتماعية والثقافية والدينية والادارية والمرافق العامة، اذ تتوفر مدينة المسيلة على تجهيزات ذات شعاع نفوذ يتعدى حدودها، حيث نجد أن مساحتها تضاعفت كما هو موضح في الجدول رقم (21) والتي قدرت بـ 38 هكتار سنة 1961 بنسبة 42.69% من المساحة الاجمالية للمجال المبني، وبـ 219 هكتار سنة 1996 بنسبة 46.39%، لتصبح سنة 2015 تقدر بـ 402 هكتار، بنسبة 41.18% من المساحة الاجمالية للمجال المبني، بالرغم من زيادة مساحة التجهيزات الملحوظة الا أن توزيعها في الأحياء غير عادل بحيث نجد أهم التجهيزات الإدارية تتموضع وتتركز بمنطقة واحدة وسط المدينة وعلى الطرق الرئيسية، والمتمثلة في الطريق الوطني رقم 45 والطريق الوطني رقم 60، كما هو موضح في الخريطة (شكل رقم 53).

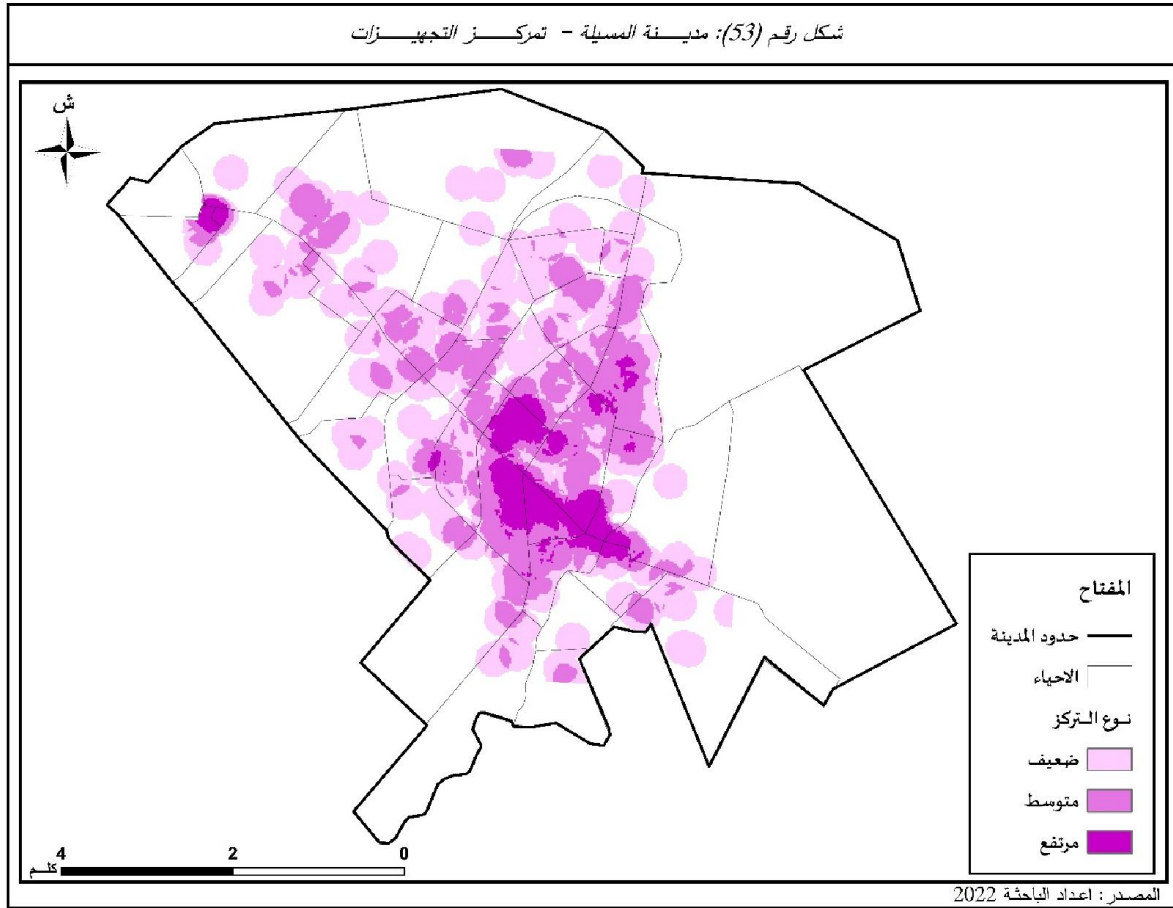
| جدول رقم (21): تطور مساحة التجهيزات للفترة (1961 - 1996 - 2015). | | | |
|--|-------|-------|-------|
| السنة | 1961 | 1996 | 2015 |
| مساحة التجهيزات هـ | 38 | 219 | 402 |
| نسبة التجهيزات من المساحة الاجمالية للمجال المبني % | 42.69 | 46.39 | 41.18 |

المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022.



شكل رقم (52): مدينة المسيلة - التجهيزات لسنة 1961 - 1996 - 2015





تتمثل استخدامات الأرض لأغراض الخدمات والمرافق العامة في المدينة في مجموعة من التجهيزات تتمثل في (التجهيزات التعليمية، الادارية، الصحية، تجارية، ثقافية، دينية، سياحية، رياضية، مقابر، أمنية، خدماتية).

1.4.4. استخدامات الأرض التعليمية:

ارتبط ارتفاع مساحة الاستخدام التعليمي في المدينة مع التزايد السريع في عدد السكان وتوسع المدينة هذه العوامل دفعت الى زيادة الطلب في عدد المدارس والمعاهد والجامعات بما يلبي احتياجات قاطنيها.

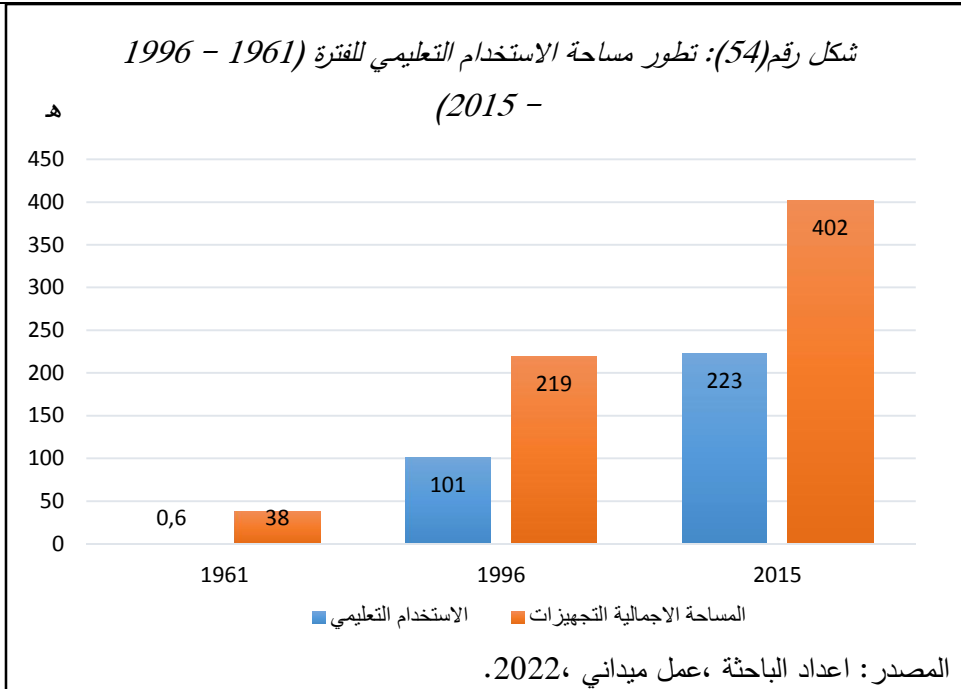
تطور هذا الاستعمال من سنة لأخرى بحيث في سنة 1961 كان يحتوي على مدرستين ابتدائيتين فقط ليتطور بعدها خلال سنوات 1996 و 2015 ليصبح يشمل جميع الاطوار التي تتميز بالتنوع في المستويات التي تقدمها، تتمثل في مدارس ابتدائية التي قدر عددها سنة 2015 (30 مدرسة)، والاكماليات الخاصة بالتعليم الأساسي التي بلغ عددها من نفس السنة (18 اكمالية)، والثانويات (عددها 12) اضافة الى المعاهد والجامعات.

ومن خلال الجدول رقم(22) نجد أن مساحة الاستخدام التعليمي قدرت سنة 1961 بـ 0.6 هكتار مايمثل نسبة 1.57% من المساحة الاجمالية للتجهيزات، بعد ذلك ارتفعت المساحة لتصبح سنة 1996 تقدر بـ 101 هكتار بنسبة 46.11% من المساحة الاجمالية للتجهيزات من نفس السنة، في حين نجدها تضاعفت سنة 2015 لتصبح تقدر بـ 223 هكتار لتشكل ما نسبته 55.5%.

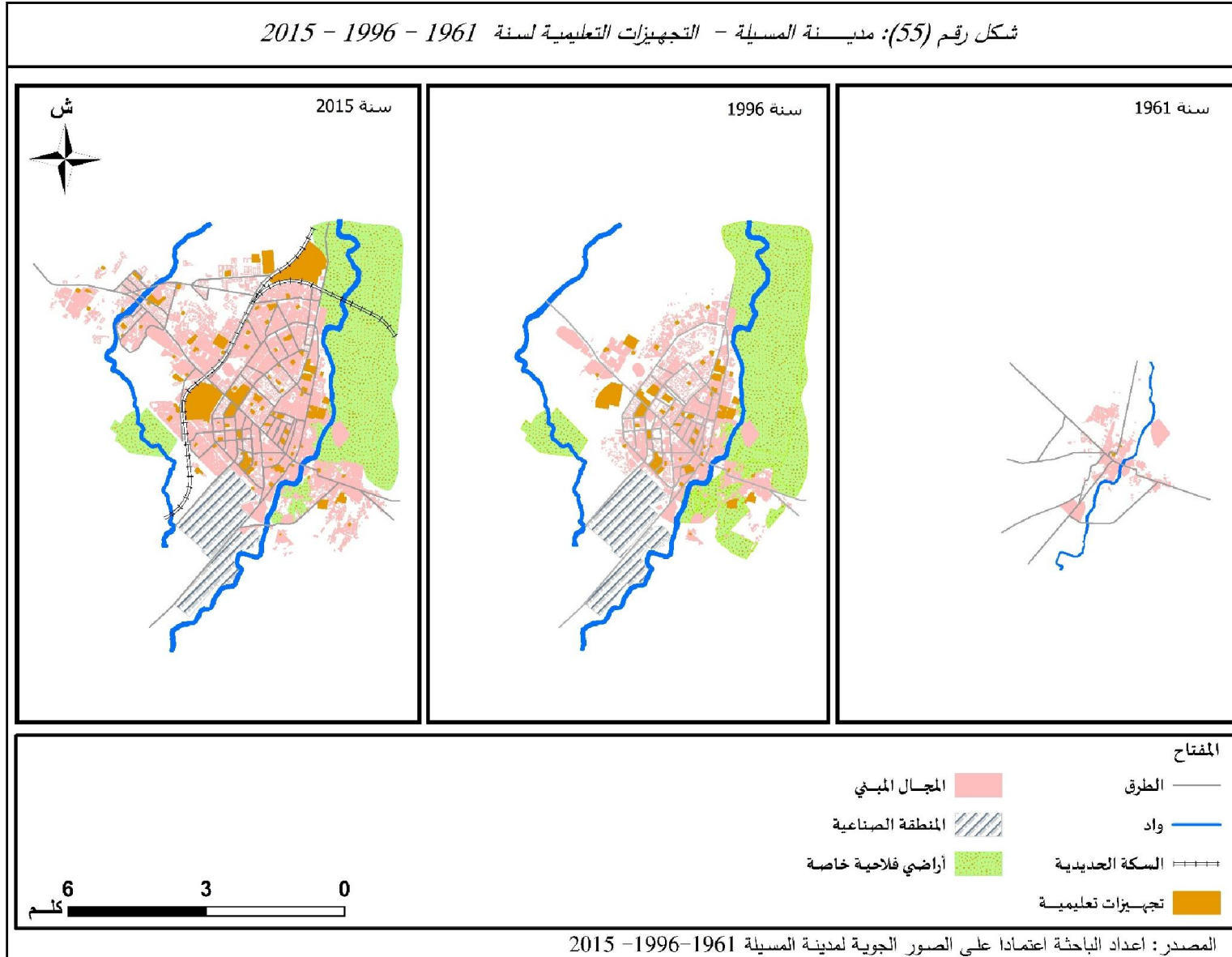
يرجع هذا التطور في المساحة المستغلة للأغراض التعليمية كما توضحه الخريطة(شكل رقم55)، الى ارتفاع الوعي لدى سكان المنطقة والمسؤولين بضرورة التعليم الذي يعتبر من الأولويات من أجل تطور الشعوب وتطور البلاد وتخرج الكفاءات العلمية التي تستفيد منها الدولة بما يدعم وسائل التنمية.

| جدول رقم (22): تطور مساحة الاستخدام التعليمي للفترة (1961-1996-2015). | | | |
|---|------|-------|------|
| السنة | 1961 | 1996 | 2015 |
| مساحة التجهيزات التعليمية هـ | 0.6 | 101 | 223 |
| النسبة % | 1.57 | 46.11 | 55.5 |

المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022.



شكل رقم (55): مدينة المسيلة - التجهيزات التعليمية لسنة 1961 - 1996 - 2015



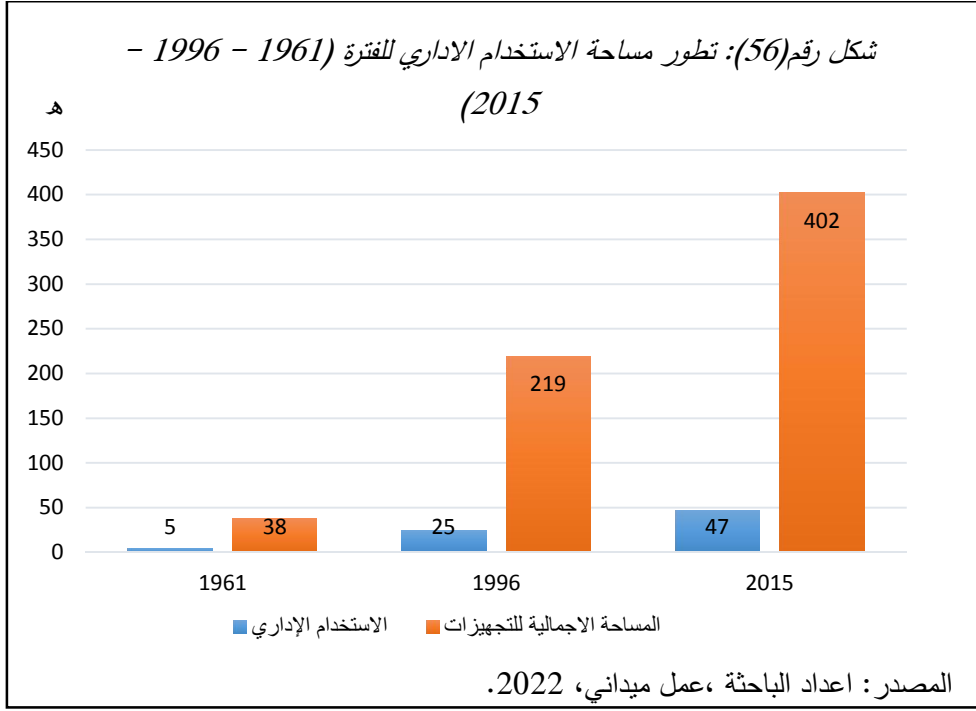
2.4.4. استخدامات الأرض الإدارية:

بالنسبة للمرافق ذات الخدمات الإدارية فإننا نسجل أن مدينة المسيلة بحكم وضعيتها الإدارية ذات شعاع نفوذ يتعدى حدود البلدية الى المجال الولائي، فالحي الإداري ميزة تنفرد بها مدينة المسيلة مع بعض المدن الجزائرية القليلة، فهي توفر سهولة كبيرة في الاتصال بالإدارة واشباع حاجيات المواطن بأقل تكلفة من الوقت.

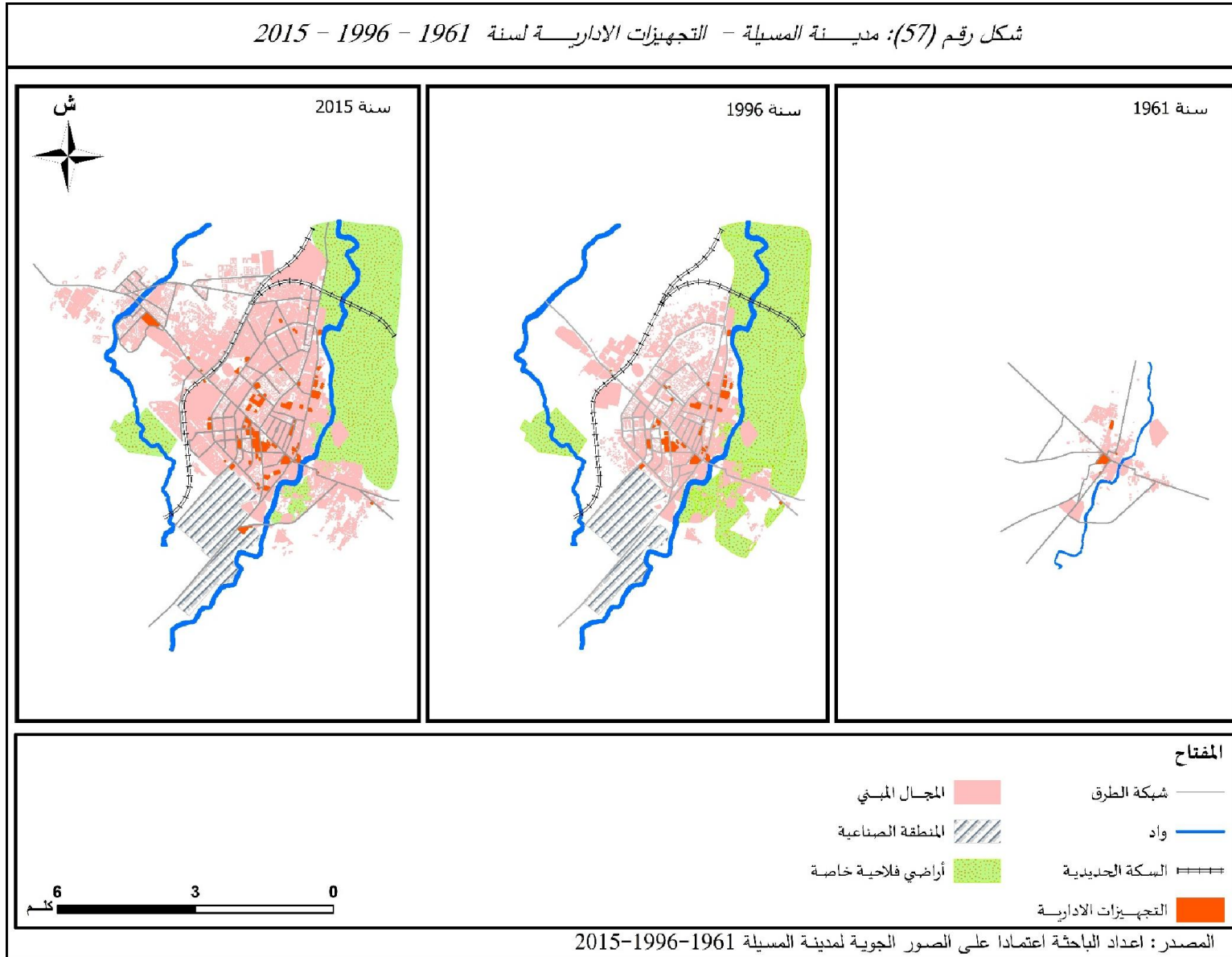
تتمثل هذه الاستخدامات في الهيئات الادارية والمديريات المختلفة، بحيث أنه تم انشاء أول محكمة بالمدينة سنة 1911، اضافة الى مكتب البريد بعدها شهدت المدينة توسع في هذه الاستخدامات خاصة بعد تصنيف المدينة كمقر الولاية وأصبحت عاصمة حضرية ما أدى الى ظهور العديد من المرافق العمومية كالمجلس القضائي ودار المالية والبنوك... الخ. الا انها غير موزعة بشكل متوازن بحيث نجدها تتركز في وسط المدينة دون المناطق المجاورة مما يجعل من السكان التنقل يوميا من أجل قضاء حاجاتهم هذا بدوره ما يخلق الفوضى والاكنتاظ والازدحام المروري بالمركز.

ومن خلال الجدول رقم (23) نجد تطور هذا الاستخدام الذي كان يشغل مساحة 5 هكتار سنة 1961 بنسبة 13.15% من المساحة الاجمالية للتجهيزات، بينما وصلت مساحة هذا الاستخدام سنة 1996 الى 25 هكتار ما تمثل نسبة 11.41%، في حين نجد أن المساحة امتدت سنة 2015 الى 47 هكتار بنسبة 11.69% من المساحة الاجمالية للتجهيزات، كما هي موضحة في الخريطة (شكل رقم 57)

| جدول رقم (23): تطور مساحة الاستخدام الإداري للفترة (1961-1996-2015). | | | |
|--|-------|-------|-------|
| السنة | 1961 | 1996 | 2015 |
| مساحة التجهيزات الادارية هـ | 5 | 25 | 47 |
| النسبة % | 13.15 | 11.41 | 11.69 |
| المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022. | | | |



شكل رقم (57): مدينة المسيلة - التجهيزات الادارية لسنة 1961 - 1996 - 2015



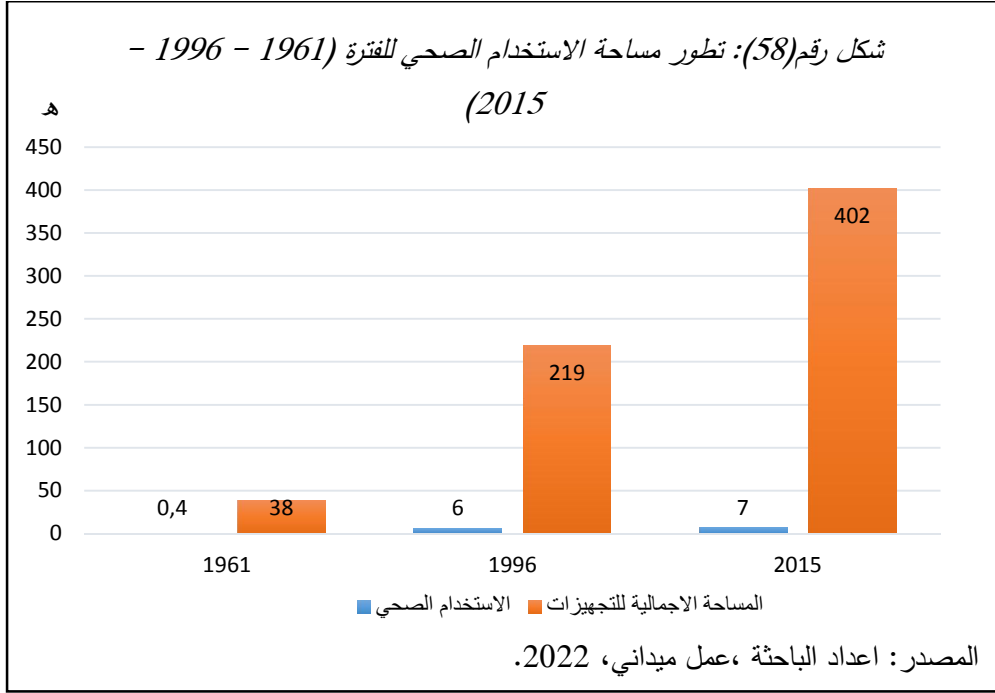
3.4.4. استخدامات الأرض الصحية:

تقدم الخدمة الصحية من خلال مجموعة من المستشفيات والعيادات الموجودة في المدينة، ففي سنة 1961 لم يكن موجود سوى مستشفى واحد بمحاذاة واد القصب (مركز المدينة) الى أن موقعه حول حاليا الى صندوق وطني للسكن CMAG، وتم افتتاح مستشفى آخر يسمى مستشفى الزهراوي وكذا تشييد مستشفى آخر خاص بأمراض النساء والتوليد المسمى بمستشفى سليمان عميرات اضافة الى انشاء العديد من المراكز الصحية بمختلف الأحياء، الا اننا نجد أن هذا الاستخدام يعاني نقص ولا يلبي حاجيات السكان بحيث كان يشغل سنة 1961 حسب الجدول رقم (24) مساحة 0.4 هكتار بنسبة 1.05% من المساحة الكلية للتجهيزات، أما عام 1996 ارتفعت الى 6 هكتار لكن بنسبة 2.73%، لتصبح سنة 2015 تشغل مساحة 7 هكتار بنسبة 1.74%، بالنسبة للمساحة الاجمالية للتجهيزات.

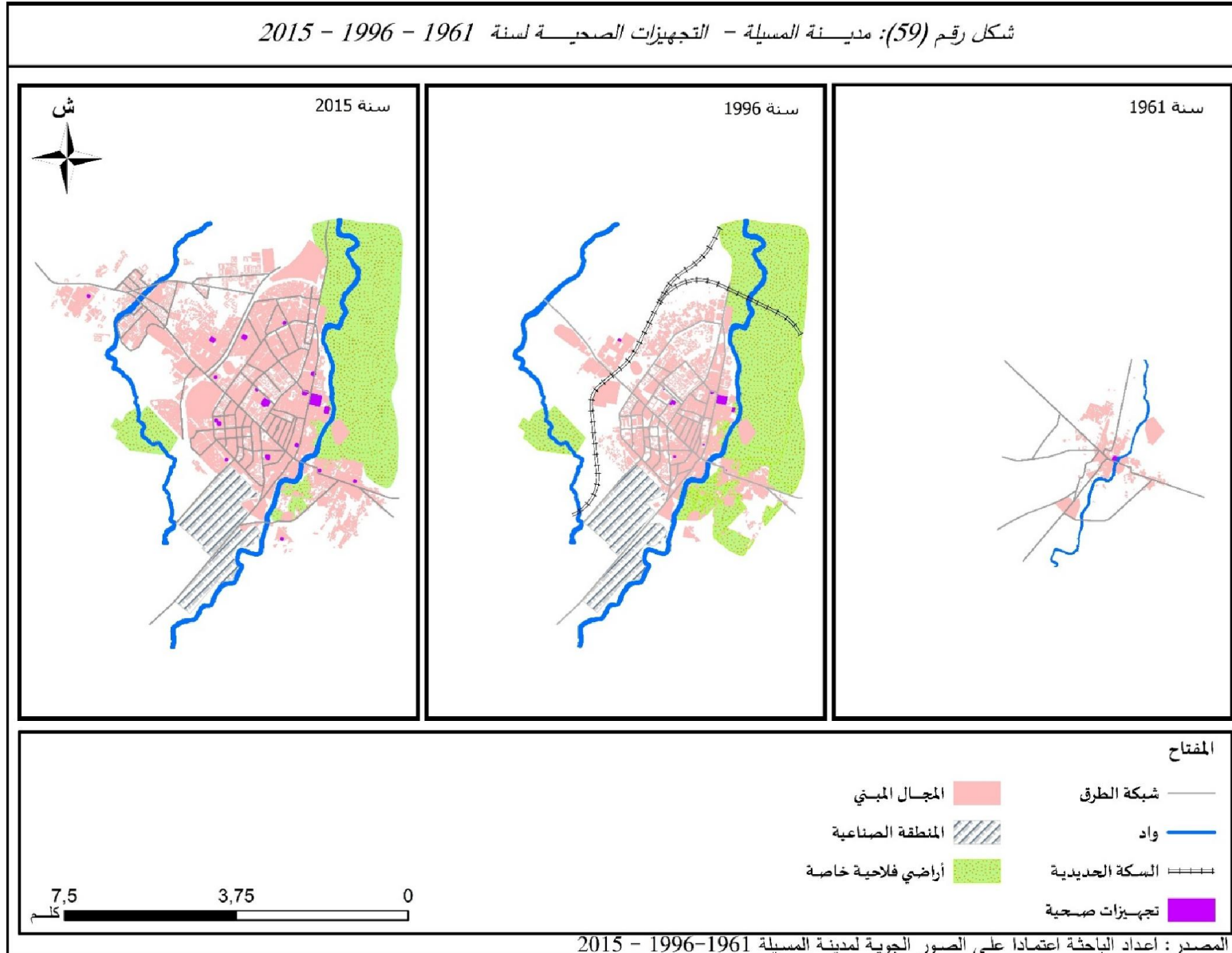
تتمثل المرافق الصحية بالمدينة في:

- 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 حي الزاهر (300 مسكن).
- مركز تصفية الدم الزهراوي.
- قاعات علاج: حي الجعافرة، مويلحة، حي 358 مسكن بمويلحة، حي السونيتاكس، لاروكاد، اشبيليا، سيدي عمارة، أولاد سيدي إبراهيم، وتوضح لنا الخريطة (شكل رقم 59) توزيع هذا التجهيز بالمدينة.

| جدول رقم (24): تطور مساحة الاستخدام الصحي للفترة (1961-1996-2015). | | | |
|--|------|------|------|
| السنة | 1961 | 1996 | 2015 |
| مساحة التجهيزات الصحية هـ | 0.4 | 6 | 7 |
| النسبة % | 1.05 | 2.73 | 1.74 |
| المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022. | | | |



شكل رقم (59): مدينة المسيلة - التجهيزات الصحية لسنة 1961 - 1996 - 2015

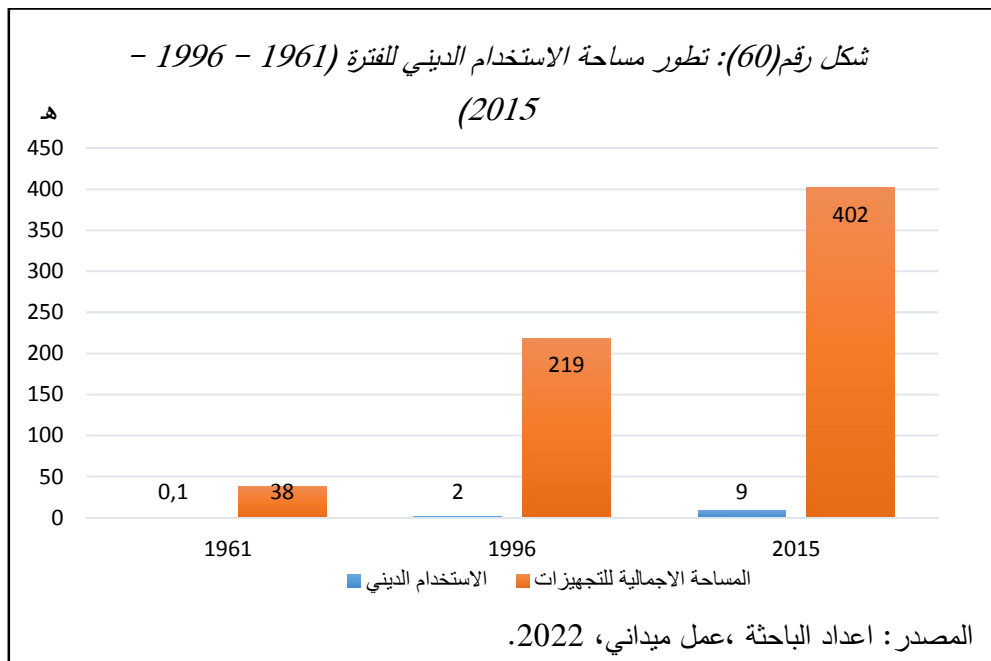


4.4.4. استخدامات الأرض الدينية:

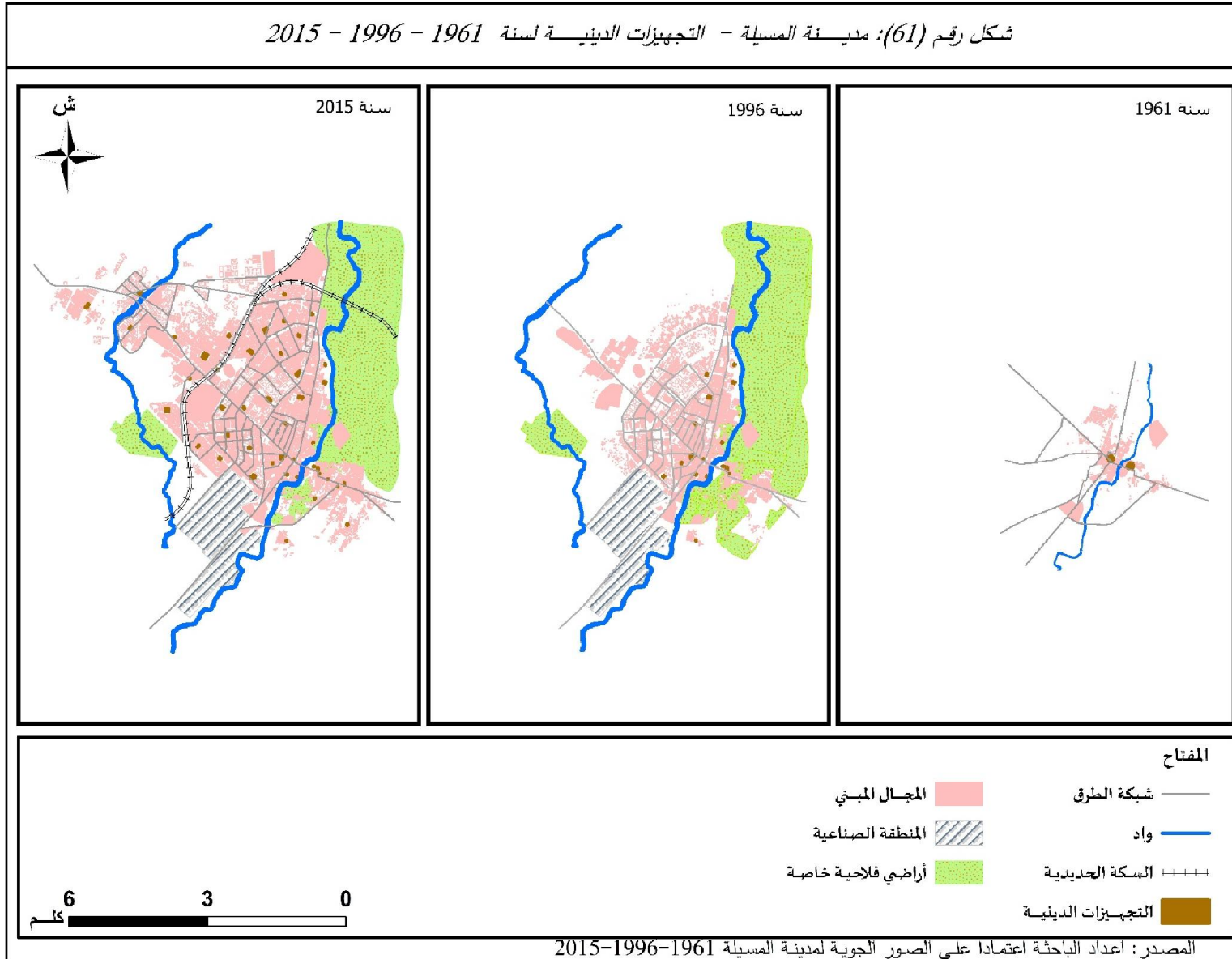
لا تخلو أي مدينة اسلامية من الاستخدامات الدينية التي تتمثل في الزوايا والمساجد (مساجد كبيرة أو صغيرة "مصلى") بحيث توجد علاقة قديمة ووثيقة بين الاستخدام الديني وحياة المدن، ومن خلال الجدول رقم (25) الذي يوضح التطور المساحي والتوزيع النسبي لهذه الاستخدامات بحيث كان يشغل مساحة 0.10 هكتار سنة 1961، تتمثل في مسجد بوجملين وكنيسة التي حولت الى مسجد المسمى بمسجد العنبة كما انه كانت توجد بعض المساجد بكل من حي الشتاوة وخرية تليس الا أنها أزيلت تماما بعد زلزال 1965، بعد ذلك شغل هذا الاستخدام سنة 1996 مساحة 2 هكتار بنسبة 1% من المساحة الاجمالية للتجهيزات، أما عام 2015 نجد ان المساحة قدرت بـ 9 هكتار أي بنسبة 2.23%. يفسر نسبتها القليلة كون المساجد لا تشغل مساحة كبيرة بحيث نلاحظ أنها منتشرة في جميع أنحاء المدينة اذ لا يخلو حي من مسجد وأحيانا نجد به مسجد ومصلى. وتوضح لنا الخريطة (شكل رقم 61) تطور هذا الاستخدام بالمدينة.

| جدول رقم (25): تطور مساحة الاستخدام الديني (1961-1996-2015). | | | |
|--|------|------|------|
| السنة | 1961 | 1996 | 2015 |
| مساحة التجهيزات الدينية هـ | 0.10 | 2 | 9 |
| النسبة % | 0.26 | 1 | 2.23 |

المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022.



شكل رقم (61): مدينة المسيلة - التجهيزات الدينية لسنة 1961 - 1996 - 2015



5.4.4. استخدامات الأرض التجارية:

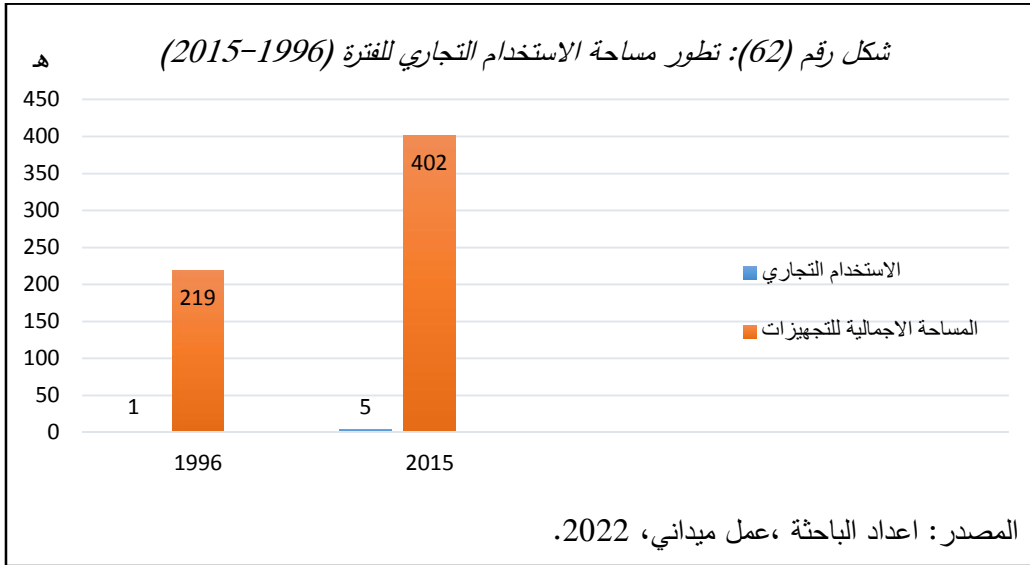
تتنوع الخدمات التجارية بالمدينة ويرجع هذا الأخير لطبيعة المجتمع وازدياه والتغير المستمر في حاجاته ومتطلباته، حيث نجد أن الاستخدامات التجارية تتركز في جميع أنحاء المدينة، إذ نجد المحلات تمتد على شكل أشرطة على طول الشوارع خاصة الرئيسية والتي تتميز بالتنوع (محلات لبيع الخضر، مواد غذائية، ملابس ...) في حين يعتبر أهم مركز حضري رئيسي تجاري في المدينة هو حي وعواصم المدني الذي يتميز بتركز النشاط التجاري بمجال نفوذ يغطي كافة أحياء المدينة، مما أهله الى احتلال مكانة وظيفية ضمن البيئة الحضرية للتجمع، إضافة الى بعض الأحياء التي توجد بها حركة تجارية بدرجة أقل مثل حي 500 مسكن وحي 700 مسكن، شارع دبي، بحيث نجد اختلاط بين السكن والاستخدام التجاري، كما هو موضح في الخريطة (شكل رقم 63).

أما الأسواق فهي تنتشر بالشكل التالي:

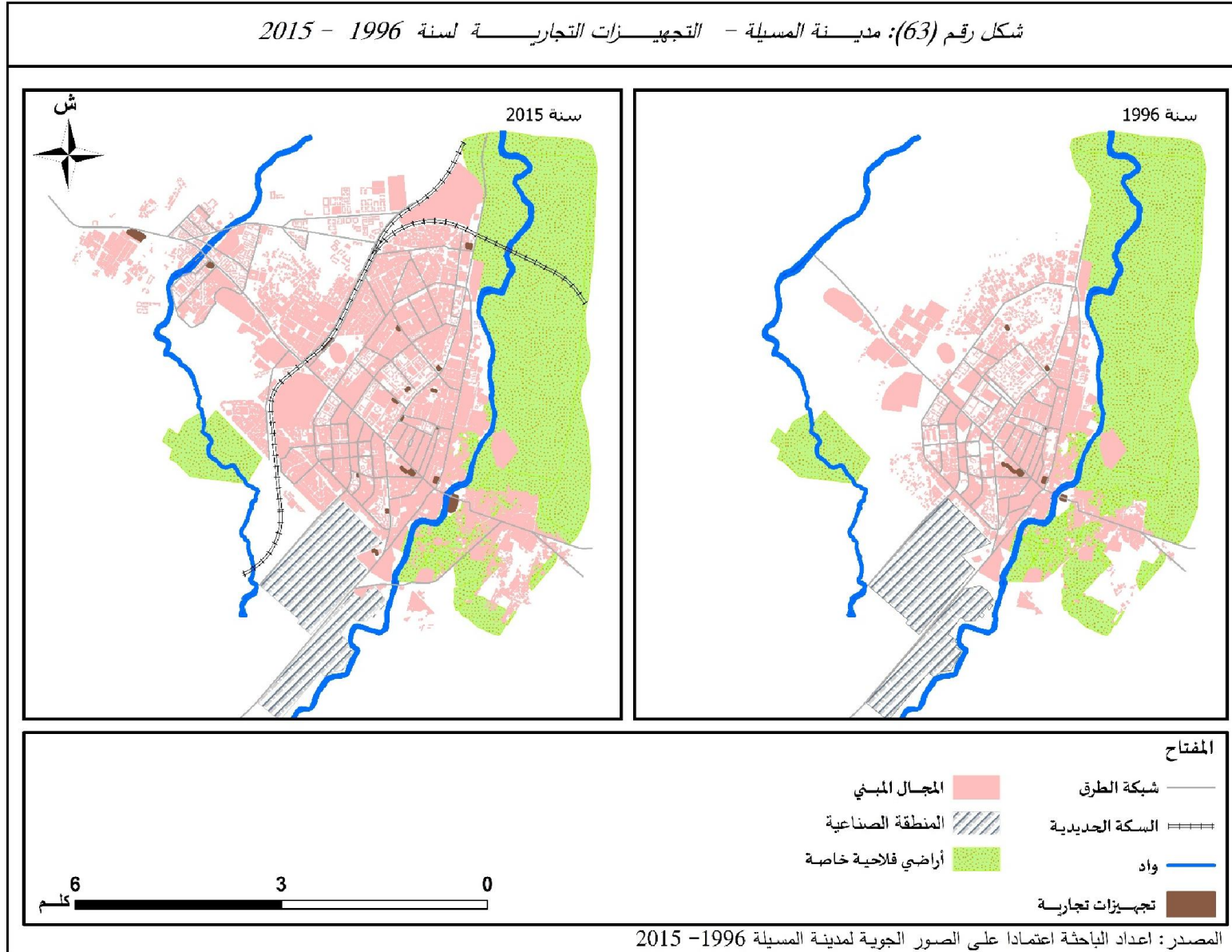
- 03 سوق مغطاة: وسط المدينة+ حي 1000 مسكن + 300 مسكن.
- مركز تجاري (وسط المدينة حي وعواصم المدني).
- سوق أسبوعية بالمويحة.
- محلات تجارية (حي المنظر الجميل + محطة نقل المسافرين+ حي البدر 500 مسكن + حي الورود+ حي اشبيليا 504 مسكن + حي ابن باديس 5 جويلية).
- سوق يومي الكدية لبيع الخضر والفواكه.
- سوق لبيع الملابس الجديدة والقديمة (الرحبة).

ومن خلال ملاحظتنا للجدول رقم(26) نجد أن الاستخدامات التجارية كانت تشغل مساحة 1 هكتار سنة 1996 ليتمتد على مساحة 5 هكتار سنة 2015.

| جدول رقم (26): تطور مساحة الاستخدام التجاري للفترة (1996-2015). | | |
|---|------|------|
| السنة | 1996 | 2015 |
| مساحة التجهيزات التجارية هـ | 1 | 5 |
| النسبة % | 0.45 | 1.24 |
| المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022. | | |



شكل رقم (63): مدينة المسيلة - التجهيزات التجارية لسنة 1996 - 2015



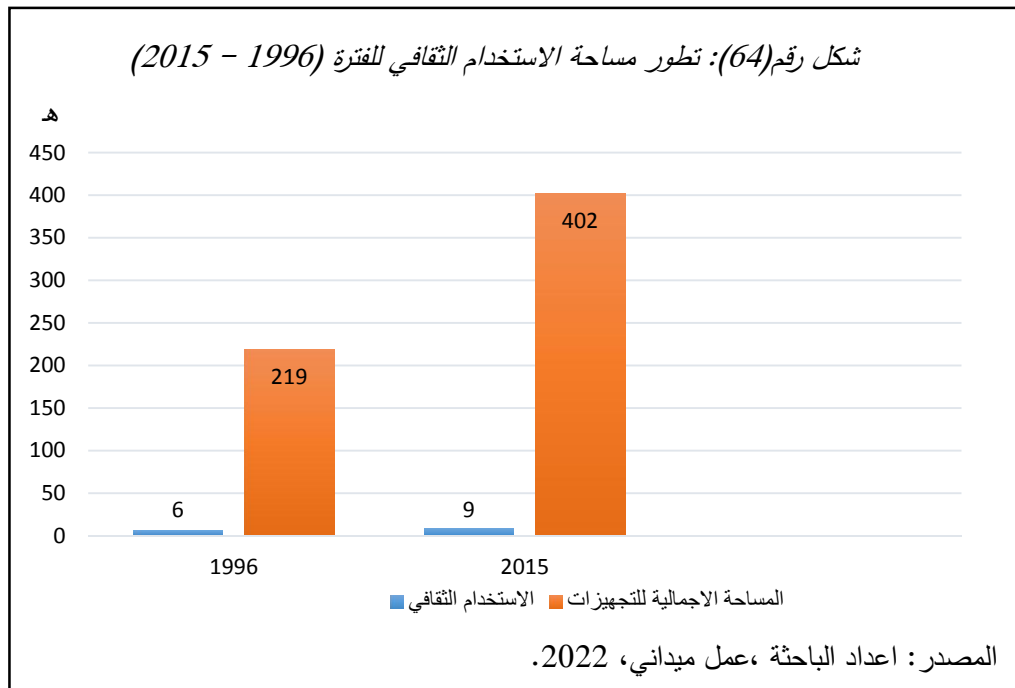
6.4.4. استخدامات الأرض الثقافية:

توجد بالمدينة مجموعة من التجهيزات الثقافية والتي تشغل مساحة حسب الجدول رقم (27)، 9 هكتار، بنسبة 2.23% من المساحة الاجمالية للتجهيزات سنة 2015، بعد أن كانت تشغل مساحة 6 هكتار سنة 1996 وبنسبة 2.73% والتي تتمثل في:

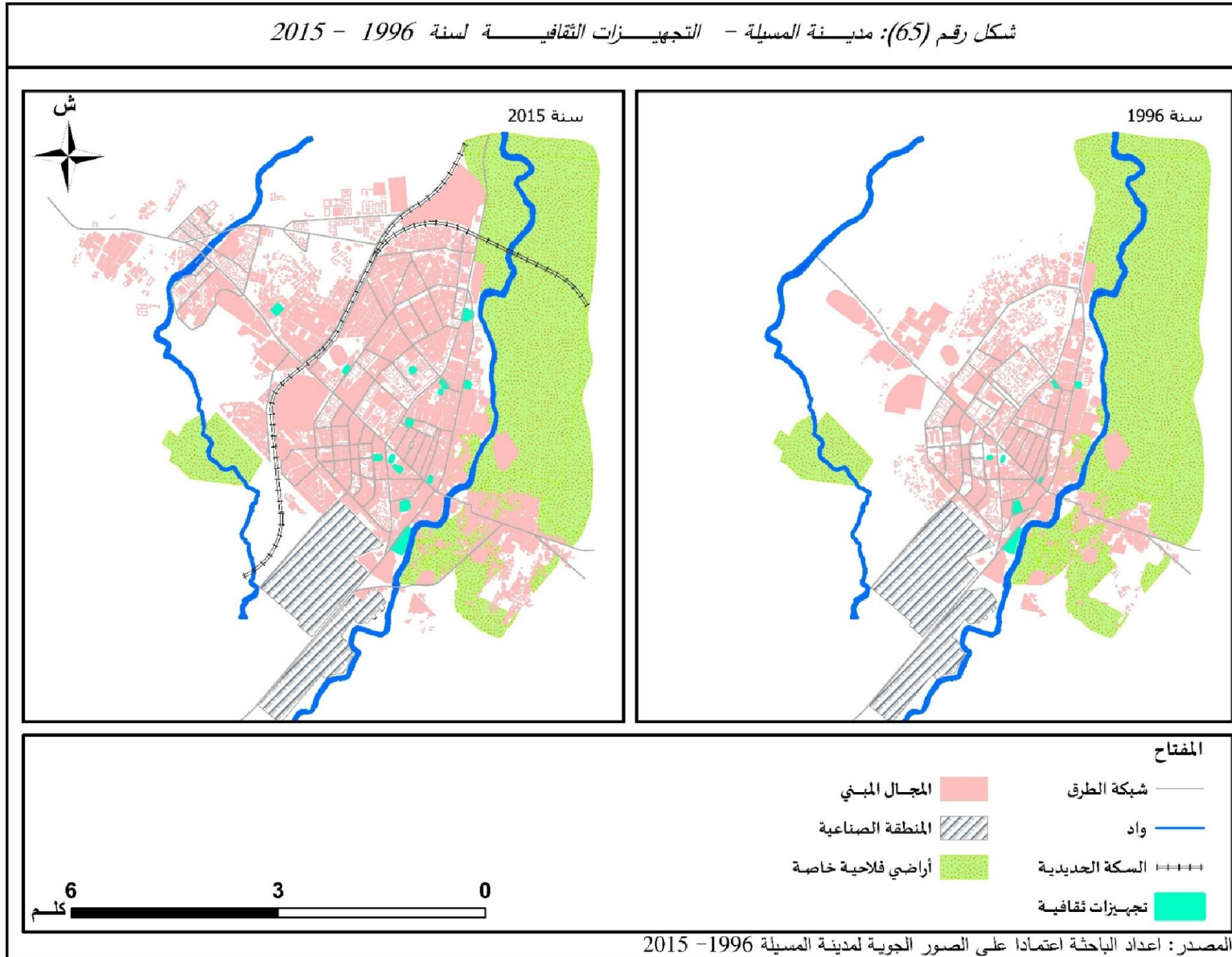
- دار الثقافة، مركز ثقافي، مكتبة بلدية، 02 متحف، 02 سينما، الإذاعة، 02 دار الشباب.

وتوضح لنا الخريطة (شكل رقم 65) توزيع الاستخدام الثقافي بالمدينة.

| جدول رقم (27): تطور مساحة الاستخدام الثقافي للفترة (1996-2015). | | |
|---|------|------|
| السنة | 1996 | 2015 |
| مساحة التجهيزات الثقافية هـ | 6 | 9 |
| النسبة % | 2.73 | 2.23 |
| المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022. | | |



شكل رقم (65): مدينة المسيلة - التجهيزات الثقافية لسنة 1996 - 2015

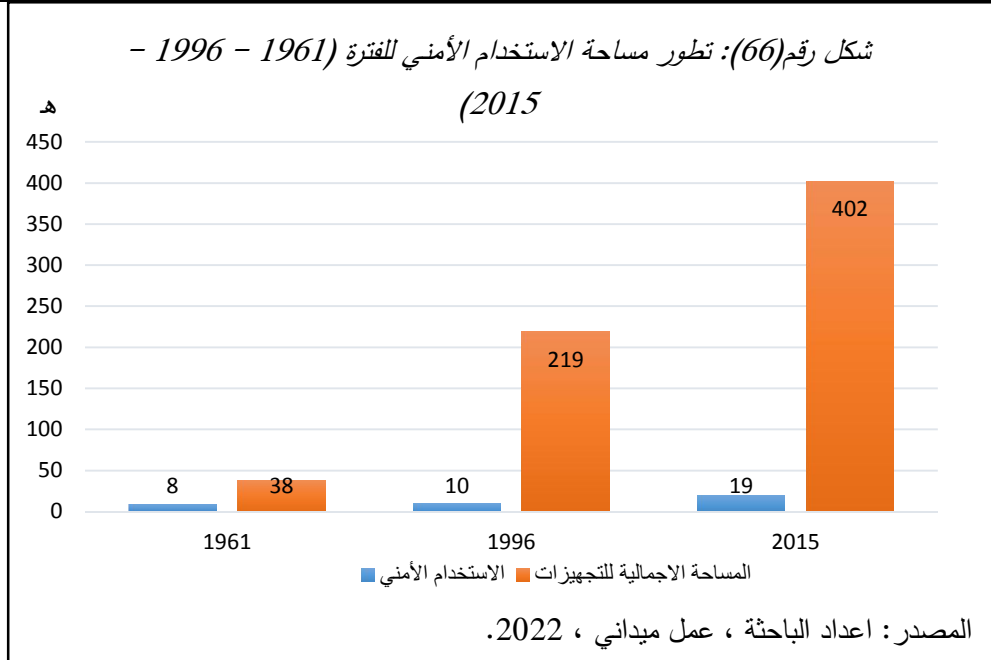


7.4.4. استخدامات الأرض الأمنية:

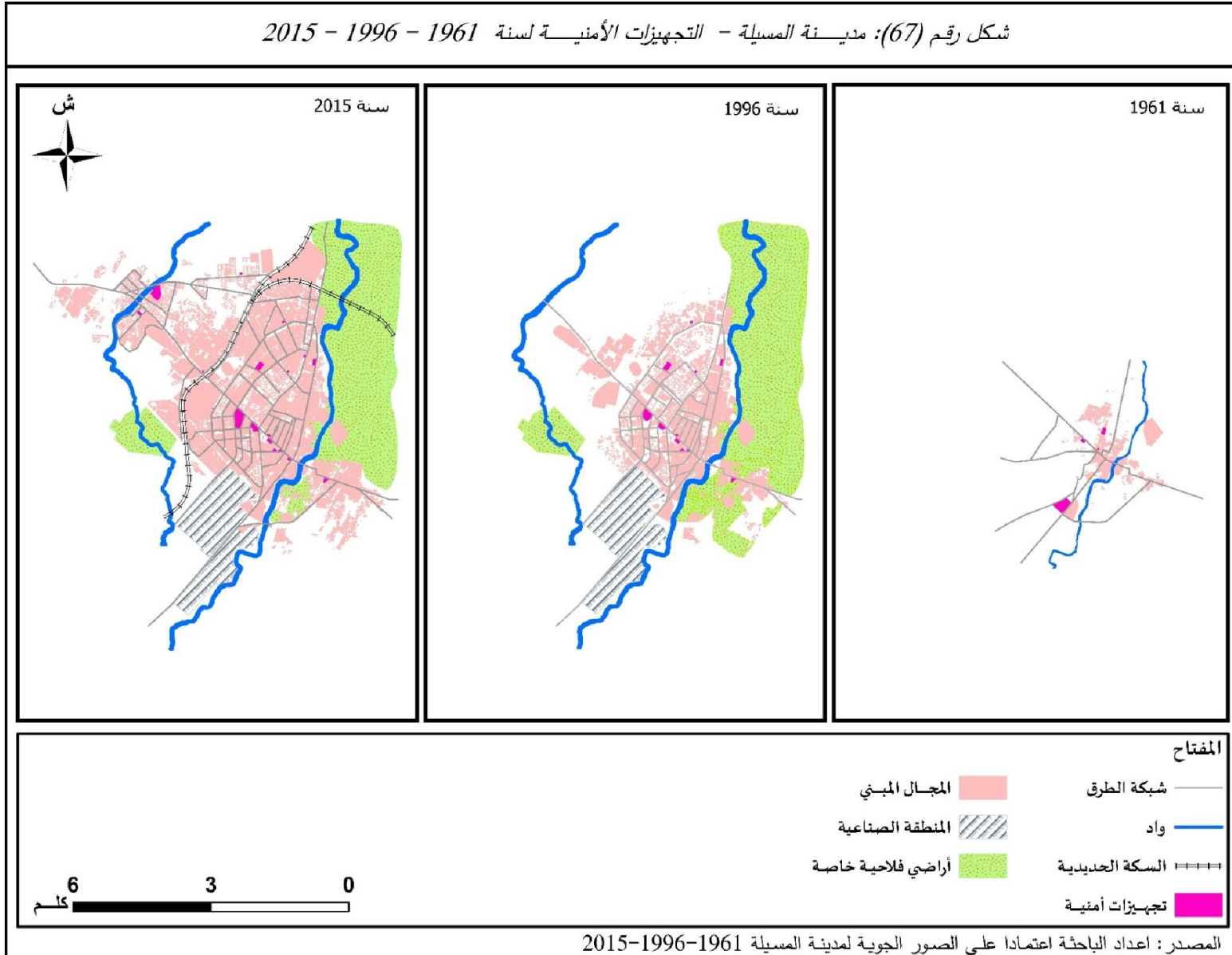
أي مدينة تحتاج الى توفير الأمن والسلامة لمواطنيها اذ نجد أن المدينة بها مجموعة من المراكز الأمنية موجودة في جميع أنحاءها تتمثل في مقر الشرطة و8 فروع للأمن الحضري ومدرسة الشرطة إضافة الى الوحدة الإقليمية للأمن الوطني، والجيش الشعبي الوطني مع وحدة للتدخل السريع ومكافحة الشغب مع وجود مقرين للحماية المدنية، ومن خلال ملاحظتنا للجدول رقم(28) نجد أنها كانت تشغل مساحة 8هكتار سنة 1961، لتصبح سنة 1996 تقدر بـ 10هكتار، أما سنة 2015 قدرت بـ 19 هكتار وبنسبة 4.72% من المساحة الاجمالية للتجهيزات. وتوضح لنا الخريطة (شكل رقم 67) توزيع هذه التجهيزات بالمدينة.

| جدول رقم (28): تطور مساحة الاستخدام الأمني للفترة (1961-1996-2015). | | | |
|---|------|------|------|
| السنة | 1961 | 1996 | 2015 |
| مساحة التجهيزات الأمنية هـ | 8 | 10 | 19 |
| النسبة % | 21 | 4.56 | 4.72 |

المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022.



