جامعة تكريت / كلية التربية للبنات
قسم الجغرافية / المرحله الثالثة
مادة : الموارد الطبيعية
أستاذ المادة: ا.م.د. رجاء خليل احمد
ايميل
Raja.Khalil@tu.edu.iq

الامن المائي

يعتبر الماء هو أساس الحياة وهو الركن الرئيسي فى الحياة الآمنة وفى التنمية الاقتصادية والاجتماعية والنظم البيئية المستدامة . وقد إتفق العلماء والمهنيون فى كثير من المنتديات العالمية على أن الماء العذب فى معظم مناطق العالم قد أصبح موردًا شحيحًا ومعرضًا لمخاطر التلوث والاستخدام غير المرشد الأمر الذى ينذر بخطر شديد إذا ما أستمر الحال على ما هو عليه . كذلك ظهرت العديد من المبادرات خلال العشرين عامًا الماضية والتى أقرت بمشكلة المياه المرتقبة والتى وصفت كثيرًا من المبادىء والأهداف أهمها تحقيق الأمن المائي على كافة المستويات ، المحلية والوطنية والإقليمية مع المحافظة على النظم البيئية المستدامة .

إن حاجة العالم إلى الماء تزداد بشكل مضطرد، فكلما نشدت الشعوب تحسن مستوى حياتها، زاد الطلب على الماء للاستهلاك المنزلي والزراعة والصناعة. إن تعزيز التقدم يعني تلقائيًا زيادة الطلب على الماء. فقد بينت إحدى الدراسات أن كل ليتر من الماء نحتاجه لسد حاجات الاستهلاك الآدمي، سوف نحتاج بجانبه – في المتوسط – إلى اثني عشر ليترًا من الماء لأغراض الزراعة، ويحتاج إنتاج كل ليتر من النفط إلى اثني عشر لترًا من الماء، كما أن إنتاج طن واحد من الحديد يحتاج إلى عشرين ألف لتر من الماء. وهكذا كلما ازداد نشاط الإنسان الاقتصادي، تعاظمت احتياجاته من الماء بالضرورة . فالماء حيوي، ليس للزراعة والاستهلاك فحسب، ولكنه أيضًا حيوي للصناعة. إنه العامل الأساسي في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

إن نقص المياه – كمصدر للنشاط الإنساني- أصبح مشكلة يعاني منها العديد من بلدان العالم. ففي العديد من بلدان العالم أصبحت قضية المياه مشكلة تدخل في نطاق الندرة لا الوفرة، وبعضها في أقصى هامش الندرة. الندرة الخطر

ان ادارة المياه في السنوات المقبلة على الصعيد الدولي ستكون قضية انمائية وقضية سياسية ذات أولوية قصوى, اذ من المتوقع أن يتعرض أغلب سكان الكرة الأرضية لأزمة مياه تتراوح بين المعتدلة والحادة بحلول عام 2025, وسوف تلعب احتياطات المياه الجوفية ومنسوب الأمطار وتوزيعها وتلوث مصادر المياه دورا أساسيا في تحديد الجهد المطلوب لإدارتها وتوفيرها لاحتياجات الانسان

أولا: مفهوم الأمن المائي والمفاهيم المرتبطة به

الأمن المائي : يستند مفهوم الأمن المائي كمفهوم مطلق علي أساس جوهري هو الكفاية والضمان عبر الزمان والمكان.أي أنه يعني تلبية الاحتياجات المائية المختلفة كما ونوعا مع ضمان استمرار هذه الكفاية دون تأثير من خلال حماية وحسن استخدام المتاح من مياه , وتطوير أدوات وأساليب هذا الاستخدام, علاوة علي تنمية موارد المياه الحالية, ثم يأتي بعد ذلك البحث عن موارد جديدة سواء كانت تقليدية أو غير تقليدية. وهذا المفهوم يربط بين الأمن المائي وبين ندرة المياه

وقد ورد تعريف الأمن المائي فى وثيقة المجلس العالمي للمياه "إنطلاقة العمل نحو الأمن المائي" بأنه حصول أي فرد من أفراد المجتمع على ما يكفيه من الماء النظيف المأمون بتكلفة مستطاعة كي يحيا حياة صحية ومنتجة دون تأثير على إستدامة البيئة الطبيعية

ويعني الأمن المائي الكفاية والضمان عبر الزمان والمكان أي تلبية الاحتياجات المائية كما ونوعا, مع استمرار هذه الكفاية من خلال الاستخدام المتاح وتطوير أساليب الاستخدام

وتنمية الموارد المائية الحالية, والبحث عن موارد جديدة سواء أكانت تقليدية أو غير تقليدية, كما عرفه الدكتور منذر خدام بأنه وضعية مستقرة لموارد المياه يمكن الاطمئنان اليها يستجيب عرض المياه فيها الى الطلب عليها, وأن هذه الوضعية تمثل الحالة الجدية, وعندما لا يستطيع عرض المياه تلبية الطلب عليها نكون بصدد حالة العجز المائي وبالتالي ينخفض مستوى الأمن المائي.(خدام, 2001: 21).
ومن أهم نتائج تحقيق الأمن المائي هو الموازنة بين حماية الموارد المائية واستخداماتها وتلافي مهددات التلوث وتحسين صحة الإنسان ورفاهيته ومقدرته الإنتاجية جنبًا الى جنب مع الاستدامة البيئية . ومن أهم ما يبرز أهمية الأمن المائي القاعدة التى تقول لا أمن لأمة من الأمم خارج أمنها الاقتصادي وذروة الأمن الاقتصادي هو الأمن الغذائي ومنتجه هو الأمن المائي.

