جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الأنبار
كلية التربية الاساسية/ حديثة
قسم التاريخ

الموارد الطبيعية في محافظة الانبار

(الــمحاضـرة الــعاشرة)

المرحلة الاولى/ الكورس الثاني

أستاذ المادة

أ.د. محمود ابراهيم الجغيفي

1441 هـ

2020 م

المياه الجوفية في محافظة الانبار:-

تعد المياه الجوفية من مصادر المياه المهمة ولاسيما في المناطق الجافة ذات المصادر المائية السطحية المحدودة والقليلة المطر، اذ ما يتوفر من مياه سطحية وامطار غير كافية لتلبية الاحتياجات المائية للتنمية الزراعية، لذلك انصب الاهتمام في تلك المناطق نحو المياه الجوفية. من خلال الدراسات الجيولوجية للمحافظة تبين ان صخور المحافظة تعود الى ازمنة جيولوجية متباينة لذلك تعددت التكوينات الجيولوجية الحاوية على المياه الجوفية، غير انها تتباين من حيث الاهمية بالنسبة لكمية المياه ونوعيتها واعماقها، تبعا لخصائص الصخور الفيزيائية والكيمياوية ومصادر التغذية لتلك الخزانات (جدول10)، تباينت المصادر والدراسات المتعلقة بتقدير كمية المياه الجوفية في المحافظة اذ لا يوجد تحديد دقيق لها. ويمكن تقدير هذه الكميات بحدود (1مليار م^3). ويتضح من الجول (11) والخريطة (5) ان كميات المياه الجوفية في المحافظة يمكن الاعتماد عليها في الاستثمار التنموي خاصتاً في المناطق والاحواض التي تتركز فيها بكميات اقتصادية، والتي تتوزع الى خمسة عشر حوضاً والتي تتوزع كالاتي:-

1- المحمديات: تبلغ مساحة هذا الحوض (2343) كم^2 وان منسوب المياه الجوفية عن مستوى سطح البحر (بين 70 الى170) م. مجموع الاملاح الذائبة الكلية بين (1000 الى 10000) ملغم/لتر، تمثل مجموع الاملاح (1000 الى 3000)ملغم/لتر حوالي 90% من مجموع المياه في حين تمثل المياه ذات الملوحة بين (5000 الى 10000)ملغم/لتر حوالي 10% من هذه المياه. التسعة النوعية لإنتاجية الابار اكثر من 10 لتر/ثا وهي الانتاجية السائدة التي تكون عالية جداً، في ما توجد ابار لها انتاجية تتراوح بين (1الى3) لتر/ثا، وهي الاقل ويمكن تقدير مقدار الخزين القابل للاستثمار بحدود (50) مليون متر مكعب.
2- حديثة: تبلغ مساحة هذا الحوض 2221كم^2 ، ويتراوح منسوب المياه الجوفية نسبة الى مستوى سطح البحر بين (90 الى 170) م وموجوع الاملاح الذائبة الكلية يصل مداها بين (1000الى 5000) ملغم/لتر، اذ بلغ مجموع الاملاح اقل من 1000 ملغم/لتر حوالي 20% في ما تمثل مجموع الاملاح (1000الى 3000)ملغم /لتر، حوالي 50% بينما شملت النسبة المتبقية 30% الاملاح ذات المدى التي تتراوح بين(3000 الى 5000) ملغم/لتر، لإنتاجية الابار اكثر من 10 لتر /ثا، ويمكن تقدير الخزين بحدود مليون متر مكعب.

