الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية علوم الأرض والكون
جامعة وهران 2
قسم الجغرافيا والتهيئة العمرانية

مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر
تخصص هيدرولوجيا مناخ وأقاليم

بعنوان:

التجارة غير الشرعية للمياه الصالحة للشرب
دراسة حالة بير الجير

من إعداد الطالب:
يوسفي محمد

أعضاء لجنة المناقشة:

السيدة صنهاجي حفيظة	رئيسا
السيد: قورين فريدة	مشرفا ومقررا
السيد: علال نذير	مناقشا

السنة الجامعية 2022/2021

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَجَعَلۡنَا مِنَ ٱلۡمَآءِ كُلَّ شَيۡءٍ حَيٍّۚ ﴾

شكر وتقدير

الشكر إلى المولى سبحانه وتعالى أن يكلل هذا العمل بالنجاح والقبول من جانب أعضاء المناقشة المبجلين

الشكر الخاص إلى أستاذتي المشرفة على هذه المذكرة السيدة والأستاذة الفاضلة شفاها الله وأدام لها الصحة والعافية قورين فريدة التي كان توجهها صائب في كل معاناة وكانت لنا سندا معنويا وكانت خير مشرف والأستاذة المحبوبة صنهاجي حفيظة.

إلى كل من ساعدنا من قريب أو بعيد .

إلى كل لجنة المناقشة فائق التقدير و الاحترام

إهداء

قال عز وجل: " وقضى ربك ألا تعبدوا الا اياه وبالوالدين احسان"

اهدي ثمرة العمل والعناء إلى أغلى ما أملك الوالدين الكريمين، والأب الروحي وكبير عائلة يوسفي الحاج عبد القادر وأمي الحاجة عائشة والى جميع إخوتي عبد القادر عبد المالك وصلاح وعبد الجليل الصغيرين وأخواتي المقدرين مليكة وفتيحة وآمال وزهرة والى جميع أولادهم و إلى الجد و الجدة قناشي وجميع أخوالي وخالاتي خاصة خالي مصطفى.

والى جميع أصدقاء الإقامة الجامعية فردا فردا و أصدقاء الطفولة .

الفصل الأول:

منطقة بير الجير و خصائصها الطبيعية و السوسيو اقتصادية

طوال تاريخ وعلى جميع مستويات الحضارة التقنية والتطور الاجتماعي والاقتصادي، استخدم الإنسان المياه

في العديد من مجالات نشاطه.

يتزايد استهلاك المياه للاستخدام المنزلي والعام مع نمو السكان والتقدم في النظافة والتحضر .إذا كان 2 أو 3 لتر من الماء يوميًا يكفي لاحتياجات الشخص الحيوية، في بيئة جماعية، يصل متوسط الاستهلاك للفرد إلى 30 لترًا في بعض المدن الكبرى والبلدان المدارية، وأكثر في أغنى البلدان.

متوسط الرقم للجزائر يتذبذب ما بين 100 و 200 لتر للشخص الواحد، من الواضح أن هذا الماء ليس مخصصًا للشرب فقط، بل مخصص لجميع الاستخدامات المنزلية(الشرب، خدمات التنظيف، وسقي الحدائق، لنافورات االزينة ،وما إلى ذلك.)

ندرة المياه الصالحة للشرب مشكلة عالمية أصبحت تطرح في العديد من الملتقيات الدولية والمحلية نظرا لأهميتها وحدة تأثيرها على الإنسان بالدرجة الأولى .لهذا تسعى كل الدول إلى توسيع البحث العلمي في هذا المجال للتوصل إلى حلول من شانها التقليل من حدة الخطر الناجم عن هشاشة الموارد المائية وتوسيع دائرة البحث عن مصادر الصالحة للشرب وخلق إدارات ذات كفأت مهنية تقوم بالربط الحسن والتسيير المحكم بالمياه الصالحة للشرب.

الإشكالية:

الآن نعطي لمحة عن موضوعنا الذي هو الماء الذي يعتبر الحياة بكل معناها وتلبيته واجبة لاستمرار البشرية، فهو أساس كل مجالات سواء كانت اقتصادية، اجتماعية، أو بيئية فهدا الجوهر في تناقص مستمر حيث أنه يتعرض للملوحة في هده المنطقة وأيضا تعرض مصادر المياه للتلوث خاصة المياه الجوفية والسطحية.

إن موضوع دراستنا يتركز عن بلدية بير الجير التي تقع في شرق ولاية وهران والتي تعتبر من أكبر بلديات وهران من حيث تركز سكاني والتي تبعد على وهران 4 كلم، إضافة إلى تطور ملحوظ للنمو الديموغرافي فت زايد الحجم السكاني في زيادة مستمرة إضافة إلى الحظيرة العمرانية التي تتوسع بشكل ملفت مؤديين إلى تضاعف ظاهرة التحضر فهده إشكالية لازم تأخذ بعين الاعتبار لبناء دراسات تتلخص في إيجاد الحلول لتلبية حاجبات هدا الكم الهائل من السكان بالإضافة إلى الظروف المناخية الصعبة حيث

بلدية بير الجير يسودها مناخ شبه جاف فيكون هناك نقص في الموارد المائية العذبة، إذ تتم عملية تحليه مياه البحر لتخفيف من هذا النقص الكبير من الماء عالميا الدول تتخذ سياسات لتسيير المياه وإيصالها إلى جميع شبكاتها العمرانية لكن بالرغم من المجهود المشكل مطروح ومؤسسات الماء لا تستطيع تلبية حاجيات جميع السكان ما أدى إلى ظهور باعة الماء بالجملة وبالتجزئة للحد من مشكل الماء ومنه يمكن طرح الإشكاليات التالية:

ما هي المقومات أو المعيقات الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة؟

ماهي المؤسسات الفاعلة في مجال توزيع المياه الصالحة للشرب والربط بشبكات الصرف الصحي؟

أين توجد أهم نقاط بيع المياه الصالحة للشرب؟

كيف تتم عملية تزويد المحلات الثابتة بالمياه الصالحة للشرب؟

الهدف من الدراسة:

إن ظهور ظاهرة التجارة الغير شرعية للماء الصالح للشرب بكل أنواعها أحدثت صراعا بين الباعة الغير شرعيين والمؤسسة الوطنية لتوزيع المياه التي تعتبر شرعية.

فكما قلنا من قبل المؤسسة الماء والصرف الحي لوهران غير قادرة على تلبية حاجيات جميع السكان وحموضة مائها أيضا يهيئ المجال للباعة الماء بالتجزئة لعدم وجود حلول للسكان رغم إنها مهنة غير شرعية.

فهدفنا الرئيسي هو معرفة طريقة التجارة سواء بالتجزئة أو الجملة وعلاقتها بالتزايد السكاني.

وبعض الأهداف الثانوية منها معرفة المعلومات عن جميع الباعة سواء أصحاب نقاط الماء أو الباعة المتجولين أو الباعة الثابتين يعني الوسائل المستعملة في التجارة المياه الشرب والمعلومات عن الباعة المختلفة.

-منهجية البحث:

سعيا منا لتحقيق الاستفادة التامة والإجابة عن جميع التساؤلات قمنا بوضع منهجية بحث تتضمن ما يلي

-البحث النظري:

أين اطلعنا على مجموعة من المصادر والدراسات المختلفة ومذكرات التخرج العديدة، وكل ما من شأنه يخدم موضوع بحثنا بشكل مباشر أو غير مباشر وذكر هذه الكتب والمذكرات والخرائط، إضافة إلى شبكة الانترنت.

مرحلة العمل الميداني:

في هذه المرحلة والتي تعد خطوتنا الأولى التي تسبق العمل الميداني الاستقصائي تم الاتصال بالهيئات والمؤسسات المعنية بموضوع البحث وذلك للحصول على المعطيات والمعلومات الأساسية والتعرف أكثر على واقع مجال الدراسة واهم المصالح التي كان لنا اتصال معها هي:

- مؤسسة سيور للحصول على معلومات توضع شبكة الربط بالمياه الصالحة للشرب وشبكة الصرف الصحي **لبلدية بير الجير**
- محطة الرصد الجوي بولاية وهران لتمكيننا من مختلف المعطيات المتعلقة بمناخ المنطقة
- الديوان الوطني للإحصاء.
- بلدية **بير الجير**

مرحلة البحث الميداني:

بعد تمكيننا من المعطيات الأساسية من مختلف المصالح توجب علينا القيام بتحقيق ميداني بهدف التحقق من بعض المعطيات والوقوف على واقع القطاع، حيث قمنا بصياغة 40استمارة أسئلة تمس جميع جوانب البحث ليليها التحقيق الميداني أثمر باستعادة 24 استمارة، مقسمة على ثلاث أصناف من الفاعلين الرئيسين في عملية بيع المياه الصالحة للشرب وهي كالتالي:

04 استمارات بينت وجود أربع ملاك للآبار التي يتزود منها الباعة المتجولون.

04استمارات اصفرت عن وجود أربع باعة متجولون يزودون المحلات الثابتة بالمياه الصالحة للشرب المتواجدة **ببلدية بير الجير**

16 -استمارة احتوت معلومات عن ملاك المحلات الثابتة بحثت شملت هذه العملية العديد من الجوانب التي ساهمت بدورها في نجاح عملية البحث الميداني.

-مرحلة ترتيب المعطيات وتحرير المذكرة

تميزت هاته المرحلة بتنظيم كل المعلومات التي تم جمعها وتصنيفها بالاعتماد على برنامج WORD,EXCELوترجمتها إلى منحنيات وأشكال هندسية لتسهيل قراءتها، والاعتماد على برنامج Arc GIS 10.5لرسم مختلف الخرائط التي ساهمت في معالجة المعطيات وإثراء بحثنا وصياغته بطريقة مبسطة،لينتج عن الخطوات السابقة إنشاء مذكرة.

تعتمد على ثلاثة فصول وهي كالأتي

الفصل الأول:

تم التطرق فيه إلى ذكر الخصائص الطبيعية التي تتميز بها منطقة الدراسة انطلاقا من الجانب الخصائص الطبوغرافية إلى البنية الجيولوجية بهدف إعطاء صورة واضحة عن هشاشة الموارد المائية والتحديات الهائلة التي تواجهها من ناحية التربة مع دراسة الخصائص المناخية للمنطقة.

ركزنا أيضا على الجانب السكاني انطلاقا من عددهم ونمو الديموغرافي وكثافتهم السكانية إضافة إلى تجهيزات المنطقة، ولا يفوتنا الحديث عن المؤسسات الفاعلة في عملية ربط السكنات بالمياه الصالحة للشرب وكذلك الفاعلة في الربط بشبكة الصرف الصحي.

الفصل الثاني:

صوبنا الدراسة في هاد الفصل إلى مصدر الماء في عملية توزيع المياه الصالحة للشرب حيث توصلنا نتيجة البحث الميداني إلى وجود أربع آبار لتزويد الباعة المتجولون بالمياه الصالحة للشرب المتواجد بحاسي بوعمامة و سامور و كوكا .

الفصل الثالث:

سلطنا الضوء في هذا الفصل إلى الباعة المتجولين والباعة الثابتين في عملية توزيع المياه الصالحة للشرب حيث تمثل الباعة المتجولين في هذه العملية في 04 باعة متجولون من أصول جغرافية مختلفة .وتمثل الباعة الثابتين في ملاك المحلات الثابتة والبالغ عددهم 16محل موزعون بطريقة عشوائية في بلدية بير الجير.

عراقيل البحث:

-خلال مرحلة البحث الميداني صادفتنا العديد من العراقيل التي حالت دون الحصول على معطيات كافية ودقيقة مما ساهم في عرقلة سيرورة انجاز مذكرة البحث خاصتنا، هذه العراقيل تجلت فيما يلي:

-إعطاء معلومات مغلوطة.

نقص بعض المعلومات وتضارب بعضها بالأخر

-عدم تجاوب العديد من المبحوثين والتهرب من الإجابة على بعض الأسئلة.

-امتناع بعض المؤسسات عن تقديم معطيات أو خرائط كانت لتساهم في إخراج نتائج أكثر دقة.

سنتناول في هذا الفصل دراسة العوامل الطبيعية والبشرية ومدى تأثيرها على الاستغلال المائي وعلى بلدية بير الجير.

حيث سنتطرق إلى دراسة الإطار الطبيعي للمنطقة والمتمثل في الدراسة الطبوغرافية ولجيولوجية للمنطقة تليها دراسة

المناخ السائد بمختلف العناصر(التساقط، الحرارة والرياح)ولا يفوتنا التطرق الى الشبكة الهيدروغرافية للمنطقة

بالإضافة إلى التحليل الهيدروجيلوجي.

خلال هذا الفصل سنتطرق إلى المقومات البشرية للمنطقة ومدى تأثيرها على التجارة غير قانونية للمياه بالإضافة

إلى دراسة العوامل البشرية التي ركزنا فيها على دراسة تطور السكان، كثافة السكان ودراسة التوسع العمراني.

وللتوضيح أكثر سوف نقوم بوضع بعض التفاصيل حيث سنعتمد في هذا الفصل على جزئين:

سنتطرق في الشطر الأول من هذ االفصل إلى جيولوجية منطقة الدراسة بالإضافة إلى الوحدات الطبيعية المتمثلة في:

الجبال والسهول والكثبان الرملية والشاطئ، وتبيين تأثيرها سواء بالسلب أو الإيجاب على استغلال الموارد المائية وفي نفس السياق سوف سنتطرق إلى دراسة العناصر المناخية التي تمثل قضية العصر بالنظر إلى تأثيرها على الموارد المائية المختلفة.

وبخصوص دراسة الجانب الاجتماعي والاقتصادي للمنطقة تطرقنا إليه في الشطر الثاني من هذ الفصل ، بحيث اعتمدنا في هذه الدراسة على التطور السكاني للمنطقة عبر الإحصائيات المقدمة من طرف الديوان الوطني للإحصاء للمنطقة (إحصائيات) 2008 في حقيقة الأمر ، إن معرفة الوتيرة أو التزايد السكاني لأي منطقة يمكننا بالضرورة من معرفة خصائص منطقة الدراسة ، وكذا رسم الأفاق والمعالم المستقبلية للمنطقة على ضوء المعطيات المتوفرة لدينا بالإضافة إلى توقعات العدد السكاني في السنوات الأخيرة(توقعات السكان) 2018 وهذا لتسليط الضوء أكثر حول دراسة العوامل البشرية وينعكس اثر دراسة السكان للمنطقة في زيادة نجاح البرامج التنموية للمنطقة.

سوف نتعرف عن مزايا المنطقة الاقتصادية أي ما يشرفها اقتصاديا ومن هذه المزايا البنية التحتية للمنطقة بجميع أنواعها سواء كانت بنية تحتية للطاقة أو هيدروليكية أو للتوسع السياحي، يوجد أيضا التجهيزات التي تتميز بها المنطقة سواء معدات مدرسية أو إدارية وخدماتي أو معدات رياضة واسترخاء او معدات ثقافية او معدات دينية

1-الإطار الجغرافي للمنطقة:

بلدية بير الجير هي أحد بلديات ولاية وهران وهي من أفضل الواجهات الاقتصادية و السكانية وتشكل بقعة مساحية من سطح الأرض ويوجد عدد كبير من التجمعات العمرانية.

تحتل بلدية بير الجير موقعا استراتيجيا مميز لان منطقة تطل على البحر الأبيض المتوسط وقريبة من الشواطئ ما يجعلها منطقة سياحية واقتصادية حيث تستقبل خاصة في فصل الصيف عدد كبير من الزوار إضافة الى انها قريبة من وسط مدينة وهران كما انها تتربع على مساحة قدرها 32.46كم 2 ولها حدود إدارية متنوعة هي:

_شمالا البحر الأبيض المتوسط.

_جنوبا بلدية سيد ألشحمي.

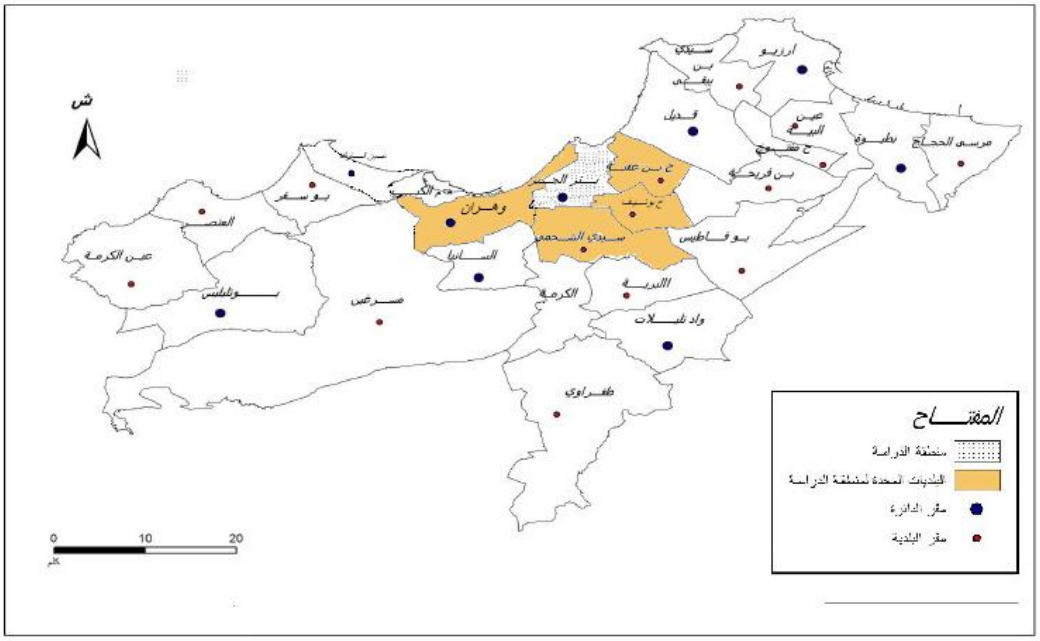
_شرقا بلدة حاسي بن عقبة

_الجنوب الشرقي حاسي بونيف

_غربا بلدية وهران

لها مقر دائرة يتكون من ثلاثة بلديات هم: **بير الجير .حاسي بن عقبة .حاسي بونيف**

الخريطة رقم : 01 الموقع الإداري لبلدية بيرالجير.



المصدر:يوسفي 2022

الصورة رقم : 01 الصورة جوية توضح بلدية بير الجير.

المصدر:google maps

2-الإطار الطبيعي للمنطقة:

2-1- بلدية بير الجير تقع في إقليم البحر الأبيض المتوسط ذو المناخ الشبه جاف:

بسبب التذبذب المناخي الذي تعرفه الجزائر حيث أنه معتدل على الساحل الجزائري إجمالا وتتراوح درجة الحرارة في_هذه المنطقة بين °24 - o13 ، أما في الصحراء فالمناخ قاري وتبلغ الحرارة هناك نهارا في الصيف 43 °، وترتفع ارتفاعا_كبيرا بهبوب الرياح الهوجاء وأحيانا رملية مما يؤثر على درجة الحرارة ليلا لتصل إلى أقل منo101

فالتذبذب المناخي والتقلبات والجفاف والتصحر الذي اجتاح الجزائر و التلوث أحيانا أدى الى عدم التحكم في التسيير استغلالا واستهلاكا وعقد الوضعية المائية أكثر فأكثر مع مرور الوقت، هذه المعوقات اقترنت بالتزايد السكاني و التوسع العمراني المتزايد و كذا التوسع في عمليات الاستصلاح الزراعي إضافة إلى تطور الصناعة الصغيرة والمتوسطة، لتساهم هذه العوامل إلى جعل الجزائر ضمن الدول الفقيرة مائيا مما أدى بالسلطات المعنية للاهتمام بهذا القطاع وجعله من الأوليات، بحيث سعت إلى ترشيد الاستهلاك و البحث عن أنجع الطرق بحثا وتنقيبا ومدا للقنوات وإدخال التقنيات الجديدة كتحليه مياه البحار، نظرا للطلب المتزايد عن المياه.

باعتبار المساحة الشاسعة للجزائر والمقدرة ب2.381741 كلم 2 ووقوعها بين دائرتي عرض 19 °و 37 °شمالا،وبين خطي طول 09 ° غربا و 12 ° شرقا، فانه من حيث السطح تختلف التضاريس ما بين سلاسل جبلية حديثة التكوين وجبال قديمة، وسهول فيضية وأحواض منخفضة وصحراء صخرية وكثبان رملية وبالتالي فإنه يمكن تقسيم الجزائر من حيث التضاريس إلى شمال وجنوب .هذا التنوع يؤثر في المناخ حيث هناك تباين في توزيع الأمطار ومعدلات السقوط يرجع ذلك إلى التيارات الهوائية الغربية المحملة ببخار الماء والتي تصطدم بسلسلة الأطلس التل وبالتالي يحدث التكاثف والتساقط، بعد ذلك هذه التيارات الهوائية تنطلق لتصل إلى الأطلس الصحراوي الذي يصل فيه معدل التساقط أقل من 200 ملم/سنة تصل وقد جفت وأفرغت حمولتها.

أما الأمطار في الصحراء الجنوبية فهي مرتبطة بأمطار المناطق المدارية وبالتالي فهي أمطار صيفية وقليلة، لأن الرياح لموسمية تقل أمطارها كلما توغلنا في اليابسة الخالية من الرطوبة.

