التنظيم القانوني لمياه الآبار الصالحة للشرب

الباحثة منار صالح حسن
كلية الامام الكاظم (ع) للعلوم الإسلامية الجامعة
Manar_law@iku.edu.iq
أ. م. د. وائل منذر حسون
كلية التربية الأساسية الجامعة المستنصرية
dr_waeelmon@uomustansiriyah.edu.iq

المستخلص:

مما لا شك أنَّ الماء عنصراً لا يمكن للإنسان والكائنات الحيّة الاستغناء عنهُ والعيش بدونهِ. وللمياه الجوفية أهمية بالغة ومؤثرة على النظام البيئي، وتزداد أهميتها بصفة مستمرة نتيجة لكثرة الطلب عليها في مجالات الحياة كافة، لاسيّما عندما تنعدم أو تشح المياه السطحية في بعض المناطق . لذا يلجأ الإنسان إلى حفر الآبار لسد حاجتهِ الضرورية، وقد يرتكب في أثناء الحفر لهذهِ الآبار بعض المخالفات. لذلك تهدف هذهِ الدراسة إلى تبيان الآليات القانونية التي كفلها المشرّع لحماية المياه الجوفية ووقايتها من الاستخدام غير السليم الذي يؤدي لاستنزافها أو تلوثها.

الكلمات المفتاحية: المياه الجوفية، التنظيم القانوني، المواصفات القياسية لمياه الشرب، الشروط الخاصة بالآبار

Legal Regulation of Potable Well Water

Researcher Manar Saleh Hassan
Asst. Prof. Dr. Wael Munther Hassoun
Imam Al-Kadhim (peace be upon him) University College of Islamic Sciences

Abstract:

There is no doubt that water is an indispensable element for humans and living organisms, and groundwater has great importance and influence on the ecosystem, and its importance is constantly increasing due to the high demand for it in all areas of life, especially when it is absent or scarce in some areas. So humans resort to digging wells to meet their essential needs, and some violations may be committed during the digging of these wells. Therefore, this study aims to clarify

the legal mechanisms guaranteed by the legislator to serve groundwater and protect it from depletion and pollution.

Keywords: groundwater, legal regulation, standard specifications for drinking water, special conditions for well

المقدمـة:

يشكّل الماء أساس الحياة، وتُعدُّ مياه الآبار مصدراً رئيسياً للمياه الصالحة للشرب في كثير من بلدان العالم، لاسيّما في المناطق التي لا توجد فيها مياه سطحية، وعلى الرغم من أهميتها إلاّ أنَّ هناك مؤثرات تؤثر مباشرة على كمياتها ونوعياتها منها ما هو خارج إرادة الإنسان كالتغيرات المناخية التي تحدث مثل الاحتباس الحراري والجفاف وقلة الأمطار، ومنها ما يكون بسبب الإنسان من خلال الاستخدام المكثف وغير الرشيد والاسهام في تلويثها بقصد أو إهمال برمي مخلفات الإنتاج الزراعي والصناعي أو المخلفات الكيمياوية. لذا تسعى الدول إلى الحفاظ على هذا المورد وتنميته من خلال وضع الأطر القانونية لتنظيم استخدامه.

يهدف التنظيم إلى ضمان سلامة مياه الآبار وحمايتها من الاستنزاف والتلوث، فضلاً عن ضمان توزيع عادل لمياه بين المستخدمين، ويشمل التنظيم القانوني لمياه الآبار جوانب متعددة مثل ضرورة الحصول على ترخيص أو اجازة قبل الحفر وقبل الاستخدام، وكذلك الالتزام بمعايير جودة المياه المستخرجة لضمان سلامتها للاستهلاك البشري.

أهمية الدراسة:

١- تكمنُ أهمية المياه الجوفية في مجالات استخدامها كونها عنصر اساسي للحياة والتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

٢- التعريف بالمنظومة القانونية التي تنظم المياه الجوفية .

إشكالية الدراسة:

تتعرض المياه الجوفية لاستنزاف غير مسبوق من مختلف القطاعات المستهلكة للمياه. ويعزى هذا الاستنزاف إلى تزايد الطلب عليها في السنوات الأخيرة وغياب الوعي والمسؤولية في التعامل مع هذا المورد ممكن أن ينفد في المستقبل. وتنبثق عن الإشكالية الرئيسة التساؤلات التالية:

١- ماهية ومفهوم المياه الجوفية.

٢- ما هي الشروط والضوابط التي تفرضها الإدارة عند حفر الآبار.

٣- ما مدى قدرة الإدارة على التدخل لضمان حسن استعمال أو استغلال المياه الجوفية.

منهجية الدراسة:

بغية الوصول إلى إهداف البحث، فإننا سنتبع في هذهِ الدراسة المنهج التحليلي بوصفهِ منهجاً أصيلاً يستمر على طول الدراسة من خلال تحليل النصوص القانونية ذات الصلة بالمياه الجوفية في العراق، مع الاستعانة بالمنهج المقارن من خلال مقارنة المنظومة القانونية في العراق مع التنظيم القانوني في الأردن.

خطة الدراسة:

لدراسة موضوع (التنظيم القانوني لمياه الآبار الصالحة للشرب)، سيجري تقسيم البحث على ثلاثة مطالب وعلى النحو الآتي:

المطلب الأول: مفهوم المياه الجوفية

المطلب الثاني: الضوابط القانونية لاستخدام المياه الجوفية

المطلب الثالث: المواصفات القياسية للمياه الصالحة للشرب.

المطلب الأول

مفهوم المياه الجوفية

تُعدُّ المياه الجوفية من مصادر المياه المهمة التي تُخزن داخل الأرض في الفراغات وبين الرمال والأتربة وفتات الصخور[١]. وتشكل هذهِ المياه مستودعاً أو حوضاً تتجمع فيها، كما تتوزع ضمن القشرة الأرضية تحت سطح التربة على أعماق مختلفة وفي أغلب الأماكن، إذ تنقسم على قسمين، فمنها ما يقع على بُعد أمتار عدّة من سطح التربة في بعض المناطق الرطبة تسمى بـــ (المياه الجوفية المتجددة) وهذهِ تتغذى من الأمطار والثلوج والمياه المترشحة من الأنهار والسيول، ومنها ما يقع على أعماق كبيرة تسمى (بالمياه الجوفية غير المتجددة) وهذا النوع قد يستغرق سنوات ليتجمع، إذ يعود تكوينها لآلاف السنين[٢]. وتنتشر المياه الجوفية على مساحة الكرة الأرضية، إذ يبلغ حجمها ما يقارب أكثر من ٩٥٪ من حجم المياه العذبة في صورتها السائلة في العالم.[٣]

---

[١] مهدي محمد علي الصحاف، الموارد المائية في العراق وصيانتها من التلوث، ط١، دار الحرية، ١٩٧٦، ص ١٢٤، صفاء عبد الأمير الأسدي، جغرافية الموارد المائية، ط١، الغدير للطباعة والنشر المحدودة، العراق، ٢٠١٤، ص ١٧٤.

[٢] جهاد علي الشاعر وفواز أحمد الموسى، علم المياه (الهيدرولوجيا)، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، سوريا، ٢٠٠٦، ص ١٩٩.

[٣] أنور عبد الزهرة العتابي، الموارد المائية في العراق بين تحدي السياسات وفرص الاستدامة، رسالة ماجستير، الجامعة المستنصرية، ٢٠١٤، ص ٢٦. ضحى جواد كاظم. أمير هادي جدوع، الإمكانات المائية المتاحة للعراق،

ولتحديد مفهوم هذهِ المياه من الناحية القانونية، لا بُدَّ من الخوض في تعريفها وبيان خصائصها في (الفرع الأول)، ثم تمييزها عن غيرها من أنواع المياه في (الفرع الثاني).

الفرع الأول: التعريف بالمياه الجوفية

لغرض التعريف بالمياه الجوفية بصورة متكاملة وتكوين فكرة واضحة ودقيقة ينبغي تقسيم الفرع على فقرتين: نتناول فيها التعريف اللغوي للمياه الجوفية، ومن ثم التعريف الاصطلاحي على الوجه الآتي:

أولاً: التعريف اللغوي لمصطلح المياه الجوفية:

لقد وردت تعريفات لغوية كثيرة لكلمة المياه الجوفية، وللمياه في اللغة تعني: جمع كثرة مفردها ماء. والماء أصلهُ ماه، بوزن تاه فثّقلت الهاء مع الساكن قبلها فقلبوا الهاء مدة، فقالوا: ماء[٤]، والهمزة أبدلت إلى هاء، فيقال في الجمع: أمواه في القليل، ومياه في الكثير، وفي التصغير مويه[٥]. ويقال: أماهت الأرض: أي كثر ماؤها وظهر فيها النزوُّ.[٦]

وقوله تعالى: ﴿قل أرأيتم ان اصبح ماؤكم غورا فمن يأتيكم بماء معين[٧]﴾ . وماهت السفينة تماه وتموه، وأماهت: أي دخل فيها الماء، وماهت البئر وأماهت في كثرة مائها.[٨]

أما تعريف كلمة جوفية: فتعني جوفي – منسوب إلى الجوف[٩]، والجوف كل شيء: قعرهُ وداخلهُ وكل شيء لهُ جوف فهو أجوف، والأنثى جوفاء، والجمع جوف[١٠]. وقيل: الجوف المطمئن من الأرض، لذلك جوف الإنسان بطنهُ، والجوف ما انطبقت عليه الكتفان والعضدان والأضلاعُ ويقال: صريح أجوف: أي عميق وذو جوف واسع.[١١]

بحث منشور في كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية الإنسانية – جامعة بابل، العدد ٣٠، كانون الأول٢٠١٦، ص ٦٨.

[٤] أبو منصور محمد بن أحمد الأزهري، تهذيب اللغة، ج١٥، القاهرة، ١٩٧٣، ص ٦٤٨.

[٥]نشوان بن سعيد الحميري، شمس العلوم ودواء العرب من الكلوم، ج٩، ط١، دار الفكر المعاصر، بيروت – لبنان، ١٩٩٩، ص ٦٤٠٦.

[٦] ابن زكريا، أبو الحسين أحمد بن فارس، معجم مقاييس اللغة، تحقيق: عبد السلام محمد هارون، ط٢، مطبعة مصطفى الحلبي وأولاده، مصر، ١٩٧٠، ص ٣٨٤.

[٧] سورة الملك، الآية (٣٠).

[٨] ابن منظور، لسان العرب، ج٢، ص٣، دار إحياء التراث العربي، بيروت، ١٩٩٠، ص ٣٦٢.