جدول (10)

الخصائص الطبيعية لمكامن المياه الجوفية في محافظة الانبار

الطبقة	السحنة والعصر	السمك م	السعة النوعية م٢ / ساعة	معامل الجريان	وصف الطبقة الهيدرولوجية
حسينيات	رمل وحصى وطفل العصر الرباعي	٣٠	-	-	الانتاج من رسوبيات الوديان
ام رضمه	رمل وحصى ميوسين اوسط	٣٦٠	-	-	عالية الانتاجية
انجانه	حجر جيري ميوسين اوسط	١٥- ٦-	-	-	ضعيفة الانتاجية
دمام	دلومايت ايوسين	٢٢٥	-	-	احتمال إنتاجية عالية
رتكه	حجر جيري ايوسين	٤٥٠	١٠٠-٠.٠٤	١٠٠-٠.٠٥	انتاجية عالية
طيارات	حجر رملي جيري ترياسي أعلى	١٠٠	-	-	ضعيفة الانتاجية
مساد	حجر رملي جيري ترياسي اعلى	٢٠٠-٨٠	٩٠-٤٠	٥- ١٥	يكونان وحدة هيدروليكية متصله
الرطبة	حجر رملي جيري ترياسي اعلى	٤٠- ١٠٠	-	-	
محيور	حجر رملي جيري جوراسي اوسط	٣٥- ٢٠٠	-	-	تتواجد اسفل الوديان
عبيد	دولومايت ترياس اسفل	٨٠-١٠٠	-	-	يكونان وحدة هيدروليكية متصله
زور حوران	حجر جيري جوراسي	٤٥	-	-	
ملوصي	دولومايت ترياس اعلى	١٦٠	٣٥-٣.٥	٤ - ٦٠	يتكون من طبقتين منفصلتين
الگعرة	حجر رملي ترياس اوسط	٥٠-٢٥٠	٤٥	٦٠- ٨٠	يكون قاع المنخفض عالية الانتاج
نجيلي	حجر طفلي ومارل ترياس اوسط	١٦	-	-	ضعيف الانتاج

المصدر : المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد) ، الموارد المائية ، ملحق(٤-١)، جدول (٩) .

جدول (11)

أحواض المياه الجوفية في محافظة الانبار

الحوض	المساحة كم٢	المنسوب م	الأملاح الذائبة جزء بالمليون	النسبة %	السعة- التصريف لتر/ثا	الخزين مليون م٣	رمز المنطقة
المحمديات	٢٣٤٣	١٧٠-٧٠	٣٠٠٠-١٠٠٠ ١٠٠٠٠-٥٠٠٠	٩٠ ١٠	١٠، ٥-١٠، ٣-٥	٥٠	٣٩
حديثة	٢٤٢١.١	١٧٠-٩٠	١٠٠٠ ٣٠٠٠-١٠٠٠ ١٠٠٠٠-٥٠٠٠	٢٠ ٥٠ ٣٠	١٠ ، ٥- ١٠ ٣-٥	١	٣١
وادي عامج	٢٢٦٤.٩	٢١٠-١٧٠	١٠٠٠ ٣٠٠٠-١٠٠٠	١٠ ٩٠	٥-١٠، ٣-٥ ، ١-٣	٣١	٣٢
وادي المانع	٢٦٥٥.٤	٢٥٠-١٧٠	١٠٠٠ ٣٠٠٠-١٠٠٠	٨ ٩٢	١٠ ، ٥- ١٠ ، ٣-٥ ، ١-٣	١٢	٣٣
عكاشات	١١٧١.٥	٣٧٠-٣٠٠	١٠٠٠ ٣٠٠٠-١٠٠٠	٣٠ ٧٠	٥- ١٠	٥	٣٤
الكعرة	٦٢٤.٨	٣٥٠-٢٩٠	٣٠٠٠-١٠٠٠		١- ٣	١٥	٣٥
التنف- الوليد	١٤٨٣.٩	٤٧٠-٣٥٠	١٠٠٠ ٣٠٠٠-١٠٠٠	٤٥ ٥٥	٥-١٠ ، ١-٣	١	٣٦
أم النهيدين	٢٣٤.٣	٢١٠-١٧٥	١٠٠٠ ٣٠٠٠-١٠٠٠	٢٥ ٧٥	٥- ١٠	٢	٣٧
الضبعة	٥٤٦.٧	٢٥٠-٢٣٠	١٠٠٠ ٣٠٠٠-١٠٠٠	٤٥ ٥٥	١ - ٣	١	٣٨
وادي تبل	٢٢٦٤.٩	٢١٠-١٧٥	١٠٠٠ ٣٠٠٠-١٠٠٠	٥ ٩٥	٥-١٠، ٣-٥ ، ١-٣	٢	٤٣
الهبارية	٢٢٦٤.٩	١٨٠-١٧٠	١٠٠٠ ٣٠٠٠-١٠٠٠	٤٠ ٦٠	٥-١٠، ٣-٥ , ١-٣	٧١	٤٢
غرب عين التمر	١٠١٥.٣	١٤٠-٩٠	٣٠٠٠-١٠٠٠		٣-٥	١	٤١
رحالية عين التمر	٢٠٣٠.٦	٩٠-٨٠	٣٠٠٠-١٠٠٠		١٠ ، ٥- ١٠ ، ٣-٥ ، ١-٣	١٠٠	٤٠
طقطقانه	١١٧.٥	١٠٠-٩٠	٣٠٠٠-١٠٠٠ ٥٠٠٠-٣٠٠٠	٢٥ ٧٥	٥-١٠ ، ٣-٥ ، ١-٣	١	٤٥
النخيب أو عرعر	٧٩٦٦.٢	٢٢٠-١٨٠	١٠٠٠ ٣٠٠٠-١٠٠٠ ١٠٠٠٠-٥٠٠٠	٥٠ ٣٥ ١٥	١٠ ، ٥- ١٠ ، ٣-٥ ، ١-٣	١٠٧	٤٤
المعدل	١٩٦٠.٣	٢٧٠	٥٥٠٠	٢٣.٢ ٦٦ ١٠.٨	٥.٥	٢٦.٦	

