

## Towards An Analysis Of The Nature Of Water Security From An Economic Perspective

*Nermeen Nour El-din*

*Teaching Assistant, Faculty of Law*

*South valley University, Egypt*

[nermin.mohamed@svu.edu.eg](mailto:nermin.mohamed@svu.edu.eg)

**Abstract:** In this study, we define water security as the availability of excellent and sufficient water for health, production, and life requirements. Without global water security, it is impossible to achieve sustainable development. Concerns about the intrinsic value of water and its importance to human existence and health contribute to a water-safe world. Water security is now a major concern around the world. As a result, in light of the obstacles and complications that have accompanied the country's enormous changes, it is vital to investigate the topic of water security and the amount of its contribution to sustainable development, as well as to explain the means of maintaining it. In addition, an explanation of how to deal with water difficulties that may arise in some countries where water is an important supply and the rest of the state's activities rely on it is provided, in addition to the magnitude of its impact on the national economy.

Water is also vital to humans since it is one of the beginnings of life and one of the secrets without which life cannot exist. There are several water sources throughout the world. Egypt's water sources include the Nile River, groundwater, rainwater, sanitary and agricultural sewage, and seawater desalination. These sources are classified as conventional (such as the Nile River, groundwater, and rain water) and non-traditional (such as waste water and sea water desalination).

**Key words:** Water Security, Food Security, National Economy.

**Citation:** Nermeen Nour El-din, Towards An Analysis Of The Nature Of Water Security From An Economic Perspective, The International Journal of Advanced Research on Law and Governance, Vol. 2, Issue 1, 2020.

© 2020, Nour El-din N., licensee The Egyptian Knowledge Bank (EKB). This article is published under the terms of the EKB which permits non-commercial use, sharing, adaptation of the material, provided that the appropriate credit to the original author(s) and the original source is properly given.

## نحو تحليل ماهية الأمن المائي من منظور اقتصادي

### الملخص:

نتعرض في هذا البحث لتعريف الأمن المائي علي انه الكمية المتوفرة من الماء الجيد والكافي للصحة والإنتاج ومتطلبات الحياة. فلا يمكن تحقيق التنمية المستدامة بدون امن مائي في العالم. يتكامل العالم الأمن مائيا مع القلق علي قيمة الماء الجوهرية وبما يتعلق بأهميته لبقاء الإنسان وصحته. وفي الوقت الحالي أصبح الأمن المائي يحتل مكانا كبيرا في العالم . لما يتضح من أهمية المياه وتأثيرها في تحقيق التنمية . والمساعدة في حفظ الأمن والسلم في البلدان . ولذلك في ظل التحديات والتعقيدات التي رافقت التغيرات الكبيرة التي تمر بها البلاد وجب التوجه بالبحث إلي موضوع الأمن المائي ومدى مساهمته في التطوير والتنمية المستدامة، وبيان أساليب المحافظة عليه. وكذلك بيان كيفية مواجهة التحديات التي قد تحدث للمياه في بعض البلاد والتي تعد المياه مصدرا هاما فيها ويتوقف عليه باقي أنشطة الدولة. وكذلك مدى تأثيره علي الاقتصاد القومي.

ويعد الماء مهم أيضاً للإنسان لأنه يأتي بعد أكسجين الهواء مباشرة، فالماء أصل من أصول الحياة وسر من أسرارها التي لا يمكن للحياة ان توجد بدونها. وتتعدد مصادر المياه في العالم، ففي مصر مصادر المياه هي نهر النيل والمياه الجوفية ومياه الامطار ومياه الصرف سواء الصحي او الزراعي وكذلك تحلية مياه البحار. وتنقسم هذه المصادر إلى مصادر تقليدية تتضمن نهر النيل و المياه الجوفية ومياه الأمطار، وأخرى غير تقليدية وتشمل مياه الصرف وتحليه مياه البحر .