[٩] المصدر نفسه، ص ٣٧١.

[١٠] أبو بكر محمد بن الحسن الأزدي، جمهرة اللغة، تحقيق: رمزي منير بعلبكي، دار العلم للملايين، بيروت، ١٩٨٧، ص ١.

[١١] أبو نصر إسماعيل الجوهري، الصحاح، منشورات دار الحديث، القاهرة، ٢٠٠٩، ص ٢٣١.

ثانياً: التعريف الاصطلاحي للمياه الجوفية:

وردت تعريفات عدّة للمياه الجوفية، فذهب بعضهم إلى تعريفها بأنها " المياه التي تستخرج من باطن الأرض[١٢]. وتعرف أيضاً بأنها " المياه الغائرة تحت سطح الأرض وتسمى بالمياه الأرضية " [١٣]، كما تعرّف على أنها " المياه الموجودة في النطاق المشبع من التشكيلات أو الطبقات الأرضية "[١٤]، وأيضاً تم تعريفها بأنها " المياه الموجودة تحت سطح الأرض في مسام الصخور المختلفة "[١٥]. وهناك تعريف آخر " هي مياه ترشحت من السطح عبر طبقة التربة الهشة إلى تكوينات القشرة الأرضية والتي تصبح فيما بعد خزانات كبيرة للمياه الجوفية"[١٦]. وأيضاً عُرفت بـــ " هي المياه التي توجد تحت سطح الأرض سواء كانت راكدة أو جارية وتظهر إلى السطح إما بصورة طبيعية كالعيون والينابيع أو عن طريق تدخل الإنسان كالآبار والكهاريز".[١٧]

يتضح من التعريفات آنفة الذكر أن المياه الجوفية هي المياه الموجودة في باطن الأرض بغض النظر عن الطريقة التي تكونت فيها سواء عن طريق الأنهار أو ذوبان الجليد أو من خلال تسرب مياه الأمطار إلى باطن الأرض.

أما على الصعيد القانوني، ففيما يخص المشرّع العراقي لم يتناول تعريف المياه الجوفية في الدستور، ولم يتناول تعريفها في القوانين، حتى أن القوانين الخاصة بالماء مثلاً قانون الري رقم ٨٣ لسنة ٢٠١٧ الذي استخدم الموارد المائية وقصد بها " الأنهار والبحيرات والأهوار ومجاري المياه الطبيعية المتخذة للسقي أو لتصريف المياه الفائضة أو مياه المجاري والبزل والمجاري الاصطناعية التي تنشؤها الدولة أو توزيعها أو تصريفها وما ينشأ في هذهِ المجاري أو على مياهها أو في جوانبها للسيطرة على المياه أو ضبطها أو توزيعها أو موازنتها أو جمع المعلومات العلمية أو الفنية لأغراض الري والبزل".[١٨]

فعند تدقيق نصوصه نجد أن المشرّع لم يذكر جميع مصادر المياه ذات الأهمية مثل المياه الجوفية، لكن المشرّع تناول تعريف المياه الجوفية في تعليمات حفر الآبار المائية رقم (١) لسنة

---

[١٢]محمد خميس الزوكة، جغرافية المياه، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٨، ص ٢٦٨.
[١٣]وفيق حسين الخشاب وآخرون، الموارد المائية في العراق، مطبعة جامعة بغداد ،١٩٨٣، ص١٠٧.
[١٤] جهاد علي الشاعر وفواز أحمد موسى، علم المياه (الهيدرولوجيا)، المصدر السابق، ص ١٩٩.
[١٥]رضا عبد الحليم عبد المجيد عبد الباري، النظام القانوني للمياه الجوفية (دراسة مقارنة)، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٣، ص ٩.
[١٦]حسن أبو سمّور، حامد الخطيب، جغرافية الموارد المائية، ط٤، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمّان – الأردن، ١٩٩٦، ص ١٥١.
[١٧]عباس فاضل السعدي، جغرافية العراق الإقليمية، ط١، دار الوضاح للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠١٧، ص ١٧٨.
[١٨] المادة (١/رابعاً) من قانون الري العراقي رقم ٨٣ لسنة ٢٠١٧ النافذ، منشور في جريدة الوقائع العراقية بالعدد (٤٤٧٥) لسنة ٢٠١٨.

٢٠١١ (المعدلة)، إذ نص بأنها " المياه الجوفية الموجودة تحت سطح الأرض والتي يمكن استخراجها إلى سطح الأرض"[١٩]، مما يؤخذ على هذا النص أنه لم يُنظم مصادر الحصول على المياه الجوفية ولم يُحدد من أين تتكون أو كيفية الحصول عليها. خلافاً للمشرّع الأردني الذي تناول في قانون سلطة المياه رقم ١٨ لسنة ١٩٨٨ (المعدل) مصطلح (المياه) وقصد بها " المياه السطحية والجوفية من جميع المصادر بما في ذلك البحار والبحيرات والأنهار والينابيع ومياه الأمطار والسدود والآبار والبُرك والخزانات، وتشمل هذه الكلمة المياه المعدنية والمياه الساخنة"[٢٠]، وأيضاً عرَّف المياه الجوفية على " إنها المياه الموجودة في باطن الأرض التي يُمكن استخراجها إلى سطح الأرض بواسطة حفر بئر "[٢١]. ومن هنا يمكن تعريف المياه الجوفية بـأنها مياه موجودة في باطن الأرض تظهر إلى السطح بفعل الإنسان أو بصورة طبيعية.

وعبر استقراء واقع المياه الجوفية نجد أن هناك جملة من الخصائص التي تجعلها ذات فوائد اجتماعية واقتصادية كبيرة:

١- إنها مياه موجودة في باطن الأرض، فهي تُعتبر مورد مائي خفي[٢٢]. ولا يمكن الاستفادة منها بصورة مباشرة إلاّ بعد خروجها أو استخراجها إلى سطح الأرض.

٢- إنَّها لا تبقى ساكنة بل تتحرك عمودياً وأُفقياً، من مناسيب الضغط المرتفع إلى مناسيب الضغط المنخفض بفعل الجاذبية الأرضية .[٢٣]

٣- انتشارها في كل مساحة الكرة الأرضية، فهي تمثل احتياطياً كبيراً المياه الجوفية هو من المياه يمكن الإفادة منهُ عندما لا تكون هناك مياه سطحية. وهي مياه سهلة الحصول عليها بأقل تكلفة من أشكال المياه الأخرى الصلبة (الثلوج) والغازية (بخار الماء).[٢٤]

---

[١٩] المادة (١/سادساً) من تعليمات رقم (١) لسنة ٢٠١٥، المعدلة، منشورة في الوقائع العراقية ذي العدد ٤٢٧٧ في ٢٠١٥/٨/٢٤.

[٢٠] المادة (٢) من قانون سلطة المياه رقم ١٨ لسنة ١٩٨٨، منشور في الجريدة الرسمية رقم ٣٥٤٠ في ١٩٨٨/٣/١٧.

[٢١] المادة (٢) من نظام مراقبة المياه الجوفية رقم (٨٥) لسنة ٢٠٠٢ المعدل، منشور في الجريدة الرسمية رقم ٤٥٦٥ في ٢٠٠٢/١٠/١.

[٢٢] محمد القطبي، النظام القانوني للموارد المائية الجوفية في إطار التنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق – جامعة أحمد دراية، الجزائر، ٢٠١٦، ص ١٦.

[٢٣] محمد إبراهيم الحسن، جغرافية المياه، ط١، مؤسسة شباب جامعة الإسكندرية، القاهرة، ٢٠٠٥، ص ٦٣. مهدي محمد علي الصحاف، ووفيق حسين الخشاب، علم الهيدرولوجي، مديرية مطبعة الجامعة ، جامعة الموصل ، ١٩٨٣ ، ص ٢٤٦.

[٢٤] شوقي السيد محمد دابي، الوجيز في جغرافية المياه العذبة، كلية الآداب والعلوم الإنسانية – جامعة قناة السويس، الإسماعيلية، ٢٠١٩، ص ١١٥و ١٢٣.

٤- لا تتأثر بتغيرات المناخ الطارئة كالفيضانات لمكوثها في باطن الأرض مُدد طويلة، فتكون محمية من التلوث ومن الجفاف والتبخر بشكل عام.[٢٥]

٥- درجة حرارة المياه الجوفية العميقة تظلُّ مستقرة تقريباً لاسيّما التي تكون على عمق من ١٠ إلى ٢٠متر [٢٦]، وميزة ثبات درجة الحرارة يستفاد منها في بعض الصناعات التي تحتاج إلى مياه ذات درجة حرارة ثابتة.

٦- تُعدُّ بعض أنواع المياه الجوفية مثل الينابيع المعدنية التي يرتفع فيها تركيز بعض المعادن والينابيع الحرارية التي ترتفع فيها درجة الحرارة ذات قيمة علاجية للعديد من الأمراض الجلدية والعظام والأعصاب.[٢٧]

الفرع الثاني: تمييز المياه الجوفية عن غيرها من المياه

تتعدد مصادر المياه في الطبيعة فهي تشمل الموارد المائية التقليدية " هي المياه التي تكون متوافرة بصورة طبيعية دون الحاجة لتدخل الإنسان وتشمل: الأمطار والمياه السطحية للمياه الجوفية "، أما النوع الآخر فيتمثل بالموارد المائية غير التقليدية وهي " الموارد التي يتدخل الإنسان بأسلوب أو بآخر جعل هذا النوع من المياه صالحاً للاستخدام وتشمل: معالجة المياه المستعملة وتحلية المياه المالحة.[٢٨]

الذي يهمنا في هذا المجال هذين المصدرين، وكما يأتي:

اولاً: تمييز المياه الجوفية عن المياه السطحية.

قبل التمييز لا بُد من توضيح معنى المياه السطحية، اذ يقصد بها " جميع المياه المتواجدة فوق سطح كتلة اليابسة للكرة الأرضية، والتي تظهر في أشكال عدّة، فقد تكون على شكل مياه جارية كالأنهار والجداول والقنوات أو تكون راكدة كالبحيرات.[٢٩]

وتتميز المياه السطحية بالتدفق خلال مسارات محددة، وتوزيعها الجغرافي فضلاً عن خصائصها الطبيعية[٣٠]، فهي تظهر بصورة مياه مالحة او عذبة، وترتبط مع المياه الجوفية بما

---

[٢٥] رضا عبد الحليم عبد المجيد عبد الباري، النظام القانوني للمياه الجوفية (دراسة مقارنة)، المصدر السابق، ص ١٢.