المصدر : مديرية الموارد المائية في الانبار ، قسم المتابعة والتخطيط ، بيانات غير منشورة .

خريطة (5)

المصدر : وزارة الموارد المائية ، مديرية المساحة العامة ، خريطةالموارد الطبيعية لمحافظة الانبار، لسنة ٢٠١٠ ، مقياس (١ : ٥٠٠٠٠٠) .

3- وادي عامج: تبلغ مساحة هذا الحوض(2.264000.9) منسوب المياه الجوفية في هذا الحوض يتراوح بين (170الى 210)م عن مستوى سطح البحر، مجموع الاملاح الذائبة الكلية تتراوح بين 1000 الى 3000ملغم/لتر، اذ تمثل المياه ذات الملوحة الاقل من1000ملغم /لتر، حوالي 10% فيما تمثل المياه ذات الملوحة (1000الى 3000)ملغم/لتر حوالي 90% منها. السعة النوعية لانتاجية الابار تتراوح بين (5الى10)لتر/ثا وقدر الخزين القابل للاستثمار بحدود 31 مليون متر مكعب.

4- وادي المانع: تبلغ مساحة هذا الحوض (2655)كم^2 ويتراوح منسوب المياه الجوفية بين (170 الى 250)م ومجموع الاملاح الذائبة الكلية تتراوح بين (1000 الى 3000) ملغم/لتر، اذ تمثل المياه ذات الملوحة الاقل من الف ملغم/لتر الى 8%، والسعة النوعية لانتاجية الابار تتمثل في 10 لتر /ثا و5 الى 10 لتر/ ثا واقل من ذلك ويقدر الخزين القابل للاستثمار بحدود 12 مليون م^3.

5- عكاشات: تبلغ مساحة هذا الحوض (1171)كم^2، ويبلغ منسوب المياه الجوفية عن مستوى سطح البحر بين (300 الى 370)م ، ومجموع الاملاح الذائبة الكلية تبلغ من (1000 الى 3000)ملغم/لتر، وتمثل المياه الحاوية على املاح اقل من (1000)ملغم/لتر حوالي 30% من مجموع المياه فيما تمثل النسبة 70% المياه الحاوية على املاح (1000 الى 3000)ملغم/لتر، ويقدر الخزين القابل للاستثمار بحدود (5 مليون) م^3.

