



دراسات وبحوث

بقلم: مهدي الحمداني
وزير الموارد المائية السابق
في العراق



التغيرات المناخية وتأثيرها على العراق وآلية مواجهتها من منظور علمي وعملي

التغيرات المناخية في العالم أصبحت واقع حال ملموس ولم تعد متوقعة كما كانت بالسابق وبدأ تأثيرها يظهر ويؤثر بشكل مباشر على بعض الاحواض المائية في المنطقة ، وتأثيرها الأكبر في العراق ضمن حوضي نهري دجلة والفرات وروافدهما بات واضحاً علماً أن انحسار إيرادات هذين الحوضين يعود بشكل مباشر إلى عدة اسباب تتمثل بالتغيرات المناخية والثاني قيام أعالي الحوضين بتنفيذ مشاريعهم الاروائية والخزينة دون الاخذ بنظر الاعتبار تأثيرها السلبي على العراق كون دولة مصب لهذه الاحواض وهذه بحد ذاتها مخالفة لكل المواثيق الدولية التي تؤكد على ضرورة عدم الاضرار بدول ذنائب الأنهر بالإضافة الى اسباب مهمة تتعلق بإدارة الموارد المائية داخلياً

ان التغيرات المناخية التي بدا تأثيرها واضحاً اعتباراً من عام 2015 أصبحت الان تغيرات متطرفة، بمعنى انها تصيب احواض مائية بحالة من الفيضان وتصيب اخرى بحالة من الجفاف وهذا ما حصل في حوضي نهري دجلة والفرات داخل العراق.

ان اثر التغيرات المناخية على المنطقة والعراق خصوصاً سيكون تأثيره كبير جداً حيث تصنف التقارير الدولية العراق من بين خمس دول سوف تتأثر بشكل سلبي بهذه التغيرات لذلك نعتقد جازمين ان يتطلب التركيز الحكومي والسياسي والمجتمعي في العراق لغرض مواجهة هذه التحديات وتأمين التخصيصات المالية المطلوبة حيث لحد الان لم يتم تأمين تخصيصات مالية تواجه هذه التأثيرات وتشير مخرجات الدراسة الاستراتيجية التي اعدتها وزارة الموارد المائية في عام 2014 والتي تمثل خارطة طريق لعمل الوزارة كونها تعطي تصور كامل حول واقع الموارد المائية في العراق لغاية عام 2035 وهذه الدراسة تمثل استكمال لدراسات سابقة اعدت لنفس الغرض والتي اشارت في مخرجاتها الى حاجة العراق لتأمين تخصيصات مالية لغاية 2035 (سنة الهدف للدراسة) بواقع 175 مليار دولار لكل قطاعات ووزارات الحكومة العراقية التي ترتبط باستخدامات المياه في مشاريعها لغرض تطوير هذه الاستخدامات والمبلغ المخصص فقط لوزارة الموارد المائية من اصل هذا المبلغ يصل الى ما يقارب 75 مليار دولار لتطوير وتحسين مشاريعها الاروائية وتنفيذ مع تاهيل السدود والسدات وتنفيذ مخرجات وتوصيات هذه الدراسة الاستراتيجية وبطبيعة الحال وحسب مؤشرات الواقع الاقتصادي للعراق لا يمكن من الناحية العملية ان يتم تخصيص مثل هذه المبالغ ويتطلب ان يتم تحديث هذه الدراسة اخذين بنظر الاهتمام عدم الامكانية لتأمين مثل هذه التخصيصات المالية.

لغرض مواجهة كل هذه التحديات وبناء عليه ومن وجهة نظرنا نرى ان يتم الاتي:

أولاً

ضرورة التحول من الري المفتوح الى الري المغلق مع ضرورة المباشرة الفعلية في محافظات ذنائب الأنهر وبالأخص محافظات الوسط والجنوب كونها سوف تعاني بشكل كبير ومباشرة من اثار الشحة المائية الناتجة عن التغيرات المناخية .