[٢٦] محمود فاضل الجميلي، سلوى هادي أحمد- تلوث التربة والماء، دار الكتب والوثائق، بغداد، ٢١٠٨، ص ٧٨.

[٢٧] صفاء عبد الأمير الأسدي، جغرافية الموارد المائية، ط١، الغدير للطباعة والنشر المحدودة، العراق، ٢٠١٤، ص ١٧٣.

[٢٨] شوقي السيد محمد دابي، الوجيز في جغرافية المياه العذبة، المصدر السابق، ص ١٥٢.

[٢٩] أمير نعمة محمد غافل الزوبعي، الموارد المائية في ناحية اليوسفية وسبل إدارتها، رسالة ماجستير، كلية الآداب – جامعة الأنبار، ٢٠٢٠، ص ٥٤.

[٣٠] مكيكة مريم، الثروة المائية العذبة وأثرها على النزاعات الدولية، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية – جامعة الجيلالي ليابس، الجزائر، ٢٠١٩، ص ١٤.

يعرف بالذروة الهيدرولوجية[٣١]، على وفق حركة غير منقطعة على الرغم من اتباع كل منهما لمسارات وطرق مختلفة، مما يدلُّ على وجود علاقة وطيدة بينهما، فقد تتغذى الميه السطحية كالأنهار من المياه الجوفية عندما تكون مناسيب المياه الجوفية عالية، وقد يحدث العكس تتغذى المياه الجوفية من مياه الأنهار عندما يكون مستوى المياه الجوفي منخفض عن مجاري الأنهار، وهذا الأمر يعتمد على طبيعة التراكيب الصخرية الحاوية للمياه.[٣٢]

من ناحية أخرى تؤدي المياه الجوفية والمياه السطحية دوراً مهماً في الاقتصاد لا بل في مجالات الحياة كافة ولهما القدرة في الحفاظ على النظام البيئي. وعلى الرغم من وجود تقارب بينهما كونهما من أهم مصادر المياه العذبة في الأرض، إلاّ أن هناك فوارق ملحوظة تتمثل بالآتي:

١- المياه السطحية تكون ظاهرية كونها موجودة فوق سطح الأرض يسهل الوصول إليها وتشمل البحار والبحيرات والأنهار والجداول والبُرك والأهوار والقنوات والمستنقعات والثلج والجليد[٣٣]. أما المياه الجوفية فهي موجودة في باطن الأرض بين الشقوق والمسامات في التربة والرمل والصخور.[٣٤]

٢- المياه السطحية لا تحتاج نهائياً إلى الاستخراج عكس المياه الجوفية التي تحتاج إلى عملية استخراج وهو أمر ضروري ومهم، وهي لا تحتاج إلى شبكة لتوزيع المياه، وتُعدُّ تكاليفها أكثر رخصاً من تكاليف خزن المياه السطحية.[٣٥]

٣- تؤثر عناصر المناخ المتمثلة بدرجة الحرارة والرياح والرطوبة في المياه السطحية فتكون معرّضة للجفاف والتلوث البيئي الناجم عن المخلفات المعدنية أو الصناعية أو الكيمياوية أكثر مقارنة بالمياه الجوفية التي تكون أكثر استقراراً وتستجيب ببطيء للتغيرات المناخية، لاسيّما عندما

---

[٣١] يقصد بالذروة الهيدرولوجية: حركة وتوزيع الماء بأشكاله كافة بين سطح الأرض إلى الغلاف الغازي وبالعكس، فعندما يتساقط المطر أو الثلج على سطح الأرض تتدفق بعض المياه إلى المياه السطحية وبفعل حرارة الشمس يتبخر جزء منهُ ثم ينتقل إلى الغلاف الجوي ويتكاثف لينزل إلى المحيطات والبحار والأنهار على شكل أمطار، أو قد تحمل الرياح الغيوم إلى اليابسة ليسقط على سطح الأرض مكوناً المجاري المائية كالأنهار والجداول أو يسقط على شكل ثلوج وقد يتسرب قسم منه إلى جوف الأرض مكوناً ما يسمى المياه الجوفية. للمزيد من التفصيل يُنظر: محمد أحمد السيد خليل، المياه الجوفية والآبار، ط٢، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٥، ص ٢٦. محمد علي أبو عيانة، حماية البيئة المائية من مخاطر التلوث، ط١، دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية، ٢٠١٤، ص ١٦.

[٣٢] إبراهيم حسن حميدة، الهيدرولوجيا والمياه الجوفية، مركز بحوث الصحراء، القاهرة، ص٤٠و٤١.

[٣٣] هدى عساف، محمد سعيد المصري، مصادر تلوث المياه الجوفية، تقرير عن دراسة علمية مكتبية، قسم الوقاية والأمان، هيئة الطاقة الذرية، سوريا، ٢٠١٧، ص ٤.

[٣٤] محمود فاضل الجميلي وسلوى هادي أحمد، تلوث التربة والماء، المصدر السابق، ص ٧٥.

[٣٥] وفيق حسين الخشاب وآخرون، الموارد المائية في العراق، المصدر السابق، ص ١٠٨.

تكون ذات أعماق بعيدة عن سطح الأرض، كما تكون أكثر حماية من مصادر التلوث بسبب الطبقات الأرضية العازلة التي تعمل على تنظيف المياه خلال عملية الترشيح.[٣٦]

٤- حركة المياه السطحية تكون أسرع وتتدفق خلال مسارات محددة في جداول صغيرة والتي بدورها تغذي النهر الرئيس مقارنة بالمياه الجوفية التي تنتقل بشكل ابطأ خلال الخزانات الجوفية فقد تمضي سنوات لحين تصريفها إلى منبع أو إلى بحر.[٣٧]

ثانياً: المياه الجوفية ومياه الأمطار.

مياه الأمطار عبارة عن قطرات من المياه الساقطة التي يتجاوز قطر حبيباتها نصف ملليمتر[٣٨]، تتجمع في السطح وتتسرب إلى التربة لتشكل الجداول والبحيرات والأنهار، وتُعدُّ الأمطار مصدراً مهماً للمياه وتؤدي دوراً رئيساً في دورة الحياة، والمياه الجوفية هي المياه التي توجد في باطن الأرض، إذ تتشكل من تسرب مياه الأمطار والمسطحات المائية إلى داخل الأرض فتقوم بتبليل الطبقات إلى الأعماق حتى تجد طبقة منيعة هناك تتراكم المياه وتملأ أي فراغ فيتشبع باطن الأرض بالرطوبة، ومن ثمَّ تشكل خزان المياه الجوفي[٣٩] ، اي ان مياه الامطار هي مصدر اساسي للمياه الجوفية .

المطلب الثاني

الضوابط القانونية لاستخدام المياه الجوفية لأغراض الشرب

تؤدي الإدارة دوراً حيوياً في تنظيم استخدام المياه الجوفية لضمان الاستدامة والحفاظ على هذا المورد الحيوي للأجيال القادمة. وفي هذا السياق تضع الحكومات مجموعة من الإجراءات والشروط وتلزم الأفراد على اتباعها بهدف إدارة المياه الجوفية بكفاءة وفاعلية، فتقوم بتنظيم مرفق المياه من خلال منح التراخيص اللازمة لحفر الآبار المائية واستخدامها، كما تفرض شروط محددة على التراخيص مثل تحديد الكميات المسموح بسحبها ومواصفات البئر. اما مياه العيون الطبيعية فهي أيضاً تخضع لضوابط قانونية وتختلف هذهِ الضوابط بين دولة وأخرى تبعاً لتشريعاتها

---

[٣٦] عصام محمد عبد الماجد وعباس عبد الله إبراهيم، الهيدرولوجيا، ط١، دار جامعة السودان للنشر والطباعة والتوزيع، السودان، ٢٠٠٢، ص ١٧ و١٨. بيان محمد الكايد، النظام المائي، ط١، دار الراية للنشر والتوزيع، عمّان، ٢٠١٣، ص ٦٠و ٩٥.

[٣٧] الإدارة المستدامة للمياه الجوفية، تقرير البنك الدولي، سلسلة المذكرات الموجزة، ترجمة: كمال عودة غديف، جامعة قناة السويس، مصر، ص ١.

[٣٨] محمد خميس الزوكة، جغرافية المياه، المصدر السابق، ص ٥٤.

[٣٩] جواس عباس عبد الله، الإطار القانوني للنزاعات الدولية في مجال المياه، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، قسم القانون – جامعة الشرق الأوسط، نيقوسيا، ٢٠٢١، ص ٦.

القانونية، لذا سنبحث هذا في فرعين: الفرع الأول يتناول الشروط الخاصة بالآبار، أما الفرع الثاني خُصص لضوابط استخدام مياه العيون الطبيعية.

الفرع الأول: الشروط الخاصة بالآبار المائية

إنّ ممارسة أي نشاط فردي يحتاج إلى ترخيص إداري من قبل الجهة المختصة قبل البدء فيه، ولمنح الترخيص تفرض الإدارة شروطاً خاصة على الأفراد بحسب قطاع النشاط الذي تشرف عليه أو الموضوع الذي يتعلق بهِ الترخيص محل البحث[٤٠]. ذلك أن ضوابط وشروط إصدار اجازة حفر بئر يكون بحسب الغرض من الاستخدام، إذ تتعدد تلك الأغراض بين حفر الآبار في الأغراض الزراعية أو للشرب والأغراض المنزلية.

وفيما يخص حفر الآبار واستخدامها في العراق، فإن المشرّع العراقي أورد شروطها والتزاماتها، توزعت على جهات عدّة، الأولى الحفار وهو الشخص الذي يمتلك ترخيص القيام بعمليات الحفر، أما الجهة الثانية فهو المستفيد من البئر.

كما حددت التعليمات شروط خاصة بالبئر محل الترخيص وهو ما يحتاج إلى تفصيل وكما يأتي:

أولاً: الشروط الواجب توافرها لمنح الحفار إجازة حفر[٤١]، وتقسم على:

أ. الشروط الشكلية:

١-تقديم طلب تحريري إلى الهيئة العامة للمياه الجوفية يشمل على:

١- كشف بالأجهزة والمعدات المتخصصة بحفر بئر بما يضمن النوع والقدرة.

٢- صورة للأجهزة وباقي مستلزمات الحفر ويتم دراسة الطلب وتدقيقهُ من قبل لجنة فنية مختصة تشكل من الهيئة.

٢-دفع رسم مقدارهُ (١,٠٠٠,٠٠٠) مليون دينار عن منحهِ الإجازة لأول مرة و(٢٥٠,٠٠٠) مائتان وخمسون ألف دينار عن التجديد لمدة سنتين و(١٠٠,٠٠٠) مائة ألف دينار عن إصدار بدل ضائع. ويستثنى من الرسوم دوائر الدولة بحسب طلبها على أن يُحدد الاستثناء سنوياً من قبل الهيأة العامة للمياه الجوفية.

