وزارة المياه والري

سياسة قطاع المياه

لإدارة الطلب على المياه

2023

(النسخة الثانية)

وزارة المياه والري

سياسة قطاع المياه

لإدارة الطلب على المياه

2023

(النسخة الثانية)

تعتبر هذه الوثيقة جزء لا يتجزأ من الاستراتيجية الوطنية للمياه والسياسات وخطط العمل ذات الصلة.

1. الاستراتيجية الوطنية للمياه 2023-2040
2. الخطة الاستثمارية الرأسمالية لقطاع المياه 2023-2040
3. سياسة إدارة الطلب على المياه
4. سياسة كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة في قطاع المياه
5. سياسة إعادة توزيع المياه
6. سياسة استغلال المياه السطحية
7. سياسة استدامة المياه الجوفية
8. سياسة إدارة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها
9. سياسة بناء المنعة لمواجهة أثر التغير المناخي على قطاع المياه
10. سياسة قطاع المياه لإدارة الجفاف
11. خطة تقليل الخسائر لقطاع المياه (المعيار الهيكلي)

المحتويات

الكلمة الافتتاحية 5

1. المقدمة 6

2. الهدف من سياسة ادارة الطلب على المياه 6

اولاً القطاع البلدي والسياحي والصناعي 7

أ - القطاع البلدي والسياحي والصناعي (المخدومة بالشبكة) 7

في مجال البناء و المواصفات والمقاييس 7

تقليل الفاقد من المياه 8

المصادر غير التقليدية للمياه 8

حدائق الندرة المائية 9

الدراسات والابحاث 9

ب - قطاع صناعات الطاقة والتعدين 9

مصادر المياه 9

التشريع 9

التعرفة 9

البحث العلمي وبالتعاون مع القطاع الاكاديمي 9

افضل الممارسات 9

ثانياً قطاع الزراعة المروية 11

الاحلال واعادة الاستخدام 11

كفاءة استخدام المياه في الري 11

الحصاد المائي 11

البحث والتطوير والتعاون مع القطاع الاكاديمي 12

ثالثاً المحاور المشتركة بين القطاعين 13

في التشريعات والأطر المؤسسية 13

تعرفة وتسعير المياه 13

التوعية والتدريب وبناء القدرات 13

التوعية 13

التدريب وبناء القدرات 14

3. البرامج التحفيزية لتشجيع الكفاءة المائية 14

4. الممارسات الفضلى 14

5. نظام المعلومات 15

6. تبادل المياه 15

الكلمة الافتتاحية

يعتبر نقص وشح المياه الشديد احد اهم التحديات التي تواجه التطور الإقتصادي والتنموي في الأردن. وقد تفاقم هذا الوضع بسبب الزيادة السكانية التي تضاعفت خلال العقدين الماضيين فقط جراء النمو السكاني والهجرات القسرية من الدول المجاورة الى الأردن، بالاضافة الى مشاكل المياه المشتركة والتغير المناخي الذي يؤثر على المخزون وبالتالي التزويد المائي في الأردن.

في مواجهة هذه التحديات، ولتحقيق هدفنا المتمثل في الإدارة المتكاملة الناجحة للموارد المائية في الأردن، نشطت وزارة المياه والري في طرح السياسات الجديدة التي تبين بوضوح قواعد محددة لإدارة مصادر المياه الشحيحة بكفاءة وبشكل مستدام. أوضحت هذه السياسات التدابير والإجراءات اللازمة لتحقيق أهدافنا الوطنية للأمن المائي على المدى الطويل والموجهة بالنتائج المبنية على الاستراتيجيات والسياسات والخطط المتبناة سابقا ويتم تحديثها بناء على هذه النتائج، وهي تشكل معا جزءا لا يتجزأ من جهود الإدارة الشاملة التي تم تحقيقها.

أتقدم بالشكر والامتنان لفريق العمل الذي اعد هذه السياسة، وقد قام فريقي ببذل جهود كبيرة لتعزيز إدارة المياه التي تدعم هذه السياسة على جميع المستويات، والتي تشمل تنفيذ الاطار القانوني المناسب والأدوات التنظيمية وتعزيز القدرات المؤسسية الفعالة ودعم خطط الإدارة المناسبة التي تتكيف مع مفاهيم المشاركة وتطبيق اللامركزية مجتمعة تحت مظلة الإدارة المتكاملة للمصادر المائية وانني على يقين بأنها ستعطي النتائج المتوخاة في المستقبل القريب.

المهندس رائد أبو السعود

وزير المياه والري

1. مقدمة

يواجه الاردن تحدي كبير للواقع المائي حتى بات من افقر دول العالم في المياه، ومن ابرز هذه التحديات عدم قدرة الموارد والمصادر المائية المتاحة على تلبية الطلب المتزايد على المياه، فلقد انخفضت حصة الفرد الاردني من المياه على مدى العقود الماضية بشكل كبير جداً، حتى وصلت الى ما دون (100 م^3 /سنة) وهي من اقل النسب على مستوى العالم.