**الكلمات المفتاحية:** الأمن المائي، الأمن الغذائي، الاقتصاد القومي، مصر.

### **تمهيد وتقسيم**

قد نبأنا التاريخ بأن البشر منذ بداية الخليقة قد انشغلوا بالاستقرار المكاني، والشعور بالطمأنينة والقوة، وذلك أدى إلى اقترانه بالحاجة الماسة إلى تحقيق الأمن بأبعاده المختلفة، ومن أهم هذه الأبعاد: الأمن المائي، والأمن الاقتصادي، والأمن الغذائي، ويُعرف هذا بالأمن الاجتماعي في المفهوم الحديث<sup>١</sup>.

وعليه سوف نتناول هذا المفهوم من المباحث التالية :

**المبحث الأول : تعريف الأمن المائي والفرق بينه وبين المفاهيم المشابهة**

**المبحث الثاني : تطور مفهوم الأمن المائي وأهم مصادره**

### **المبحث الأول**

#### **تعريف الأمن المائي والفرق بينه وبين المفاهيم المشابهة**

كما ذكر سابقاً من أهمية الأمن وتنوع أبعاده من أمن مائي و غذائي واقتصادي نوضح مفهوم الأمن المائي والاختلاف بينه وبين ما يشابهه من أبعاد الأمن الأخرى .

<sup>١</sup> أسامة عبد الرحمن، علاقة الأمن الغذائي والأمن المائي بالأمن القومي، بدون دار نشر، ٢٠١١، ص٥.

وعليه نتناول مفهوم الأمن المائي موضحةً مفهوم الأمن لغّة واصطلاحاً وتوضيح مفهوم الماء لغّة واصطلاحاً وانتقالاً إلى مفهوم الأمن المائي، وذلك من خلال الآتي :

### المطلب الأول

#### تعريف الأمن المائي

وفقاً لاختلاف مفاهيم الأمن المائي من نظام إلى آخر، ومن ثقافة إلى أخرى هو قضية العالم الأولى التي تؤرق الحكومات، والمنظمات الدولية والإقليمية وتُشغل به المؤتمرات وتتعدد به الرؤى وتكثر لأجله الاتفاقيات.

ويُعد الأمن من الضرورات الأساسية لوجود المجتمع واستمراره، لأن حاجة الإنسان للأمن تُعادل حاجته للطعام والشراب والسكن وغيره من الأساسيات والضرورات اللازمة للمعيشة، ونظراً لذلك سوف نعرض فيما يلي تعريف الأمن لغوياً وتعريف اصطلاحياً للأمن.

الفرع الأول : تعريف الأمن لغّة و اصطلاحاً .

الفرع الثاني : تعريف الماء لغّة واصطلاحاً .

### الفرع الأول

#### تعريف الأمن لغّة و اصطلاحاً

##### • تعريف الأمن لغّة

أَمِنَ: (فعل)، أَمِنَ الرَّجُلُ: أَطْمَأَنَّ ولم يَخَفْ ، أَمِنَ: (اسم) هُوَ أَمِنٌ فِي مَسْكَنِهِ مُطْمَئِنٌّ ، مصدر أَمِنَ، أَمَنَ يَعِيشُ فِي أَمْنٍ: فِي طَمَأْنِينَةٍ وَيُسْرٍ، الأَمْنُ الدَّاخِلِيُّ: مَا يَمَسُّ الوَضْعَ الدَّاخِلِيَّ بِالْبِلَادِ وصيانته بما يحافظ علي سيادة القانون، الأَمْنُ الخَارِجِي: صيانة أراضي البلاد وحدودها من أي اعتداءٍ خارجي<sup>١</sup>.

وجاء في مختار الصحاح للرازي "الأمان) و(الأمانة) بمعنى وقد (أَمِنَ) من باب فَهَمَ (أماناً) و(أَمَنَةً) بفتحين فهو (أَمِنٌ)، و(أَمَنَهُ) غَيْرُهُ من (الأمن) ، و(الأمان) ، والإيمان هو التصديق، والله تعالى (المؤمن) لأنه (أَمَنَ) عباده من أن يظلمهم. و(الأمن ضد الخوف، و(أستأمنَ) إليه دخل في أمانه. وقوله تعالى " وَهَذَا الْبَلَدِ الْأَمِينِ". قال الأخفش يريد البلد الأمن وهو من الأمن"<sup>٢</sup>.