---

[٤٠] إيناس محمد شريف، ورشا محمد جعفر، السلطة المختصة بالتراخيص الإدارية (دراسة مقارنة)، بحث منشور، عدد خاص لبحوث التدريس مع طلبة الدراسات العليا، الجزء الثالث، المجلد ٣٦، كانون الأول، ٢٠٢١، مجلة كلية القانون – جامعة بغداد، ص ٤٩٩.

[٤١] المادة (٣٣/ثانياً) من تعليمات حفر الآبار المائية رقم ١ لسنة ٢٠١١ المعدلة.

ب. الشروط الموضوعية:

١- أن يكون لديهِ خبرة في أعمال الحفر أو يعمل لديهِ مهندس أو فني وذو خبرة في أعمال الحفر.

٢- أن يكون لديهِ عقد إشراف جيولوجي مع مختص لديهِ خبرة في مجال حفر الآبار المائية يعمل معهُ بصورة دائميه أو يتم التعاقد مع الهيئة العامة لاحقاً .

إجراءات البت في الطلب: بعد تقديم الطلب الى الهيئة العامة للمياه الجوفية يتم إحالتهُ إلى لجنة فنية مختصة تشكلها الهيئة لغرض دراسة الطلب من حيث توافر الشروط وتدقيق البيانات الخاصة بالطلب، ومن ثم تصدر قرارها إما بقبولهِ أو الرفض ويصادق عليهِ مدير عاما الهيئة العامة للمياه الجوفية، ووفقاً للسياقات الإدارية فإن القرار الإداري الصادر بالرفض من مدير عام الهيئة يكون قابلاً للطعن بناءً على تظلم من ذي مصلحة أمام الجهة المختصة مصدرة القرار خلال ثلاثين يوماً من تاريخ التبلغ بالقرار أو عدّه مبلغاً وعلى هذه الجهة البت في التظلم خلال ثلاثين يوماً من تاريخ تسجيلهُ لديها.

ثانياً: التزامات الحفار: إذ يقع على عاتق الحفار نوعين من الالتزامات كما يأتي:[٤٢]

ا. التزامات متعلقة بالبيانات والخاصة بالمياه:

١- تقديم المعلومات إلى الهيأة أو فروعها في المحافظات عن أي بئر يطلب حفرها للجهة المستفيدة بموجب استمارات معدّة لهذا الغرض.

٢- تقديم المعلومات الجيولوجية والهيدرولوجية والتحاليل الكيمياوية للمياه إلى الهيأة أو أحد فروعها خلال ثلاثين يوماً من تاريخ إنجاز حفر البئر.

ب. الالتزام بالمحافظة على الآبار المائية وجودة العمل:

١- يجب أن يلتزم الحفار بالتصاميم وتطبيق الشروط الفنية التي تضعها الهيأة واتباع معايير السلامة والصحة المهنية في أثناء إنشاء حفر البئر، وأن تكون مواد البناء المستخدمة في إنشاء البئر من مواد مقاومة للتآكل والتلف.

٢- يلتزم بحدود المسافات المقررة بين الآبار وأعماقها والتي تحددها إجازة الحفر.

٣- عدم هدر المياه ومعالجة الأضرار الناتجة عن سوء تنفيذ البئر أو الإهمال أو نوعية المواد المستعملة.

[٤٢] المادة (٥) من تعليمات حفر الآبار المائية رقم ١ لسنة ٢٠١١ المعدلة,

ثالثاً: التزامات المجاز بحفر البئر:[٤٣]

١- اجراء تجربة ضخ بعد إكمال حفر البئر.

٢- تقديم تقرير إلى الهيأة يتضمن بيانات عن طاقة البئر الإنتاجية ونوعية مياهها.

٣- تنظيم استمارات التدوين الجيولوجي واستمارة فحص البئر.

٤- تقديم المعلومات أعلاه إلى الهيأة العامة للمياه الجوفية خلال مدة لا تتجاوز ثلاثين يوماً من تاريخ انتهاء الحفر

٥- يقدّم طلب الحصول على إجازة حفر البئر إلى الهيأة على وفق النموذج المعتمد من قبلها مع الوثائق المطلوبة بما في ذلك تسجيل حديث للأرض.

٦- دفع رسم منح إجازة حفر بئر مقدارهُ (٢٠٠,٠٠٠) مائتا ألف دينار ورسم تجديدها سنة ثانية (٥٠,٠٠٠) خمسون ألف دينار.

وتعتمد الإدارة على مواصفات فنية أساسية لحفر الآبار المائية وتشمل هذهِ المواصفات:

١- موقع البئر: يجب أن يكون موقع البئر بعيداً عن مصادر التلوث لضمان عدم التأثير السلبي على البيئة مثل المصانع ومحطات الصرف الصحي وهل يتعارض حفر البئر مع أنابيب نفط أو يتعارض مع خطط مستقبلية بالنسبة للإدارة من الناحية الجيولوجية.

٢- عمق البئر: إذ يتم تحديد الحد الأقصى للعمق المسموح به من قبل الهيأة لضمان الوصول إلى طبقة المياه الجوفية، ويجب أن يكون قطر البئر كافياً للسماح بمرور مضخة المياه وأدوات الصيانة.

وقد نظم المشرّع في الأردن شروط الحصول على إجازة لحفر بئر ووضع إجراءات على مالك البئر والحفار أن يقوم بها للحصول على إجازة الحفر.

أولاً: شروط منح مالك الأرض إجازة حفر بئر في أرضه[٤٤]

١- يقدم طلب للحصول على إجازة حفر إلى السلطة كإجراء سابق على قيامهِ بعملية الحفر وفقاً للنموذج المعتمد.

٢- تقديم الوثائق المؤيدة لطلبهِ بما في ذلك سند تسجيل حديث للأرض.

٣- يتم الإعلان عن الطلب المقدم في صحيفتين يوميتين محليتين على نفقة مقدم الطلب ويجوز لكل ذي مصلحة الاعتراض خطياً لدى الأمين العام خلال خمسة عشر يوماً من تاريخ نشر الإعلان

[٤٣] المادة (٤/ثانياً) من تعليمات حفر الآبار المائية رقم ١ لسنة ٢٠١١ المعدلة.
[٤٤] المادة (٢١/أ، ب) من نظام مراقبة المياه الجوفية الأردني رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠٢ المعدل.

على مح إجازة الحفر، كأن يكون أرض مجاورة ممكن أن تتضرر أو أن لديهِ حق عيني على الأرض المراد الحفر فيها قد يتعارض مع منح إجازة الحفر.

أما الإجراءات الإدارية للموافقة على الطلب فهي :[٤٥]

١- دراسة الطلب من قبل اللجان الفنية المختصة وعرض توصياتها على الأمين العام بعد انتهاء مدة الاعتراض.

٢- عرض الطلب على المجلس لاتخاذ القرار المناسب بشأنهِ

٣- في حال الموافقة يصدر الوزير رخصة الحفر تجدد فيها نوع ومدى العمق المصرّح به، وتحدد المسافة بين بئر وأخرى بأن لا تقل عن كيلو متر واحد وأي شروط أخرى يستوجبها منح الرخصة.

٤- تكون الرخصة سارية المفعول لمدة سنة واحدة، ويجوز تجديدها بقرار من الوزير لمدة مماثلة لمرة واحدة فقط بشرط أن يتم تقديم طلب التجديد قبل انتهاء مدة الرخصة الأصلية.

ثانياً: بعد استكمال إجراءات الرخصة لحفر البئر: ينبغي أن يقوم مالك البئر تحت إشراف السلطة بتجربة ضخ لها قبل المباشرة باستغلالها لتحديد طاقة البئر الإنتاجية ونوعية المياه ومن ثم يمنح رخصة استخراج المياه تُحدد فيها كمية الضخ أو السحب المسموح بهِ سنوياً ومعدلاته[٤٦]. ويلتزم كل من يمنح رخصة استخراج المياه الجوفية بعدم التسبب في تلويثها أو استنزافها والتقيد التام بشروط الرخصة.[٤٧]

التنظيم القانوني للتغيرات على البئر المرخصة:

بالنسبة لرخص تعميق أو تنظيف البئر أو الصيانة لبئر قائمة فهي تمنح بقرار صادر من المجلس وفقاً للشروط المحددة وهي: " توافر مبررات فنية معززة بتقدير فني من مكتب هندسي أو مكتب جيولوجي متخصص ومعتمد إذا استدعت الحالة ذلك، وأن يُحدد في الرخصة عمق البئر شريطة أن لا يتجاوز نطاق الطبقة المائية المحفور بها البئر، مع مراعاة عدم تأثير الحفر على الطبقات المائية التي يستعملها لأغراض الشرب ".[٤٨]

---

[٤٥] المادة (٢١/ج، د) من نظام مراقبة المياه الجوفية الأردني رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠٢ المعدل.
[٤٦] المادة (٩) من نظام مراقبة المياه الجوفية الأردني رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠٢ المعدل.
[٤٧] المادة (١٠) من نظام مراقبة المياه الجوفية الأردني رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠٢ المعدل.
[٤٨] المادة (٢٨) من نظام مراقبة المياه الجوفية الأردني رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠٢ المعدل.

ثالثاً: ترخيص الحفارات والحفارين: نظم المشرّع هذهِ المسألة ووضع لهم ضوابط تتمثل بالآتي:

١- لا يجوز لأي شخص أن يقتني حفارة أو يستعملها بصورة مباشرة أو غير مباشرة ما لم يحصل على إجازة من السلطة.

٢- لا يجوز لأي شخص ممارسة مهنة الحفر إلاّ بعد الحصول على رخصة من السلطة.[٤٩]

٣- مدة الإجازة لممارسة نشاط الحفار والحفارة تكون سنوية وتجدد لمدة مماثلة بنفس شروط الترخيص الوارد ذكرها في النظام.