المناخ الذي يسود في المنطقة هو مناخ البحر الأبيض المتوسط وهو مناخ شبه جاف متميز بقلة الأمطار الا في بعض الأشهر القليلة التي هي أشهر فصل الشتاء لكن نلاحظ في الآونة الأخرة حتى في هدا الفصل يوجد تساقطات قليلة جدا وهدا ما يفسر قلة المياه في المنطقة ولجوء سكانها الى شراء الماء خاصة في فصل الصيف الذي يكون فيه المطالب بكثرة على المياه وقد تم معرفة المعلومات عن درجة الحرارة في المنطقة وكمية التساقطات أيضا موضحة كما يلي:

المعلومات المتعلقة بالدراسة المناخية قد تحصلنا عليها من محطة الطقس(وهران ميناء) للفترة الزمنية2013 – 2018 لأنها متواجدة عل نفس هامش البحري مع منطقة الدراسة فقد لجأنا إلى هده المحطة للحصول على المعلومات الخاصة بالحرارة والتساقطات إضافة الى الرياح لمعرفة المناخ السائد في بير الجير بشكل شامل.

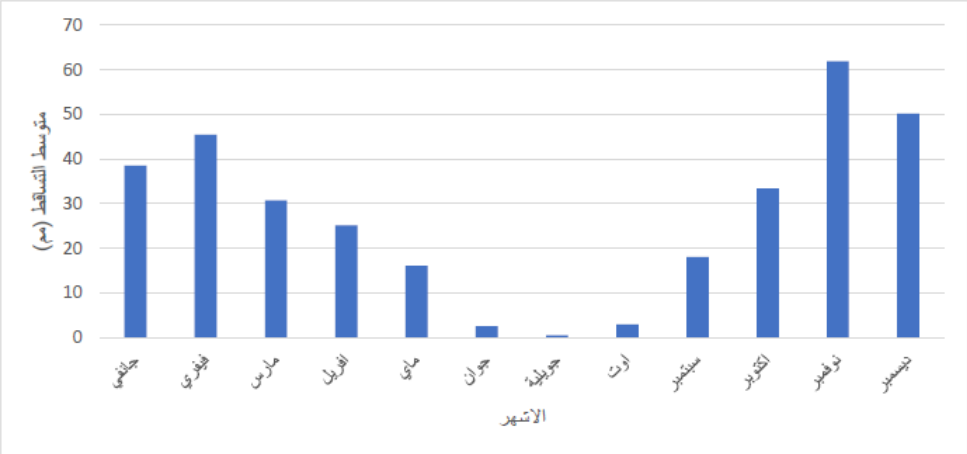
2-1-1- التساقط:

الجدول رقم01 : معدلات التساقط لمحطة لسانيا الفترة(1990-2008)

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	اوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	السنوي
متوسط التساقط (مم)	38.6	45.4	30.7	25.1	16.1	2.5	0.5	2.9	18.1	33.4	61.9	50.2	32.6

المصدر: ONM.

الشكل رقم 01: التساقط محطة بير الجير خلال الفترة (1990-2018)



المصدر: يوسفي 2022

من خلال المنحنى البياني نلاحظ إن منطقة الدراسة تمتاز بالجفاف خاصة في أشهر الصيف حيث تكون كمية التساقط شبه معدومة لتصل إلى 0.5 مم في شهر جويلية أما في أشهر الشتاء فهناك كميات تساقط لكنها قليلة جدا لا 61.9 تتجاوز م م في شهر نوفمبر.

مما يثبت الجفاف الذي تسلط على المدينة وندرة الموارد المائية.

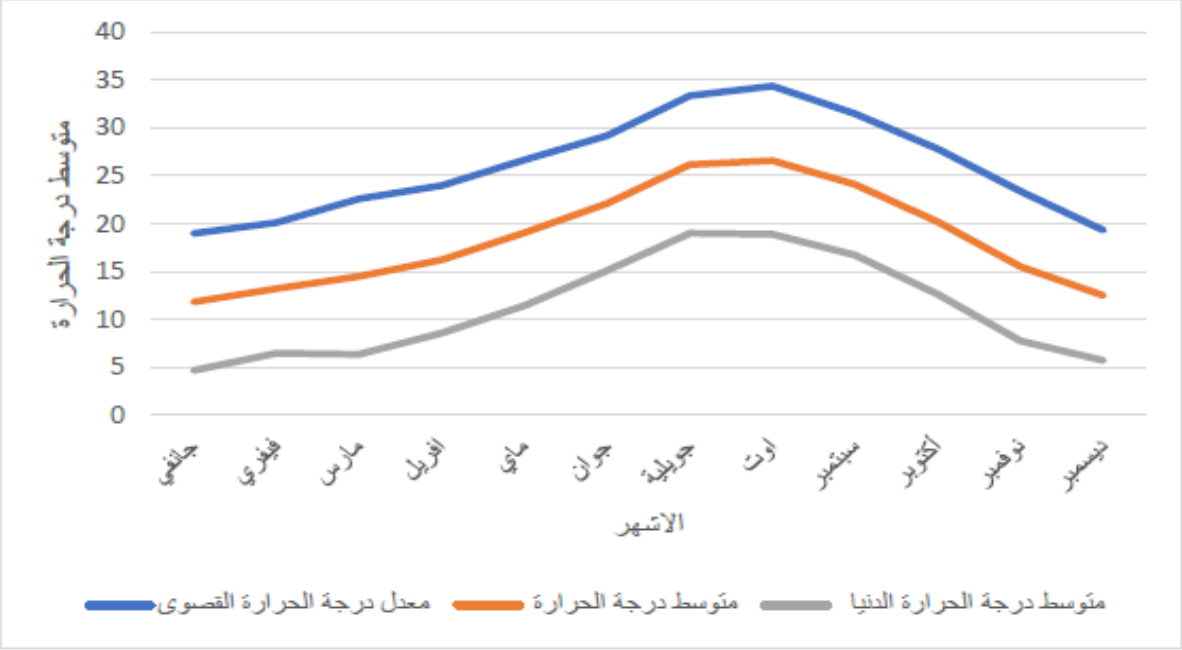
2-1-2- الحرارة:

الجدول رقم : 02 معدلات درجة الحرارة محطة لسانيا الفترة (1990-2008)

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	اوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
معدل درجة الحرارة القصوى	18,98	20,1	22,6	24	26,68	29,2	33,4	34,4	31,5	27,8	23,4	19,3
متوسط درجة الحرارة	11,81	13,2	14,5	16,2	19,05	22,1	26,2	26,6	24,1	20,2	15,5	12,5
متوسط درجة الحرارة الدنيا	4,64	6,45	6,33	8,57	11,43	15,1	19	18,9	16,7	12,6	7,74	5,658

المصدر: ONM.

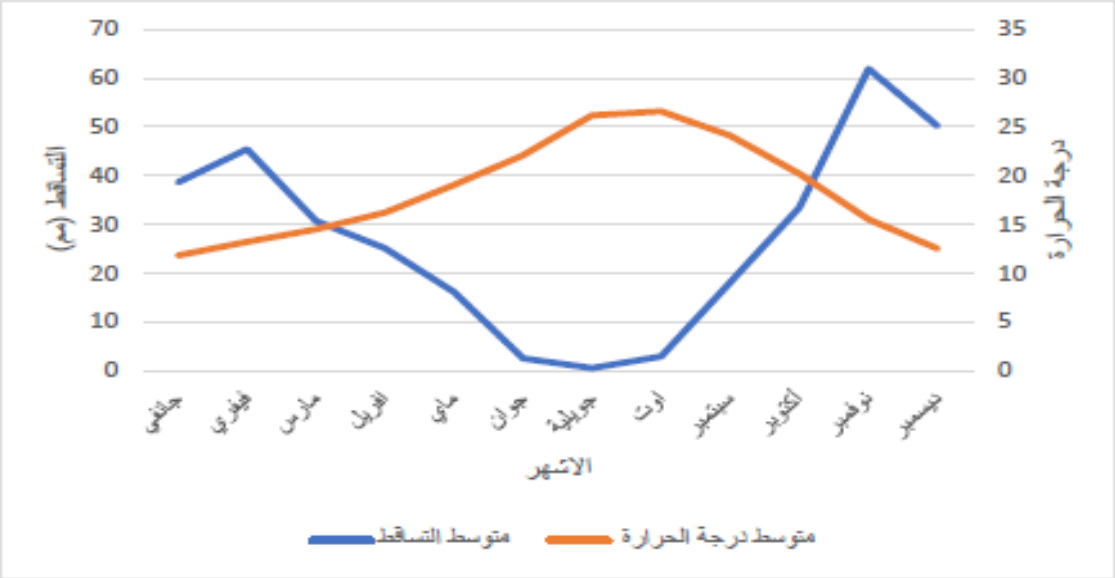
الشكل رقم : 02 درجات الحرارة المختلفة محطة لسانيا الفترة(1990-2008)



المصدر:يوسفي 2022

من خلال النتائج المتحصل عليها من التمثيل البياني استخلاصنا في الأخير الى ثلاث فترات حرارية للمنطقة المدروسة، الفترة الأولى تمتد من شهر ديسمبر الى شهر مارس التي كانت فيها درجة الحرارة منخفضة ووصلت حرارتها الدنيا الى 5 م o في شهر جانفي، الفترة الثانية تمتد من شهر ماي الى شهر أوت التي بها تكون درجة الحرارة مرتفعة وتصل لقيمتها القصوى الى 34.4 م o ، في شهر اوت والفترة الثالثة تمتد من شهر سبتمبر الى شهر نوفمبر تكون درجة الحرارة معتدلة.

الشكل رقم : 03 منحى الحرارة والتساقط محطة السانيا الفترة (1990-2008)



المصدر:يوسفي 2022

يمثل الشكل السابق منحنى الحرارة والتساقط لمنطقة الدراسة للفترة الممتدة من 1990الى 2008 ، حيث خلصنا الى تمييز الفترات الرطبة والفترة الجافة وهي كالاتي:

فترة الرطوبة :تتميز منطقة الدراسة بوجود فترتين رطبتين، الفترة الأولى تمتد من شهر جانفي إلى شهر مارس والفترة الثانية من شهر أكتوبر الى شهر ديسمبر.

فترة الجفاف :تجتح المنطقة فترة جفاف لمدة 6 أشهر مما يؤثر على الموارد السطحية والباطنية وهي تمتد من شهر أفريل الى شهر سبتمبر.

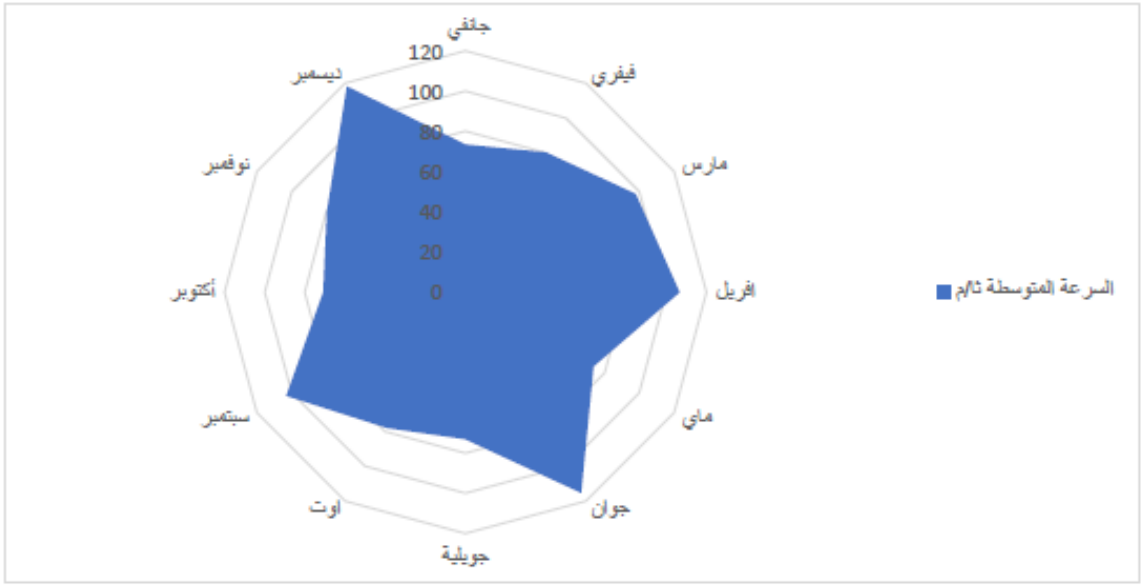
3-1-2 الرياح:

الجدول رقم : 03 متوسط سرعة الرياح محطة السانيا الفترة(1990-2008)

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	اوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
السرعة المتوسطة ثا/م	73,4	80,2	97,8	106,6	73,7	115,2	73,1	78	103	70,8	79,7	118,1

المصدر : ONM.

الشكل رقم : 04 سرعة الرياح المتوسطة محطة السانيا بالأشهر(1990-2009)



المصدر: يوسفي 2022

تجتح المنطقة رياح غربية جنوبية غربية ورياح غربية على مدار السنة حيث تتراوح سرعتها من 70.8 إلى 118.1 ثا/م

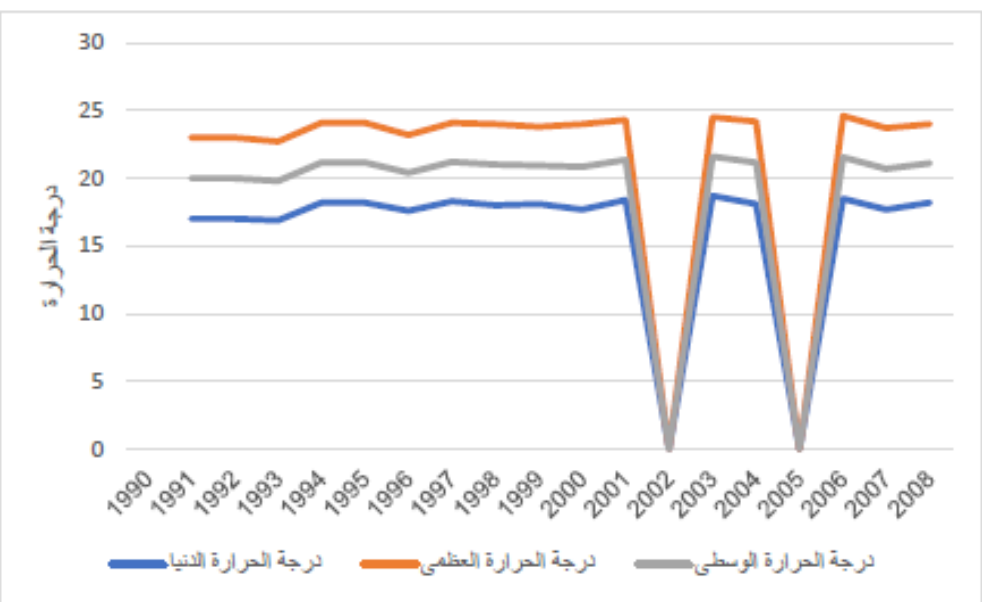
رياح السيروكو :هي رياح حارة جافة ذات اتجاه غربي جنوبي غربي تدوم من5 الى 7أيام خلال الأشهر جوان إلى نوفمبر

الجدول رقم : 04 متوسط درجة درجات الحرارة السنوية لمحطة السانيا خلال الفترة (1990-2008)

السنوات	درجة الحرارة الدنيا	درجة الحرارة العظمى	درجة الحرارة الوسطى
1990			
1991	17	23	20
1992	17	23	20
1993	16,9	22,7	19,8
1994	18,2	24,1	21,15
1995	18,2	24,1	21,15
1996	17,6	23,2	20,4
1997	18,3	24,1	21,2
1998	18	24	21
1999	18,1	23,8	20,95
2000	17,7	24	20,85
2001	18,4	24,3	21,35
2002	0	0	0
2003	18,7	24,5	21,6
2004	18,1	24,2	21,15
2005	0	0	0
2006	18,5	24,6	21,55
2007	17,7	23,7	20,7
2008	18,2	24	21,1

المصدر: ONM

الشكل : 05 درجة الحرارة السنوية لمحطة السانيا الفترة (1990-2008)



المصدر:يوسفي 2022

يمثل الشكل البياني درجة الحرارة لمحطة السانيا للفترة الممتدة من 1990 الى 2008حيث قسمنا المنحنى الى ثلاث مراحل:

من 1991 الى 2002 حيث كانت تتراوح درجة الحرارة العظمى من 23 الى 25 ودرجة الحرارة الوسطى من 20 الى 22 ودرجة الحرارة الدنيا من 16 الى 18 حيث

نشير الى عدم توفر درجة حرارة لسنة 2002 من 2003 الى 2006 نلاحظ مرحلة تذبذب في درجة الحرارة حيث كانت أعلى قيمة 25 ودرجة حرارة الدنيا 8نشير أيضا الى عدم توفر درجة الحرارة لسنة 2005

من 2007 الى 2008 نلاحظ استقرار من جديد لدرجة الحرارة التي تكون درجة الحرارة العظمى في حدود 25 والدنيا في حدود17 .

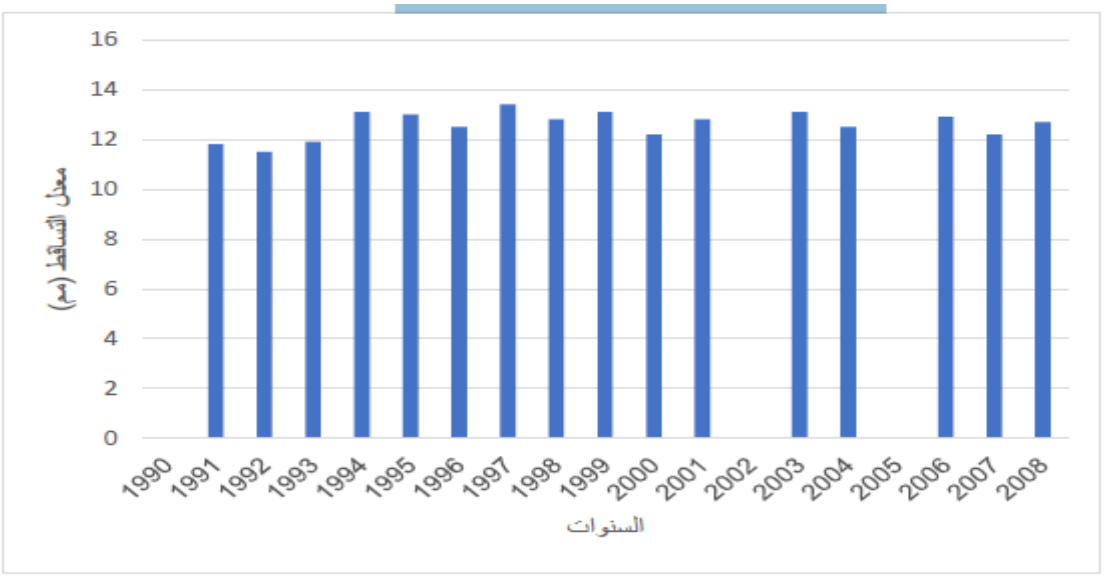
الجدول رقم: 05 معدل التساقطات السنوي لمحطة السانيا الفترة (1990-2008)

السنوات	معدل التساقط
1990	0
1991	11,8
1992	11,5
1993	11,9
1994	13,1
1995	13
1996	12,5
1997	13,4
1998	12,8
1999	13,1
2000	12,2
2001	12,8
2002	0
2003	13,1
2004	12,5
2005	0
2006	12,9
2007	12,2
2008	12,7

المصدر: ONM

Acti
Accéc

الشكل رقم06 كمية التساقط محطة السانيا خلال الفترة(1990-2008)



المصدر: يوسفي 2022

يمثل الشكل أعمدة بيانية تبين كمية التساقط خلال الفترة المدروسة من 1990 الى 2008 حيث عرفت المنطقة

أكبر كمية التساقط في سنة 1997 حيث وصلت 13.4 مم أما في باقي السنوات المدروسة فلم تتجاوز 12 مم

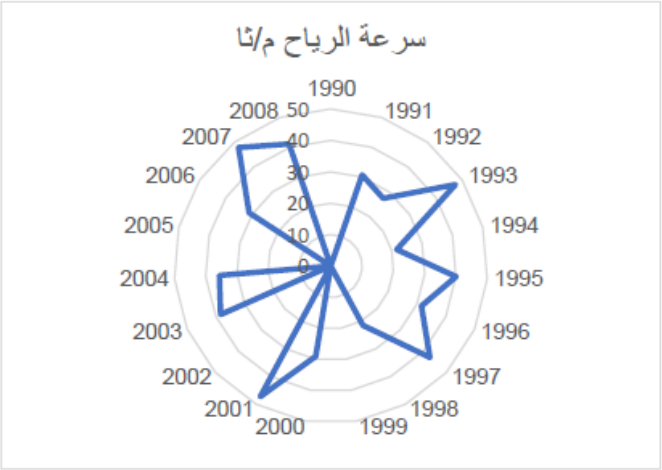
وهذا راجع لعدة أسباب أهمها التغيرات المناخية.