ان عملية التحول هذه من وجهة نظرنا سوف تعالج بشكل كبير توزيعات المياه عندما يتم نقلها بالنظام المغلق أي نقلها بالانابيب وبهذه الطريقة سوف يتم المحافظة على نوعية وكمية المياه سواء الساكنين في صدور هذه القنوات المغلقة والساكنين في ذنائب هذه القنوات مع توزيع عادل للمياه وايضاً ضماناً لعدم التجاوز على الحصص المائية مع تقليل التبخر الحاصل نتيجة لنقل المياه بالقناة المفتوحة (النظام المفتوح) وكذلك زيادة الرقعة الزراعية وهناك الكثير من الفوائد من استخدام هذا النظام علماً ان العديد من الدول وبالخصوص تركيا قد قطعت شوطاً كبيراً في التحول من الري المفتوح الى الري المغلق .حيث انها خصصت مبالغ تصل الى ما يقارب 75 مليار دولار للفترة من عام 2007 لغاية عام 2015 واستطاعت من تحويل اكثر من 80% من منظومة نقل المياه باستخدام الانابيب المغلقة بدلا من نظام القنوات المفتوحة

ثانياً

ضرورة تأهيل البنى التحتية لمشاريع مياه الاسالة وتحديد الحصص المائية المعدّة عالمياً للفرد الواحد حسب المناطق حيث ان الكمية المخصصة للاستهلاك اليومي للفرد الواحد داخل مراكز المدن تصل الى 240 لتر/يوم وكمية 200 في مراكز الاقضية والنواحي وتصل الى 130 لتر/يوم الى مناطق الأرياف . علماً ان الأرقام الفعلية الحالية المستهلكة يوميا في عموم العراق تصل

الى اكثر من 550 لتر/يوم كمعدل عام ويمثل هذا الرقم استهلاك عالي ويعود السبب بذلك الى عدم تأهيل البنى التحتية لشبكة توزيعات مياه الشرب في العراق مما يسبب هدر كبير ويتطلب معالجتها حيث من المقرر ان تصل استهلاكات مياه الشرب والاستخدامات المنزلية الاخرى في العراق لعام 2035 (سنة هدف الدراسة) الى 6.4 مليار م³/سنويا حسب مخرجات الدراسة الاستراتيجية التي اعدتها الوزارة والتي اعتمدت الاستهلاك اليومي لمياه الشرب وحصة الفرد الواحد كما اشرنا اليها سابقا بواقع استهلاك 240 لتر/يوم للفرد الواحد في مراكز المدن و 200 لتر / يوم في مراكز الاقضية والنواحي و 130 لتر / يوم في مناطق الارياف في حين نلاحظ ان ماتم تاشيرة من استهلاك فعلي لمياه الشرب واستخداماتها المنزلية الاخرى في عام 2022 فقط وصل الى 9 مليار م³/سنويا لذلك يتطلب وضع هذا الموضوع على رأس أولويات أصحاب القرار والجهات ذات العلاقة وخصوصاً دوائر البلدية في المحافظات ودائرة امانة بغداد في العاصمة . علماً ان مسؤولية تأمين مياه الشرب والاستخدامات المنزلية الاخرى من مهام امانة بغداد في العاصمة بغداد ودوائر البلدية في كل المحافظات .

ثالثاً

يتطلب أيضاً وضع حد لمشكلة رمي مياه المجاري والمخلفات المصانع مباشرة الى النهر بدون معالجة حيث تقدر الكميات التي تطلق بنهري دجلة والفرات الى 5 مليون م³/يومياً حسب إحصائية وزارة البيئة وهذه الحالة يمثل الخطر الأكبر ويظهر تأثيرها المباشر في وقت الشحة حيث نلاحظ انخفاض في مناسيب الأنهر للحد الأدنى بسبب قلة الاطلاقات المائية بسبب الشحة والتي تتزامن معها الكميات التي ترمى بالنهر دون معالجة سوف يكون لها تأثير كبير على صحة الانسان والزراعة وكافة مفاصل الحياة هذا من جانب و من جانب اخر فقد عملت جميع الدول على معالجة هذا النوع من المياه و اعادة استخدامها لكافة الاستخدامات و اهمها الزراعة لذلك نرى من المهم الاهتمام بهذا الموضوع و تأمين التخصيصات اللازمة للحكومات المحلية و الدوائر ذات العلاقة لغرض نصب معامل معالجة و الاستفادة من هذه المياه اسوة بدول العالم مع التخفيف من اثار شحة المياه.