٤- على كل شخص مرخص لهُ حفر بئر أو صيانتهُ أو تنظيفهُ أو تعميقهُ أو حفر بئر بديلة عن أخرى أن يتأكد قبل المباشرة بأعمال الحفر من وجود ترخيص بذلك من السلطة وعليه إشعارها والتقيد التام بشروط الرخصة.[٥٠]

مما تقدم نستنتج أن المشرّع في كل من العراق والأردن وضعا إطاراً قانونياً وإدارياً لتنظيم استخراج المياه الجوفية بدءً من تسجيل الآبار وترخيصها ثم الواجبات الملقاة على القائم بالحفر والالتزامات الملقاة على المنتفع أو المستفيد من البئر وأيضاً رسم الهيكلية الخاصة بالبئر أي المواصفات الفنية المطلوبة لإقامة بئر، وهذا الأمر يتطلب تظافر الجهود بين الجهات الحكومية والمجتمع لضمان استدامة استخدام المياه الجوفية، إلاّ أن ما يميز التنظيم القانوني في الأردن أنهُ وضع في إجازة الحفر التزام بتجديد كمية المياه المستخرجة مع وضع عدادات بما يضمن عدم الإسراف وفاعلية رقابة الإدارة على كميات المياه المستخرجة من دون أن تتحمل الدولة التكاليف المالية المترتبة على نصب هذهِ العدادات وهو ما لم يأخذ بهِ المشرّع العراق.

الفرع الثاني: ضوابط استخدام مياه العيون الطبيعية

تعرف مياه العيون الطبيعية بفوائدها الصحية المتعددة ومن أجل الحفاظ عليها ومنع استغلالها بشكل مفرط، لا بُدَّ من وجود نظام قانوني يحكمها، لذا تسعى الحكومات إلى الحفاظ عليها من خلال وضع الأُطر التشريعية والاستراتيجية وتعزيز الرقابة عليها.

وتختلف ضوابط استخدام مياه العيون بحسب نوع الاستخدام والظروف البيئية والقوانين والأنظمة، ولكن بشكل عام هناك بعض الضوابط الأساسية التي ينبغي القيام بها مثل استخدام مياه العيون بحرص وكفاءة وتجنب الهدر وعدم تلويث العيون والينابيع والحفاظ على نظافتها.

---

[٤٩] المادة (٣٢) من نظام مراقبة المياه الجوفية الأردني رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠٢ المعدل.

[٥٠] المادة (٣٣/أ، ب) من نظام مراقبة المياه الجوفية الأردني رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠٢ المعدل.

تناول المشرّع العراقي تنظيمها بموجب تعليمات رقم (١٠٩) لسنة ١٩٧٥ وعدّها من الثروات العامة المملوكة للدولة، بصرف النظر عما مدوّن في سنداتها[٥١]، وعرَّفها بأنها " تلك التي تنبع المياه منها بصورة تلقائية ". أما كيفية الانتفاع من هذهِ المياه فقد بيّن بأنهُ لا يجوز لأصحاب الأراضي التي تقع فيها تلك العين استيفاء أي أجور عن استغلالها[٥٢]، وأوضح أن الأولوية في الانتفاع بمياه العيون الطبيعية يكون لأغراض الشرب وإرواء المواشي لجميع الساكنين في الأراضي المجاورة القريبة من هذهِ العيون شرط عدم وجود مصدر مائي آخر قريب يكفي لسد احتياجاتهم المذكورة. ويكون حق الانتفاع من مياه العين للأغراض الزراعية للأرض التي تقع فيها تلك العين أولاً ومن ثم يكون للأراضي البقية المجاورة حق الإرواء منها، وما يزيد عن ذلك فتنتفع به الأراضي المجاورة الأخرى بحسب طبيعة الأرض والتعامل والعُرف المحلي. ولا يقتصر التنظيم على حالات الانتفاع والاستعمال وإنما أورد المشرّع التزامات عدّة على عاتق المستفيدين، إذ ألزمهم على صيانتها وتُقسم نفقات الصيانة بينهم بحسب نسبة المساحة التي يمتلكونها المنتفعة بالمياه المذكورة، وفي حال إخلالهم بذلك تتولى الدائرة المختصة أعمال الصيانة مع تحميلهم النفقات والمصاريف كافة مع إلزامهم بدفع نفقات إدارية بنسبة ١٥٪.[٥٣]

ويتم تشكيل لجان دائميه تتكون من رئيس المنطقة الزراعية وأعضاء عدّة هم:

١- عضوية كل من مهندس ري المنطقة ورئيس الوحدة الإدارية النى تقع العين ضمن حدودها، ٢- ممثل الاتحاد المحلي للجمعيات الفلاحية، ٣- مسّاح.

وتتولى هذه اللجان مهام عدّة منها: الإشراف على حُسن استغلال وتوزيع وصيانة مياه العيون الطبيعية وتفصل إدارياً في المشاكل والشكاوى التي ترد إليها بهذا الشأن .[٥٤]

تخضع العيون والينابيع في الأردن لمجموعة من الضوابط والنصوص القانونية، فهناك قوانين نظمت طريقة استخدامها ومن أهمها قانون تسوية الأراضي والمياه الأردني لسنة ١٩٥٢ الذي عرَّف المياه بأنها " أية انهار أو جداول أو بحار أو بُرك أو عيون أو بحيرات أو ينابيع أو آبار... " وهذا القانون تناول موضوع تسوية جميع المسائل المتعلقة بأي حق تصرف أو حق تملك في الأراضي أو المياه أو حق منفعة منها أو أية حقوق متعلقة بها[٥٥]، ويسري قانون تسوية

---

[٥١] القرار رقم (٤٠٨) لسنة ١٩٧٦، منشور في جريدة الوقائع العرقية ذي العدد (٢٥٢٧) في ١٩٧٦/٥/٣.

[٥٢] المادة (١١/أولاً) من تعليمات رقم ١٠٩ لسنة ١٩٧٥، منشور في الجريدة الرسمية بالعدد (٢٤٨٣) في ١٩٧٥/٨/٤.

[٥٣] المادة ٠١١/ثانياً وثالثاً ورابعاً) من تعليمات رقم ١٠٩ لسنة ١٩٧٥.

[٥٤] المادة (١٢) من تعليمات رقم ١٠٩ لسنة ١٩٧٥.

[٥٥] المادة (٢) من قانون تسوية الأراضي والمياه الأردني رقم ٤٠ لسنة ١٩٥٢، منشور في الجريدة الرسمية رقم ١١١٣ في ١٩٥٢/٦/١٦.

الأراضي والمياه على جميع الأشخاص والهيئات والجمعيات الذين لهم حق التصرف أو حق التملك أو حق المنفعة في الأراضي والمياه وتكون أعمال التسوية تحت مراقبة مدير الأراضي والمساحة وإشرافه او من يقوم مقامهُ.[٥٦]

وأيضاً في قانون مراقبة المياه لسنة ١٩٥٣ الذي وضع قاعدة عامة فيما يتعلق بمسألة إجراءات تسوية المياه وتقاسمها في الأراضي للأغراض الزراعية، فيكون للمدير العام الحق في أن يراقب ويشرف على جميع مشاريع الري في أي منطقة[٥٧] ، وعليه أن يهيئ جداول توزيع المياه لكل قناة استناداً إلى جداول تسجيل المياه يوضح فيه حصص المياه المخصصة لكل قطعة أرض ومساحة السقي في كل قطعة أرض يحق لها السقاية[٥٨]، ولهُ ان يُغير جداول توزيع المياه من وقت لآخر إذا وجد أن ذلك ضرورياً.[٥٩]

كما نلحظ في قانون الملكية العقارية لسنة ٢٠١٩ أنهُ ألزم مأمور التسوية بأن يراعي بشأن تسوية حقوق المياه مسألة تقسيم حصص مياه العيون التي سجلت في جداول الحقوق على أن يتم تنظيم جدول تقسيم حصص المياه في حال كانت العقارات تسقي من أكثر من عين بحسب ما يتبع كل عين منها والأقنية المتفرعة عنها من العقارات التي تسقي منها مستقلة عن العيون الأخرى بقرار من مأمور التسوية، وللمتضرر حق الاعتراض على هذا الجدول وفقاً للأحكام المنصوص عليها في القانون.[٦٠]

من ذلك يتضح أن المشرّع الأردني عدَّ العيون من الأموال العامة وملكيتها ملكية عامة للدولة المخصصة للنفع العام، فإذا تم تخصيصها لجهات معينة أو أفراد معينين بحيث يكون حق استعمالها للانتفاع الشخصي أو العادي فنكون أمام استعمال فقط. فيتم تخصيص حق استخدام مياه العيون الطبيعية على أساس مبدأ التخصيص المسبق والاستخدام التاريخي[٦١]، أو يُمنح لجهة إمكانية تأجيرها أو بيع الفائض منها بحيث تأتي لهُ موارد إضافية فنكون أمام استعمال واستغلال ولكن تبقى حق المراقبة للدولة.

---

[٥٦] المادة(٣و٤) من قانون تسوية الأراضي والمياه الأردني رقم ٤٠ لسنة ١٩٥٢.
[٥٧] المادة (٤) من قانون مراقبة المياه الأردني رقم ٣١ لسنة ١٩٥٣ في ١٩٥٣/٢/١٦.
[٥٨] المادة (٨) من قانون مراقبة المياه الأردني رقم ٣١ لسنة ١٩٥٣.
[٥٩] المادة (٩) من قانون مراقبة المياه الأردني رقم ٣١ لسنة ١٩٥٣.
[٦٠] المادة (٤٣/أ/ثالثاً ورابعاً) من قانون الملكية العقارية الأردني لسنة ٢٠١٩.
[٦١] مبدأ التخصيص يعني: أن يكون لكل قاعدة أو مبدأ أولوية على قاعدة أخرى، ووفقاً لهذا المبدأ يتم تخصيص حق استخدام مياه الينابيع الطبيعية على أساس الأولوية وهذا يخص توزيع المياه بشكل عادل ومنصف ويمنع الممارسات المسرفة التي قد تؤدي إلى استنزاف مصادر المياه.

المطلب الثالث

المواصفات القياسية للمياه الصالحة للشرب

إنَّ تحديد مواصفات الماء مهمة بالنسبة إلى تحديد استعمالاته من قبل المستهلك، إذ تتنوع استخدامات المياه سواء للشرب أو للزراعة أو للصناعة. ولكي يتم استخدام المياه الجوفية لأغراض الشرب يجب أن تخضع لبعض المحددات بأن تكون خالية من الجراثيم أو السموم بتراكيز تؤثر على صحة المستهلك. لذا تعمل الدول على ان تعهد إلى جهات معنية مهمة إصدار القرارات التي تتضمن المعايير اللازم توافرها لاعتبار المياه صالحة للشرب كما تمنحها صلاحية متابعة ومراقبة جودة المياه، ومدى مطابقتها للمواصفات المطلوبة والالتزام الأشخاص والهيئات الأخرى ذات العلاقة بها. وفي هذا المطلب سيتم دراسة التنظيم الإداري للمواصفات القياسية لمياه الشرب والمعايير التي وضعها العراق والاردن في (فرع أول)، أما الفرع الثاني فنخصصهُ للرقابة الإدارية على جودة المياه.