شكل رقم (67): مدينة المسيلة - التجهيزات الأمنية لسنة 1961 - 1996 - 2015



8.4.4. استخدامات الأرض الرياضية:

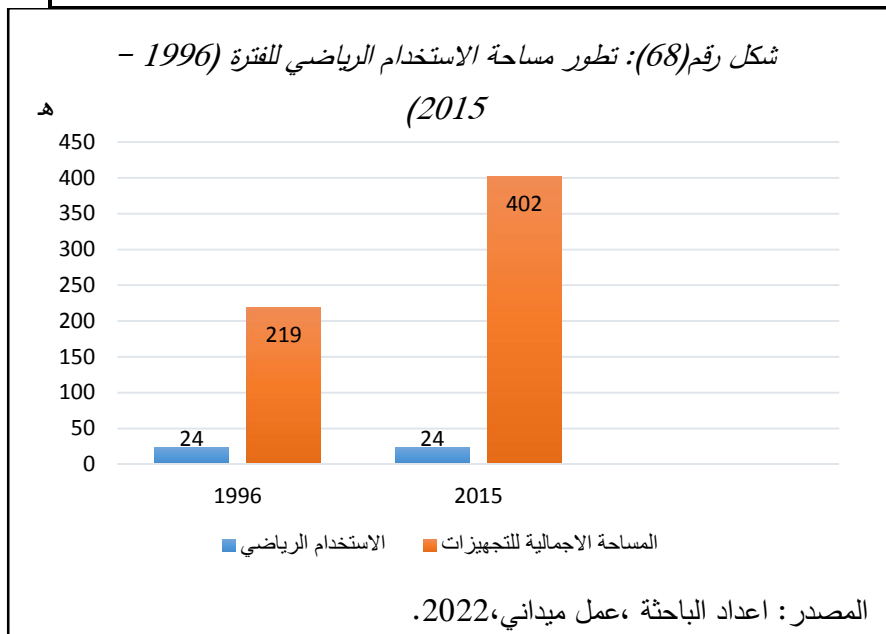
توجد بالمدينة مجموعة من التجهيزات الرياضية التي تتمثل في:

- مركب رياضي، ملعب بلدي، مركب سباق الخيل، 02 قاعة متعددة الخدمات، مسبح أولمبي، مسبح بلدي، ملاعب جوارية بالأحياء (المنظر الجميل - 1000 مسكن - حي السونيتاكس. حي النهضة 300 مسكن - حي 600 مسكن + حي 108 + حي اشبيليا).
- ومن خلال ملاحظتنا للجدول رقم (29) نجد أن مساحة التجهيزات الرياضية كانت تقدر بـ 24 هكتار بنسبة 11% من المساحة الاجمالية للتجهيزات سنة 1996، في حين بقيت تشغل نفس المساحة سنة 2015 وبنسبة أقل تقدر بـ 6% من المساحة الاجمالية للتجهيزات، وهيا نسبة قليلة جدا مما يتضح بأن هذا القطاع لم يحظى بالاهتمام المطلوب، بحيث أنه من خلال الملاحظات الميدانية نجد بأن هناك احياء لا تحتوي على ملعب جوارى على الأقل وحتى ان وجد في بعض الأحياء فيكون غير مؤدي لوظيفته بالشكل المطلوب وغير مجهز بطريقة لائقة.

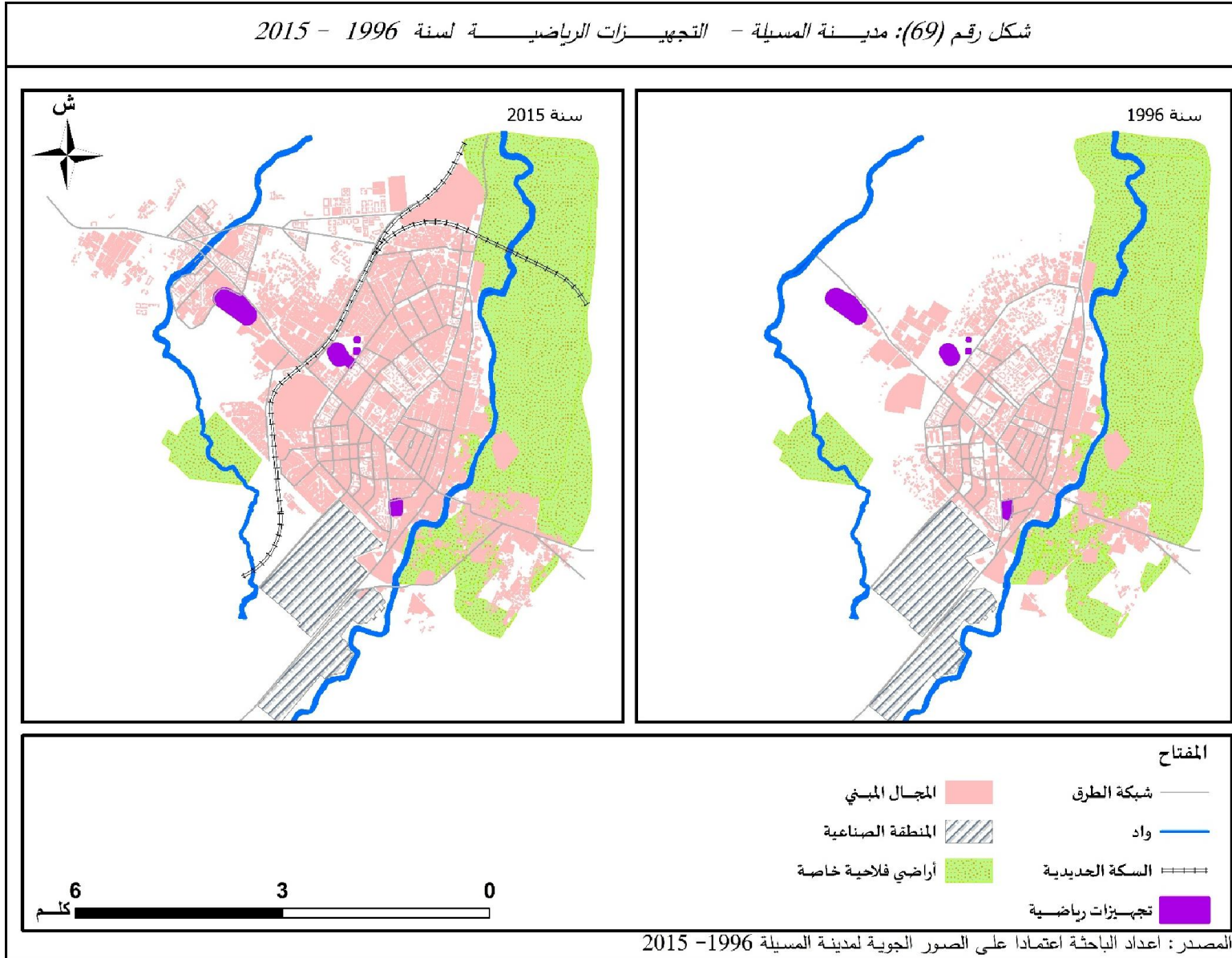
وتوضح لنا الخريطة (شكل رقم 69) توزيع الاستخدام الرياضي لمدينة المسيلة.

| جدول رقم (29): تطور مساحة الاستخدام الرياضي للفترة (1996-2015). | | |
|---|------|------|
| السنة | 1996 | 2015 |
| مساحة التجهيزات الرياضية هـ | 24 | 24 |
| النسبة % | 11 | 6 |

المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022.



شكل رقم (69): مدينة المسيلة - التجهيزات الرياضية لسنة 1996 - 2015



9.4.4. استخدامات الأرض السياحية:

تعتبر السياحة نشاطا مهما وضروري داخل المجتمعات خاصة وأنها تعتبر أحد أهم النشاطات الاقتصادية، حيث هذا القطاع لم يشهد تطور في مدينة المسيلة، وتتمثل هذه الاستخدامات السياحية في مجموعة من الفنادق التالية:

• نزل القصب.

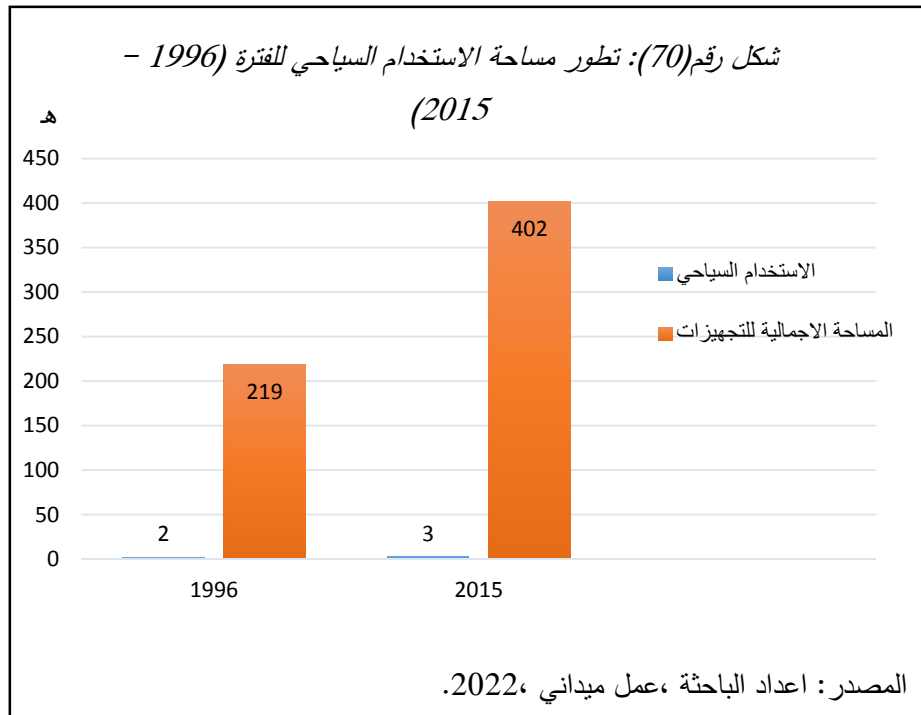
• نزل القلعة.

• نزل السلام

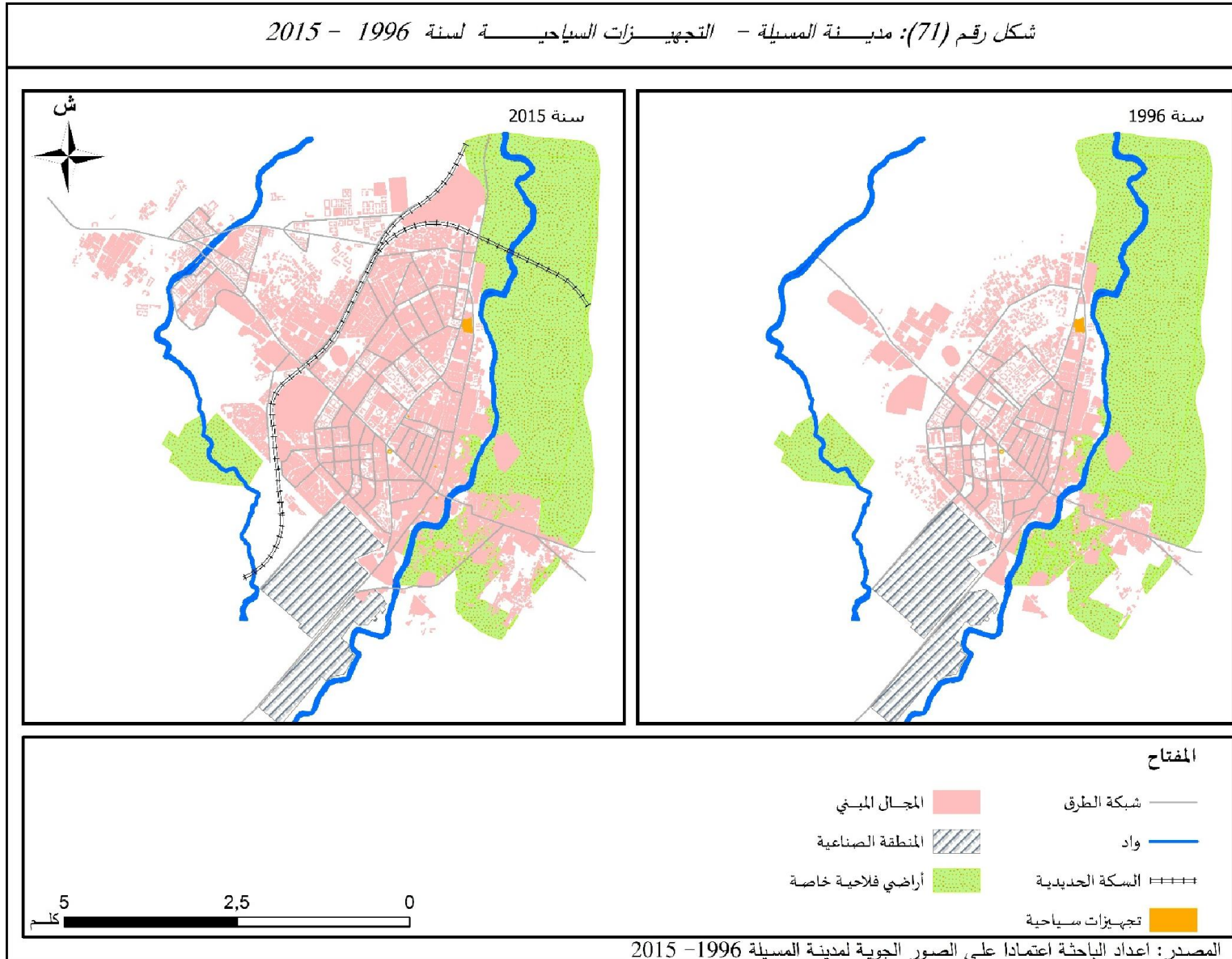
• نزل 20 أوت، إضافة الى بعض المراقد.

ومن خلال ملاحظتنا للجدول رقم (30) نجد أن مساحة التجهيزات السياحية كانت تقدر بـ 2 هكتار وبنسبة 1% سنة 1996، ومساحة 3 هكتار بنسبة 0.7% من المساحة الاجمالية للتجهيزات سنة 2015، وتوضح لنا الخريطة (شكل رقم 71) توزيع هذا الاستخدام بمدينة المسيلة.

| جدول رقم (30): تطور مساحة الاستخدام السياحي للفترة (1996-2015). | | |
|---|------|------|
| السنة | 1996 | 2015 |
| مساحة التجهيزات السياحية هـ | 2 | 3 |
| النسبة % | 1 | 0.7 |
| المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022. | | |



شكل رقم (71): مدينة المسيلة - التجهيزات السياحية لسنة 1996 - 2015



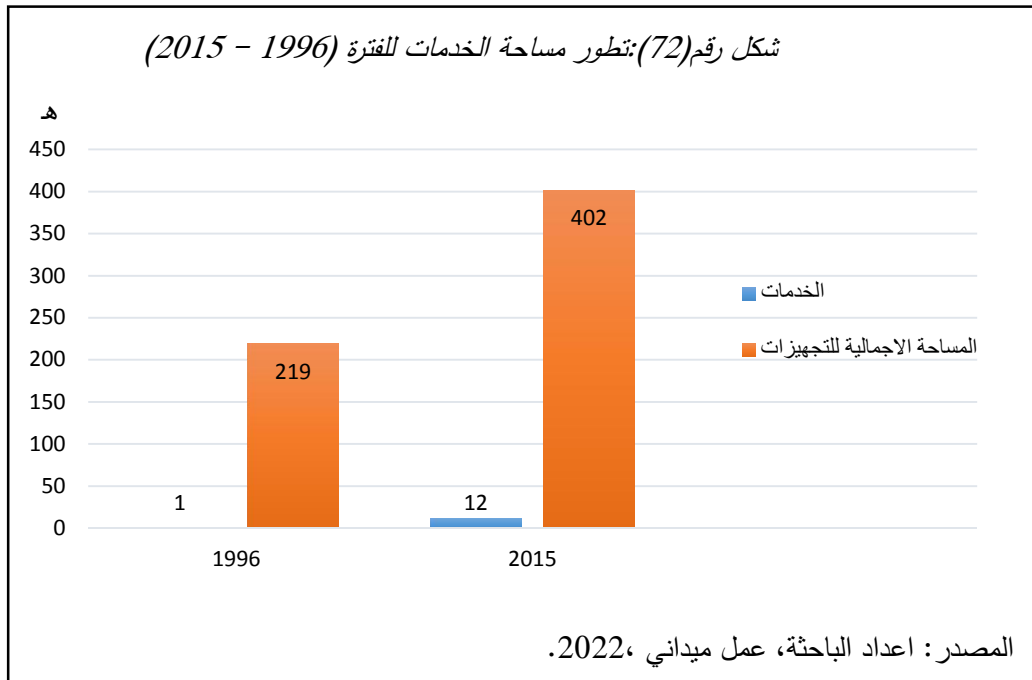
10.4.4. استخدامات الأرض الخدماتية:

تتمثل الاستخدامات الخدماتية في مدينة المسيلة فيما يلي:

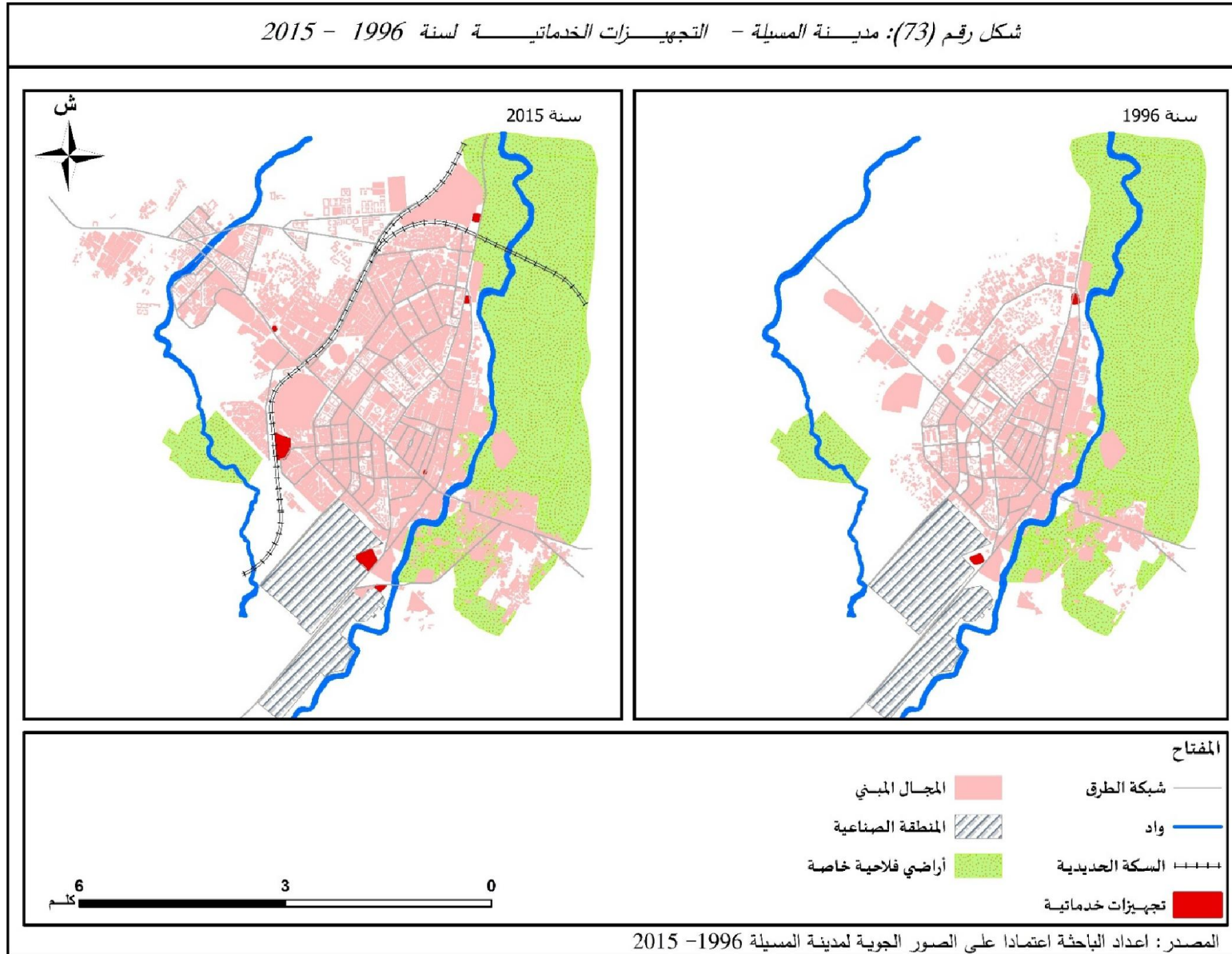
- 08 محطة البنزين.
- 02 محطة المسافرين.
- محطة السكة الحديدية.
- محطة مراقبة السيارات (طريق بوسعادة + منطقة النشاطات).

من خلال ملاحظتنا للجدول رقم (31) والخريطة (شكل رقم 73)، نجد أن الخدمات كانت تشغل مساحة 1 هكتار بنسبة 0.45% من المساحة الاجمالية للتجهيزات سنة 1996، في حين أصبحت تقدر بمساحة 12 هكتار بنسبة 3% سنة 2015 من المساحة الاجمالية للتجهيزات.

| جدول رقم (31): تطور مساحة الخدمات للفترة (1996-2015). | | |
|---|------|------|
| السنة | 1996 | 2015 |
| مساحة التجهيزات الخدماتية هـ | 1 | 12 |
| النسبة % | 0.45 | 3 |
| المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022. | | |



شكل رقم (73): مدينة المسيلة - التجهيزات الخدماتية لسنة 1996 - 2015

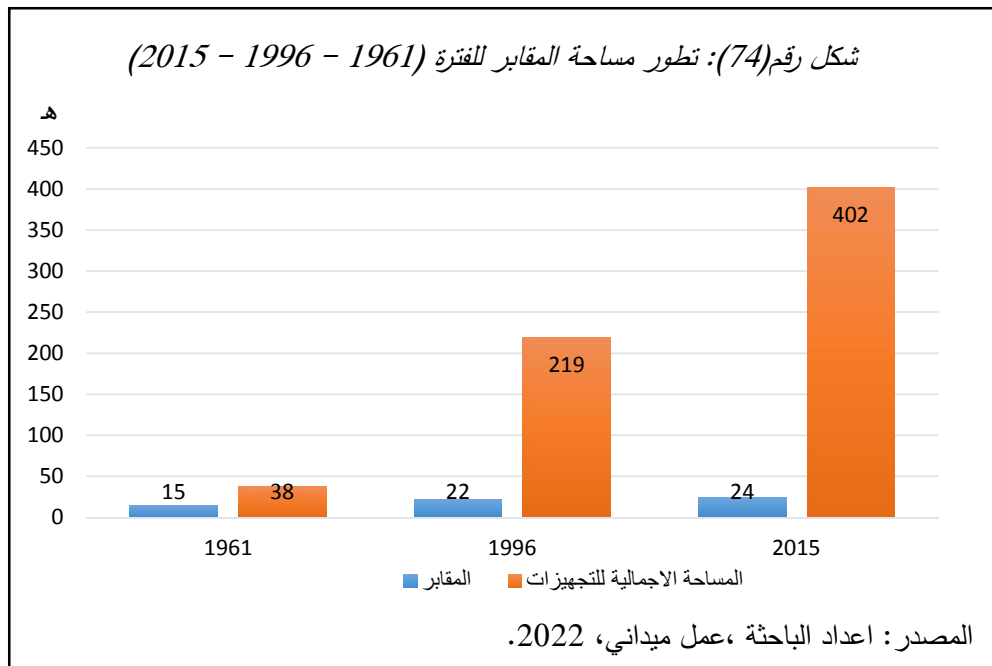


11.4.4. المقابر:

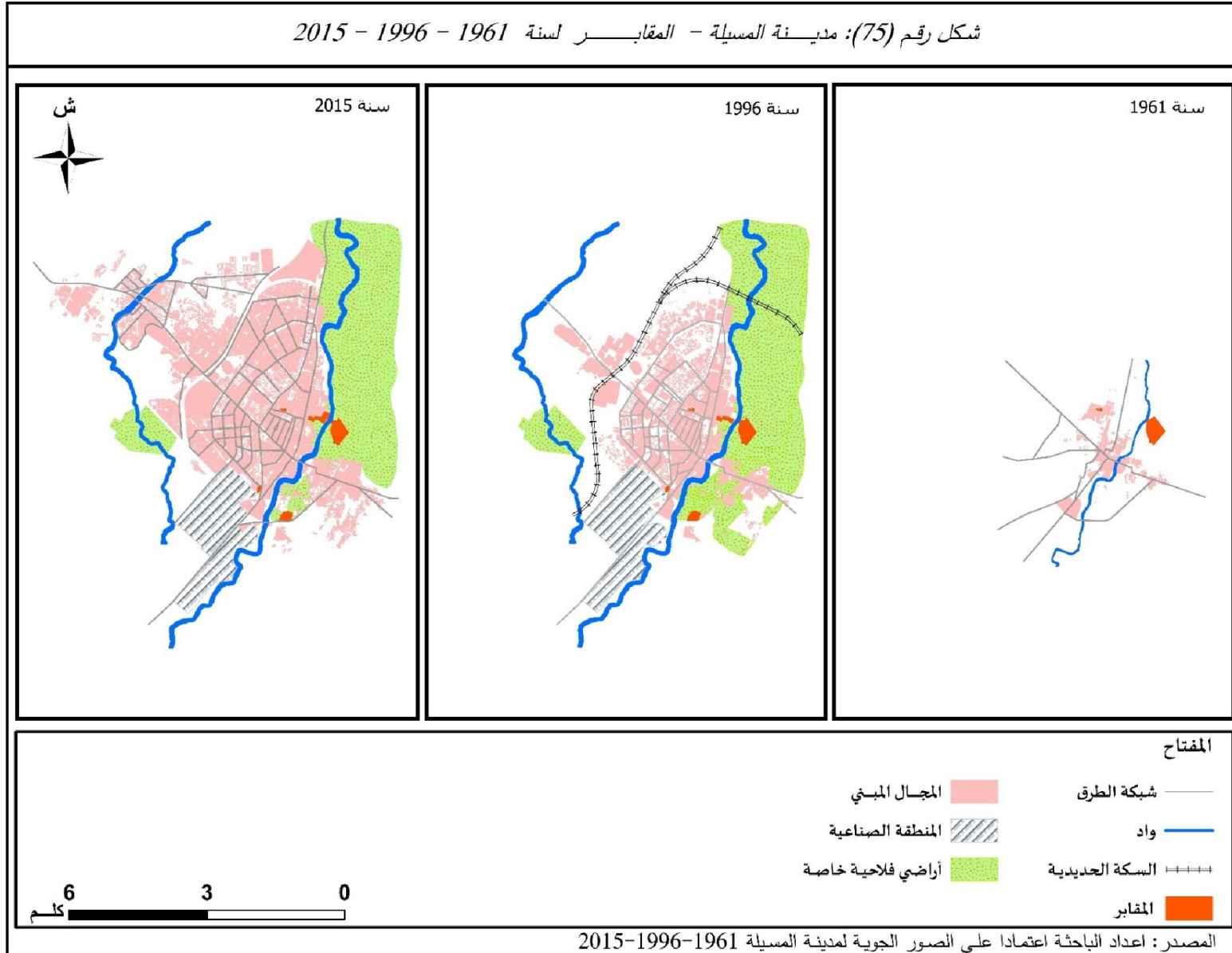
تحتل المقابر من خلال الجدول رقم (32) مساحة 15 هكتار سنة 1961 بنسبة 39.47% من المساحة الاجمالية للتجهيزات، وقدرت سنة 1996 بـ 22 هكتار بنسبة 10.04% من المساحة الاجمالية للتجهيزات، أما سنة 2015 أصبحت مساحتها 24 هكتار ما تمثل نسبة 6%، وتوضح لنا الخرائط (شكل رقم 75) تطورها في مدينة المسيلة.

| جدول رقم (32): تطور مساحة المقابر للفترة (1961-1996-2015). | | | |
|--|-------|-------|------|
| السنة | 1961 | 1996 | 2015 |
| مساحة المقابر هـ | 15 | 22 | 24 |
| النسبة % | 39.47 | 10.04 | 6 |

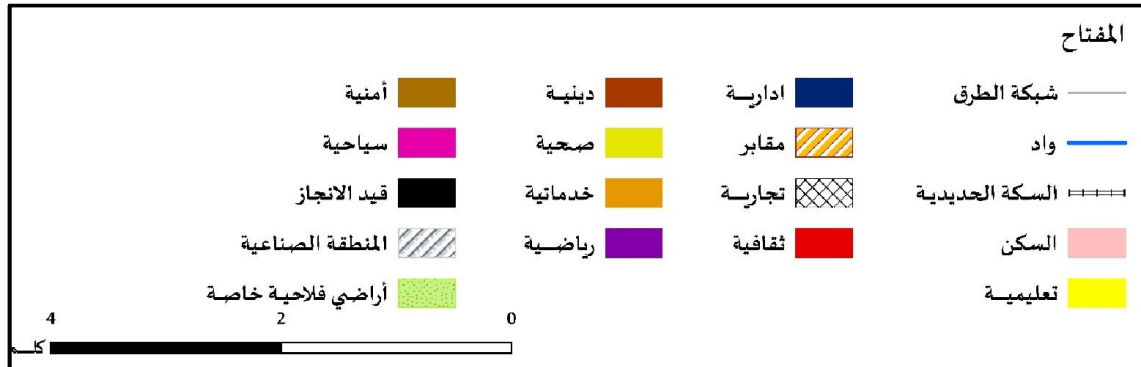
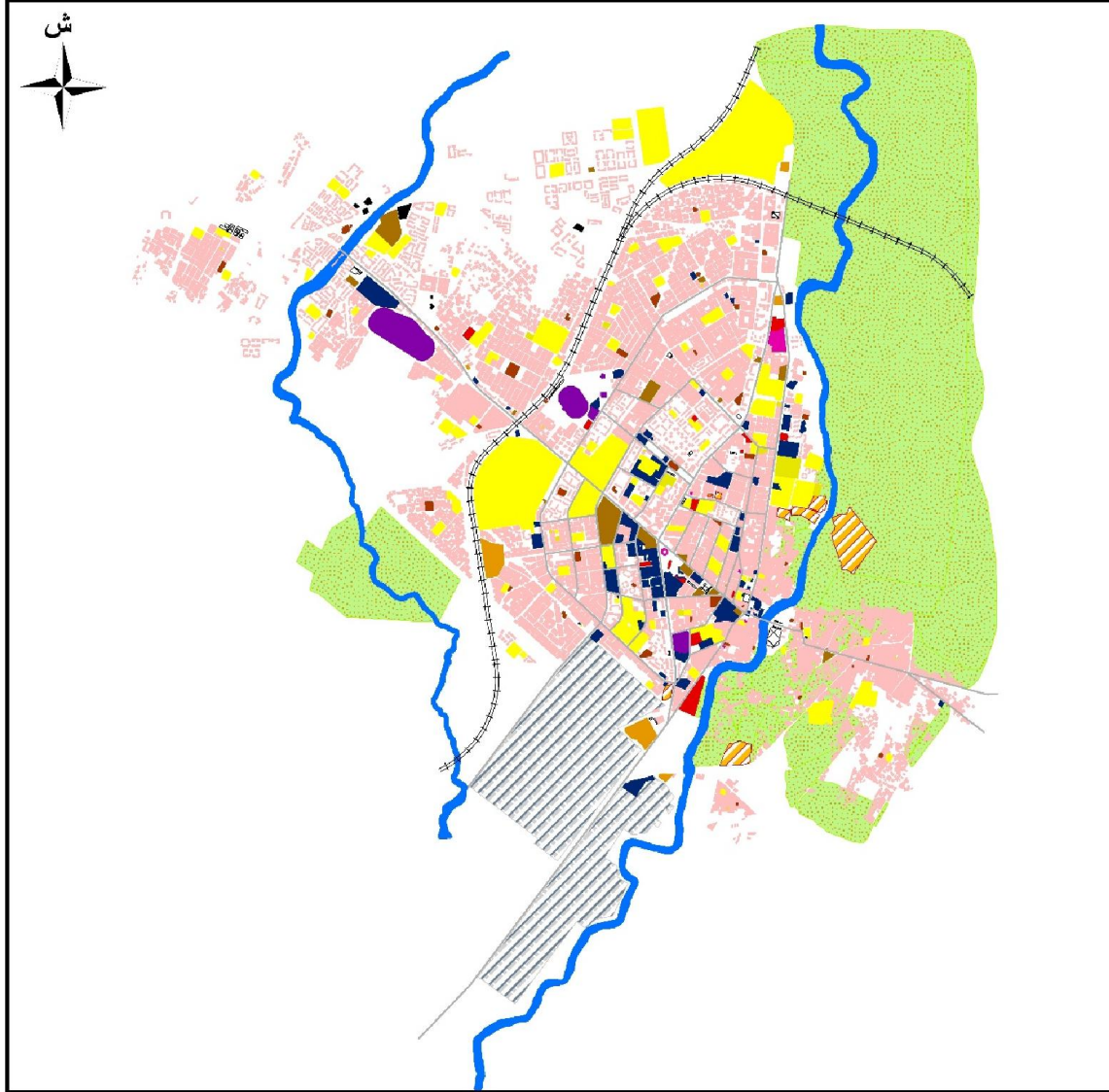
المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022.



شكل رقم (75): مدينة المسيلة - المقابـر لسنة 1961 - 1996 - 2015



شكل رقم (76): مدينة المسيلة - التجهيز - زات سنة 2015



المصدر: اعداد الباحثة اعتمادا على الصور الجوية لمدينة المسيلة 2022

5.4. الاستخدامات الترفيهية:

1.5.4. المساحات الخضراء:

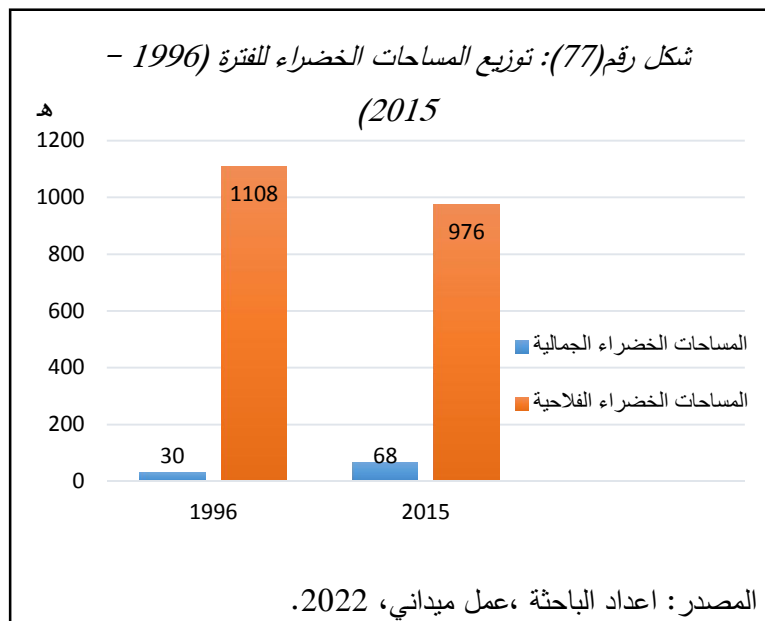
• توزيع المساحات الخضراء الفلاحية والجمالية:

تعتبر المساحات الخضراء من أهم الاستخدامات الحيوية، التي تؤخذ في عين الاعتبار من قبل المخططين عند تخطيط المدن، وذلك لأنها تمثل رئة المدينة، وتعمل على تنقية الهواء من الملوثات والمواد العالقة به.

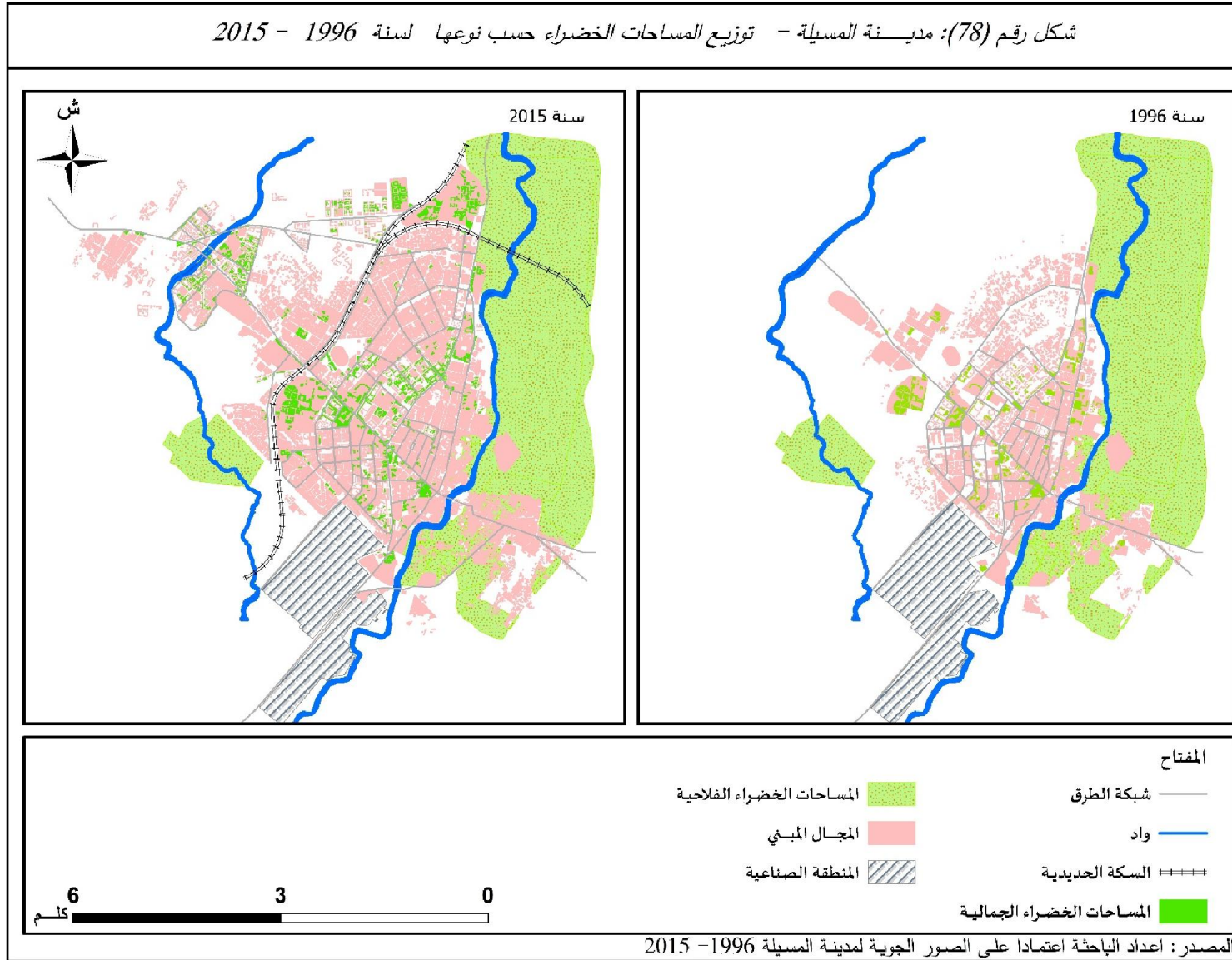
بحيث نجد المساحات الخضراء في المدينة تشغل مساحة 1043 هكتار سنة 2015 ومساحة 1138 هكتار سنة 1996، وتقسّم الى نوعين كما هو موضح في الجدول رقم (33)، مساحات الخضراء الجمالية والفلاحية، حيث تشغل الأولى سنة 1996 مساحة 30 هكتار ما نسبته 2.64% من المساحة الخضراء الإجمالية، والثانية بمساحة 1108 هكتار بنسبة 97.35% من نفس السنة، أما في سنة 2015 نجد المساحات الخضراء الفلاحية تقدر بـ 976 هكتار بنسبة 93.50% من المساحة الخضراء الإجمالية، وتشغل المساحات الخضراء الجمالية مساحة 68 هكتار بنسبة 6.49%.

| جدول رقم (33): توزيع المساحات الخضراء الجمالية والفلاحية للفترة (1996-2015). | | | | |
|--|------|----------|------|------------------------------|
| النسبة % | 2015 | النسبة % | 1996 | السنة |
| 93.50 | 976 | 97.35 | 1108 | المساحات الخضراء الفلاحية هـ |
| 6.49 | 68 | 2.64 | 30 | المساحات الخضراء الجمالية هـ |

المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022.



شكل رقم (78): مدينة المسيلة - توزيع المساحات الخضراء حسب نوعها لسنة 1996 - 2015



لم نتناول في دراستنا المساحات الخضراء الفلاحية التي تعود ملكيتها للخواص، لذا سنقوم بتحليل

المساحات الخضراء الجمالية، التي تشكل نسبة 2.50 % من المساحة الاجمالية للمدينة.

وتوضح لنا الخرائط (شكل رقم 80) توزيع المساحات الخضراء بالمدينة.

• توزيع المساحات الخضراء حسب موقعها (تابعة للتجهيزات، تابعة للتجمعات السكنية، حرة):

تنقسم المساحات الخضراء الجمالية الحضرية حسب موقعها إلى ثلاثة أقسام:

▪ تابعة للسكنات (فردية وجماعية) أو بجوارها (داخل التجمعات السكنية).

▪ تابعة للتجهيزات العمومية: تقع ضمن محيطها أو بجوارها.

▪ مساحات خضراء حرة: كالحدايق والمساحات الخضراء الخطية.

من خلال عملية التحليل تحصلنا على النتائج التالية:

| جدول رقم (34): توزيع المساحات الخضراء حسب موقعها سنة 1996. | | |
|--|------------|-------------------------------------|
| النسبة % | المساحة هـ | النوع |
| 13.34 | 4 | مساحات خضراء تابعة للتجمعات السكنية |
| 80 | 24 | مساحات خضراء تابعة للتجهيزات |
| 6.66 | 2 | مساحات خضراء حرة |
| المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022. | | |

| جدول رقم (35): توزيع المساحات الخضراء حسب موقعها سنة 2015. | | |
|--|------------|-------------------------------------|
| النسبة % | المساحة هـ | النوع |
| 29.41 | 20 | مساحات خضراء تابعة للتجمعات السكنية |
| 60.29 | 41 | مساحات خضراء تابعة للتجهيزات |
| 10.29 | 7 | مساحات خضراء حرة |
| المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022. | | |

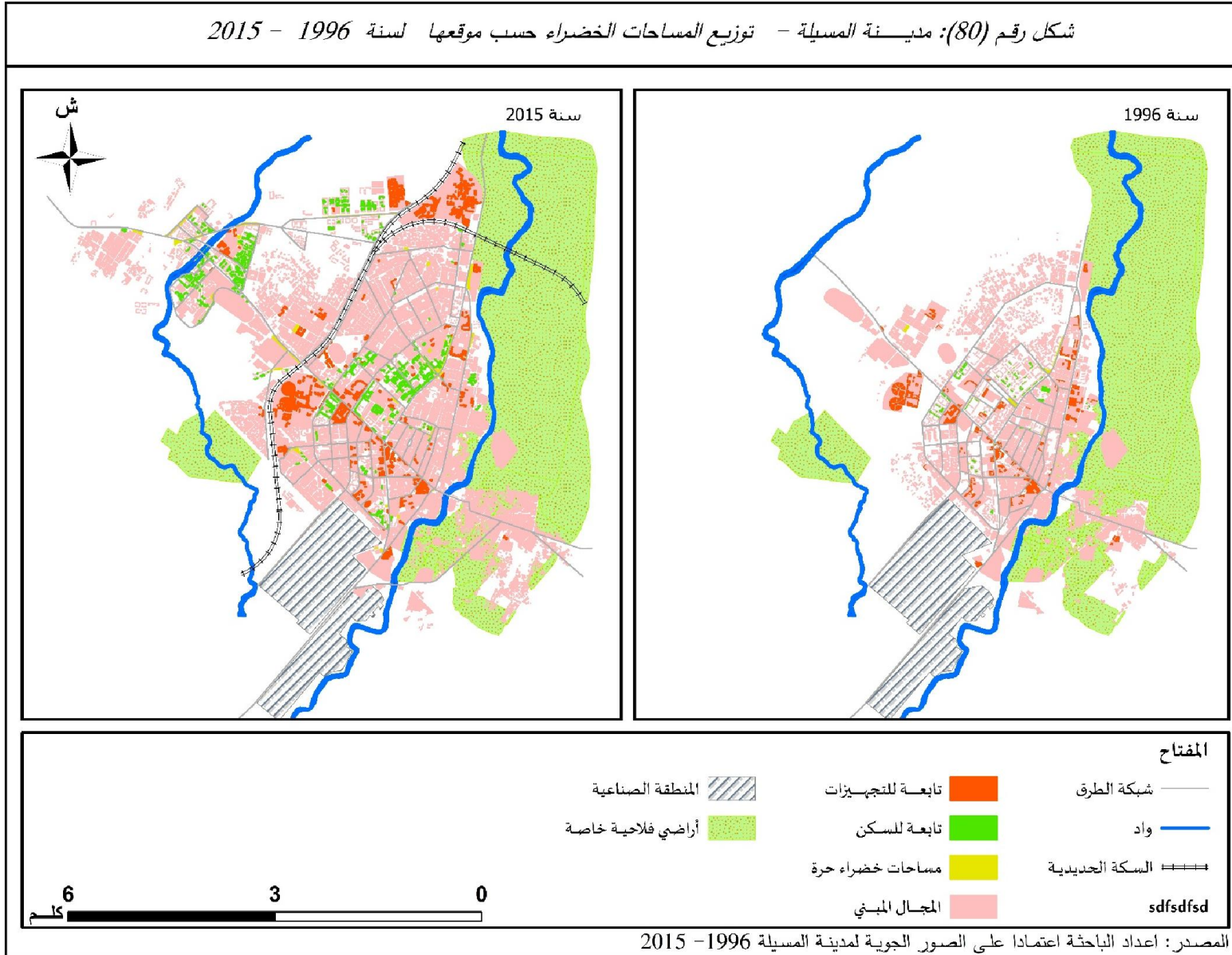
شكل رقم (79): توزيع نسب المساحات الخضراء حسب موقعها للفترة (1996-2015).



المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022 .

تمثل المساحات الخضراء التابعة للتجهيزات النسبة الأهم من بين المساحات الخضراء نظرا للاهتمام بها من طرف المؤسسات العمومية، إضافة إلى كونها عنصرا تصميميا أساسيا في مخططاتها، ثم تليها المساحات ضمن التجمعات السكنية أو التابعة للسكنات لكونها الفضاء الأمثل لأداء الوظائف المنوطة بها داخل الأحياء السكنية، أما المساحات الخضراء الحرة فتتمثل النسبة الأقل لقللة الاهتمام بها وضعف قيمتها ضمن التصاميم والمخططات الخاصة بالتهيئة.

شكل رقم (80): مدينة المسيلة - توزيع المساحات الخضراء حسب موقعها لسنة 1996 - 2015



شكل رقم (81-82): توزيع المساحات الخضراء حسب موقعها.



المصدر: اعداد الباحثة 2016.

شكل رقم (83): توزيع المساحات الخضراء حسب موقعها.



المصدر: اعداد الباحثة 2016.

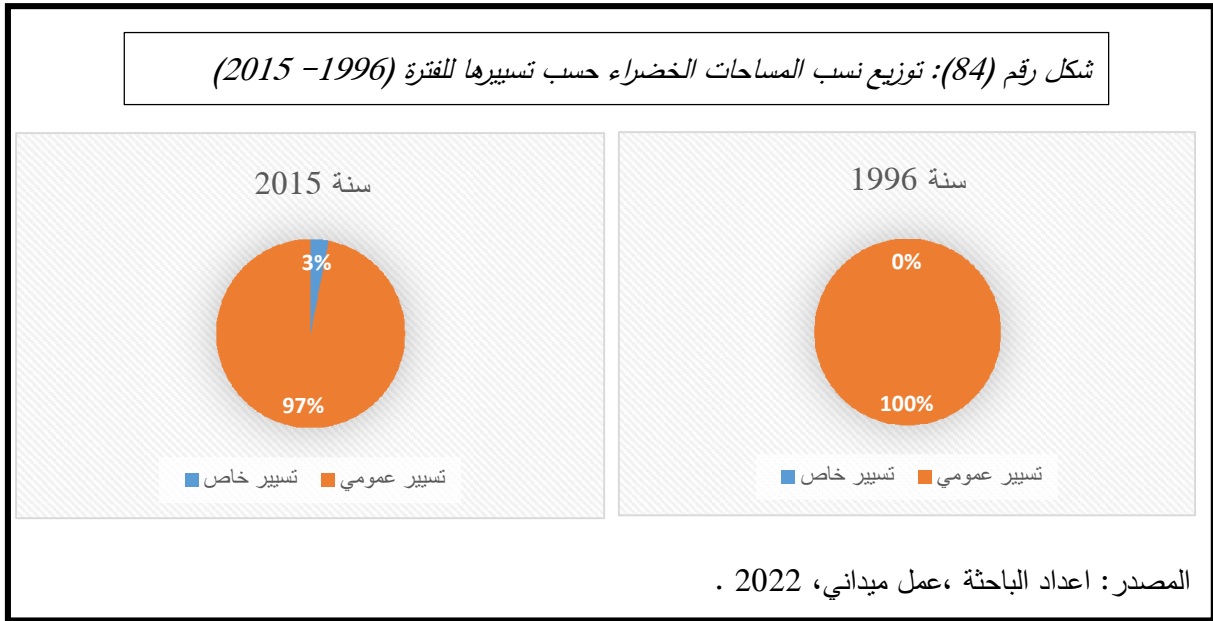
• توزيع المساحات الخضراء حسب الجهة المسؤولة عن تسييرها (عمومية، خاصة):

من خلال عملية التحليل تحصلنا على النتائج التالية:

| جدول رقم (36): توزيع المساحات الخضراء حسب تسييرها سنة 1996. | | |
|---|------------|-------------|
| النسبة % | المساحة هـ | النوع |
| 0 | 0 | تسيير خاص |
| 100 | 30 | تسيير عمومي |
| المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022. | | |

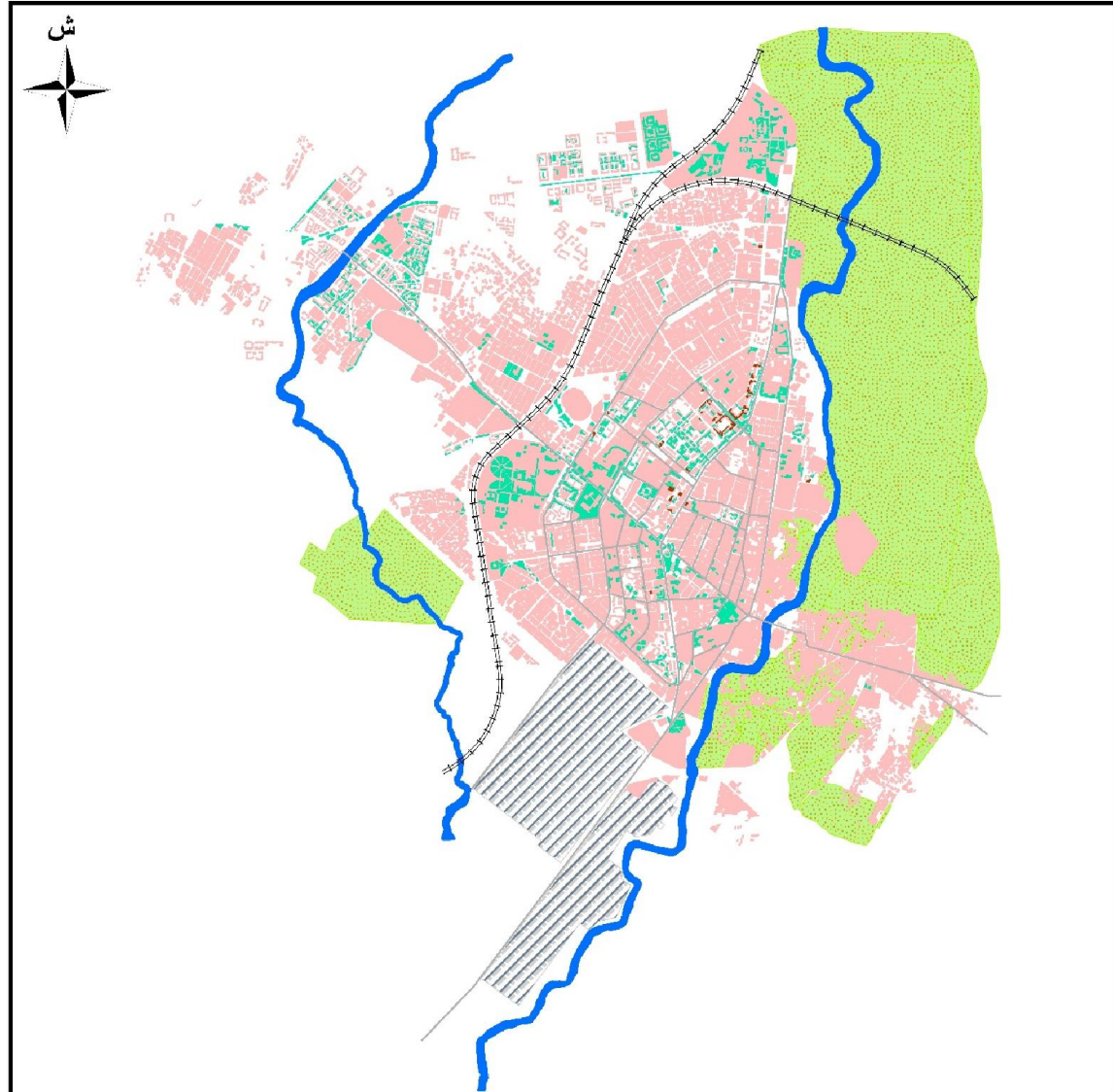
| جدول رقم (37): توزيع المساحات الخضراء حسب تسييرها سنة 2015. | | |
|---|------------|----------|
| النوع | المساحة هـ | النسبة % |
| تسيير خاص | 2 | 3 |
| تسيير عمومي | 66 | 97 |

المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022.