صناعة الأمن المائي: ابتكار وسائل ادارة وانتاج الأمن المائي من خلال مجموعة من التدابير والمتطلبات التي تقضي بتوزيع وتكامل الأدوار بين السلطات والمؤسسات والمجتمع.
الادارة الأمنية للمياه: يرتبط مفهوم الادارة الأمنية للمياه بالمداخل الثلاث لمنع الجريمة بشكل عام, أي بتطبيق التدابير والاجراءات الاجتماعية والمادية والقانونية (العقابية) التي تحفظ الأمن على اختلاف مواضيعه, بالاضافة الى العمليات الأمنية المرتبطة بلأمن المائي.
وتعتبر قضية المياه محورا مهما وجزءا لا يتجزأ من السياسات الأمنية , ولتحقيق هدف الادارة الأمنية الفاعلة للمياه, يجب الحرص على هدف التوازن بين المداخل الثلاث للصناعة الأمنية للمياه

أ. التدابير الاجتماعية
وتعتمد على فكرة ازالة الأسباب المؤدية للجريمة, أو المخالفة البيئية, وبالتالي الاخلال بالأمن البيئي بشكل عام, والأمن المائي بشكل خاص, والتدابير المرتبطة بهذا المدخل تتمثل في الممارسات السلوكية والاجتماعية.
- الوعي البيئي
- الالتزام السلوكي
- أجهزة ترشيد الاستهلاك.
ب. التدابير المادية
ويقصد بها :
- الصناعة الأمنية والتكنولوجيا الحديثة التي تزودنا بأجهزة تساهم في مراقبة المخالفات, أو الجرائم التي ترتكب ضد البيئة.
- دوريات حراسة السواحل ودوريات ضبط عوادم السيارات ضد ارتكاب المخالفات التي تضر بالمياه.
ت. التدابر القانونية العقابية
وهي عبارة عن مجموعة من القوانين والتشريعات والتعليمات, التي تفرضها السلطة التشريعية في الدولة والتي تهدف الى حماية البيئة, وضمان تحقيق الأمن البيئي, والأمن المائي بشكل خاص.
ثانيا: مصادر المياه

تنقسم مصادر المياه بشكل عام الى مصدرين رئيسيين هما:
1. المصادر التقليدية لعرض المياه: وتتمثل هذه المصادر في الأنهار والبحيرات والآبار فضلا عن مياه الأمطار وتعتبر هذه من المصادر المتجددة.
2. المصادر غير التقليدية للمياه: وتتمثل في تحلية مياه البحار والمياه المعالجة كمياه الصرف الصحي, ومياه الري الزراعي.
ثالثا: التلوث

لا يمكن لأحد أن ينظر الى كمية الماء المتوفرة في العالم دون ملاحظة العلاقة بين نوعية الماء وكميته, فلا يمكن التفريق بين المشاكل التي تتعلق بنوعية المياه وتلك المتعلقة بكميته, فالماء الذي يكون ملوثا بشكل كبير لا يمكن استخدامه في المنازل أو في الزراعة أو في الصناعة, فالتلوث هو في الحقيقة أحد أشكال الاستهلاك , الا أنه أكثر تدميرا من الأشكال الاخرى, ومن الناحية العملية لا يعتبر التلوث استهلاكا ولكن عندما يصبح الماء غير صالح للاستهلاك البشري او للاستخدام الزراعي أو الصناعي فالنتيجة هي شبيهة بالاستهلاك ولكن بشكل أسوأ"
يؤدي الماء الملوث الى القتل والدمار عن طريق حجب مصادر المياه عمن هم بحاجة اليها, كما أنه يؤدي الى القتل عن طريق حمل الأمراض والدمار, فالموت بالإسهال وهو متواجد في معظم أنحاء العالم سببه تلوث الماء, وكذلك الحال بالنسبة لمعظم الأمراض القاتلة الأخرى في الدول الفقيرة, وقد نشرت جريدة نيويورك تايمز عنوانا على صفحاتها يقول" بالنسبة لدول العالم الثالث,لا يزال الماء شرابا مميتا" ,
ندرة المياه والضغوط الناجمة عن ذلك: الإستخدام الشائع لمصطلح " الندرة " هو الوضع الذي تكون عنده المياه غير كافية لتلبي المتطلبات الإعتيادية. ولكن هذا التعريف المنطقي قلما يُستخدم من قبل صنّاع القرار وواضعي الخطط، حيث أن هناك درجات للندرة: مطلقة، مهددة للحياة، موسمية، مؤقته، دورية ... إلخ. والشعوب التي تستهلك كميات كبيرة من المياه بشكل إعتيادي قد تتعرض لندرة مؤقته أكثر مما هو الحال في المجتمعات المعتادة على إستخدام كميات أقل بكثير من المياه. وعادة ما تحدث الندرة بسبب نزاعات إجتماعية إقتصادية ذات علاقة قليلة بالحاجات الأساسية. قفغ