الجدول رقم06 متوسط سرعة الرياح لمحطة السانيا الفترة (1990-2008)

السنوات	سرعة الرياح م/ثا
1990	0
1991	30,709
1992	27,26
1993	47,425
1994	21,666
1995	40,062
1996	31,523
1997	42,928
1998	21,466
1999	0
2000	29,132
2001	47,244
2002	0
2003	38,307
2004	35,663
2005	0
2006	31,09
2007	47,882
2008	41,098

المصدر: ONM

الشكل رقم: 07 سرعة الرياح محطة السانيا الفترة (1990-2008)



يمثل الشكل سرعة الرياح لمحطة السانيا للفترة من 1990 الى 2008 حيث كانت ذروة السرعة خلال الفترة

المدروسة في سنة 2007 اذ بلغت سرعة الرياح في هذه الاخرة ما يفوق 47 م/ثا.

وفي باقي السنوات الأخرى المدروسة فقد تراوحت سرعة الرياح من 21 الى 42 م/ثا حيث انطبق من هذا الأمر زيادة حدة التعرية وكذلك تشكيل الكثبان الرملية.

خريطة رقم 02 : الشبكة الهيدروغرافية لبلدية بير الجير

المصدر:بلدية بير الجير

2-2- الموارد المائية السطحية في بلدية بير الجير:

لعبت قضية المياه دورا حيويا دائما في المدينة لأنها كانت دائما غير كافية ومالحة . إضافة إلى معدلات الهطول المنخفضة، الشبكة الهيدروغرافية منعدمة في منطقة الدراسة وهذا راجع لطبيعة التضاريس المميزة لها فلاحظنا وجود اجرف فقط تنتج جراء تساقط الأمطار مما يشكل خطر على السكان لبلدية بير الجير.

تمتاز منطقة بير الجير بالتنوع في تضاريسها :جبال، سهول، شواطئ وكثبان رملية، مما ساعدها على اكتساب طبيعة سياحية خلابة، إلا أن البعض من هذه التضاريس كالجبال والكثبان الرملية، لها انعكاسات سلبية على البيئة بالمنطقة، فوجود الجبال بجانب المجمعة الحضرية، يمثل خطر كبير عليها، خاصة أثناء تساقط الأمطار، حيث تجرف السيول الأتربة، وجذور الأشجار، ترميها على أطراف المدينة هذا بالإضافة الى ان التفريغ العمومي المتواجد بالكثبان الرملية التي تتميز بنفاذيتها وبالتالي تلوث المياه لجوفية بالمنطقة الواردة.

2-3- الاحواض الجوفية لمنطقة الدراسة:

تتميز منطقة الدراسة بوجود طبقتين تضم العديد من الاحواض المائية تساهم في تموين المنطقة بالمياه الصالحة للشرب.

لكن من الملاحظ في الآونة الأخيرة عجز في تلبية حاجيات السكان الذي كان نتيجة التزايد السكاني الذي انبثق عنه زيادة الطلب على المياه الصالحة للشرب، وكذلك عدم وجود إدارة كفئ لتسير الموارد المائية.

خلاصة:

تمتاز منطقة بير الجير بالتنوع في تضاريسها :جبال , سهول , شواطئ و كثبان رملية مما ساعدها على اكتساب طبيعة سياحية خلابة , الا ان بعض هذه التضاريس كالجبال والكثبان الرملية , لها انعكاسات سلبية على البيئة بالمنطقة , فوجود الجبال بجوار المجمعة الحضارية , يمثل خطر كبيرا عليها , خاصة أثناء تساقط الأمطار , حيت تجرف السيول الأتربة , وجذور الأشجار , وترميها على أطراف البلدية , بالإضافة إلى التفريغ العمومي المتواجد بالكثبان الرملية التي تتميز بالنفاذة, و بالتالي يمكن تلويث المياه الجوفية بالمنطقة الواردة.

من خلال دراسة عناصر الأساسية للمناخ، تبين لنا أن منطقة بير الجير تتميز بمناخ البحر الأبيض المتوسط الحار صيفا والممطر شتاء، ولا ننسى أثر الأمطار في تلويث المياه الجوفية وذلك بالمساهمة في تسرب بعض المواد المنتشرة على تراب البلدية إلى باطن الأرض كالمبيدات والأسمدة، وللرياح دورا أيضا في تلويث مصادر المياه ويتجلى ذلك في نقل النفايات وبعثرتها مما يزيد من حجم التلوث.

3- الزيادة السكانية لبلدية بير الجير من العوامل التي تزيد من حدة العجز المائي:

إن دراسة النمو الديموغرافي لأي منطقة ما يسمح لنا بمعرفة كم كان عدد السكان من قبل وكيف هو الآن وكم سيكون عددهم مستقبلاً وكذلك معدل نموهم.

سنتطرق في هذا العنصر إلى نمو السكان خلال الفترة الزمنية 2018 – 1987 (م)، وبالتالي سنتتبع التغيرات الكمية لعدد السكان عبر الفترات الزمنية المتعاقبة كما يوضح ذلك الجدول الموالي.

الجدول رقم : 07 مراحل تطور سكان بلدية بير الجير(2018 - 1987)

السنوات	1987	1998	2008	*2018	معدل النمو%		
					98/87	08/98	2018/2008
بلدية بير الجير	21487	35653	44423	54100	5.28	2.01	1.98

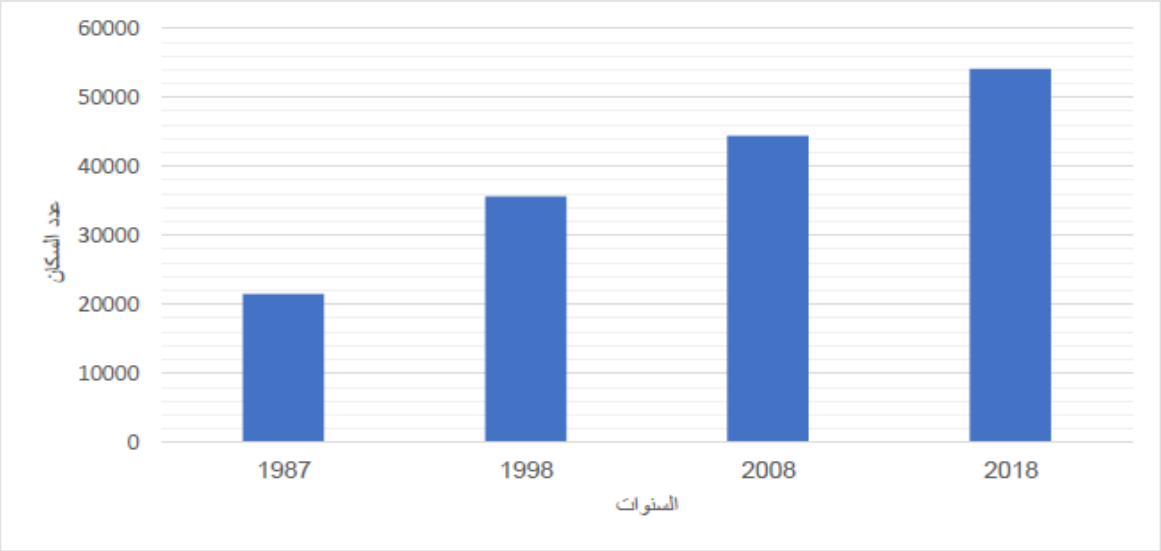
المصدر:(ONS،2008) + * تقديرات، (DPSB،2018).

تعتبر دراسة خصائص السكان من النقاط الأساسية في هذا العمل، اذ انها العنصر الوحيد والمحدد لكافة القطاعات،سواء كانت الزراعة، الصناعة او الخدمات، وهي التي تحدد حجم اليد العاملة، الفئات النشيطة وحجم الاستهلاك وخصوصا المياه الصالحة للشرب التي سيكون الطلب متزايد عليها في ظل النمو السكاني للمنطقة، وفي نفس السياق تعاني منطقة الدراسة من عجز مائي مما يضعها امام تحدي صعب يتمثل في توفير اهم العناصر الضرورية للحياة،ولتحقيق اهداف الدراسة البشرية اخترنا دراسة التطورات السكانية في فترات مختلفة عبر الإحصائيات السكانية الثلاث الأخيرة لبلدية بير الجير-1987) (2008-1998و أيضا توقعات عدد السكان لسنة 2018 فمن خلال الاحصائيات السابقة للمنطقة تزايد عدد السكان من سنة 1987 الى سنة 1998 حيث كان 21487وأصبح 35653بمعدل نمو يقدر ب 5.28 ، ونظرا لموقع البلدية الاستراتيجي الجاذب للسكان استمرت ظاهرة النمو السكاني حيث بلغ تعداد السكان في سنة 2008 الى 44423 نسمة حسب المعلومات المأخوذة من بلدية بير الجير والديوان الوطني للإحصاء، بمعدل نمو قدره 2.01% كما حصلنا على توقعات عدد السكان لسنة 2018 التي قدرت ب 54100بمعدل نمو1.98% تصوب هذه التقديرات الإحصائية التي تمّ حسابها اتخاذ

قرارات مستقبليّة، وزيادة نجاعة التخطيط للتنمية الاقتصاديّة والاجتماعيّة بالإضافة الى دراسة التوزيع الأفضل لميزانية البلدية والشروع في انجاز مشاريع تنموية تسعى الى تغطية النقائص على مستوى المقاطعة بالأخص في مجال توفير المياه الصالحة للشرب.

من خلال عملية دراسة التطور السكاني للمنطقة توصلنا ان سكان البلدية في تزايد مستمر وبشكل سريع، الأمر الذي يضع الفاعلين في كل المجلات بشكل عام امام تحدي صعب في ظل هذه الظروف، وبشكل خاص القائمين على تسير الموارد المائية، ومن اهم الانعكاسات المتوقعة التي ستكون ناتج عن الزيادة السكانية، زيادة الفجوة بين الطلب والإنتاج في مجال توزيع المياه الصالحة للشرب، ظهور نشاطات اخذت سمة التكيف نظرا للعجز المائي والتي تمثلت في الباعة المتجولون او فتح محلات لبيع الماء.

الشكل رقم : 08 نمو سكاني سريع في بلدية بير الجير خلال الفترة(1987-2018)



المصدر:يوسفي 2022

3-1- الكثافة السكانية:

تعد الكثافة السكانية قياس عدد الأشخاص أو السكان الدين يشغلون مساحة معينة لمعرفة مدى اكتظاظ السكان في المجال وهل يمكن توفير المتطلبات البلدية ويمكن حسابها عن طريق حاصل قسمة عدد السكان المنطقة على المساحة الكلية لتلك المنطقة وتكون وحداتها (نسمة/كم) 2 في الجدول المقبل الذي سوف يوضح الكثافة السكانية لبلدية بير الجير عبر سنوات مختلفة لمعرفة الفرق وهل يوجد اكتظاظ سكاني للمنطقة.

الجدول رقم : 08 تطور الكثافة السكانية في بلدية بير الجير خلال الفترة-2018 (1987)

السنوات	عدد سكان بير الجير	المساحة	الكثافة السكانية
1987	21487	39.14	548،97
1998	35653	39.14	910،90
2008	44423	39.14	1134،97
2018	54100	39.14	1382،21

نلاحظ من خلال الجدول إن الكثافة السكانية في تطور مستمر وهذا راجع لتطور السكان الذي يزداد مع مرور الزمان حيث أن الكثافة السكانية كانت 548.97 في 1987 وأصبحت 910.90 في 1998 واستمرت في الازدياد الا أن وصلت الى1134 ، 97 نسمة/ك م 2 في 2008 ومن المتوقع أن تكون في حدود 1382 نسمة/كم 2 في 2018حسب عدد السكان المتوقع في 2018 بالإضافة الى هدا التطور المستمر للسكان والكثافة

السكانية سوف يصاحبه متطلبات مستمرة من التجهيزات بمختلف أنواعها.

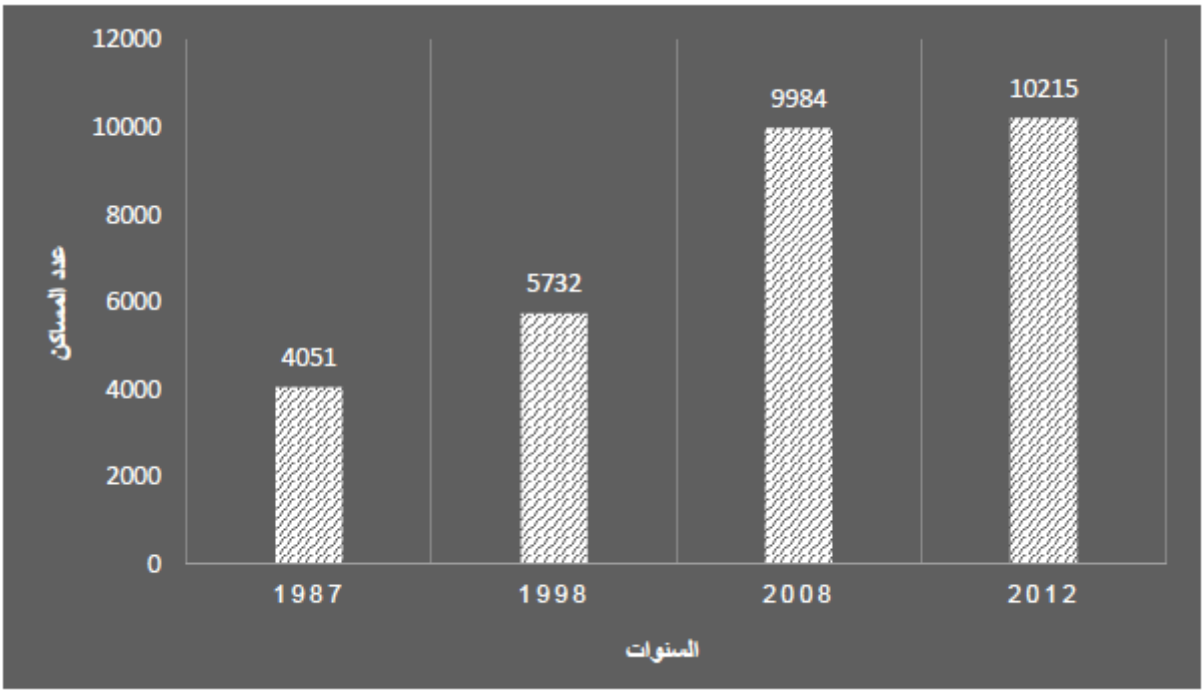
3-2- تمركز السكان في المجمعة الرئيسة للبلدية:

الجدول رقم : 09 تطور المجمعة الرئيسية لبلدية بير الجير (1987-2012)

السنوات	1987	1998	2008	*2012
تجمع رئيسي بير الجير	4051	5732	9984	10215

المصدر:(ONS،2008) + * تقديرات، (DPSB،2012).

الشكل رقم : 09 مراحل تطور المجمعة الرئيسية للبلدية خلال الفترة(1987-2012)



المصدر:يوسفي 2022

كما أشرنا سابقا الى ان عدد سكان بير الجير يزداد مع مرور الوقت فهذا يعني مطلب كبير على المسكن فكما نرى في الجدول تطور عدد المساكن في بلدية بير الجير.

فحيث حسب الجدول خلال 21 سنة من سنة 1987 و 2008 تطور عدد المساكن بأكثر من الضعف حيث كان 4051 في 1987 وأصبح 9984 في سنة 2008 ويتوقع في 2012ان ي يصبح عدد المساكن 10215 مسكن فكلما ازداد عدد السكان كان المطلب على المسكن أكبر.

4- التجهيزات:

الجدول رقم : 10 مختلف التجهيزات الثقافية والصحية لبلدية بير الجير.

المنشأة الثقافية			مرافق صحية		
مكتبة	دار الثقافة	بيت الشباب	مستشفى	عيادة	غرف رعاية
01	01	01	02	01	04

المصدر: DPSB 2018

الجدول رقم : 11 التجهيزات الدينية، التعليمة والرياضية لبلدية بير الجير.

منشأة دينية		تجهيزات تعلمية			المعدات الرياضية والاسترخاء				
مسجد	مقبرة	ابتدائية	متوسطة	ثانوية	ملعب	غرفة رياضية	دار الشباب	نزل الشباب	منطقة الالعاب
13	02	15	04	02	06	05	01	01	01

المصدر: DPSB 2018

-تتميز منطقة الدراسة بالعديد من التجهيزات المتنوعة التي من شانها السهر على توفير حاجيات ومتطلبات السكان المختلفة حيث لاحظنا وجود تجهيزات ثقافية، صحية، دينية...الخ.

ولتحقيق الأهداف المرجوة من هذه المنشآت تم ربطها بالعديد من الشبكات أهمها شبكة المياه الصالحة للشرب حيث تم التعاقد مع المؤسسات الفاعلة في مجال الربط بالمياه الصالحة للشرب منها seor حيث تقوم هذه الأخيرة بتوفير المياه الصالحة للشرب لمختلف التجهيزات، اذ تختلف درجة استهلاك المياه من تجهيز لأخر حسب الأهمية.

5- تسير المياه الصالحة للشرب:

وكلت مهمة تسير الموارد المائية الصالحة للشرب ما بين 1980 - 1970 إلى الشركة الوطنية لتوزيع المياه SONDA عبر كافة الوطن غير إنها عجزت في تلبية حاجيات السكان آنذاك نظرا لإنشاء المركبات الصناعية الكبرى في كل من ارزيو وسكيكدة بالإضافة إلى استهلاك الكبير من طرف المدن الكبرى، وبظهور قانون المياه رق م / 17 83المؤرخ في 16 جويلية 1983 المادة 158 والنصوص التطبيقية الصادرة في

1996الامرية 96 - 13 المؤرخة في 1996 - 07 - 15 اعطت الدولة أهمية كبرى لموضوع التسيير حيث اكدت هذه النصوص على وجه الخصوص:

-الاهتمام بنوعية المياه الشروب.

-تحديد الأسعار الملائمة للاستعمال.

-تدعيم أجهزة ووسائل الرقابة ضد أنواع التلوث.

انطلقت هذه المؤسسة الوطنية في تنفيذ هذه القوانين والإجراءات آخذة بعين الاعتبار توصيات البنك العالمي المتوافقة مع توصيات المنظمة العالمية للصحة خصوصا فيما يتعلق بصرف المياه التي احدثته المصانع وكانت سببا في تلوث الكثير من المساحات ظهر ذلك جليا في المرسوم التنفيذي 160 - 93 المؤرخ في 10 جويلية 1993 الذي نظم عملية صرف المياه التابعة للمركبات الصناعية الى ان ظهر مشروع الخوصصة ابتداء من سنة1996 , الذي أعطى مهمة التسيير والمراقبة للمؤسسات الوطنية ذات الطابع الاقتصادي والتي انطلقت في أداء مهمتها من 1983 علما ان هذه المؤسسات كانت تعمل تحت وصاية وزارة الري.

ان بلدية بير الجير بها مياه عذبة جوفية، وحرصا من الدولة على توفير العنصر الضروري للحياة البشرية و كذلك تحقيق الاستغلال المستديم لهذه الموارد، وحسن تسييرها وتوزيعها على سكان المنطقة تتدخل مؤسسة الماء والصرف الصحي لوهران التي كانت في الأول (seor) من سنة 1984 إلى غاية 2003 مؤسسة إنتاج وتوزيع المياه العذبة في وهران وكانت متفرقة أي إن كل ولاية لديها مؤسسة epeor خاصة بها ، لكن في سنة 2003 تم جمع الولايات في تسمية واحدة هي ade يعني مؤسسة واحدة شاملة جميع الولايات الوطن ودامت 5 سنوات إلى غاية 2008حيث تم جلب العمال الأسبان إلى الجزائر لأهداف مختلفة منها:

-تحسين وضع تسيير توزيع المياه.

-تأمين الماء24 / 24

-نقل الخبرات وتبادل المعارف.