المساحات الخضراء المسيرة عموميا تمثل النسبة الأكبر من بين المساحات الخضراء الحضرية، فيما تمثل المساحات الخضراء المسيرة من طرف السكان أو جمعيات الأحياء (الخواص) نسبة قليلة جدا، فبالمقارنة مع عدد السكان في منطقة الدراسة نجد أن كل شخص يساهم في تسيير ما مساحته $0,27 \text{ م}^2$ وهي نسبة قليلة جدا.

شكل رقم (85): مدينة المسيلة - توزيع المساحات الخضراء حسب تسييرها لسنة 2015



المفتاح

- | | |
|-------------------|----------------|
| المجال المبني | شبكة الطرق |
| المنطقة الصناعية | وادي |
| أراضي فلاحية خاصة | السكة الحديدية |
| | تسيير خاص |
| | تسيير عمومي |

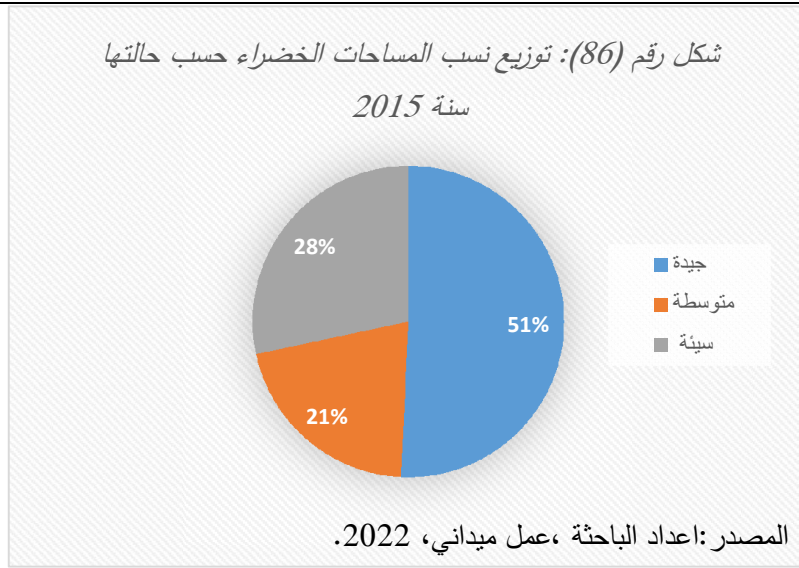
4 2 0
كلم

المصدر: اعداد الباحثة اعتمادا على الصور الجوية لمدينة المسيلة 2015

• توزيع المساحات الخضراء حسب حالتها (جيدة، متوسطة، سيئة):

| جدول رقم (38): توزيع المساحات الخضراء حسب حالتها سنة 2015. | | |
|--|------------|----------|
| النوع | المساحة هـ | النسبة % |
| جيدة | 34 | 50.78% |
| متوسطة | 14 | 21.91% |
| سيئة | 19 | 27.91% |

المصدر: اعداد الباحثة ، عمل ميداني ، 2022.



من خلال الجدول رقم (38) نجد أن حالة المساحات الخضراء تتراوح بين المهيأة وذات الحالة الجيدة والمتوفرة على الأثاث العمراني الذي يسمح لها بأداء وظيفتها بنسبة 50.78% فيما ذات الحالة المتوسطة بنسبة 21,91% وذات الحالة السيئة 27.91%.

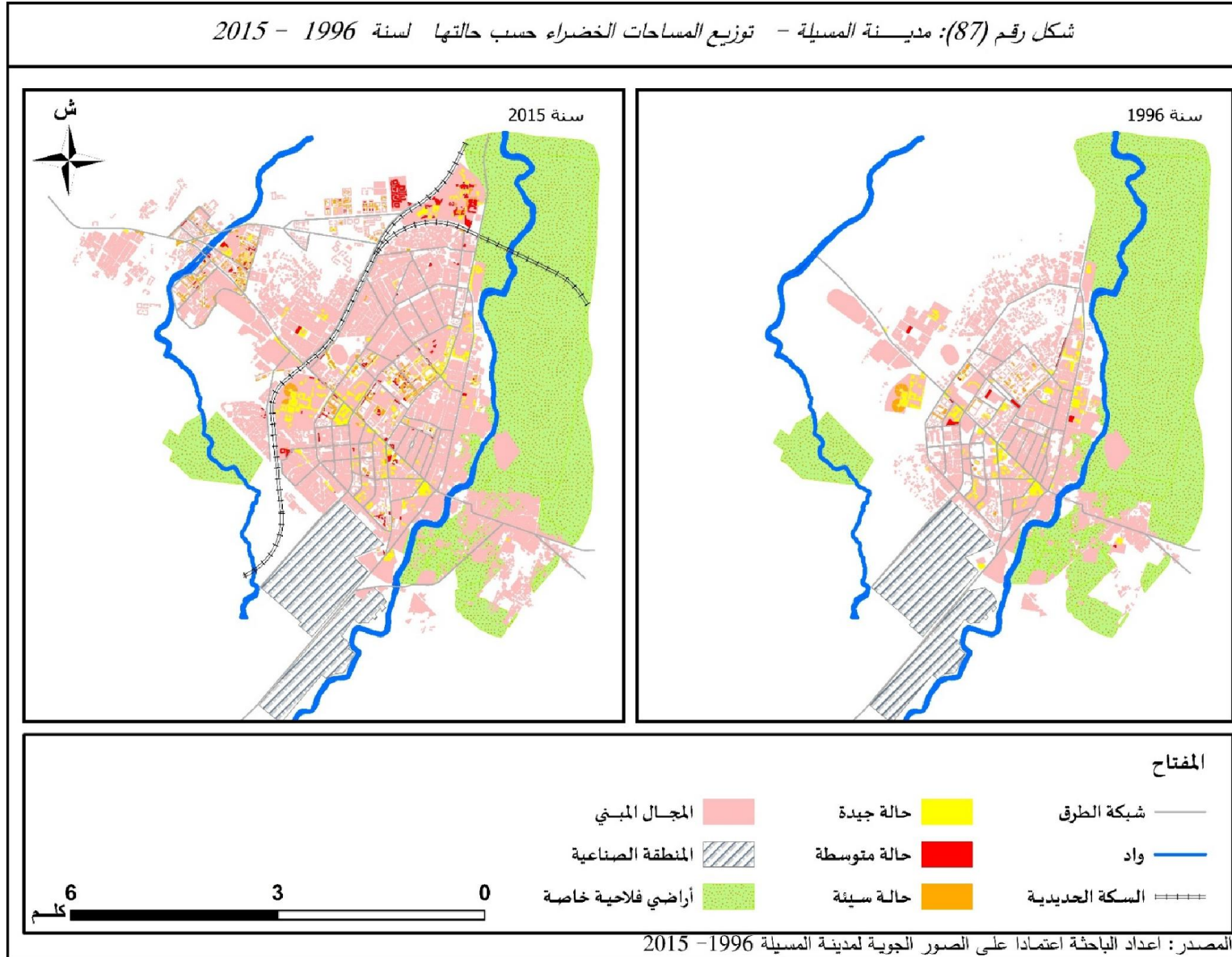
نصيب الفرد من المساحات الجيدة: 0.38 م² / ساكن.

نصيب الفرد من المساحات المتوسطة: 0,92 م² / ساكن.

نصيب الفرد من المساحات السيئة: 0,70 م² / ساكن.

نصيب الفرد من المساحات الخضراء حسب المعيار العالمي في المدن هي 10 م²، بما ان عدد سكان مدينة المسيلة سنة 2015، 165778 نسمة ومساحة المساحات الخضراء قدرت بـ 677246 م² ومنه نصيب الفرد من المساحات الخضراء هو: 677246/165778 = 0.24 م² وهي قليلة جدا مقارنة بمعيار 10 م² اذا هناك عجز بمساحة 1617994 م² (162 هكتار).

شكل رقم (87): مدينة المسيلة - توزيع المساحات الخضراء حسب حالتها لسنة 1996 - 2015



شكل رقم (88-89): المساحات الخضراء بمدينة المسيلة حسب حالتها.



المصدر: اعداد الباحثة 2016.

شكل رقم (90): المساحات الخضراء بمدينة المسيلة حسب حالتها.



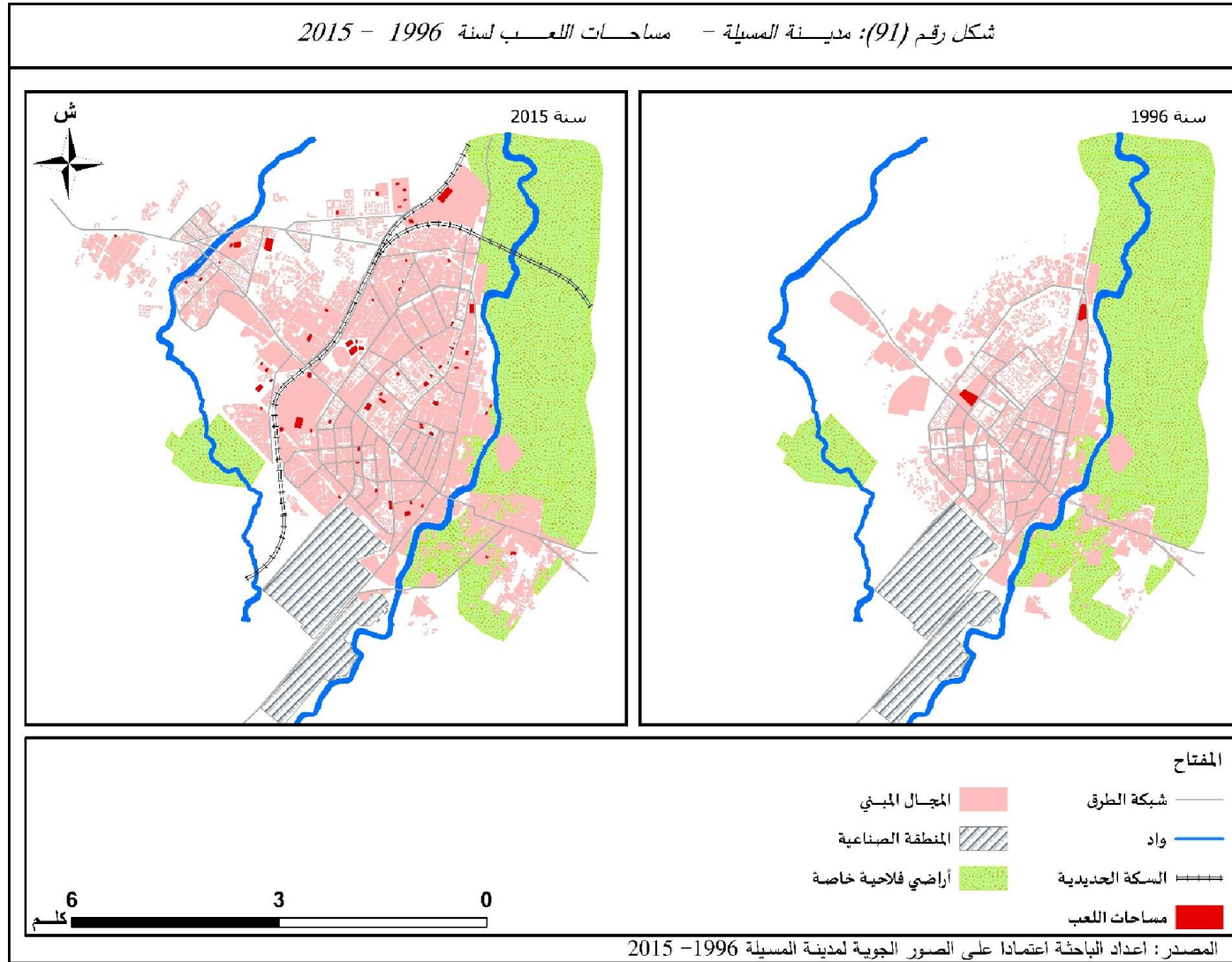
المصدر: اعداد الباحثة 2016.

2.5.4. مساحات اللعب:

تعد مساحات اللعب من أهم الفضاءات العمومية المكونة للأحياء السكنية كونها فضاء مهم للتنمية العقلية والنفسية وما توفره من رفاة الحياة الاجتماعية الا أنه وفي إطار هذه الدراسة قمنا بتكوين قاعدة بيانات حول مساحات اللعب الموجودة في المدينة، والتي قدر عددها سنة 1996 بملعبين وبمساحة 0.5 هـ حسب الجدول رقم (39)، ولكن نتيجة النمو الديموغرافي السريع ازدادت الحاجة لهذه الفضاءات ليصبح عددها سنة 2015 يقدر بـ 80 ملعب وبمساحة 14 هـ، وبنسبة 0.51% من المساحة الاجمالية للمدينة كما هي موضحة في الخرائط (شكل رقم 91).

الا ان هذه المساحات تعاني من نقص عددها وسوء حالتها فقد أصبحت غير قادرة على تلبية احتياجات السكان، وهذا راجع لعدم صيانتها ومتابعتها من طرف المسؤولين وعدم احترام الكثير من المعايير التخطيطية والاشتراطات التي تتعلق بإنشاء مساحات اللعب وبتنظيم وتسيير الأحياء السكنية التي تضمن استدامة المدن.

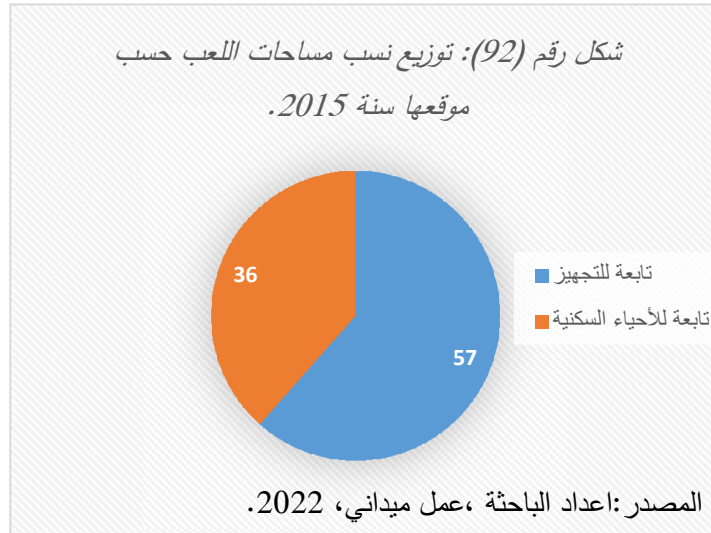
| جدول رقم (39): تطور مساحة مساحات اللعب للفترة (1996-2015). | | |
|--|------|------|
| السنة | 1996 | 2015 |
| مساحة مساحات اللعب هـ | 0.5 | 14 |
| النسبة % | 0.02 | 0.51 |
| المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022. | | |



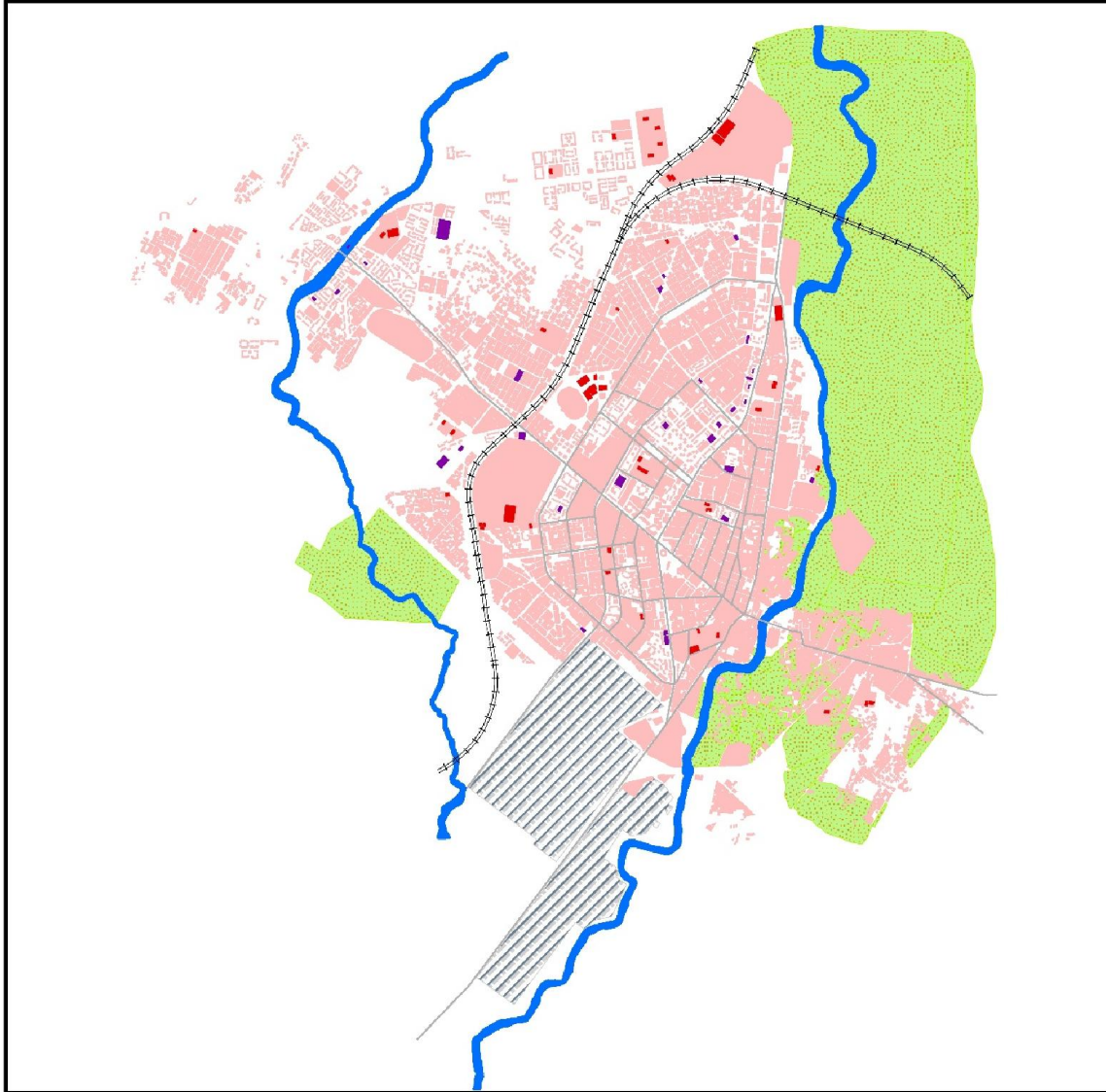
وصنفت مساحات اللعب كالتالي:

- تصنيف مساحات اللعب حسب موقعها (تابعة للتجهيز، تابعة للأحياء السكنية):

| جدول رقم (40): توزيع مساحات اللعب حسب موقعها سنة 2015. | | |
|--|------------|----------------------------------|
| النسبة % | المساحة هـ | النوع |
| 57.14 | 8 | مساحات لعب تابعة للتجهيزات |
| 35.71 | 5 | مساحات لعب تابعة للأحياء السكنية |
| المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022. | | |



شكل رقم (93): مدينة المسيلة - توزيع مساحات اللعب حسب مرقعها سنة 2015



المفتاح

- | | |
|-------------------|-----------------|
| المجال المبني | شبكة الطرق |
| المنطقة الصناعية | وادي |
| أراضي فلاحية خاصة | السكة الحديدية |
| | تابعة للتجهيزات |
| | تابعة للمساكن |

4 2 0
كلم

المصدر: اعداد الباحثة اعتمادا على الصور الجوية لمدينة المسيلة 2022

شكل رقم (94): توزيع مساحات اللعب حسب موقعها.

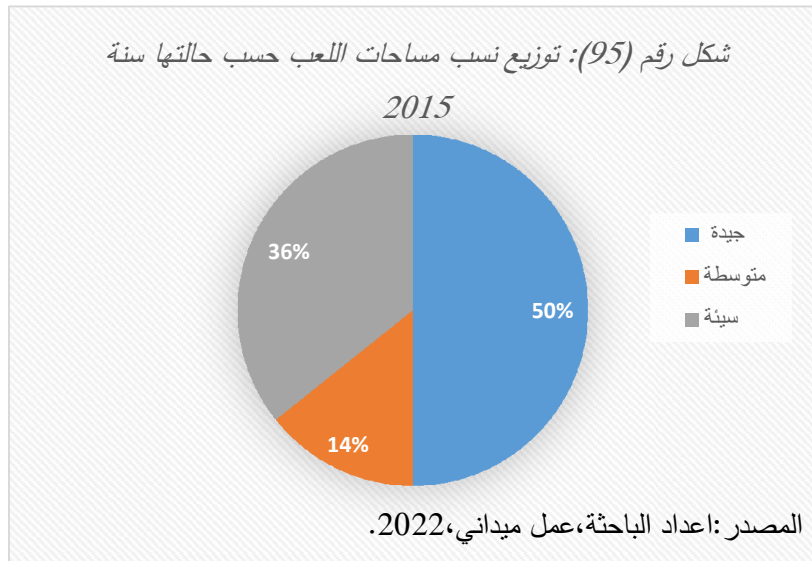


المصدر: اعداد الباحثة 2022.

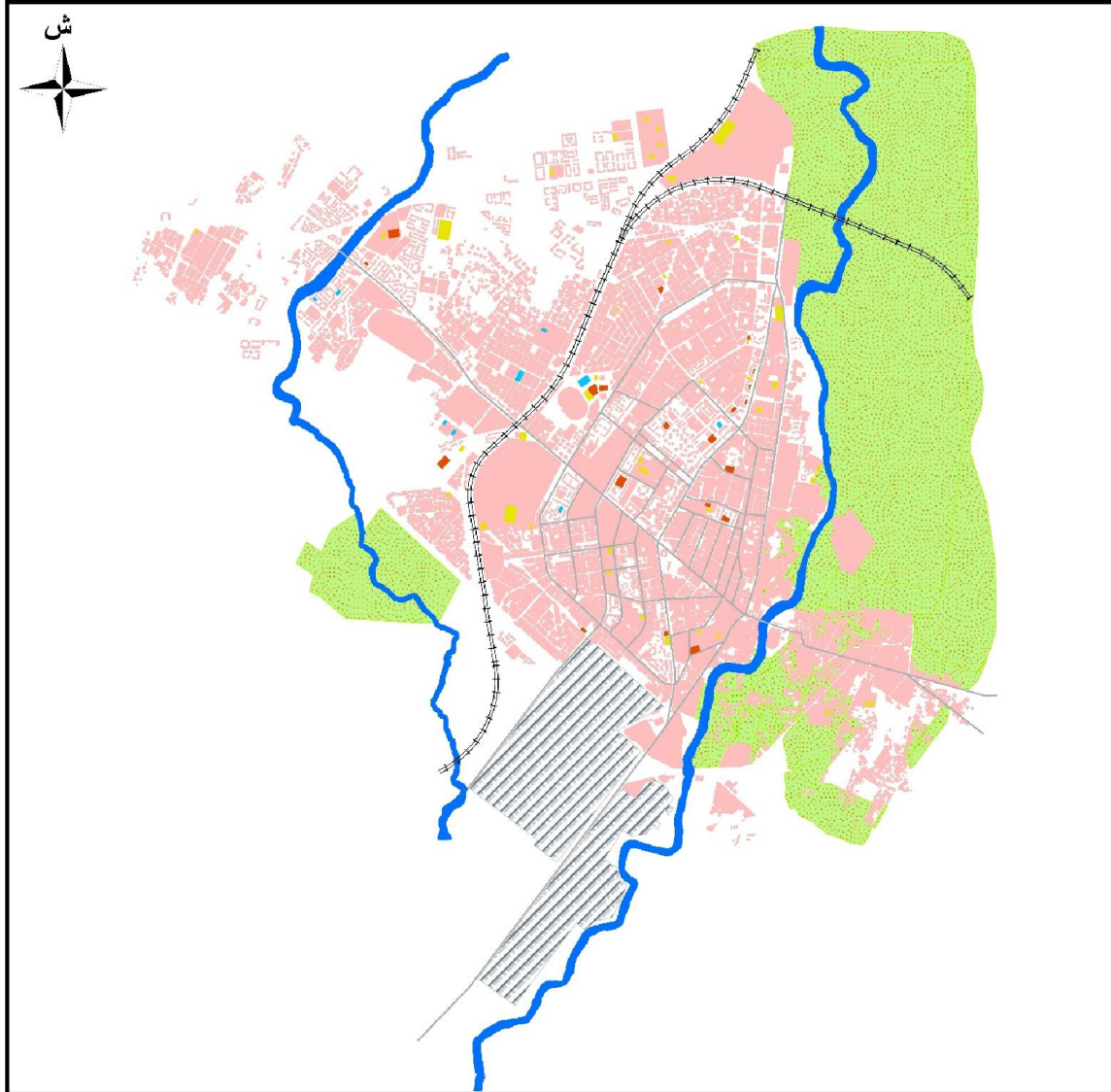
- تصنيف مساحات اللعب حسب حالتها (جيدة، متوسطة، سيئة).

| جدول رقم (41): توزيع مساحات اللعب حسب حالتها (جيدة - متوسطة - سيئة). | | |
|--|------------|--------|
| النسبة % | المساحة هـ | الحالة |
| 50 | 7 | جيدة |
| 14.28 | 2 | متوسطة |
| 35.71 | 5 | سيئة |

المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022.



شكل رقم (96): مدينة المسيلة - توزيع مساحات اللعب حسب حالتها سنة 2015



المفتاح

- | | | | |
|----------------|------|-------------------|---|
| شبكة الطرق | — | حالة متوسطة | ■ |
| وادي | — | حالة سيئة | ■ |
| السكة الحديدية | ++++ | المنطقة الصناعية | ▨ |
| المجال المبني | ■ | أراضي فلاحية خاصة | ■ |
| حالة جيدة | ■ | | |

0 2 4
كم

المصدر: اعداد الباحثة اعتمادا على الصور الجوية لمدينة المسيلة 2022

بالنظر إلى الخريطة (شكل رقم 96) والشكل البياني رقم (95) نستخلص أن مساحات اللعب عددها 80 وتشغل مساحة 14 هـ وتنقسم حسب حالتها إلى 3 أقسام:

المساحات ذات الحالة الجيدة بنسبة أكبر 50% من المساحات السيئة والتي تمثل نسبة 35.71%، فيما نجد نسبة المساحات ذات الحالة المتوسطة تقدر بـ 14.28% فقط من إجمالي مساحات اللعب في منطقة الدراسة.

شكل رقم (97): توزيع مساحات اللعب حسب حالتها.



المصدر: اعداد الباحثة 2016.

3.5.4. الساحات:

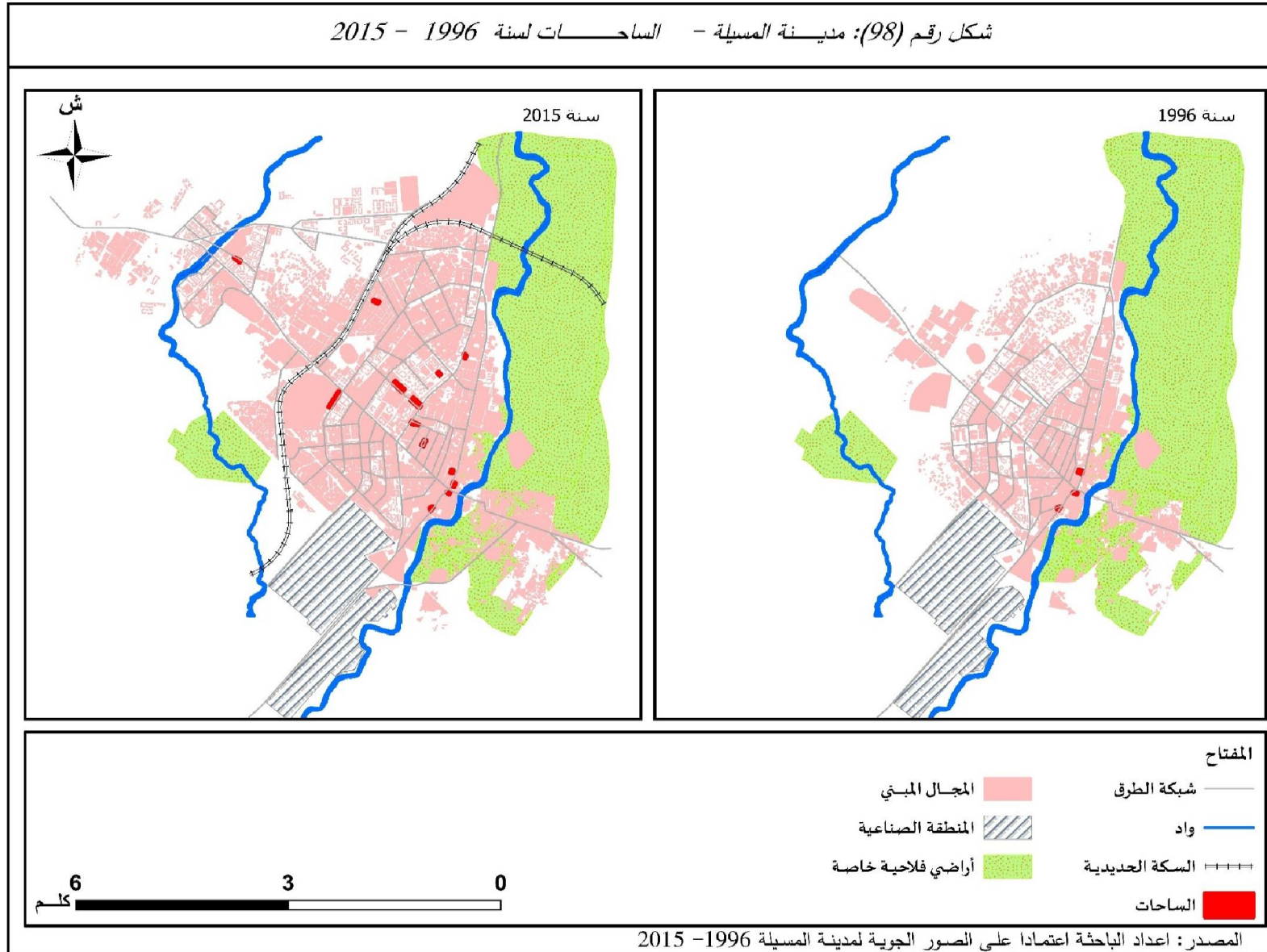
يوجد بمدينة المسيلة 12 ساحة، تبلغ مساحتها الإجمالية من خلال الجدول رقم (42)، 4 هكتار، أي ما يمثل 0.14% من المساحة الاجمالية للمدينة سنة 2015، بعد أن كانت تشغل مساحة 0.54 هكتار سنة 1996 وبنسبة 0.02% من المساحة الاجمالية للمدينة كما هي موضحة في الخريطة (شكل رقم 98)، إذ أن معظمها لا يحتوي على أثاث عمراني وعبارة عن مساحات مبلطة ومفتوحة، نصيب الفرد الواحد منها 0,26 م² لكل شخص، أهمها:

ساحة أول نوفمبر (1000 مسكن)، ساحة المجلس القضائي، ساحة الشهداء، ساحة البلدية.

■ ساحة جامعة محمد بوضياف (مقابل 500 مسكن).

| جدول رقم (42): تطور مساحة الساحات للفترة (1996-2015). | | |
|---|------|------|
| السنة | 1996 | 2015 |
| مساحة الساحات هـ | 0.5 | 4 |
| النسبة % | 0.02 | 0.14 |
| المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022. | | |

شكل رقم (98): مدينة المسيلة - الساحات لسنة 1996 - 2015



6.4. الاستخدام الصناعي:

يعد الاستخدام الصناعي من أهم وظائف المدن، بحيث نجد أن مدينة المسيلة أصبحت مركز جذب للصناعات بحيث من خلال الجدول رقم (43) نجد أن مساحة الاستخدام الصناعي لمدينة المسيلة سنة 2015 قدرت بـ 467 هكتار، وبنسبة 17.1% من المساحة الاجمالية للمدينة سنة 2015، بعد أن كان يشغل مساحة 278 هكتار سنة 1996 وبنسبة بلغت 15.75% من المساحة الاجمالية للمدينة، بحيث كان يشغل مساحة قدرت بـ 7.5 هكتار سنة 1961 وبنسبة 2.04% من المساحة الاجمالية للمدينة، وتوضح لنا الخريطة (شكل رقم 100) تطور الاستخدام الصناعي بالمدينة. ومن أهم المساحات المخصصة للنشاطات الصناعية في مدينة المسيلة نجد:

1.6.4. منطقة النشاطات والتخزين:

تقع منطقة النشاطات والتخزين في جنوب المدينة يحدها من الجهة الغربية الطريق الوطني رقم (40) ومن الجهة الشرقية واد القصب. تاريخ الانشاء:

تم انشاء المنطقة في مداولة المجلس الشعبي البلدي 70 المؤرخة في 18/11/1985م، وهي تابعة لوحدة تسيير المناطق الصناعية ومناطق النشاطات لولاية المسيلة، وهي كذلك تسهر على تسييرها وقد تم تحويل التسيير للشركة سنة 03/07/1995م.

✓ المساحة:

تقدر المساحة التي تشغلها منطقة النشاطات والتخزين بالمسيلة بـ 109 هكتار و 38 آر و 07 سنتيوار، حيث بلغت مساحة القطع الأرضية 90 هكتار و 24 آر و 31.73 سنتيوار، وبلغ المجموع الإجمالي للقطع 313 قطعة وعدد المشاريع 209.

2.6.4. المنطقة الصناعية:**✓ الموقع:**

تقع المنطقة الصناعية عند الحدود الجنوبية للنسيج الحضري على الطريق الممتد بين المسيلة وبوسعادة فهي تمتاز بموقع استراتيجي هام ومن العوامل التي ساعدت على ذلك تدعيمها بخطوط السكة الحديدية الرابطة بين (المسيلة - عين توتة - تيارت) و (المسيلة - برج بوعريرج - بجاية) الذي يمر عليها من الجهة الغربية.

✓ تاريخ الانشاء:

تم انشاء المنطقة الصناعية بالمسيلة بقرار رقم 1685 المؤرخ في 15/10/1975م، وهي تابعة لمركز الدراسات والانجاز العمراني بسطيف.

تسهر على تسييرها وحدة تسيير المناطق الصناعية ومناطق النشاطات لولاية المسيلة وقد تم تحويل التسيير للشركة سنة 1987م.

تتميز المنطقة الصناعية بأنها مهيئة بنسبة 100% بمختلف الشبكات التقنية (الطرق - مياه - الصرف الصحي - الكهرباء - غاز وهاتف).

مع العلم بأن كل قطعة مشغولة حالياً وإمكانية توسع المنطقة محدود، وهذا راجع الى كون أن الأراضي الفلاحية ذات المردود الإنتاج العالي التي تحيط بها.

المنطقة الصناعية مقسمة الى ما نسبته 83% تستحوذ عليه المؤسسات التابعة للقطاع العام. ومن أهم الوحدات الصناعية التي تمارس نشاطها بشكل مستمر نجد ما يلي:

-ميتا نوف (الشركة الوطنية لصناعة الألمنيوم).

-مركب النسيج.

-وحدة الحليب (ملبنة الحضنة).

-مؤسسة نفضال.

-وحدة أغذية الأنعام.

-تعاونية الخضر والحبوب الجافة.

-شركة الحديد والصلب.

3.6.4. المنطقة الصناعية - نزار الحاجة:

تقع على الطريق الولائي رقم (1) الرابط بين بلدية المسيلة وبلدية أولاد منصور في المنطقة المسماة نزار الحاجة، تتربع على مساحة قدرها 45 هكتار، حيث تمثل عائق أمام توسع النسيج العمراني في الجهة الغربية للمدينة، ونذكر من هذه النشاطات محطة توليد الكهرباء والثكنات العسكرية ووحدة الدرك الوطني وعدة نشاطات أخرى قيد الإنجاز.

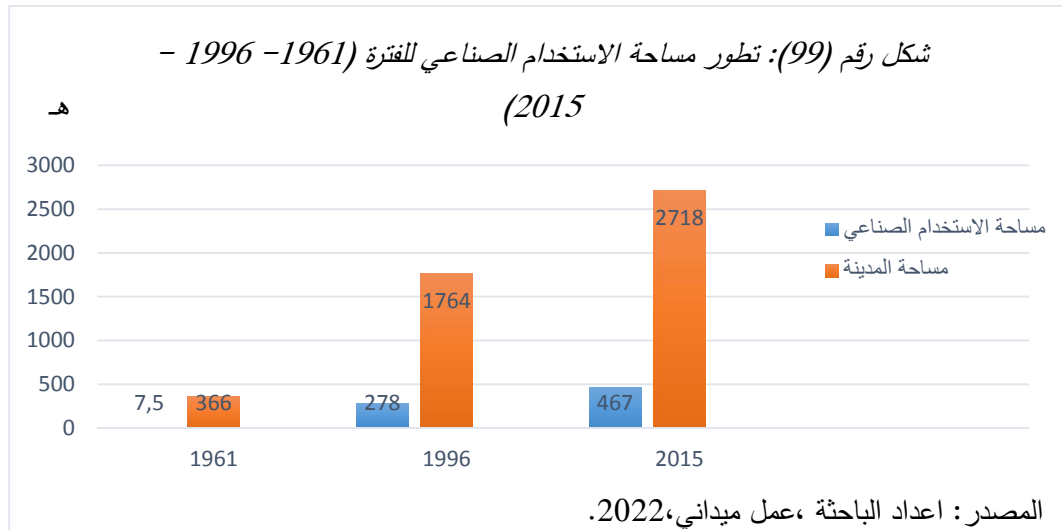
✓ الشبكات:

- خط السكة الحديدية الرابطة (المسيلة - عين توتة - تيارت) و(المسيلة-برج بوعريريج- بجاية).

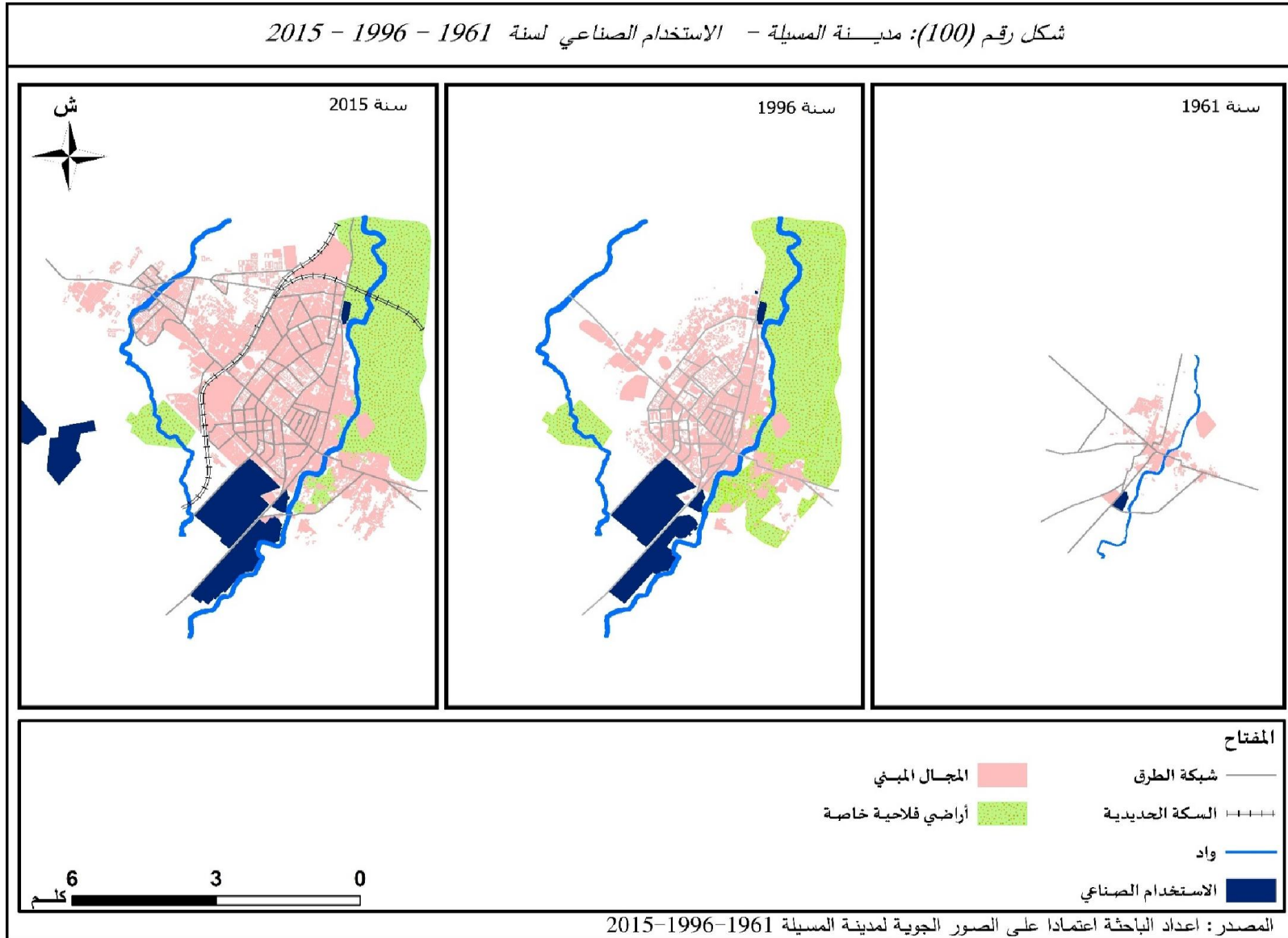
- أنبوب النفط: حاسي مسعود - سكيكدة.

- أنبوب الغاز: حاسي الرمل - الجزائر وأنبوب (القناة الفرعية) الموصل به عند منطقة عين الحجل وهو يقع بالجهة الغربية للمدينة (ذو الضغط 4 باز).
- خط التيار الكهربائي ذو التوتر العالي والمقدر بـ 220000 فولط، والذي يتجه لتغطية احتياجات خمسة ولايات بالشرق الجزائري والمحيط بولاية المسيلة: الجلفة - البويرة - سطيف - بسكرة - برج بوعرييج (المصدر: وحدة تسيير المناطق الصناعية ومناطق النشاطات لولاية المسيلة).

| جدول رقم (43): تطور مساحة الاستخدام الصناعي للفترة (1961-1996-2015). | | | |
|--|------|-------|------|
| السنة | 1961 | 1996 | 2015 |
| مساحة الاستخدام الصناعي هـ | 7.5 | 278 | 467 |
| النسبة % | 2.04 | 15.75 | 17.1 |
| المصدر: اعداد الباحثة، عمل ميداني، 2022. | | | |



شكل رقم (100): مدينة المسيلة - الاستخدام الصناعي لسنة 1961 - 1996 - 2015



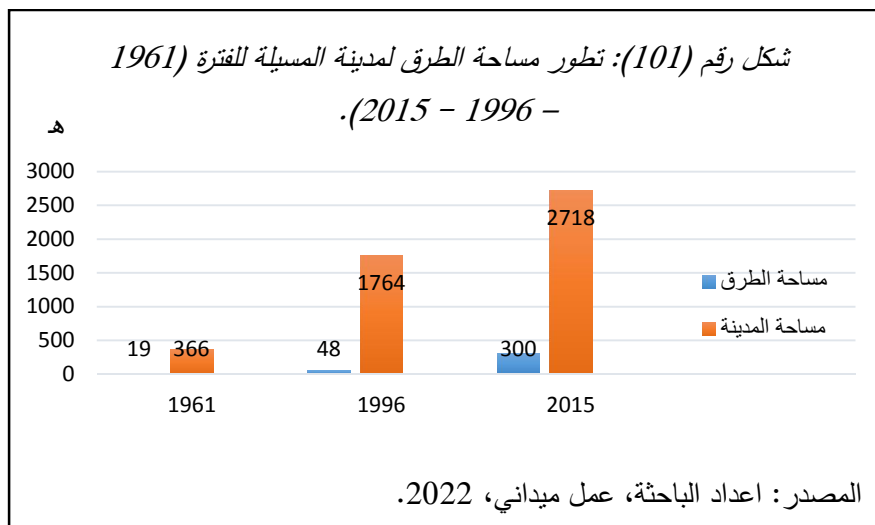
7.4. شبكة الطرق:

نظرا للموقع الجغرافي للولاية حيث أنها تشكل همزة وصل بين الشرق والغرب وكذا الشمال والجنوب فإنها تخترقها شبكة هامة من الطرقات تتكون من 44 طريق بمسافة تقدر بـ 4022 كم، بحيث تضمن الطرق والمواصلات التنقل داخل المدينة وخارجها كما تعمل على تنظيم المجال وضمان صحة السكان ورفاهيتهم، بحيث من خلال الجدول رقم(44) نجد أن مساحتها قدرت سنة 2015 بـ 300 هكتار وبنسبة 11.03% من المساحة الاجمالية للمدينة، شكلت الطرق الرئيسية منها مساحة 64 هكتار، والثانوية 44 هكتار، والثالثية 192 هكتار، بعد ان كانت تشغل مساحة 48 هكتار سنة 1996 وبنسبة 2.72% من المساحة الاجمالية للمدينة، اما سنة 1961 فقدت بمساحة 19 هكتار وبنسبة 5.19%، وتوضح لنا الخريطة (شكل رقم 102) تطور هذه الشبكة بمدينة المسيلة.

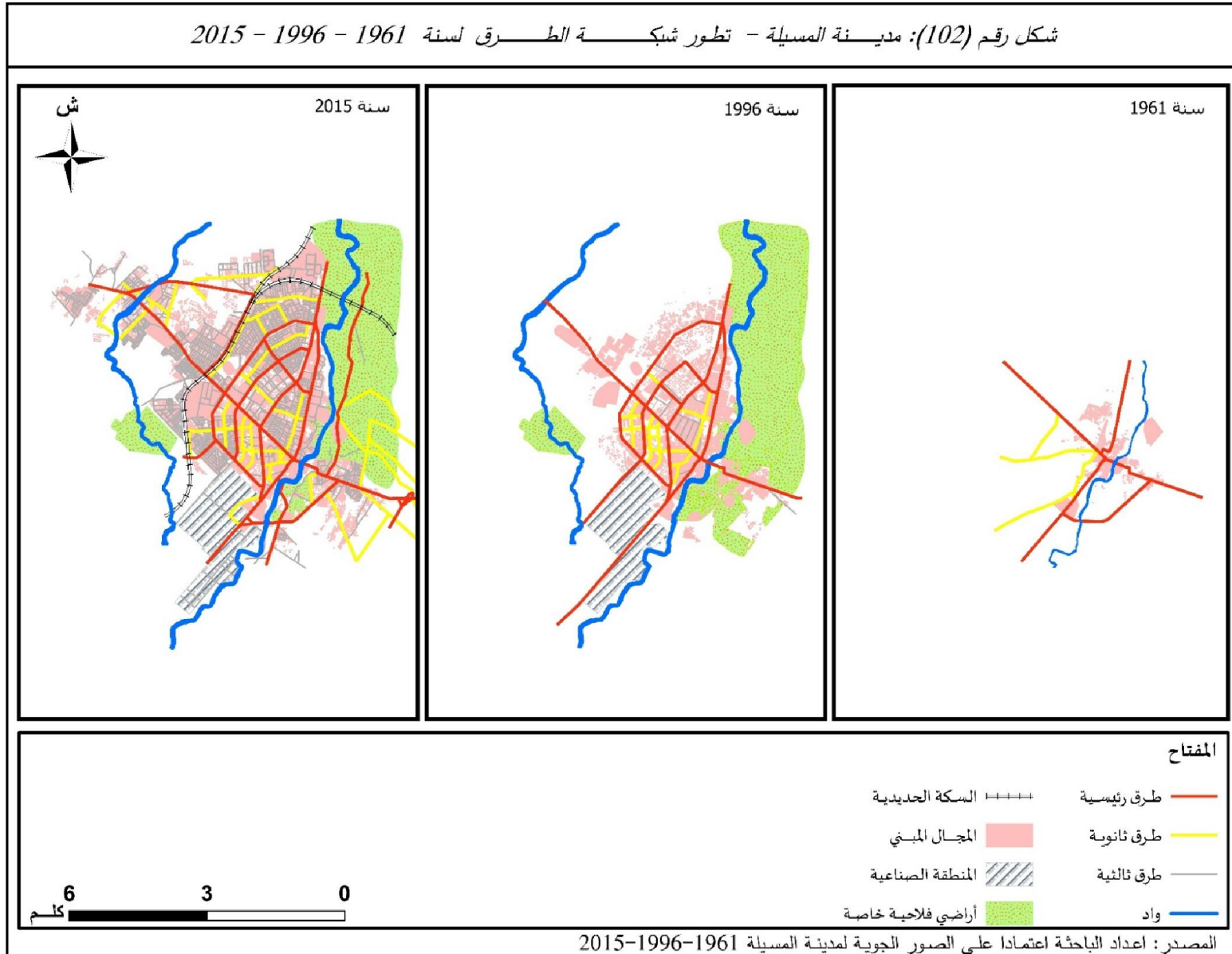
ومنه نستنتج أن مساحة الطرق شهدت تطور في مساحتها بزيادة قدرت 252 هكتار خلال 19 سنة، والتي ساهمت بشكل كبير في نمو وتوسع مدينة المسيلة.

| جدول رقم (44): تطور شبكة الطرق للفترة (1961-1996-2015). | | | |
|---|------|------|-------|
| السنة | 1961 | 1996 | 2015 |
| مساحة الطرق هـ | 19 | 48 | 300 |
| النسبة % | 5.19 | 2.72 | 11.03 |

المصدر: اعداد الباحثة ، عمل ميداني ، 2022.



شكل رقم (102): مدينة المسيلة - تطور شبكة الطرق لسنة 1961 - 1996 - 2015



✓ لمحاور المهيكلة للمدينة:

يشمل مجال بلدية المسيلة شبكة من الطرقات المختلفة:

✚ الطرق الوطنية: يقطع مجال الدراسة ثلاث طرق وطنية تتمثل في:

- الطريق الوطني رقم 40: الرابط بين الطريق الوطني رقم 28 ومدينة المسيلة أي الطريق الوطني 45 حيث نقطة تقاطع الطريق الوطني 40 مع الطريق الوطني 45، تشكل النواة القديمة لمدينة المسيلة.
- الطريق الوطني رقم 45: وهو الطريق الرابط بين البرج شمالا وبلدية سيدي ابراهيم 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 هيكلية المجال البلدي لبلدية المسيلة.

✚ الطرق الولائية:

يخترق مدينة المسيلة طريقان ولائيان، تتمثل في:

- ✓ الطريق الولائي رقم 01: يربط هذا الطريق مدينة المسيلة بذراع الحاجة غربا، ويستمر حتى بلدية أولاد منصور، ويشق مجال منطقة الدراسة انطلاقا من بشيقة حتى حدود بلدية أولاد منصور غربا مرورا بمركز المدينة.
- ✓ الطريق الولائي رقم 02: يربط هذا الطريق مدينة المسيلة ببلدية المطارفة شرقا، يشق مجال منطقة الدراسة انطلاقا من قرية أولاد بديرة شرقا ثم مقبرة الأشياخ ثم حي الجعافرة وكذلك الطريق الرابط بين أولاد ماضي.

✚ 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 الولائي أولاد منصور بقرية غزال ثم الطريق الوطني رقم 45.
- الطريق البلدي الرابط بين الحجابة والطريق الولائي رقم (01) أولاد ماضي المسيلة.
- الطريق البلدي الرابط بين مزيرير وأولاد 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 الولائي رقم (01) المسيلة أولاد منصور ثم قرية لحسن.
- الطريق البلدي الرابط بين أولاد بديرة بأولاد سلامة.

خط السكة الحديدية:

يوجد بالمدينة خط سكة حديدية يربطها بخطين (المسيلة - بريكة)، (المسيلة - برج بوعريريج) كما يربط المدينة بالشبكة الوطنية للسكة الحديدية (المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير).

8.4. الشبكات التقنية:

✓ شبكة التزويد بالمياه الصالحة للشرب:

يتم توزيع المياه الصالحة للشرب بمدينة المسيلة بشبكة من القنوات المختلفة من حيث المادة والأقطار، فمعظمها من مادة الحديد والبلاستيك، وتشكو أغلبها من القدم والترسبات، وتتم عملية التوزيع على مستوى واحد وذلك لأن مدينة المسيلة مستوية تقريبا على محيط ضعيف الانحدار، عن طريق خزانات مرتفعة 15م شمال المدينة، نسبة الربط بالشبكة حوالي 97%، مع توسع المدينة نلاحظ نقص في الضغط مما توجب انجاز خزانات مائية مزودة بمضخات خاصة في مناطق (ZUHN).

يعتمد التوزيع بالمياه الصالحة للشرب على المياه الجوفية بنسبة 100% حيث يتم انتاج ما يلي:

- حوض خباب (13 آبار) 8000 م³ /يوم.
- حوض مزربير الشرقي (08آبار) 7500 م³ /يوم.
- حوض مزربير الغربي (05 آبار) 4500 م³ /يوم.
- حوض لقمان 2300 م³ /يوم.
- حوض الأشياخ (بئر واحد) 650 م³ /يوم.
- سيدي عمارة 260 م³ /يوم.
- حوض قرفالة بئر واحد 1700 م³ /يوم .
- المجموع الموزع 24910 م³ / اليوم.