يصنف الاردن من المناطق ذات المناخ الجاف وشبه الجاف، ويعتمد بشكل رئيسي على مياه الامطار المتغيرة من سنة الى اخرى، وتشير التقارير الى تراجع الهطول المطري بنسبة تصل الى (15%) خلال العقود الاخيرة الماضية، وهو ما يعزى غالباً الى اثار التغير المناخي الذي يشهده كوكب الارض.

ان الصراعات والحروب والازمات في الاقليم والدول المجاورة وعلى مدى العقود الماضية، أدت الى تفاقم أزمة المياه نتيجة تدفق اعداد كبيرة من اللاجئين الى اراضي المملكة من عدة دول، والتي كان اخرها الازمة السورية والتي تسببت بتدفق ما يقارب (1.26) مليون لاجيء سوري الى اراضي المملكة، مما نتج عنه ضغط هائل على كافة موارد المملكة ومنها المياه، ان النمو السكاني والتنمية الاقتصادية سيؤديان الى تنامي الطلب على مصادر المياه الشحيحة المتاحة، حيث تشير الارقام الجديدة للاحصاءات الاردنية (2022) بأن عدد سكان الاردن قد وصل الى ما يزيد عن (11.2)[1] مليون.

كذلك فإن عمليات الضخ والاستنزاف الجائر للاحواض الجوفية، ومشكلة الفاقد من المياه نتيجة الاعتداءات على مصادر المياه والخطوط الناقلة وتقادم عمر شبكات المياه وتعرضها للاهتراء والتلف، كل هذه تعتبر من التحديات الاخرى التي تواجه قطاع المياه.

ومع كل مع ذكر سابقاً فإن الاردن يعتبر أنموذجاً رائداً في ادارة المياه اذا ما تم مقارنته بدول الاقليم، اذ ان خدمات مياه الشرب تصل الى مايقارب (96%) من سكان المملكة في المناطق الحضرية و(88%) في المناطق الريفية، وهي مطابقة للمعايير الميكروبيولوجية بنسبة (99.3%)، وهذا مرده الى الجهود الكبيرة وتميز الاداء الذي تبذله كوادر الوزارة والمؤسسات التابعة لها.

2. الهدف من سياسة إدارة الطلب على المياه

يتمثل الهدف الاساسي من سياسة ادارة الطلب على المياه والتي اقرت في المرة الاولى من قبل مجلس الوزراء الموقر في العام 2008 في الاستفادة القصوى من المياه المتاحة والحد من هدرها والمحافظة عليها وعلى مصادرها وتقليل الفاقد الإداري والفني وتعزيز مبادىء استخدامها بأعلى درجات الكفاءة، بجميع الطرق المتاحة فنياً منها والارشادية والاستفادة من جميع الوسائل التقنية المتطورة في هذا المجال ومواكبة التطور في التقنيات الحديثة باستمرار للتأقلم مع التحدي الماثل امامنا والمتمثل في ندرة المياه والفقر المائي، وبما يساهم ويساعد على تخفيض الفجوة ومعالجة الاختلال في التوازن ما بين الطلب المتزايد على المياه ومحدودية الموارد.

إن المياه مورد حيوي واستراتيجي ومدخل اساسي وهام من مدخلات الحياة والتنمية الاقتصادية والاجتماعية. وعليه فإن أهداف وزارة المياه والري الرئيسية تتمثل بالنهوض في قطاع المياه وتعظيم الاستفادة والمردود من موارد المياه المتاحة وحسن ادارتها واستدامتها، وتطوير التشريعات والقوانين والسياسات الناظمة لقطاع المياه، ووضع الخطط ومتابعة تنفيذها.

ان سياسة ادارة الطلب على المياه هي جزء لا يتجزء من الاستراتيجية الوطنية للمياه ومن مجمل السياسات التي اعدتها وحدثتها الوزارة مؤخراً، وهي أداة هامة من ادوات تغيير طرق واساليب وسلوكيات استخدامات المياه، ضمن معايير الاستدامة والكفاءة والعدالة.

في ظل الانفجار السكاني والاثار السلبية المتوقعة للتغير المناخي على معدل الهطول المطري والحاجة الى انتاج الغذاء والتنافس بين القطاعات في الحصول على المياه من المتوقع ان يتفاقم الطلب على المياه بشكل كبير. وعليه فان تطبيق سياسة إدارة الطلب

[1] دائرة الإحصاءات العامة، 2022

على المياه وانتهاج الاستخدام الامثل لكافة الموارد المائية وحمايتها وادارتها بكفاءة عالية وأسلوب ناجح والتوسع في معالجة مياه الصرف الصحي وتطوير مصادر مياه جديدة سيكون له الاثر الايجابي حاضراً ومستقبلا على قطاع المياه في الاردن.

وتتناول هذه السياسة ادارة الطلب على المياه لجميع القطاعات، بما في ذلك البلدية (بشقيها السكني والتجاري) والصناعة والسياحة والزراعة وغيرها من الأنشطة ذات الأهمية الوطنية، وحسب الاولويات التي حددتها الاستراتيجية الوطنية للمياه، حيث بينت استراتيجية المياه بأن الاستخدامات للاغراض البلدية تمثل اولوية قصوى بين جميع القطاعات، يليها الصناعة والسياحة ثم الزراعة.