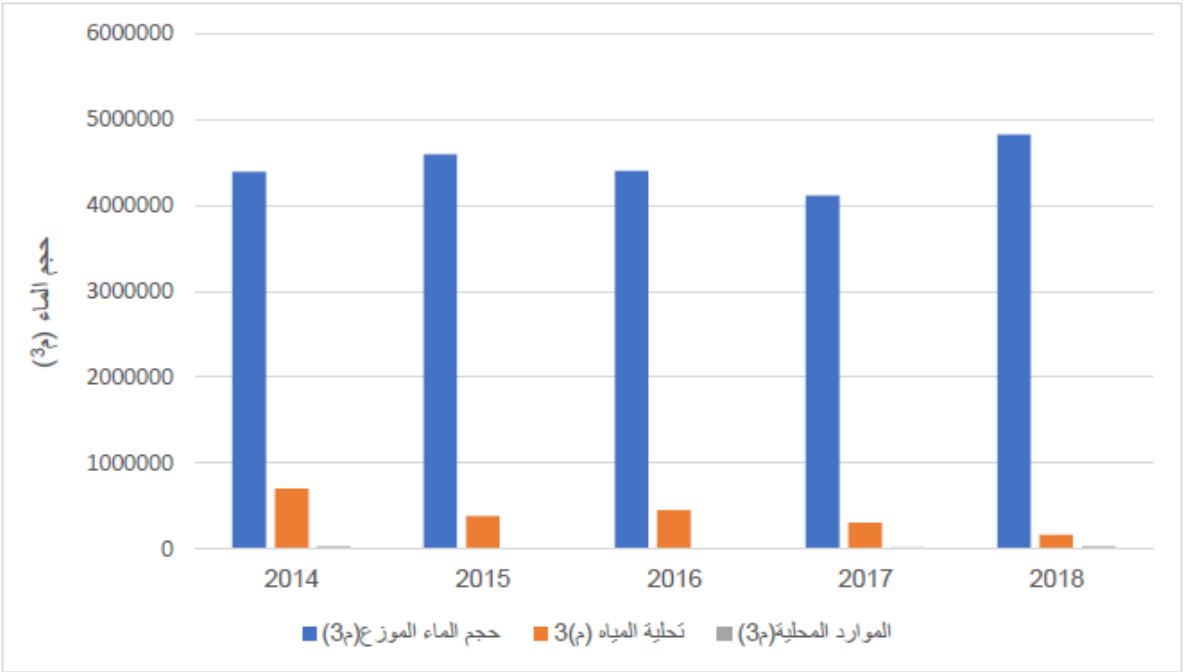
مؤسسة هي التي تقوم بتوزيع الماء على السكان المنطقة بير الجير بكميات مختلفة وبطرق مختلفة ففي الجدول الموالي سوف نطرأ الى كميات الماء الموزعة على بلدية بير الجير بالإضافة الى عدد المشتركين في المؤسسة والى كمية الماء الذي تم تحليته في شاطئ الكثبان الرملية بالإضافة الى الموارد الجوفية للمنطقة وهدا في السنوات الخامس الأخيرة وهدا لمعرفة ما ان كمية المياه المستهلكة في تناقص او تزايد زيادة إلى عدد المشتركين إن كان أيضا متزايدا أو متناقصا وكمية المياه المتحلية أيضا.

الجدول رقم : 12 حجم الماء الموزع بالمقارنة مع حجم الماء المنتج من تحلية مياه البحر او من الموارد المحلية لبلدية بير الجير خلال الفترة(2014-2018)

السنوات	2014	2015	2016	2017	2018
حجم الماء الموزع(م3)	4391542	4597027	4400601	4114627	4825984
تحلية المياه (م)3	701349	382390	449000	301460	163540

المصدر:بلدية بير الجير

الشكل رقم : 10 الموارد المائية لبلدية بير الجير(2014-2018)



المصدر:يوسفي 2022

بالاعتماد على المعطيات السابقة نلاحظ تذبذب في حجم الماء الموزع فمن سنة 2014 الى 2015 ازداد حجم الماء الموزع ب 205485 م 3 وانخفض سنة 2016 ب 196426م 3 وتوصل في الانخفاض في 2017 عن السنة التي قبلها ب 285974 م 3وأخيرا في 2018 ازداد ب 711357 م

هذا التذبذب في توزيع الماء كان نتيجة النمو الديموغرافي الذي تعرفه بلدية بير الجير، الذي بدوره يؤثر على عملية التوزيع حسب الطلب والإنتاج مما يخلق فجوة من شانها إحداث عدة مشاكل.

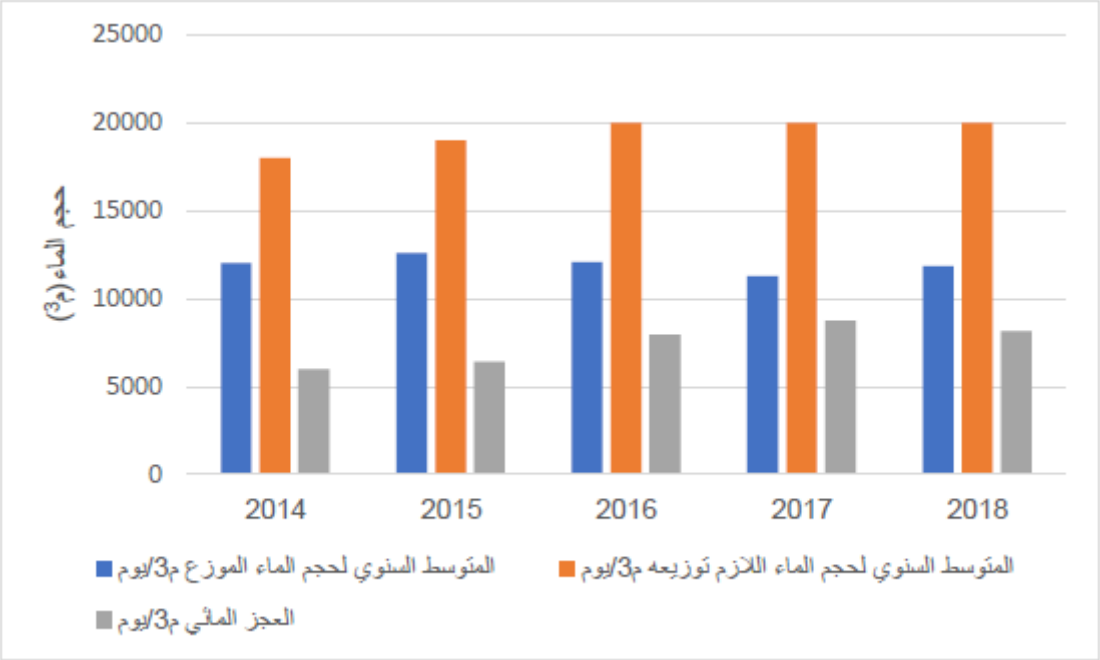
فيما يخص تحليه الماء نراه في تناقص مستمر حيث كان 701349 م 3 في 2014 أصبح 163540م 3 سنة 2018فهذا فرق كبير خلال هذه السنوات, لذا عمدوا إلى استخدام مصدر أخر للماء في سيدي جلول منطقة غربية لولاية وهران بحيث إنها مصدر كبير الحجم بالنسبة للموارد المحلية للمنطقة التي هي مياه جوفية فهي قليلة جدا وحيث نعرف أن المياه الجوفية معظمها موجود بأمتار عديدة تحت الأرض وتتطلب استثمار وإمكانيات كبيرة فحيث كانت 29272 في 2014 وفي السنتين 2015 و 2016 لم يتم استعمل الآبار، حيث مدينة بير الجير يوجد بها فقط الآبار كموارد جوفية فلم يتم استعمالها لأسباب عديدة منها المضخات قد تكون عاطلة وفي 2017 و 2018 لم يتم استخرج المياه الجوفية بحجم كبير والآبار الأربعة التي تنتفع منها بلدية بير الجير هي كولومبيار، سامور، مسرغين، الحاسي.

الجدول رقم : 13 عجز مؤسسة سيور عن تلبية حاجيات السكان من الماء الفترة) 2018-2014)

السنوات	2014	2015	2016	2017	2018
المتوسط السنوي لحجم الماء الموزع م^3/يوم	12032	12595	12056	11273	11852
المتوسط السنوي لحجم الماء اللازم توزيعه م^3/يوم	18000	19000	20000	20000	20000
متوسط العجز المائي م^3/يوم	5968	6405	7944	8727	8148

المصدر: SEOR

الشكل رقم : 11 اتساع الفجوة بين متطلبات السكان من المياه والحجم الموفر من طرف مؤسسة سيور الفترة (2014-2018)



المصدر:يوسفي 2022

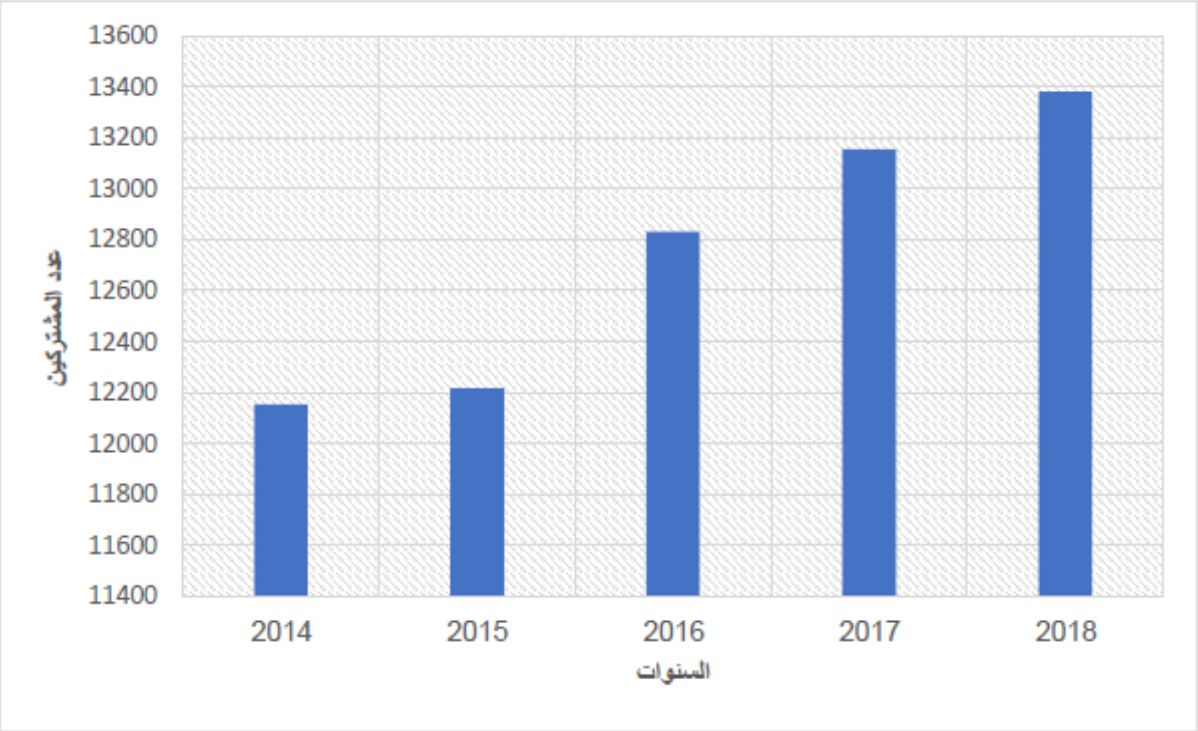
يمثل الشكل البياني أعمدة بيانية لثلاث متغيرات هي المتوسط السنوي لحجم الماء اللازم توزيعه م/ 3 يوم، المتوسط السنوي لحجم الماء الموزع م/ 3 يوم، العجز المائي م/3 يوم الناتج عن فرق المتغيرين السابقين حيث نلاحظ من خلال الشكل البياني عجز مؤسسة سيور عن تلبية متطلبات السكان من المياه الصالحة للشرب .حيث نلاحظ تطور مستمر للطلب عن المياه خلال الفترة المدروسة حيث حددت كمية الطلب على المياه في سنة 2014ب 18000 م3 لترتفع الى 20000 م 3 سنة 2018 وفي نفس السياق نشير الى كمية الماء التي توفرها مؤسسة سيور في سنة 2014ما يفوق عن 12000 م 3, بعجز قدر 5968 م 3 وهذا الامر يتطابق مع كل سنوات المدروسة ,وهذا راجع لعدة أسباب أهمها الزيادة السكانية المستمرة، ضعف وقدم البنية التحتية لربط بالمياه الصالحة للشرب و ندرة الموارد المائية في المنطقة واعتمادها الكلي على المصادر الجوفية.

الجدول رقم 14:ارتفاع عدد المستفيدين من عملية الربط بشبكة المياه لمؤسسة سيور خلال الفترة (2014-2018)

السنوات	2014	2015	2016	2017	2018
عدد المشتركين	12153	12217	12831	13156	13381

المصدر : SEOR 2019.

الشكل رقم 12 :تطور شبكة الربط بالمياه الصالحة للشرب لمؤسسة سيور خلال الفترة(2014-2018)



المصدر:يوسفي 2022

ان عدد المشتركين يزداد سنة بعد سنة كما هو موضح في الجدول حيث في سنة 2014كان 12153 مشترك و 2018 صار 13381 مشترك فهذا طبيعي لازدياد عدد السكان في مدينة بير الجير . حيث الطلب على الماء سوف يكون في تزايد، ما يستوجب توسيع شبكة الربط بهذا العنصر الأساسي للحياة.

في ظل الظروف الطبيعية القاسية ،الهشاشة في الموارد المائية وارتفاع عدد السكان، تواجه المؤسسات الناشطة في مجال توزيع لمياه الصالحة للشرب تحدي كبير في توفير

المياه الصالحة للشرب، لذا يتطلب الوضع تجسيد استراتيجية مائية لتثمين الموارد المائية واستغلالها أحسن استغلال، ومن اهم معالم هذه السياسة؛ خلق إدارة كفئ لتسير الموارد المائية بالمنطقة وذلك بتوظيف يد عاملة مؤهلة في هذا المجال ، فرض رقابة صارمة على المستفيدين من الربط بهذه الشبكة للحد من حالات الربط غير قانونية أو استعمال المياه الصالحة للشرب في مجلات أخرى كالزراعة على سبيل المثال، واهم عنصر في هذه السياسة رفع تسعيرة للتر الواحد للحد من تبذير المياه أي تطبيق مبدأ كل من يستهلك يدفع.

سخرت مؤسسة سيور كل الجهود والامكانيات من اجل خدمة سكان المنطقة في مجال توزيع المياه الصالحة للشرب، وكذلك من اجل تحقيق إدارة كفئ في التسيير، والاستغلال الأمثل لهذا المورد، الا ان هناك ظروف حالت دون تحقيق هذه الأهداف المسطرة منها الندرة في مصادر المياه حيت اقتصرت هذه الأخيرة على المياه الجوفية غير متجددة.

6- الصرف الصحي:

تصريف المياه:

تعتبر المجاري في المدن من اهم القضايا الحيوية التي لاتزال تشغل اهتمام الكثير من السكان ومختلف الفاعلين للتخلص من الفضلات عن طريق صرفها او تطهيرها للاستفادة منها في الزراعة او القائها في المياه الجارية.

المياه القذرة:

هي كل المياه المستعملة للاحتياجات اليومية سواء في المساكن او المصانع او في محطات الطاقة والتي ترمى في شكل مياه قذرة وملوثة دون المعالجة، بالإضافة الى مياه الامطار المحملة بالنفايات التي تتعرض الى مجراها لتصب هذه الأخيرة في المحيطات او البحار او الوديان.....

التطهير:

يعني تصفية المياه المستعملة قبل رميها في الوسط الطبيعي وهي احدى طرق التكيف مع الشح في المياه، وتتم هذه العملية وفق تقنيات خاصة تراعي فيها طبيعة الوسط وتكاليف العملية، بحيث هناك تطهير فردي يتعلق الامر بمسكن واحد، وهناك أيضا تطهير جماعي او شبه جماعي حيث يتعلق هذا الأخير بنسيج عمراني كثيف وسابقه بعدد محدود من البنايات.

6-1- واقع شبكة الصرف الصحي في بلدية بير الجير:

الجدول رقم : 15 خصائص قنوات الصرف الصحي بالبلدية.

التقسيم	مكان التفريغ	نسبة الاتصال %	طول الشبكة
التجمع الرئيسي بير الجير	محطة معالجة مياه الصرف الصحي	80	69.77كم

المصدر: DHW Oran-2010

لدى البلدية شبكة صرف الصحي تبلغ نسبة ربط مختلف نقاط البلدية بالشبكة بنسبة 80 %، يقدر طول هذه الأخيرة ب 69.77 ك م.

نظام معالجة مياه الصرف الصحي قادنا الى تقسيم تصريف المكان الرئيسي في عدة اجزاء من اجل تجنب التفريغ في البحر، لهذا الغرض تتوفر محطات التفريغ لدفع هذه الاخيرة الى محطة معالجة مياه الصرف الصحي الموجودة غرب المنطقة الحضرية.

بلغت نسبة الربط بقنوات الصرف الصحي بالمجمعة الرئيسية 80% قدر طولها ب 69.77كم، كما أشرنا سابقا الى واقع الموارد المائية بالمنطقة الذي يتميز بالهشاشة، فإن المنطقة بحاجة الى مصادر جديدة للمياه لتعويض النقص في المياه، وهذا من اهم الأهداف المسطر لمؤسسة المياه والصرف، فعوض صرف هذه المياه القذرة في البحر او في مجلات قد ترجع بالضرر على البيئة او سكان المجمعة الرئيسة بالضرر، اوجدت وحدة معالجة المياه القذرة تابعة لمؤسسة سيور التي تعد خطوة جيدة نحوا البحث عن مصادر مياه حديثة.

7- تأثير استغلال المياه الجوفية على المناخ وتأثير المناخ على المياه الجوفية

تتعرض المناطق لشتي الظروف المناخية التي تستتبع مستويات متفاوتة في كميات المطر المتساقط و درجات الحرارة .إلا أن المنطقة إجمالا تتسم بظروف الجفاف وشبه الجفاف وشدة الجفاف ووفقا للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ فان الجفاف يعني أن المنطقة بصفة عامة سوف تتعرض بشدة لتأثيرات تغير المناخ .وينتظر أن ينتج عن التغير

المناخي زيادة التقلبات كميات المطر مما يزيد عوامل الإجهاد في هذه المنطقة ذات الموارد المائية الشحيحة ووفقا لتقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية لسنة 2009 فان دراسات وضع النماذج قد أشارت إلى أن هذه المناطق سوف تواجه في نهاية القرن الحادي والعشرين ارتفاعا في درجات الحرارة السطحية و انخفاضا في كميات المطر يتراوح بين 0و20في المائة.

ومما يستتبع مؤشرات التغير المناخي المرتقب حدوث حالات هطول مطر كثيف مع قصر مدة فصل الشتاء .وينجم عن هذا الأمر نقص شديد في إعادة تغذية المياه الجوفية وزيادة الجريان السطحي .وليس لدى هذه المناطق التي تؤمن حاجاتها المائية من موارد المياه الجوفية بالدرجة الأولى ما يلزم من بنية تحتية لتجميع الزيادة في كميات المياه السطحية الجارية .وإذا ما أخذنا بعين الاعتبار أن معظم المناطق تعتمد بشكل أساسي على المياه الجوفية لتامين حاجتها اللازمة من المياه العذبة .

كما لتغير المناخ تأثيرات بالغة على إمدادات المياه مما سيخلق أو يتفاقم نقصا مزمنا في المياه وتدنيا في جودتها كما أن ارتفاع مستوى سطح البحر سوف يفضي إلى تسرب مياه البحر إلى طبقات المياه الجوفية الساحلية مما قد يؤثر سلبا على توافر موارد المياه .ويحتمل أن ينجم عن التغيرات في كمية وكثافة ومدة سقوط المطر تكاثر الفيضانات و الجفاف وزيادة الطلب على الماء للري .

بإختصار فإن تغير المناخ يؤدي إلى ارتفاع درجات الحرارة أو انخفاضها وهذا بدوره يقود إلى ازدياد الطلب على الماء .ولتأمين كميات إضافية من المياه يجب اتخاذ عدة تدابير كبناء السدود وبذلك تتباطأ حركة المياه وتتدنى معدلات جريانها .وينجم عن ذلك تأثيرات سلبية فادحة على المواطن المعيشية في مناطق المياه العذبة وإذا تزامن تغير المناخ مع توسع حضري ونمو سكاني .ازدادت احتمالات إصابة النظم البيئية للمياه العذبة بانحطاط شديد وباختلال التنوع البيولوجي .ولاشك بأن التأثيرات المزدوجة من تغير المناخ والإجهاد المباشر بفعل الإنسان سوف تغير العمليات الهيدرولوجية والكيميائية و الجيولوجية ,وبالتالي إلى ظروف أكثر هشاشة من حيث توافر المياه والانتفاع بها.

المصدر: النظام المائي م.بيان محمد

خلاصة الفصل الأول:

الهشاشة في الموارد المائية من اهم القضايا الدولية التي لاتزال تطرح في عديد الملتقيات، خاصة في الأقاليم التي يكثر فيها الجفاف كما هو حال الغرب الجزائري خاصة عاصمة الإقليم.

تكتسي الموارد المائية في الجزائر طابعا استراتيجيا في مسار التنمية الشاملة للبلاد لارتباطها الوثيق بالتنمية المستدامة ولان الماء في الجزائر مورد نادر وثمين يقتضي ترشيد استعماله لتلبية حاجيات السكان والاقتصاد الوطني دون رهن حاجيات الأجيال القادمة.

الحصيلة المائية لمنطقة الدراسة ضعيفة نوعا ما وهذا راجع الى عدة عوامل في مقدمتها كمية التساقط التي تميزت بالتذبذب خلال الفترة المدروسة اذ لا تفوق هذه الأخيرة 500 مم سنويا، وبحكم المنطقة المدروسة واقعة ضمن إقليم البحر الأبيض المتوسط فهي تعرف فصلين حراريين في السنة كلها فصل شتاء رطب وبارد وفصل صيف حار وجاف وهدا ما شرنا اليه في تحليل العناصر المناخية .وفي نفس السياق يمكن الإشارة الى موجات الحر التي تجتاح المنطقة مما يؤدي الى زيادة التبخر وبالتالي زيادة الطلب على المياه في كل المجلات.

