جامعة تكريت

كلية التربية للعلوم الإنسانية

قسم الجغرافية- الدراسات الاولية

عنوان المحاضرة

الموارد المائية في العراق

المرحلة الثانية . قسم الجغرافية

مادة جغرافية هايدرولوجي

مدرس المادة : م.م. كلجان خليل مجيد

٢٠٢٣-٢٠٢٤

الموارد المائية في العراق

تؤدي الموارد المائية دورا أساسيا في حياة الانسان والبيئة والعامل الاكثر تحديدا للإنتاج الزراعي

وأحد الدعامات الرئيسية لتحقيق أهداف الامن الغذائي وبالتالي فأن بقاء الكائنات الحية وتطورها يعتمد على وجود الماء ووفرته أذ يدخل الماء في توفير تلك الكائنات ،بالإضافة الى أنه يلعب دورا أساسيا في النقل وتوليد الطاقة الكهربائية وهو عنصر أساسي في قيام الصناعة الحديثة والزراعة المتطورة التي هي ضمان توفير غذاء الانسان النباتي والحيواني.

ويتناول هذا الفصل دراسة جميع مصادر المياه الموجودة في العراق ومن أهم مصادر المياه هي

١-الامطار والثلوج:-

تمثل الامطار المصدر الاساسي الذي تعتمد علية الزراعة في العراق وهي مسؤولة عن تموين المياه الجوفية وتؤثر تأثيرا واضحا في حجم تصريف المياه في أنهار ونهيرات القطر والذي تمتد معظم أراضية عبر مناطق جافة وشبة جافة مما ينجم عنه شح في الامطار وندرة في الموارد المائية ويجعل من مسألة تجدد المياه وتغذية الاحواض المائية أمرا نادر الحدوث.

وتزداد الامطار الهاطلة فوق سفوح الجبال الواقعة شمال وشمال شرق العراق وتتناقص الكمية بالابتعاد عن الجبال كما يتمتع القطر ببعض الامطار خلال فصل الربيع نتيجة للعواصف المطرية بين بضعة دقائق الى ساعة أوأكثر ،ويتميز نظام المطر بعدم الانتظام والفصلية وندرة الحدوث ويسود النمط الشتوي في شمال العراق وتتراوح كمية الامطار بين ٥٠-١٠٠ملم وقد ترتفع أحيانا الى ١٢٠٠ملم.

- الثلوج:-

تمد الثلوج المياه السطحية والجوفية بجزء كبير من مياهها فأن قلت الثلوج في أحدى السنين يظهر بوضوح على قلة الينابيع والجداول الصغيرة فتتحول النهيرات الى مجرد مسيلات هزيلة لذلك تزداد أهمية الثلوج بزيادة المطر فقد تبقى الثلوج لمدة شهرين فوق الجبال على ارتفاع ١٠٠٠م أي مع امتداد خط الثلج الدائم (٩٠٠-١٢٠٠)م مما يجعل لعامل الارتفاع دورا بارزا في سمك الثلوج وكذلك مواجهة المحطة التي تقيس الثلج للرياح الشمالية الشرقية الباردة، ويبدأ سقوط الثلج في أواخر كانون الثاني وذوبانه يبدأ في أواخر نيسان أو أوائل مايس مما يؤدي الى تكوين غطاء يمنع تبخر الماء خلال تلك الاشهر وأن الارض في تلك المحطات لا تجمد تحت الثلج وانه فرصة لتسرب الماء

الـذائب خـلال مسـام الصـخور وهكـذا تكـون الثلـوج المتراكمـة مصـدرا مهمـا يغـذي كـلا مـن الميـاه الجوفيـة (العيون والابار)والمياه السطحية (الأنهار والبحيرات)

٢-المياه الجوفية:-

وهـي الميـاه التـي توجـد تحـت سـطح الارض سـواء كانـت راكـدة أم جاريـة ،وتظهـر الـى السـطح أمـا بصـورة طبيعيـة كـالعيون والينـابيع أوعـن طريـق تـدخل الانسـان كالإبـار والكهـاريز وتغـزر الميـاه الجويـة فـي المنطقـة الجبليـة بسـبب غـزارة الامطـار وتـراكم الثلـوج مياههـا عذبـة لأن غالبيـة صـخورها تتكـون مـن أحجـار الكلـس كمـا فـي وادي جوارنـا وقلعـة دزه ووادي بنجـوين ووادي رانيـة حيـث تسـتخدم تلـك الميـاه لأغـراض الـري والرعـي والأغـراض المنزليـة ،وافضـل نوعيـة للميـاه الجوفيـة هـي التـي تسـتمد مائهـا مـن طبقـات البختيـاري مثـل سـهل اربيـل وكركـوك وشـمال سـنجار وزاخـو فالإبـار هنالـك قليلـة العمـق مياههـا غزيـرة تليهـا فـي الاهميـة طبقـات الفـارس الاعلـى الـذي يتكـون مـن حجـر رملـي تتخللـه طبقـات طينيـة كمـا فـي سـنجار أمـا طبقـات الحجـر الكلسـي الفراتـي التـي يبلـغ سـمكها حـوالي ١٨٠م فهـي تجهـز ميـاه العيـون المنتشرة في شمال القطر وربما أيضا تجهز المنطقة الممتدة من عانة الى الناصرية غرب الفرات .