رابعاً

ضرورة الاستخدام الامثل للمياه الجوفية ذات النوعية الممتازة و المتوفرة في مناطق محافظات السماوة و النجف و كربلاء و الانبار ولكن يتطلب هنا التركيز على عدم الاستنزاف الجائر لهذه الثروة و ان تكون عملية حفر الابار الجوفية باستخدام الطرق العلمية و الاسس التي تعتمدها الدوائر المختصة في وزارة الموارد المائية حيث لوحظ خلال الفترة من عام 2003 و لغاية 2022 استخدام عشوائي لهذه المياه الجوفية ادى إلى استنزاف بحدود 50% من المياه المتوفرة في محافظة السماوة و بنسبة اقل من محافظات النجف و كربلاء و الانبار و هذا مؤشر خطير حيث يتطلب استخدام التقانات الحديثة بالزراعة في مثل هذه المناطق و ليس بالطريقة التقليدية باستخدام ري سيحي لمياه الابار حيث ان العراق لا يحتوي على مخزون هائل من المياه الجوفية المتجددة كما يشاع في بعض وسائل الاعلام و الكميات الموجودة تكونت على مر ملايين السنين. في الطبقات العميقة والغير متجددة

خامساً

على وزارة الزراعة اعتماد الزراعة الحديثة و توفير المستلزمات المدعومة للمواطنين مع تنفيذ عدد من المشاريع الريادية لزراعة حالة من الثقة لدى الفلاح لضمان النتائج الايجابية لاستخدام الزراعة الحديثة حيث ان التوسع في مساحات الاراضي الزراعية و باستخدام طرق الزراعة الحالية معناها هناك مشكلة سوف تحصل في الغلة الزراعية و هدر في توزيعات المياه و يتطلب التركيز على المناطق او المساحات التي تعطى غلة زراعية عالية بمساحات ليست كبيرة حيث بالامكان تأمين الحصص المائية لهذه المساحات بانتظام و هذا النظام معمول به في العالم و دول الجوار و هناك امثلة عديدة تخص هذا الموضوع. كما يتطلب ان تقوم هذة الوزارة بالتشجيع على استخدام المحاصيل الزراعية المقاومة للملوحة لغرض الاستفادة من مخزون المياه الجوفية المالحة

سادساً

في العراق و في اغلب المحافظات لدينا مخزون كبير من المياه الجوفية ذات الملوحة العالية و تصل في بعض المناطق الى نسبة تصل من (10-15) الف جزء بالمليون من TDS الملوحة الذائبة و هذه نسبة تعتبر غير مقبولة للاغراض الزراعية و مياه

الشرب ولكن هناك بدائل ممكن استخدامها للاستفادة من هذه المياه و خصوصا محافظات الوسط و الجنوب في العراق حيث بالامكان حفر هذه الابار و نصب محطات تحلية لمعالجة النقص لتوفير المياه و خصوصا لأغراض الشرب للانسان و الحيوانات و الزراعة على مساحات سينفذ عليها لان في وقت الشحة لا يمكن تلبية كافة المتطلبات لهذه المحافظات لذلك على الحكومات المحلية التوجه العملي و الفعلي لشراء منظومات تحلية المياه طالما ان الملوحة الحالية ليست عالية مقارنة بملوحة مياه البحر.

سابعاً

التركيز على تنفيذ سدود حصاد المياه في المناطق الغربية و الشمالية و الجنوبية و الشرقية في العراق لغرض الاستفادة من مياه السيول القادمة من تلك الدول و تقليل الضغط على استخدام المياه السطحية للأنهر الرئيسية و فروعها و لها فوائد اخرى تكمن في استقرار الناس في تلك المناطق مع تغذية للمياه الجوفية و زرع الامن في هذه المناطق التي تعتبر نائية و لا يمكن توفير الخدمات لها.