تعتبر بلدية بير الجير فقيرة من حيث الموارد المائية السطحية، وهذا جلي في غياب الشبكة الهيدروغرافية في المنطقة بحيث لاحظنا غياب شبه تام للأودية في المنطقة وان وجدت فهي عبارة عن اجراف فقط تظهر في موسم التساقط وتختفي في فصل الصيف بشكل تام.

في ظل ارتفاع عدد السكان في المنطقة بشكل سريع ومستمر الذي كان نتيجة تحسن الظروف المعيشة، وارتفاع معدل الزيادة الطبيعة، واستقرار العديد من الأجانب بالمنطقة بحكم موقعها الاستراتيجي كل هذه العناصر انبثق عنها الزيادة في الطلب عن المياه، وفي نفس السياق يمكن الإشارة الى التلوث الشديد ، ويرجع ذالك الى حد كبير الى التصريف المباشر في البحر لأكثر من 3500 م 3 يوميا من مياه الصرف الصحي غير المعالجة، التي كان من الأفضل تحليتها وإعادة استعمالها في عدة مجلات لتعويض النقص الفادح في الموارد المائية.

كما أشرنا سابقا الى سياسة الجزائر في تسير المياه التي خلصت في الأخير الى تكليف المؤسسات الوطنية بمهمة توزيع المياه الصالحة للشرب داخل المجمعات الحضرية، بحيث كانت خطوة جيدة لتثمين وتأطير استغلال هذه الموارد في ظل الظروف الطبيعة والبشرية،

لكن من الملاحظ عجز هذه المؤسسات عن تلبية حاجيات السكان من هذا العنصر الضروري للحياة وهذا راجع الى ان المؤسسة القائمة على ربط المساكن بالمياه الصالحة للشرب لم تواكب التكنولوجيا الحديثة في هذا المجال، تمتله اهم صور هذا العجز في ظهور باعة متجولون لتزويد القاطنين بالماء او محلات بيع المياه الصالحة للشرب بالمنطقة.

الفصل الثاني:
مصادر التموين بالمياه الصالحة للشرب غير شرعية

مقدمة:

ان ضعف مصادر المياه من حيث الكم والنوع في منطقة وهران والغرب الجزائري عموما، يعتبر عائقا كبيرا لتطوير الحياة الاجتماعية والاقتصادية .الحكومة الجزائرية لم تضرب بالمشكل عرض الحائط بل سعت جاهدة الى توفير هذا العنصر الحيوي وسخرت كل الإمكانيات لتحقيق ذلك، كان ذلك جليا من خلال الاستراتيجية المائية التي أشرنا اليها في الفصل الأول وكيف خلصت في الأخير الى تكليف المؤسسات الوطنية بهذه العملية، وفي نفس السياق لاحظنا عجز هذه الأخيرة عن تلبية حاجيات السكان في ظل العديد من الظروف الطبيعة القاسية وارتفاع عدد السكان ، ما أثر بالسلب على الربط بشبكة المياه الصالحة للشرب بالمنطقة.

ولتعويض النقص الفادح في التزويد بالمياه الصالحة للشرب بمنطقة الدراسة ظهرت عدة أنشطة تحاكي المؤسسات في توفير المياه بحيث تمثلت هذه الأنشطة في ظهور نقاط خاصة لبيع المياه التي كانت عبارة عن أبار.

أصبحت هذه التجار وجهة العديد من شرائح المجتمع بمختلف الأعمار وأصولهم الجغرافية، بالإضافة إلى المتقاعدين في بعض الأحيان.

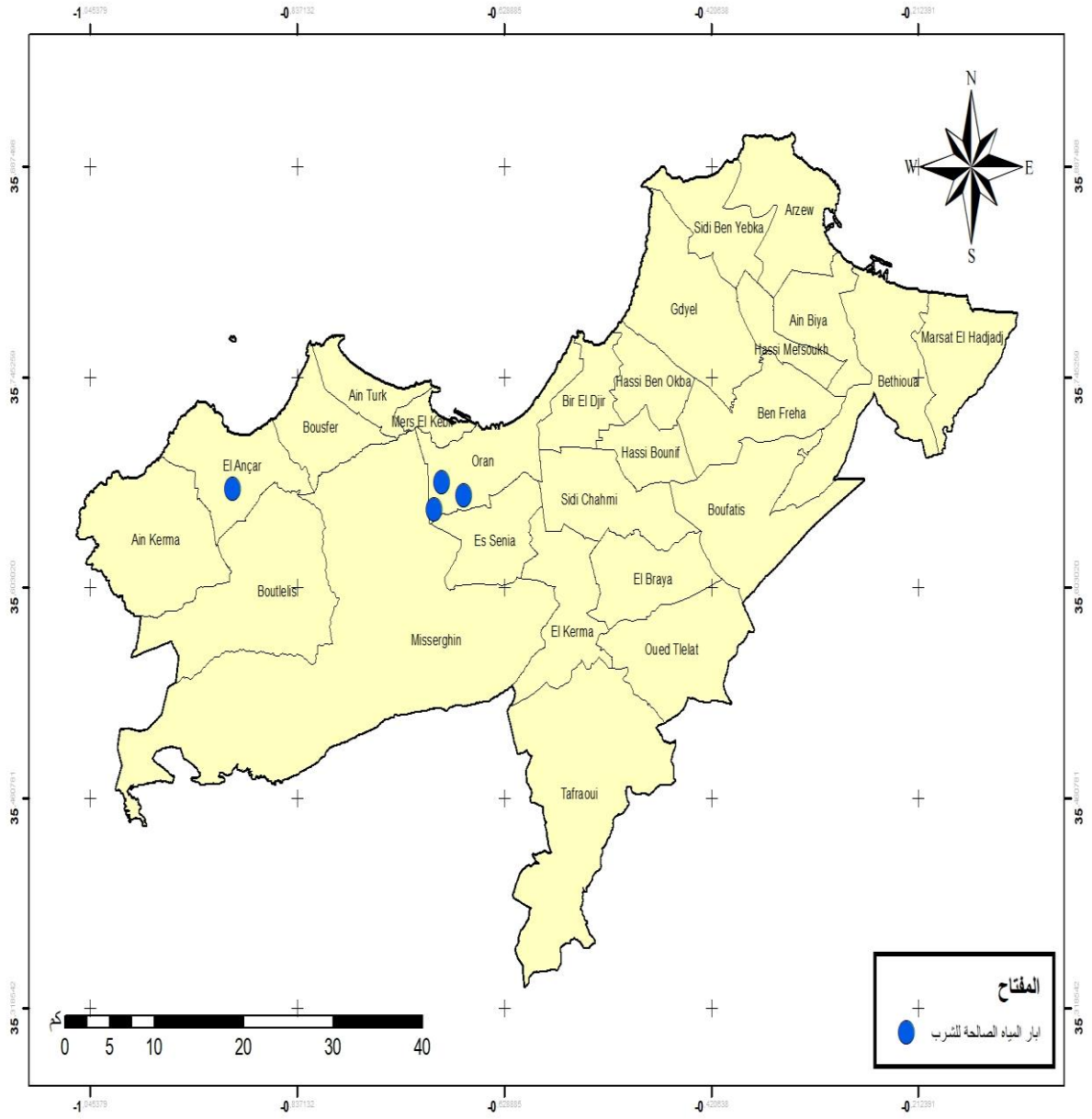
ولتحقيق الأهداف المرجوة من هذه الدراسة أنجزنا استمارة بحث احتوت على عدة أسئلة موجه بالدرجة الأولى إلى ملاك الآبار حيث قمنا بصياغة 10 استمارات استرجعنا منها 04 استمارات، بعد عملية البحث الميداني قمنا بتفريغ الاستمارات وإنجاز جداول وتحليها.

خصصنا هذا الفصل لدراسة مصادر المياه وموضعها بمنطقة الدراسة، تليها دراسة حالة الملاك بحيث أشرنا الى أعمارهم ومستواهم الدراسي وأصولهم الجغرافية بالإضافة إلى تواريخ مزاولة هذا النشاط تطرقنا في هذا الفصل الى توظيف العمالة في هذا النشاط، كذلك الى نمط البيع ومختلف التسعيرات والى عدد الخزنات المباعة في كل من فصل الصيف والشتاء.

1- أربعة آبار بالمنطقة لتزويد بلدية بير الجير بالمياه الصالحة للشرب:

اصفرت عملية التحقيق الميداني على تحديد أربعة ابار تقوم بتزويد الباعة المتجولون بالمياه الصالحة للشرب الموجهة لبلدية بير الجير.

الخريطة رقم 03: خريطة الآبار المياه الصالحة للشرب



المصدر:يوسفي 2022

الجدول رقم : 16 بعض خصائص العينة المدروسة.

مالك البئر	العمر	مستوى الدراسي	تاريخ مزاولة النشاط	الحي	عدد الابار
إبراهيم	50	5 ابتدائي	منذ 18 سنة	93شارع حي بوعمامة	1
رضا	30	3 ثانوي	منذ سنتين	شارع المجاهد عباس أحمد	1
قادة	41	دكتوراة	منذ 16 سنة	شارع قنفود الماحي	1
ميمون	49	بكالوريا	منذ 16 سنة	93شارع حي بوعمامة	1

المصدر:تحقيق ميداني سنة 2022

يمثل الجدول السابق توزيع العينة المدروسة المتمثلة في أربع مصادر لتزويد الباعة المتجولون بالمياه، بحيث تتموضع هذه الابار بثلاث احياء هي :شارع المجاهد عباس احمد، شارع قنود بلماحي و 93 شارع حي بوعمامة، وفي نفس السياق أشرنا الى تواريخ بداية مزاولة نشاط بيع المياه الصالحة للشرب بحيث اصفرت المعطيات على حداثة نقاط البيع التي لم تتجاوز 20 سنة .أشرنا في الجدول الى بعض المعلومات عن ملاك هذه الابار المتمثلة في المستوى الدراسي لمعرفة درجة وعي المالكين بأهمية ومدى قدرت التسيير لهذا النشاط بالإضافة الى العمر الذي كان محصور بين 30 سنة الى 50 سنة.

2-الابار بالمنطقة ليست حكرا على السكان المحلين فقط:

ان اختلاف الأصول الجغرافية لملاك الآبار بالمنطقة دليل على أن هذا النشاط أصبح مستقطب لمختلف سكان الوطن، وهو عامل محفز للمنافسة في هذا المجال.

الجدول رقم : 17 الأصول الجغرافية لملاك الآبار.

الأصل الجغرافي له	عدد
سيدي بلعباس	1
غليزان	1
وهران	2
المجموع الكلي	4

المصدر: تحقيق ميداني سنة 2022

من خلال التحقيق الميداني مع ملاك مصادر المياه، تبين انهم موزعين على ثلاث مناطق متمو ضعة في الغرب ا لجزائري، حيث بينت نتائج التحقيق الميداني عن وجود مالك من ولاية غليزان ومن ولاية سيدي بلعباس ومالكين من ولاية وهران.

3- التخلي عن ممارسة بعض الاعمال والتوجه الى نشاط بيع المياه الصالحة للشرب:

بعد التطرق الى بعض خصائص ملاك الابار توجب علينا معرفة الاعمال السابقة لملاك الابار وهذا لمعرفة العلاقة المهنية للملاك والاعمال السابقة المتخلي عنها.

الجدول رقم 18 :الاعمال السابقة لملاك الابار.

مهنته السابقة	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
تاجر مواد غدائية	1	25
تاجر اسمنت	1	25
لا يوجد	2	50
المجموع الكلي	4	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

بالاعتماد على نتائج التحقيق الميداني توصلنا انه لا توجد علاقة بين الاعمال السابقة ومهنة بيع المياه، حيث امتهن أحد الملاك تجارة المواد الغذائية واخر تجارة الاسمنت، والمالكين الاخرين لم يسبق لهم ممارسة أي نشاط بحث يعتبر بيع المياه مصدر رزق رئيسي لهم.

4-توظيف اليد العاملة من طرف ملاك الابار:

حرصا من ملاك الابار على القيام بعملية تزويد الباعة بالمياه بشكل متواصل يقوم الملاك بتوظيف عمال مساعدين هذا الامر الذي من شانه توفير مناصب شغل وحتى لو كان بدخل متدني.

الجدول رقم : 19 العمال المساعدين.

ملاك البئر	ابراهيم	رضا	قادة	ميمون
عدد العمال	01	لا يوجد	لا يوجد	01
عمر العامل	18	-	-	45

المصدر: تحقيق ميداني سنة 2022

قام كل من السيد إبراهيم والسيد ميمون بتوظيف عامل من الفئة النشطة في المجتمع، هذه الخطوة التي من شانها امتصاص البطالة بالمنطقة لو تم تعميمها، بحيث توفر لهم مصدر رزق.

الصورة رقم : 02 الابار المدروسة بمنطقة بلقايد.

الصورة رقم : 03 الابار المدروسة بمنطقة بيرالجير.

5- انماط البيع المتبعة من طرف ملاك الابار:

خلال عملية الحقيق الميداني لاحظنا اختلاف في طريقة بيع المياه، حيث اصفرت العملية على وجود طريقتين للبيع هي البيع لمختلف المتعاملين(للجميع بما فيهم البائعون المتجولون)او بالكميات الكبيرة فقط للباعة المتجولون.

الجدول رقم 20 :طريقة البيع.

الملاك	إبراهيم	رضا	قادة	ميمون
طريقة البيع	للجميع			الباعة المتجولون فقط

المصدر: تحقيق ميداني 2022

من خلال المعطيات المحصل عليها من التحقيق الميداني يقوم كل من السيد إبراهيم، رضا وقادة بالبيع لجميع المتعاملين، سكان محليين او باعة متجولون ....الخ، فيما اقتصر البائع ميمون التعامل مع الباعة المتجولون فقط.

6- تسعيرة المياه المحددة من طرف ملاك الابار:

بما ان هذا النشاط يحمل صفة اقتصادية فمن اللازم تحديد تسعيرة اللتر الواحد في المعاملات لتتم عملية البيع، وهذا ما عمد له الملاك حسب نمط البيع المتبع.

الجدول رقم : 21 تسعيرة المياه الصالحة.

الملاك	إبراهيم	رضا	قادة	ميمون
السعر دج	3000ل ب 200 دج			3000ل ب 150 دج

المصدر: تحقيق ميداني سنة 2022

7- زيادة الطلب على المياه الصالحة للشرب في فصل الصيف:

من خلال النتائج المحصل عليها من البحث الميداني، توصلنا الى وجود فرق في الطلب على المياه الصالحة للشرب في فصل الشتاء والصيف .بحيث ترتفع حاجيات السكان من المياه في فترات ينعدم فيها التساقط بالمنطقة ما يزيد من حدة الاستهلاك.

الجدول رقم : 22 عدد الخزانات المباعة في اليوم خلال فصل الشتاء والصيف.

الملاك	إبراهيم	رضا	قادة	ميمون
كمية الماء المباع في اليوم	12خزان في الشتاء و20 خزان في الصيف	6خزانات في الشتاء و10خزانات في الصيف	10خزانات في الشتاء و20 خزان في الصيف	15خزان في الشتاء و30 خزان في الصيف

المصدر:تحقيق ميداني 2022

من خلال النتائج المبينة في الجدول نلاحظ ان السيد ميمون يقوم ب بيع أكبر عدد من الخزانات خلال الفصلين، 5خزان في الشتاء ليتضاعف هذا الأخير في فصل الصيف ويقدر ب 30 خزان، يليه السيد إبراهيم ب 12 خزان في فصل الشتاء و 20 خزان في فصل الصيف، المالك قادة يقوم ب بيع 10 خزانات في الشتاء و 20 خزان في الصيف، اما السيد رضا فيقوم ب بيع 6 خزنات في فصل الشتاء و 10 خزنات في الصيف.

8- هل هناك مخاطر التعرض للتلوث:

تتأثر المياه الجوفية بالأنشطة السطحية المختلفة والتي قد تؤدي إلى تلوثها بناءً على مكان وجودها، حيث تزداد قابلية المياه الجوفية للتلوث إذا وُجد الخزان الجوفي بشكل حر وبالقرب من مستوى المياه على سطح الأرض، وفي حال وجود الخزّان الجوفي في منطقة صخرية مشققة أو ذات مكونات حصوية منتظمة الحبيبات وذات نفاذية عالية .في حين تقل قابليتها للتلوث في حال وجود الخزان الجوفي على عمق كبير، حيث يعمل الجزء غير المشبع بالمياه على التقليل من تركيز وقدرة الملوّثات على الترسب، وتقل قابلية المياه الجوفية للتلوث أيضاً إذا وُجد الخزّان الجوفي أسفل طبقة طينية سطحية، ووجود المياه في الخزّان تحت ضغط هيدروليكي.

وفيما يأتي نذكر أهم الأسباب التي تؤدي إلى تلوث المياه:

الأنشطة الزراعية :تمثل الأنشطة الزراعية إضافة المبيدات الحشرية والأسمدة وعمليات غسيل التربة والتبخر، حيث تؤدي هذه الأنشطة إلى ظهور العد يد من الملوثات مثل المبيدات والأملاح الذائبة .

الأنشطة البشرية :تؤدي الأنشطة ا لبشرية في بعض الأحيان إلى تلوث المياه الجوفية، نتيجة تسرب الفضلات العضوية من شبكات الصرف الصحي أو خزانات التجميع الأرضية والحفر الامتصاصية التي توج د بكثرة في القرى البعيدة عن وسائل الخدمات وشبكات الصرف الصحي، حيث تحتوي الفضلات العضوية بنسب متفاوتة على مركبات النيتروجين(أمونيا أو نيتروجين عضوي.)

الأنشطة الصناعية :تمثل الأنشطة الصناعية المصدر الأكثر خطراً لتلوث المياه الجوفية، ويعتمد مدى تأثيرها على نوع الصناعة وطريقة التخلص من الناتج عنها .وبطبيعة الحال، معظم المصانع لا تتخلص من فضلاتها ومخلفاتها في باطن الأرض مباشرة، لكنها قد تتخلص منها في مياه الأنهار أو البحار مما يؤدي إلى تلوثها، ويحدث تسرب للعناصر الثقيلة مثل الرصاص، الزنك، والكروم، إلى الخزان الجوفي وبالتالي يحدث تلوث للمياه الجوفية.

الحد من تلوث المياه الجوفية:

يمكن التقليل والحد من خطر تلوث المياه الجوفية باتباع الطرق والأساليب الآتية:

إقامة شبكات صرف زراعي ذات بنية تحتية جيدة، الحد من استخدام المبيدات الضارة التي تؤدي إلى تلوث البيئة والمياه الجوفية، واستخدام أنواع غير ملوِثة وصديقة للبيئة .الحد من أساليب السحب الجائر للمياه الجوفية عن طريق استنباط أصناف نباتات مقاومة للجفاف باستخدام طرق التربية التقليدية أو الهندسة الوراثية، في حال استخراج المياه الجوفية للزراعة.

الحد من وجود خزانات التجميع الأرضية والحفر الامتصاصية عبر مد شبكات الصرف الصحي للمناطق النائية والقرى المفتقرة لهذه الخدمة، الحد من استخدام الأسمدة، واستخدام كميات مياه أقل لري المزروعات .

9- الاستغلال المفرط للمياه الجوفية

لم تستخدم مناطق كثيرة مواردها من المياه استخداما فعالا فقد أدى الاستغلال المفرط للمياه الجوفية التي معظمها مصادر متجددة إلى استنفاد الموارد في بعض المناطق والى تسرب المياه المالحة بشكل متزايد إلى مستودعات المياه الجوفية خاصة في المناطق الساحلية .

وترتب القصور في صيانة شبكات المياه و الإفراط في استغلال المياه للإغراض المنزلية والتجارية والصناعية وخاصة في منطقة الدراسة أدى إلى ظهور عدد من المشكلات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية ونشأت حول مرفق الإمداد بالمياه غير السليمة البناء في المناطق الريفية والمستوطنات الجديدة بالمنطقة برك تتكاثر فيها الجراثيم المسببة للأمراض.

استدامة المياه الجوفية مرتبطة ارتباطا وثيقا بالعديد من السياسات على المستوى المحلي والإقليمي المتعلقة بالمياه واستخدام الأرض فهي تمثل واحدا من أهم التحديات لإدارة الموارد الطبيعية كما هو مطلوب بشدة اتخاذ خطوات عملية لا يوجد برنامج عمل بسيط وجاهز للتحرك ودلك بسبب التباين المتأصل في أنظمة المياه الجوفية والظروف الاقتصادية والاجتماعية المرتبطة بها ولكن يبقى دائما انه الأجدى عمل تحسينات إضافية.

على العديد من المناطق أن تقدر قيمة اعتمادهم الاقتصادي و الاجتماعي على المياه الجوفية ودلك بان تستثمر في مجال تقوية الاحتياطات المؤسسية وبناء القدرات المؤسسية لتحسين إدارتها قبل فوات الأوان

لان المياه الجوفية تعد من الموارد غير المركزية وغالبا ما تتم تنميتها بمبادرة خاصة لذا فان إدارتها وحمايتها لن تكون فعالة بدون مشاركة اجتماعية نشطك مسبقا ولكن على سلطات أن تقوم بالتحرك الأول من خلال اتخاذ الخطوات التالية :

-تصنيف مستخدمي المياه الجوفية وبهده الطريقة يمكن أن تتفهم الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للمياه الجوفية ومن ثم تقدير المخاطر التي يمكن أن تحدث إذا لم يتحرك بالنسبة لتنظيم المورد وضبط التلوث .