وفي ضوء المتغيرات والتحديات التي تواجه قطاع المياه في الاردن، كان لا بد من اجراء بعض التعديلات على سياسة ادارة الطلب على المياه بنسختها الحالية، لكن من الضروري متابعة تنفيذ مضمون هذه السياسة خلال فترة تنفيذها على ان يتم تقييمها ومراجعتها كل ثلاث سنوات كحد اقصى وادخال التعديلات المطلوبة عليها اذا تطلب الامر.

ونظراً لخصوصية القطاع البلدي والسياحي والصناعي (المخدومة بالشبكة) ومن ضمنها قطاع صناعات الطاقة والتعدين وقطاع الزراعة المروية في استهلاك المياه المتاحة، فإن سياسة إدارة الطلب على المياه ستعرض في جزئين بالاضافة للمحاور المشتركة فيما بينهم

- اولاً: القطاع البلدي والسياحي والصناعي
- ثانياً: قطاع الزراعة المروية
- ثالثا: المحاور المشتركة بين القطاعين

اولاً القطاع البلدي والسياحي والصناعي

يتضمن هذا الجزء من هذه السياسة مجموعة من الاجراءات والتدابير التي تشكل دليلاً لعمل وتنفيذ اجراءات وبرامج ادارة الطلب على المياه والتي تهدف الى رفع كفاءة استخدام المياه بما يضمن تلبية احتياجات مكونات هذا القطاع في كافة مناطق المملكة، حيث ان المياه المستخدمة للاغراض الصناعية ذات عائد اقتصادي اعلى من غيرها من الاستخدامات، لذلك من الضروري اعطاء هذا الجانب ما يستحقه من الاهتمام بهدف تعظيم العائد الاقتصادي من كميات المياه المستخدمة وتشجيع الصناعات المحلية وكذلك تعزيز كفاءة استخدام المياه في الصناعة.

ونظراً لما طرأ من حاجة لمشاريع وطنية استراتيجية للمياه كمشاريع الطاقة والتعدين والصخر الزيتي وغيرها فسيتم عرض هذا القطاع تحت بندين وعلى النحو التالي

أ - القطاع البلدي والسياحي والصناعي (المخدومة بالشبكة)

في مجال البناء و المواصفات والمقاييس

- ان تتقيد وتلتزم كافة المنشآت المستخدمة للمياه بالمملكة باستخدام الأجهزة والقطع والأدوات الصحية ذات المواصفات الفنية العالية والكفاءة في استخدام وتوفير المياه، وبما يساهم في تقليل الفاقد والحد من هدرالمياه في المباني والمنشآت.
- المتابعة الدورية مع الجهات المسؤولة في المملكة لتحديث وتعديل وتعديل المعايير الفنية في تصميم البناء (كود البناء)، بما يضمن ما يلي
  - تحديد حد اقصى لتدفق المياه (لتر/دقيقة) لكل الأدوات الصحية التي يتم تركيبها في المباني حديثة الإنشاء (استخدام أقل للمياه وكفاءة اكثر).
  - أن تحتوي جميع المنشآت والابنية الجديدة (البلدية والصناعية والسياحية) على أنظمة حصاد مياه الأمطار وتحديد احجام التخزين الآمن في كودات البناء والتصميم اعتماداً على مساحة السطح ومتوسط هطول الامطار، الأمر الذي سيساهم في توفير مورداً مائياً إضافياً يمكن استخدامه لغير أغراض الشرب. تم اصدار واعتماد كودة للبناء

وطريقة تطبيقها للعاصمة عمان ولكن لم يتم هذا الامر في المحافظات الاخرى[2].

- متابعة تنفيذ حملات استبدال جميع الأدوات الصحية والمعدات والأجهزة ذات الكفاءة المنخفضة في استخدام المياه بأخرى أكثر كفاءة، ومساعدة المستهلكين ذوي الدخل المحدود وتمكينهم من الحصول على قطع توفير المياه مجاناً او بأسعار محفزة.
- تشجيع الصناعات المحلية للتوجه نحو تصنيع منتجات ذات كفاءة عالية باستخدام المياه.
- دعم الابداع والابتكار بما يخص رفع كفاءة الاستخدام وتقليل الفاقد.
- أن تراعي عضوية الأردن في الإتفاقيات التجارية، مثل منظمة التجارة العالمية والاتفاقيات التجارية الثنائية عدم دخول منتجات ذات نوعية رديئة وكفاءة منخفضة في استخدام المياه الى السوق الاردني.
- اعتماد التكنولوجيا التي تستخدم كميات أقل من المياه في المنتج الصناعي والسياحي.