تقدر نسبة الضياع في الشبكة 6% ويقدر حجم المياه الموزعة لإجمالي المدينة 24910 م³/يوم

حسب تقديرات السكان 2016.

✓ وسائل التخزين:

يوجد بمحيط المدينة الخزانات الآتية:

- خزانات الشيخ الطاهر (2000 م³ + 2500 م³ *2 + 750 م³ + 1000 م³ + 750 م³).
- خزانات أولاد سلامة (2*3000 م³ + 5000 م³).
- خزانات المنطقة الصناعية (2*2000 م³ + 350 م³).
- خزان اشبيليا 2500 م³ + خزان 100 م³ (عال).
- خزان قرفالة 750 م³.
- خزان مويلحة 2500 م³ + 4* 2500 م³.

- خزان غزال 100 م³.
- خزان سيدي عمارة 260 م³.
- خزان الأشياخ 500 م³.

المجموع 62310 م³ (المصدر: مديرية الموارد المائية لولاية المسيلة).

حسب تقديرات السكان سنة 2015، والمقدر بـ 165778 نسمة، وحسب متوسط الاستهلاك اليومي المقدر بـ 150ل/فرد في اليوم نجد أن: الحجم المستهلك هو 24866.700 م³/اليوم.

✓ شبكة الصرف الصحي:

ان شبكة الصرف الصحي بالمدينة هي من النوع الموحد (Unitaire) حيث يتم تجميع كل المياه المستعملة المنزلية والصناعية ومياه الأمطار في شبكة واحدة تتجه رئيسيا من الشمال الى الجنوب الى المصب النهائي بواد القصب، حيث هو مبرمج محطة للتصفية، وتقدر نسبة الربط بالشبكة حوالي 94%. يعود انجاز أول شبكة للصرف بمدينة المسيلة وكذا مياه الأمطار الى سنة 1989، وكانت تغطي المدينة القديمة، وقد تم انجاز شبكة ثانية بنظام منفصل سنة 1961 وانطلاقا من سنة 1989 أصبحت كل شبكات الصرف الصحي تتجزى وفق النظام المتصل.

مدينة المسيلة تمتد على موضع منبسط الأمر الذي يقلص انحدار قنوات الصرف الصحي، وأهم المشاكل التي تعاني منها هذه الشبكة تضخم عدة مقاطع منها بسبب الكميات الإضافية من المياه وكذا انسداد قنوات الصرف من حين لآخر، نقص التسيير، قدم الشبكة، بالإضافة الى النقص الكبير في البالوعات التي تستقبل مياه الأمطار على مستوى الطرق فكثيرا ما تكون عرضة للغمر، مما يستلزم الاهتمام والتدخل (المصدر: بلدية المسيلة).

✓ صرف مياه الأمطار:

مركز المدينة وبسبب نقص التسيير وقدم الشبكة وكذا نقص البالوعات في كثير من الشوارع، فكثيرا ما تكون هذه الأخيرة عرضة للغمر مما يستلزم الاهتمام والتدخل (المصدر: بلدية المسيلة).

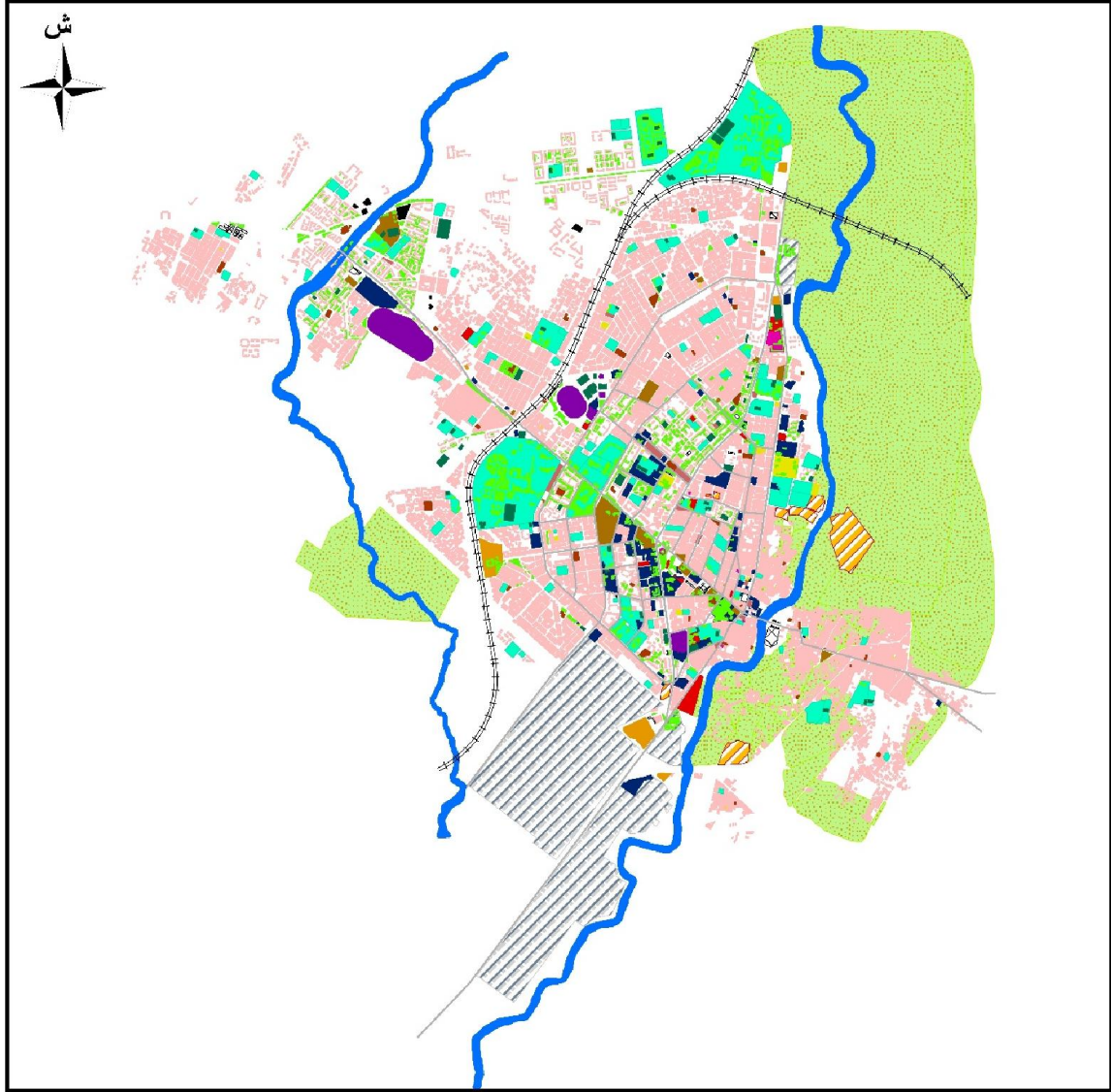
✓ شبكة الكهرباء:

تقع محطة الطاقة الكهربائية لمدينة المسيلة في الجهة الغربية، حيث يتم تلبية حاجيات المدينة من هذه المحطة، فهي تغطيها بنسبة 100%، بواسطة 5 خطوط رئيسية وقد بلغت قدرتها الإنتاجية 880ميغاواط/السنة (المصدر: بلدية المسيلة).

✓ شبكة الغاز الطبيعي:

يعد الغاز الطبيعي مؤشرا هاما من مؤشرات التطور الحضري والاقتصادي، وتغطي مدينة المسيلة بنسبة 94.65%، ويتم التمويل بهذه المادة انطلاقا من أنبوب الغاز (حاسي الرمل - الجزائر)، أما التزويد فيتم من محطة التخفيف الموجودة بجنوب اشبيليا (المصدر: بلدية المسيلة).

شكل رقم (103): مدينة المسيلة - استخدامات الأرض سنة 2015



9.4. تحليل المؤسسات الخدمية:

من خلال كتاب الشبكة النظرية للتجهيزات والذي يصنف المدن إلى خمس فئات حسب حجمها السكاني والسكني، وجدنا أن مدينة المسيلة تصنف ضمن الفئة الرابعة والتي يكون عدد سكانها بين 150 ألف و 250 ألف نسمة، حيث يقدر عدد سكان مدينة المسيلة ب 165778 نسمة، سنة 2015.

1.9.4. تحليل التجهيزات التعليمية:**✓ الجامعات:**

من خلال الاطلاع على كتاب الشبكة النظرية ، وجدنا أنه يجب أن تتوفر جامعة لكل مدينة يبلغ عدد سكانها 200 ألف نسمة، بمساحة **3 هكتار** (بنصيب يساوي: 0.15 متر مربع للفرد) + المعدات الخاصة بالإقامات الجامعية والملاعب والمساحات وجميع الملحقات(المركز الوطني للدراسات والأبحاث التطبيقية في التعمير بالجزائر ، grille theorique des equipement ، ص39) ، يبلغ عدد سكان مدينة المسيلة كما سبق ذكره 165778 نسمة أي:

$$165778 * 0.15 = 2.48 \text{ هكتار.}$$

ومن خلال الاطلاع على خريطة التجهيزات لمدينة المسيلة وجدنا أنها تحتوي على جامعة في الوسط (جامعة محمد بوضياف) + قطب جامعي في الجهة الشمالية، بمساحة إجمالية قدرت ب 98.3171 هكتار، وهذا ما يفسر أن هذا النوع من التجهيزات يقدم خدمة لكامل الولاية وحتى خارجها.

✓ الثانويات:

إن نصيب الفرد لهذا النوع من التجهيزات حسب الشبكة النظرية هو: 0.44 متر مربع للفرد، حيث يجب أن يتم تخصيص ثانويتين لكل مدينة يبلغ عدد سكانها 100000 نسمة، بمساحة 4.4 هكتار(المركز الوطني للدراسات والأبحاث التطبيقية في التعمير بالجزائر ، grille theorique des equipement، ص38).

$$165778 * 0.44 = 7.29 \text{ هكتار.}$$

تحتوي مدينة المسيلة على 12 ثانوية بمساحة إجمالية **27.52 هكتار**، ما يدل على أن هناك اكتفاء من هذا النوع من التجهيزات.

✓ المتوسطات:

يوجد في مدينة المسيلة 25 متوسطة بمساحة إجمالية **28.11 هكتار**. حسب كتاب الشبكة النظرية للتجهيزات فإن نصيب الفرد من المتوسطات هو 0.945 متر مربع في المدينة المدروسة:

165778 * 0.945 = 15.66 هكتار (المركز الوطني للدراسات والأبحاث التطبيقية في التعمير

بالجزائر ، grille theorique des equipement ، ص36).

من هنا نجد أن مساحة المتوسطات كافية لسكان مدينة المسيلة.

✓ الابتدائيات:

يوجد بمدينة المسيلة 75 مدرسة ابتدائية، تتوزع على كافة أحياء المدينة.

أما نطاق تأثير خدمة هذه الابتدائيات في المدينة فانه يوازي 400م ، ومن خلال الخريطة (شكل

رقم106) نستنتج أنها تغطي كل المدينة وبالتالي فان موقعها ملائم من ناحية التغطية المكانية.

حيث تم انجاز الخريطة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية باتباع الخطوات التالية:

❖ حساب منطقة الخدمة:

حيث يمكن من خلال هذا التحليل تحديد المنطقة التي تغطيها احدى الخدمات، فمثلا من أجل

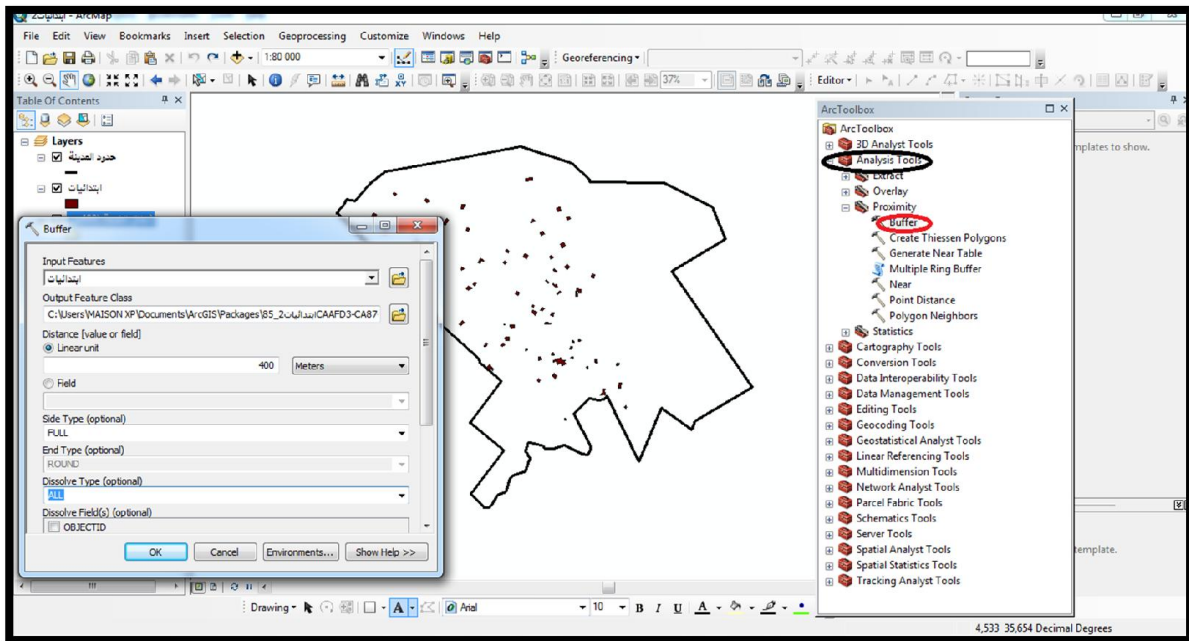
تحديد نطاق الخدمة للابتدائيات لمدينة المسيلة سنة 2015، نقوم برسم هذه الأخيرة في طبقة خاصة

وانشاء قاعدة البيانات الخاصة بها، ثم نذهب الى الأمر (Arc toolbox)، والأمر (Analysis tools)،

وبعد ذلك الأمر (buffer) ، فتظهر لنا نافذة نقوم باختيار نوع الخدمة وتحديد مسافة تأثير الخدمة

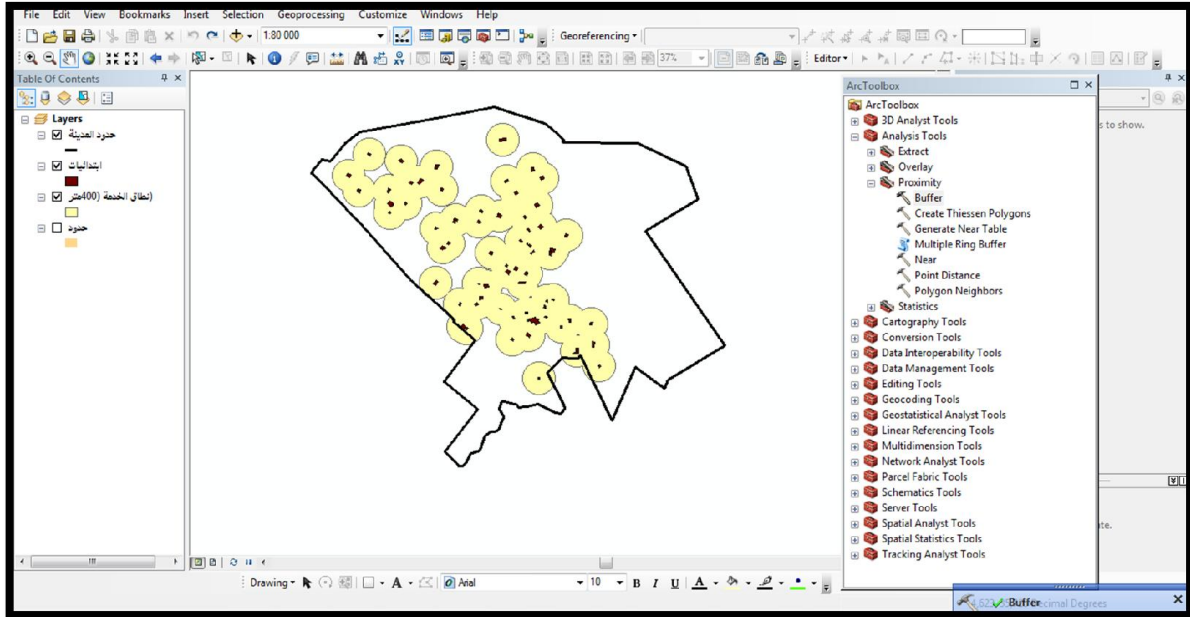
واختيار الوحدة (المتر).

شكل رقم (104): مراحل تحديد نطاق الخدمة.

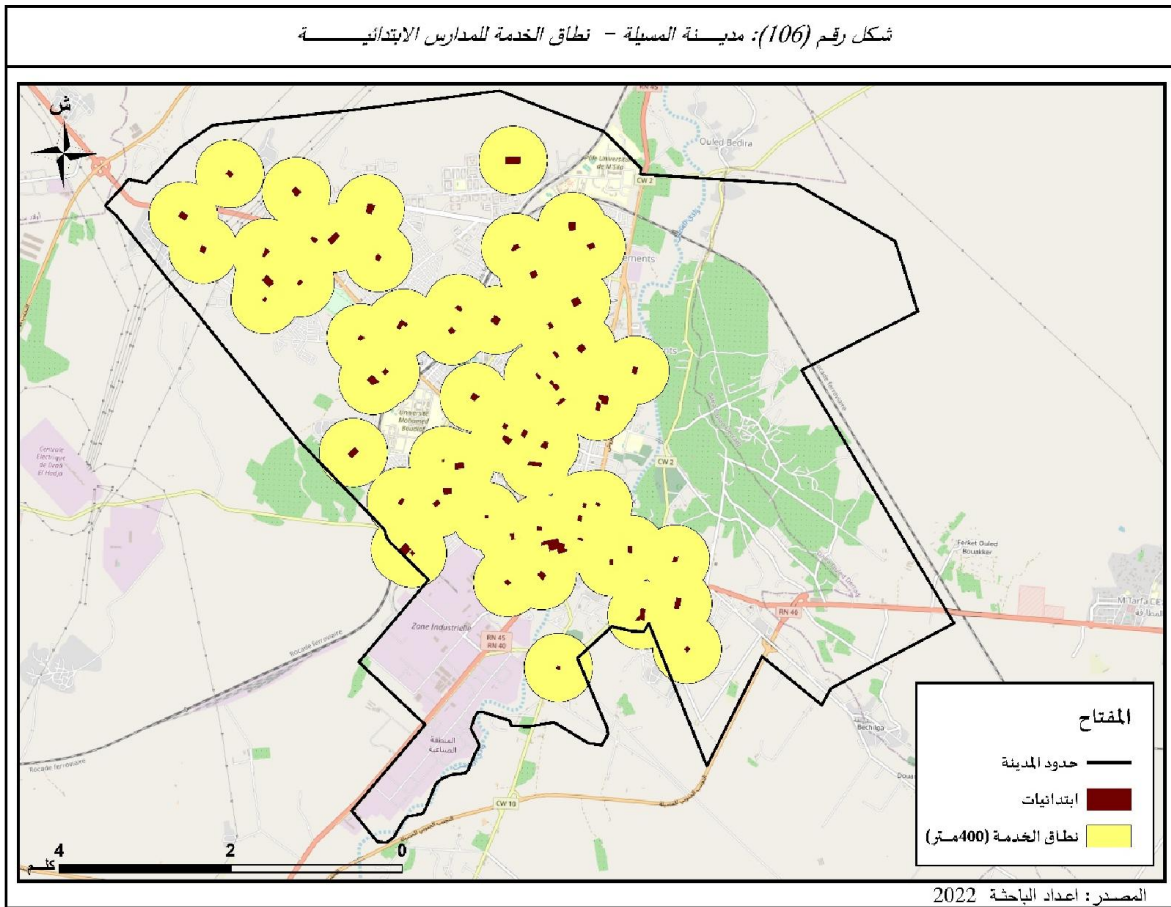


المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج Arcgis10.2، 2022.

شكل رقم (105): نتيجة مراحل تحديد نطاق الخدمة لمدينة المسيلة.



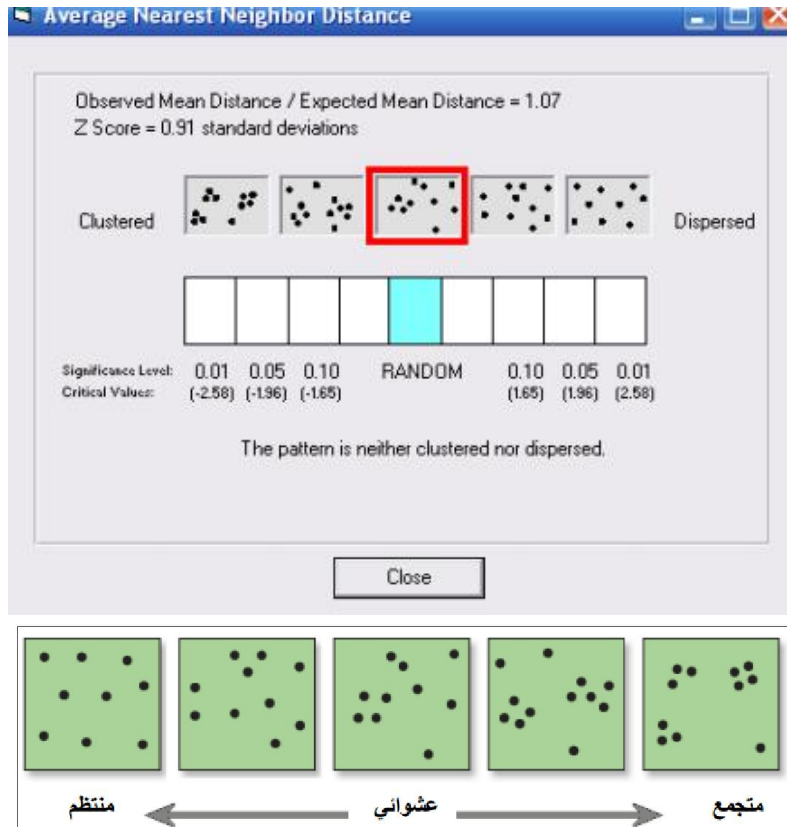
المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج Arcgis10.2، 2022.



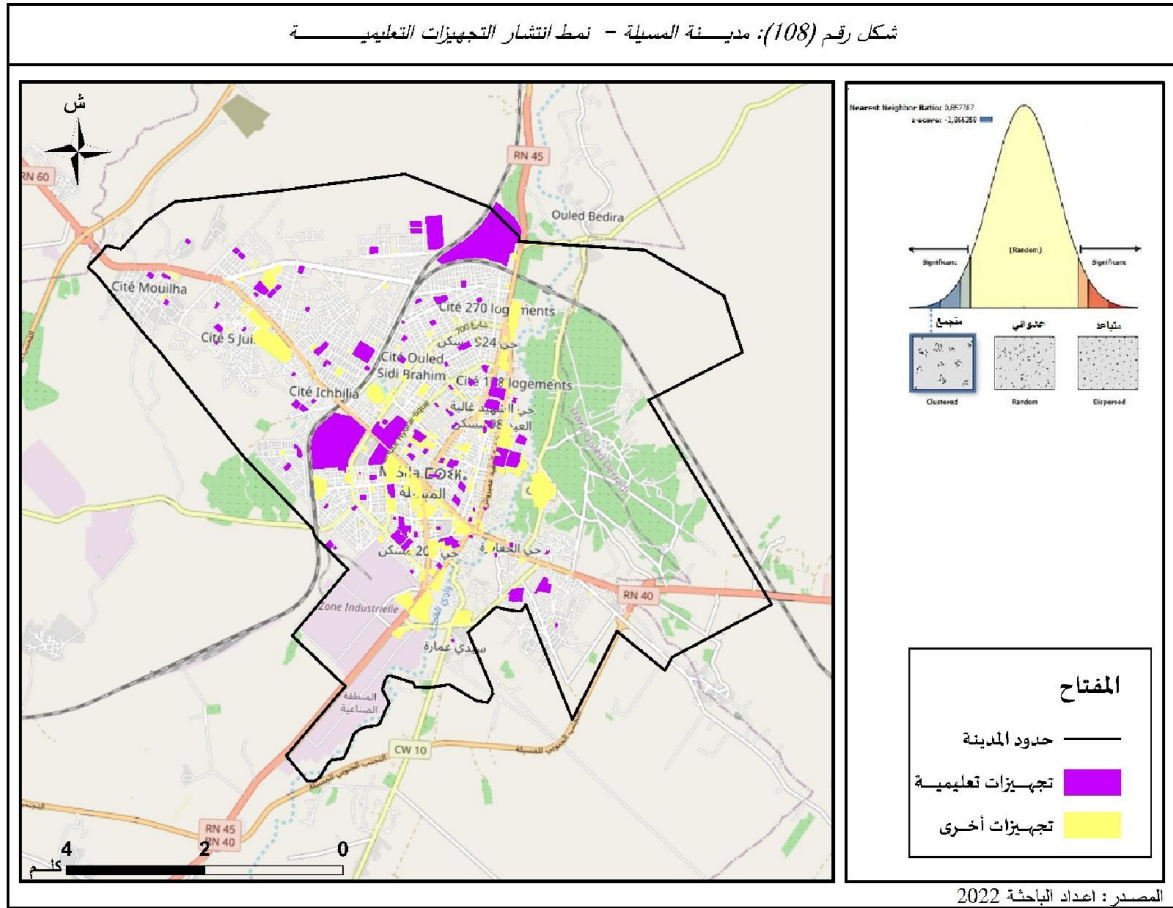
أما فيما يخص نمط انتشار التجهيزات التعليمية فبعد التحليل الاحصائي المكاني باستخدام تحليل صلة الجوار، تبين أن نمط الانتشار هو نمط متجمع كما هو مبين في الخريطة (شكل رقم 108)، وهذا

ما يبين بأن التجهيزات التعليمية غير موزعة بشكل منتظم في المدينة، حيث يعتبر تحليل الجار الأقرب من أهم أدوات التحليل المكاني في الجغرافيا، وذلك لمعرفة نمط توزيع الظاهرة الجغرافية، إذ كان يتم الحصول عليه يدويا قبل استخدام نظم المعلومات الجغرافية، وتظهر نتائج التحليل على شكل نافذة بحيث تتراوح قيمة الجار الأقرب من 0 إلى 2.15، فإذا كانت صفرا يكون التوزيع المكاني نمط متجمع، وإذا كانت تساوي واحدا يكون نمط التوزيع عشوائيا، وإذا كانت أكبر من واحد يكون النمط متقاربا إلى أن يصل إلى 2.15، وبالتالي النمط منتشر على سطح منطقة الدراسة كلها، ويعني ذلك وجود قوى وعوامل وراءه (صالح محمد أبو عمرة، 2010، ص22).

شكل رقم (107): نافذة تظهر نتيجة تحليل الجار الأقرب.



المصدر: أبو عمرة، 2010، ص22.



2.9.4. التجهيزات الصحية:

من خلال كتاب الشبكة النظرية نجد أنه يجب أن يتوفر لكل تجمع به 33000 ساكن، مستشفى متخصص في طب النساء والتوليد (60 سرير)، بمساحة 0.3 هكتار (نصيب الفرد يقدر بـ 0.09 متر مربع للفرد) (المركز الوطني للدراسات والأبحاث التطبيقية في التعمير بالجزائر، grille theorique des equipment، ص37)، يبلغ عدد سكان مدينة المسيلة سنة 2015 بـ 165778 نسمة أي:

$$1.492 = 0.09 * 165778 \text{ هكتار.}$$

✓ بالنسبة للمستشفى الخاص بطب النساء والتوليد:

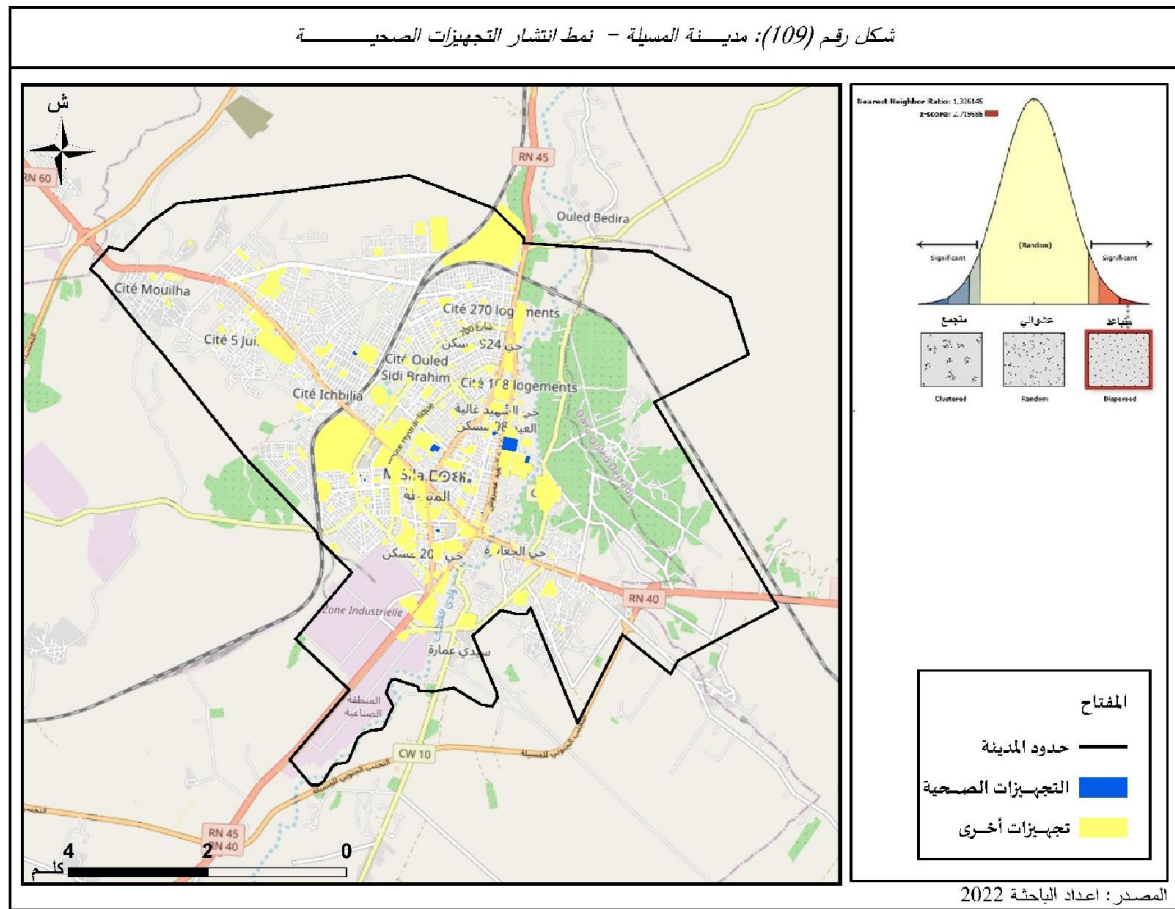
يوجد بمدينة المسيلة مستشفى واحد متخصص في طب النساء والتوليد تبلغ مساحته 1.05 هكتار، تعتبر المساحة غير كافية كون المستشفى يقدم الخدمة للعديد من البلديات المجاورة ولا يخص المدينة لوحدها.

✓ بالنسبة للمستشفى العمومي للاستجالات الطبية والجراحية:

من خلال كتاب الشبكة النظرية للتجهيزات لابد من توفير مستشفى بـ 400 سرير، ومساحة 2.5

هكتار لكل 200000 ساكن (بحيث يقدر نصيب الفرد :0.125 متر مربع للفرد) (المركز الوطني للدراسات والأبحاث التطبيقية في التعمير بالجزائر، grille theorique des equipement، ص39). ، بحيث يوجد بمدينة المسيلة مستشفى واحد للاستعجالات الطبية والجراحية بمساحة 3.82 هكتار، من هنا نستنتج بأنه كافي لسكان مدينة المسيلة، لكن في الواقع هو يقدم الخدمة للعديد من البلديات المجاورة.

أما فيما يخص نمط انتشارها فبعد التحليل الاحصائي المكاني، باستخدام تحليل صلة الجوار تبين أن نمط انتشار التجهيزات الصحية، هو نمط متباعد كما هو مبين في الخريطة(شكل رقم 109)، من هنا نستنتج بأن هذا التجهيز موزع بشكل منتظم في كافة أنحاء المدينة.



3.9.4. المقابر:

نصيب الفرد لهذا نوع من التجهيز حسب الشبكة النظرية للتجهيزات هو: 2 متر مربع للفرد، حيث يجب توفير مقابر بمساحة 20 هكتار لكل 100000 نسمة (بنصيب يساوي: 2 متر مربع للفرد)(المركز الوطني للدراسات والأبحاث التطبيقية في التعمير بالجزائر، grille theorique des equipement، ص38).

بما أن عدد السكان في المسيلة 165778 نسمة أي:

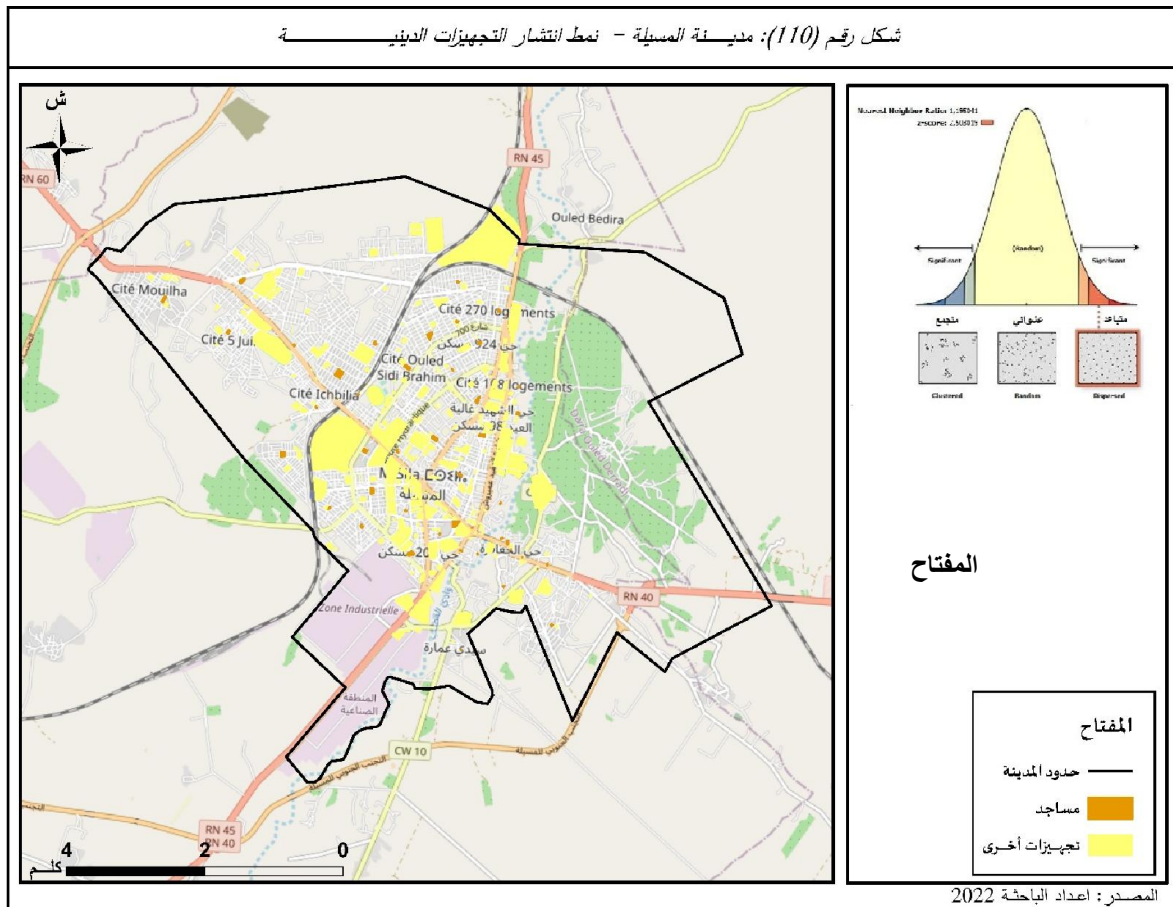
$$33.15 = 2 * 165778 \text{ هكتار}$$

من خلال الاطلاع على خريطة المقابر لمدينة المسيلة نجدها تنتزع على مساحة 24 هكتار، هذا مايفسر بان هذا النوع من التجهيز غير كافي لسكان المدينة.

4.9.4. المساجد:

نصيب الفرد من المساجد حسب الشبكة النظرية للتجهيزات هو: 0.2 متر مربع للفرد، بحيث يجب توفير مساجد بمساحة 0.66 هكتار لكل 33000 نسمة (المركز الوطني للدراسات والأبحاث التطبيقية في التعمير بالجزائر، grille theorique des equipement، ص37) ، وكما ذكرنا سابقا بأن عدد سكان مدينة المسيلة 165778 نسمة فان: $0.2 * 165778 = 3.31$ هكتار

وبعد الاطلاع على خريطة التجهيزات الدينية لمدينة المسيلة وجدنا أن المساجد تنتزع على مساحة 9.40 هكتار، مما يفسر بأن التجهيزات الدينية تقدم الخدمة الكافية لكامل المدينة. أما فيما يخص نمط انتشارها، فبعد التحليل الاحصائي المكاني باستخدام تحليل صلة الجوار، تبين أن نمط انتشار المساجد، هو نمط متباعد كما هو مبين في الخريطة شكل رقم(110)، ومن هنا نستنتج بأن المساجد تنتزع بشكل منتظم في كامل المدينة.



5.9.4. الخدمات الأمنية:

أما بالنسبة للخدمات الأمنية فان نصيب الفرد منها 0.03 متر مربع للفرد، وبمساحة 0.1 هكتار لكل 33000 نسمة(المركز الوطني للدراسات والأبحاث التطبيقية في التعمير بالجزائر، grille theorique des equipement ، ص37)، وبما أن عدد سكان مدينة المسيلة 165778 نسمة فان:

$$0.03 * 165778 = 0.49 \text{ هكتار}$$

وبعد لاطلاع على خريطة الخدمات الأمنية لمدينة المسيلة نجدها تتوزع على مساحة 19.15 هكتار

هذا ما يفسر بأن هذا النوع من التجهيزات يقدم الخدمة لكافة المدينة ولا يوجد عجز فيها.

6.9.4. الخدمات الثقافية:

حسب الشبكة النظرية للتجهيزات فان نصيب الفرد من الخدمات الثقافية 0.02 متر مربع لكل فرد، كما يجب أن تتوفر بمساحة 0.41 هكتار لكل 200000 نسمة(المركز الوطني للدراسات والأبحاث التطبيقية في التعمير بالجزائر، grille theorique des equipement ، ص39).

وكما ذكرنا سابقا أن عدد السكان 165778 نسمة أي:

$$0.02 * 165778 = 0.33 \text{ هكتار}$$

وبعد لاطلاع على خريطة الخدمات الثقافية لمدينة المسيلة نجدها تتوزع على مساحة 9 هكتار من هنا نستنتج بأن هناك اكتفاء من التجهيزات الثقافية .

خلاصة الفصل:

✓ أدى استخدام نظم المعلومات الجغرافية الى دقة تصنيف استخدامات الأرض لمدينة المسيلة، واستخراج مساحات ونسب كل استخدام من قاعدة البيانات التي تم انشاؤها، بحيث تم انتاج عدد من الخرائط لهذه الاستخدامات بسهولة ويسر، ويعود ذلك الى الإمكانيات والقدرات التي تتمتع بها نظم المعلومات الجغرافية والتي تميزها عن كثير من البرامج الأخرى.

✓ حيث اتضح أن مدينة المسيلة تقدم جميع الوظائف لسكانها، لكن بدرجات متفاوتة، وتأخذ هذه الوظائف حيزها المكاني على شكل استخدامات من أراضي المدينة مع وجود تداخل في الاستخدامات بين أجزاء المدينة المختلفة.

✓ بحيث شكل الاستخدام السكني النسبة الأكبر، بنسبة 58.8% من المساحة الاجمالية للإطار المبني و 21.11% من المساحة الاجمالية للمدينة، سنة 2015، ونسبة 53.56% سنة 1996، في حين شغل نسبة 57.30% سنة 1961، حيث نجد أن السكن الفردي شغل أعلى نسبة وبالتالي توسع المدنية كان بشكل أفقي مما أدى الى استهلاك المجال بطريقة غير عقلانية.

✓ ثم تليه مساحة التجهيزات بنسبة 41.18% من المساحة الاجمالية للإطار المبني و 14.7% من المساحة الاجمالية لمدينة المسيلة سنة 2015، وبنسبة 46.39% سنة 1996، وفي سنة 1961 بنسبة 42.69% من المساحة الاجمالية للإطار المبني، الا أن هذه التجهيزات لا تتوزع بشكل متوازن في أرجاء المدينة، كان توزيعها مركزا مما ساعد على تركيز النشاطات بمكان معين، وبالتالي توجيه الحركة والتنقل نحو مكان معين.

✓ حظي الاستخدام التعليمي النسبة الأكبر من الاستخدامات الأخرى، بحيث شكل النسبة الأكبر سنة 2015 والمقدرة بـ 55.5% من المساحة الاجمالية للتجهيزات ، بعد أن كانت 46.11% سنة 1996، و 1.5% سنة 1961، بحيث أنه حسب كتاب الشبكة النظرية وجدنا ان هناك اكتفاء من هذه الخدمات (جامعات، ثانويات، ابتدائيات، متوسطات) أما نمط انتشارها فقد كان نمط متجمع وهذا ما يبين بأن التجهيزات التعليمية غير موزعة بشكل منتظم في المدينة.

✓ تركزت بالمدينة العديد من المؤسسات الإدارية وذلك لكونها المركز الإداري للولاية، حيث شغل هذا الاستخدام سنة 2015 نسبة 11.69% من المساحة الاجمالية للتجهيزات، بعد أن كان يشغل سنة 1996 نسبة 11.41%، وسنة 1961 نسبة 13.1%، الا أنها تتموضع في مركز واحد.

- ✓ أما الاستخدام الصحي فقد شغل سنة 2015 نسبة 1.74% من المساحة الاجمالية للتجهيزات، بعد أن كانت نسبته 2.7% سنة 1996، في حين شغل نسبة 1.05% سنة 1961، بحيث استنتجنا أن هذا الاستخدام يتوزع بشكل منتظم في منطقة الدراسة، مع تسجيل عجز في هذا القطاع بالمدينة.
- ✓ يأتي بعدها الاستخدام الديني بنسبة 2.23% سنة 2015، بعد أن كان يشغل نسبة 1% سنة 1996، بحيث نجد أن هذا الاستخدام يقدم الخدمة لكافة المدينة ولا يوجد عجز فيها، أما نمط انتشارها فهي تتوزع بشكل منظم على كافة أحياء المدينة.
- ✓ يعتبر الاستخدام التجاري صغير المساحة اذ يشكل نسبة 1.24% من المساحة الاجمالية للتجهيزات سنة 2015، بعد ان كان يشغل مساحة 0.45% سنة 1996، اذ تحتوي المدينة على مراكز تجارية هامة الا أنه يوجد اختلاط بين الاستخدامات التجارية والاستخدام السكني.
- ✓ شكل الاستخدام الثقافي نسبة 2.2% من المساحة الاجمالية للتجهيزات سنة 2015، بعد ما كان يشغل نسبة 2.7% سنة 1996، بحيث لا يوجد هناك نقص في هذه التجهيزات لمدينة المسيلة.
- ✓ أما الاستخدام الأمني نجد ان المساحة تضاعفت، بحيث شغل مساحة 19 هكتار سنة 2015، ومساحة 10 هكتار سنة 1996، بعد ان كانت تقدر بـ 8 هكتار سنة 1961، حيث يقدم هذا التجهيز الخدمة الكافية لكافة المدينة.
- ✓ في حين شغلت التجهيزات الرياضية سنة 1996 نسبة 11% من المساحة الاجمالية للتجهيزات، في حين بقيت تشغل نفس المساحة سنة 2015 ولكن بنسبة أقل تقدر بـ 6% من المساحة الاجمالية للتجهيزات، ويرجع انخفاض النسبة الى زيادة مساحة التجهيزات بالمدينة.
- ✓ وشغل الاستخدام الخدماتي سنة 2015 نسبة 3%، بعد ان كانت سنة 1996 تقدر بـ 0.45%، من المساحة الاجمالية للتجهيزات .
- ✓ أما المقابر قدرت مساحتها بـ 24 هكتار سنة 2015 أي بنسبة 6%، بعد أن كانت تشغل نسبة 10.04% سنة 1996، ونسبة 39.47% سنة 1961 من المساحة الاجمالية للتجهيزات، حيث يعتبر هذا التجهيز غير كافي لسكان المدينة.
- ✓ في حين شغل الاستخدام السياحي ما نسبته 1% سنة 1996، وسنة 2015 ما نسبته 0.7% من المساحة الاجمالية للتجهيزات، بحيث يوجد اكتفاء لهذا النوع من التجهيز بالمدينة.
- ✓ تعددت أنماط الاستخدام الترفيهي في منطقة الدراسة ما بين المساحات الخضراء ومساحات

اللعب والساحات، وعلى الرغم من هذا التنوع فإن الاستخدام الترفيهي لا يشكل سوى 3.16% من المساحة الاجمالية للمدينة.

✓ حيث تنقسم المساحات الخضراء بالمدينة الى نوعين مساحات خضراء جمالية وفلاحية، بحيث شغلت هذه الأخيرة سنة 2015 نسبة 93.5%، والمساحات الخضراء الجمالية نسبة 6.49% من المساحة الخضراء الاجمالية، أما في سنة 1996 شغلت المساحات الخضراء الفلاحية نسبة 97.35%، والمساحات الخضراء الجمالية نسبة 2.64%، في حين نجد هناك عجز في المساحات الخضراء بحيث قدر نصيب الفرد من هذه المساحات 0.24م²، وهي قليلة جدا مقارنة بالمعيار العالمي 10 م² للفرد، بحيث نجدها في أماكن وتخلو الأخرى منها.

✓ تحتوي مدينة المسيلة على 80 ملعب بمساحة 14 هكتار وبنسبة 0.5% من المساحة الاجمالية للمدينة سنة 2015، بعد أن كانت تشغل مساحة 0.5 هكتار سنة 1996، في حين نجد هناك نقص في هذا الاستخدام، بحيث نجدها في أحياء السكنات الجماعية، تفنقر للتأثيث الخاص بها.

✓ يوجد بمدينة المسيلة 12 ساحة، تبلغ مساحتها الاجمالية 4 هكتار، أي ما يمثل 0.14% من المساحة الاجمالية للمدينة سنة 2015، بعد أن كانت تشغل مساحة 0.5 هكتار سنة 1996 وبنسبة 0.02% من المساحة الاجمالية للمدينة، إذ أن معظمها لا يحتوي على أثاث عمراني وعبرة عن مساحات مبلطة ومفتوحة، نصيب الفرد الواحد منها 0,26 م² لكل شخص.

✓ تطورت مساحة الطرق لمدينة المسيلة بشكل ملحوظ، والتي قدرت بـ 19 هكتار سنة 1961 أي ما يمثل 5.19% من المساحة الاجمالية لمنطقة الدراسة، لتصبح سنة 1996 تقدر بـ 48 هكتار، وبنسبة 2.72% وبمساحة 300 هكتار سنة 2015، هذا التطور في مساحة الطرق كان له الأثر الكبير في توسع مدينة المسيلة.

✓ يعد الاستخدام الصناعي في المدينة من الاستخدامات الهامة، والذي يشغل مساحة معتبرة من المدينة والتي قدرت بنسبة 17.1% سنة 2015، بعد أن كانت تقدر بـ 15.75% سنة 1996، اما سنة 1961 فقدت بـ 2.04% من المساحة الاجمالية للمدينة.

✓ تتوفر المدينة على نسبة تغطية مقبولة بالشبكات التقنية، كالمياه الصالحة للشرب والكهرباء وقنوات الصرف الصحي ومياه الأمطار والغاز، الا أن هذه الشبكات تعاني من العديد من المشاكل كانسداد قنوات الصرف من حين لآخر، نقص التسيير، قدم الشبكة، بالإضافة الى النقص

الكبير في البالوعات التي تستقبل مياه الأمطار على مستوى الطرق فكثيرا ما تكون عرضة للغمر، مما يستلزم الاهتمام والتدخل.

وبالتالي مدينة المسيلة، لا تعاني من غياب المنشآت الأساسية، وتتوفر على مختلف التجهيزات العمومية والمرافق، وهذا ما جعلها منطقة جاذبة للسكان، مما يؤدي بالضرورة الى زيادة الطلب على السكن وتسريع النمو العمراني، الا أننا نسجل عجز ونقص في بعض القطاعات.

الفصل الخامس:

التوسع العمراني المستقبلي المستدام

مقدمة:

يتزايد الاهتمام بتقييم الملاءمة المكانية للتوسع العمراني في الآونة الأخيرة من قبل الباحثين والمخططين ومتخذي القرار خاصة بعد ظهور التنمية العمرانية المستدامة، التي أصبحت مطلباً أساسياً في الدراسات الحضرية والعمرانية.

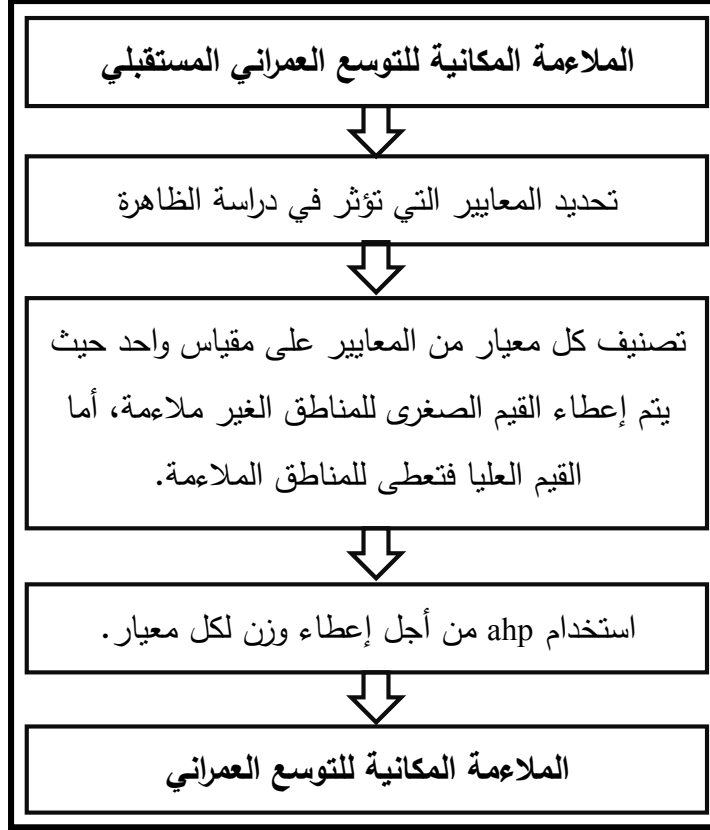
نسعى في هذا الجزء من الدراسة إلى تقييم ملاءمة الأراضي للتوسع العمراني المستقبلي في مدينة المسيلة، آخذين بعين الاعتبار الحفاظ على الموارد الطبيعية والثروات الزراعية، وعدم التوسع على حسابها، وذلك اعتماداً على أسلوب التحليل متعدد المعايير (Multi-criteria Analysis)، من خلال تحديد مجموعة من المعايير الاقتصادية والبيئية والاجتماعية والتي تؤثر في الظاهرة المدروسة، كما تم الاعتماد على تطبيق تحليل التسلسل الهرمي (ahp)، من أجل تحديد أوزان للمعايير التي تم اختيارها. بحيث سوف نركز على العناصر المجالية التي توجه هذا التطور وهي: طبوغرافية المنطقة، شبكة الطرق، النسيج العمراني الحالي، نوعية التربة، المناطق المحرمة للبناء (الارتفاقات) كالوديان والمناطق الصناعية... وهي عناصر تم استنباطها من خلال الدراسة الميدانية، وبناءً على تحليل معطيات الماضي والحاضر، والتي أظهرت دور كل عنصر/شرط في التوسع العمراني وتوزعه في منطقة دون أخرى.

ستمكننا من انجاز خريطة محددة للمناطق التي من المفترض أن يتوسع عليها البناء مستقبلاً في المناطق الأكثر ملاءمة مكانياً عن طريق ما توفره نظم المعلومات الجغرافية.

1.5. الملاحة المكانية للتوسع العمراني المستقبلي المستدام في مدينة المسيلة

1.1.5. طريقة العمل وخطواته:

شكل رقم (111): مخطط خطوات الملاحة المكانية للتوسع العمراني المستقبلي



المصدر: اعداد الباحثة 2022.

❖ الخطوة الأولى، المعايير التي تؤثر في دراسة التوسع العمراني:

هناك العديد من العوامل التي تؤثر في تحديد ملائمة الأراضي للتوسع العمراني المستقبلي، حيث حاولنا تحديد العوامل الأكثر تأثيراً في منطقة الدراسة، وهي كالتالي:

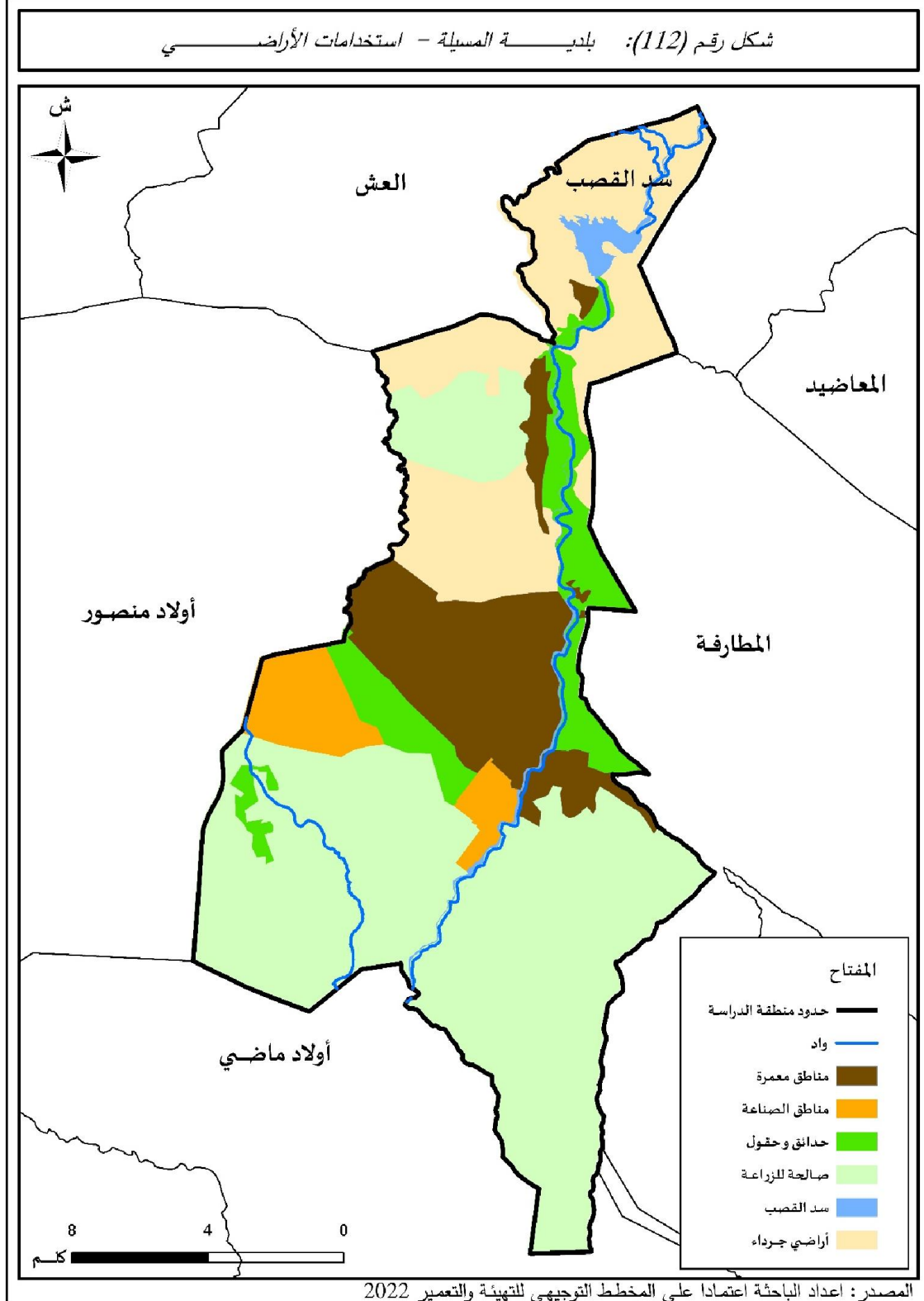
📌 استخدامات الأراضي:

يساهم معرفة استخدامات الأراضي لمنطقة ما، في تحديد الأولويات المهمة أثناء عملية التوسع العمراني، كالحفاظ على الثروات النباتية (الزراعة والبساتين...) وعدم التوسع على حسابها، وتوضح لنا الخريطة (شكل رقم 112) استخدامات الأرض بمنطقة الدراسة.