وعموما يمكن تقسيم أماكن وجود المياه الجوفية الى خمس مناطق وهي

١-المنطقـة الجبليـة: مياههـا غزيـرة نوعيتهـا ممتـازة لأن صـخورها مـن حجـر الكلـس التـي تجهـز أفضـل أنواع المياه.

٢-المنطقـة المتموجـة: وتمتـد مـن سـنجار الـى خـانقين مـرورا بالموصـل واربيـل وكركـوك ومياههـا كافيـة ونوعيتهـا جيـدة وابارهـا ليسـت عميقـة وصـخورها مـن الحصـى والحجـر الرملـي والمكـتلات وحجـر الكلـس وتتـراوح مـن ١٥-٢٥م وقـد تصـل الـى ٤٠م ففـي سـهلي الموصـل وسـنجار تتـراوح مـن ٥-١٥م وفـي سهل اربيل من٢٥-٤٠م وفي سهل كركوك من ٧،٥-٣٥م

٣-السهل الفيضي: وفائدة مياهه محدودة لرداءة نوعيتها واعتماد السكان على مياه دجلة والفرات.

٤-باديـة الجزيـرة:و يمكـن أن تجهـز بعـض مناطقهـا بميـاه غزيـرة ألا أن نوعيتهـا رديئـة لكثـرة الامـلاح الذائبة في مياهها كما أن أبارها عميقة.

٥-الصحراء:وتشـمل البـاديتين الشـمالية والجنوبيـة مياههـا عميقـة ونوعيـة ميـاه الباديـة الشـمالية أفضـل من الجنوبية وكمية مياهها قليلة بسبب قلة الامطار.

وتختلـف نوعيـة الميـاه الجوفيـة مـن مكـان الـى اخـر ففـي الاجـزاء الشـمالية مـن السـهل الفيضـي لا يتجـاوز عمـق الابـار عـن ١٥٠م وتتـراوح الامـلاح الذائبـة فيهـا مـن ١٠٠٠-٥٠٠٠جـزء بـالمليون ويقـل

الاعتماد على الابار في المنطقة بسبب وفرة المياه من نهري دجلة والفرات أما السهل الفيضي في جنوب محافظة بغداد فأن المياه الجوفية غزيرة ويتراوح عمقها من قرب سطح الارض الى١٠م ولا تصلح لأي غرض بسبب ارتفاع نسبة الاملاح الذائبة فيها .

ونوعية المياه الجوفية في شمال السهل الفيضي أفضل مما هي في جنوب محافظة بغداد لأن الطبقات الحاملة للمياه في الجزء الشمالي هي من تكوينات البختياري الاسفل الذي يقل فية الجبس أما في جنوب المحافظة فهي من الترسبات الحديثة الحاوية على الجبس بالإضافة الى قرب منسوب الماء الباطني من سطح الارض حيث يحدث التبخر مما يزيد من كمية الاملاح. وتغزر المياه الجوفية في المنطقة المحصورة بين جبال حمرين ونهري دجلة والعظيم وانتاج كل بئر فيها يتراوح من١٠٠-٤٠٠غالون في الدقيقة والاملاح الذائبة فيها تصل الى ١٠٠٠جزء بالمليون ويصل عمق المياه الجوفية فيها بين ٥و٥٥م من سطح الارض أما النطاق المحصور بين نهر دجلة ووادي الثرثار (غرب قضائي تكريت وسامراء)فيجهز مياه غزيرة مستمدة من طبقات فارس الاعلى والاسفل ولكن نوعيتها رديئة في أماكن وافضل في أماكن غيرها وتزيد الاملاح المذابة فيها على ٣٠٠٠جزء بالمليون وتوجد ضمن هذه المنطقة مواقع ذات نوعية أفضل من المياه تتراوح الاملاح المذابة فيها من ٢٠٠٠جزء بالمليون في بئر رشيت في الجزء الاوسط من النطاق الى ٤٠٠٠جزء بالمليون في بئرb في الجزء الشمالي الغربي