-ترتيب أولويات نقاط التدخل المحتملة لعملية الإدارة على أساس التكلفة المحتملة والمخرجات المرجوة أخدين في اعتبارهم الحاجة للتوفيق بين الأفعال التي تبدأ من الأسفل إلى أعلى وتلك التي تبدأ من أعلى إلى الأسفل.

-اختيار مناطق تجريبية لمحاولة تطبيق البرنامج لإدارة مورد المياه الجوفية وحماية نوعيته .في حدود المناطق التجريبية تلك وبالتالي مناطق إدارة الخزان الجوفي يجب أن تعرف عادة بناء على نظم سريان المياه الجوفية مع احتياجات إدارية محددة.

المصدر: النظام المائي م.محمد بيان

خلاصة الفصل الثاني:

سلطنا الضوء في هذا الفصل على مصدر المياه الرئيسي الذي يتزود منه الباعة المتجولون بالمياه الصالحة للشرب، الواقع غرب في اقصى غرب مدينة وهران، حيث تمكنا من تحديد أربعة ابار بالمنطقة تمول الباعة بالمياه.

ملكية الابار ترجع لأربع اشخاص من أصول جغرافية مختلفة غلبت عليهم صفة القرب من عاصمة الغرب الجزائري ما يبين ان أهذا النشاط ليس حكرا على السكان المحلين للمنطقة فقط.

تطرقنا في هذا الفصل الى بعض الخصائص التي توضح اعمار المالكين، المهن السابقة التي مارسوها من قبل، أشرنا أيضا الى تواريخ مزاولة هاد النشاط، بالإضافة الى توزيع الابار في المنطقة وعددها.

تشهد الابار اقبال كثيف في الساعات الأولى من النهار غرض التزود بالمياه، وهذا ما لاحظناه خلال مرحلة البحث الميداني، توصلنا أيضا من خلال تحليل معطيات التحقيق الميداني الى اختلاف كمية المياه المباعة خلال الفصلين (فصل، الشتاء.)

تعرفنا أيضا على وسائل التمويل وبعض الخصائص المتعلقة بحجمها وعددها وكمية الماء التي تستوعبها، لنخلص في الأخير الى تحديد كمية المياه المباعة في اليوم والتي من خلالها تمكنا من معرفة درجة احتياج السكان للمياه الصالحة للشرب خلال الفصلين.

وبعد التطرق الى المقومات المتوفرة في المنطقة من حيث مصادر التمويل واليد العاملة، قمنا بمقارنة هاته الإمكانيات بالظروف الديموغرافية، والعوائق المناخية التي قمنا بتحليلها في الفصل الأول من الدراسة، لاحظنا وجود فجوة كبيرة بين درجة الاحتياج والواقع الحالي لانتشار ظاهرة بيع المياه.

خلال هذا الفصل أشرنا الى أحد أطراف المشاركة في تزويد السكان بالمياه الصالحة للشرب المتمثل في ملاك الابار، اما بقية الأطراف تتمثل في التجار المتجول ون الذين بدورهم يزودون أصحاب المحلات الثابتة.

تهدف تجارة بيع المياه الصالحة للشرب في تعويض وسد الفراغ المتمثل في عجز المؤسسة الوطنية لتسيير المياه على توفير المياه.

الفصل الثالث: عملية بيع الماء الصالح للشرب غير الشرعي لبلدية بير الجير

مقدمة الفصل الثالث:

تجارة المياه ليست التجارة الوحيد التي غزت اسوقنا فجأة لكنها الوحيدة التي تثير تساؤلات حولها بالكسب غير المشروع او الكسب على حسب صحة الانسان، يبدوا انها تجارة مربحة بدليل الاقبال الكبير على هذا الشكل من الاستثمار الذي لا يكلف صاحبه سوى القليل، فالمسألة برمتها عبارة عن شاحنة وخزان ومصدر مياه ..... المهم إيصال المياه الى السكان.

تجارة المياه الصالحة للشرب هي نتيجة عجر المؤسسات الناشطة في مجال الربط بشبكة المياه الصالحة للشرب، لذلك تختلف وجهات النظر في حالتها القانونية.

بغية الإجابة على مختلف التساؤلات ا لمطروحة في الإشكالية أنجزنا استمارتين للبحث؛ الأولى مخصصة للباعة المتجولون والأخر لملاك المحلات الثابتة، حيت بينت نتائج البحث الميداني عن وجد 04 باعة متجلون يمولون 16 محل ثابت بالمياه الصالحة للشرب.

في هذا الفصل سوف نتطرق الى معرفة العاملين الاخرين المشاركين في عملية التجارة بالمياه الصالحة للشرب والإحاطة بمختلف مميزات الباعة المتجولون وأصحاب المحلات الثابتة، وفي نفس السياق اشرنا الى توزيع هذه الأخيرة في منطقة الدراسة وكذلك المسارات التي يرسمها البائعون المتجولون خلال عملية التوزيع وهذا من خلال انجاز خريطة توضع ذلك.

1- الباعة المتجولون:

1 - 1 -أربعة باعة متجولون يمولون المحلات الثابتة لبلدية بير الجير.

-الجدول رقم 23 :الحالة الاجتماعية للباعة المتجولين.

	العمر	المستوى الدراسي	المهنة السابقة	تاريخ مزاولة النشاط	الأصل الجغرافي
العربي	46	ثانوي	–	06	غليزان
ميهوب	60	متوسط	نجار	06	معسكر
كمال	25	متوسط	–	16+ الاب	غليزان
عبد الرزاق	40	ثانوي	تاجر	05	وهران

المصدر:تحقيق ميداني سنة2022

يمثل الجدول السابق توزيع العينة المدروسة التي تتمثل في الباعة المتجولون الذين يزودون الباعة الثابتين بالمياه ،بحيث يتراوح أعمار هؤلاء الباعة من 25 الى 60 سنة إضافة الى مستواهم الدراسي الذي هو محصور بين التعليم المتوسط والثانوي كما أشرنا أيضا الى مهنهم السابقة حيث 2 منهم كان لديهم مهن سابقة(نجار ،تاجر)و 2 الاخرين لم يسبق لهم ان مارسوا مهن مغايرة ،ولم ننسى أن نشير الى تاريخ مزاولتهم لهذه المهنة الذي هو متراوح بين 5 سنوات حتى 16 سنة ،وفي نفس السياق تطرقنا الى أصل الجغرافي لهؤلاء الباعة الذي هو مختلف من بائع لأخر فبائعان أصولهم من ولاية غليزان و أخر من ولاية معسكر و الأخير من ولاية وهران أي بصفة عامة كلهم من الغرب الجزائري.

2-1- دوافع اختيار المهنة:

جدول رقم 24 :أسباب اختيار مهنة بيع المياه الصالحة للشرب.

لماذا اختار هذه المهنة	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
ظروف ملائمة للعمل	2	50
التقاعد	1	25
الخبرة في المجال	1	25
المجموع الكلي	4	100

المصدر: تحقيق ميداني 2022

بعد القيام بالتحقيق الميداني مع الباعة المتجولون تم معرفة سبب اختيارهم لهذه المهنة فكانت اجابتهم نوعا ما مختلفة فبائعان صرحوا ان لديهم ظروف ملائمة للعمل. أي (شاحنة، خزانات...الخ)وهم بنسبة 50% وبائع اخر أكد أنه بعد تقاعده من مهنته السابقة انخرط في هذه المهنة لتجنب الفراغ والملل من النسبة الكلية. واخرهم أخبرنا بخبرته في مجال التجارة وتسيير هذه الأمور.

3-1- الخزانات والتسعيرات المختلفة في عملية بيع وشراء الماء الصالح للشرب:

الجدول رقم 25 :عدد الخزانات لكل بائع متجول والسعر الإجمالي لعملية شراء وبيع الماء الصالح للشرب.

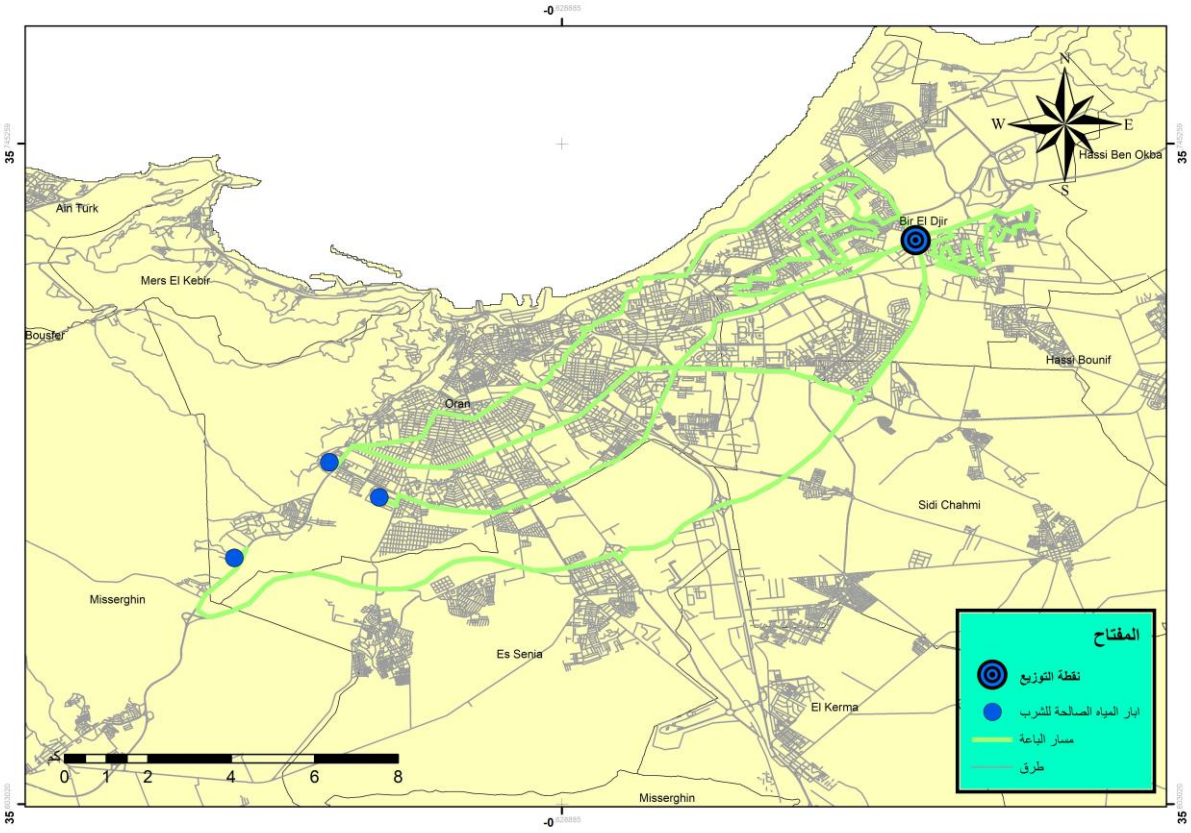
البائع المتجول	عدد الخزانات وسعتها	عدد مرات ملئ الخزانات	ثمن الشراء الكلي دج	ثمن البيع الكلي دج
العربي	04خزانات سعة الخزان الواحد3000لتر	01	800دج	8000دج
ميهوب	01 خزان بسعة 3000لتر	01	200دج	1500دج
كمال	04 خزانات سعة الخزان الواحد 3000لتر	01	1000دج	8000دج
عبد الرزاق	05 خزانات سعة الخزان الواحد 3000لتر	01	1000دج	10000دج

المصدر:تحقيق ميداني 2022

يمثل الجدول عدد الخزانات لكل بائع متجول وسعتها إضافة لعدد مرات ملئها في اليوم والسعر الاجمالي للبيع والشراء فكما نلاحظ عدد الخزانات تتراوح من خزان واحد الى 5 خزانات وكل خزان لديه سعة 3000 ل ويتم ملء هذه الخزانات مرة في اليوم لكل بائع وأسعار الشراء مختلفة حسب عدد الخزانات وسعتهم فحسب عينتنا الأسعار تتراوح من 200دج الى 1000 دج، كما ثمن البيع يكون مختلف أيضا حيث يكون محصور بين (1500دج و10000دج).

4-1- مسارات الباعة المتجولون في توزيع المياه:

الخريطة 04: المسار الذي يتخذه الباعة المتجولون



المصدر:يوسفي 2022

الجدول رقم 26 :مسار الباعة المتجولون من المصدر محلات البيع الثابتة.

المسار الذي يتخذه الباعة	عدد الباعة	النسبة المئوية %
من المنبع الى بير الجير	2	50
من المنبع الى بير جير الى ضواحي وهران	2	50
المجموع الكلي	4	100

الجدول يخص المسار الذي يتخذه البائع المتجول لبيع مائه يعني عندما يأخذ الماء من منطقة حاسي اين يذهب به فحسب الجدول يوجد بائعان متجولان يأخذان المسار من حاسي الى بيرالجير مباشرة هذان هما البائعان اللذان يمولان بلدية بير الجير فقط ونسبة مئوية قدرها 50% من النسبة المئوية الكلية الاجمالية ويوجد بائعان أخران يمولان جميع ضواحي وهران بما فيها بلدية بير الجير فهما من منطقة حاسي يتجهان الى بلدية بير الجير ومن ثم يوصلان مسارهم الى جميع ضواحي وهران الأخرى فنسبتهما تكون 50%.

كما أشرنا سابقا في الجدول الى وجود 04 باعة متجولون يمولون 16 محل ب بلدية بيرالجير بالمياه الصالحة للشرب.

حيث يسلك الباعة المسار على حسب عدد مرات جلب المياه في اليوم وأيضا تبعا لقانون الطلب والعرض على حسب فصل الشتاء والصيف.

1-5- كمية الطلب على المياه تختلف من فصل الى اخر:

-الجدول رقم : 27 كمية المياه خلال فصل والشتاء.

المطالب على الماء في فصل الصيف أكثر أو فصل الشتاء	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
في الصيف أكثر	4	100
المجموع الكلي	4	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

في الجدول أرادنا معرفة إذا كان الطلب على الماء أكثر في فصل الصيف او الشتاء كان جواب الباعة المتجولين الأربعة بكثرة الطلب في فصل الصيف فهذا طبيعي للظروف والجفاف الذي يكون في فصل الصيف وندرة الماء.

1-6- كمية المياه التي يوزعها الباعة في اليوم:

الجدول رقم : 28 كمية المياه المباعة في اليوم.

كمية الماء المباعة في اليوم	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
12000ل	2	50
3000ل	1	25
15000ل	1	25
المجموع الكلي	4	100

من خلال الجدول نرى كمية الماء التي يبيعها البائع المتجول يوميا حيث يوجد بائعان يبيعان كمية ماء قدرها 2000ل يعني كل الخزانات التي يملأنها يبيعانها، وبائع ثالث يبيع كمية 3000 ل يوميا يعني خزان واحد الذي يملأه يبيعه وأخيرا البائع الرابع يبيع كمية 15000 ل يوميا أيضا حيث يبيع 5 خزانات التي قام يملئها كلها في نفس اليوم.

1-7- إحصاء المحلات التي يزودها الباعة بالمياه الصالحة للشرب:

الجدول رقم : 29 عدد المحلات.

	العربي	ميهوب	كمال	عبد الرزاق
عدد المحلات	05	01	03	07

الجدول الذي سوف نتكلم عنه خاص بعدد المحلات التي يتم تمويلها من طرف الباعة المتجولين فعدد المحلات التي يتم جلب لها الماء عددها يختلف من بائع متجول لأخر.

فالبائع الأول يمول 5 محلات يعني تم اتفاقه مع 5 محلات في بلدية بير الجير لكي يمول للباعة الثابتين، فيما يخص البائع الثاني الذي هو يمول محل واحد هو أصلا لديه خزان واحد.

البائع الثالث الذي يمول 3 محلات الذين تم الاتفاق معه، البائع الرابع هو الأخير يمول 7 محلات مختلفين هو أصل لديه حجم كبير من الماء لكي يموله 5 خزانات من 3000 ل.

8-1- مكننة مهنة توزيع المياه:

الجدول رقم : 30 وسيلة النقل.

وسيلة النقل	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
شاحنة دالتا	4	100
المجموع الكلي	4	100

سنتطرق في الجدول إلى الوسيلة التي يتم بها نقل الماء من حاسي وتمويله الى الباعة الثابتين كما يمكن ملاحظته في الجدول الباعة المتجولين الأربعة يستعملون شاحنة دالتا لكي يجلبوا الماء للباعة الثابتين حيث أنها شاحنة كبيرة تحمل الكثير من الخزانات.

الصورة رقم 04 :شاحنة نقل المياه.

2- الباعة الثابتين:

2-1- مهنة بيع المياه وجهة العديد من السكان من داخل وخارج ولاية.

جدول رقم : 31 الأصول الجغرافية لملاك المحلات الثابتة.

الأصل الجغرافي لصاحب المحل	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
تلمسان	2	12,5
تموشنت	1	6,25
سيدي بلعباس	1	6,25
غليزان	2	12,5
معسكر	1	6,25
وهران	9	56,25
المجموع الكلي	16	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

ان الأصل الجغرافي للباعة الثابتين مختلف من حيث يوجد ولايات مختلفة كما هو موضح في الجدول أكثرية الباعة الثابتين أصلهم من ولاية وهران وهم 9 ونسبة 56.25 وهذا شيء طبيعي لأننا في بلدية من ولاية وهران ويوجد بائعان من ولاية تلمسان وهم بنسبة 12.5وولايات أخرى مجاورة لولاية وهران ويوجد بائعان اخران من ولاية غليزان بنسبة 12.5 أيضا اما الباقي فيوجد بائع واحد من ولاية تموشنت واخر من ولاية معسكر واخر من ولاية سيدي بلعباس ولديهم نفس النسبة6.25 .

2-2- الفئات العمرية والمستوى الدراسي للأصحاب المحلات:

-جدول رقم 32: أعمار ملاك المحلات.

الفئات العمرية	39-20	59-40	+60
العدد	02	09	05

المصدر:تحقيق ميداني 2022

الجدول السابق قمنا بتقسيم أعمار الباعة الثابتين الى فئات عمرية، الأولى تتراوح بين 20 سنة و 39 سنة التي هي فئة الشباب يوجد بائعان ثابتان من هذه الفئة والفئة الثانية تتراوح ما بين 40 (سنة و 59 سنة)أي فئة الكهول بحيث هي الفئة الغالبة باحتوائها على 9 باعة ثابتين، أخيرا فئة الشيوخ التي تفوق 60 سنة اذ تضم 5 باعة.

جدول رقم 33: المستوى الدراسي.

المستوى الدراسي	ابتدائي	متوسط	ثانوي
	04	06	06

المصدر:تحقيق ميداني 2022

لمعرفة مدى وعي ملاك المحلات الثابتة بالمهنة التي يمارسونها ودرجة تحكمهم في تسيير عملية البيع والشراء، تطرقنا خلال عملية البحث الميداني الى مستواهم التعليمي حيث اصفرت نتائج البحث الميداني عن وجود 04 ملاك ذو مستوى ابتدائي، و 06 ملك ذو مستوى متوسط 06 اخرون ذو مستوى ثانوي.

2-3- تطور مهنة بيع المياه الصالحة للشرب.

-جدول رقم 34 :تواريخ بداية مزاولة المهنة.

تاريخ بداية العمل	2012-2007	2017-2013	2018الى الان
عدد المحلات	05	08	03

المصدر:تحقيق ميداني

2022

كل عامل ثابت لديه مدة منذ أن بدأ مهنة بيع الماء الصالح للشرب ومنهم من لديهم نفس المدة فقسمنهم الى 03 فئات الفئة الأولى من سنة 2007 الى 2012 وتضم 5 محلات انفتاحات في هذه الفترة، فئة الثانية التي تتراوح من 2013 الى 2017 وقد تضم 8 محلات انفتاحات في هذه الفترة أي أكثر فترة كثر فيها الانخراط في هذه المهنة والفترة الأخيرة من 2018 الى يومنا هذا فقد تم فتح 3 محلات بيع الماء.

الصورة رقم : 05 محل لبيع المياه بلدية بير الجير.

2-4- دوافع اختيار مهنة بيع المياه الصالحة للشرب.

جدول رقم35 : أسباب اختيار المهنة.