📌 القرب من المناطق المعمرية:

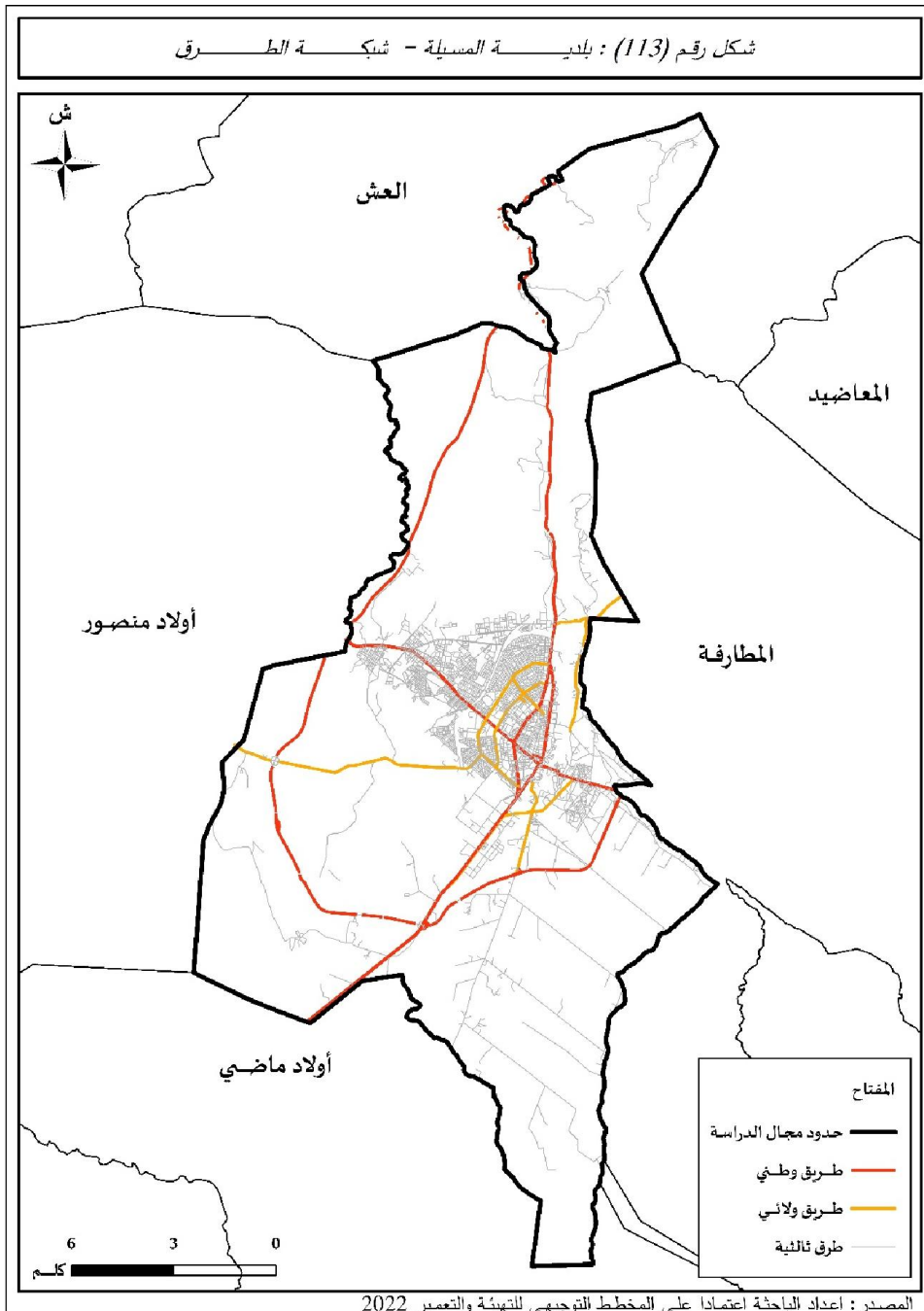
يساهم القرب من النسيج العمراني الموجود في الربط مع المدينة وتقليل التكلفة الاقتصادية من خلال تمديد خدمات البنى التحتية وتوسع شبكات الطرق، كما يعمل على خلق التجانس الحضري بين

المناطق السكنية الموجودة والنسيج العمراني المستقبلي، وبالطريقة نفسها فان المناطق الأقرب الى المنطقة الحضرية سوف تأخذ أعلى تقييم (5)، فيما حصلت المناطق البعيدة على المنطقة الحضرية على أقل درجة تقييم (1).



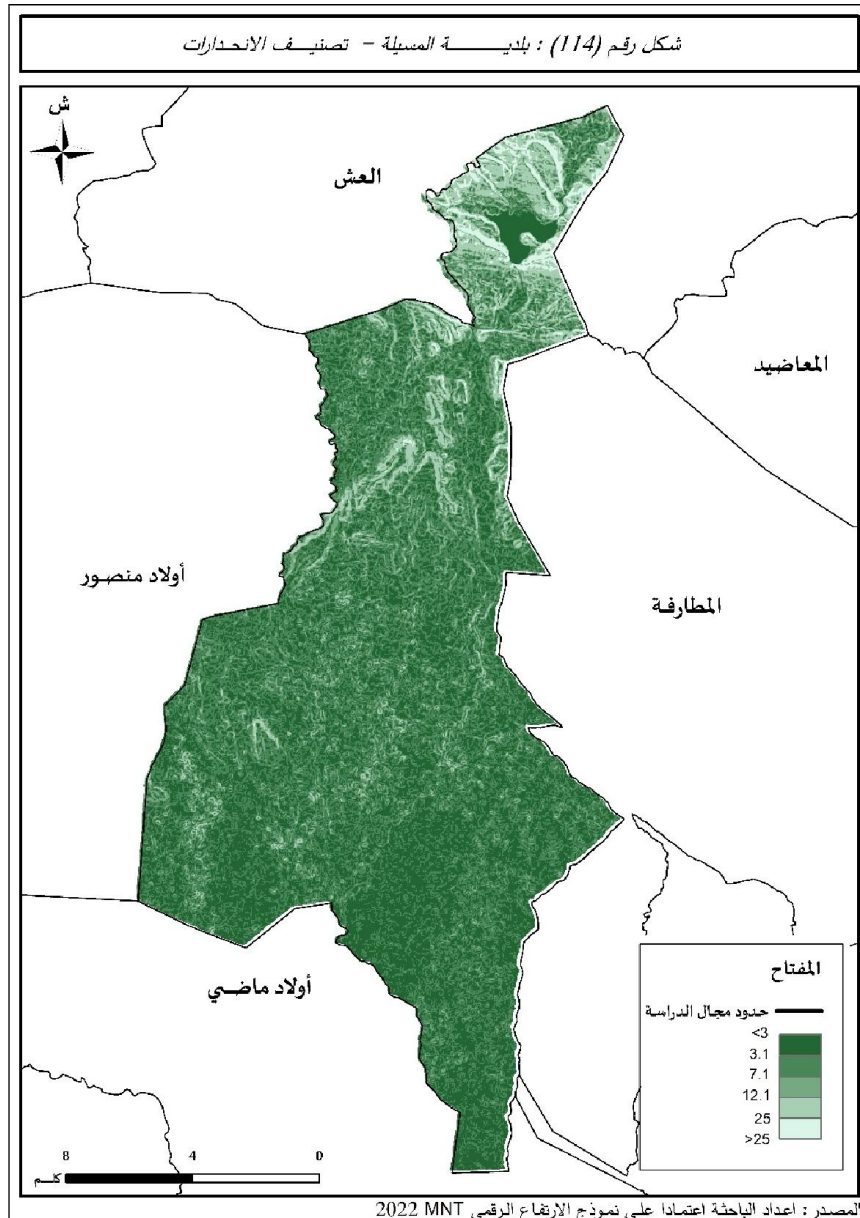
القرب من شبكة الطرق الموجودة:

إن العلاقة بين شبكة الطرق والتوسع العمراني وثيقة وحساسة، فهي تلعب دورا مهما في تحديد إمكانية الوصول، وتعد من بين عوامل الجذب للمستقرات البشرية، فلا يمكن للمدينة أن تتفاعل فيما بينها دون وجود شبكة الطرق، ولا يمكن الوصول إلى الاستعمالات الأخرى للأرض في المدن بدون وجودها، لذا كان إدخالها ضروريا ضمن المعادلة المفضية إلى إظهار المناطق التي تتوفر فيها الشروط التي تركز عليها عملية التوسع، حيث عملنا على تصنيف المسافة من أقرب نقطة من الطريق إلى أبعدها داخل نطاق مجال الدراسة، وتوضح لنا الخريطة (شكل رقم 113) شبكة الطرق بمنطقة الدراسة.



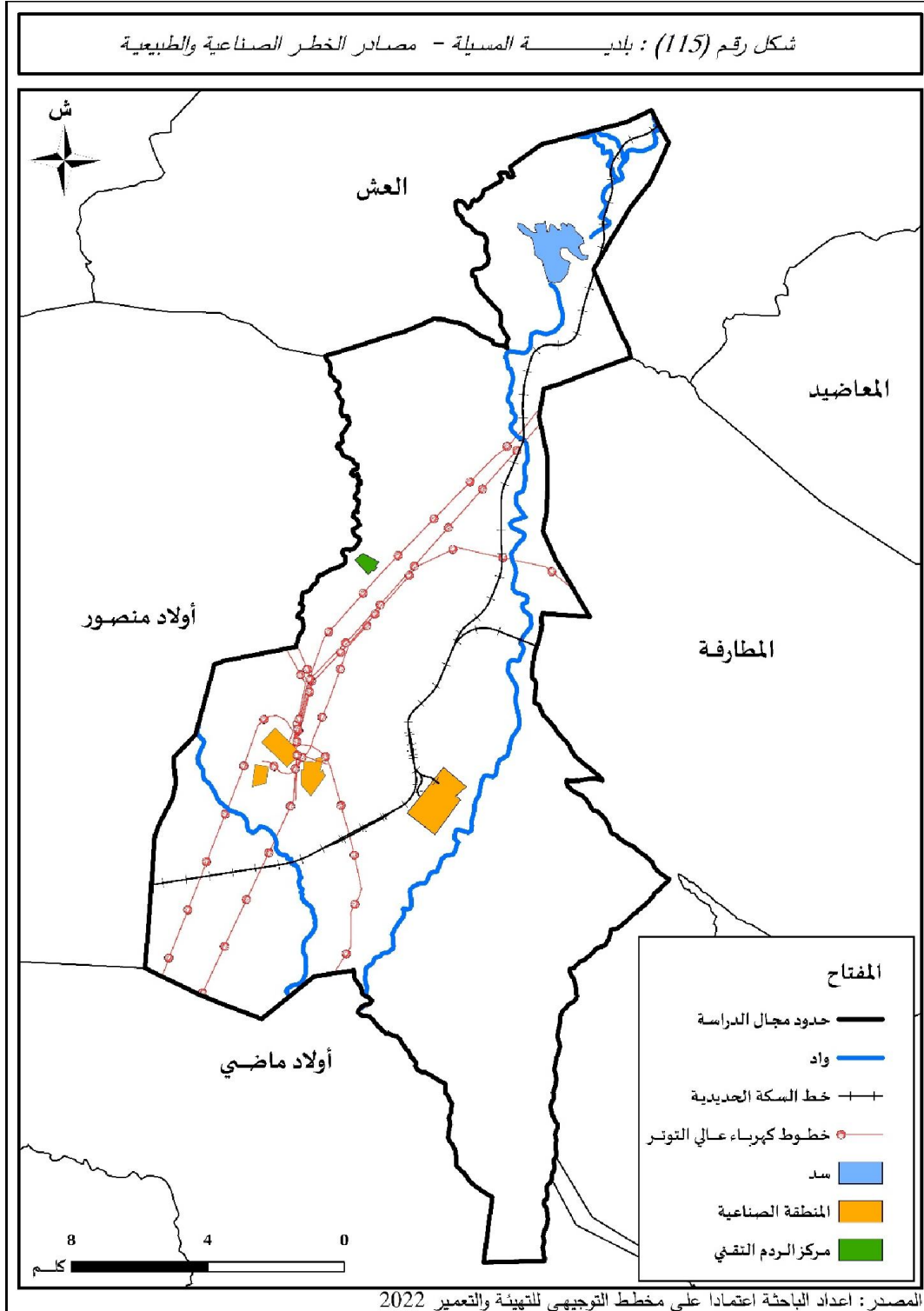
طوبوغرافية المنطقة:

تلعب طوبوغرافية الموقع دورا مهما في توجيه البناء، حيث على سبيل المثال لا يمكن البناء في منطقة متضرسة وذات انحدارات قوية، بالتالي فالتوسع المجالي للمدينة يخضع لوضعية الموقع، حيث كلما كانت الطوبوغرافية منبسطة كلما زادت احتمالية التوسع السريع للتجمعات السكانية، والعكس صحيح. ومنه وجب الاعتماد على العامل الطوبوغرافي في التحليل المجالي. لذا اعتمدنا على النموذج الرقمي للأراضي (MNT) لإنجاز خريطة انحدارات السطح كما هو مبين في الخريطة (شكل رقم 114)، ثم كمرحلة ثانية قمنا بتصنيفها الى خمس فئات عن طريق تغيير قيم الخلايا (cellule)، بحيث تهدف هذه العملية الى إعطاء القيمة الأكبر في التصنيف للنطاقات الأقل ميلا أو المنبسطة، وفي المقابل من ذلك إعطاء القيمة الأصغر للنطاقات شديدة الانحدار.



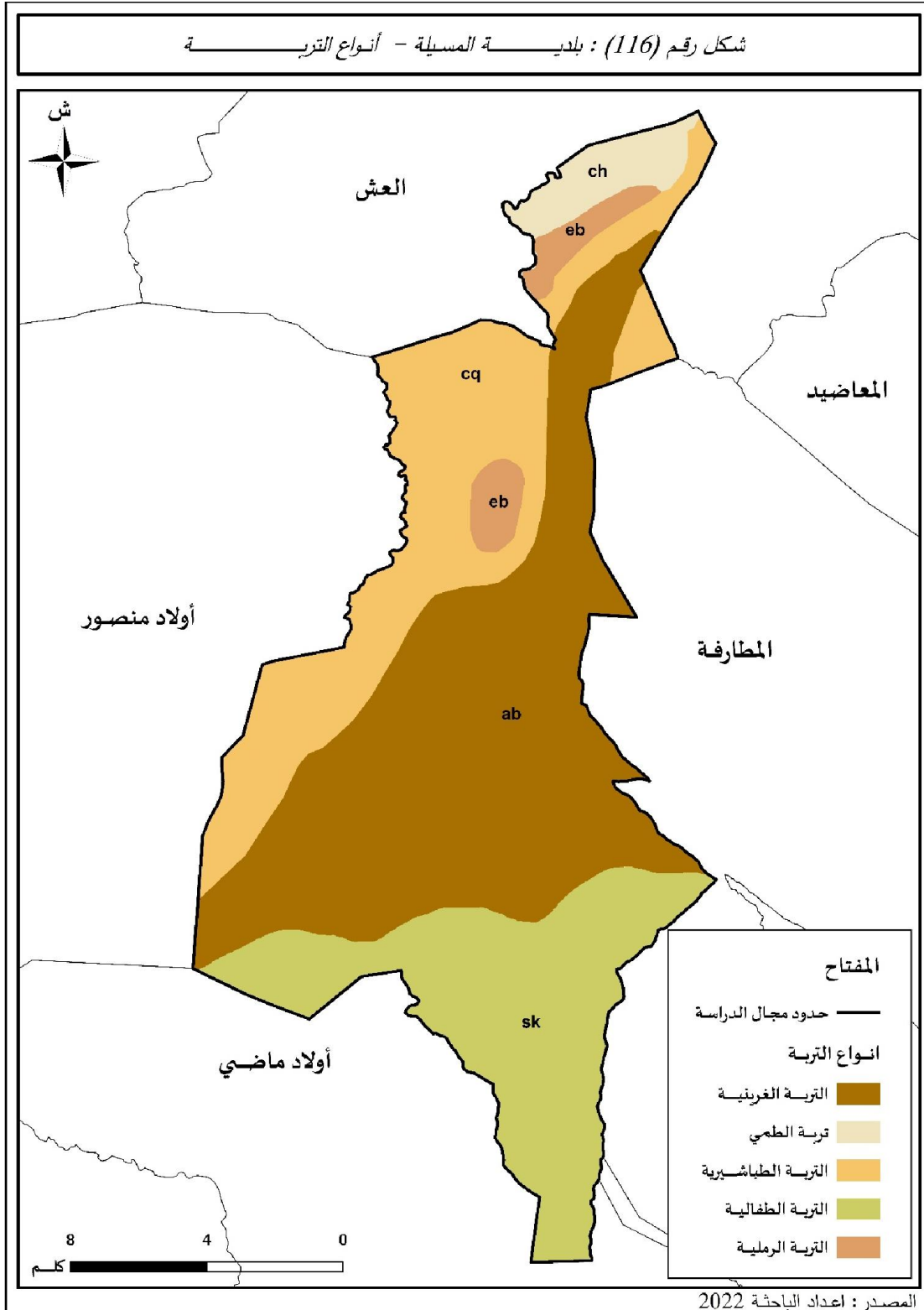
الارتفاعات: 

إن الهدف الأساسي من تجنب البناء فوق مناطق الارتفاعات خصوصا منها الطبيعية، هو الحماية والأمان للسكان والممتلكات، بحيث من خلال الخريطة (شكل رقم 115) نجد أن منطقة الدراسة بها العديد من الارتفاعات منها ما هو طبيعي ومنها القانوني.



نوعية التربة:

تؤثر نوعية التربة للموقع على شدة الاهتزازات الأرضية وبالتالي على حجم الأضرار والانهيارات، يوجد في منطقة الدراسة عدة أنواع للتربة تم إدراجها في الخريطة (شكل رقم 116)، حيث حصلت التربة الطباشيرية على أعلى درجة تقييم (5)، والتربة الطفالية حصلت على أقل درجة تقييم (2).



❖ الخطوة الثانية، اشتقاق خرائط المسافات وإعادة تصنيف الخرائط على مقياس موحد:

بعد انجاز الطبقات لمدينة المسيلة (استخدامات الأرض، الطرق، التربة، الارتفاعات، الطبوغرافية) طبقنا عليها خاصية المسافة الاقليدية (استعمال أداة **Euclidean Distance**)، والهدف من هذه العملية هو إعطاء قيم للخلايا خارج النطاق المبني، من خلال تحويل الطبقة من التمثيل الخطي (المساحي Vector) الى التمثيل الشبكي (raster) من أجل القيام بعملية التحليل المجالي.

ثم كمرحلة أخيرة قمنا بالاستعانة بأداة (**Reclassify**) من أجل إعادة تصنيف الخرائط المشتقة وذلك بعد اختيار مقياس محدد للطبقة ذاتها، في هذه الدراسة قمنا باختيار مقياس (1 - 5) كما هو مبين في الجدول رقم(45)، حيث يمكن اختيار أي مقياس آخر من طرف متخذ القرار وذلك حسب نوع دراسته والطريقة المتبعة في عملية التحليل، مع مراعاة القيمة (1) تعطى للمنطقة المستبعدة تماما، القيمة (2) تعطى للمناطق المستبعدة، القيمة (3) تعطى للمناطق متوسطة الملاءمة، القيمة (4) للمناطق الملاءمة، القيمة (5) للمناطق الملاءمة جدا.

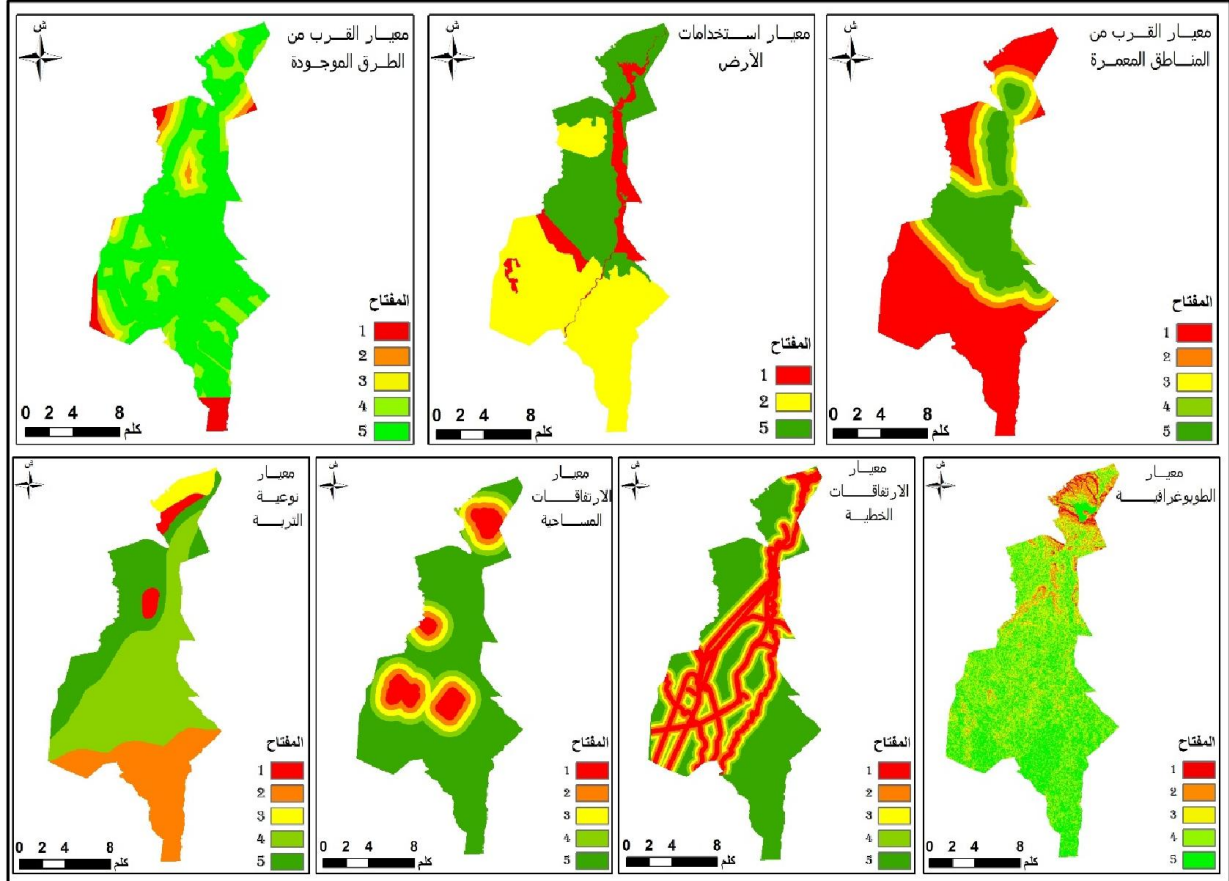
| جدول رقم (45): مقاييس إعادة تصنيف المعايير المدروسة في مجال الدراسة. | | |
|--|-------------------|------------------------------------|
| القيمة | المعيار | |
| 5 | مناطق معمرة | استخدامات الأرض (نوع الاستخدام) |
| 2 | مناطق صناعية | |
| 1 | حدائق وحقول | |
| 2 | صالحة للزراعة | |
| 1 | واد + سد | |
| 4 | أراضي جرداء | |
| 5 | <3 | |
| 4 | 3.1-7 | |
| 3 | 7.1-12 | |
| 2 | 12.1-25 | |
| 1 | >25 | |
| 1 | التربة الرملية | |
| 5 | التربة الطباشيرية | |

| | | |
|------------------------------|-----------------|------------------------|
| 2 | التربة الطفالية | التربة (نوع التربة) |
| 4 | التربة الغرينية | |
| 3 | تربة الطمي | |
| المصدر: اعداد الباحثة، 2022. | | |

| جدول رقم (46): مقاييس إعادة تصنيف معايير المسافات. | | |
|--|---------------|---------------------------------|
| القيمة | المسافة (متر) | المعيار |
| 5 | 500-0 | القرب من المناطق المعمرة |
| 4 | 1000-501 | |
| 3 | 1500-1001 | |
| 2 | 2000-1501 | |
| 1 | >2000 | |
| 5 | 500-0 | القرب من الطرق |
| 4 | 1000-501 | |
| 3 | 1500-1001 | |
| 2 | 2000-1501 | |
| 1 | >2000 | |
| 1 | 200-0 | البعد عن الارتفاعات المساحية |
| 2 | 400-201 | |
| 3 | 600-401 | |
| 4 | 800-601 | |
| 5 | >800 | |
| 1 | 500-0 | البعد عن الارتفاعات الخطية |
| 2 | 1000-501 | |
| 3 | 1500-1001 | |
| 4 | 2000-1501 | |
| 5 | >2000 | |
| المصدر: اعداد الباحثة، 2022. | | |

يتم إعطاء قيم المقياس الذي تم اختياره بناء على دراسة كل نوع من الأنواع المكونة للطبقة في حد ذاتها من خلال دراسة خصائص كل نوع، ودرجة تأثيره على الظاهرة المدروسة، وبعد تطبيق الخطوات السابق ذكرها تم التوصل إلى النتائج الواردة في الخريطة (شكل رقم 117):

شكل رقم (117): إعادة تصنيف المعايير حسب المقياس الذي تم اختياره.



المصدر : اعداد الباحثة 2022

❖ الخطوة الثالثة، استخراج أوزان المعايير التي تم اختيارها باستعمال طريقة ahp:

قبل الانطلاق في عملية استخراج الأوزان لا بد لنا أن نفهم طريقة ahp: ✓ عملية التسلسل الهرمي التحليلي (AHP): هي طريقة بسيطة لاتخاذ القرارات بشأن بعض المشكلات الأكثر تعقيداً وغموضاً، وهي مناسبة بشكل خاص للمشكلات التي يصعب تحليلها كميًا بالكامل.

هي طريقة صنع قرار بسيطة ومرنة وعملية ومتعددة المعايير اقترحها الباحث الأمريكي البروفيسور T. L. Saaty في أوائل السبعينيات.

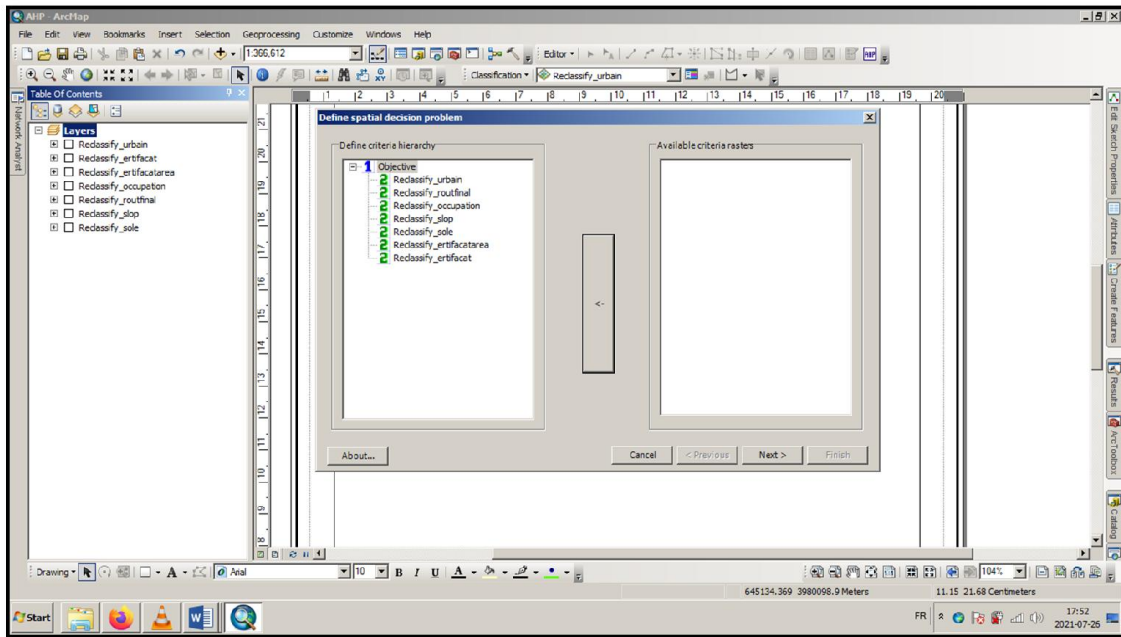
يمكن حساب الأوزان باستخدام طريقة AHP يدويا، غير أن العملية تتطلب الكثير من الوقت، ولاختصار ذلك قمنا باستعمال امتداد يمكن اضافته إلى البرنامج المستعمل (ArcGIS)، للإشارة فإن هناك العديد من البرامج التي يمكن استعمالها لحساب الأوزان بطريقة AHP.

"AHP IN ARCGIS": هو امتداد داخل برنامج ArcGIS يقوم بتحديد وزن المعايير وفقاً لعملية التسلسل الهرمي التحليلي المعروفة (AHP)، وهو أداة قوية لإنشاء خرائط الملائمة (التخطيط المكاني ورسم خرائط المخاطر والمزيد).

❖ مدخلات عملية التحليل باستخدام طريقة AHP:

✓ **تحديد المعايير التي تدخل ضمن الهدف:** حيث أن الهدف الأساسي في دراستنا هو الوصول إلى ملائمة المناطق للتوسع العمراني المستقبلي المستدام، وقد تم اختيار جميع المعايير الخمسة كمعايير مؤثرة في توجيه عملية التوسع العمراني.

شكل رقم(118): تحديد المعايير كمدخلات ضمن الهدف.



المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج Arcgis 10.2، 2022.

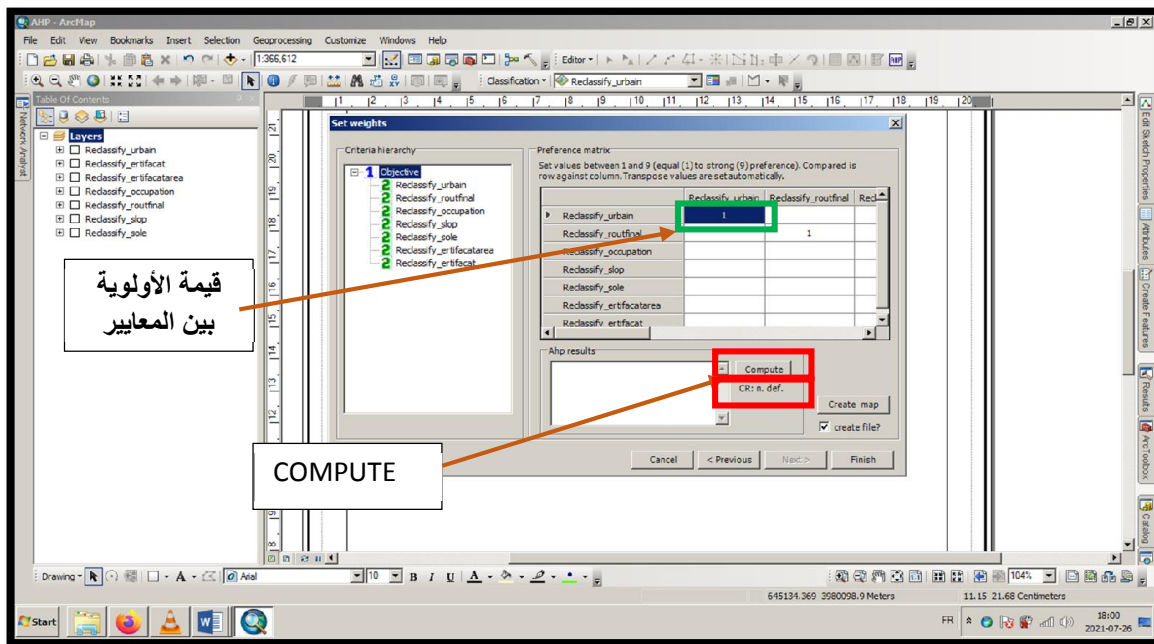
✓ تحديد الأولوية للمعايير: حيث نحدد الأولوية بين كل معيار مع باقي المعايير.

جدول رقم (47): تحديد الأولوية بين مختلف المعايير.

| المنطقة الحضرية | ارتفاعات مساحية | استخدام الارض | الطرق | ارتفاعات خطية | الانحدار | التربة | |
|-----------------|-----------------|---------------|-------|---------------|----------|--------|-----------------|
| 1 | 0.667 | 0.556 | 1 | 0.667 | 1 | 1 | التربة |
| 1 | 0.667 | 0.588 | 1 | 0.667 | 1 | 1 | الانحدار |
| 1.25 | 1 | 0.769 | 1.25 | 1 | 1.5 | 1.5 | ارتفاعات خطية |
| 1 | 0.833 | 0.667 | 1 | 0.8 | 1 | 1 | الطرق |
| 1.25 | 1.25 | 1 | 1.5 | 1.3 | 1.7 | 1.8 | استخدام الارض |
| 1.25 | 1 | 0.8 | 1.2 | 1 | 1.5 | 1.5 | ارتفاعات مساحية |
| 1 | 0.8 | 0.8 | 1 | 0.8 | 1 | 1 | المنطقة الحضرية |

المصدر: اعداد الباحثة، 2022.

شكل رقم (119): تحديد الأولوية بين مختلف المعايير.



المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج Arcgis 10.2، 2022.

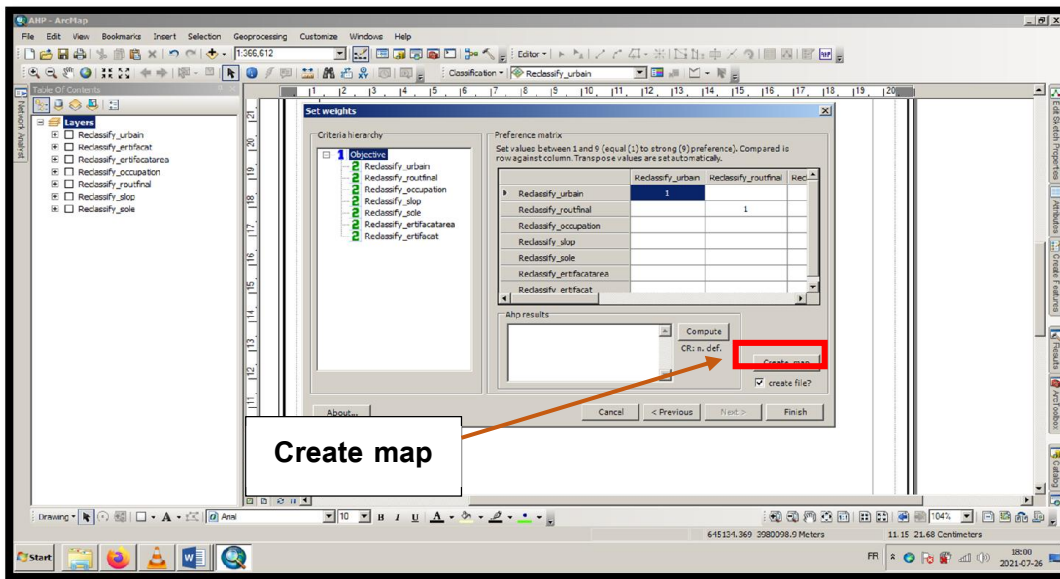
✓ استخراج الأوزان الخاصة بكل معيار: بعد القيام بالخطوتين السابقتين يمكن استخراج الأوزان ببساطة في مربع النص (COMPUTE)، وقد تحصلنا على النتائج التالية:

| جدول رقم (48): الأوزان الخاصة بمعايير الدراسة. | |
|--|--------|
| المعيار | الوزن |
| التربة | 11.493 |
| الانحدار | 11.583 |
| ارتفاعات خطية | 16.162 |
| الطرق | 12.49 |
| استخدامات الأرض | 19.332 |
| ارتفاعات مساحية | 16.158 |
| المنطقة الحضرية | 12.781 |
| المصدر: اعداد الباحثة 2022. | |

❖ الخطوة الرابعة، إنشاء خريطة الملاءمة المكانية للتوسع العمراني المستقبلي:

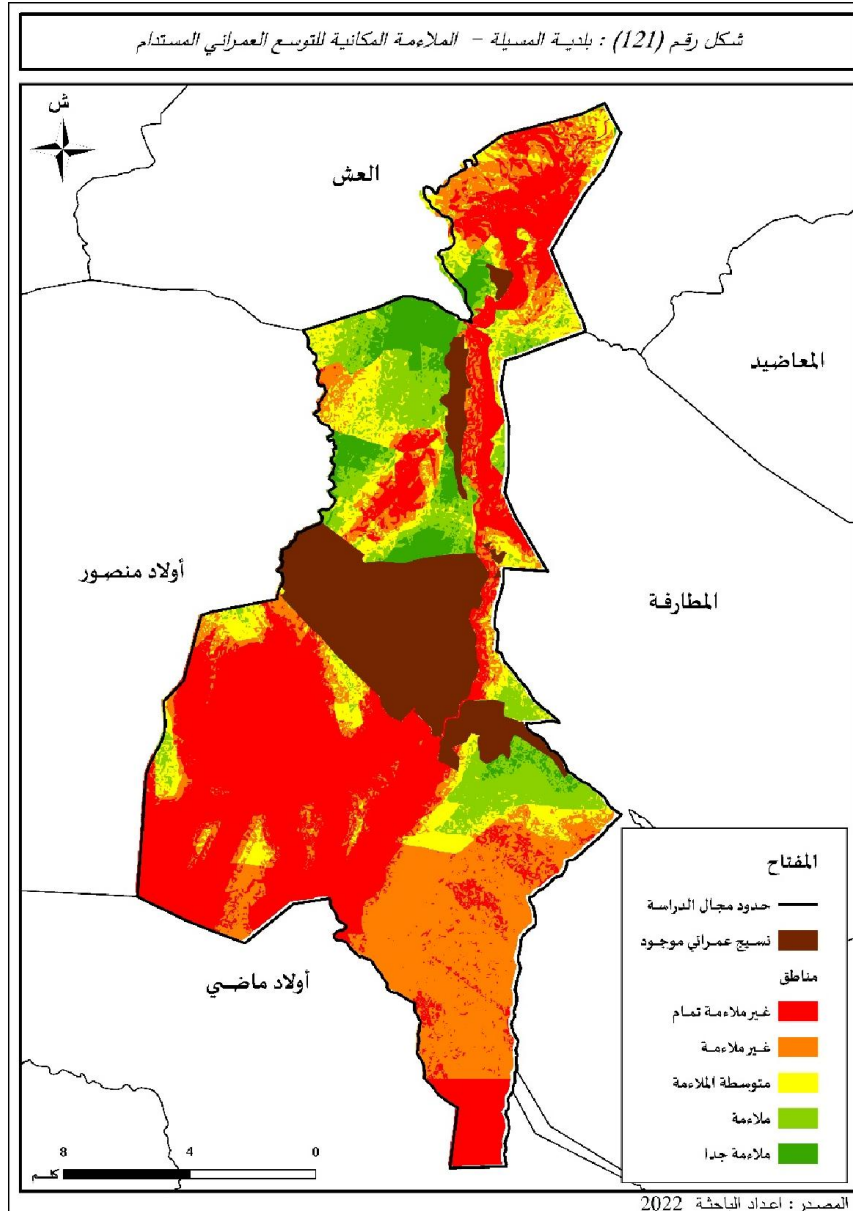
يمكن إنجاز خريطة الملاءمة المكانية للتوسع العمراني المستقبلي بطريقتين إما عن طريق أداة التحليل المكاني (Raster Calculator)، حيث نقوم بجمع المعايير مضروبة في أوزانها على سبيل المثال: (التربة * 11.493) + (الانحدار * 11.583) ... وهكذا أو يمكن الضغط مباشرة على المربع (Create map) في نافذة الأداة ال AHP.

شكل رقم (120): إنشاء خريطة الملاءمة المكانية.

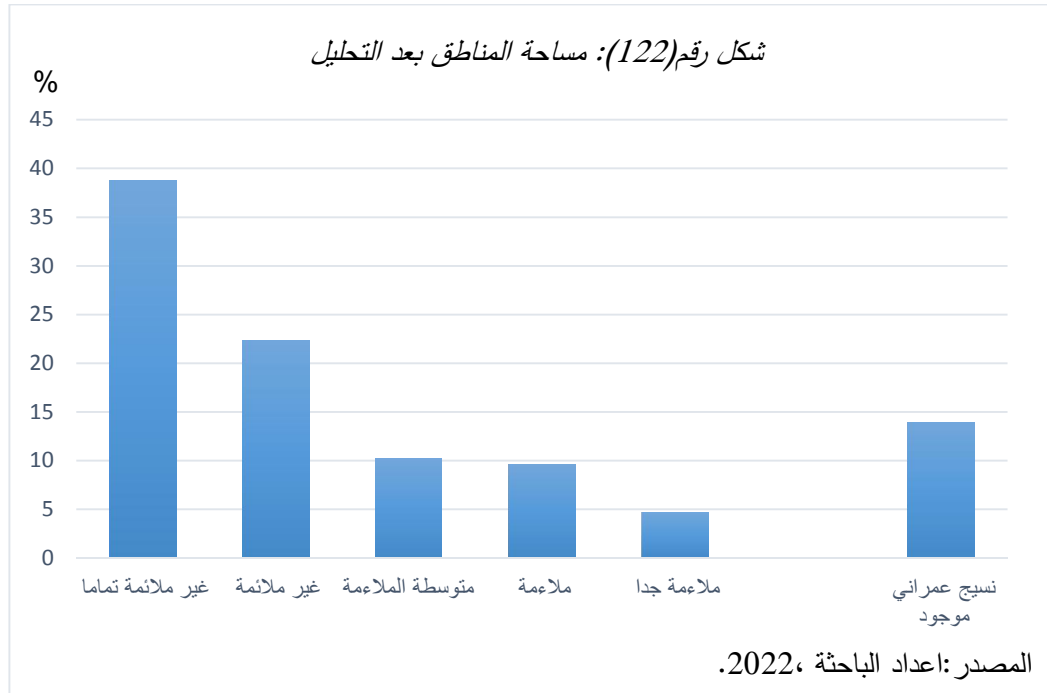


المصدر: اعداد الباحثة باستخدام برنامج Arcgis 10.2، 2022.

بعد تطبيق جميع الخطوات السابقة توصلنا إلى النتيجة المبينة في الخريطة (شكل رقم 121)، والتي تصنف منطقة الدراسة إلى خمس فئات رئيسية من مناطق ذات ملائمة عالية إلى مناطق غير ملائمة تماما للتوسع العمراني وهذا بناء على عملية التحليل التي قمنا بها، والمعايير التي قمنا بتحديدنا، وكذا الطريقة المستخدمة في تحديد أوزان المعايير الأساسية، حيث تظهر نتيجة عملية التحليل أن المناطق الأكثر ملائمة للتوسع العمراني المستقبلي هي المناطق الواقعة في الشمال والشمال الغربي للتوسع العمراني الموجود، أما المناطق الغير ملائمة فهي المناطق القريبة من الارتفاعات التي تشكل خطر على عمليات البناء والتوسعات العمرانية، وكذا المناطق الزراعية والأراضي الفلاحية في منطقة الدراسة، والتي تعد من بين أهم الثروات الطبيعية التي يجب الحفاظ عليها وعدم التوسع على حسابها، بحيث تحصلنا في النهاية على الخريطة التالية (شكل رقم 121):



| جدول رقم (49): مساحة المناطق بعد عملية التحليل. | |
|---|-------------------|
| المساحة هـ | المنطقة |
| 8954 | غير ملائمة تماما |
| 5149 | غير ملائمة |
| 2316 | متوسطة الملاءمة |
| 2219 | ملائمة |
| 1080 | ملائمة جدا |
| 3356 | نسيج عمراني موجود |
| المصدر: اعداد الباحثة، 2022. | |



أظهرت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (49)، حجم مساحة كل منطقة على حدى، حيث بلغت مساحة النسيج العمراني الموجود 3356 هكتار ونسبة 14%، بينما بلغت في المناطق غير ملائمة تماما 8954 هكتار بنسبة حوالي 38.80%، أما مساحة المناطق غير ملائمة قدرت بـ 5149 هكتار بنسبة 22.31%، و قدرت مساحة المناطق متوسطة الملاءمة بـ 2316 هكتار بنسبة 10.3%، في حين المناطق الملائمة قدرت مساحتها بـ 2219 هكتار بنسبة 9.61%، فيما تشكل المناطق الملائمة جدا مساحة 1080 هكتار بنسبة 4.68%.

توفر الخريطة (شكل رقم 121) من جهة المعطيات التي تسمح بمعرفة حجم المساحة الصالحة للبناء، ومن جهة أخرى تحديد المناطق الملائمة للتوسع المستقبلي، ومنه إمكانية معرفة اتجاه السكن مستقبلاً، وبالتالي هذا الأمر يساعد مختلف الفاعلين في اتخاذ القرار، من خلال تخطيط الأراضي تخطيطاً مستداماً مما يساعد على استخدامها بشكل أنسب، خاصة وأن مدينة المسيلة تعاني العديد من المشاكل البيئية، الاجتماعية، العقارية، الاقتصادية...، وغيرها من المشاكل التي تقتضي مضاعفة الجهود لإنجاز مشاريع تحقق التوازن المحلي وتصحيح الممارسات السلبية لاستعمالات الأرض.

خلاصة الفصل:

- ان التحليل المكاني للمواقع المقترحة للتوسع العمراني، يجب أن يعتمد على أساليب حديثة ودقيقة، نتيجة لتشابك وتعقيد العوامل المؤثرة في هذا التوسع، حيث أن تقنية نظم المعلومات الجغرافية توفر بيئة تحليلية ممتازة في حالة ايصالها بالمعلومات الصحيحة ووزن تأثير تلك العوامل بدقة.
- بحيث تمكنا من خلال بيئة نظم المعلومات الجغرافية تحديد عدة بدائل لاتجاهات التوسع العمراني المستقبلي لمدينة المسيلة، والتي تتمثل في المناطق الواقعة في الشمال والشمال الغربي للتوسع العمراني الموجود، أما المناطق الغير ملائمة فهي المناطق القريبة من الارتفاعات التي تشكل خطر على عمليات البناء والتوسعات العمرانية، وكذا المناطق الزراعية والأراضي الفلاحية في منطقة الدراسة.
- اذ أن التوسع الحضري الذي لا تؤخذ فيه درجة الملاءمة المكانية للتوسع سوف يؤدي الى نتائج تؤثر سلبا على المدينة منها خسائر اقتصادية وآثار اجتماعية وأضرار بيئية على المدى القريب والبعيد، اذ انه سوف يساهم في رفع كلفة انشاء الخدمات البنى التحتية وصيانتها، وخسارة مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية لحساب الاستخدام السكني.
- ومن هنا تبرز أهمية انجاز خريطة الملاءمة المكانية للتوسع المستقبلي، في كونها تمكن من تصنيف المجالات القابلة للتعمير مستقبلا، من جهة حسب التجانس بين النطاقات، ومن ناحية أخرى حسب الأولوية والامكانيات، وهو ما يتيح لأصحاب القرار والمسيرين إمكانية القيام بتدخلات التهيئة واعداد هذه المناطق والتحكم في تطورها، وفق تصورات واستراتيجيات تبني على معطيات علمية، وتحليلات مجالية واقعية.

الفصل السادس:

تحليل نتائج الدراسة

مقدمة:

لقد أصبح الاعتماد في البحوث الميدانية في مجال تسيير المدن والعمران، على العينات التي تعتبر من أهم التقنيات المستعملة لمعرفة واقع المدن، بهدف الحصول على معلومات ومعطيات، يمكن أن تؤدي في أغلب الأحيان الى اظهار نتائج يمكن استغلالها في البحث العلمي.

ونظرا لأهمية موضوع الدراسة ومن أجل الوصول الى تحليل دقيق، وتحديد العوامل المرتبطة بالتوسع في المجال الحضري العمراني، قمنا بإعداد استمارتين، وزعت على أرياب الأسر للأحياء التي تم اختيارها بنسبة 10% والتي بلغ عددها 338 استمارة من مجموع عينة الدراسة.

1.6. تحليل الاستثمار:

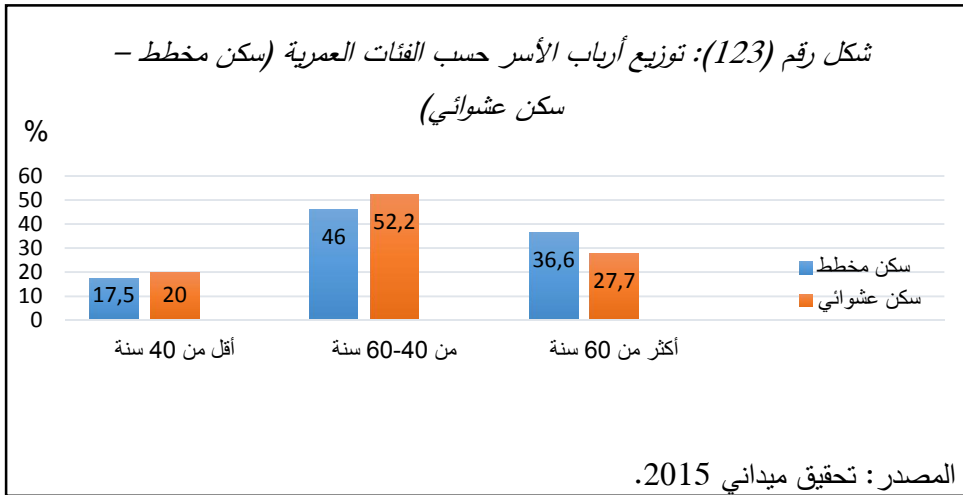
1.1.6. معلومات عامة:

✓ توزيع سكان المدينة حسب الفئات العمرية:

يتضح من خلال تحليل الاستثمار والشكل رقم (123)، أنه ما يقارب نصف أرباب الأسر المستجوبين بالأحياء المخططة ينتمون للفئة العمرية المتراوحة بين 40 و60 سنة، بنسبة تصل الى حوالي 46%، والذين تتجاوز أعمارهم 60 سنة يشكلون ما نسبته 36.6%، في حين أن 17.5% أعمارهم أقل من 40 سنة.

أما بالنسبة للسكن العشوائي نجد هناك تقارب بالنسب السابقة حيث شكل أرباب الأسر الذين تتراوح أعمارهم بين 40-60 سنة نسبة 52.2%، والذين تتجاوز أعمارهم 60 سنة يشكلون ما نسبته 27.7%، في حين أن 20% أعمارهم أقل من 40 سنة.

من هنا نستنتج بأن معظم أرباب الأسر ينتمون للفئة العمرية تتراوح بين 40-60 سنة.

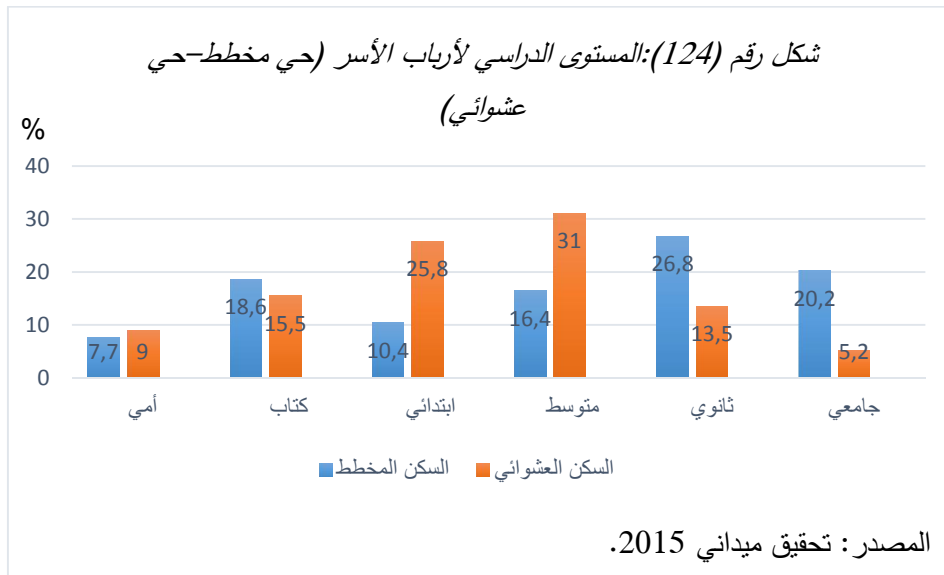


✓ المستوى التعليمي لأرباب الأسر:

يظهر من معطيات الشكل رقم (124) بأن أرباب الأسر المستجوبين بأحياء السكن المخطط، الذين بلغ عددهم 183 فرداً، أن نسبة 7.7% يشكلها الأميين الذين لم يدخلوا المدرسة قط، فيما 18.6% للذين اكتفوا بالتعليم في الكتاب (المساجد)، و10.4% من الفئة المستجوبة لم يتجاوزوا المستوى الابتدائي، في حين نسبة 16.4% شكلها أرباب الأسر الذين وصلوا لمستوى المتوسط، و26.8% عند المستوى الثانوي، وكانت أكبر نسبة 20.2% من الفئة المستجوبة لديهم مستوى جامعي.

في حين أن أرباب الأسر المستجوبين بالسكن العشوائي، والذين بلغ عددهم 155 فرداً، تبين أن 15.5% من أرباب الأسر لم يدخلوا المدرسة قط وارتادوا الكتاب، فيما أن 25.8% لم يتجاوزوا مستوى التعليم الابتدائي، و31% من أرباب الأسر لديهم مستوى المتوسط، أما الذين وصلوا الى المستوى الجامعي يشكلون نسبة ضعيفة لا تتجاوز 5.2%.