٣- المياه السطحية:-

.يقصد بها جميع المياه الناتجة عن الدورة الهيدرولوجية العالمية السنوية للمياه والمتمثلة في جميع انواع الهطول وذوبان الجليد والمياه شبة السطحية التي تكون الايراد المستديم للأنهر طول العام . وتتعرض الموارد المائية السطحية الى فواقد تبخر عالية في منطقة الاهوار جنوب العراق والخزانات المتكونة أمام السدود الاروائية في مناطق العراق المختلفة وتشمل المياه السطحية الانهار الدائمة الجريان والاودية الموسمية والبحيرات الطبيعية ،يبلغ متوسط الهطول السنوي عند منابع النهرين في جنوب شرق تركيا الى أكثر من ١٠٠٠ملم وفي جنوب تركيا بين ٥٤٢ملم في أورفه و٦٨٦ملم في ماردين يضاف اليها تساقط الثلوج في الاحباس العليا التي تؤمن تصريفا اضافيا خلال الصيف بعد ذوبانها في فصلي الربيع وبداية الصيف.

تقع حقول الثلوج التي تزود مياه فيضان الفرات على أرض أعلى مما هي في دجلة ولهذا تكون درجة حرارتها أقل وبالتالي تذوب بعد ذوبان ثلوج دجلة كما أن فيضان الفرات يستغرق وقتا أطول حتى تدخل مياهه الحدود العراقية ولا تستفيد المزروعات الشتوية من مياه الفضيان لأن هذه المياه تأتي في نهاية الموسم كذلك لا تستفيد المزروعات الصيفية منها لان الفضيان يحصل في وقت

مبكر بالنسبة لتلك المزروعات أذ ان مياه دجلة تصل الى أعلى مستوى لها في شهر نيسان والفرات في أوائل مايس.

ويُعدّ نهريّ دجلة والفرات في العراق الرافدين الأساسيين للمياه السطحية فيها، وبنسبة ١٠٠٪، ولهذين النهرين تاريخ أسطوري في تنميّة الأراضي، وتوفير المياه الصالحة للشرب، وقيام الصناعة، ويُذكر أنّ النهرين ينبعان من تركيا، ثمّ يلتقيان في شط العرب، ويتدفق نهر دجلة داخل العراق بمعدل ١٣٠٠ كم، بينما يتدفق نهر الفرات بمعدل ١٠٠٠ كم داخل الأراضي العراقية. يتواجد في العراق أنهار أخرى تُدرج ضمن مصادر المياه السطحية ومنها؛ نهر الزاب الكبير الذي ينبع من تركيا، ونهر الزاب الصغير الذي ينبع من دولة إيران، ونهر ديالي الذي ينبع من إيران، والنهر العظيم الذي ينبع من إيران ويرفد العراق بمعدل ١٣,٠٠٠ كم^3 من كمية المياه

وتبلغ مساحة حوض نهري دجلة والفراتبنحو٧٨٤٠٠٠كم٢ تتوزع على خمس دول يقع ٤٦٪منها في العراق و٢٠،٥٪من مساحة الحوض تقع في تركيا و١٩٪في ايران و٩٪في سوريا و٥،٥٪في المملكة العربية السعودية.

تختلف التقديرات حول كمية المياه السطحية للنهرين وروافدهما فمنهم من قدرها بنحو٧٢مليارم سنويا ومنهم من قدرها بحوالي ٦٩مليار م٣ سنويا موزعة كما يلي.

١- المجرى الرئيسي لنهر دجلة ويجهز ١٧،٠٣مليار م٣ ومصدرها تركيا

٢- الزاب الكبير (الاعلى)ويجهز ١١،٦٠ مليار م٣منها ٥٨٪تتجهز داخل العراق و٤٢٪ مصدرها تركيا

٣- الزاب الصغير(الاسفل)ويجهز ٧،٠٢مليار م٣منها ٦٤٪من داخل العراق و٣٦٪تأتي من أيران

٤- العظيم ويجهز ٠،٨١مليار وجميع مياهه مصدرها العراق .

٥- ديالى ويجهز ٦،٢٠مليار م٣منها ٦٦٪يأتي داخل العراق و٣٤٪من أيران .

٦- الفرات ويجهز ٢٦،٣٦مليار م٣ وجميع مصدرها من تركيا.