الفرع الاول: التنظيم الإداري للمواصفات القياسية

مع زيادة الاهتمام بموضوع سلامة وجودة مياه الشرب يوماً بعد يوم، بدأت المؤسسات الحكومية تضع معايير ومؤشرات يمكن استخدامها كحد أدنى لاعتبار المياه صالحة للاستخدام البشري من أجل الحفاظ على صحة الإنسان وحمايتها من المخاطر المحتملة من تلوث المياه. وهذه المعايير ليست ثابتة وإنما هي قابلة للتحديث والتعديل والإضافة نتيجة للتقدم العلمي والبحث التطبيقي.[٦٢]

وعلى الرغم من وجود تباين كبير في طرق إدارة مياه الشرب والتحكم في جودتها ونوعيتها بين دول العالم وذلك طبقاً للظروف البيئية والمناخية والمستوى الاقتصادي والحضاري والعلمي والممارسات الثقافية والاجتماعية، فإن منظمة الصحة العالمية وضعت المعايير الاسترشادية على شكل توصيات ولكل دولة تختار لنفسها المعايير المناسبة لظروفها[٦٣]. وفي العراق والأردن توجد هناك جهات تكون مسؤولة عن تنظيم وتوفير مياه الشرب ويكون لها اختصاصات محددة وكما يأتي:

أولاً: الجهة الإدارية المعنية بوضع المواصفات القياسية في العراق

---

[٦٢] لقاء أبو العباس علي وسمير أحمد مرغني، دراسة مقارنة بين حالة تلوث مياه الشرب في مصر وماليزيا، بحث منشور، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، المجلد ٤٦، العدد٣، السنة ٢٠١٩، ص ٨٠١.

[٦٣] منظمة الصحية العالمية، دلائل جودة مياه الشرب الطبعة الثالثة، مجلد (١)، جنيف ٢٠٠٤، ص ٣٢.

يُعدُّ الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية التابع لوزارة التخطيط الاتحادية، الجهة المسؤولة عن إعداد المواصفات القياسية العراقية من خلال قسم المواصفات التابع لدائرة السيطرة النوعية[٦٤]، تم تأسيسه بموجب القانون رقم ٥٤ لسنة ١٩٧٩ المعدل.

ثانياً: آلية إعداد المواصفة القياسية

يتم إصدار المواصفة القياسية العراقية على وفق مراحل متعددة:[٦٥]

أ- المرحلة الأولى: إعداد مسودة العمل، وفي هذهِ المرحلة يقوم فني من الشعبة المختصة من قسم المواصفات بإعداد مسودة العمل وتدقق من قبل مسؤول الشعبة.

ب- المرحلة الثانية: إعداد مسودة اللجنة، إذ يتمك تشكيل لجنة فنية مختصة[٦٦](*) تقوم بدراسة مسودة العمل لوضع مسودة اللجنة.

جـ - المرحلة الثالثة: يتم إرسال مسودة اللجنة إلى الجهات ذات العلاقة (الجهات الحكومية وغير الحكومية، منظمات المجتمع المدني غير الحكومية، النقابات المهنية، قوى السوق المختلفة، الجهات الأكاديمية والبحثية) لإبداء الآراء والملاحظات حولها.

د- المرحلة الرابعة: تقوم اللجنة بدراسة الملاحظات على مسودة اللجنة ومناقشتها ووضع المسودة النهائية ومن ثم إرسالها إلى الجهات ذات العلاقة للتصويت بالموافقة أو الرفض وفي حال موافقة ثلثي الجهات مع عدم وجود أصوات سلبية أكثر من ربع الأصوات الكلية ترفع المسودة النهائية إلى هيأة اعتماد المواصفات للموافقة على اعتمادها كمواصفة قياسية عراقية.

وقد حددت المواصفة القياسية العراقية لمياه الشرب البيانات المطلوبة الخاصة بالمورد عند تحليل الأنموذج مثل: اسم وعنوان المرسل، الغرض من الفحص (دوري، جديد)، نوع المورد فيما إذا كان شبكة توزيع أو نهر أو جدول أو نبع أو خزان، موقع أخذ الأنموذج، درجة حرارة المياه، وقت أخذ الأنموذج، طريقة معالجة المياه والحالة الجوية.

فإذا كان المورد المأخوذ منهُ الماء بئراً فيجب ذكر المعلومات الإضافية المتعلقة بعمق البئر ومستوى الماء من سطح الأرض، وهل البئر مكشوفة أو مغطاة ونوع الغطاء وتصميمهُ إن وجد،

---

[٦٤] يقوم الجهاز بأداء مهام عمله ونشاطاتهِ من خلال الدوائر التابعة لهُ وهي (أقسام رئاسة الجهاز، دائرة التقييس، دائرة السيطرة النوعية، دائرة الخدمات الفنية والإدارية).

[٦٥] دليل حوكمة المواصفات القياسية، الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية، وزارة التخطيط، د ح م ق ع/٢٠١٥، ص ٧.

[٦٦] تتألف اللجنة الفنية من أعضاء من ذوي الخبرة والاختصاص من مختلف الوزارات والجهات ذات العلاقة، كما يمكن تشكيل لجنة فرعية منبثقة عن اللجنة الفنية تقوم بمهام واختصاصات محددة ضمن برنامج اللجنة الفنية. للتفصيل يُنظر: دليل حوكمة المياه المواصفات القياسية، الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية، المصدر السابق، ص ٢.

البئر حديثة أو حدث بها تغيير يؤثر على حالة المياه، طريقة إنشاء البئر وبُعد البئر عن مصادر التلوث المحتملة ونوع هذهِ المصادر.[٦٧]

أما في الأردن، فيكون تنظيم وتوفير مياه الشرب على وفق الآتي:

أولاً: الجهة المعنية بوضع المواصفة

تكون مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية هي الهيأة الوطنية للتقييس صاحبة الولاية العامة في إعداد المواصفات القياسية الأردنية والقواعد الفنية والوثائق القياسية واعتمادها ومراجعتها وتعديلها ومراقبة تطبيقها[٦٨]، من خلال لجانها الفنية.

وتكون هذه اللجان مشكلة من أعضاء ممثلين من الجهات الرئيسة المعنية بموضوع المواصفة، وبناءً على ذلك، فإن اللجنة الفنية التي تضع المواصفة للمياه الصالحة للشرب تتكون من ممثلين من عدد من الجهات ذات العلاقة من بينها: وزارة الصحة وسلطة المياه ومديرية صحة البيئة، فضلاً عن ممثلين عن القطاع الصناعي ومراكز البحث العلمي في الجامعات والمختبرات وجمعية حماية المستهلك، ويكون لجميع هذهِ الجهات إبداء الرأي والملاحظات حول هذهِ المواصفة في أثناء تعميم مشروع التصويت لضمان جعل المواصفة موائمة للمواصفات الدولية والإقليمية قدر الإمكان.[٦٩]

ثانياً: مراحل إعداد المواصفة: يتم إعداد المواصفات القياسية على مراحل عدّة[٧٠] كالآتي:

١- يتم تشكيل لجنة فنية دائميه مختصة بهذا الشأن من قبل مدير عام مؤسسة المواصفات والمقاييس، وتقوم اللجنة بإعداد المواصفة بصيغة مشروعات.

٢- يرفع المدير العام المشروعات الفعالة إليه بعد دراستها من قبل اللجنة الفنية إلى مجلس إدارة المؤسسة مشفوعاً بتوصيتهِ بشأن اعتمادها مواصفات قياسية أو قواعد فنية أو وثائق تقييسية.

٣- في حالة عدم موافقة المجلس تُعاد إلى اللجنة الفنية لإعادة دراستها.

---

[٦٧] المواصفة القياسية العراقية لمياه الشرب رقم ٤١٧ لسنة ٢٠٠١ المعدلة، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي – الجهاز المركزي لتقييس والسيطرة النوعية، منشور في جريدة الوقائع العراقية ذي العدد (٣٩١١) في ٢٠٠١/١٢/٣١.

[٦٨] المادة (٧/أ/أولاً) من قانون المواصفات والمقاييس رقم٢٢ لسنة ٢٠٠٠ المعدل، منشور في الجريدة الرسمية بالعدد ٤٤٢٦ في ٢٠٠٠/٤/١٦.

[٦٩] المواصفة القياسية الأردنية رقم ٢٠٠٨/٢٨٦، الإصدار الخامس.

[٧٠] المادة(١٢/أ) من قانون المواصفات والمقاييس الأردنية رقم ٢٢ لسنة ٢٠٠٠ المعدل.

ثالثاً: إقرار المواصفة

يتم إقرار المواصفات بقرار من المجلس بناءً على توجيه اللجنة الفنية بأكثرية أصوات الأعضاء الحاضرين وتُعدُّ نافذة من التاريخ الذي يحددهُ المجلس[٧١]، وتشتمل موافقة المياه على الاشتراطات القياسية للخصائص المكروبيولوجية والكيميائية والفيزيائية على وفق الحدود المسموح بها اللازم توافرها في مياه الشرب سواء أكان المصدر مياه سطحية أو مياه جوفية .[٧٢]

الفرع الثاني: الرقابة الإدارية على جودة المياه

تُعدُّ الرقابة على جودة المياه ضرورية لضمان الحصول على مياه آمنة للاستخدامات المختلفة ويمكن تحقيق ذلك من خلال إجراء الفحوصات الدورية على عينات المياه الجوفية من قبل الموظف المختص لتحليل مكوناتها وضمان مطابقتها للمواصفات القياسية ، إذ تقوم الإدارة بمراقبة الأنشطة البشرية والصناعية التي يمكن أن تؤثر على جودة المياه وفرض قيود على الأنشطة الملوثة. ويقصد بمراقبة جودة المياه بأنها " عملية التأكد من سلامة مياه الشرب من خلال أخذ عينات من نقاط مختلفة بصورة دورية داخل المؤسسة الصحية لغرض إجراء الفحوصات المطلوبة لضمان استخدامها.[٧٣]

في العراق تبين في الفرع السابق أن الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية يتولى وضع المواصفات القياسية للمياه. أما مهمة الرقابة أو التحقق من تطبيق هذهِ المواصفات بالطريقة الصحيحة فيقع على مسؤولية وزارة الصحة.