تقليل الفاقد من المياه

يعد الفاقد الإداري والذي يشمل الاعتداءات وضعف التخطيط والإدراة، إضافة إلى الفاقد الفني والذي يشمل قدم واهتراء الشبكات وزيادة التسرب منها من ابرز اسباب الفاقد من المياه ولهذا فلا بد من اتخاذ الاجراءات والتدابير لتخفيض نسبة الفاقد حسب ما يلي

- التأكيد على تطبيق القوانين والتشريعات المعمول بها حالياً بهدف حصر الاستخدام غير القانوني والاعتداء على مصادر المياه، وتطبيق اشد العقوبات الرادعة والغرامات بحق المخالفين وكما نص عليها القانون المعدل لسلطة المياه (رقم 2014/22)
- رصد كميات المياه المستخدمة في كافة المجالات، وإصدار الفواتير بناءاً على الاستهلاك الفعلي والقيمة الحقيقية لكل مشترك.
- فحص العدادات بشكل دوري والاحتفاظ بسجلات للتأكد من صلاحيتها واستبدالها عند الضرورة.
- أن تصبح مرافق المياه مثالاً يحتذى به لتشجيع المستهلك نحو الاستخدام والادارة المثلى للمياه وكذلك تطوير وتنفيذ نظام فعال لإدارة وصيانة شبكات المياه وتطبيق إجراءات تشغيل موحدة .
- إعادة تأهيل البنية التحتية وشبكات المياه بما في ذلك الانابيب الرئيسية وخطوط التوزيع لتحقيق أعلى كفاءة ممكنة في النقل والتوزيع والتقليل والحد من معدلات الفاقد وكذلك حماية مياه الشبكات من التلوث.

الحد من هدر المياه

- وضع الانظمة والتعليمات التي تقلل من هدر المياه، كالحد من غسل السيارات والأرصفة والممرات والطرق بواسطة خراطيم المياه، والحد ايضاً من انشاء البرك ومجسمات المياه التجميلية التي لا تحتوي على مضخات لاعادة استخدام المياه او انظمة تحكم وقتية، ومتابعة الصيانة الدورية لتمديدات المياه المنزلية للحد من تسريب الحنفيات والادوات الصحية وفيضان خزانات المياه نتيجة عدم الصيانة.
- إدماج الشباب والشابات في أنشطة رفع الوعي حول تبعات هدر المياه، و ذلك يشمل الشباب الطلاب و الطالبات في كل من المدارس و الجامعات، بالإضافة إلى إدماج كل من المجتمعات المحلية والقادة المحليين كمؤثرين لبث رسائل التوعية المرجوة في هذا الخصوص.
- الاستمرار والتوسع في عملية التدقيق المائي والتي تهدف الى رصد كميات المياه المستخدمة في المباني والمجمعات التجارية وتحديد وتوثيق الاستهلاك المائي الفعلي للمياه ومتابعة وبيان اذا ما كان الاستهلاك الفعلي اعلى من الموصى به حسب مواصفات تدفق المياه، فالاستمرار في تنفيذ عملية التدقيق المائي سيؤدي بالتالي الى تطبيق مفهوم كفاءة الاستخدام الامثل للمياه والحد من هدرها والمحافظة عليها، حيث تعتبر المباني والمجمعات التجارية الضخمة من اكثر الجهات المستهلكة للمياه وبنسب عالية.

المصادر غير التقليدية للمياه

[2]تعليمات الآبار التجميعية لمياه الأمطار في كافة مناطق التنظيم لمشاريع الإعمار المرخصة ضمن حدود أمانة عمان لسنة 2020

- تعتبر المياه الرمادية من المصادر المكملة لمصادر المياه التقليدية، لكن لا بد من وضع الانظمة والتعليمات الخاصة بتنفيذها واستخدامها بما لا يتسبب بأضرار بيئية او تلوث او مخاطر صحية، اذ ينبغي أن يحدد استخدام المياه الرمادية في ري الحدائق المنزلية في المناطق الريفية غير المزودة بأنظمة صرف صحي وفي مواقع الأبراج والمجمعات التجارية والمشاريع ذات الكثافة السكانية العالية، مع الأخذ بعين الاعتبار أثر ذلك على شبكة الصرف الصحي.
- ضرورة تبني تكنولوجيا معالجة المياه الصناعية وإعادة استعمالها مجدداً في الصناعة كلما كان ذلك ممكناً دون ان يكون لذلك تأثيرعلى المنتج من حيث النوع والكم.
- ان يكون انشاء انظمة للحصاد المائي في القطاع البلدي والسياحي والصناعي ملزماً .
- تشجيع الابتكار من خلال البحث العلمي وايجاد مختبرات متقدمة لتطوير التقنيات المطلوبة.

حدائق الندرة المائية

الاستمرار في مشاريع حدائق الندرة المائية واستخلاص المخرجات الايجابية من ما انجز منها ومراجعة وتحديث المباديء والمفاهيم المتعلقة بحدائق الندرة المائية لضمان كفاءة استخدام المياه في المساحات الخضراء والحدائق العامة والمجمعات السكنية والتجارية والفنادق والمنتجعات.