6- حوض الكعرة: تبلغ مساحة هذا الحوض 625كم^2 يتراوح مستوى المياه الجوفية بين 290 الى 350 م عن مستوى سطح البحر فيما تبلغ الاملاح الذائبة الكلية بين (1000 الى 3000)ملغم/ لتر، السعة النوعية للابار الموجودة في المنطقة تقع بين 1 الى3 لتر/ثا، ويقدر الخزين القابل للاستثمار (15)مليون م^3.

7- التنف_الوليد: تبلغ مساحة هذا الحوض (1484)كم^2، ومنسوب المياه الجوفية عن مستوى سطح البحر يتراوح بين 350 الى 470م، مجموع الاملاح الذائبة الكلية في هذا الحوض تقع بين اقل من (1000الى 3000) ملغم /لتر، وتمثل الاملاح التي اقل من 1000ملغم/لتر حوالي 45% من مجموع المياه بينما تمثل الاملاح التي تزيد عن 1000 الى 3000ملغم /لتر نسبة 55% ويكون الانتاجية في هذه الابار تتراوح من 5 الى 10 لتر/ثا، ويقدر الخزين القابل للاستثمار حوالي مليون م^3 .

8- ام النهدين: تبلغ مساحة هذا الحوض (234)كم^2 ويبلغ منسوب مياه الجوفية عن مستوى سطح البحر بين (175الى210)م ومجوع الاملاح الذائبة تتراوح بين اقل من 1000 الى 3000 ملغم/لتر وتصل نسبة الاملاح لاقل من 1000ملغم/لتر الى نسبة 25% بينما الاملاح التي تكون اكثر من 1000 الى 3000 ملغم/لتر تكون 75% وتكون السعة النوعية للابار من 5الى 10لتر/ثا ويقدر الخزين القابل للاستثمار بحدود (2مليون)م^3.

9- الضبع: تبلغ مساحة هذا الحوض (547) كم^2 ويتراوح منسوب المياه الجوفية في هذا الحوض بين (230 الى 250)م ومجموع الاملاح الذائبة تتراوح من اقل (من 1000الى 3000)ملغم/

لتر، وتمثل الاملاح التي اقل من 1000 ملغم/لتر حوالي 45% بينما الاكثر من ذلك يكون 55% وتتراوح السعة النوعية للآبار بين 1 الى3 لتر/ثا ويقدر الخزين القابل للاستثمار بحدود مليون متر مكعب .

10- وادي التبل: تبلغ مساحة هذا الحوض (2265)كم^2، يتراوح منسوب المياه الجوفية عن مستوى سطح البحر بين (175الى 210) م، ومجموع الاملاح الذائبة الكلية التي تقع بين اقل من (1000الى 3000)ملغم/لتر، اذ تصل نسبة الاملاح الاقل من 1000 ملغم/ لتر حوالي 5% وتشكل الاملاح التي تمثل من 1000 الى 3000 ملغم/ لتر النسبة الباقية، وتتراوح السعة بين 5 الى 10 لتر /ثا ويقدر الخزين القابل للاستثمار بحدود 2 مليون م^3.

11- الهبارية: تبلغ مساحة هذا الحوض (2265)كم^2، يتراوح منسوب المياه الجوفية عن مستوى سطح البحر بين (170الى 180) م مجموع الاملاح الذائبة الكلية اقل من 1000 ملغم/لتر حوالي 40% بينما الاملاح الذائبة بين اكثر من 1000 ملغم /لتر حوالي 60% وتكون السعة النوعية للآبار في هذا الحوض تصل الى 10لتر/ثا واقل من ذلك. ويقدر الخزين القابل للاستثمار بحدود 71مليون م^3.