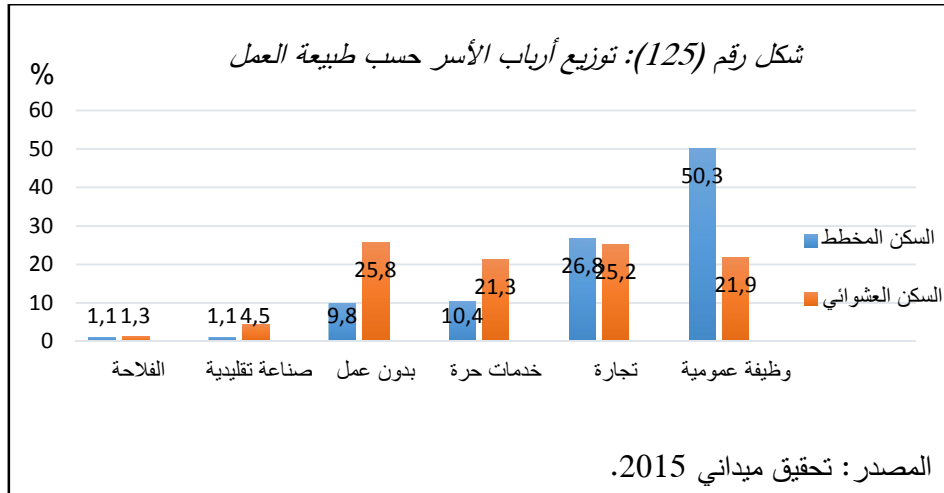
من هنا يمكن أن نستنتج بأن المستوى التعليمي لأرباب الأسر يتفاوت في النسب في مختلف المستويات لكل من أحياء السكن المخطط والسكن العشوائي، بحيث شكل المتمدرسين نسبة مهمة تصل الى 92.3% بالأحياء المخططة، و75.5% في الحي العشوائي.



✓ طبيعة عمل أرباب الأسر:

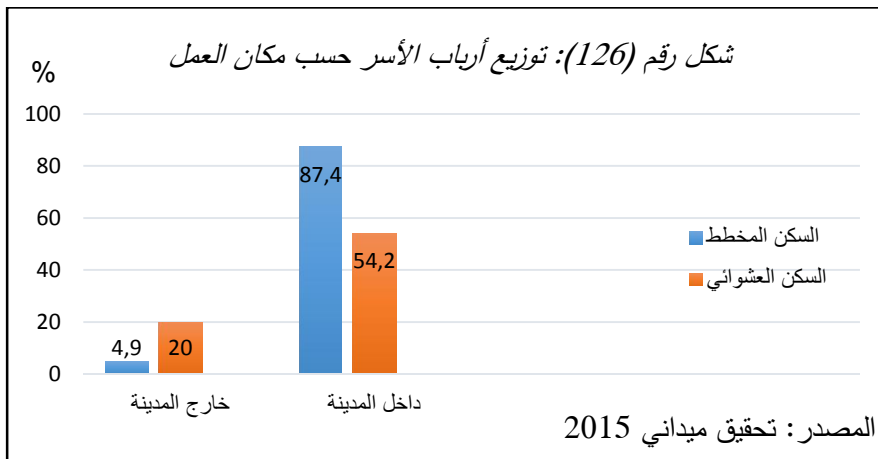
أظهرت نتائج الاستمارة الأحياء المخططة كما هو موضح في الشكل رقم (125)، أن 50.3% من أرباب الأسر المستجوبة يشغلون الوظيفة العمومية، أما الذين يعملون في مجال الفلاحة بلغت نسبتهم بـ 1.1%، بينما الذين يشتغلون في مجال التجارة قدرت نسبتهم بـ 26.8%، وفيما يخص الذين يمارسون الصناعات التقليدية قدرت نسبتهم بـ 1.1%، والعاطلين عن العمل بلغت نسبتهم 9.8%، في حين الذين يمارسون خدمات حرة فبلغت نسبتهم 10.4%، ونشاط آخر شكلت نسبة 0.5%.

أما بالنسبة للسكن العشوائي، فقد شغلت الوظيفة العمومية من أرباب الأسر المستجوبة نسبة 21.9%، والذين يعملون في المجال الفلاحي بلغت نسبتهم 1.3%، والتجارة بنسبة 25.2%، أما الذين يمارسون الصناعة قد شغلت نسبة 4.5%، بينما العاطلين عن العمل بلغت نسبتهم 25.8%، في حين الذين يمارسون الخدمات الحرة بلغت نسبتهم 21.3%.



أما فيما يخص مكان عمل رب الأسرة للأحياء المخططة، نلاحظ من خلال الشكل رقم (126) أن الذين يعملون داخل المدينة بلغ عددهم 160 فردا وبنسبة 87.4%، في حين أن الذين يعملون خارج المدينة والمقدر عددهم 9 بلغت نسبتهم 4.9%، أما النسبة الباقية والمقدرة بـ 7.7% فيشكلها العاطلون عن العمل.

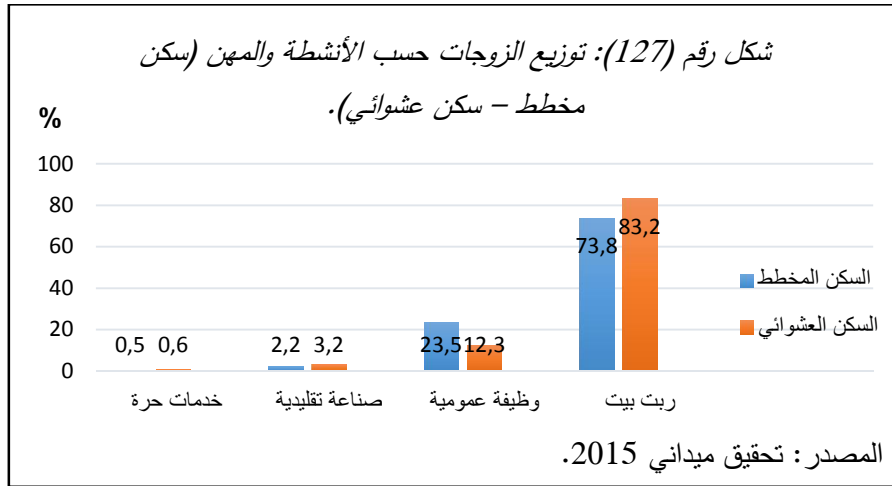
أما بالنسبة للسكن العشوائي فقد بلغ عدد الذين يعملون داخل المدينة 84 فردا وبنسبة 54.2%، أما الذين يعملون خارج المدينة فقد بلغ عددهم 31 وبنسبة 20%، وفيما يتعلق بالعدد المتبقي فهم العاطلون عن العمل أي أنهم غير معنيين بهذا السؤال.



يعمل أكثر من نصف أرباب الأسر الذين شملتهم الدراسة والذين يزاولون عملهم داخل مجال الدراسة، بنسبة قدرت بـ 87.4% للأحياء المخططة و 54.2% في الحي العشوائي، هذا ما يظهر أهمية مدينة المسيلة وتنوع الأنشطة بها، إضافة الى تنامي اقتصادها بشكل مستمر، مما يوفر فرص العمل، وبالتالي استقرار السكان بها هذا بدوره يساعد على توسعها العمراني.

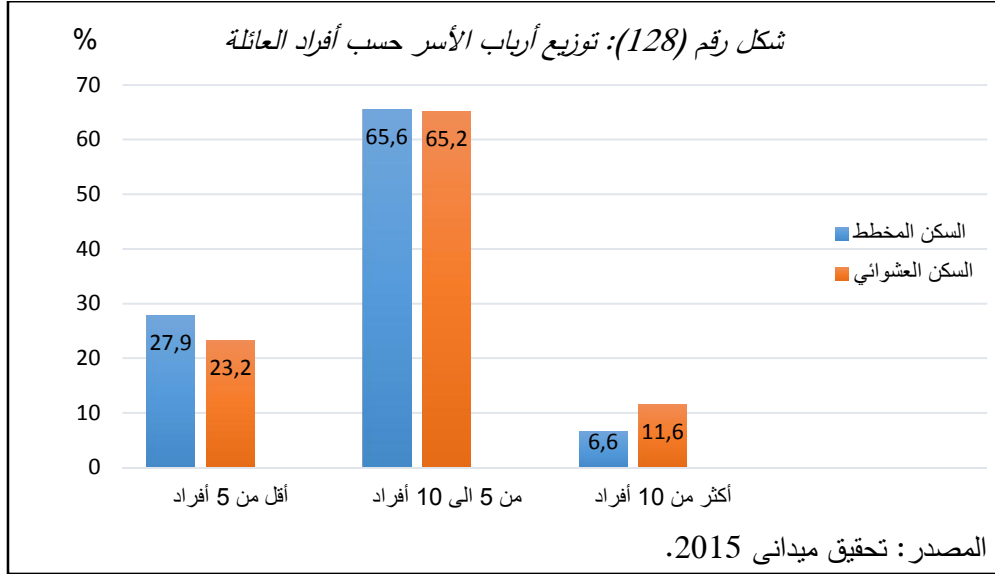
✓ طبيعة عمل الزوجة:

في ظل التحولات الاقتصادية التي أثرت بشكل كبير على قدرة أرباب الأسر في توفير العيش الكريم لأسرته فرضت المرأة نفسها في مناصب العمل بجانب الرجل في مختلف الميادين، حيث أنه من خلال التحقيق الميداني ومن خلال الشكل رقم (127) نجد أن نسبة 23.5% من النساء بالأحياء المخططة، يشغلن وظيفة عمومية، أما العاملات بالصناعة التقليدية فقد بلغ عددهن 4 بنسبة قدرت بـ 2.2%، وفيما يخص اللواتي يمارسن خدمات حرة فقدت نسبتهم بـ 0.5%، بينما الماكثات بالبيت (رية بيت) فقد بلغت نسبتهم بـ 73.8%، في حين نجد في الحي العشوائي بأن الزوجات اللواتي يشغلن وظيفة عمومية بلغت نسبتهم 12.3%، أما الماكثات بالبيت (رية بيت) فقدت بـ 83.2%، أما العاملات بالصناعة التقليدية بنسبة قدرت بـ 3.2%، وفيما يخص اللواتي يمارسن خدمات حرة بلغت نسبتهم 0.6%، كذلك بالنسبة للواتي يمارسن نشاطات أخرى بنسبة بلغت 0.6%.



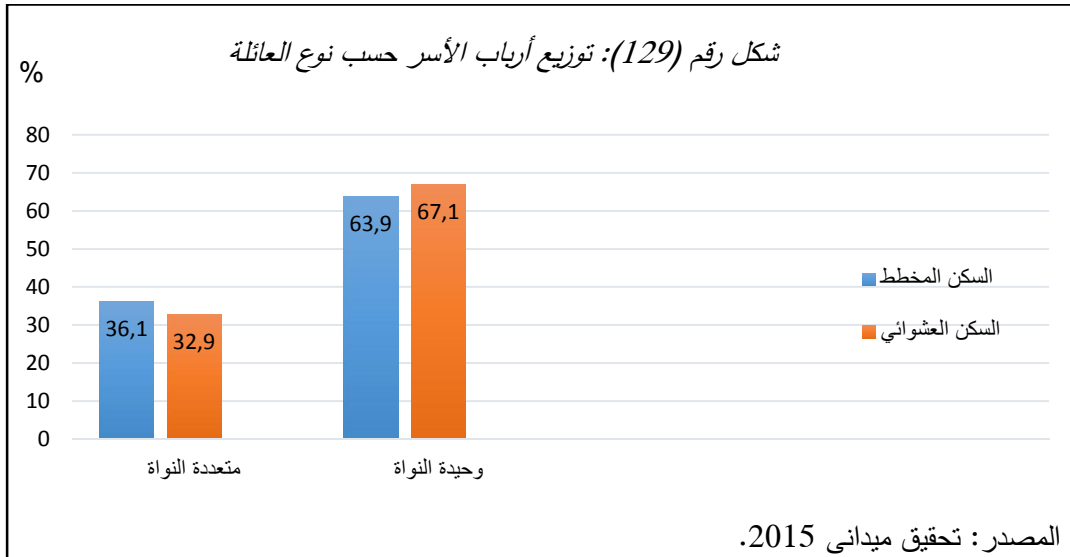
✓ عدد أفراد العائلة:

من خلال معطيات الشكل رقم (128) نلاحظ أنه أكثر من نصف الأسر المستجوبة تتكون عائلاتهم من 5 الى 10 أفراد بنسبة 65.6% في الأحياء المخططة و 65.2% بالحي العشوائي، أما الذين عددهم أقل من 5 أفراد بلغت نسبتهم 27.9% في الأحياء المخططة و 23.2% في الحي العشوائي، بينما شكلت العائلات التي عددها أكثر من 10 أفراد نسبة 6.6% في الأحياء المخططة و 11.6% في الحي العشوائي.



أما بالنسبة لنوع العائلة فنلاحظ من خلال الشكل رقم (129) أن النسب كانت متقاربة جدا حيث نجد أن العائلات وحيدة النواة شكلت أكبر نسبة والمقدرة بـ 63.9% في الأحياء المخططة ونسبة 67.1% بالحي العشوائي، في حين العائلات متعددة النواة قدرت نسبتها بـ 36.1% بالأحياء 96، ونسبة 32.9% بالحي العشوائي.

من هنا نستنتج بأن أكبر نسبة شكلتها الأسر وحيدة النواة، وبالتالي هيمنة السكن الفردي كبديل عن السكن الجماعي التشاركي الذي يجمع أكثر من أسرة، والذي أدى الى تدني قيم التضامن والتآزر العائلي.



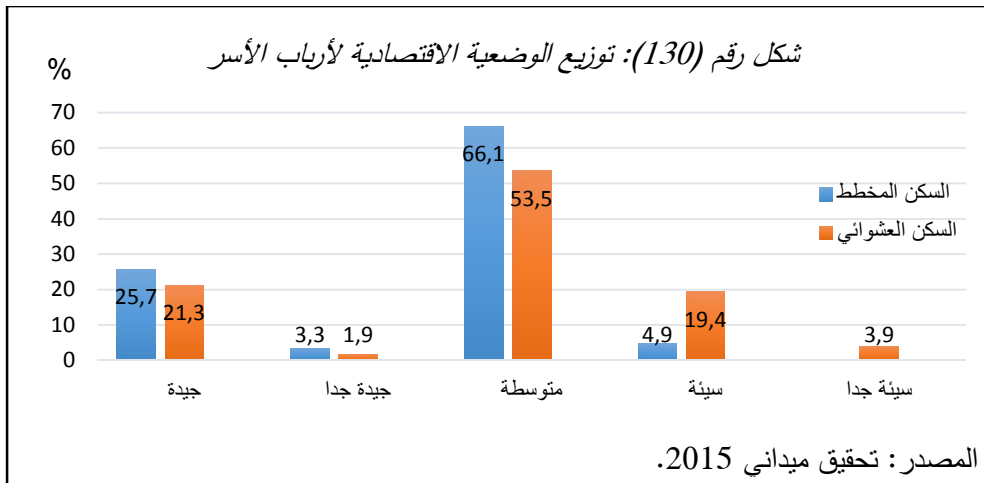
✓ الوضعية الاقتصادية لأرباب الأسر:

من خلال معطيات الشكل رقم (130) نلاحظ أن أرباب الأسر المستجوبة في الأحياء المخططة كانت اجابتها على ان الوضعية الاقتصادية سيئة بنسبة 4.9%، ومتوسطة بنسبة 66.1%، أما الجيدة بلغت نسبتها 25.7%، في حين الجيدة جدا بنسبة 3.3%.

أما أرباب الأسر المستجوبة في الحي العشوائي كانت اجابتها على أن الوضعية الاقتصادية سيئة بنسبة 19.4%، والسيئة جدا بنسبة 3.9%، أما المتوسطة قدرت نسبتها بـ 53.5%، والجيدة بنسبة 21.3%، والجيدة جدا بنسبة 1.9%.

ما يفسر بأن الوضعية الاقتصادية لأرباب الأسر بمدينة المسيلة في الغالب لا بأس بها، وهذا بدوره يدل على تحسن المستوى المعيشي للأسر.

في حين نجد في السكن العشوائي تردي الوضع الاقتصادي قليلا لأرباب الأسر.



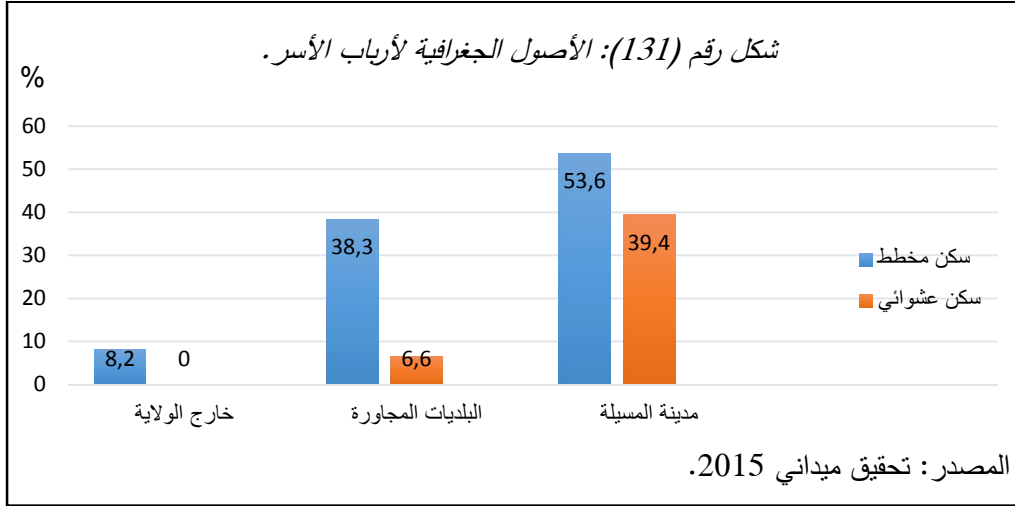
2.1.6. معلومات حول الموطن الأصلي:

✓ مكان الإقامة الأصلي لأرباب الأسر:

من خلال الشكل رقم (131) والمعطيات المتحصل عليها من عينة الدراسة والبالغ عددها 183 فردا في الأحياء المخططة، نجد أن 53.6% من الفئة المستجوبة هم من مدينة المسيلة، في حين 38.3% من البلديات المجاورة، و8.2% من خارج الولاية.

بينما نجد أن أرباب الأسر المستجوبة بالسكن العشوائي والبالغ عددهم 155 فردا، أن 39.4% أصلهم من بلدية المسيلة، وأكثر من النصف هاجروا من البلديات المجاورة الى المدينة بنسبة 60.6%.

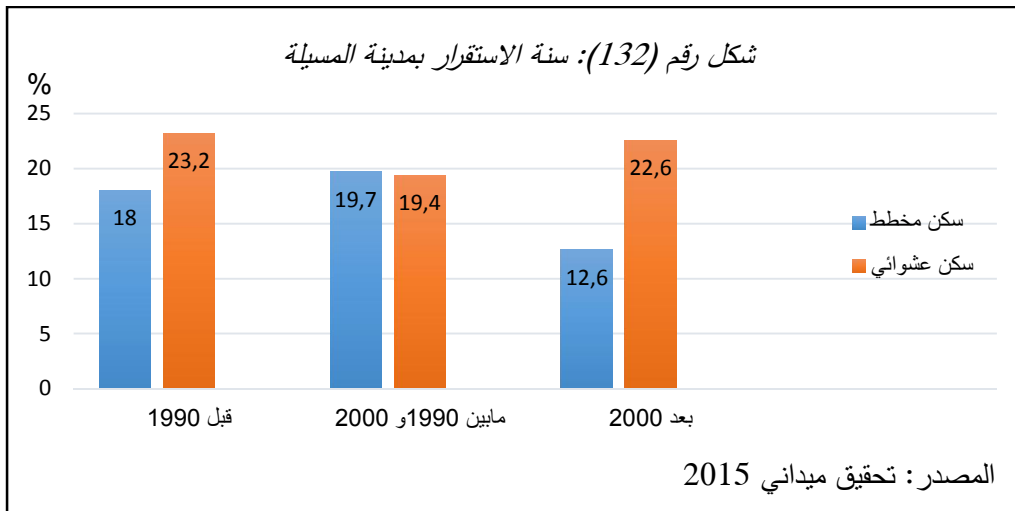
من هنا نستنتج بأنه ما يقارب نصف سكان مدينة المسيلة هم ليسوا من السكان الأصليين، بل هاجروا من المناطق المجاورة الى المدينة، وبالتالي فان لعامل الهجرة الأثر الكبير في توسع مدينة المسيلة.



✓ سنة الاستقرار بالمدينة:

من خلال الشكل رقم (132) نجد أن نسبة أرياب الأسر الذين هاجروا الى المدينة واستقروا بالأحياء المخططة قبل 1990 قدرت بـ 18%، وما بين 1990 و 2000 بنسبة 19.7%، والذين هاجروا بعد سنة 2000 قدرت نسبتهم بـ 12.6%، أما النسبة المتبقية والمقدرة بـ 49.7% فهي تمثل السكان الأصليين للمدينة.

أما بالنسبة للمقيمين بالحي العشوائي فقد شكل منهم نسبة 23.2% للذين هاجروا الى المدينة قبل سنة 1990، و 19.4% للذين هاجروا ما بين 1990 و 2000، بينما الذين هاجروا بعد سنة 2000 فقد قدرت نسبتهم بـ 22.6%، اما النسبة المتبقية والمقدرة بـ 34.8% فهي تمثل السكان الأصليين للمدينة.



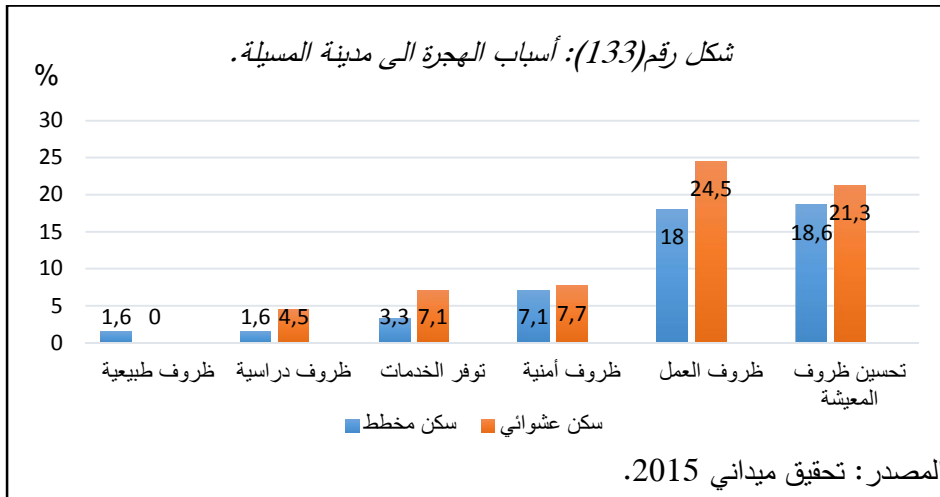
تعد الهجرة من الريف الى المدينة من العوامل المؤثرة والتي تزيد في معدلات النمو الحضري وسيهر بوتيرة سريعة، فنظرا الى الاستقطاب الكبير الذي تمارسه مدينة المسيلة، انطلاقا من اعتبارها مركز جذب للسكان الريفيين لما تتوفر عليه من مرافق وخدمات وتجهيزات خاصة، تركز التنمية الاقتصادية فيها، إضافة الى الأوضاع الأمنية السيئة التي عاشتها البلاد خلال العشرية السوداء، أدى الى هجرة الريفيين من قراهم وأريافهم باتجاه مدينة المسيلة والاستقرار بها.

✓ سبب تغيير مكان الإقامة:

من خلال الشكل رقم(133) نجد أن أرباب الأسر المستجوبين أرجعوا أسباب هجرتهم من مكان الإقامة الأصلي الى مدينة المسيلة كالتالي:

أن سبب التغيير كان لتحسين ظروف المعيشية بالأحياء المخططة بنسبة 18.6%، و لظروف طبيعية بنسبة 1.6%، أما لظروف أمنية فقد بلغت نسبتها 7.1%، في حين الذين كانت اجابتهم لظروف دراسية قدرت نسبتهم ب 1.6%، ولتوفر الخدمات ب 3.3%، أما ظروف العمل بنسبة 18%.

أما المستجوبين بالحي العشوائي فقد كان هجرتهم من الريف الى المدينة بنسبة 21.3% لتحسين الظروف المعيشية، و 7.7% لظروف أمنية، أما لظروف دراسية قدرت ب 4.5%، و 7.1% لتوفر الخدمات، و لظروف العمل بنسبة 24.5%.

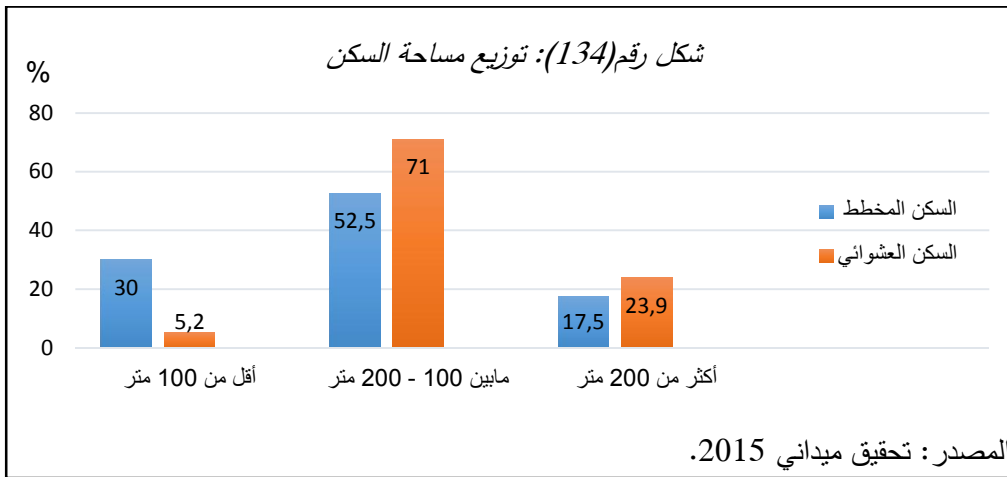


كان هناك تقارب في إجابات أرباب الأسر المستجوبة بحيث شكلت الهجرة من أجل العمل وتحسين ظروف المعيشة أكبر نسبة والتي توجد علاقة طردية بينهما، بحيث نجد بأن من أهم أسباب القدوم الى مدينة المسيلة هو توفر فرص العمل والذي بدوره يساعد على تحسين المستوى المعيشي لأسرته.

3.1.6. معلومات حول السكن:

✓ مساحة السكن:

من خلال الشكل رقم (134) نلاحظ أن أرباب الأسر في الأحياء المخططة الذين يملكون سكن مساحته أقل من 100 متر تقدر نسبتهم بـ 30%، وما بين 100 و 200 متر نسبة 52.5%، أما أكثر من 200 متر تقدر نسبتهم بـ 17.5%، أما بالنسبة للسكن العشوائي شكل أرباب الأسر المستجوبة الذين يملكون سكن مساحته أقل من 100متر نسبة 5.2%، وبين 100 و 200 متر نسبة 71%، أما أكثر من 200 متر نسبة 23.9%.

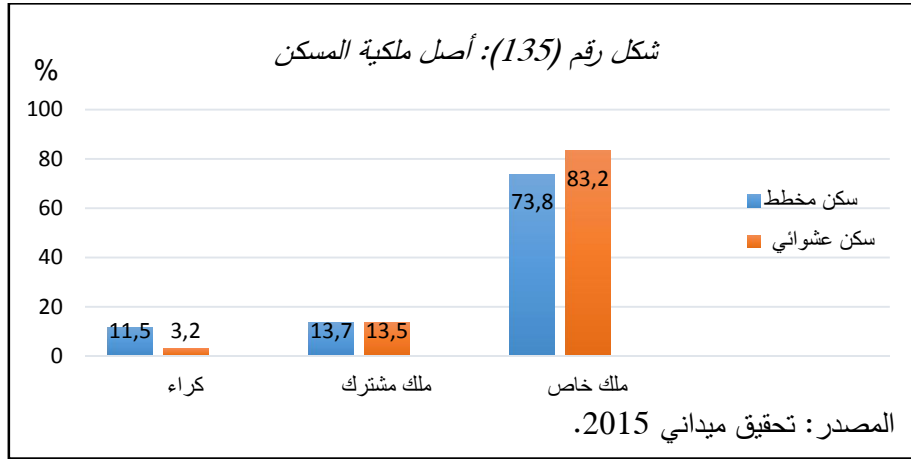


نجد هناك تباين في مساحة السكن بين الأحياء المخططة والحي العشوائي، بحيث نجد أن غالبية المساكن ذات المساحات الكبيرة كانت بنسبة كبيرة في الحي العشوائي، بحيث يمكن تفسيره بطبيعة النظام العقاري السائد، بحيث يتم تقسيم هذه الأراضي بشكل عشوائي دون أي معايير محددة لحجم المساحة، ومنه يسعى الملاك الى حيازة أكبر مساحة ممكنة من الأرض.

✓ وضعية استغلال المسكن:

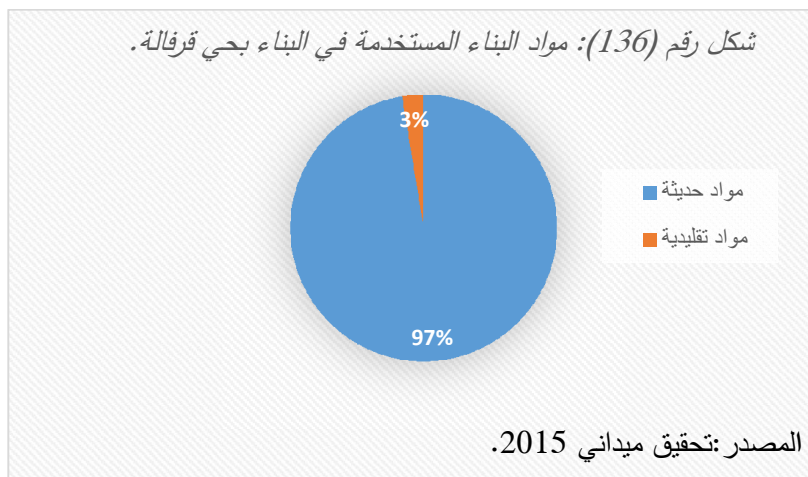
من خلال الشكل رقم (135) نجد أن الملكية الخاصة سادت أغلب سكان الأحياء، حيث بلغت 73.8% بالأحياء المخططة، و 13.7% ملكية مشتركة، و 11.5% كراء، بحيث انه في حالة الملكية الخاصة اجاب ارباب الاسر بأن 80% منهم تم شراء المسكن، و 7% بناء جماعي، و 13% ارث.

أما بالنسبة للسكن العشوائي فقد بلغت نسبة الملكية الخاصة للسكن نسبة 83.2%، والملكية المشتركة للسكن 13.5%، أما الكراء فقد بلغت نسبته 3.2%، وفي حالة الملكية الخاصة نجد أن نسبة 86% قاموا بشراء المسكن، و7% بناء جماعي، و7% ارث. حيث نلاحظ أن هناك توجه سائد نحو هيمنة الاستغلال الفردي للمسكن، على حساب الملكية الجماعية، هذا بدوره يؤدي الى زيادة الطلب على السكن ومنه زيادة التوسع المجالي للمدينة.



✓ مواد البناء المستعملة في البناء للحى العشوائي:

من خلال الشكل رقم (136) نجد أن 97.4% من الفئة المستجوبة، صرحت بأن مواد البناء المستخدمة هي مواد حديثة (خرسانة مسلحة)، و2.6% مواد بناء تقليدية (خشب، صفائح الأميونت..).



شكل رقم (137): مسكن مبني بمواد حديثة (خرسانة مسلحة).



المصدر: اعداد الباحثة 2015.

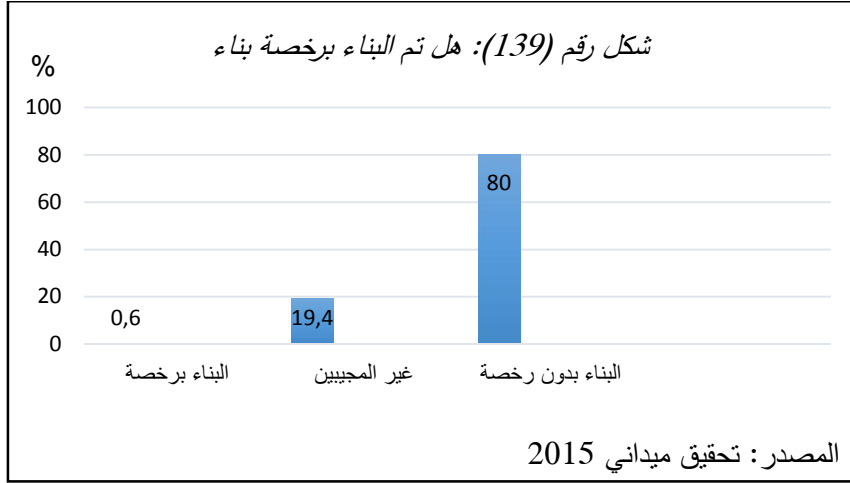
شكل رقم (138): مسكن مبني بمواد تقليدية.



المصدر: اعداد الباحثة 2015.

✓ هل تم البناء برخصة البناء:

كانت إجابة أرياب الأسر بالحي العشوائي من خلال الشكل رقم (139)، أنه تم البناء بدون رخصة بناء بنسبة 80%، وأما الذين صرحوا بأنه تم البناء برخصة بلغت نسبتهم بـ 0.6%، أما نسبة 19.4% فهم غير المجيبين على السؤال، نجد أن معظم أرياب الأسر قاموا بالبناء بدون رخصة، هذا ما يفسر عدم وجود رقابة عمرانية من طرف السلطات العمومية، مما أدى الى سرعة انتشار السكن بهذا الحي.

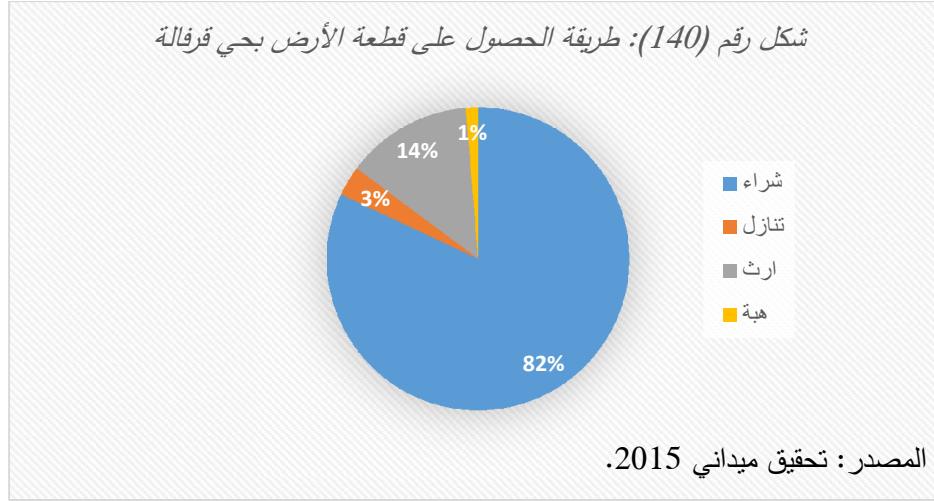


✓ تسوية الوضعية القانونية للمنزل:

أما بالنسبة للوضعية القانونية للمنزل ومن خلال الشكل رقم (140)، نلاحظ أن 50.3% من الفئة المستجوبة للحي العشوائي قامت بالتسوية القانونية للمنزل، في حين 49.7% من الفئة المستجوبة لم تقم بالتسوية القانونية للمسكن، وهذا بسبب انعدام الرقابة والمتابعة في الحي وسوء التسيير من طرف السلطات.

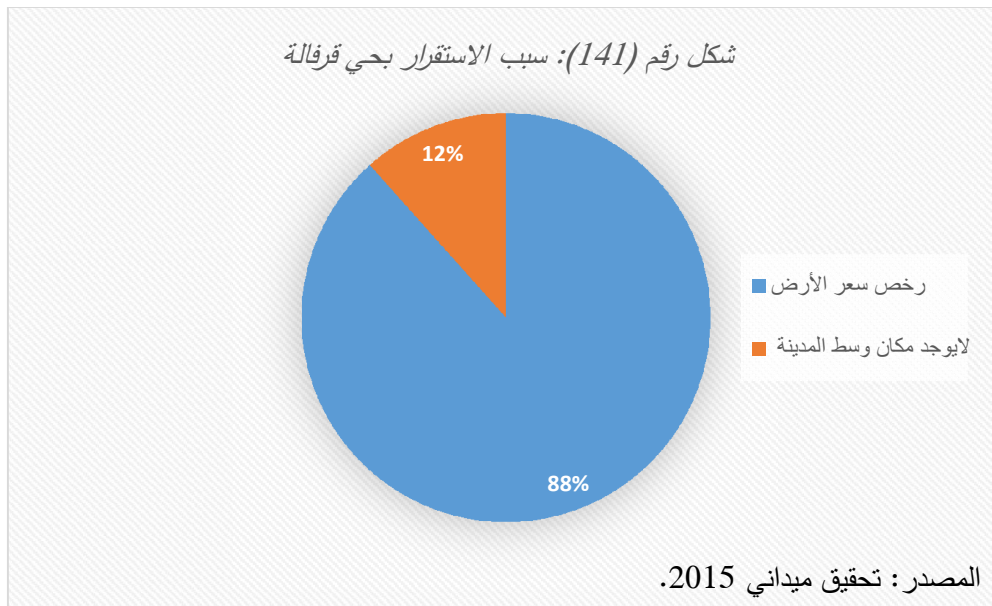
أما بالنسبة للطبيعة العقارية للأرض، فقد كانت إجابة أرباب الأسر المستجوبة بأنها 100% ملكية خاصة. والتي صرح 30% منهم بأنها كانت ذات استغلال فلاحي قبل الحصول عليها، بينما 69.7% من الأسر المستجوبة صرحت بأنها كانت ذات استغلال غير فلاحي (آخر).

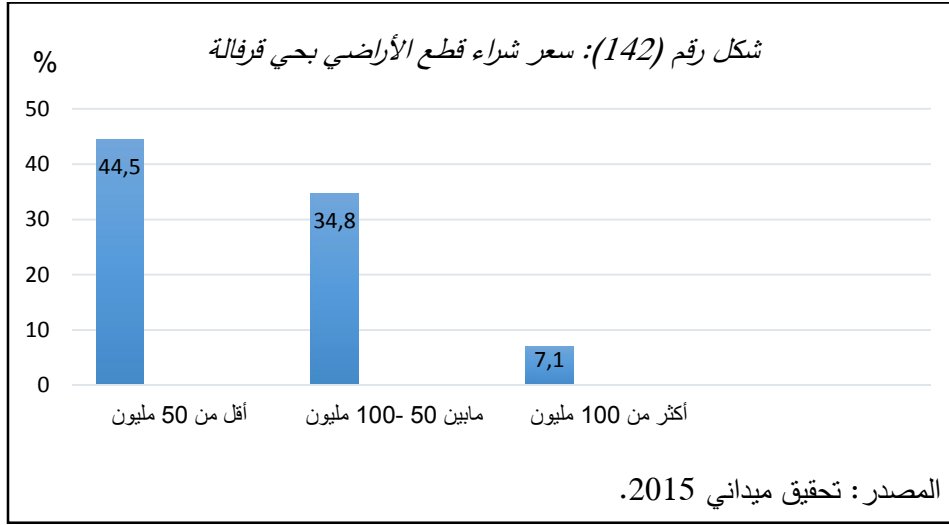
والتي تم الحصول عليها بنسبة 81.9%، عن طريق شرائها، ونسبة 3.2% عن طريق التنازل، و13.5% ارث، بينما 1.3% هبة، وبما أن هذه الأراضي ملك للخوادم ذات طبيعة فلاحية، غير قابلة للتعمير حسب المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، إلا أن ملاكها قاموا ببيعها بطريقة غير قانونية عن طريق عقود عرفية.



✓ سبب استقرار السكان بحي قرفالة:

ان أهم ما يميز البناءات الفوضوية هو سرعة انتشارها مما يترك تداعيات كبيرة على المستوى العمراني البيئي، الاقتصادي والاجتماعي، وهذا ما يأخذنا الى التطرق الى أسباب الاستقرار بهذه الأحياء، حيث تمحورت اجابة أرباب الأسر حسب الشكل رقم(141)، أن سبب الاستقرار بحي قرفالة كان لرخص سعر الأرض بنسبة 88.4%، وكان لعدم وجود مكان وسط المدينة بنسبة 11.6%، من هنا نستنتج بأن بيع الأراضي بحي قرفالة كان بسعر أرخص عن المدينة، بحيث تراوح سعر شراء قطع الأراضي على مر السنوات، أقل من 50 مليون بنسبة قدرت بـ 44.5%، وما بين 50 - 100 مليون بنسبة 34.8%، أما أكثر من 100 مليون فشكلت أقل نسبة والمقدرة بـ 7.1%، أما النسبة المتبقية والمقدرة بـ 13.5% فهي تمثل الأراضي التي تحصل عليها ملاكها عن طريق الإرث ولم يقوموا بشرائها، بحيث قام أجدادهم وأباؤهم بشراء مساحات من الأراضي مقابل سعر رمزي وتم تقسيمها بعد ذلك.



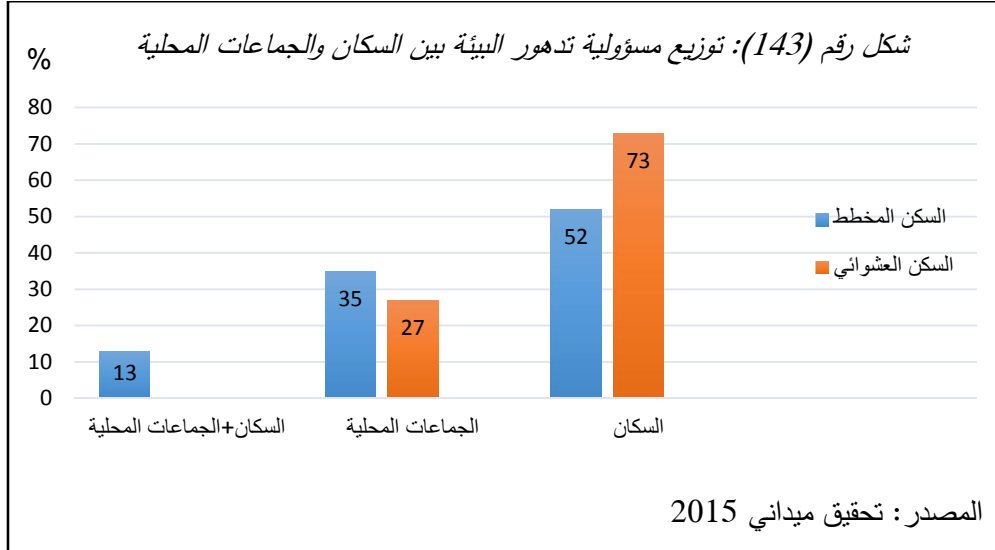


معلومات حول الصحة والبيئة:

✓ تدهور الوضعية البيئية:

صرح 62.3% من أرياب الأسر المستجوبة بالأحياء المخططة حسب الشكل رقم (143)، بأنها غير راضية عن الوضعية البيئية، وأن السكان هم المسؤولون عن ذلك بنسبة 52%، جراء عدم التدبير الأمثل للنفايات، في حين 35% من أرياب الأسر المستجوبة اعتبرت أن تدهور البيئة يرجع الى الجماعات المحلية وذلك على أساس ان هذه الجماعات لا توفر الوسائل الناجعة لجمع ونقل النفايات المنزلية، مقابل ذلك اعتبرت 13% من أرياب الأسر أن المسؤولية مشتركة بين السكان والجماعات المحلية.

في حين نجد أن أرياب الأسر المستجوبين في الحي العشوائي (حي قرفالة)، صرحوا بأنهم غير راضون عن الوضعية البيئية بنسبة 94.8%، حيث نجد 73% من أرياب الأسر المستجوبة اعتبرت أن تدهور البيئة يرجع الى السكان بنسبة 73%، والجماعات المحلية بنسبة 27%، وذلك لعدم رمي النفايات في أماكنها المخصصة.



أما فيما يخص كيفية تدبير النفايات فالملاحظ أن جل الأسر سواء المقيمين في السكن المخطط او السكن العشوائي تتخلص من النفايات المنزلية بتسليمها للشاحنة، بحيث كانت إجابة أرباب أسر السكن المخطط على توفر شاحنة نقل النفايات بنسبة 97.8%، وفي السكن العشوائي بنسبة 99.4%، اذا نلاحظ بأن وسائل جمع النفايات متوفرة لكافة أنحاء المدينة، في حين نجد أن السكان غير راضيين عن الوضع البيئي، ما يفسر بأن العمل لا يتم على أكمل وجه.

شكل رقم (144-145-146): رمي النفايات خرج الحاويات بالأحياء المخططة.



المصدر: اعداد الباحثة 2015.

أما بالنسبة لكيفية التخلص من مياه الصرف الصحي فنجد أن نسبة 97.3% في السكن المخطط يتم التصريف من خلال شبكة عمومية، وبنسبة 98.1% في السكن العشوائي، وبالرغم من وجود شبكة لتصريف مياه الصرف الصحي بالحي العشوائي إلا أنه يعاني من خطر بيئي يتمثل في تسرب هذه المياه بشكل مستمر وذلك جراء عدم فعالية أعمال الصيانة، بحيث تشكل خطراً على سكان الحي، كانتشار الروائح الكريهة، وصعوبة التنقل، التلوث... الخ، لذلك يصبح من الأجدر التفكير في شبكة تصريف متكاملة وفق معايير علمية للحفاظ على التوازنات البيئية بالحي بصفة خاصة والمدينة بصفة عامة.

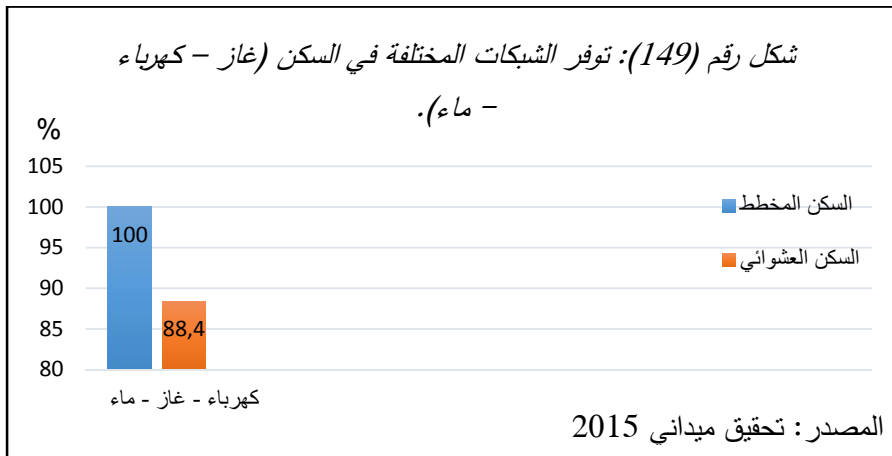
شكل رقم (147-148): انفجار قنوات الصرف الصحي بحي قرفالة.



المصدر: اعداد الباحثة 2015.

5.1.6. معلومات حول التجهيزات والشبكات المختلفة:

فيما يخص الربط بمختلف الشبكات (غاز - كهرباء - ماء)، نجد من خلال الشكل رقم (149)، أن 100% من أرياب الأسر المستجوبة في الأحياء المخططة تتوفر على هذه الشبكات، في حين نجد أن الحي العشوائي يتوفر على هذه الشبكات بنسبة 88.4%، وأن نسبة 11.6% تمثل المساكن التي لا تتوفر على شبكة الغاز.

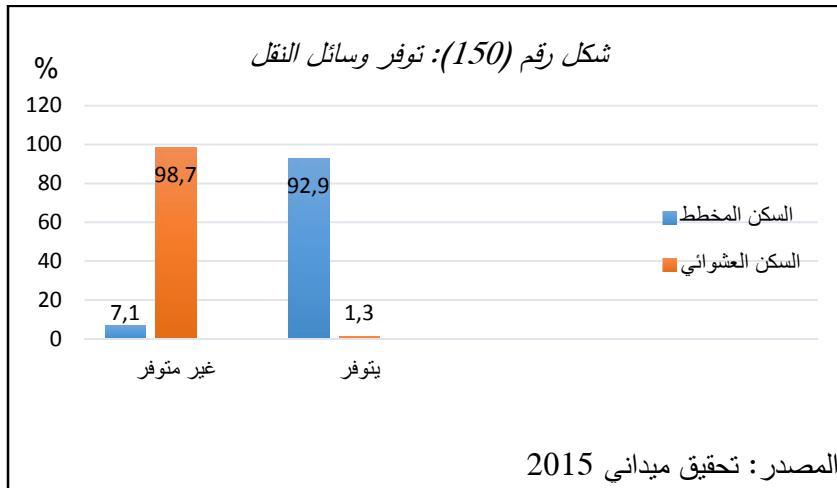


في حين تتوفر شبكة الانارة بنسبة 100% في الأحياء المخططة وبنسبة 78.7% في السكن العشوائي، ويوجد طرق معبدة بالأحياء المخططة بنسبة 91.3%، في حين أن السكن العشوائي توجد بنسبة 1.9%.

أما بالنسبة لوسائل النقل فمن خلال شكل رقم (150) نلاحظ أنها تتوفر بنسبة 92.9% في الأحياء المخططة والتي تتمثل في الحافلات وسيارات الأجرة، في حين أن 98.7% من أرباب الأسر بالحي العشوائي أجابوا بأنه لا توجد وسائل نقل عمومية بالحي بحيث أنهم يتنقلون عن طريق السير على الأقدام أو استعمال سياراتهم الخاصة.

ومنه نلاحظ هناك نقص في مختلف الشبكات بالحي العشوائي وذلك نظرا للطريقة العشوائية في البناء مما يؤثر على الحالة المعيشية للسكان.

وعموما فمختلف البنيات التحتية والتجهيزات الأساسية الموجودة، لعبت دورا مهما في توسع المدينة، الا انه لا بد من التأكيد من كونها لاتزال تحتاج الى المزيد من المشاريع الهيكلية، لتجاوز النقص الحاصل في بعض القطاعات منها بالخصوص، المحاور الطرقية، وشبكة صرف صحي متكاملة من أجل الحفاظ على استمرار النظام البيئي لمدينة المسيلة.



شكل رقم (151-152): طرق غير معبدة بحي قرفالة.



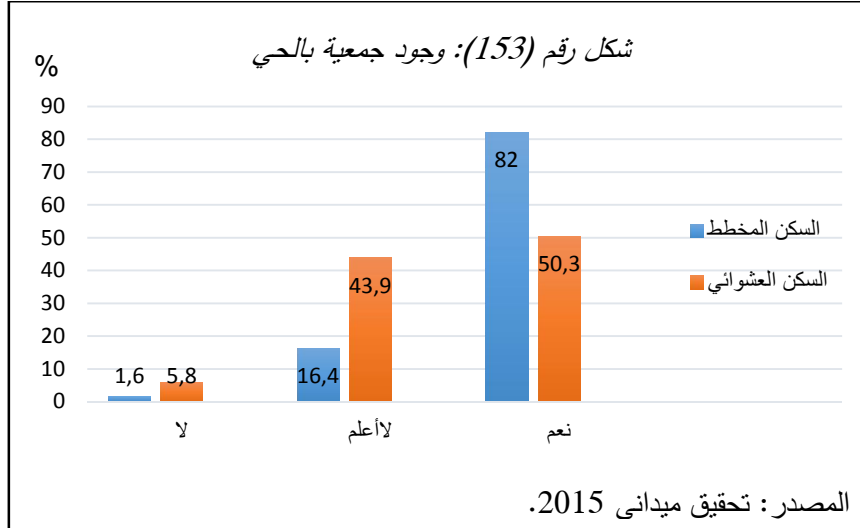
المصدر: اعداد الباحثة 2015.

✓ النشاط الجمعي بالأحياء:

أما بالنسبة للنشاط الجمعي بالحي أظهرت معطيات الاستمارة الميدانية من خلال الشكل رقم (153)، أن نسبة 82% من الفئة المستجوبة، كانت اجابتها بـ "نعم" على علم بوجود جمعيات بالأحياء المخططة، في حين أن 1.6% كانت اجابتها بـ "لا"، بينما نسبة 16.4% كانت اجابتهم بلا أعلم، ونسبة المستجوبين بـ "نعم" تنقسم الى ثلاث فئات، حيث أن الفئة المستجوبة التي تعتبر أن هذه الجمعيات لها دور جيد في الحي بلغت نسبتها 60%، بالمقابل بلغت نسبة الفئة المستجوبة التي تعتبر أن الجمعيات لها دور متوسط في الحي 6%، ونسبة 34% من الفئة المستجوبة اعتبرت أن هذه الجمعيات لها دور ضعيف فالحي.

أما بالنسبة للسكن العشوائي، نجد أن 50.3% من الفئة المستجوبة، كانت اجابتها بـ "نعم" على علم بوجود جمعيات، في حين أن 5.8% كانت اجابتها بـ "لا"، بينما نسبة 43.9% كانت اجابتهم بلا أعلم.

ونسبة المستجوبين بـ "نعم" تنقسم الى ثلاث فئات، حيث أن الفئة المستجوبة التي تعتبر أن هذه الجمعيات لها دور جيد في الحي بلغت نسبتها 8%، بالمقابل بلغت نسبة الفئة المستجوبة التي تعتبر أن الجمعيات لها دور متوسط في الحي 34%، ونسبة 32% من الفئة المستجوبة اعتبرت أن هذه الجمعيات لها دور ضعيف فالحي، و 26% اعتبرت أن دورها منعدم.

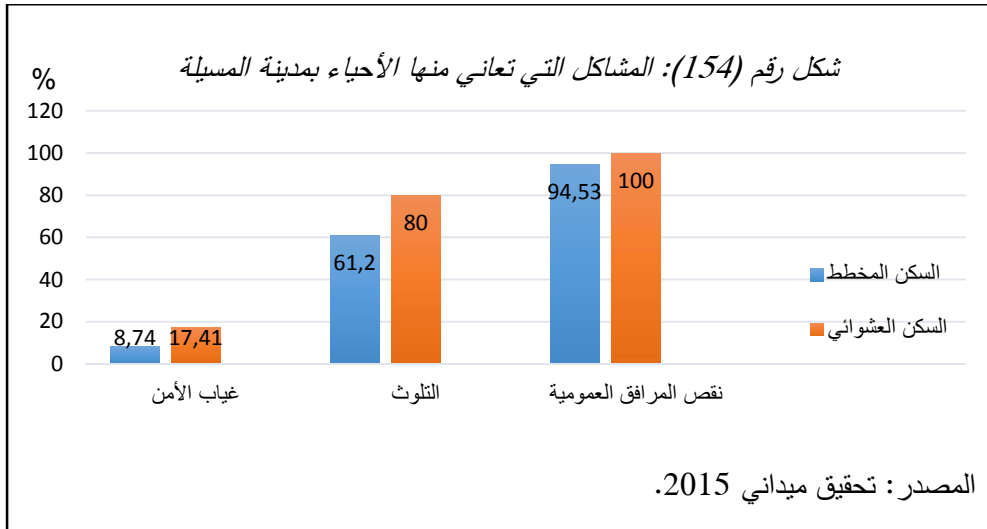


أراء السكان المتباينة، تفود الى التمييز بين فئتين من الجمعيات، جمعيات نشيطة يظهر مجهود أعضائها في مختلف المشاريع التي يتم إنجازها، ويعود نفعها على السكان، وفئة ثانية من الجمعيات غير نشيطة لا يظهر تأثيرها على أرض الواقع.