الدراسات والابحاث

التعاون مع مراكز الدراسات والبحوث لدعم تنفيذ أفضل الممارسات في مجال إدارة الطلب على المياه في القطاع البلدي والصناعي والسياحي. ويتم هذا التعاون من خلال ربط البجث العلمي بقطاع المياه (برامج جديدة) وادخال مفهوم ادارة الطلب في المناهج الجامعية.

ب - قطاع صناعات الطاقة والتعدين

مصادر المياه

- ان تكون مصادر المياه لهذا القطاع من خارج الشبكة .
- تخصيص جزء من المياه المعالجة لاستخدامات هذا القطاع.
- تجنب الاستخراج من المياه الجوفية في حال توفير مصادر المياه.
- الاعتماد على مصادر المياه غير التقليدية ومنها الحصاد المائي واستغلالها لهذا القطاع.

التشريع

- مراعاة التقيد باتفاقيات المشاريع في حال ادراجها ضمن برامج تشجيع الاستثمار، بحيث تقوم الوزارة وانطلاقاً من سياستها في تشجيع الاستثمار بالالتزام بتوفير المياه كماً ونوعاً لدعم هذه الاستثمارات.
- مراجعة التشريعات الناظمة لهذا القطاع وتفعيلها.

التعرفة

ادخال مفهوم قيمة المياه ضمن هذا الاستثمار، بحيث يتحقق اعلى مردود لكل متر مكعب من المياه، ومراعاة استرداد التكاليف عند وضع السعر لهذا القطاع.

البحث العلمي وبالتعاون مع القطاع الاكاديمي

التعاون مع مؤسسات ومراكز البحث العلمي لتطبيق اساليب التكنولوجيا الحديثة والموفرة لاستهلاك المياه.

افضل الممارسات

- المساهمة في تحسين كميات ومصادر المياه من خلال نشاطات موازية مثل الشحن الجوفي والتوازن المائي والحصاد المائي.

- ادخال تكنولوجيا فعالة في إعادة تدوير المياه المستخدمة.
- ان لا يؤثر الطلب على المياه الناجم عن هذا القطاع على حصة المياه الموجهة للقطاعات الأخرى.
- المحافظة على مصادر المياه ومجاري السيول والاودية من التلوث.
- ايلاء عملية التدقيق المائي لهذا القطاع الاهتمام المطلوب.
- شمول ادارة الطلب على المياه في دراسات تقييم الاثار البيئية والاجتماعية والاقتصادية للمشاريع.

ثانياً قطاع الزراعة المروية

يعتبر قطاع الزراعة من أكبر القطاعات المستهلكة للمياه في الاردن، لذلك ستقوم وزارة المياه والري والجهات المعنية وبالاخص وزارة الزراعة والمراكز البحثية باتخاذ كافة الاجراءات القانونية والمؤسسية والتقنية والاقتصادية المتعلقة بادارة الطلب على مياه الري ورفع كفاءة استخدامها لتحقيق توفير ملحوظ في مياه الري، وبما ينعكس على استدامة المصادر المائية بالتوازي مع التنمية الزراعية وبالتالي توفير مورداً مائياً اضافياً للقطاعات المختلفة مع المحافظة على الانتاج الزراعي أو زيادته.

ويتضمن قطاع الزراعة المروية من هذه السياسة الاجراءات التالية والتي تشكل دليل عمل واجراءات ضمن ادارة الطلب على المياه للزراعة في جميع المناطق في المملكة، وكما يلي

الاحلال واعادة الاستخدام

- تفعيل سياسة الاحلال واعادة الاستخدام، بهدف ادارة موارد المياه الشحيحة بكفاءة وتعظيم الفوائد والعوائد والاستفادة القصوى من استخدام المياه المعالجة لغير أغراض الشرب وفي الاستثمارات ذات المردود الاقتصادي، وتوفير طرق ووسائل مناسبة لتخزينها لحين الاستخدام، وبالتالي ايجاد مصدر مائي جديد يمكن احلاله مكان المياه العذبة واعادة استخدامه بشكل آمن في الري.
- التوسع في استخدام المياه المستصلحة (المعالجة) للصناعة والزراعة الى اقصى حد ممكن، مع الاخذ بعين الاعتبار بان المياه العادمة المعالجة المخلوطة والمياه العادمة المعالجة يجب ان تكون من حيث الجودة والنوعية مطابقة لمعايير منظمة الصحة العالمية ومنظمة الاغذية والزراعة، والمواصفة الاردنية كحد ادنى، بحيث يمكن استخدامها ايضاً بدون خلط في مناطق محددة وتحقيق الاستفادة الكاملة لمختلف القطاعات، حيث من المتوقع ان تصل كميات مياه الصرف الصحي المعالجة الى (220) متر مكعب بحلول العالم 2030.
- التوسع في ادخال طرق تكنولوجية حديثة وتأهيل محطات الصرف الصحي القديمة واستخدام تقنيات حديثة للمعالجة وبما يجعل من نوعية المياه المستصلحة والمعالجة مطابقة تماماً للمعايير الدولية والاستخدام دون قيود، واعتبارها مصدراً اضافياً للمياه والايرادات، وبما يتيح كميات اضافية مخصصة للري والتوسع في الزراعة المروية ومن ثم توجيه المياه العذبة للشرب، مع الاخذ بعين الاعتبار العوامل الاقتصادية، والثقافية، والاجتماعية، والسياسية، والبيئية.