12- غرب عين التمر: تبلغ مساحة هذا الحوض(1015)كم^2 ويتراوح منسوب المياه الجوفية عن مستوى سطح البحر من 90 الى 140م وتلغ مجموع الاملاح الذائبة الكلية التي تبلغ 1000 الى 3000 ملغم/ لتر، السعة النوعية للآبار تبلغ 3 الى 5 لتر/ ثا، ويقدر الخزين القابل للاستثمار حوالي مليون م^3.

13- رحالية_عين التمر: تبلغ مساحة هذا الحوض 2030كم^2 ويتراوح منسوب المياه الجوفية عن سطح البحر بين 80 الى90م ومجموع الاملاح الذائبة الكلية تتراوح بين (1000 الى3000) ملغم/ لتر. السعة النوعية للابار الموجودة في هذا الحخوض تكون متعددة 10لتر/ثا، 5 الى 10لتر/ثا، 3 الى5 لتر/ثا، ويقدر الخزين القابل للاستثمار بحدود مليون م^3.

14- طقطانة: تبلغ مساحة هذا الحوض 118كم^2 ومنسوب المياه الجوفية عن مستوى سطح البحر يتراوح بين (90الى100)م ، مجموع الاملاح الذائبة الكلية تقع بين (1000 الى 5000 ملغم/لتر، حيث تمثل الاملاح (1000الى3000)ملغم/لتر حوالي 25% بينما من 3000 الى 5000 ملغم /لتر تكون النسبة الباقية. السعة النوعية للآبار تتراوح بين 5 ال10 لتر/ثا واقل من ذلك، يقدر الخزين بحوالي مليون م^3.

15- النخيب(عرعر): تبلغ مساحة هذا الحوض حوالي (7966)كم^2 منسوب المياه الجوفية عن مستوى سطح البحر يتراوح بين (180 الى 220) م مجموع الاملاح الذائبة تتراوح بين (1000 الى 5000)ملغم/لتر، وتصل نسبة المياه ذات الملوحة الاقل من 100 ملغم/ لتر حوالي 50% بينما تمثل نسبة 35% للمياه ذات الملوحة (بين 1000 و3000) ملغم/لتر في حين تصل الاملاح من 3000 الى 5000 ملغم /لتر نسبة 15%، السعة النوعية للآبار تأخذ عدة قيم من 10 لتر/ثا فما دون ويقدر الخزين القابل للاستثمار بحدود 107 مليون م^3.

يتباين التوزيع المكاني للآبار في المحافظة وتتباين كذلك مستويات مائها واعماقها وخصائصها الكيميائية والفيزيائية من مكان الى اخر نتيجة لمجموعة من العوامل الطبيعية المتعلقة بالأحوال المناخية وطوبوغرافية السطح والعوامل الجيولوجية. وتقل اهمية المياه الجوفية في منطقة السهل الرسوبي بسبب ارتفاع ملوحتها وتوفر المياه السطحية. كما تتمثل المياه الجوفية ايضاً بالعيون والتي تمتد على خط يبدأ من جنوب حديثة باتجاه الجنوب بمحاذات نهر الفرات حتى الرحالية. وتتصف مياه بعض هذه العيون خاصتاً في هيت وكبيسة بلونها الاصفر الفاتح ورائحتها الكريهة ويرجع ذلك الى احتواء الماء على كميات متفاوتة من كبريتيد الهيدروجين الذائب في الماء.

ولا بد ان نشير ان بالرغم من الامكانيات الكبيرة للعيون بين كبيسة وابو الجير الا ان الاستفادة منها يكون محدود لان قسماً من مياهها غير صالحة للاستخدامات المختلفة.

.....

المصدر[1]

[1] محمد عبد الكريم ابراهيم، التحليل الجغرافي للموارد الطبيعية وامكانيات استثمارها في محافظة الانبار، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة الانبار، كلية التربية للعلوم الانسانية، قسم الجغرافية، السنة2013.
بأشراف أ.د محمود ابراهيم متعب الجغيفي