ما هو سبب اختياره لهذه المهنة	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
الحل الوحيد	7	43.75
إمكانيات العمل موجودة	3	18,75
تركه المهنة السابقة	1	6,25
لديه الخبرة في المهنة بالإضافة الى سهولة المهنة	1	6,25
متقاعد	3	18.75
مصلحة خاصة ومصلحة عامة	1	6,25
المجموع الكلي	16	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

من النتائج المحصل عليها من عملية التحقيق الميداني، دوافع اختيار ملاك المحلات الثابتة لهذه المهنة ،كما هو موضح في الجدول فأكثرهم ك ان الدافع لممارسة هذه المهنة انها مصدر رزق الذي يوافق حالتهم المادية والاجتماعية حيث كانت نسبتهم 43.75% يعني ان أن الباعة لم يجد مهنة أخرى مما يثبت أن الخيارات غير متواجدة لهم فاضطروا لممارسة هذه المهنة، يليهم الباعة الذين اخبرونا ان لديهم إمكانيات العمل يعني المحل موجود الخزانات موجودة إمكانيات مادية أيضا وهم بنسبة 18.75% إضافة الى الباعة الذين صرحوا انهم بعد تقاعدهم مارسوا هذه المهنة لكي يشغلوا أنفسهم وهم أيضا بنسبة 18.75%يوجد بائع واحد قال انه ترك مهنته السابقة بعد ما حدثت له مشاكل مع الإدارة واضطر لتركها، إضافة الى أحد الباعة الذي صرح أن لديه الخبرة في هذا المجال أي أنه كان تاجرا من قبل وبيع الماء تجارة أيضا يعني يعرف كيف يسير عمله ، الباعة أخبرنا أنه

يمارس هذه المهنة كمصلحة خاصة ومصلحة عامة يعني يستهلك مائه ويبيع الماء للجيران فقط و يعطي الماء مجانا للعابرين أو المعوزين.

2-5- ازدواجية المهن الممارسة لبعض الباعة:

-جدول رقم 36 : المهن السابقة لباعة المحلات الثابتة.

المهنة السابقة لصاحب المحل	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
أستاذة تعليم ابتدائي	1	6,25
جزار	1	6,25
حارس في فندق	1	6,25
قائد سيارة اسعاف	1	6,25
لا يوجد	10	62,5
مراقب في شركة الدواء ivpp	1	6,25
مسؤول المراقبة في المستشفى	1	6,25
المجموع الكلي	16	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

مهنة بيع المياه الصالحة للشرب تستقطب العديد من شرائح المجتمع حيث لاحظنا ان 62.5%من الباعة لم يسبق لهم ممارسة أي نشاط وهي أكبر عينة مدروسة في عملية البحث،حيث كانوا في بطالة ومن حيث الحديث مع الكثير منهم قالوا لم يجدوا مهنة أخرى يعني لم يكون لديهم خيارات شتى فكما نعرف مشكل العمل الذي يعرفه المجتمع الجزائري ككل خاصة في المدن الكبرى حيث يكون فيها اكتظاظ سكاني وفرص عمل محدودة وفي خصوص باقي الباعة الماء كل واحد لديه مهنة مختلفة عن الأخر حيث نجد أستاذة تعليم ابتدائي سابقة متقاعدة وهذه المهنة لمليء فراغها، يوجد أيضا جزار قرر التخلي عن مهنته السابقة وامتهان بيع المياه الصالحة للشرب بحكم خبرته في التجارة بالإضافة الى حارس

فندق كمهنة سابقة لأحد الباعة الثابتين فهذه المهنة قد لا نسميها مهنة أصلا وفيها نوع من المخاطر خاصة في الليل كما أنها مهنة غير ثابتة في بعض الحالات مثالا الذين يمارسون هذا الشغل في اطار خاص حيث لا يكون لديهم أجرتهم عند التقاعد، بائع أخر كان يقود سيارة اسعاف يعني مهنة قد تكون خطيرة حيث تكون السرعة في الطريق وحوادث مرور قد تحدث ممكن من أسباب تركه هذه المهنة وبدأه في مهنته الحالية، لدينا أيضا م راقب سابق في شركة الدواء ivpp في وهران حيث انتقال من هذه المهنة الى مهنة تاجر ماء شرب ،وأخيرا لدينا مسؤول المراقبة في مستشفى سابق انتقل من هذه المهنة الى المهنة الحديثة فكل الباعة الستة لديهم نسبة 6.25 للبائع الواحد ونسبتهم الكلية 37.5 .

-جدول رقم 37 : ممارسة مهن بالتوازي مع مهنة بيع الماء.

هل لديه مهنة موازية لهذه	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
عامل في البلدية	1	6,25
لا	14	87,5
محل بيع المواد الغذائية	1	6,25
المجموع الكلي	16	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

وفي نفس السياق تطرقنا الى إمكانية ممارسة بعض الأنشطة بالتوازي مع مهنة بيع الماء، حيث اصفرت النتائج عن وجود 14 باعة ليس لديهم مهنة موازية ونسبتهم 87.5% ويوجد بائعان فقط الذين يملكون مهن موازية(عامل في بلدية، محل بيع المواد الغذائية.)

الجدول رقم : 38 نمط المحل.

نمط المحل	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
دكان	16	100
المجموع الكلي	16	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

جميع الباعة الثابتين لديهم دكان لبيع الماء الشرب يعني هي الحالة الأفضل لبيع الماء ليس مثل الرصيف أو غيرها من اشكال بيع المياه يعني وجود تطور جيد في ممارسة مهنة بيع المياه .الذي كان نتيجة تحسن الوضعية المالية للباعة.

2-6- المصدر الرئيسي للتزود بالمياه:

-الجدول رقم : 39 منطقة الحاسي المصدر الوحيد للتزود بالمياه الصالحة للشرب.

مصدر الماء	عدد الباعة	النسبة المئوية%
حاسي	16	100
المجموع الكلي	16	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

من خلال الجدول نستنتج أن كل الباعة الثابتين يزودون بالماء الذي يجلب من حاسي بوعمامة الذي هو مصدر الماء الوحيد الذي تمون منه بلدية بيرالجير.

2-7- تباين في توزيع المياه خلال فصل الصيف والشتاء:

-الجدول رقم : 40 عدد مرات جلب الماء خلال فصل الصيف.

عدد مرات جلب الماء في فصل الصيف	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
ثلاث مرات في الأسبوع	1	6,25
كل يوم	9	56,25
لا يعلم	2	12,5
مرة كل أربع أيام	1	6,25
مرة كل أسبوع	1	6,25
مرة كل يومين	2	12,5
المجموع الكلي	16	100

المصدر: تحقيق ميداني 2022

من ملاحظة معطيات الجدول نستنتج أن ما نسبته 56.25% تمثل عدد مرات التزود بالمياه يوميا في فصل الصيف أما باقي الحالات فقد كان توزيعها بنسب متقاربة حيث اختار ملاك هذه المحلات التزود بالمياه على حسب العرض والطلب لذا نلاحظ هذا التذبذب في جلب المياه.

-الجدول رقم 41 :عدد مرات جلب الماء خلال فصل الشتاء.

عدد مرات جلب الماء في فصل الشتاء	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
3مرات في الأسبوع	2	12,5
مرة في الأسبوع	7	43,75
مرة كل 10 أيام	1	6,25
مرة كل 3 أسابيع	1	6,25
مرة كل 5 أيام	1	6,25
مرة كل 3 أيام	1	6,25
مرة كل يومين	1	6,25
مرتين في الأسبوع	2	12,5
المجموع الكلي	16	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

ملاحظة من نتائج الجدول الذي يمثل عدد المرات التزود بالمياه في فصل الشتاء ان ما نسبته43.75% تمثل عدد مرات جلب المياه مرة في الأسبوع للمحلات الثابتة الذي تعتبر

أكبر نسبة للتزود للمياه خلال فصل الشتاء على عكس فصل الصيف الذي كان فيه التزود بالمياه لهذه المحلات بشكل يومي ومنه يمكن القول إن كمية الطلب على المياه في فصل الصيف أكبر بكثير من كمية الطلب على المياه في فصل الشتاء.

2-8- الوسائل المستعملة في عملية تخزين المياه ومدى احترام قواعد النظافة.

جدول رقم 42 :عدد الخزانات.

عدد الخزانات	عدد المحلات	النسبة %
1	10	41,67
2	8	33,33
3	6	25
المجموع الكلي	24	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

إن عدد الخزانات تختلف من بائع لأخر حيث كما نرى يوجد من لديه خزان واحد وأخرون لديهم خزانين و يوجد من لديه ثلاث خزانات لكن أكثرهم لديهم خزان واحد وهم 10 محلات بنسبة 41.67% مما يعني أن أغلبية الباعة ليس لديهم إمكانيات كبيرة لشراء عدة خزانات أو لديهم خزان بسعة كبيرة من الماء كما يوجد 8 باعة ماء لديهم خزانين مما يتيح لهم شراء كمية ماء أكثر من الباعة السابقين، يعني عدد مرات جلب الماء على العموم يكون اقل منه م ونسبتهم تكون 33.33% من النسبة المئوية الكلية فيما يخص الباعة 6 الباقين لديهم 3 خزانات في محلهم يعني هم الأكثر الباعة الذين لا يجلبون الماء بكثرة لتوفرهم على ثلاث خزانات كافية لمدة لا باس بها لكنهم هم الأقل نسبة ب25% .

-جدول رقم 43 :حالة الخزانات.

حالة الخزان	عدد المحلات	النسبة المئوية%
جيدة	8	50
سيئة	2	12,5
متوسطة	3	18,75
ممتازة	3	18,75
المجموع الكلي	16	100

المصدر: تحقيق ميداني 2022

كأخر شيء ارادنا ان نتطرق له حالة الخزانات لكل بائع يعني ان كانت صالحة لتخزين الماء بحالة جيدة حتى لا تسبب ضرر للزبون لذا يجب استخدم خزانات جديدة فكما نرى يجد بعض الاختلافات لحالة الخزانات حيث 50 %من الخزانات حالتها جيدة يعني يمكن بيع الماء باطمئنان للزبائن وأخرى حالتها ممتازة بنسبة 18.75% وهذه اكثرها المحلات التي افتتحت مؤخرا في 2019 يعني وسائل البيع حديثة فالبيع يكون باطمئنان تام ولا خوف على الزبون لكن يوجد خزانات حالتها متوسطة بنسبة 18.75 وأخرى سيئة ذات نسبة 12.5 هذان الحالتان يجب إعادة النظر لها خاصة الخزانات السيئة فقد تكون متعرضة للصدأ ان كانت خزانات حديدية وان كانت بلاستيكية فقد تتعرض للجراثيم وكل هذا مضر للزبون وقد يعرضه لأمراض مائية فعلى هذه الفئة من البائعين جلب خزانات جديدة حيث ان النظافة واجب على كل بائع فهذه مهنته وعليه ان يسيرها كما يجب.

2-9- ساعات تواجد العمال داخل المحلات والاقبال المتفاوت للمشترين:

الجدول رقم 44 :تحديد ساعات العمل.

كم فترة البيع في اليوم	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
2 ساعات	1	6.25
4ساعات	2	12.5
6ساعات	1	6,25
7ساعات	1	6.25
8ساعات	3	18.75
9ساعات	1	6,25
10 ساعات	6	37.5
11 ساعة	1	6,25
المجموع الكلي	16	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

لمعرفة كم فترة بيع الماء في اليوم للباعة الثابتين نم انجاز هذا الجدول بالاعتماد على نتائج التحقيق الميداني فتحصلنا على النتائج التالية حيث ما نسبته 37.5% يزاولون نشاطهم خلال 10 ساعات يوميا يعني فترة جيدة لبيع حجم معتبر من الماء، كما ان 18.75 % منهم كان جوابهم 8 ساعات و 12.5% اجبوا 4 ساعات اما الأجوبة الأخرى كانت متنوعة 2(ساعات، 6 ساعات، 7 ساعات، 9 ساعات، 11 ساعة) ونسبة كل فترة 6.25%.

الجدول رقم 45 :كمية الماء المباعة في اليوم.

كمية الماء المباعة في اليوم	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
40ل في اليوم	1	6.25
100ل في اليوم	1	6,25
300ل في اليوم	1	6,25
500ل في اليوم	4	25
600ل في اليوم	1	6.25
650ل في اليوم	1	6,25
700ل في اليوم	4	25
800ل في اليوم	1	6.25
1000ل في اليوم	2	12.5
المجموع الكلي	16	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

كمية الماء المباعة تختلف بين الباعة الثابتين لكن يوجد من لديهم نفس النتائج كما هو مبين في الجدول الذي امامنا يوجد 4 بائعين لديهم كمية الماء المباعة قدرها 500 ل يعني نسبة 25% من النسبة الاجمالية يعني كمية متوسطة من البيع فقد تكفيهم لمدة أكثر أو اقل و 4 أخرين يبيعون 700 ل في اليوم يعني كمية لا باس بها وممكن تكفيهم او لا حسب عدد الخزانات و سعة كل خزان ونسبتهم أيضا 25% كما يوجد بائعان يبيعون حجما قدره 1000ل من الماء في اليوم يعني هذان وضح انهم يجلب الماء عدة مرات أسبوعيا لأن لديهم زبائن كثيرين ونسبتهم 12.5%يوجد بائع يبيع الماء بكمية 40 ل في اليوم والأخر يبيع 100 ل في اليوم يعني كميات قليلة جدا بالنسبة للباعة الأخرين فقد لا يكون لديهم زبائن كثيرين أو لا يفتح محله لوقت طويل بمعناه عدد ساعات العمل تدخل في هذا الاطار و يبيع 300 ل في اليوم يعني كمية متوسطة وممكن تكفيه لوقت طويل حسب سعة خزانه وعدد الخزانات التي يملكها وبائعان لديهم تقريبا نفس الكمية المباعة 600 و 650 ل في اليوم يعني كمية مقبولة وعدد مرات جلبه للماء تكون متوسطة ولديهم نسبة 6.25 لكل واحد وأخيرا بائع يبيع بكمية 800 ل في اليوم يعني كمية جيدة وممكن يجلب الماء عدة مرات في الأسبوع نسبته 6.25 .

10-2- تسعير البيع والشراء:

-جدول رقم : 46 تسعير شراء المياه على الباعة المتجولون.

ثمن شراء الماء	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
1500ل ب 1000دج	1	6,25
1500ل ب 1125 دج	1	6,25
1500ل ب 1200دج	1	6,25
2000ل ب 1300 دج	1	6,25
2000ل ب 1500 دج	3	18.75
2000ل ب 1800 دج	1	6.25
2400ل ب 1800 دج	1	6,25
3000ل ب 2000 دج	1	6,25
3000ل ب 2200 دج	1	6,25
3000ل ب 2250 دج	1	6,25
3000ل ب 2400 دج	2	12,5
4000ل ب 3800 دج	1	6,25
4500ل ب 4000 دج	1	6,25
المجموع الكلي	16	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

الباعة الثابتين لديهم حجم يشترونه من الماء حسب عدد خزانتهم و حجمهم حيث يوجد ثلاث باعة يشترون الماء بحجم قدره 2000 ل ب 1500 دج يعني نسبة 18.75% وبائعان أخران يشتران الماء حجمه 3000 ل ب 400دج يعني نسبتهم 12.5% ويوجد باعة أخرون يشترون الماء حجمه 3000 ل بأسعار مختلفة واحد منهم يشتري الماء ب 2000دج وأخر ب 2200 دج وأخر ب 2250 دج يعني مختلفين في السعر رغم عدم اختلافهم في الحجم المشترى فهذا راجع الى الباعة المتجولين المختلفين حيث كل واحد فيهم لديه سعره الخاص الباعة أصحاب 1500ل أيضا مختلفين في السعر أيضا وكل واحد فيهم نسبته 6.25 أصحاب 2000 ل نفس الشيء مختلفين كل واحد نسبته 6.25 يوجد بائع يشتري 2400 ل ب 1800 دج وأخر نفس السعر 1800 دج لكن حجم قدره 2000ل فهذا فرق كبير 400 ل ونفس المبلغ وهذا يبين ان البائع المتجول يبيع بمبلغ غير معقول ومقبول بائعان اخران يشتريان 4000 ل و 4500 ل بأسعار مرتفعة لكن طبيعي نظرا للحجم الكبير المشترى وكل واحد نسبته 6.25 .

-جدول رقم : 47 تسعيرات بيع المياه للسكان.

ثمن بيع الماء	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
5ل ب 10 دج	16	100
المجموع الكلي	16	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

الباعة الستة عشر كلهم يبيعون الماء بمبلغ واحد يعني البيد ون الواحد ذو سعة5 ل يباع بمبلغ 10 دج يعني سعر متفق عليه بين جميع الباعة الثابتين.

11-2- تطور الممارسات وعدم الاقتصار على تجارة المياه فقط:

-جدول رقم 48 :ادخال مواد التنظيف كعنصر مرافق لتجارة المياه.

هل يوجد فقط الماء أو يوجد مواد التنظيف أيضا	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
ماء فقط	8	50
يوجد مواد التنظيف أيضا	8	50
المجموع الكلي	16	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

ان باع الماء الثابتين يوجد من لديهم مواد التنظيف ليساعد بها نفسه بغض النظر عن الماء الشرب فكما نرى نصف الباعة الثابتين يبيعون الماء فقط والنصف الاخر يبيع مواد التنظيف أيضا مع الماء وهذا راجع لإمكانيات كل بائع المادية يعني قدرته على شراء مواد التنظيف أو عدم احتياجه لها إذا كان يبيع الماء بكثرة يوميا يعني مدخوله اليومي أو الشهري لا باس به ومنه نسبة 50% لكل فئة.

الصورة رقم : 06 ادراج بيع مواد التنظيف في محلات بيع المياه الصالحة للشرب.

المصدر:تحقيق ميداني 2022

الصورة رقم : 07 محل ثابت لبيع المياه الصالحة للشرب فقط.

المصدر:تحقيق ميداني 2022

12-2- تجارة المياه تساهم في امتصاص البطالة:

جدول رقم 49: توزيع اليد العاملة على المحلات الثابتة.

عددهم	عدد المحلات	النسبة المئوية%
1	5	100
المجموع الكلي	5	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

من الجدول نرى ان جميع الباعة الثابتين الدين لديهم عمال كل واحد منهم لديهم عامل واحد يعني 5 عمال ل5 باعة ثابتين ومنه نسبة100% .

جدول رقم 50: أعمار العمال.

عمر العمال	عدد التكرارات
16	1
25	1
28	1
44	1
45	1
المجموع الكلي	5

المصدر:تحقيق ميداني 2022

هنا لمعرفة ان كان العمال في عمر الشباب أو كهول أو شيوخ فحسب الجدول نرى أن العمال اغلبيتهم شباب فواحد عمره 16 سنة وواحد عمره 25 سنة والأخير 28 سنة يعني نسبة 20% لكل واحد و 60% للثلاث واثنان منهم في عمر الكهول 44 و 45 سنة بنسبة 40% مما يثبت أن الشباب لم يجد حلول كثيرة للعمل

جدول رقم : 51 المستوى التعليمي للعمال.

المستوى الدراسي للعمال	ابتدائي	متوسط	ثانوي
العدد	–	03	02

المصدر:تحقيق ميداني 2022

وفي الجدول هدا سوف نعلم ما هو المستوى الدراسي للعمال لمعرفة سبب بدايتهم في هذه المهنة وعدم خضوع لمهنة أخرى فكما نرى لا يوجد عامل لديه مستوى جامعي مما يبين سبب اختيارهم هذه المهنة حيث يوجد ثلاث عمال مستواه م متوسط يعني في التعليم الأساسي حيث هم بمجموع 60 من النسبة الكلية واثنين لديهم مستوى ثانوي وهم بنسبة 40فكما قلنا ممكن عدم حصولهم على حلول أخرى من أسباب انخراطهم في هذا العمل .

13-2-الوضعية العقارية للمحل.

الجدول رقم 52 :طبيعة الملكية للمحل.

هل المحل ملكية خاصة او كراء	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
كراء	6	37,5
ملكية خاصة	10	62,5
المجموع الكلي	16	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

كما نرى في هذا الجدول أغلبية المحلات بيع الماء ملكية خاصة للبائع الثابت بنسبة 62.5%حيث كل الوسائل البيع كالخزانات ومواد التنظيف لمن يملكها كلها بالإضافة للمحل ملكية البائع الثابت اما 37.5% من البائعين مستأجرين للمحل يعني وسائل البيع ملكهم لكن المحل ليس لهم.

المتابعة القانونية لجودة المياه:

هل تتم معالجة الماء	عدد التكرارات	النسبة المئوية%
نعم	16	100
المجموع الكلي	16	100

المصدر:تحقيق ميداني 2022

أردنا ان نعرف إذا الماء الذي يتم بيعه من الباعة الثابتين معالجة أم لا حتى نعلم أن الماء الذي يستهلكه السكان به تحاليل ومتفق عليه من قطاع الصحة ومسموح ببيعه فلباعة كاملون أخبرونا انه معالج 100 كما رأينا الأوراق الدلاة على ذلك.

خاتمة الفصل الثالث:

لقد شملنا في هذا الفصل طرفين في عملية بيع المياه الصالحة للشرب(الباعة المتجولين والباعة الثابتين)اللذان يشاركان في عملية بيع الماء الصالح للشرب بعد تموينهم بالماء من أصحاب الابار.

تعاني بلدية بير الجير من عجز في الموارد المائية من جهة وعدم تلبية حاجيات السكان من الماء من طرف مؤسسة سيور من جهة أخرى، الأمر الذي نتج عنه ظهور نشاط تجاري جديد عوض النقص الفادح في توفير المياه الشروب.

حيث فيما يخص الباعة المتجولون فقد حددنا أربع عينات معظمهم من الغرب الجزائري (غليزان، معسكر، وهران)يعني ليس فقط السكان المحليين هم فقط من الذين يمارسون هذه المهنة، وفي نفس السياق تطرقنا الى معرفة أعمارهم، مستواهم الدراسي، مهنهم السابقة إضافة إلى تاريخ مزاولتهم لهذا النشاط ولا ننسى دوافع اختياره لهذه المهنة.