كفاءة استخدام المياه في الري

ان محدودية الموارد المائية تجعل من الضروري اتخاذ كافة الاجراءات الكفيلة من اجل كفاءة انظمة الري وبالتعاون مع وزارة الزراعة والمركز الوطني والقطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني، مع مراعاة الزيادة في الانتاج والتوفير باستهلاك المياه، وبما يتيح ايضاً زراعة مساحات أكبر حتى في سنوات نقص المياه، وهذا يتطلب ما يلي

- ادخال أفضل تقنيات وانظمة الري الحديثة والمتطورة من حيث كفاءة استخدام المياه في الزراعة.
- تبني برامج الصيانة الوقائية لأنظمة الري، وبما يساعد على استدامة كفاءة استخدام المياه وتقليل الفاقد من مياه الري.
- القيام بالمراقبة الدورية لكفاءة استخدام مياه الري في مراحل النقل والتوزيع وعلى مستوى المزرعة وذلك لأغراض لأغراض التخطيط وتحديد الاحتياجات المطلوبة للمحاصيل المزروعة لكل مزرعة.
- تبني البرامج والاجراءات المناسبة لضمان تدفق منتظم وضغط مستقر في شبكات الري
- اشراك القطاع الخاص في الارشاد المتعلق بكفاءة استخدام مياه الرى وعلى مستوى المزرعة.

الحصاد المائي

اعادة تقييم التوسع في مجال انشاء انظمة الحصاد المائي "السدود والبرك والحفائر واي تقنيات لحصاد المياه" في كافة مناطق المملكة ضمن خطط ممنهجة ودراسات للمناطق وتقييم مدى جدوى انشاء اي مشروع حصاد مائي ضمن منطقة محددة وبما يضمن الاستفادة منه في الاغراض المختلفة والزراعة على وجه الخصوص. حيث ان لحصاد المياه أهمية كبيرة لإعادة تأهيل النظم البيئية البرية، وتعزيز مصادر المياه العذبة، وإيجاد مصادر جديدة في مختلف المناطق وبالأخص البادية الأردنية والمناطق الرعوية الصحراوية، وتعزيز المياه الجوفية من خلال الشحن الجوفي، ودرء مخاطر الفيضانات، وحماية التربة من الانجراف وعوامل التعرية، وتوفير مصدر غير تقليدي لسقاية الماشية، مع الأخذ بعين الاعتبار دور المرأة في دعم مشاريع الحصاد المائي المنزلي

ومدى تأثرهم من هذه المشاريع وبما ينعكس إيجابا على العائلة وخاصة السيدات اللواتي يقمن برعاية المواشي بتوفير الوقت والجهد عليهم لسقاية المواشي أو الزراعات المنزلية.

البحث والتطوير والتعاون مع القطاع الأكاديمي

- دعم وتشجيع البحوث التطبيقية في مجال كفاءة استخدام مياه الري، والتي تركز على ادارة الطلب على المياه داخل المزرعة وتحقيق المردود المادي الاعلى للمتر المكعب من المياه.
- الاستفادة من خبرات الجهات المعترف بها على المستوى المحلي والخارجي في مجال استخدام المياه المعالجة ومياه المسوس لأغراض الري.
- تشجيع البحوث المشتركة في مجال ادخال الزراعات التي تتحمل ملوحة مياه الري وظروف الجفاف وفي مجال استبدال المحاصيل ذات الاستهلاك العالي للمياه بالمحاصيل ذات الاستهلاك المنخفض ولها قيمة اقتصادية عالية.
- تطوير طرق وأساليب الري في المناطق التي تعاني من شح في المياه والهطول المطري.
- العمل على اعداد الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية لكافة مناطق المملكة والنظم الزراعية.