الأكيد أن دور الجمعيات أصبح أساسي وضروري في تنفيذ مختلف المشاريع، الرامية الى تحسين وضعية الفئات الهشة، وتقليص الفوارق بين الأحياء من حيث البنيات التحتية والتجهيزات الأساسية.

✓ المشاكل التي يعاني منها الحي:

من خلال الشكل رقم (154) نجد أن من أهم المشاكل التي ذكرتها الفئة المستجوبة في الأحياء المخططة، غياب الأمن بنسبة 8.74%، في حين شكل التلوث نسبة 61.2%، والمرافق العمومية بنسبة 94.53%، أما في الحي العشوائي، بلغت نسبة غياب الأمن 17.41%، بينما التلوث شكل نسبة 80%، ونقص المرافق العمومية بنسبة 100%، فمن الملاحظ أن الحي العشوائي يعاني من نقص في مختلف التجهيزات صحية، تعليمية، مساحات خضراء أماكن اللعب، طرق مهيبئة... الخ.



خلاصة الفصل:

- ✓ من خلال الدراسة الميدانية وتحليل نتائج الاستمارة التي قمنا بها على أحياء مدينة المسيلة تمكنا من تحديد أهم العوامل التي ساهمت في التوسع المجالي للمدينة، بحيث كان لعامل الهجرة والطبيعة القانونية للأراضي وتوفر فرص العمل من أهم العوامل التي ساهمت في توسع المجال الحضري.
- ✓ توسع المدينة كان بطريقة غير منظمة وغير مخططة، خاصة على أطراف المدينة التي ظهر فيها السكن العشوائي، والذي غالبا ما يكون على حساب الأراضي الزراعية، التي تقسم ويتم بيعها بسعر أرخص عن وسط المدينة، ما أدى الى توجه السكان لهذه الأراضي فنتج عنه استهلاك غير عقلاني للثروة العقارية بطريقة سريعة لا تراعي المبادئ المرجوة من التنمية المستدامة.
- ✓ كما نجد أن المدينة تعاني من غياب وعي بيئي جماعي، مما أدى الى بروز مظاهر التلوث، وذلك لانعدام سياسة تسيير النفايات المنزلية بشكل جيد، وتسرب مياه الصرف الصحي بشكل دائم ومستمر، بحيث ان المحافظة على البيئة مسؤولية مشتركة بين السكان والجماعات المحلية.
- ✓ نجد أن أغلب السكان ذو أصل ريفي اعتادوا السكن في مساحات كبيرة، إضافة الى اعتيادهم الخصوصية في السكن وأن عاداتهم وتقاليدهم لا تميل الى استحسان السكن الرأسي، كما نجد أن نسيج الأحياء غير منسجم.
- ✓ تعاني الاحياء العديد من المشاكل منها انعدام تهيئة الطرق والأرصفة، غياب المساحات الخضراء ومساحات اللعب، والتي نسجل غياب تام منها في الأحياء غير المخططة، ووجودها بنسبة ضئيلة في الأحياء المخططة.
- ✓ افتقار الحي العشوائي الى التجهيزات والشبكات لأنها غير شرعية وغير مبرمجة، هذا التعمير الفوضوي الذي شهد تطور كبير، أدى الى انفجار ونمو أفقي للمدينة في جميع الجوانب مميزا بروز مجموعة من الفوارق بالمقارنة مع مركز المدينة.
- ✓ نجد القائمين على تشييد البناء الفوضوي لا يحترمون المقاييس، سواء فيما يتعلق بنوعية البناء والمواد اللازمة له، أو قواعد البناء فيما يخص الأبعاد بالنسبة للطرق والحدود الفاصلة وهذا ما يعطي صورة غير منظمة للنسيج العمراني للمدينة.
- وعليه فان الاحياء تتطلب تدخلا عمرانيا مناسباً من اجل تنظيمها واعادة تهيئتها وفق معايير مضبوطة وتحسين ادائها من حيث المرافق والتجهيزات.

نتائج الدراسة

نتائج الدراسة:

- من خلال هذه الدراسة تم التوصل الى مجموعة من النتائج نذكر أهمها:
- ✓ أن نشأة المدينة لم تكن وليدة الصدفة، بل كانت نتيجة مجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية، فلقد ارتبط ظهورها بمصدر الماء والأرض الخصبة، لتتوسع بعد ذلك بعيدا عن النواة الأصلية باتجاه الطرق بشكل طولي، بحيث لعبت العوامل الطبيعية والبشرية دورا رئيسيا في تنمية وتحديد التوسع بمدينة المسيلة.
 - ✓ تقع مدينة المسيلة على مساحة ذات طبوغرافية ضعيفة الانحدار، ما سهل من عملية التعمير بها.
 - ✓ يعد المناخ من العناصر الأساسية المؤثرة في التوسع العمراني للمدينة، فالمناخ السائد في منطقة الدراسة جعلها بيئة صالحة للسكن والاستقرار بها.
 - ✓ ارتبطت مراحل النمو العمراني للمدينة بالتغيير السكاني من حيث النمو والتركيب والتوزيع وما صاحبه من تغيرات في النشاطات الاقتصادية، فلقد أوضحت الدراسة أن هناك علاقة طردية بين النمو السكاني والنمو العمراني، أي كلما زاد عدد السكان زاد معه نمو وتوسع مدينة المسيلة.
 - ✓ شهدت مدينة المسيلة نمو ديموغرافي كبير، إذ ارتفع عدد سكانها من 5712 نسمة سنة 1884 الى 165778 نسمة سنة 2015، حيث ان الزيادة السكانية وعامل الهجرة ساهموا بشكل كبير في التوسع العمراني السريع لمنطقة الدراسة.
 - ✓ مكنتنا نظم المعلومات من تتبع التطور العمراني لمدينة المسيلة في الفترة من 1961 الى 2015، وذلك من خلال رسم مجموعة من الخرائط توضح حجم التوسع العمراني واتجاهاته، بحيث تضاعفت المساحة العمرانية لمنطقة الدراسة ب 10 مرات خلال 54 سنة، والتي قدرت مساحتها سنة 1961 ب 89 هكتار، لتقدر بعدها سنة 1996 ب 472 هكتار، أي بزيادة بلغت 383 هكتار، في حين نجدها في 2015 قدرت ب 976 هكتار، أي بزيادة قدرت ب 504 هكتار.
 - ✓ مكنتنا نظم المعلومات الجغرافية من تحديد اتجاهات النمو العمراني الذي كان بالاتجاه الشمالي الغربي، وذلك لوجود عدة عوائق تتمثل في عوائق طبيعية واصطناعية وقانونية.
 - ✓ شهدت مدينة المسيلة نموا سكانيا وعمرانيا سريعا وغير متوازن، مما أدى الى زيادة التوسع العمراني العشوائي، وزيادة التعدي على الأراضي الزراعية، وبالتالي ظهور المناطق العشوائية على الأطراف في ظل غياب مراقبة المسؤولين في مقاومة هذا الزحف.

- بحيث يستقر السكان بهذه الأحياء لرخص سعر الأرض، والتي تعاني من نقص في كافة الخدمات والمرافق الأساسية (تجهيزات صحية وتعليمية، طرق، مواصلات، صرف صحي....).
- ✓ التدهور البيئي للأحياء السكنية في مدينة المسيلة خاصة الأحياء العشوائية، وذلك لعدم التسيير الأمثل لرمي النفايات، وعدم صيانة مجاري الصرف الصحي.
- ✓ مدينة المسيلة معرضة لخطر الفيضان وذلك نظرا لموقعها الجغرافي الذي يتميز بالانخفاض، والتي تتخللها عدة أودية أهمها واد القصب إضافة الى التوسع فوق المناطق الفيضية.
- ✓ بينت الدراسة أن هناك تداخل في توزيع استخدامات الأرض على أحياء المدينة، بحيث تغلب عليها الوظيفة السكنية، كما تبين أن هناك عجز في بعض القطاعات كالقطاع الصحي والمقابر.
- ✓ توصلت الدراسة الى وصف أنماط استخدامات الأرض المختلفة في المدينة والوظائف التي تقدمها بشكل مفصل، بحيث تمكنا من كشف سلبيات وعيوب بعض مواقع الاستخدامات الحالية، اذ قدرت المساحة المستخدمة في المدينة بـ 60.22%، شكل الاستخدام السكني نسبة 21.11%، واستخدامات الطرق 11.03%، والتجهيزات 14.7% من المساحة الاجمالية للمدينة.
- ✓ تبين أن مدينة المسيلة تفتقر الى المناطق الترفيهية كالمساحات الخضراء، التي قدرت قيمة العجز فيها بـ 162 هكتار، إضافة الى مساحات اللعب والمساحات التي نسجل نقص في عددها وسوء حالتها.
- ✓ تقدم مدينة المسيلة جميع الوظائف لسكانها، لكن بدرجات متفاوتة، وتأخذ هذه الوظائف حيزها المكاني على شكل استخدامات من أراضي المدينة مع وجود تداخل في الاستخدامات بين أجزاء المدينة المختلفة.
- ✓ توزيع التجهيزات كان مركزا، ولم يكن موزعا بشكل منتظم عبر كل المدينة، مما أدى الى تركيز النشاطات في مكان معين، وبالتالي توجيه الحركة والتنقل نحو مركز المدينة.
- ✓ يمكن لنظم المعلومات الجغرافية تقديم صورة واقعية للمشاكل التي تعاني منها منطقة الدراسة، لما تقدمه من كم هائل من المعلومات والبيانات والتي يمكن الاستفادة منها في الدراسات المختلفة.
- ✓ مكنتنا نظم المعلومات الجغرافية من تحديد مناطق التوسع المستقبلي وبالتالي هذا الأمر يساعد مختلف الفاعلين في اتخاذ القرار، من خلال تخطيط الأراضي تخطيطا مستداما مما يساعد على استخدامها بشكل أنسب، بوضع مخطط شامل يواكب النمو السريع ويحقق احتياجات المدينة الحالية والمستقبلية.

✓ مكنتنا نظم المعلومات الجغرافية من انتاج الخرائط الرقمية والأشكال البيانية والجداول الإحصائية، التي تخدم وتفيد أصحاب القرار بعد بناء قاعدة معلومات جغرافية، حيث أن هذه التقنية تساهم في إضافة المزيد من العمق والتفسير والدقة في الوصف والتحليل على الظواهر الجغرافية، كما أن لها القدرة على إمكانية دمج وتكامل مجموعات وقواعد بيانات، لكي يتم بناء نماذج للواقع الحقيقي والذي هو موضوع دراستنا.

✓ وفي الأخير أثبتت الدراسة تحقيق الفرضيات المقدمة، بحيث كانت للعوامل الطبيعية والبشرية دور مهم في تحديد محاور التوسع العمراني واستخدامات الأرض لمدينة المسيلة، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الأولى، إضافة الى ابراز دور نظم المعلومات الجغرافية التي مكنتنا من توفير قاعدة بيانات ساعدتنا في انجاز العديد من الخرائط، والتي من خلالها تم تحديد اتجاهات التوسع العمراني وأنماط استخدامات الأراضي، كما تم الكشف بواسطة هذه التقنية عن أهم المشاكل والنقائص الناتجة عنها، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الثانية والثالثة.

أما بالنسبة للفرضية الرابعة فقد أدى النمو السكاني السريع للمدينة الى توسع الرقعة الجغرافية وبالتالي زيادة لطلب على السكن ومختلف التجهيزات والبنى التحتية، أي كلما توسعت المدينة كلما زاد الطلب على استخدامات الأرض وهذا ما يثبت صحة الفرضية الرابعة.

خاتمة عامة

خاتمة:

مدينة المسيلة هي واحدة من المدن التي تعاني من مشكل النمو الحضري والتوسع العمراني، نتيجة تشبع نسيجها الحضري وارتفاع معدل نموها السكاني بسبب الزيادة الطبيعية والهجرة الريفية، مما أدى الى زيادة الطلب على السكن واستعمالات الأرض، ما نتج عنه العديد من المشاكل ، لذا حاولنا من خلال هذا البحث معالجة إشكالية التوسع العمراني واستخدامات الأراضي بمدينة المسيلة ،التي تتسم بخصائص طبيعية وبشرية فريدة ،والتي عرفت تحولات كبيرة أدت الى الاستغلال غير العقلاني للمجال، وتوسع عشوائي على حساب الأراضي الزراعية، وعدم التوازن في الأنسجة العمرانية، التلوث، نقص في الخدمات والتجهيزات، غياب المساحات الخضراء ومساحات اللعب، البناء في مناطق معرضة لخطر الفيضان الى غير ذلك.

كما تبين من خلال هذه الدراسة أن التنمية العمرانية في المدينة تتسم بعدم الاتزان مع المعطيات والمحددات البيئية المحيطة، وحتى تصبح مدينة المسيلة مدينة مستدامة لابد أن تتوازن فيها الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للسكان، ويجب التفكير في توفير إطار ملائم ومناسب من أجل إعطائها ديناميكية متوازنة مع الاحتياجات الحالية، وكذا احتياجات الأجيال المستقبلية.

وفي محاولة منا لإبراز هذه الظاهرة التي مست مدينة المسيلة، قمنا بالاعتماد على آليات جديدة تستعمل في تحليل المجال، وذلك باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية ، حيث تم انتاج الكثير من الخرائط الرقمية الخاصة بموضوع الدراسة، والتي مكنتنا من دراسة الخصائص التي تميز المدينة،و تحديد اتجاهات التوسع وانماط استخدامات الأرض والوظائف التي تقدمها بشكل مفصل، وتوضيح المشاكل والسلبيات الناتجة عنها ،وتحديد الاتجاهات الفضلى للتوسع العمراني المستقبلي المستدام من خلال هيكلية وتحليل وتخزين جميع البيانات التي تم استخلاصها من الصور الجوية أو من الميدان أو من أرشيف الوثائق ، استطعنا من خلالها بناء قاعدة بيانات غنية بالمعلومات التي من خلالها درسنا المجال عن طريق شبك قواعد البيانات وتحليلها على المستوى المجالي والزمني.

فبفضل هذه التقنية استطعنا اعداد مجموعة من الخرائط لمجال الدراسة التي يمكن تجديدها في أي وقت ممكن الشيء الذي يمكننا من ربح الوقت والجهد.

من هنا تأتي أهمية الجانب التحليلي الذي قمنا به والاستنتاجات التي خرجنا بها، جعل نظم المعلومات الجغرافية مجالا تطبيقيا لابد منه عن طريق توظيفه في الدراسات العمرانية كونها وسائل أثبتت فعاليتها

في اتخاذ القرار في مجال إدارة المدن والتحكم في العمران لما تقدمه من معلومات دقيقة يستفيد منها أصحاب القرار والمسيرين.

وبناء على ما سبق فقد خلصنا الى عدد من الاقتراحات من اجل التحكم في التوسع العمراني واستخدامات الأراضي في اطار التنمية المستدامة والتي تتمثل في:

✓ تشجيع التوسع الرأسي بدلا من التوسع الأفقي، مما يخفف الضغط السكاني على توزيع الأراضي، وكذا توفير أراضي من الناحية الاقتصادية.

✓ وضع قوانين صارمة من أجل الحفاظ على الأراضي الزراعية وعدم الاعتداء عليها.

✓ وضع آليات مراقبة من قبل البلدية، وذلك لرصد السكن العشوائي، ومنع توسعه على أطراف المدينة.

✓ ضرورة تجديد للقوانين والتشريعات الخاصة باستخدامات الأرض في المدينة، وجعلها تواكب التطور

والنمو العمراني الذي تشهده مدينة المسيلة، بالإضافة الى تطوير المخططات وتوجيه النمو العمراني

بأسلوب علمي يراعى فيه الحفاظ على الموارد الطبيعية والحد من استنزافها، مع مراعاة التوسع

العمراني بما يتناسب مع إمكانيات المدينة المساحية والعمل على توجيهه نحو المساحات والأراضي

التي تتوافق مع الاستخدام.

✓ إعادة النظر في بعض استخدامات الأرض داخل المدينة، والعمل على توزيعها في مناطق أخرى

تكون أكثر ملاءمة.

✓ وجوب اعتماد الجماعات المحلية على تقنية نظم المعلومات الجغرافية في عمليات تخطيط استخدامات

الأرض كونها وسيلة فعالة تتعامل مع كم هائل من البيانات، التي يعتمد عليها في عمليات اتخاذ

القرارات الخاصة بهذه الاستخدامات داخل المدينة.

✓ العمل على توفير المساحات الخضراء ومساحات اللعب والأماكن الترفيهية، وتجهيزها بوسائل ترفيهية

وتربوية التي تعد جزءا لا يتجزأ من أساليب التنمية البشرية، والتي تكون متنفسا لسكان المدينة وربط

العلاقات الاجتماعية بينهم لتجنب العزلة والوحدة.

✓ إعادة تدوير المخلفات الناتجة أو التخلص منها بطرق سليمة دون الاضرار بالبيئة.

✓ تحقيق التوازن بين البيئة الطبيعية والبيئة الحضرية، وهذا من خلال دراسة الأثر على البيئة للمشاريع

العمرانية.

✓ انشاء المرافق والخدمات في أحياء منطقة الدراسة من أجل تخفيف الضغط على مركز المدينة،

واستيعاب الزيادة السكانية مستقبلا.

✓ الاهتمام بالضواحي الحضرية وتوفير الخدمات (تعليمية، صحية)، والبنى التحتية عن طريق ربطها بشبكة طرق معبدة وحديثة مع المركز الحضري، وتوفير وسائل النقل، وتحديث شبكات الماء الصالح للشرب وشبكات الصرف الصحي.

✓ ضرورة اشراك السكان في عمليات التخطيط، لمعرفة ميولهم ورغباتهم هذا ما يطلق عليه اليوم بالجوانب السلوكية في العمليات التخطيطية لكي تتحقق التنمية الشاملة بمنطقة الدراسة .

✓ التأكيد على الاستفادة من تقنية نظم المعلومات الجغرافية في الدراسات العمرانية، لما لها من فوائد لدعم صناع القرار المتعلق بالخطط المستقبلية وتنفيذها خاصة في مجال التخطيط الحضري والعمراني.

وفي الأخير أمل أن نكون قد ساهمنا ولو بالشيء اليسير في معالجة هذا الموضوع، وأن أكون قد وفقت في إعطاء قدرا يسيرا من المعرفة في استخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية، لما لها من مزايا في القاء الضوء على أهم السبل لحل المشاكل التي تعاني منها مدننا.

المراجع

المراجع

1- المراجع باللغة العربية:

- القطب إسحاق يعقوب ، عبد الاله أبو عياش.(1980). النمو والتخطيط الحضري في دول الخليج ،وكالة المطبوعات الكويت، جامعة الكويت.
- آمال عبد الرحمان النعيم أحمد. (2005). استخدامات الارض في مدينة الخرطوم خلال الفترة من 1976 - 2000م، (رسالة ماجستير)، جامعة الخرطوم.
- المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لولاية المسيلة بعد مراجعة 2012.
- الديوان الوطني للاحصائيات، الجزائر .
- المركز الوطني للدراسات والأبحاث التطبيقية في التعمير بالجزائر grille theorique des equipement(projet)
- الشواورة علي سالم احميدان (2014). علم السكان وتضخم المدن التزايد السكاني المطرد، دار صفاء للنشر والتوزيع .
- الشواورة علي سالم احميدان. (2014). المدن - تضخمها -سلبياتها -تخطيطها، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- أبو عمرة صالح محمد. (2010). تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في دراسة استخدامات الأراضي لمدينة ديرالبلح، قسم الجغرافيا، (رسالة ماجستير)، كلية الآداب في الجامعة الإسلامية بغزة.
- المظفر محسن عبد الصاحب.(2010). جغرافية المدن، مبادئ وأسس ومنهج ونظريات وتحليلات مكانية، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى.
- الهييتي صبري فارس ، (2010). جغرافية المدن، ط 1 عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- الشمري مسلم كاظم حميد .(2006). التحليل المكاني للتوسع والامتداد الحضري للمراكز الحضرية في محافظة ديالى، (أطروحة الدكتوراه)، جامعة بغداد.
- الزيدي نجيب عبد الرحمان. (2007). نظم المعلومات الجغرافية، عمان : دار الباروري للنشر والتوزيع.
- التيجاني بشير . (2000).التحضر والتهيئة العمرانية في الجزائر، بن عكنون الجزائر.
- بيرم كمال. (2012). مدخل الى تاريخ مدينة المسيلة من الاحتلال الروماني الى العهد العثماني، دار الأوطان.
- بوزغاية باية. (2014).المخططات العمرانية كأحد عوامل توسع المجال الحضري من أجل تحقيق التنمية المستدامة، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة ورقلة العدد/15 جوان.

- بن عطية محمد. (2010). البحث عن اختيار أسس نوع التدخل العمراني للسكن العشوائي لمدينة المسيلة، (رسالة ماجستير)، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة المسيلة.
- بن غضبان فؤاد. (2014). المدن المستدامة والمشروع الحضري نحو تخطيط استراتيجي مستدام، ط1 عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- بلدية المسيلة.
- حسين درويش محمد. (2013). دراسة التوسع العمراني لمدينة جم جمال والعوامل المؤثرة عليه للفترة من 1987 - 2011 باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية، مجلة ديالي للعلوم الهندسية، العدد الثاني.
- خلف الله بوجمعة. (2010). العمران والمدينة، ط1، دار الهدى والنشر.
- خلف حسين علي الديلمي. (2015). تخطيط المدن نظريات - أساليب - معايير - تقنيات، دار الطبعة الأولى - عمان: صفاء للنشر والتوزيع.
- خلف حسين علي الديلمي. (2011). نظم المعلومات الجغرافية أسس و تطبيقات، دار الصفاء للطباعة و النشر.
- خالد مصطفى قاسم. (2007). ادارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة، كلية الادارة والتكنولوجيا، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري - الاسكندرية جامعة الدول العربية.
- دويكات قاسم راغب. (2010). المعلومات الجغرافية، مركز الكتاب الأكاديمي، الطبعة الأولى.
- ر.ديب س.مهنا. (2009). التخطيط من أجل التنمية المستدامة، مجلة دمشق للعلوم الهندسية المجلد الخامس والعشرون، العدد الأول .
- زناتي جلول. (2015). النمو الحضري وانعكاساته على المحيط العمراني، الطبعة الأولى، الدار المنهجية للنشر والتوزيع.
- علي هادي خلود. (2011). تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في خرائط استعمالات الأرض التعليمية لمدينة بعقوبة، مجلة ديالي، العدد الثامن والأربعون. - علاء هاشم داخل الساعدي. (2006). استعمالات الأرض الحضرية في ناحية بغداد الجديدة، جامعة بغداد.
- عبد الستار عثمان: المدينة الإسلامية، عالم المعرفة العدد 188، الكويت.
- غنيم عثمان محمد. (2001). تخطيط استخدام الأرض الريفي والحضري، إطار جغرافي عام، ط1 عمان الأردن : دار الصفاء للنشر والتوزيع.
- غنيم عثمان محمد، ماجدة أحمد أبو زنت. (2007). التنمية المستدامة فلسفتها واساليب تخطيطها وأدوات قياسها، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع .

- غضبان فؤاد محمد. (2014). **نظم المعلومات الجغرافية، الأردن-عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.**
- محمد الخزامي عزيز. (1998). **نظم المعلومات الجغرافية أساسيات وتطبيقات للجغرافيين، منشأة المعارف بالاسكندرية .**
- مصطفى فواز. (1980). **مبادئ تنظيم المدينة معهد الانماء العربي، بيروت.**
- مصطفى منير محمود. (فبراير 2012). **البحث "توجيه التنمية العمرانية بالمراكز الحضرية الكبرى للحد من ضغوط الاستثمار، مؤتمر "تخطيط وإدارة النمو العمراني وضغوط الاستثمار في المدن العربية الكبرى" القاهرة /جمهورية مصر العربية خلال الفترة 21-19 .**
- مديرية الأرصاد الجوية ، وحدة المسيلة.
- مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية ، وحدة المسيلة.
- مديرية الفلاحة ، وحدة المسيلة.
- مديرية الحماية المدنية ، وحدة المسيلة.
- مديرية الموارد المائية ، وحدة المسيلة.
- **باللغة الفرنسية:**
- Alberto,Z,U.(1993) . **introduction à l'urbanisme opérationnel et à la composition urbaine.** EPAU. Vol 3.
- A.K.Jain.(2011).**Sustainable Urban Planning.**Time space &people.
- Bui to Uyen.(2012).**L'intégration du développement durable dans les projets de quartiers le cas de la ville d'Hanoi**(thèse doctorat).université toulouse 2 le mirail.
- Hazil, K.(2020). **Cartographie assistée et système d'information géographique SIG.**support de cours sig.université de batna2.
- Louafi,a.Boutora,f.(2020).**Le role l'universite verte dans le developpement d'infrastructures respctueuses de l'environnement,conformement aux critreres de classement mondial pour soutenir les objectifs de developpement durable.**revue multilinguales.Vol8.N2.
- Maret,i.Dakan,b(2003).**Sig et gestion de l'étalement urbain (GIS and spraw management).**Bulletin de l'association de géographes francais.

الملاحق

الملاحق:

ملحق "أ"

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة قسنطينة 03

تخصص تسيير المدن والتنمية المستدامة

معهد تسيير التقنيات الحضرية

استمارة الأحياء المخططة

تم انجاز هذه الاستمارة في اطار البحث الميداني الذي نقوم به لانجاز أطروحة الدكتوراه حول موضوع " التوسع العمراني واستعمالات الأرض ضمن مفهوم التنمية المستدامة دراسة حالة مدينة المسيلة " أتمنى أن تفيديني بمعلوماتكم الصحيحة وبكل مصداقية مع وضع علامة x في المكان المناسب نعدكم بأن هذه المعلومات لن تستعمل في أي غرض آخر سوى البحث العلمي .
اسم الحي :

I- معلومات شخصية :

1. السن : أقل من 40 سنة من 40 – 60 سنة أكثر من 60 سنة
2. المستوى الدراسي لرب الأسرة ؟

| | | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| متعلم | | | | |
| أمي <input type="checkbox"/> | كتاب <input type="checkbox"/> | ابتدائي <input type="checkbox"/> | متوسط <input type="checkbox"/> | ثانوي <input type="checkbox"/> |
| جامعي <input type="checkbox"/> | | | | |

3. طبيعة العمل :

| | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| وظيفة عمومية <input type="checkbox"/> | فلاحة <input type="checkbox"/> | تجارة <input type="checkbox"/> | صناعة تقليدية <input type="checkbox"/> | بدون عمل <input type="checkbox"/> | خدمات حرة <input type="checkbox"/> | نشاط آخر <input type="checkbox"/> |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|

4. حدد مقر العمل :

داخل المدينة خارج المدينة

5. طبيعة عمل الزوجة :

| | | | | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|------------------------------------|-----------------------------------|
| وظيفة عمومية <input type="checkbox"/> | ربة بيت <input type="checkbox"/> | تجارة <input type="checkbox"/> | صناعة تقليدية <input type="checkbox"/> | خدمات حرة <input type="checkbox"/> | نشاط آخر <input type="checkbox"/> |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|------------------------------------|-----------------------------------|

6. كم عدد أفراد العائلة : ذكور : اناث :

7. ماهو نوع العائلة؟ وحيدة النواة (الزوج والزوجة والأبناء)

متعددة النوى (الزوجة والزوج والأبناء وزوجات الابناء أو الأعمام والجدين)

8. كيف تقيمون الوضعية الاقتصادية للأسرة ؟

سيئة سيئة جدا متوسطة جيدة جيدة جدا

II- معلومات حول المواطن الأصلي :

9. حدد مكان الإقامة الأصلي ؟

خارج الولاية مدينة المسيلة بلديات أخرى (دوار ، القرية) ← حدد اسم البلدية :

10. حدد سنة الاستقرار بالمدينة ؟ قبل سنة 1990 ما بين سنتي 1990 و 2000 ما بعد سنة 2000

11. حدد سبب تغيير مكان الإقامة ؟

تحسين ظروف العيش ظروف طبيعية ظروف أمنية توفر الخدمات
دراسة العمل آخر ← حدده

III - معلومات حول السكن :

12. ما نوع السكن؟ :

فردى جماعى
13. كم تبلغ مساحته بالمتر المربع؟ : أقل من 100 متر من 100- 200 متر أكبر من 200متر

14. وضعية استغلال المسكن ؟

- ملك خاص (فردى)

- ملك مشترك (عائلى)

- كراء

- اخر:

15. في حالة الملكية الخاصة للمسكن كيف تم الحصول عليه ؟

- شراء (ذاتي خاص)

- جماعى (أسرى)

- ارث ← خاص مشترك

IV- معلومات حول الصحة والبيئة :

16. هل يتوفر الحي على شاحنة لنقل النفايات ؟ نعم لا

17. كيف يتم التخلص من مياه الصرف الصحي ؟ شبكة عمومية تصريف مباشر حفر

18. هل أنتم راضون عن الوضعية البيئية ؟ نعم لا
19. في حالة لا حدد من المسؤول عن هذه الوضعية ؟
السكك الجماعات المحلية آخر ← حدده.....
- V. معلومات حول التجهيزات والشبكات المختلفة :
- 20 - هل يتوفر المسكن على ربط بالشبكات المختلفة ؟
يتوفر (كهرباء غاز ماء) لايتوفر (كهرباء غاز ماء)
21. هل يتوفر الحي على شبكة الانارة العمومية ؟ نعم لا
22. هل يتوفر الحي على طرق معبدة ؟ نعم لا
23. هل يتوفر الحي على وسائل النقل ؟ نعم لا
24. ماهي وسائل النقل المستعملة ؟
حافلات سيارة الأجرة السير على الأقدام
25. هل توجد بالحي جمعية؟ نعم لا لأعلم
26. اذا كانت الاجابة نعم ما هو تقييمك لنشاطها بالحي ؟ جيد متوسط ضعيف منعدم
27. ماهي المشاكل التي يعاني منها الحي ؟
 غياب الأمن
 التلوث
 عدم توفر المرافق العمومية

ملحق "ب"

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة قسنطينة 03

معهد تسيير التقنيات الحضرية تخصص تسيير المدن والتنمية المستدامة

استمارة الحي العشوائي(حي قرفالة)

تم انجاز هذه الاستمارة في اطار البحث الميداني الذي نقوم به لانجاز أطروحة الدكتوراه حول موضوع " التوسع العمراني واستعمالات الأرض ضمن مفهوم التنمية المستدامة دراسة حالة مدينة المسيلة " أتمنى أن تفيديني بمعلوماتكم الصحيحة وبكل مصداقية مع وضع علامة x في المكان المناسب نعدكم بأن هذه المعلومات لن تستعمل في أي غرض آخر سوى البحث العلمي .
الحي : حي قرفالة

I- معلومات عامة خاصة بالساكن :

1. السن : أقل من 40 سنة من 40-60 سنة أكثر من 60 سنة
2. المستوى الدراسي لرب الأسرة ؟

| | | | | |
|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| متعلم | | | | |
| أمي <input type="checkbox"/> | كتاب <input type="checkbox"/> | ابتدائي <input type="checkbox"/> | متوسط <input type="checkbox"/> | ثانوي <input type="checkbox"/> |

3. طبيعة العمل :

| | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| وظيفة عمومية <input type="checkbox"/> | فلاحة <input type="checkbox"/> | تجارة <input type="checkbox"/> | صناعة تقليدية <input type="checkbox"/> | بدون عمل <input type="checkbox"/> | خدمات حرة <input type="checkbox"/> | نشاط آخر <input type="checkbox"/> |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|

4. حدد مقر العمل :

داخل المدينة خارج المدينة

5. طبيعة عمل الزوجة :

| | | | | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|------------------------------------|-----------------------------------|
| وظيفة عمومية <input type="checkbox"/> | ربة بيت <input type="checkbox"/> | تجارة <input type="checkbox"/> | صناعة تقليدية <input type="checkbox"/> | خدمات حرة <input type="checkbox"/> | نشاط آخر <input type="checkbox"/> |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|------------------------------------|-----------------------------------|

6. كم عدد أفراد العائلة : ذكور : اناث :

7. هل العائلة ؟ وحيدة النواة متعددة النوى (أكثر من أسرة)

8. كيف تقيمون الوضعية الاقتصادية للأسرة ؟

سيئة سيئة جدا متوسطة جيدة جيدة جدا

II- معلومات عن الموطن الأصلي :

9. حدد مكان الإقامة الأصلي :

بلدية المسيلة بلديات أخرى ← حدد اسم البلدية أو الدوار خارج الولاية

10. حدد سنة الاستقرار بالمدينة ؟ قبل 1990 ما بين 1990 و 2000 ما بعد سنة 2000

11. في حالة الهجرة من الريف للمدينة حدد السبب ؟

- تحسين ظروف المعيشة العمل ظروف أمنية دراسة توفر الخدمات
- III . معلومات حول السكن ؟**
12. مساحته بالمتر المربع : أقل من 100 متر من 100-200متر أكثر من 200متر
13. وضعية استغلال المسكن ؟
- ملك خاص (فردى)
- ملك مشترك (عائلي)
- كراء
- اخر
14. في حالة الملكية الخاصة للمسكن كيف تم الحصول عليه ؟
- شراء (بناء ذاتي خاص)
- ارث
- هبة
- بناء جماعي (أسري)
15. ماهي مواد البناء المستعملة ؟
- مواد حديثة مواد تقليدية
16. هل تم البناء برخصة بناء ؟
- نعم لا
17. كيف تم الحصول على قطعة الأرض ؟
- استيلاء شراء تنازل ارث هبة
18. في حالة الشراء حدد سعر قطعة الأرض ؟ أقل من 50 مليون من 50-100 مليون أكثر من 100 مليون
19. هل تم تسوية الوضعية القانونية للمنزل ؟
- نعم لا
20. سبب الاستقرار بحي قرفالة ؟
- رخص سعر الأرض لا يوجد مكان وسط المدينة آخر ← حدده
- IV - معلومات حول الصحة والبيئة :**
21. هل يتوفر الحي على شاحنة لنقل النفايات ؟
- نعم لا
22. كيف يتم التخلص من مياه الصرف الصحي ؟
- شبكة عمومية تصريف مباشر حفر
23. هل أنتم راضون عن الوضعية البيئية ؟
- نعم لا
24. في حالة لا حدد من المسؤول عن هذه الوضعية ؟
- السكان الجماعات المحلية آخر ← حدده
- V . معلومات حول التجهيزات والشبكات المختلفة :**
25. هل يتوفر المنزل على الربط بالشبكات المختلفة ؟
- يتوفر (كهرباء غاز ماء) لا يتوفر (كهرباء غاز ماء)
26. هل يتوفر الحي على شبكة الانارة العمومية ؟
- نعم لا
27. هل يتوفر الحي على طرق معبدة ؟
- نعم لا
28. هل يتوفر الحي على وسائل النقل ؟
- نعم لا
29. ماهي وسائل النقل المستعملة ؟
- حافلات سيارة الأجرة السير على الأقدام
30. هل توجد بالحي جمعية ؟
- نعم لا لا أعلم
31. اذا كانت الاجابة نعم ماهو تقييمك لنشاطها بالحي ؟
- جيد متوسط ضعيف منعدم
32. ماهي المشاكل التي يعاني منها الحي ؟
- غياب الأمن
- التلوث
- نقص في المرافق العمومية

ملحق "ج"

أهمية نظم المعلومات الجغرافية في دراسة التوسع العمراني

دراسة حالة مدينة المسيلة الجزائر

The importance of geographique information systems in the study of urbain expansion Civil case study m'sila- Algeria

تاريخ الاستلام : 2019/12/19؛ تاريخ القبول : 2020/07/07

ملخص

1*خرخاش عفاف

2 عميرش حمزة

1 قسم تسيير المدن والتنمية المستدامة، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة صالح بونبندر قسنطينة 3، الجزائر.

2 جامعة جيجل، الجزائر.

تعد نظم المعلومات الجغرافية من التقنيات الحديثة التي أصبحت تستعمل في العديد من التخصصات من بينها المدن وتوسعاتها، وقد استخدمنا هذه التقنية لدراسة التوسع العمراني لمدينة المسيلة ولجأنا في ذلك الى استخدام الصور الجوية ومعالجتها بواسطة للفترة (1961- 1996 - 2015) من أجل استخراج خرائط Arc gis 10.2 برنامج تحدد محاور واتجاهات التوسع العمراني للمدينة ، وتبرز سيرورة تطورها مع ابراز مدى فاعلية هذه التقنيات في تصميم خرائط رقمية وموضوعاتية يسهل التعامل معها في تدبير شؤون المدينة.

الكلمات المفتاحية: المدينة ، المجال الحضري ، التوسع العمراني ، نظم المعلومات الجغرافي

Abstract

Geographique information systems is a modern technology that has been used in many desciplines in cluding cities and their expansion we used this techniques to study urbain expansion of the city of m'sila ,we resorted to the use of aerial photograph and processed them by means of program arc gis 10.2,for the period(1961- 1996 – 2015) and trends in the urbain expansion of the city, and highlight its developement highlighting the effectiveness of these techniques to design digital maps and thematic easy, to deal in the management of the city.

Keywords: : city , the urbain field, expansion urbain, geographique information systems.

Résumé

Les systèmes d'informations géographiques sont des techniques nouvelles utilisées dans plusieurs domaines liées a l'étude de la ville et son extension, nous avons utilisés cette technique dans l'étude de l'extension de la ville de m'sila , en faisant recours aux photos aériennes et leur exploitation par le programme Arc gis 10.2 durant la periode

allant(1961- 1996- 2015) d'où la conclusion de soutirer des cartes qui définissent les axes et les orientations de l'extension urbaine de cette ville, elle met en evidence l'évolution et l'importance de cette technique dans l'elaboration des cartes numériques

Mots clés: la ville, l'extension urbaine, la zone urbaine , système d'information geographique

مقدمة:

لعبت معدلات النمو الديموغرافي دوراً أساسياً في عملية التحضر بالجزائر، كما أن الهجرة من الريف نحو المدن أدت إلى ارتفاع الكثافة السكانية، وارتفاع معدلات النمو الحضري بها حسب اختلاف المراحل والفترات والتغيرات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية المتلاحقة في البلاد بحيث وصل معدل التحضر إلى 58.30% سنة 1988 بعد أن كان سنة 1966 يصل إلى 31.4% (1)، كما أن عنصر الزيادة الطبيعية بين سكان المدن أصبح يكون العنصر الأساسي في معدل النمو الحضري السنوي المرتفع مما جعل التجمعات الحضرية غير قادرة على استيعاب سكانها وتلبية طلباتهم من عمل وخدمات ومأوى يناسبهم لانعدام التوازن بين معدلات نمو سكان الحضر ومعدلات تطور فرص الشغل والخدمات والتجهيزات وانجاز السكن الحضري. (2)

ومدينة المسيلة لاتخرج عن نطاق المدن الجزائرية عرفت خلال العقود الأخيرة تحولات سريعة في شتى المجالات نتيجة النمو الديموغرافي الكبير الذي أدى إلى ظهور نمواً عمرانياً وسكانياً سريعاً ومطرداً ويتمثل هذا النمو بالزيادة الطبيعية للسكان وكذلك التزايد الناجم بفعل الهجرة من الريف إلى المدينة إذ قدر عدد سكانها سنة 1987 بـ 66373 نسمة ليصبح سنة 2008، 132975 نسمة (3)، حيث انطلقت المدينة من المركز إلى الأطراف الخارجية في جميع الجهات والمساحة العمرانية تضاعفت.

هذا التزايد المفاجئ والسريع أدى إلى ظهور العديد من المشاكل في سوء استعمالات الأرض، وانتشار المناطق الفوضوية حول المدينة في مناطق كانت خارج حدود التنظيم أو كانت مخططة ومنظمة لاستعمالات تختلف عما آلت إليه، وغياب الفضاءات العمومية وإهمال جانب المساحات الخضراء في مشاريع التوسع وعدم إعطاء أهمية لحماية البيئة، إضافة إلى الزحف العمراني على الأراضي الزراعية وساهم في ذلك عدة عوامل بشرية وطبيعية فأصبح من الضروري البحث عن الحلول والميكانيزمات للتقليل من هذه المشاكل باستعمال التقنيات الحديثة.

من هنا تأتي أهمية نظم المعلومات الجغرافية كونها وسائل أثبتت فعاليتها بالارتباط المكاني ونظم اتخاذ القرار في مجال إدارة المدن والتحكم في العمران، من خلال استعمال تقنية متطورة تستطيع إدخال البيانات وحفظها ومعالجتها وتحليلها وعرضها بدقة كبيرة وسرعة فائقة.

1- تعريف المدينة :

المدينة عبارة عن مجتمع طبيعي يتكون من منازل وطرق و هي مركز للمبادلة والتجارة وفيها مجتمع له حجم معين وكثافة معينة (4).

2 - مفهوم التوسع العمراني :

لقد عرف هيربر وكوتمان عملية التوسع الحضري بالانتشار والامتداد خارج الحدود الموضوعية للمدينة أي توسع الهيكل الحضري للمدينة وانتشاره دون التقيد بحدود المناطق التي حدثت فيها تلك العملية. وعرف الدكتور عبد الرزاق عباس حسين مصطلح التوسع الحضري: "يشمل ميل السكان للاستقرار في المدن من جهة وتوسع حجوم تلك المدن من جهة أخرى ولا سيما المدن الكبيرة، وقد تكون هذه العملية قد تمت بشكل عشوائي غير منظم أو بشكل علمي مخطط (5). كما عرف على أنه عملية استغلال العقار الحضري بطريقة مستمرة نحو أطراف المدينة، وهو أيضاً عملية زحف النسيج نحو خارج المدينة سواء كان أفقياً أو رأسياً وبطريقة عقلانية (6).

3- مفهوم نظم المعلومات الجغرافية :

نظام المعلومات الجغرافي هو نظام تكنولوجي للمعلومات الذي يقوم بتخزين وتحليل وعرض المعلومات المكانية وغير المكانية (7). بحيث لا يقتصر عمل نظم المعلومات الجغرافي (SIG) على تخزين خريطة أو صورة فقط بل تخزين معلومات يمكن بواسطتها رسم أي شكل يحتاجه الباحث، وفقاً للتطبيق الذي يرغب في استخدامه (8).

4- تطبيق نظم المعلومات الجغرافية في دراسة تطور المدينة:

تعتبر نظم المعلومات الجغرافية من الأدوات الهامة التي تساهم في معالجة المعلومات وذلك بالمساعدة على ادخال البيانات الوصفية والمكانية وتخزينها وتحليلها وعرضها على شكل خرائط وتقارير، بحيث يتميز بسرعة وسهولة تداول البيانات والخرائط.

وقد اعتمدت هذه الدراسة على نظم المعلومات الجغرافية عن طريق استعمال برنامج Arcgis (نسخة 10.2.2) في عملية انتاج الخرائط وخلق قاعدة البيانات عن طريق إنشاء ما يسمى بالطبقات (LAYERS) الخاصة بالمساحة المبنية لمختلف الحقب للفترة الممتدة (1961- 1996 – 2015) من أجل استخلاص خرائط تحدد محاور التوسع العمراني باستخدام مرئيات فضائية لفترات متعددة لاعطاء صورة واضحة لهذا التوسع في الماضي والحاضر تمكنا من المقارنة لمجموعة من الخرائط والمرئيات، فبالنسبة لسنة 1961 تم الاعتماد على صورة جوية بمقياس 1/20000 تم الحصول عليها من المركز الوطني للكارتوغرافيا والاستشعار عن بعد فبعد اجراء عملية الاسناد الجغرافي وإدخال مختلف البيانات تم رسم مايقارب 402 طبقة مساحية خاصة بالمجال المبني (منازل+ تجهيزات) إضافة الى الواد والطرق.

أما بالنسبة لسنة 1996 تم الاعتماد كذلك على صور الجوية بمقياس 1/4000 تم شرائها كذلك من المركز الوطني للكارتوغرافيا والاستشعار عن بعد بالعاصمة إذ تم رسم مايقارب 2089 طبقة مساحية خاصة بالمنازل (فردية وجماعية) و 177 طبقة خاصة بالتجهيزات المختلفة و 551 طبقة مساحية خاصة بالمساحات الخضراء ومساحات اللعب إضافة الى الطبقات الخطية الخاصة بالطرق والوديان .

وفي عام 2015 قمنا بنفس العملية لكن باستخدام صورة مأخوذة بالأقمار الصناعية عن طريق برنامج Google Earth اذ تم رسم 3648 طبقة خاصة بالسكن (فردي وجماعي) و400 طبقة خاصة بالتجهيزات 2222 طبقة خاصة بالمساحات الخضراء ومساحات اللعب إضافة الى الطبقات الخطية لمختلف الطرق والوديان

كل هذه الطبقات تم تخزين بياناتها الجغرافية من مصادرها المختلفة (بيانات رقمية ووصفية) بأنماط مختلفة (خطوط ومساحات مغلقة وجداول بيانات) مع ربطها ببعضها البعض ليسهل استدعاؤها على شكل طبقات .

بعدها تم عرض هذه البيانات على شكل خرائط مكنتنا من توضيح محاور التوسع العمراني للمدينة.

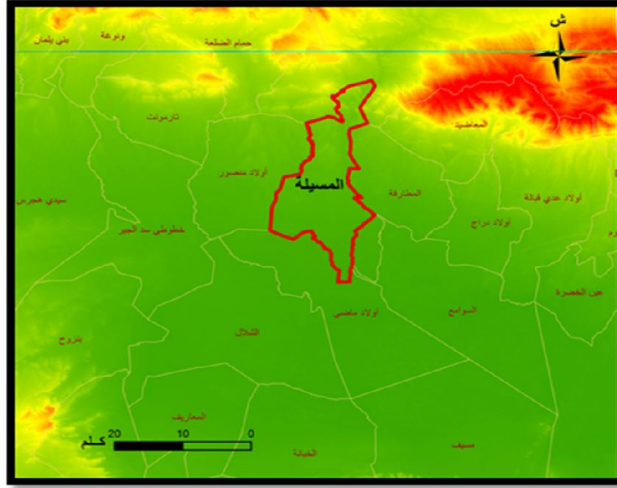
5- الموقع الجغرافي لمدينة المسيلة :

تقع مدينة المسيلة في الجهة الشمالية الغربية لحوض شط الحضنة، يحدها من الناحية الشمالية سلسلة جبال الحضنة، ومن الناحية الجنوبية شط الحضنة، و هي نقطة تقاطع لكل من الطريق الوطني رقم 40، والطريق الوطني 45 والمجرى المائي (واد القصب).تقدر مساحة مجال منطقة الدراسة ب 252 كلم²، يشغله حوالي 132975 نسمة حسب تعداد 2008 أي بمعدل 527 نسمة/كلم².

يحدها من الشمال : بلدية العش ومن الجنوب: بلدية أولاد ماضي .

ومن الشرق: بلدية المطارفة والسوامع ومن الغرب: بلدية أولاد منصور.

شكل رقم (01): الموقع الجغرافي لمدينة المسيلة.



المصدر : المركز الوطني للكارتوغرافيا والاستشعار عن بعد+ معالجة الطالبة

6- النمو السكاني:

تبين أن عدد السكان بلغ 5712 نسمة سنة 1884 والذي انخفض الى 5545 نسمة سنة 1911 وذلك بسبب سياسة القمع للاستعمار الفرنسي ضد الأهالي وانتشار الفقر والأمراض والأوبئة ، بعدها ارتفع سنة 1954 الى 8525 نسمة الا أنه وبعد الاستقلال عرفت المدينة قفزة سريعة في نمو سكانها بحيث بلغ عدد السكان 19675 نسمة سنة 1966، ليصبح 30419 نسمة سنة 1977 أي زيادة تقدر بـ 10744 نسمة خلال 11 سنة وذلك بمعدل نمو سنوي قدر بـ 3.96 % وذلك كون البلاد تنعم بالاستقرار والأمن وتحسن في المستوى المعيشي اضافة الى تشجيع الدولة على زيادة الولادات.

استمر عدد السكان بالتزايد الذي بلغ 66373 نسمة سنة 1987 ليصبح 100745 سنة 1998 اي زيادة تقدر بـ 34372 نسمة وبمعدل نمو قدر بـ 3.79 % ، واستمر بالتزايد ليصل الى 113643 نسمة سنة 2003 ليصبح سنة 2008 132975 نسمة بزيادة قدرت بـ 19332 خلال 5 سنوات فقط وقد يرجع هذا لعامل الهجرة الريفية نحو المدن بسبب الأوضاع الأمنية السيئة التي كانت تمر بها البلاد والتي سميت بالعيشية السوداء(1990-2000) وكذا الازدهار الاقتصادي الذي شهدته المنطقة .

يتضح أن نمو السكان بصورة عامة يتزايد ، هذا التزايد السكاني أدى بدوره الى زيادة الطلب على أراضي التوسع الحضري وما نتج عنه من مشكلات عديدة بيئية وكذا الاستغلال غير المخطط والمنظم للأرض .

جدول رقم (01) : تطور سكان مدينة المسيلة

| السنة | 1884 | 1911 | 1954 | 1966 | 1977 | 1987 | 1998 | 2003 | 2008 |
|---------------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| مدينة المسيلة | 5712 | 5545 | 8525 | 19675 | 30419 | 66373 | 100745 | 113643 | 132975 |

المصدر: مديرية التخطيط والبرمجة + د/ بيرم كمال.

7- التطور العمراني لمدينة المسيلة سنة 1961:

من الشروط الأساسية لإنشاء المدن واستقرارها وتوسعها توفر الماء وخصوبة التربة والأمن ، وهذا ماكانت تتوفر عليه مدينة المسيلة (واد القصب ، الأراضي الخصبة ، انبساط الأرضية) مما جعل الاستقرار بها من البديهيات اذ تشكلت أول نواة حضرية بمدينة المسيلة بمحاذاة واد القصب والتي تتمثل في كل من حي الكراغلة والشتاوة التي يعود تاريخها للانتداب العثماني بالجزائر نظرا للأهمية الجغرافية والاقتصادية التي

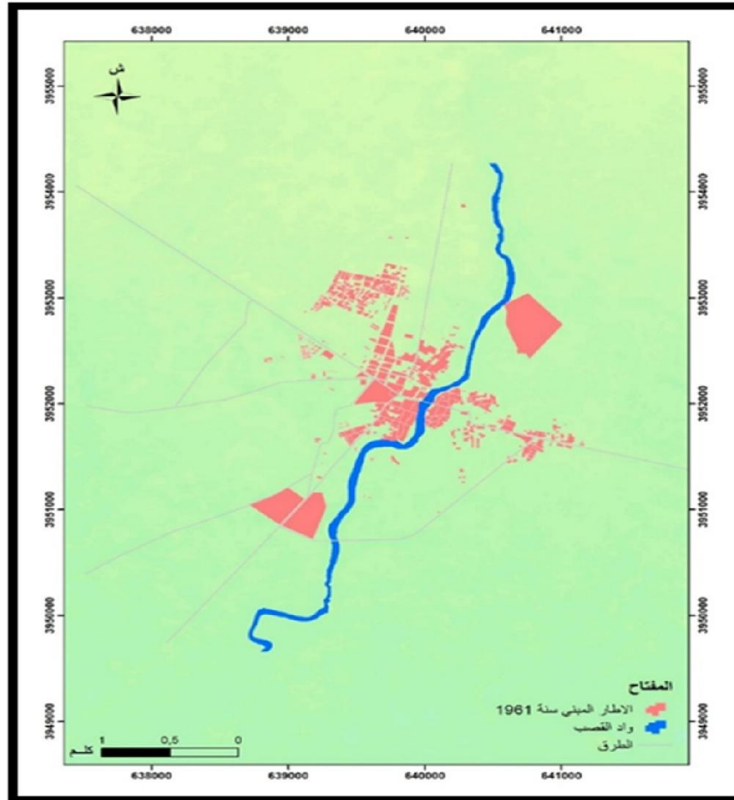
تتميز بها المنطقة وخصوبة التربة ووفرة المياه ، بحيث وجدت أهم الأراضي الفلاحية بمحيطها فالنشاط الوحيد الذي كان يسود المنطقة هو الزراعة بحيث وجدت أهم الأراضي الفلاحية فترة الاحتلال بمساحة بلغت 1300000 هكتار (9)، وقد عد سكان الحضر بمدينة المسيلة بداية الاحتلال " سنة 1845 ب 1500 نسمة إضافة الى 9 أوروبيين و 8 عائلات يهودية مستقرة بالمدينة منذ فترة طويلة .

تميزت هذه المرحلة بالتجمع السكن المتراس وضيق الشوارع بجانب الواد فالحياة كانت مرتبطة بالماء وتوفر الأراضي الخصبة المحيطة به التي ساعدت على اقامة المجتمعات .

وخلال الفترة الاستعمارية ظهرت أحياء جديدة تتمثل في حي الكوش والعرقوب (التي أنشأت سنة 1860)، جنان الكبير، الحماس وهي ذات طابع عربي اسلامي تتميز بضيق أزقتها وشوارعها المسدودة وتتخذ أشكالا غير متجانسة يقيم بها الجزائريين ، مع ظهور أحياء أخرى قام بإنشائها الاحتلال يقطن بها المعمرون تتمثل في حي الظهرة وفوريستي وهي ذات طابع معماري فرنسي تتميز بشوارعها الواسعة والمستقيمة وكانت كلها سكنات فردية.

هذا مايفسر بأن توسع المدينة آنذاك كان أفقيا، مع ظهور نمط جديد من السكن الجماعي الذي يتمثل في عمارات حاج عمارة ، كما تم تشييد العديد من التجهيزات التي تتمثل في محكمة السلم التي أنشأت سنة 1913 ومكتب البريد والمستشفى ومدرستين ابتدائيتين وفي سنة 1965 ضرب زلزال قوي مدينة المسيلة دمر كليا كل من حي الكراغلة والشتاوة الا أنه تم نقلهم لأحياء جديدة شيدت للمتضررين من هذا الزلزال تتمثل في حي الزاهر 300 مسكن وحي البدر 500 مسكن التي يطلق عليها اسم المنكوبين أما مساحة الأحياء التي دمرت بفعل الزلزال فهي مستغلة حاليا بسوق أسبوعي يسمى الكدية، قدرت مساحة الاطار المبني خلال هذه الفترة ب 89هكتار.