تعرفنا أيضا إلى عدد الخزانات التي يملكها كل بائع متجول وسعتها وعدد مرات ملئ الماء يوميا وثمن شرائهم الماء وثمن بيعه م حيث لاحظنا أن كل بائع لديه عدد خزانات مختلفة ويوجد فرق كبير بين ثمن الشراء وثمن البيع ويقدر بأضعاف كثيرة، فالإقبال الى نقاط الماء من طرف ه ؤلاء الباعة يكون مبكرا حتى يتم تزويد جميع المحلات التي هو متفق مع اصحابهم حيث كل بائع متجول لديه عدد مخصص من المحلات التي يمونها بالماء كما لاحظنا أيضا أن هؤلاء الباعة يأتون كثيرا في فصل الصيف مقارنة بالفصل الشتاء حيث يكون المطلب على الماء واضح في هذا الفصل وكمية الماء المباعة تختلف بين الباعة حسب عدد الخزانات و سعتهم والمسارات التي يتخذونها أيضا مختلفة حيث يوجد من يذهب الى بلدية بير الجير مباشرة و يوجد من يم ولجميع ضواحي وهران.

خاتمة عامة:

من خصائص الطبيعية لمنطقة الدراسة انها تتميز بصعوبات وعوائق ,فالموضوع الدي نعالجه المتمثل في التجارة غير شرعية للماء الصالح للشرب الموجود بكميات قليلة جدا خاصة في منطقة دراستنا التي تتميز بجفاف كبير ويسودها مناخ شبه جاف ونقص الموارد المائية من جهة والنمو الديمغرافي من جهة أما ما صعب من مهمة المؤسسات التي تشرف على توزيع الماء , (Seor) من رغم من مجهوداتها لتلبية حاجيات هؤلاء السكان الا أنها لم تتمكن للوصول لمبتغاها فالجانب الطبيعي والجغرافي للمنطقة من أهم الأسباب التي جعلت بلدية بير الجير تعاني من هذا المشكل الكبير كما قدر عدد السكنات الاجتماعية ب 9984مسكن في 2008 لعدد سكان قدره 44423 ألف نسمة.

الجفاف هو من الأسباب التي أدت الى نقص الحصيلة المائية حيث ان متوسط التساقط الشهري لا يفوق 2.مم وهدا ما يبين عجز مؤسسة سيور من توفير الماء من الناحية الكمية ومن الناحية النوعية، فمن الناحية النوعية التي تتمثل في نوعية مياه ذات جودة دنيئة فهي كثيرة الحموضة إضافة إلى عدم احترام كمية الكلور التي يجب وضعها فهدا العجز ولد ظهور نشاط جديد في سياسة تسيير المياه الدي يسمى التجارة غير شرعية للمياه الصالحة للشرب.

وهذا النشاط ينقسم إلى ثلاث أقسام هي:

-نقاط بيع الماء :التي هي أبار يستغلها ملاكها لبيع الماء للباعة المتجولين.

-الباعة المتجولون :هم تجار يستعملون شاحنات للتنقل وبيع الماء الشرب للباعة الثابتين الباعة المتجولون.

-الباعة الثابتون :هم التجار المحليين الدين يبيعون الماء للسكان في المنطقة.

لكن تبقى هده التجارة غير شرعية نظرا لعدم احترام قواعد النظافة من طرف الأطراف الثلاثة المشار اليها سابقا منها معالجة الماء من طرف ملاك الابار فلا نعلم ان كان الماء قابل للاستهلاك.

ففي دراستنا ارادنا أن نتطرق لهدا المشكل الدي تعرفه منطقة الدراسة والغرب الجزائري ككل، لهدا قمنا بتقسيم عملنا الى 3 فصول هي:

*الفصل 1: الذي من خلالها ندرس منطقة الدراسة بخصائصها سواء كانت جغرافية كالموقع الجغرافي أو طبيعية وتخص :طبوغرافية، جيولوجية، مناخ بالإضافة إلى الموارد السطحية والجوفية للمنطقة .ولا ننسى الخصائص الديمغرافية بما فيها عدد السكان وكثافتهم بالإضافة الى عدد المساكن .واخيرا الجانب الاقتصادي الدي يخص تجهيزات المنطقة والتسيير الماء وتوزيعه من طرف مؤسسة سيور.

كل هدا لمعرفة الأسباب هده الازمة المائية وتسليط الضوء نحو موضوعنا وتسهيل استيعابه.

*الفصل 2 :في هدا الفصل دخلنا في صلب الموضوع حيث تطرقنا في هدا الفصل الى أصحاب الابار الدين يمولون الباعة المتجولون وحققنا معهم باستعمال استمارات تتكون من أسئلة مهمة لصاحب البئر وأسئلة عن عمله وأسئلة خاصة بالمهنة.....الخ.

الفصل 3 :هدا الفصل تم فيه جمع تحليل نتائج البحث الميداني الذي استهدفنا فيه الباعة المتجولون وملاك المحلات وتم التطرق الى مواضيع مختلفة أهمها التسعيرات وكمية الماء المباعة خلال فصل الصيف والشتاء .....الخ.

أخيرا نستنتج أنها تجارة غير شرعية وغير قانونية حيث أنها غير محمية وغير مراقبة ومنه ممكن تعارض المستهلكين الأمراض متنقلة عن طريق الماء الا أنه لا يوجد حلول أخرى لإشباع طلبات السكان.

لكن على الدولة تطبيق قرارات التي تخص حماية السكان من هده الأمراض ويلزم الباعة أن يكونوا متفطنين من خطورة الماء وفي نفس الوقت أهميته حتى يراقبون دائما حالة خزاناتهم ونوعية الماء الذي يجلبونه والمستهلكين أيضا لازم يدركون هده الخطورة ولا يشتون من أي محل كان.

ومن مقامنا هذا قمنا باقتراح حلول من شأنها المساهمة في تعويض النقص الفادح في الموارد المائية وحتى تكون لدينا سياسة رشيدة وفعالة في تطوير قطاع الموارد المائية، كإقامة برامج التوعية لصالح السكان من شأنها توجيه السكان الى استغلال الأمثل للموارد

المائية، إدارة الفيضانات والجفاف، تكليف مؤسسات كفئ لضمان التسيير الحسن للموارد المائية ,البحث عن مصادر مياه حديثة كتحلية مياه البحر وإعادة استعمال مياه الصرف الصحي، بناء السدود، صيانة شبكة الصرف الصحي وشبكة توزيع المياه الصالحة للشرب، فرض ضرائب وتطبيق مبدا كل من يستهلك يدفع، توسيع مجال البحث العلمي في جانب البحث في الموارد المائية، فرض عقوبات على الأطراف الفاعلة في عملية بيع المياه الصالحة للشرب.

وفي الأخير نصل الى القول أن هذه الدراسة عبرة عن جهد علمي متواضع يسعى الى تسليط الضوء على التجارة غير شرعية للماء الصالح للشرب في بلدية بير الجير .والظروف التي ساهمت في ظهور هذا النشاط و كيف ساهم في تعويض عجز المؤسسات الفاعلة في ربط السكان بشبكة توزيع المياه الصالحة الشرب.

قائمة المراجع والمصادر

باللغة العربية:

الكتب:

-ديدوح عبد الرحمن، الامن المائي :الاستراتيجية المائية في الجزائر، المركز الديموقراطي العربي، الطبعة الأولى

-محمد بلقاسم بهلول :القطاع الخاص التقليدي في الزراعة الجزائرية، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر1984

-منظمة الدول العربية للتنمية الزراعية، دليل الممارسات الزراعية الجيدة في الوطن العربي، ديسمبر 2007 خرطوم.

المذكرات:

المراجع:

_حيمور جلول، سلماني سفيان :1999 (التجهيزات الصحية وأثرها على البيئة،) مدكرة لنيل شهادة مهندس دولة في التهيئة العمرانية_فرع التهيئة العمرانية-معهد الجغرافيا والتهيئة القطرية_جامعة السانيا-

سعيدو على :) 2005 (المحلات الثابتة لبيع المياه الصالحة للشرب بمدينة وهران، حالة الأحياء(:اللوز، البدر، العثمانية، المنطقة السكنية الجديدة العثمانية)، م ذكرة لنيل شهادة الدراسات الجامعية التطبيقية فرع الجغرافيا وعلم الخرائط -كلية علوم الأرض والجغرافيا والتهيئة العمرانية_جامعة السانيا-

_غالم خالد، بركوش عيسى :) 2002 (التجارة الغير شرعية للماء الصالح للشرب بمدينة وهرا ن، مذكرة لنيل شهادة مهندس دولة في الجغرافيا_فرع تهيئة الوسط الحضري – كلية علوم الأرض والجغرافيا والتهيئة العمرانية جامعة السانية

-النظام المائي :م.بيان محمد الكابد الأردن.

الملحق

استمارة البحث

1- محلات بيع الماء

ا-العنوان

- الحي

- عنوان المحل

-ب التموين

- مصدر الماء

-عدد مرات جلب الماء الصيف الشتاء

؟- هل المطالب في فصل الصيف مثل فصل الشتاء

-ماهي وسيلة التموين

-عدد مرات التي يتم فيها ملء الخزانات في اليوم

_كمية الماء المباعة في اليوم

_ثمن شراء الماء وثمن بيعه

_هل يوجد فقط الماء او يوجد مواد التنظيف أيضا

صاحب المحل والعمال

صاحب المحل	العمر	المستوى الدراسي	المهنة السابقة

العمال	العمر	المستوى الدراسي
العامل الأول		
العامل الثاني		

_متى بدأ هذه المهنة

_ما هو سبب اختياره لهذه المهنة

_الأصل الجغرافي له

د المحل

_سنة الأفتتاح

_نمط المحل وصيف دكان شاحنة ثابتة بيت ثانية

_رخصة عمل نعم لا

_هل المحل ملكية خاصة او كراء

ه بعض الأسئلة الشاملة

_كم فترة البيع في اليوم

_هل تتم المعالجة العام

_حالة الخزان

استمارة بحث نقاط الماء

1-المعلومات عن صاحب البئر:

مالك البئر	العمر	مستوى الدراسي	تاريخ مزاولة النشاط	الحي	عدد الآبار

2-الأعمال السابقة لملاك الآبار:

مهنه السابقة	عددهم	النسبة المئوية

3-الأصول الجغرافية لملاك الآبار:

الأصل الجغرافي لصاحب البئر	عدد

*العمال المساعدين:

عدد العمال	
عمر العمال	

2-التموين:

*من يتم بيع الماء

*سعر الماء المباع

*عدد الخزانات المباعة في اليوم خلال فصل الشتاء وفصل الصيف

*هل هناك مخاطر التعرض للفلوث

2-استمارة بحث الباعة المتجولين

* معلومات عن الباعة المتجولين:

البائع المتجول	العمر	المستوى الدراسي	المهنة السابقة	تاريخ مزاولة النشاط	الأصل الجغرافي

*سبب اختيار المهنة

-التموين:

*عدد خزانات كل بائع متجول وسعها وسعر الشراء والبيع

*المسار الذي يمتهنه لبيع الماء للباعة المتجلين

*المطلب أكثر في الصيف أو الشتاء

*كمية المياه التي يوزعها الباعة في اليوم

*عدد المحلات التي يزودها الباعة بالمياه الصالحة للشرب

*وسيلة التموين

فهارس

فهرس الجداول:

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	معدلات التساقط لمحطة لسانيا الفترة(1990-2008)	15
02	معدلات درجة الحرارة محطة لسانيا الفترة (1990-2008)	16
03	متوسط سرعة الرياح محطة السانيا الفترة(1990-2008)	18
04	متوسط درجة درجات الحرارة السنوية لمحطة السانيا خلال الفترة (1990-2008)	18
05	معدل التساقطات السنوي لمحطة السانيا الفترة (1990-2008)	20
06	متوسط سرعة الرياح لمحطة السانيا الفترة (1990-2008)	22
07	مراحل تطور سكان بلدية بير الجير(2018 - 1987)	25
08	تطور الكثافة السكانية في بلدية بير الجير خلال الفترة(1987-2018)	27
09	تطور المجمعة الرئيسية لبلدية بير الجير (1987-2012)	27
10	مختلف التجهيزات الثقافية والصحية لبلدية بير الجير.	28
11	التجهيزات الدينية، التعليمة والرياضية لبلدية بير الجير.	29
12	حجم الماء الموزع بالمقارنة مع حجم الماء المنتج من تحلية مياه البحر او من الموارد المحلية لبلدية بير الجير خلال الفترة(2014-2018)	31
13	عجز مؤسسة سيور عن تلبية حاجيات السكان من الماء الفترة(2014-2018)	32
14	ارتفاع عدد المستفيدين من عملية الربط بشبكة المياه لمؤسسة سيور خلال الفترة (2014-2018)	34
15	خصائص قنوات الصرف الصحي بالبلدية.	36
16	بعض خصائص العينة المدروسة	43
17	الأصول الجغرافية لملاك الآبار	44
18	الاعمال السابقة لملاك الابار	44
19	العمال المساعدين	45
20	طريقة البيع	46
21	تسعيرة المياه الصالحة	47

22	عدد الخزانات المباعة في اليوم خلال فصل الشتاء والصيف.	47
23	الحالة الاجتماعية للباعة المتجولين	54
24	أسباب اختيار مهنة بيع المياه الصالحة للشرب	55
25	عدد الخزانات لكل بائع متجول والسعر الإجمالي لعملية شراء وبيع الماء الصالح للشرب.	55
26	مسار الباعة المتجولون من المصدر محلات البيع الثابتة.	57
27	كمية المياه خلال فصل والشتاء.	58
28	كمية المياه المباعة في اليوم.	58
29	عدد المحلات.	59
30	وسيلة النقل.	60
31	الأصول الجغرافية لملاك المحلات الثابتة.	61
32	أعمار ملاك المحلات	62
33	المستوى الدراسي.	62
34	تواريخ بداية مزاولة المهنة.	63
35	أسباب اختيار المهنة.	64
36	المهن السابقة لباعة المحلات الثابتة.	65
37	ممارسة مهن بالتوازي مع مهنة بيع الماء.	66
38	نمط المحل.	66
39	منطقة الحاسي المصدر الوحيد للتزود بالمياه الصالحة للشرب.	67
40	عدد مرات جلب الماء خلال فصل الصيف.	67
41	عدد مرات جلب الماء خلال فصل الشتاء.	68
42	عدد الخزانات.	69
43	حالة الخزانات.	69
44	تحديد ساعات العمل.	70

45	كمية الماء المباعة في اليوم.	71
46	تسعير شراء المياه على الباعة المتجولون.	73
47	تسعيرات بيع المياه للسكان.	74
48	ادخال مواد التنظيف كعنصر مرافق لتجارة المياه.	75
49	توزيع اليد العاملة على المحلات الثابتة.	76
50	أعمار العمال.	77
51	المستوى التعليمي للعمال.	77
52	طبيعة الملكية للمحل.	78

فهرس الخرائط:

الرقم	عنوان الخريطة	الصفحة
01	الموقع الإداري لبلدية بئر الجير	13
02	الشبكة الهيدروغرافية لبلدية بير الجير	23
03	خريطة الآبار المياه الصالحة للشرب	42
04	خريطة تبين المسار الذي يتخذه الباعة المتجولون	57

فهرس الأشكال:

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	التساقط محطة بير الجير خلال الفترة (1990-2018)	15
02	درجات الحرارة المختلفة محطة لسانيا الفترة(1990-2008)	16
03	منحى الحرارة والتساقط محطة السانيا الفترة (1990-2008)	17
04	سرعة الرياح المتوسطة محطة السانيا بالأشهر(1990-2009)	18

05	درجة الحرارة السنوية لمحطة السانيا الفترة (1990-2008)	19
06	كمية التساقط محطة السانيا خلال الفترة (1990-2008)	21
07	سرعة الرياح محطة السانيا الفترة (1990-2008)	22
08	نمو سكاني سريع في بلدية بير الجير خلال الفترة(1987-2018)	26
09	مراحل تطور المجمعة الرئيسية للبلدية خلال الفترة (1987-2012)	28
10	الموارد المائية لبلدية بير الجير(2014-2018)	31
11	اتساع الفجوة بين متطلبات السكان من المياه والحجم الموفر من طرف مؤسسة سيور الفترة (2014-2018)	33
12	تطور شبكة الربط بالمياه الصالحة للشرب لمؤسسة سيور خلال الفترة(2014-2018)	34

فهرس الصور:

الرقم	عنوان الصورة	الصفحة
01	صورة جوية توضح بلدية بير الجير	13
02	الابار المدروسة بمنطقة بلقايد	45
03	الابار المدروسة بمنطقة بير الجير	46
04	شاحنة نقل المياه	60
05	محل لبيع المياه بلدية بير الجير	63
06	ادراج بيع مواد التنظيف في محلات بيع المياه الصالحة للشرب	75
07	محل ثابت لبيع المياه الصالحة للشرب فقط	76

فهرس الموضوعات

إهداء 4
شكر 5

الفصل الأول

منطقة بير الجير وخصائصها الطبيعية والسوسيواقتصادية

مقدمة 7
1- الإطار الجغرافي للمنطقة 12
2- الإطار الطبيعي للمنطقة 14
2-1- بلدية بير الجير تقع في إقليم البحر الأبيض المتوسط ذو المناخ الشبه جاف 14
2-1-1 التساقط 15
2-1-2 الحرارة 16
2-1-3 الرياح 18
2-2- الموارد المائية السطحية في بلدية بير الجير 23
2-3- الاحواض الجوفية لمنطقة الدراسة 24
3- الزيادة السكانية لبلدية بير الجير من العوامل التي تزيد من حدة العجز المائي 24
3-1- الكثافة السكانية 26
3-2- تمركز السكان في المجمعة الرئيسة للبلدية 27
4- التجهيزات: 28
5- تسير المياه الصالحة للشرب 29
6- الصرف الصحي 35
7- واقع شبكة الصرف الصحي في بلدية بير الجير: 36
خلاصة الفصل الأول 38

الفصل الثاني

مصادر التموين بالمياه الصالحة للشرب غير شرعية

مقدمة 41
1-أربعة آبار بالمنطقة لتزويد بلدية بير الجير بالمياه الصالحة للشرب 42
2- الابار بالمنطقة ليست حكرا على السكان المحلين فقط 43

3- التخلي عن ممارسة بعض الاعمال والتوجه الى نشاط بيع المياه الصالحة للشرب 44
4- توظيف اليد العاملة من طرف ملاك الابار 45
5- انماط البيع المتبعة من طرف ملاك الابار 46
6- تسعيرة المياه المحددة من طرف ملاك الابار 46
7- زيادة الطلب على المياه الصالحة للشرب في فصل الصيف 47
8- هل هناك مخاطر التعرض للثلوث 48
9- الاستغلال المفرط للمياه الجوفية 49
خلاصة الفصل الثاني 50

الفصل الثالث

عملية بيع المياه الصالحة للشرب غير الشرعية لبلدية بير الجير

مقدمة 53
1-الباعة المتجولون: 54
1-1- أربعة باعة متجولون يمولون المحلات الثابتة لبلدية بير الجير. 54
1-2- دوافع اختيار المهنة 55
1-3- الخزانات والتسعيرات المختلفة في عملية بيع وشراء الماء الصالح للشرب 56
1-4- مسارات الباعة المتجولون في توزيع المياه 57
1-5- كمية الطلب على المياه تختلف من فصل الى اخر 58
1-6- كمية المياه التي يوزعها الباعة في اليوم 59
1-7- إحصاء المحلات التي يزودها الباعة بالمياه الصالحة للشرب 59
1-8- مكننة مهنة توزيع المياه 60
2- الباعة الثابتين 61
2-1- مهنة بيع المياه وجهة العديد من السكان من داخل وخارج ولاي 61
2-2- الفئات العمرية والمستوى الدراسي للأصحاب المحلات 62
2-3- تطور مهنة بيع المياه الصالحة للشرب 62
2-4- دوافع اختيار مهنة بيع المياه الصالحة للشرب 64
2-5- ازدواجية المهن الممارسة لبعض الباعة 65
2-6- المصدر الرئيسي للتزود بالمياه 67

2-7- تباين في توزيع المياه خلال فصل الصيف والشتاء 67
2-8- الوسائل المستعملة في عملية تخزين المياه ومدى احترام قواعد النظافة 69
2-9- ساعات تواجد العمال داخل المحلات والاقبال المتفاوت للمشترين 70
2-10- تسعير البيع والشراء 73
2-11- تطور الممارسات وعدم الاقتصار على تجارة المياه فقط: 75
2-12- تجارة المياه تساهم في امتصاص البطالة 76
2-13- الوضعية العقارية للمحل 78
2-14- المتابعة القانونية لجودة المياه 78
خاتمة الفصل الثالث 79
خاتمة عامة 80
قائمة المصادر والمراجع 84
الملاحق 86
فهرس الجداول 91
فهرس الخرائط 93
فهرس الأشكال 93
فهرس الصور 94
فهرس الموضوعات 95