ثالثاً المحاور المشتركة بين القطاعين

في التشريعات والأطر المؤسسية

- تفعيل القوانين والانظمة المعمول بها حالياً، ومتابعة تحديث وسن التشريعات لتطبيق افضل الممارسات في استخدام المياه، وبما يتناسب مع مستجدات الوضع المائي في الاردن، بما يضمن رفع كفاءة المياه والمحافظة على الموارد المائية والحد من الاستخدامات غير المشروعة للمياه.
- تعديل نظام ادارة المياه الجوفية بوضع سقف وحصص جديدة للزراعة، للحد من استنزافها والمحافظة عليها ضمن قيم الإستخراج الآمن، وتطبيق آلية مراقبة بما يضمن الالتزام برخص الاستخراج.
- تشجيع ومأسسة الادارات والمجالس المحلية للمياه، بهدف تشجيع منهج العمل التشاركي، لضمان تعاون المجتمعات المحلية مع السلطات صانعة القرار للسيطرة على الإستخدام غير القانوني للمياه والحد من هدرها والادارة الكفؤة لكافة مصادر المياه وخاصة الجوفية.
- مراجعة وتحديث التشريعات بشكل دوري لدعم الممارسات المتطورة المتعلقة بادارة مياه الري على مستوى شبكة توزيع المياه واستخدامها داخل المزرعة.
- مراجعة التشريعات وتحديثها بوضعها الحالي والتصور المستقبلي على دور جمعيات مستخدمي المياه وغيرها من الجمعيات المعنية بمياه الري في الأردن، بما في ذلك تعريف واضح لدور هذه الجمعيات في سلسلة تزويد مياه الري، و تحديد أطر العلاقة بين جمعيات مستخدمي المياه والسلطات صانعة القرار وتحديد المهام والواجبات ومأسستها.
- استمرار الوزارة بحملة "احكام السيطرة على المصادر المائية" واتخاذ التدابير الرادعة بحق المعتدين على المياه ومصادرها وحسب ما نص عليه قانون سلطة المياه رقم (22/2014)
- الاستمرار في استخدام مصادر المياه غير التقليدية في الزراعة المروية وإحلال المياه غير التقليدية مكان المياه العذبة.

تعرفة وتسعير المياه

إن أسعار المياه هي جزء مهم وأساسي وأداة ضرورية من أدوات ادارة الطلب على المياه، لضبط ورفع كفاءة استخدامات المياه في كافة القطاعات ومهما كان مصدر تلك المياه، ولهذا فقد تبنت الوزارة مؤخراً سياسة كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة في قطاع المياه، وذلك بهدف الحد من استهلاك الطاقة التقليدية والاعتماد على الطاقة البديلة في انظمة التزويد المائي، وبما يساعد على تخفيض نفقات التشغيل والصيانة واسترداد التكاليف والتقليل من خسائر قطاع المياه، كما ان خفض فاتورة استهلاك الطاقة الكهربائية سيساهم في خفض كلفة المياه، مع مراعاة ما يلي

- وضع تسعيرة تضمن مصلحة كافة الاطراف (المزود والمستهلك).
- ان يتناسب سعر المياه مع المردود والعائد لكل قطاع.
- ينبغي أن تكون التعرفة مشجعة ومحفزة للاستخدام الأمثل للمياه، مع الأخذ بعين الاعتبار الجوانب الاجتماعية والاقتصادية وكذلك ذوي الدخل المحدود من المستهلكين.
- تطبيق شرائح متفاوتة لاسعار المياه وحسب الكمية المستهلكة والنوعية.
- قراءة العدادات بصورة دورية خلال فترة زمنية محددة، وإدراج كمية الإستهلاك الفعلية للمياه بالفاتورة، وإصدارها مباشرة بعد قراءة العداد، لتزويد المستهلك بمعلومات دقيقة عن كمية الإستهلاك والكلفة.
- تحديد سعر منطقي لمياه الصرف الصحي المعالجة او المخلوطة ضمن سياسة الاحلال واعادة الاستخدام بما يضمن استرداد التكاليف، مع مراعاة تطبيق الابتكارات الموفرة للتكلفة.

التوعية والتدريب وبناء القدرات

التوعية

- الاستمرار بحملات التوعية الوطنية والتثقيف المائي من خلال وسائل الاتصال والاعلام المختلفة حول ندرة المياه ونشر ثقافة الوعي والمسؤولية بالحفاظ على المياه وعلى مصادرها وكفاءة استخدامها.
- تنفيذ برامج وحملات توعية مستمرة تستهدف العاملين والموظفين في كافة القطاعات (السياحي، الصناعي، التجاري

والزراعي وغيرها) وذلك لزيادة الوعي العام بأهمية المياه وترشيد الاستهلاك.

- تنفيذ برامج ريادية وهادفة لزيادة وعي المزارعين ومعرفتهم في مجال إدارة الطلب على المياه لغايات الري بسبب النسبة الكبيرة التي تشكلها مياه الري من الموازنة المائية سنويا وكميات المياه العالية التي يتم تزويدها لمجالات الري.
- تطبيق أفضل الممارسات وبما يتلائم مع الاستراتيجية الوطنية للمياه، وتحفيز العلاقة والتعاون في توفير خدمات استشارية إرشادية متكاملة للري تشمل كيفية إستخدام أنظمة الري ذات الكفاءة العالية .
- توعية المزارعين ومالكي الابار حول قيمة المياه الجوفية بالنسبة لهم وأهمية استغلالها بحكمة وكفاءة وبما يحقق الاهداف الاستراتيجية والتنمية الاقتصادية والاجتماعية وكذلك استدامة مواردنا المائية.
- تعزيز الدور التشاركي للقطاع الخاص في حملات التوعية حول تطبيق سياسة الاحلال واعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة المخلوطة في الرقعة المروية في منطقة وادي الأردن.