وعند مراجعة قانون الصحة العامة رقم ٨٩ لسنة ١٩٨١ المعدل نلحظ أن مختبر الصحة العامة المركزي المرتبط بالوزارة يتولى إجراء الفحوص البيولوجية والكيمياوية اللازمة على المواد الغذائية والمياه، كما يتولى إجراء الفحوص بصورة دورية عليها لتقرير صلاحيتها للاستعمال البشري.[٧٤]

وقد جاء في نصوص القانون " تتولى الجهة الصحية المختصة مراقبة الأغذية سواء كانت مستوردة أو محلية والتأكد من صلاحيتها للاستهلاك البشري "[٧٥]، في نص آخر " على مختبرات الصحة العامة ومختبرات البيئة في مراكز المحافظات كافة إجراء الفحوص الدورية المتعلقة بنوعية المياه المجهزة والتأكد من مطابقتها للمواصفات المعتمدة في القطر ".[٧٦]

---

[٧١] المادة (١٢/ب، ج) من قانون المواصفات والمقاييس الأردنية رقم ٢٢ لسنة ٢٠٠٠ المعدل.
[٧٢] المواصفة القياسية الأردنية رقم ٢٠٠٨/٢٨٦ المعدلة.
[٧٣] مؤسسة رعاية المياه، سياسة وإجراءات مراقبة جودة مياه الشرب في المنشآت الصحية.
[٧٤] المادة (٢٦/ثانياً ة٢٨/أولاً) من قانون الصحة العامة رقم ٨٩ لسنة ١٩٨١ المعدل.
[٧٥] المادة (٣٥/أولاً) من قانون الصحة العامة رقم ٨٩ لسنة ١٩٨١ المعدل.
[٧٦] المادة (٦٨) من قانون الصحة العامة رقم ٨٩ لسنة ١٩٨١ المعدل.

وتلتزم دوائر الدولة والجهات الأخرى بتزويد الجهة الصحية بالمعلومات كافة المتعلقة بما هو موجود من مآخذ مياه ونقاط تصريف وما هو مخطط لهُ في المنطقة وكميات ومحتويات المياه المصرفة إلى مصادر المياه وتراكيزها بيولوجيا وكيميائياً وفيزيائياً على أن لا تتجاوز الحدود المسموح بها والتي تحددها الجهة الصحية وكذلك طبيعة حركة الماء في المصدر[٧٧]، فضلاً عن ذلك نجد أن وزارة الصحة تمارس حماية جوانب خاصة من الموارد المائية من خلال حماية المواطنين من الأمراض المعدية التي تنتقل عن طريق الماء، إذ يكون من أهدافها مكافحة الأمراض الانتقالية ومراقبتها ومنع تسربها من خارج الحدود وبالعكس والحد من انتشارها في الأراضي والمياه والأجواء العراقية، وحماية وتحسين البيئة وتطويرها والحفاظ على مقوماتها والعمل على منع تلوثها[٧٨]. وألزم القانون استحصال موافقة الجهة الصحية المختصة على صلاحية مواقع الشرب ومأخذها في مرحلة دراسة وتصميم ومشروع تجهيز ماء الشرب وتقديم المعلومات الخاصة بنوعية مياه المصدر المائي عند نقطة المأخذ المستندة على فحوصات مختبرية حكومية.[٧٩]

أما في الأردن، فنلحظ أن وزارة الصحة هي المسؤولة عن جميع الشؤون الصحية في المملكة ويشمل ذلك الرقابة على صحة وسلامة الماء، فيقع على عاتقها الرقابة على صحة الإنسان وتوفير الرعاية الصحية لهُ.[٨٠]

إذ جاء في قانون الصحة العامة الأردني " تتولى الوزارة، بالتنسيق مع الجهات ذات العلاقة وبمقتضى تشريعاتها الخاصة، مراقبة مياه الشرب أياً كان مصدرها للتأكد من صلاحيتها من الناحية الصحية واتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع استعمال أي مياه غير صالحة للشر بما في ذلك أخذ عينات منها وفحصها لدى مختبراتها أو أي مختبرات أخرى معتمدة لديها ".[٨١]

يُلحظ من النص أن وزارة الصحة الأردنية تتولى ن خلال قطاع المختبرات والنوعية[٨٢(*)]، مهمة مراقبة مياه الشرب مهما كان مصدرها للتأكد من خلوها من الأمراض التي قد تؤدي إلى الإضرار بالصحة العامة للأفراد، إذ تعمل بالتنسيق مع الجهات الأُخرى المعنية لاتخاذ التدابير والإجراءات اللازمة كافة، فتتولى كل جهة ما أوكلهُ لها القانون بمراقبة المياه، فتقوم بـأخذ عينات

---

[٧٧] المادة (٧٢) من قانون الصحة العامة رقم ٨٩ لسنة ١٩٨١ المعدل.
[٧٨] المادة (٣/ثانياً وثامناً) من قانون الصحة العامة رقم ٨٩ لسنة ١٩٨١ المعدل.
[٧٩] المادة (٦٤) من قانون الصحة العامة رقم ٨٩ لسنة ١٩٨١ المعدل.
[٨٠] المادة (٣) من قانون الصحة العامة الأردني رقم ٤٧ لسنة ٢٠٠٨ ونصت على " تكون الوزارة مسؤولة عن جميع الشؤون الصحية في المملكة وتشمل مهامها بصورة خاصة: هي الحفاظ على الصحة العامة بتقديم الخدمات الصحية الوقائية والعلاجية والرقابية... ".
[٨١] المادة (٣٦) من قانون الصحة العامة الأردني رقم ٤٧ لسنة ٢٠٠٨.
[٨٢] يُعدُّ قطاع المياه والنوعية مركزاً متخصصاً في ضبط سلامة المياه ومراقبة جودة مياه الشرب ومتابعة تأثير الأنشطة البيئية المختلفة على مصادر المياه السطحية والجوفية. للتفصيل يُنظر: هديل الصمادي، الإجراءات المتبعة لضمان جودة المياه في الأردن، وزارة المياه والري الأردنية، ٢٠٢٤.

منها وفحصها لدى مختبرات الصحة أو مختبرات معدّو لذلك الغرض بغية التأكد من صحتها وسلامتها.

كما ورد في نص آخر على " للوزارة مراقبة ما يأتي: أ- مصادر مياه الشرب وشبكاتها للتأكد من عدم تعرضها للتلوث، ب- كيفية معالجة مياه الشرب ونقلها وتوزيعها وتخزينها لضمان توافر الشروط الصحية في هذهِ العمليات بما في ذلك نوعية المواد المستعملة في عمليات معالجة المياه ونقلها وتخزينها وتوزيعها وتعبئتها ومنع استعمال أي مادة يمكن أن تضرُّ بصحة المستهلك"[٨٣]. ويُفهم من النص أن للوزارة مراقبة كل ما يتعلق بمياه الشرب من معالجة ونقل وتوزيع وتخزين للتأكد من ضمان توافر الشروط الصحية في عمليات المعالجة للحفاظ على سلامة المستهلكين للمياه

الخاتِمـــة

بعد أن بلغنا نهاية المطاف في دراستنا المتعلقة بـــ (التنظيم القانوني لمياه الآبار الصالحة للشرب)، فقد اتجهت هذه الدراسة القانونية المقارنة إلى الوصول قدر الإمكان لتوضيح دور الإدارة في تنظيم مياه الآبار والحفاظ على جودتها ما تتمتع به من أهمية وقد حاولنا تبيان القضايا التفصيلية ذات العلاقة بموضوع بحثنا، وتوصلنا إلى أهم النتائج والتوصيات نوجزها كما يأتي:

أولاً: النتائج

١- تُعدُّ المياه الجوفية خزين استراتيجي احتياطي وثروة وطنية مهمة التي يتم اللجوء إليها عند الحاجة كما في مواسم الجفاف أو إذا كانت هي المصدر الوحيد في المناطق الصحراوية البعيدة عن مصادر المياه السطحية.

٢- تتنوع المياه الجوفية بالنظر إلى مصادرها الطبيعية، فهي إما أن تخرج إلى سطح الأرض بصورة طبيعية من خلال الينابيع والعيون أو تخرج بواسطة السحب الاصطناعي عن طريق حفر الآبار.

٣- اتضح من خلال البحث، أن المشرّع العراقي لم يتناول تعريف المياه الجوفية في دستور ٢٠٠٥ كما لم يتم تعريفها في القوانين، ولكن نجد أن المشرّع قد تناول تعريف المياه الجوفية في تعليمات حفر الآبار المائية رقم (١) لسنة ٢٠١٥، وما يؤخذ على التعريف أنهُ لم يأتِ جامعاً وشاملاً، إذ لم ينظم مصادر الحصول على المياه الجوفية ولم يُحدد من أين تتكون أو كيفية الحصول عليها وهو خلاف ما جاء به المشرّع الأردني الذي تناول تعريف المياه بشيء من التفصيل.

٤- إنَّ المشرّعيْن العراقي والأردني وضعا إطاراً قانونياً وإدارياً لتنظيم استخراج المياه الجوفية، بدءٍ من تسجيل الآبار وترخيصها ومن ثم الالتزامات الواجب القيام بها من قبل القائم بالحفر والجهة المستفيدة وأيضاً الهيكلية والمواصفات الفنية المطلوبة لإقامة بئر، إلاّ أن ما يُميز التنظيم القانوني في الدول المقارنة أنهُ وضع في إجازة الحفر التزام بتحديد كمية المياه المستخرجة مع وضع عدادات مياه بما يضمن عدم الإسراف وفاعلية رقابة الإدارة على كمية المياه المستخرجة من دون أن تتحمل الدولة التكاليف المالية المترتبة على نصب هذهِ العدادات وهو ما لم يأخذ به المشرّع العراقي.

٥- إنَّ تحديد مواصفات الماء مهمة بالنسبة إلى تحديد استعمالاته من قبل المستهلك ولاعتبار المياه الجوفية صالحة للشرب لا بُدَّ أن تخضع لبعض المحددات. وإن مسؤولية الدولة لا نكمنُ في حماية المياه الجوفية فحسب، بل في توفير وتأمين المياه على وفق الشروط الصحية المناسبة.

٦- هناك جهات متعددة تعمل بالتنسيق منع بعضها البعض لتنظيم ومراقبة المياه الصالحة للشرب، ففي العراق يتولى الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية مهمة وضع المواصفات القياسية للمياه، أما الرقابة والتحقق من تطبيق هذهِ المواصفات فيقع على عاتق وزارة الصحة، أما في الأردن فتكون مؤسسة المواصفات والمقاييس هي الهيأة الوطنية المسؤولة عن إعداد المواصفات الفنية، ومهمة الرقابة على جودة المياه فتتولاها وزارة الصحة.