ثامناً

ضرورة استكمال منظومة الخزن و التشغيل الرئيسية من السدود والنواظم وخصوصاً ضرورة تنفيذ سد خزني شمال سدة سامراء في منطقة تلال مكحول لضمان السيطرة على الفيضانات التي تحصل دائماً في هذه المناطق الموجودة في العراق والاستفادة منها دون الحاجة الى تحويل مياه الفيضانات كلها الى بحيرة التلثار حيث ان المياه التي تتحول للتلثار تتأثر نوعيتها بالملوحة وكذلك التبخر العالي

كما ان تنفيذ هذا السد سوف يحمي العاصمة العراقية بغداد من خطر الفيضان نتيجة لتقادم سدة سامراء المنفذة في خمسينيات القرن الماضي وكذلك عدم وجود اي مصدر لمياه الفيضان للمسافة من سد الموصل في محافظة نينوى لغاية سدة سامراء في محافظة صلاح الدين

كما ويتطلب من اصحاب القرار استمرار التفاوض مع دول منابع نهري دجلة والفرات وروافدهم واستخدام كافة الوسائل للتوصل إلى تفاهات والتي تفضي الى اتفاقات ملزمة فيما يخص الحصص المائية بما يلي مصلحة العراق.

تاسعاً

من الضروري للحكومات المحلية في جميع محافظات العراق وبالتنسيق مع الوزارات المختصة وبدعم من المنظمات الدولية المعنية بموضوع المياه ترسيخ مفهوم الحفاظ على المياه وعدم هدرها من خلال توعية المواطنين عموماً والمزارعين خصوصاً كون الزراعة تعتبر المستهلك الأكبر للمياه والعمل على تشجيع المزارعين على استخدام تقنيات الري الحديثة وعلى الحكومة ان تدعم اسعار هدة التقنيات و يتطلب ان تقوم الحكومة بتنفيذ مشاريع ريادية تتوفر فيها كل التقنيات الحديثة لغرض تشجيع المزارعين عليها

عاشراً

نرى من الضرورة القصوى ان يحدد بشكل واضح الية دعم الفلاحين جميعاً فيما يخص محصول الحنطة والشعير والشلب التي تستهلك كميات مياة كبيرة حيث نلاحظ وجود طريقتان اولهما شراء محصول الحنطة من الفلاح باضعاف السعر العالمي لغرض تشجيع الفلاحين على الزراعة وثانيهما ان الدولة تدعم البذور والبيدات بالاضافة الى شراء المحصول وملاحظاتنا حول هذه الآلية التي كان معمول بها خلال سنين الحصار في التسعينيات انه يتطلب اعادة النظر بها لضمان عدم التجاوز على الحصص المائية وخصوصاً في حالات الشحة

كما يتطلب ان يتم دعم الفلاحين الذين يقومون بزراعة المحاصيل الاخرى والتي لاتستهلك مياه كثيرة والمستخدمه بشكل كبير وكذلك يتطلب حماية المنتج والمحاصيل المحلية

احد عشر

ضرورة ان تقوم وزارة الزراعة بالتنسيق مع وزارة الموارد المائية بالتحول الى الزراعة الذكية مناخيا عن طريق استخدام نظام الاستشعار عن بعد و نظام الانذار المبكر مع ضرورة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقدير الاحتياجات المائية

اثنا عشر

ضرورة استمرار وتكثيف اللقاءات الفنية بين المختصين مع الدول المتشاطئة لحوضي نهري دجلة الفرات وبالخصوص مع تركيا وسوريا والجمهورية الاسلامية في ايران واعتماد مبدأ الدبلوماسية المائية لغرض التوصل الى تفاهات توصل بالنهاية الى اتفاقات ملزمة بخصوص الحصص المائية لكل دولة من هذه الدول دون الاضرار بحصص دولة المصب وحسب القانون الدولي ومواثيق الامم المتحدة بهذا الخصوص ولان العراق يمثل دولة المصب بين هذه الدول فيجب ان تؤخذ حصة المائية اهمية بالغة بنظر الاعتبار

ثلاثة عشر

في ظل استمرار مشاكل الطاقة الكهربائية في العراق يتطلب ان تدعم وزارة الموارد المائية بتهيئة استخدام الطاقة الشمسية في اغلب مشاريعها لغرض تلبية متطلبات الارواء

شكراً لكم