التدريب وبناء القدرات

ان تطوير قدرة المؤسسات الفاعلة والعاملة في قطاع المياه وتنمية وبناء قدرات مواردها البشرية، يجب ان توضع في مرتبة متقدمة ضمن سلم الاولويات، من خلال

- تنظيم برامج التعليم والتثقيف والتدريب المستمر(سواء كان التدريب الداخلي او الخارجي)، وخصوصاً تدريب وبناء قدرات كافة المعنين بتنفيذ سياسة إدارة الطلب على المياه، واكسابهم مزيداً من الخبرة والتواصل مع الجهات ذات الخبرة والمعرفة.
- تدريب فنيي التشغيل والصيانة العاملين في كافة مرافق المياه والجهات المزودة للمياه، لرفع مهاراتهم وتمكينهم من اداء المهام المختلفة باحتراف ووفقا لأفضل ممارسات التشغيل والصيانة والتخطيط والادارة، ومنحهم شهادات الإعتماد والكفاءة وحسب المجال الذي تم التدرب عليه.
- بناء قدرات لجان الاحواض المائية (اعضاء المنتدى) وبما يمكنهم من المشاركة في التخطيط والادارة لقطاع المياه .

3. البرامج التحفيزية لتشجيع الكفاءة المائية

- تطوير وتنفيذ برامج وخطط تحفيزية لتشجيع امتلاك الأجهزة والأدوات والتكنولوجيا المقتصدة للمياه في استخدامات القطاعات البلدي والسياحي في الصناعي كالقروض الميسرة والمنح والحوافز الضريبية والإعفاءات من الرسوم الجمركية.
- تنفيذ برامج ومشاريع تحفيزية لإدخال التكنولوجيا الحديثة والمتطورة في مجال انظمة الري وتتضمن هذه البرامج توفير آليات تمويل مستدامة لإعطاء قروض طويلة الأمد وذات فائدة منخفضة وحوافز ضريبية ومنح وإعفاءات من الرسوم الجمركية على معدات الري ذات الكفاءة المائية العالية.
- وضع وتطبيق الحوافز لتشجيع زراعة المحاصيل قليلة الإستهلاك للمياه وذات مردود إقتصادي عالي.
- تطبيق نظام حوافز مالية واعفاءات لانشاءات حصاد مياه الأمطار والمياه الرمادية والمياه المعالجة ومشاريع التحلية.
- إعداد برنامج لعقد جائزة سنوية تقديرية لانجازات الشركات والمؤسسات والأفراد في مجال كفاءة استخدام المياه بهدف تعزيز وتنمية ثقافة الاستخدام الرشيد للموارد المائية والمحافظة عليها.

4. الممارسات الفضلى

- تطوير وتطبيق أفضل الممارسات في إدارة الطلب على المياه وكفاءة استخدامها في كافة القطاعات، تشمل برامج وقواعد وأنظمة ترشد الجهات المعنية بطرق أكثر كفاءة باستخدام المياه، وقياس مؤشرات الأداء الرئيسية لادارة الطلب على المياه وبما يتطابق مع الاهداف الوطنية لقطاع المياه، وتطابقها مع الاستراتيجية الحديثة ورؤية التحديث الاقتصادي 2033.

- مراجعة الاصدارات إلارشادية لأفضل الممارسات التي تتعلق بكفاءة إستخدام المياه في الري والقطاعات الاخرى وتحديثها اذا تطلبت الحاجة واعادة طباعتها، وبما ينسجم مع مستجدات الوضع المائي في المملكة.
- تطبيق الممارسات الافضل لإستخدام مياه الري بما في ذلك ضخ المياه ونقلها وتوزيعها وتخزينها وإدارتها من المصدر الى داخل المزرعة.
- استبدال المحاصيل ذات الإستهلاك العالي للمياه بالمحاصيل قليلة الإستهلاك للمياه والتي تتحمل ظروف الجفاف وذات المردود الإقتصادي العالي.
- تقليل استخراج المياه الجوفية لاستخدامات الري إلى الحد الآمن.
- تعظيم العائد والمردود الاقتصادي للمتر المكعب من المياه المستخدمة في كافة القطاعات واعطاء الاولوية والافضلية للتزويد المائي للقطاعات ذات الجدوى الاقتصادية الاعلى.

5. نظام المعلومات

تطوير برنامج معلوماتي مركزي وطني لاستخدامات المياه وإدارة الطلب على المياه واتاحة هذه المعلومات لصانع القرار لتحديد المخصصات المائية المثلى وحماية المصادر المائية، ومن الضروري توفير تقديرات واقعية لاستخدام المياه لمختلف فئات المستهلكين لفهم مدى تأثير التغير المكاني والزماني في نمط استخدام المياه على نوعية وتوفر وديمومة مصادر المياه الحالية.

6. تبادل المياه

دراسة وتقييم عملية تبادل المياه بين مختلف القطاعات، وذلك بهدف مأسسة آلية ذات شفافية عالية وجدوى اقتصادية وقبول اجتماعي لتبادل المياه بين المستخدمين كافة مع الأخذ بعين الإعتبار سياسة اعادة توزيع المياه المحددة من قبل وزارة المياه والري، وتهدف هذه الآلية الى إعادة تخصيص المياه وإيجاد صيغة متوازنة لاستعمالات المياه لتحقيق أعلى مردود اقتصادي والمحافظة على الأمن الغذائي.