التوصيات:

١- التخطيط لتنمية المياه الجوفية ورفع الوعي بأهمية الحفاظ عليها لأنها تمثل ركيزة أساسية للتنمية المستدامة، لمواجهة الطلب المتزايد عليها الناتج عن زيادة عدد السكان والأنشطة المختلفة، وتحقيق التوازن بين الطلب المتزايد عليها وبين ما هو متاح منها.

٢- ندعو المشرّع العراقي إلى تعديل نص المادة (١/سادساً)، وصياغة تعريف شامل ومتكامل يسلّط الضوء على مصادر المياه الجوفية ووسائل الحصول عليها ومجالات استعمالها بحسب الأغراض المخصصة لها.

٣- ضرورة الحصول على رخصة حفر البئر من الجهات المختصة كما نصت القوانين والأنظمة والتعليمات بذلك، وتجنب الحفر العشوائي وتوعية الناس بخطورة ذلك على صحة الإنسان الحيوان، كما نقترح على المشرّع العراقي إلزام أصحاب الآبار المرخصة بضرورة تركيب عداد لقياس كمية المياه المسحوبة من البئر، وتضمين هذهِ الفقرة في النصوص القانونية ذات العلاقة، لضمان الاستغلال الصحيح للمياه وترشيد استهلاكها، وتمكين الإدارة من الرقابة على كمية المياه المستخرجة.

٤- تطوير آليات فعالة للرقابة على جودة وكمية المياه الجوفية من خلال اتباع إجراءات إدارية وفنية لتغيير نمط الاستهلاك بما يتلاءم مع الظروف التي تواجه المياه الجوفية في العراق.

مصادر

معاجم اللغة:

١) ابن زكريا ، أبو الحسين احمد بن فارس ، معجم مقاييس اللغة ، تحقيق : عبد السلام محمد هارون ، مطبعة مصطفى الحلبي وأولاده ، مصر ، ١٩٧٠ .

٢) ابن منظور ، لسان العرب ، ج٢ ، دار احياء التراث العربي ، بيروت ، ١٩٩٠ .

٣) أبو بكر محمد بن الحسن الازدي ، جمهرة اللغة ، تحقيق: رمزي منير بعلبكي ، دار العلم للملايين ، بيروت ، ١٩٨٧ .

٤) أبو منصور محمد الازهري ، تهذيب اللغة ، ج١٥ ، القاهرة ، ١٩٧٣ .

٥) أبو نصر إسماعيل الجوهري ، الصحاح ، منشورات دار الحديث ، القاهرة ، ٢٠٠٩ .

٦) نشوان بن سعيد الحميري ، شمس العلوم ودواء العرب من الكلوم ، ج٩ ، دار الفكر المعاصر ، بيروت ، ١٩٩٩ .

الكتب العامة:

١) إبراهيم حسن حميدة ، الهيدرولوجيا والمياه الجوفية ، مركز بحوث الصحراء ، القاهرة .

٢) بيان محمد الكايد ، النظام المائي ، دار الراية للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٣ .

٣) جهاد علي الشاعر ، فواز احمد الموسى ، علم المياه (الهيدرولوجيا) ، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية ، سوريا ، ٢٠٠٦ .

٤) حسن أبو سمور ، حامد الخطيب ، جغرافية الموارد المائية ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، الأردن ، ١٩٩٦ .

٥) رضا عبد الحليم عبد المجيد عبد الباري ، النظام القانوني للمياه الجوفية (دراسة قانونية) ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠٠٣ .

٦) شوقي السيد محمد دابي ، الوجيز في جغرافية المياه العذبة ، جامعة قناة السويس ، الإسماعيلية ، ٢٠١٩ .

٧) صفاء عبد الأمير الاسدي ، جغرافية الموارد المائية ، الغدير للطباعة والنشر المحدودة ، العراق ، ٢٠١٤.

٨) عباس فاضل السعدي ، جغرافية العراق الإقليمية ، دار الوضاح للنشر والتوزيع ، الأردن ، ٢٠١٧ .

٩) عصام محمد عبد الماجد ، عباس عبدالله إبراهيم ، الهيدرولوجيا ، دار جامعة السودان للنشر والطباعة والتوزيع ، السودان ، ٢٠٠٢ .

١٠) محمد إبراهيم الحسن ، جغرافية المياه ، مؤسسة شباب جامعة الإسكندرية ، القاهرة ، ٢٠٠٥ .

١١) محمد احمد السيد خليل ، المياه الجوفية والابار ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٥ .

١٢) محمد خميس الزوكة ، جغرافية المياه ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٩ .

١٣) محمد علي أبو عيانه ، حماية البيئة المائية من مخاطر التلوث ، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٥ .

١٤) محمود فاضل الجميلي ، سوى هادي احمد ، تلوث التربة والمياه ، دار الكتب والوثائق ، العراق، ٢٠١٨.

١٥) مهدي محمد علي الصحاف ، الموارد المائية في العراق وصيانتها من التلوث ، دار الحرية للطباعة ، ١٩٧٦ .

١٦) مهدي محمد علي الصحاف ، وفيق حسين الخشاب ، علم الهيدرولوجي ، مديرية مطبعة الجامعة ، جامعة الموصل ، العراق ، ١٩٨٣ .

١٧) وفيق حسين الخشاب وآخرون ، الموارد المائية في العراق ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٣ .

الرسائل والاطاريح:

١) امير نعمة غافل الزوبعي ، الموارد المائية في ناحية اليوسفية وسبل ادارتها ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب- جامعة الانبار ، ٢٠٢٠ .

٢) أنور عبد الزهرة شلش العتابي ، الموارد المائية في العراق بين تحدي السياسات وفرص الاستدامة ، رسالة ماجستير ، الجامعة المستنصرية ، ٢٠١٤ .

٣) جواس عباس عبداللة ، الإطار القانوني للنزاعات الدولية الدولية في مجال المياه ، رسالة ماجستير ، كلية الحقوق-جامعة الشرق الأوسط ، ٢٠٢١ .

٤) محمد القطبي ، النظام القانوني للموارد المائية الجوفية في اطار التنمية المستدامة ، أطروحة دكتوراه ، كلية الحقوق – جامعة امد دراية ، الجزائر ، ٢٠١٦ .

٥) مكيكة مريم ، الثروة المائية العذبة ، واثرها على النزاعات الدولية ، أطروحة دكتوراه ، كلية الحقوق والعلوم السياسية – جامعة الجيلالي ليابس ، الجزائر ، ٢٠١٩ .

البحوث العلمية :

١) ايناس محمد شريف ، رشا محمد جعفر ، السلطة المختصة بالتراخيص الإدارية (دراسة مقارنة) ، بحث منشورة ، عدد خاص لبحوث التدريس مع طلبة الدراسات العليا ، مجلة كلية القانون –جامعة بغداد ، الجزء الثالث ، المجلد ٣٦ ، كانون الأول ٢٠٢١ .

٢) ضحى جواد كاظم ، امير هادي جدوع ، الإمكانات المائية المتاحة للعراق ، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية – جامعة بابل ، العدد ٣٠ ، كانون الأول/٢٠١٦ .

٣) كامل حمزة فليفل ، عابد جاسم حسين الزاملي ، تباين خصائص المياه الجوفية في الهضبة الغربية لمحافظة النجف الاشرف باستخدام نظم المعلومات ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد ١٩ .

٤) كفاية حسن ميثم الياسري ، تلوث المياه الجوفية لبعض المناطق بين جدول الكفل وشط الهندية ، مجلة العلوم الإنسانية ، مجلد ٣٣ ، العدد الأول ، ٢٠١٦ .

٥) لقاء أبو العباس علي وسمير احمد مرغني ، دراسة مقارنة بين حالة تلوث مياه الشرب في مصر وماليزيا ، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية ، المجلد ٤٦ ، العدد ٣ ، السنة ٢٠١٩ .

التقـــاريـــر:

١) الإدارة المستدامة للمياه الجوفية ، تقرير البنك الدولي ، سلسلة المذكرات الموجزة ، ترجمة : كمال عودة غديف ، جامعة قناة السويس ، مصر

٢) دليل حوكمة المواصفات القياسية ، الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية ، وزارة التخطيط العراقية ، ٢٠١٥

٣) منظمة الصحة العالمية ، دلائل جودة مياه الشرب ، الطبعة الثالثة ، مجلد ١ ، جنيف ، ٢٠٠٤ .

٤) هدى عساف ، محمد سعيد المصري ، مصادر تلوث المياه الجوفية ، تقرير عن دراسة علمية مكتبية ، هيئة الطاقة الذرية ، سوريا ، ٢٠١٧ .

٥) هديل الصمادي ، الإجراءات المتبعة لضمان جودة المياه في الأردن ، وزارة المياه والري الأردنية ، ٢٠٢٤ .

القوانين والأنظمة والتعليمات:

١) قانون الري العراقي رقم ٨٣ لسنة ٢٠١٧ النافذ.

٢) تعليمات حفر الابار المائية رقم ١ لسنة ٢٠١١ المعدلة.

٣) تعليمات رقم ١٠٩ لسنة ١٩٧٥ .

٤) قانون الصحة العامة رقم ٨٩ لسنة ١٩٨١ المعدل

٥) المواصفة القياسية العراقية لمياه الشرب رقم ٤١٧ لسنة ٢٠٠١ المعدلة.

٦) القرار رقم ٤٠٨ لسنة ١٩٧٦ .

٧) قانون سلطة المياه الأردني رقم ١٨ لسنة ١٩٨٨ .

٨) قانون مراقبة المياه الأردني رقم ٣١ لسنة ١٩٥٣ .

٩) قانون تسوية الأراضي والمياه الأردني رقم ٤٠ لسنة ١٩٥٢ .

١٠) قانون الملكية العقارية الأردني لسنة ٢٠١٩ .

١١) قانون المواصفات والمقاييس الأردنية رقم ٢٢ لسنة ٢٠٠٠ المعدل.

١٢) قانون الصحة العامة الأردني رقم ٤٧ لسنة ٢٠٠٨ .

١٣) نظام مراقبة المياه الجوفية الأردني رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠٢ المعدل .

المواقع الالكترونية :

مؤسسة رعاية المياه ، سياسة وإجراءات مراقبة جودة مياه الشرب في المنشآت الصحية، الرابط https://carewater.solutions/%D8%AC%D9%88%D8%AF%D8%A9-%D9%85%D9%8A%D8%A7%D9%87-%D8%A7%D9%84%D8%B4%D8%B1%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%86%D8%B4%D8%A2%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%B5%D8%AD%D9%8A%D8%A9/