خريطة رقم (01) : التطور العمراني للمدينة سنة 1961



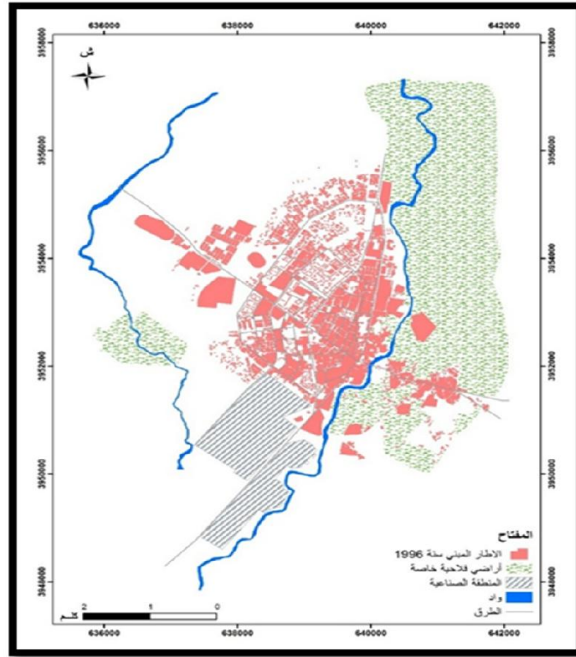
المصدر: انجاز الباحثة

8- التطور العمراني لمدينة المسيلة سنة 1996 :

بعد تصنيف مدينة المسيلة كمقر للولاية سنة 1974 هذا ماجعلها تهيمن وتحظى بامتيازات عن المناطق المجاورة خاصة بعد ما شيدت العديد من المرافق الادارية والثقافية والخدماتية والتجارية اضافة الى المنطقة الصناعية التي شيدت جنوب المنطقة قدرت مساحتها آن ذاك بـ 262 هكتار. كل هذه الامتيازات شكلت عامل استقطاب للعديد من سكان المناطق المجاورة ، نظرا لما يوفره من فرص عمل اضافة الى الظروف الأمنية السينة التي مرت بها البلاد خلال العشرية السوداء 1990-2000 هذا بدوره أدى الى زيادة عدد السكان عن طريق الهجرة اضافة الى الزيادة الطبيعية ، هذه العوامل سابقة الذكر أثرت ولعبت دورا مهما في نمو وتوسع المدينة بالاتجاه الشمال الغربي وبشكل خطي على طول الطريق الوطني رقم 60 و 45 التي انشقت منها العديد من الطرق الثانوية.

تطورت المدينة وزاد حجمها خاصة بعد اقامة الجامعة في الجهة الغربية والتي خلقت حركة ديناميكية شكلت حافزا في عملية تطورها وتقدمها ، ومنه شهدت المدينة ميلاد أحياء جديدة تتمثل في تجزئات ترابية (سكنات فردية وكذا الجماعية) كلها كانت على حساب الأراضي الزراعية اذ بلغت مساحة الاطار المبنى سنة 1996 بـ 472 هكتار.

خريطة رقم (02) : التطور العمراني للمدينة سنة 1996

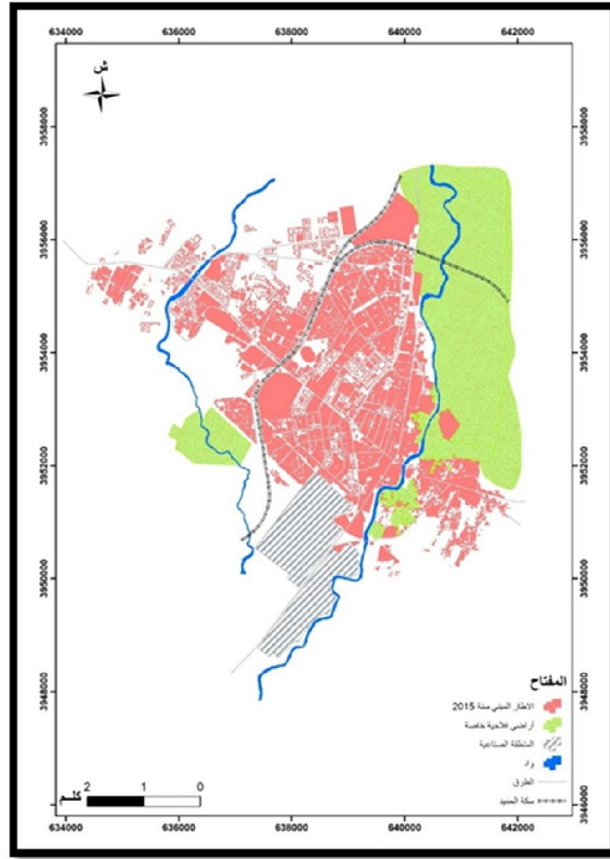


المصدر: انجاز الباحثة

9- التطور العمراني لمدينة المسيلة سنة 2015 :

بعد 1996 استمر التوسع العمراني لمدينة المسيلة أفقيا وعموديا في المناطق الشاغرة وبنفس الاتجاه وبشكل متسارع بالجهة الشمالية والشمالية الغربية مع انشاء قطب جامعي جديد هذا التوسع كان مسابرا للطريق الوطني رقم 60 و 45 مع ظهور طرق فرعية أخرى ، اذ ظهرت مناطق عمرانية جديدة (حي 270 مسكن ، حي 5 جويلية ، حي 924 مسكن ...) هذا التوسع كان كله حسب توجيهات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لكن هذا لم يمنع من ظهور الأحياء الفوضوية على أطراف المدينة والتي تتمثل في حي قرفالة ، سيدي عمارة ، المويلحة ، التي تكاد تخلو من التجهيزات الضرورية لسكانها اذ بلغت مساحة الاطار المبنى سنة 2015 بـ 976 هكتار ، أي زيادة قدرت بـ 504 هكتار خلال 19 سنة.

خريطة رقم (03) :التطور العمراني للمدينة سنة 2015

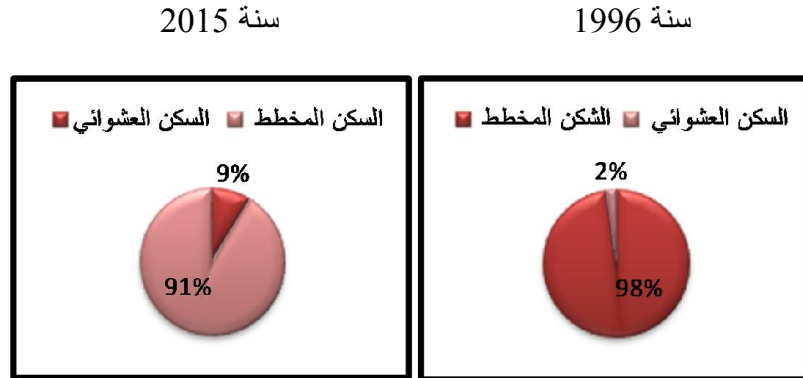


المصدر: انجاز الباحثة

10- تطور السكن العشوائي بمدينة المسيلة :

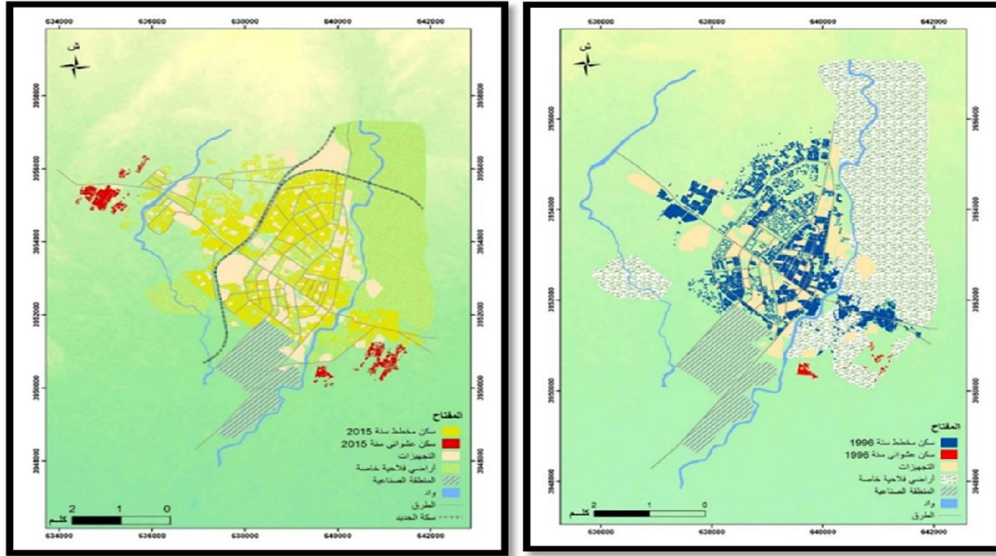
انتشر السكن العشوائي بالمدينة وعلى أطرافها بحيث توسع في معظمه على أراضي فلاحية كانت مصنفة ضمن المناطق غير القابلة للتعمير حسب المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير والتي تتمثل في حي قرفالة ، سيدي عمارة ، حيث بلغت مساحته سنة 1996، 6 هكتار ليشكل نسبة 2.28 % من المساحة الاجمالية للسكن لتصبح سنة 2015، 50 هكتار بنسبة 8.71% من المساحة الاجمالية للسكن .

شكل رقم (04) : توزيع نسب مساحة السكن العشوائي بمدينة المسيلة للفترة 1996 - 2015.



المصدر: انجاز الباحثة

خريطة رقم (04 - 05) : تطور السكن العشوائي بمدينة المسيلة (للفترة 1996- 2015)



المصدر: انجاز الباحثة

11- تطور المساحة العمرانية :

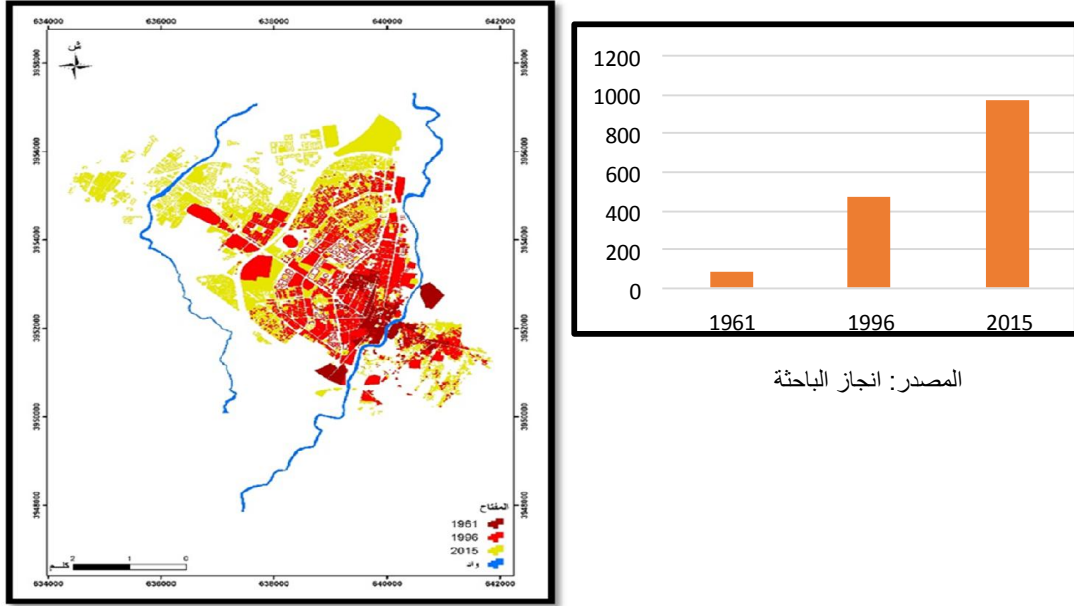
والتي تم حسابها خلال ثلاث مراحل والتي قدرت سنة 1961 بـ 89 هكتار لتصبح بعدها سنة 1996 تقدر بـ 472 هكتار بزيادة بلغت 383 هكتار، أي أن مساحتها تضاعفت بحوالي 5 أضعاف .
لترتفع وتصبح تقدر بـ 976 هكتار سنة 2015 بزيادة قدرت بـ 504 هكتار، يفسر هذا الارتفاع في مساحة المدينة الى النمو الديموغرافي الكبير الذي عرفته خلال السنوات الأخيرة إضافة الى طبيعة الأرض السهلية.

جدول رقم (02): تطور المساحة العمرانية للمدينة (1961-1996-2015)

| السنة | مساحة الاطار المبنى(بالهكتار) | مقدار الزيادة |
|-------|-------------------------------|---------------|
| 1961 | 89 هـ | ----- |
| 1996 | 472 هـ | 384 هـ |
| 2015 | 976 هـ | 504 هـ |

المصدر: انجاز الباحثة

شكل رقم(05): تطور الكتلة العمرانية للمدينة (1961-1996-2015)
خريطة رقم (06) : التطور العمراني للمدينة (1961-1996-2015)



المصدر: انجاز الباحثة

المصدر: انجاز الباحثة

12- تغير مركز المدينة:

بعد ماكانت النواة الأصلية لمدينة المسيلة بجانب واد القصب نظرا لارتباط السكان بخصائص المكان وانتاجية الأرض الا أنه سرعان ما انتقل مركز المدينة وتغير الى جانب المحاور الطرقية.

اذ تم التحول من محاذة الأراضي الزراعية على ضفاف واد القصب الى التسارع في البناء على جانب الطرق الوطنية والولائية (الطريق الوطني رقم 60 ، 45 وباقي الطرق الثانوية.)

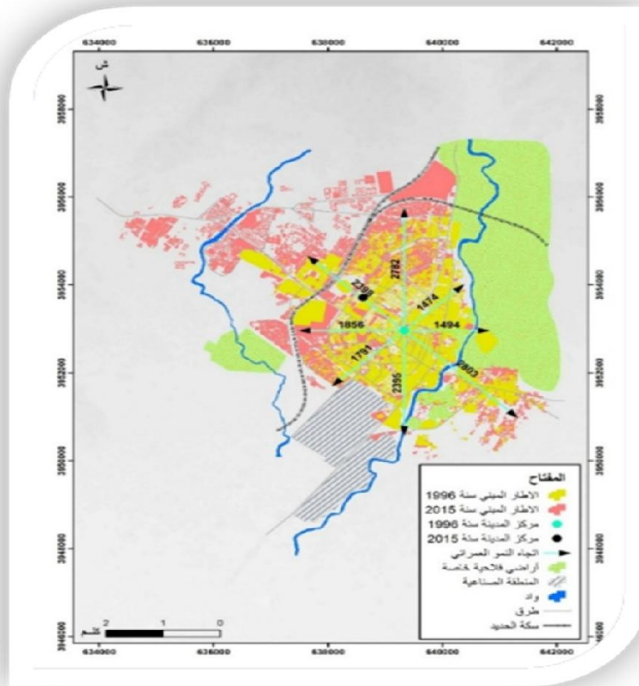
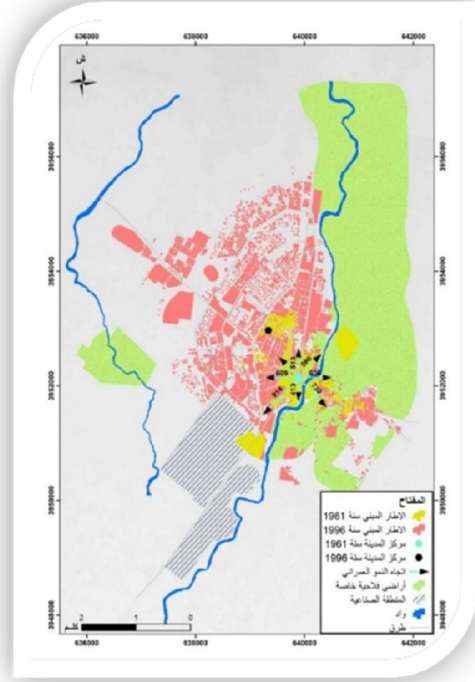
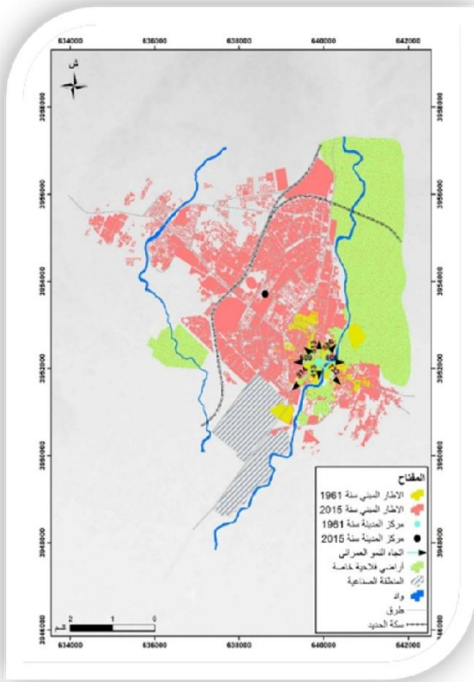
كما هو موضح في الخرائط (خريطة رقم 06-07) قدر الانتقال بين نقطة المركز الأول (1961) ونقطة المركز الثاني (1996) بـ 922 متر كما يوضحه الجدول رقم 06 وبين نقطة المركز الأول (1961) والثالث (2015) بـ 2021متر، وبين المركز الثاني(1996) والثالث(2015) بـ 1288 متر.

جدول رقم(03): تغير مركز المدينة مابين 1961-1996-2015.

| اتجاه انتقال مركز المدينة | مسافة التنقل لمركز المدينة ما بين 1996 و 2015 بالمتر | مسافة التنقل لمركز المدينة ما بين 1961 و 2015 بالمتر | مسافة التنقل لمركز المدينة ما بين 1961 و 1996 بالمتر | احداثيات المركز سنة 2015 | | احداثيات المركز سنة 1996 | | احداثيات المركز سنة 1961 | | مدينة المسيلة |
|---------------------------|--|--|--|--------------------------|--------|--------------------------|--------|--------------------------|--------|---------------|
| | | | | Y | X | Y | X | Y | X | |
| الشمال الغربي | 1288 | 2021 | 922 | 395371 | 638613 | 3952968 | 639335 | 3952144 | 639890 | |

المصدر : انجاز الباحثة

خريطة رقم (07-08-09) : تغير مركز المدينة ما بين 1961 - 1996 - 2015



المصدر : انجاز الباحثة

13- عوائق التوسع والتعمير :

توسعت مدينة المسيلة نحو الجهة الشمالية الغربية نظرا لكون الأراضي ذات طبيعة ملكية عقارية تابعة للدولة وتتمثل عوائق التوسع والتعمير لمدينة المسيلة فيما يلي:

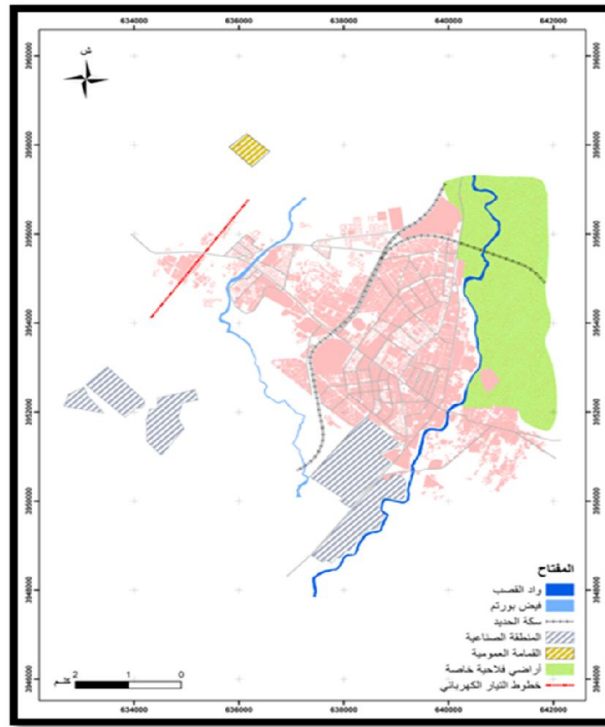
عوائق طبيعية :

✓ واد القصب ، فيض بورتم ، أراضي فلاحية بالجهة الشرقية والغربية

عوائق اصطناعية :

✓ خط السكة الحديدية الذي يقسم المدينة الى قسمين ويخترق النسيج الحضري للمدينة
 ✓ خطوط التيار الكهربائي مرتفع الضغط ومركز الردم التقني للنفايات في الجهة الشمالية الغربية
 المنطقة الصناعية في الجهة الجنوبية والجنوبية الغربية التي قدرت مساحتها آنذاك 431 هكتار.

خريطة رقم (10) : عوائق التوسع والتعمير بالمدينة



المصدر : انجاز الباحثة

14- السكن والتجهيزات بالمدينة :

ومن خلال الجدول رقم (04) الذي يبين المقارنة في مساحة السكن خلال (1961 ، 1996 ، 2015) نجد أن مساحتها قد بلغت 574 هكتار سنة 2015، ليشكل نسبة 58.8% من المساحة الاجمالية للاطار المبني في حين أنه في سنة 1996 كان يشغل مساحة 253 هكتار، اي بنسبة 53.60% من المساحة الاجمالية للاطار المبني من نفس السنة، ويشغل مساحة 51 هكتار بنسبة 57.30% سنة 1961، وهذا يفسر بأن الاستخدام السكني كان يشكل النسبة الكبيرة من الاستخدامات الأخرى.

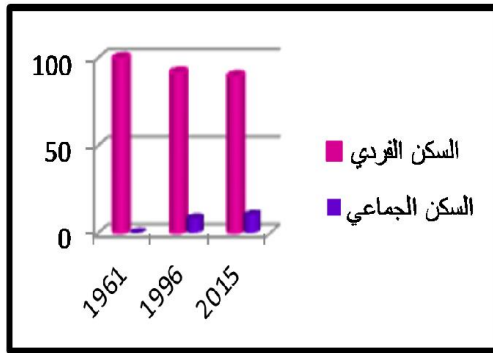
أما فيما يخص النمط السكني به نوعان الفردي والجماعي بحيث نجد أن مساحة السكن الفردي سنة 1961 تقدر بـ 51 هكتار بنسبة 99.79% أما السكن الجماعي

فبلغت مساحته 0.10 هكتار ، أي بنسبة 0.18 % من المساحة الاجمالية للسكن وهي قليلة جدا مايفسر أن هذا النوع من السكن في تلك الفترة لم يشهد انتشار بعد بحيث قام الاحتلال بانشاء عمارتين التي تسمى حاليا ب عمارات الحاج عمارة.

وفي سنة 1996 بلغت مساحة السكن الفردي 231 هكتار بنسبة 91.30 % من المساحة الاجمالي للسكن أما السكن الجماعي فقدرت مساحته بـ 21 هكتار بنسبة 8.30 % في حين نجد أن السكن الفردي في سنة 2015 امتد بمساحة 514 هكتار ليشكل نسبة 89.55 % من المساحة الاجمالية للسكن ، والسكن الجماعي بمساحة 60 هكتار بنسبة 10.45 % ، هذا مايفسر أن توسع المدينة كان في الغالب بشكل أفقي والذي أدى الى استهلاك مساحات شاسعة من المجال.

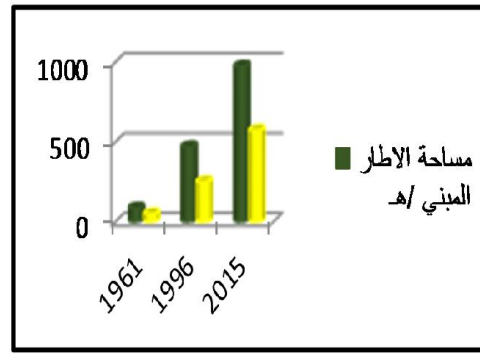
شكل رقم (07) : نسب نوع السكن بالمدينة

للفترة (1961 - 1996 - 2015)



شكل رقم (06) : تطور مساحة السكن للفترة

للفترة (1961 - 1996 - 2015)



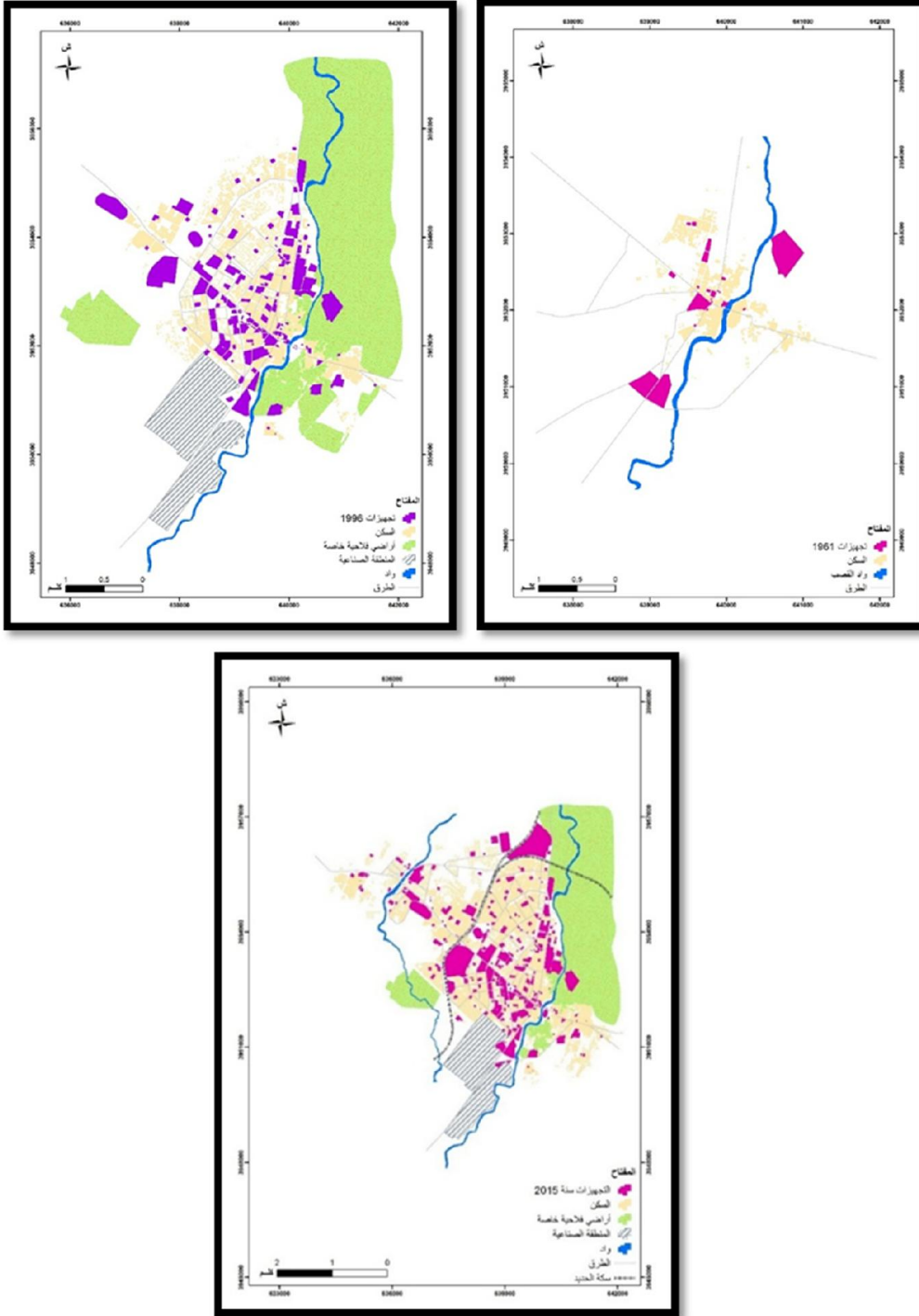
المصدر : انجاز الباحثة

جدول رقم (04) : توزيع السكن والتجهيزات بالمدينة

| مساحة المساحات الخضراء (هكتار) | مساحة التجهيزات (هكتار) | مساحة السكن (هكتار) | | |
|-----------------------------------|----------------------------|---------------------|------|------|
| | | جماعي | فردى | |
| 1300000 | 38 | 0.10 | 51 | 1961 |
| 1138 | 219 | 21 | 231 | 1996 |
| 1043 | 402 | 60 | 514 | 2015 |

المصدر : انجاز الباحثة

خريطة رقم (11-12-13): توزيع التجهيزات بالمدينة (1961-1996-2015)



المصدر : انجاز الباحثة

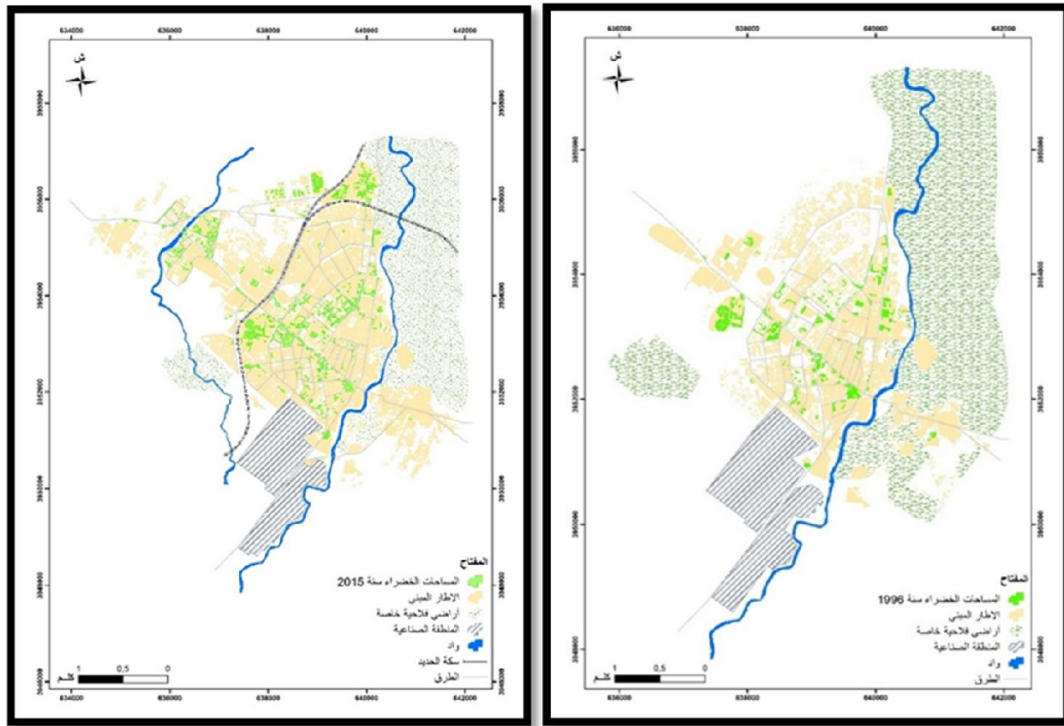
نجد أن مساحة التجهيزات تضاعفت الا اننا نلاحظ أن معظم التجهيزات الادارية تتموضع في مركز واحد . أما فيما يخص المساحات الخضراء في المدينة فهي تشغل مساحة 1043 هكتار سنة 2015 ومساحة 1138 هكتار سنة 1996 وتقسم الى نوعين مساحات الخضراء الجمالية والفلاحية ، حيث تشغل الأولى سنة 1996 مساحة 30 هكتار ما نسبته 2.64% من المساحة الخضراء الإجمالية ، والثانية بمساحة 1108 هكتار بنسبة 97.35% من نفس السنة . أما في سنة 2015 نجد المساحات الخضراء الفلاحية تقدر بـ 976 هكتار مانسبته 93.50% من المساحة الخضراء الاجمالية وتشغل المساحات الخضراء الجمالية مساحة 68 هكتار بنسبة 6.49% . غير ان هذه المساحات رغم كبر مساحتها الا أنها لاتؤدي وظيفتها كما ينبغي بحيث تتوزع حسب حالتها من سيئة الى متوسطة الى جيدة كما هو مبين في الشكل التالي :

شكل رقم (08) : نسب المساحات الخضراء حسب حالتها بالمدينة للفترة (1996 - 2015)



المصدر : انجاز الباحثة

خريطة رقم (14-15) : توزيع المساحات الخضراء بالمدينة (1996-2015)



المصدر : انجاز الباحثة

من خلال هذه المعطيات نجد أن حالة المساحات الخضراء لسنة 2015 تتراوح بين المهيأة وذات الحالة الجيدة والمتوافرة على الأثاث العمراني الذي يسمح لها بأداء وظيفتها بنسبة 50.78% فيما ذات الحالة المتوسطة بنسبة 21.91% وذات الحالة السيئة 27.91%

نصيب الفرد من المساحات الجيدة: 0.38 م²/ساكن.

نصيب الفرد من المساحات المتوسطة: 0,92 م²/ساكن.

نصيب الفرد من المساحات السيئة: 0,70 م²/ساكن.

صورة رقم (01) : المساحات الخضراء بمدينة المسيلة

مساحة خضراء حالتها متوسطة

مساحة خضراء حالتها جيدة



مساحة خضراء حالتها سيئة



المصدر : انجاز الباحثة

خاتمة:

من خلال هذه الدراسة تبين أن نشأة المدينة لم تكن وليدة الصدفة وانما كانت نتيجة مجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية التي أثرت بشكل مباشر أو غير مباشر على ظهورها فلقد ارتبط وجودها بعنصر الماء (واد القصب) والأراضي الخصبة بحيث كانت عبارة عن تجمعات على ضفاف الواد.

الا أنه بعد ذلك تطورت المدينة وتوسعت باتجاه طرق النقل التي تعد من أهم العوامل التي ساهمت بشكل كبير في التوسع العمراني للمدينة وتوجيه محاوره الذي كان باتجاه واحد (الشمال الغربي) نظرا لوجود عوائق تتمثل في الأراضي الفلاحية الخاصة شرقا والمنطقة الصناعية جنوبا.

اذ تمكنا من تعقب هذا التطور العمراني خلال الفترات الثلاث 1961، 1996، 2015 والذي كان في غالبه توسعا افقيا تغلب عليه الوظيفة السكنية نتج عنه العديد من المشاكل وضياح مساحات واسعة من الأراضي الفلاحية والتهام البساتين المحيطة وغياب المرافق الترفيهية مع العجز الكبير في المساحات الخضراء حتى وان وجدت لا تؤدي وظيفتها كما ينبغي.

ولقد مكنتنا نظم المعلومات الجغرافية من هيكلية وتحليل وتخزين جميع البيانات التي تم استخراجها من الصور الجوية أو من الميدان أو من أرشيف الوثائق، استطعنا من خلالها بناء قاعدة بيانات غنية بالمعلومات التي من خلالها درسنا المجال عن طريق شبك قواعد البيانات وتحليلها على المستوى المجالي والزمني.

فبفضل هذه التقنية استطعنا اعداد مجموعة من الخرائط لمجال الدراسة التي يمكن تجديدها في أي وقت ممكن الشئ الذي يمكننا من ربح الوقت لدراسة وتتبع التطور المجالي للمدينة، لهذا لا بد من استخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية في الدراسات العمرانية كونها وسائل أثبتت فعاليتها في اتخاذ القرار في مجال إدارة المدن والتحكم في العمران لما تقدمه من معلومات دقيقة يستفيد منها أصحاب القرار والمسيرين.

المراجع:

- 1) الديوان الوطني للإحصاء
- 2) د/ بشير تيجاني، " التحضر والتهينة العمرانية في الجزائر"، ديوان المطبوعات الجزائرية، بن عكنون، 2000، ص54.
- 3) مديرية التخطيط والبرمجة لمدينة المسيلة.
- 4) عمر الهاشمي يوسف، محسن عبد الصاحب المظفر، جغرافية المدن مبادئ وأسس ومنهج ونظريات وتحليلات مكانية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى 2010، ص13.
- 5) أبوز غاية باية، المخططات العمرانية كأحد عوامل توسع المجال الحضري من أجل تحقيق التنمية المستدامة، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة ورقلة العدد/15 جوان، 2014، ص39.
- 6) Alberto Zuchelli: "introduction à l'urbanisme opérationnel et à la composition urbaine". EPAU. Vol 3, 1993, p 50
- 7) د/فؤاد محمد غضبان، نظم المعلومات الجغرافية، دار أسامة للنشر والتوزيع الأردن-عمان، 2014، ص13.
- 8) د/خلف حسين علي الديلمي، نظم المعلومات الجغرافية أسس وتطبيقات، دار الصفاء للنشر والتوزيع عمان، الطبعة الأولى، 2011، ص17
- 9) د/ بيرم كمال، مدخل الى تاريخ مدينة المسيلة من الاحتلال الروماني الى العهد العثماني، دار الأوطان 2012، ص344

ملحق "د"

| الصفحة | العنوان | رقم الشكل |
|--------|--|-----------|
| 28 | التوسع العشوائي لمدينة الجزائر | .1 |
| 28 | التوسع الشبكي لمدينة الرياض | .2 |
| 29 | التوسع المحوري لمدينة ميلانو | .3 |
| 29 | التوسع المخطط لمدينة دبي | .4 |
| 70 | أبعاد التنمية المستدامة | .5 |
| 78 | مكونات أنظمة المعلومات الجغرافية | .6 |
| 83 | مدينة المسيلة - الموقع الإداري | .7 |
| 85 | مخطط مدينة المسيلة سنة 1920. | .8 |
| 86 | مدينة المسيلة - التطور التاريخي | .9 |
| 88 | بلدية المسيلة - تصنيف الارتفاعات | .10 |
| 91 | المتوسط الشهري لدرجة الحرارة لمدينة المسيلة (الفترة 2006-2017). | .11 |
| 93 | معدلات التساقط السنوي للفترة (1930 - 2012) | .12 |
| 93 | بلدية المسيلة - التساقط | .13 |
| 94 | مدينة المسيلة - اتجاه الرياح | .14 |
| 95 | متوسط سرعة الرياح خلال الفترة (2000-2012). | .15 |
| 96 | بلدية المسيلة - أهم الأودية | .16 |
| 98 | تطور سكان مدينة المسيلة | .17 |
| 99 | التركيب العمري والنوعي للسكان | .18 |
| 103 | توزيع اليد العاملة حسب النشاطات الاقتصادية | .19 |
| 109 | صورة جوية عمودية لمدينة المسيلة سنة 1961 | .20 |
| 111 | مدينة المسيلة - التطور العمراني | .21 |
| 112 | تطور المساحة العمرانية للمدينة (1961-1996-2015). | .22 |
| 113 | مدينة المسيلة - التطور العمراني خلال الفترة (1961 - 1996 - 2015 | .23 |

| | | |
|-----|--|-------|
| 115 | تحديد مركز المدينة | .24 |
| 115 | تحديد اتجاهات النمو العمراني | .25 |
| 116 | مدينة المسيلة - اتجاهات التوسع لسنة 1961-1996-2015 | .26 |
| 119 | بساتين مدينة المسيلة سنة 1960 | .27 |
| 120 | مدينة المسيلة - الأراضي الزراعية لسنة 1961 - 2015 | .28 |
| 122 | مدينة المسيلة - عوائق التوسع والتعمير | .29 |
| 123 | تطور مساحة السكن العشوائي للفترة (1996-2015) | .30 |
| 124 | مدينة المسيلة - تطور السكن العشوائي لسنة 1996-2015 | .31 |
| 125 | مرور خطوط التيار عالي التوتر على المساكن بحي المويلحة. | 33.32 |
| 125 | عمود كهربائي داخل مسكن بحي قرفالة | 34 |
| 126 | ملكية الأراضي العقارية للمدينة | .35 |
| 127 | مدينة المسيلة - طبيعة الملكية العقارية للأراضي | .36 |
| 130 | فيضان واد القصب/ فيضانات 21 سبتمبر 2007. | .37 |
| 131 | بلدية المسيلة - الشبكة الهيدروغرافية | .38 |
| 132 | سد القصب بالمسيلة | 40.39 |
| 133 | مدينة المسيلة - توزيع السكان في الاحياء | .41 |
| 134 | التوسع على المناطق الفيضية والتعدي على حرمة الواد | .42 |
| 136 | مدينة المسيلة - المناطق المعرضة لخطر الفيضانات | .43 |
| 141 | تصنيف استخدامات الأرض لمدينة المسيلة. | .44 |
| 142 | كيفية الاستعلام عن الاستخدام السكني | .45 |
| 142 | كيفية حساب مساحة الاستخدام السكني | .46 |
| 144 | تطور مساحة السكن للفترة (1961 - 1996 - 2015) | .47 |
| 145 | مدينة المسيلة - تطور السكن لسنة 1961-1996-2015 | .48 |
| 146 | تطور مساحة نوع السكن للفترة (1961- 1996 - 2015). | .49 |
| 147 | مدينة المسيلة - نوع السكن لسنة 1961-1996- 2015 | .50 |
| 148 | تطور مساحة التجهيزات للفترة (1961 - 1996 - 2015). | .51 |
| 149 | مدينة المسيلة - التجهيزات لسنة 1961-1996 - 2015 | .52 |

| | | |
|-----|---|-----|
| 150 | مدينة المسيلة - تمركز التجهيزات | .53 |
| 151 | تطور مساحة الاستخدام التعليمي للفترة (1961-1996-2015). | .54 |
| 152 | مدينة المسيلة - التجهيزات التعليمية لسنة 1961-1996-2015 | .55 |
| 154 | تطور مساحة الاستخدام الاداري للفترة (1961-1996-2015). | .56 |
| 155 | مدينة المسيلة - التجهيزات الادارية لسنة 1961-1996-2015 | .57 |
| 157 | تطور مساحة الاستخدام الصحي للفترة (1961-1996-2015). | .58 |
| 158 | مدينة المسيلة - التجهيزات الصحية لسنة 1961-1996-2015 | .59 |
| 159 | تطور مساحة الاستخدام الديني للفترة (1961-1996-2015). | .60 |
| 160 | مدينة المسيلة - التجهيزات الدينية لسنة 1961-1996-2015 | .61 |
| 162 | تطور مساحة الاستخدام التجاري للفترة (1996-2015) | .62 |
| 163 | مدينة المسيلة - التجهيزات التجارية لسنة 1996-2015 | .63 |
| 164 | تطور مساحة الاستخدام الثقافي للفترة (1996-2015) | .64 |
| 165 | مدينة المسيلة - التجهيزات الثقافية لسنة 1996-2015 | .65 |
| 166 | تطور مساحة الاستخدام الأمني للفترة (1961-1996-2015) | .66 |
| 167 | مدينة المسيلة - التجهيزات الأمنية لسنة 1961-1996-2015 | .67 |
| 168 | تطور مساحة الاستخدام الرياضي للفترة (1996-2015) | .68 |
| 169 | مدينة المسيلة - التجهيزات الرياضية لسنة 1996-2015 | .69 |
| 170 | تطور مساحة الاستخدام السياحي للفترة (1996-2015) | .70 |
| 171 | مدينة المسيلة - التجهيزات السياحية لسنة 1996-2015 | .71 |
| 172 | تطور مساحة الخدمات للفترة (1996-2015) | .72 |
| 173 | مدينة المسيلة - التجهيزات الخدماتية لسنة 1996-2015 | .73 |
| 174 | تطور مساحة المقابر للفترة (1961-1996-2015) | .74 |
| 175 | مدينة المسيلة - المقابر لسنة 1961-1996-2015 | .75 |

| | | |
|-----|--|--------|
| 176 | مدينة المسيلة- التجهيزات سنة 2015 | .76 |
| 177 | توزيع المساحات الخضراء للفترة (1996 - 2015) | .77 |
| 178 | مدينة المسيلة- المساحات الخضراء حسب نوعها لسنة 1996-2015 | .78 |
| 180 | توزيع نسب المساحات الخضراء حسب موقعها للفترة (1996-2015) | .79 |
| 181 | مدينة المسيلة - توزيع المساحات الخضراء حسب موقعها لسنة 2015-1996 | .80 |
| 182 | توزيع المساحات الخضراء حسب موقعها | .82.81 |
| 182 | توزيع المساحات الخضراء حسب موقعها | .83 |
| 183 | توزيع نسب المساحات الخضراء حسب تسييرها للفترة (1996-2015). | .84 |
| 184 | مدينة المسيلة - توزيع المساحات الخضراء حسب تسييرها لسنة 2015 | .85 |
| 185 | توزيع نسب المساحات الخضراء حسب حالتها سنة 2015 | .86 |
| 186 | مدينة المسيلة - توزيع المساحات الخضراء حسب حالتها لسنة 2015-1996 | .87 |
| 187 | المساحات الخضراء حسب حالتها | .89.88 |
| 187 | المساحات الخضراء حسب حالتها | 90 |
| 189 | مدينة المسيلة - توزيع مساحات اللعب لسنة 1996-2015 | .91 |
| 190 | توزيع نسب مساحات اللعب حسب موقعها سنة 2015 | .92 |
| 191 | مدينة المسيلة - توزيع مساحات اللعب حسب موقعها سنة 2015 | .93 |
| 192 | توزيع مساحات اللعب حسب موقعها | .94 |
| 192 | توزيع نسب مساحات اللعب حسب حالتها سنة 2015 | .95 |
| 193 | مدينة المسيلة - توزيع مساحات اللعب حسب حالتها سنة 2015 | .96 |
| 194 | توزيع مساحات اللعب حسب حالتها | .97 |
| 195 | مدينة المسيلة - الساحات لسنة 1996-2015 | .98 |
| 198 | تطور مساحة الاستخدام الصناعي للفترة (1961 - 1996 - 2015) | .99 |

| | | |
|----------|---|------|
| 199 | مدينة المسيلة - الاستخدام الصناعي لسنة 1961- 1996- 2015 | .100 |
| 200 | تطور مساحة الطرق للفترة (1961 - 1996 - 2015) | .101 |
| 201 | لمدينة المسيلة - تطور شبكة الطرق لسنة 1961- 1996 - 2015 | .102 |
| 207 | مدينة المسيلة - استخدامات الأرض سنة 2015 | .103 |
| 209 | مراحل تحديد نطاق الخدمة. | .104 |
| 210 | نتيجة مراحل تحديد نطاق الخدمة | .105 |
| 210 | مدينة المسيلة - نطاق الخدمة للمدارس الابتدائية | .106 |
| 211 | نافذة تظهر نتيجة تحليل الجار الأقرب | .107 |
| 212 | مدينة المسيلة - نمط انتشار التجهيزات التعليمية | .108 |
| 213 1 | مدينة المسيلة - نمط انتشار التجهيزات الصحية | .109 |
| 214 | مدينة المسيلة - نمط انتشار التجهيزات الدينية | .110 |
| 222 | مخطط خطوات الملازمة المكانية للتوسع العمراني المستقبلي | .111 |
| 223 | بلدية المسيلة - استخدامات الأراضي | .112 |
| 224 | بلدية المسيلة - شبكة الطرق | .113 |
| 225 | بلدية المسيلة - تصنيف الانحدارات | .114 |
| 226 | بلدية المسيلة - مصادر الخطر الصناعية والطبيعية | .115 |
| 227 | بلدية المسيلة - أنواع التربة | .116 |
| 230 | إعادة تصنيف المعايير حسب المقياس الذي تم اختياره | .117 |
| 231 | تحديد المعايير كمدخلات ضمن الهدف | .118 |
| 232 | تحديد الأولوية بين مختلف المعايير | .119 |
| 233 | انشاء خريطة الملازمة المكانية | .120 |
| 234 | بلدية المسيلة - الملازمة المكانية للتوسع العمراني المستقبلي المستدام | .121 |
| 235 | مساحة المناطق بعد عملية التحليل | .122 |

| | | |
|-----|---|----------------------|
| 240 | توزيع أرباب الأسر حسب الفئات العمرية (سكن مخطط - سكن عشوائي). | .123 |
| 241 | المستوى الدراسي لأرباب الأسر (حي مخطط - حي عشوائي) | .124 |
| 242 | توزيع أرباب الأسر حسب طبيعة العمل | .125 |
| 242 | توزيع أرباب الأسر حسب مكان العمل | .126 |
| 243 | توزيع الزوجات حسب الأنشطة والمهن (سكن مخطط - سكن عشوائي) | .127 |
| 244 | توزيع أرباب الأسر حسب أفراد العائلة. | .128 |
| 244 | توزيع أرباب الأسر حسب نوع العائلة | .129 |
| 245 | توزيع الوضعية الاقتصادية لأرباب الأسر | .130 |
| 246 | الأصول الجغرافية لأرباب الأسر | .131 |
| 246 | سنة الاستقرار بمدينة المسيلة | .132 |
| 247 | أسباب الهجرة الى مدينة المسيلة. | .133 |
| 248 | توزيع مساحة السكن | .134 |
| 249 | أصل ملكية المسكن | .135 |
| 249 | مواد البناء المستخدمة في البناء بحي قرفالة | .136 |
| 250 | مسكن مبني بمواد حديثة (خرسانة مسلحة). | .137 |
| 250 | مسكن مبني بمواد تقليدية. | .138 |
| 251 | هل تم البناء برخصة بناء. | .139 |
| 252 | طريقة الحصول على قطعة الأرض بحي قرفالة | .140 |
| 252 | سبب الاستقرار بحي قرفالة | .141 |
| 253 | سعر شراء قطع الأراضي بحي قرفالة | .142 |
| 254 | توزيع مسؤولية تدهور البيئة بين السكان والجماعات المحلية | .143 |
| 255 | رمي النفايات خرج الحاويات بالأحياء المخططة | .144 .145 .146 |
| 256 | انفجار قنوات الصرف الصحي بحي قرفالة | .147 .148 |

| | | |
|-----|---|--------------|
| 256 | توفر الشبكات المختلفة في السكن (غاز - كهرباء - ماء) | .149 |
| 257 | توفر وسائل النقل | .150 |
| 258 | طرق غير معبدة بحي قرفالة. | .151 .152 |
| 259 | وجود جمعية بالحي | .153 |
| 260 | المشاكل التي تعاني منها الأحياء بمدينة المسيلة | .154 |

ملحق "هـ"

| رقم الجدول | العنوان | الصفحة |
|------------|--|--------|
| .1 | توزع المدن المليونية على المدن الرئيسية وتعداد السكان بها لسنة 1990. | 34 |
| .2 | سكان الحضر والريفيين في الجزائر منذ 1886 الى غاية 2008. | 41 |
| .3 | أنماط استخدام الأرض ونسبها المئوية في خمس مدن أمريكية | 61 |
| .4 | أنماط استخدام الأرض في منطقة نموذج بالكويت | 62 |
| .5 | المتوسط الشهري لدرجة الحرارة (C°) للفترة (2006 - 2017). | 91 |
| .6 | معدلات السنوية لسقوط الأمطار (الفترة 1930 - 1954). | 91 |
| .7 | المعدلات الشهرية للتساقط (الفترة 2002 - 2012). | 92 |
| .8 | متوسط سرعة الرياح م/ثا (2000-2012). | 95 |
| .9 | تطور سكان مدينة المسيلة | 97 |
| .10 | توزيع سكان المدينة حسب السن والجنس سنة 2008 | 98 |
| .11 | تركيب القوة العاملة لمدينة المسيلة سنة 2008 | 101 |
| .12 | تطور عدد المشتغلين بقطاعات النشاط الاقتصادي. | 101 |
| .13 | مؤشرات قياس النشاط الاقتصادي بمدينة المسيلة. | 104 |
| .14 | تطور المساحة العمرانية للمدينة (1961 - 2015) . | 112 |
| .15 | تغير مركز المدينة ما بين 1961 - 1996 - 2015. | 114 |
| .16 | عدد المستثمرات الفلاحية بالبساتين والنوارة. | 118 |
| .17 | تطور السكن العشوائي لمدينة المسيلة للفترة (1996-2015). | 123 |
| .18 | تاريخ اهم الفيضانات بمدينة لمسيلة. | 129 |
| .19 | تطور مساحة السكن للفترة (1961 - 1996 - 2015). | 144 |

| | | |
|-----|--|-----|
| 144 | مساحة نوع السكن للفترة (1961 - 1996 - 2015). | .20 |
| 148 | تطور مساحة التجهيزات للفترة (1961 - 1996 - 2015). | .21 |
| 151 | تطور مساحة الاستخدام التعليمي للفترة (1961-1996-2015). | .22 |
| 153 | تطور مساحة الاستخدام الاداري للفترة (1961-1996-2015). | .23 |
| 156 | تطور مساحة الاستخدام الصحي للفترة (1961-1996-2015). | .24 |
| 159 | تطور مساحة الاستخدام الديني للفترة (1961 - 1996 - 2015) | .25 |
| 161 | تطور مساحة الاستخدام التجاري للفترة (1996 - 2015). | .26 |
| 164 | تطور مساحة الاستخدام الثقافي للفترة (1996-2015). | .27 |
| 166 | تطور مساحة الاستخدام الأمني للفترة (1996 - 1961 - 2015). | .28 |
| 168 | تطور مساحة الاستخدام الرياضي للفترة (1996 - 2015) | .29 |
| 170 | تطور مساحة الاستخدام السياحي للفترة (1996 - 2015). | .30 |
| 172 | تطور مساحة الخدمات للفترة (1996 - 2015). | .31 |
| 174 | تطور مساحة المقابر للفترة (1961 - 1996 - 2015). | .32 |
| 177 | توزيع المساحات الخضراء الجمالية والفلاحية للفترة (1996 - 2015) | .33 |
| 179 | توزيع المساحات الخضراء حسب موقعها سنة 1996. | .34 |
| 179 | توزيع المساحات الخضراء حسب موقعها سنة 2015. | .35 |
| 182 | توزيع المساحات الخضراء حسب تسييرها سنة 1996. | .36 |
| 183 | توزيع المساحات الخضراء حسب تسييرها سنة 2015. | .37 |
| 185 | توزيع المساحات الخضراء حسب حالتها سنة 2015 | .38 |
| 188 | تطور مساحة مساحات اللعب للفترة (1996-2015). | .39 |
| 190 | توزيع مساحات اللعب حسب موقعها سنة 2015 | .40 |
| 192 | توزيع المساحات اللعب حسب حالتها (جيدة - متوسطة - سيئة) | .41 |
| 194 | تطور مساحة الساحات للفترة (1996-2015). | .42 |
| 198 | تطور مساحة الاستخدام الصناعي للفترة (1961 - 1996 - 2015). | .43 |
| 200 | تطور شبكة الطرق للفترة (1961 - 1996 - 2015). | .44 |
| 228 | مقياس إعادة تصنيف المعايير المدروسة في مجال الدراسة. | .45 |
| 229 | مقياس إعادة تصنيف معايير المسافات. | .46 |

| | | |
|-----|-----------------------------------|-----|
| 232 | تحديد الأولوية بين مختلف المعايير | .47 |
| 233 | الأوزان الخاصة بمعايير الدراسة. | .48 |
| 235 | مساحة المناطق بعد عملية التحليل. | .49 |



Full Name: kharkhache Afaf.
Urban Expansion and Land Uses Within The Concept of Sustainable Development
Cas study of the City of m'sila.
A Thesis Submitted for the PhD Degree in Urban Management and Sustainable Development

Abstract

The research is based on with an empirical study of the stages of urban expansion and land uses of the city of M'sila and the impact of natural and human factors, in addition to determining the trends of future urban expansion in more adapted places than others ,by following up on urban growth for the period (1961-1996-2015) in order to achieve sustainable urban development.

The present study was conducted through the application of geographic information systems using Arcgis software (version 10.2) and based on aerial photographs. Indeed, the urban reality of the city of M'sila was represented by Spatial Data and Digital Base Maps, in addition to identifying, analyzing and evaluating the types of land use and the functions it provides in detail. Thus, several accurate digital maps were produced that cannot be produced without using this technique, in order to benefit from them in improving decision-making in the city of M'sila.

The applications of geographic information systems of the study area enabled us to determinate and identify the axes of urban expansion during the studied period. Indeed, the results of the study showed that the urban area has doubled in 54 years more than 10 times.

Also, it indicated that the urban trend in the city was in its majority towards the north and northwest seen the existence of several obstacles. This expansion caused the destruction of large areas of agricultural land by transforming them into urban lands. On the other hand,it shows the uses of the land overlap with each other and are distributed in the neighborhoods

of the city in a uneven way where the residential function prevails.

The study concluded several scientific recommendations, including emphasizing the usefulness of modern techniques such as geographic information systems in urban studies,

and their benefits in supporting decision-making related to future plans and their implementation, especially in the field of urban and urban planning, with the necessity of the institution of laws to preserve the environment and agricultural lands and the limitation of urban expansion at its expense.

Keywords : urban expansion, land use, geographic information systems, sustainable development

Supervising Professor :Amirech Hamza - University of Constantine3

2021/2022