وتم نكر كلمة الأمن في اكثر من موضع :-

##### • في القرآن

<sup>١</sup> تعريف ومعني الأمن في معجم المعاني الجامع، معجم عربي.  
<sup>٢</sup> محمد بن أبي بكر بن عبد القادر الرازي: مختار الصحاح ، المكتبة العصري ، صيدا- بيروت، ١٩٩٨ ، ص ٢٢ ، ٢٣.

قوله تعالى "فليعبدوا ربَّ هذا البيت الذي أطعمهم من جوع وأمنهم من خوف"<sup>١</sup>، وقوله تعالى "وليبذلنهم من بعد خوفهم أمناً"<sup>٢</sup>.

### • من السنة

قال صلي الله عليه وسلم: " من أصبح منكم آمناً في سربه معافى في جسده عنده قوت يومه فكأنما حيزت له الدنيا بحذاقيرها "<sup>٣</sup>.

الأمنُ والأمينُ: ضدُّ الخوفِ، أمنٌ، أمناً وأماناً، أمناً وأمنةً، وإمناً، فهو أمنٌ وأمينٌ، وجاء معني الأمن في لسان العرب لأبن منظور " الأمان والأمانة بمعني وقد أمنتُ فأما أمنٌ وأمنتُ غيري من الأمان والأمان ضد الخوف"<sup>٤</sup>، وعن الحسن البصري أنه اسم من أسماء الله تعالى<sup>٥</sup>.

### • تعريف الأمن اصطلاحاً :

لم يُعد مفهوم الأمن ذلك المفهوم الذي يُستخلص من الكلمات المُعبّرة عن المعنى، ولذلك كان يجب البحث بتعمق عن ذلك المفهوم داخل النفس الإنسانية<sup>٦</sup>.

بالرغم من أهمية مفهوم الأمن وكثرة استخدامه إلا انه يعتبر مفهوم حديث في العلوم السياسية، وأدى هذا إلي اتسامه بالغموض الذي أدى إلى عدة إشكاليات، فيعود استخدام مصطلح الأمن إلى نهاية الحرب العالمية الثانية، بظهور عدد من الأدبيات التي كانت تبحث في كيفية تحقيق الأمن وتلافي الحروب، مما نتج عنه بروز نظريات الردع وإنشاء المجلس القومي الأمريكي<sup>٧</sup> عام ١٩٧٤م ومن هذا الوقت انتشر استخدام مفهوم الأمن بأبعاده المختلفة حسب طبيعة الظروف سواء المحلية أو الإقليمية أو الدولية<sup>٨</sup>.

ولاستنتاج تعريف الأمن لابد من معرفة التعريفات التي تناولتها المدارس الفكرية المعاصرة:

### • الأمن في الاصطلاح المعاصر

يتم إطلاق لفظ الأمن علي تلك الإجراءات التي تُتخذ لحفظ أسرار الدولة، وتأمين الافراد، والمنشآت، والمصالح الحيوية داخلياً وخارجياً ويُعد الأمن هو الهدوء والطمأنينة الذي يساعد على مواجهة الأحداث والطوارئ دون اضطراب<sup>٩</sup>.

<sup>١</sup> سورة قريش، الآيات ٤، ٣ .

<sup>٢</sup> سورة النور، الآية ٥٥.

<sup>٣</sup> محمد بن عيسى أبو عيسى الترمذي، سنن الترمذي " تحقيق أحمد محمد شاكر وآخرون" ، دار إحياء التراث العربي، بيروت ، ص ٥٧٤.

<sup>٤</sup> تعريف ومعني الأمن في قاموس المعجم الوسيط، اللغة العربية المعاصر، الرائد، لسان العرب، القاموس المحيط. قاموس عربي.

<sup>٥</sup> محمد بن مكرم بن منظور: لسان العرب، دار صادر للنشر- بيروت ، بدون تاريخ نشر ، ص ٢١.

<sup>٦</sup> المصباح المنير، كتاب الألف، ص ٢٤.

<sup>٧</sup> طارق إبراهيم الدسوقي عطية، الأمن البيئي "النظام القانوني لحماية البيئة"، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية ، ٢٠٠٩، ص ٢٨.

<sup>٨</sup> تم تأسيس وزارات الأمن القومي في معظم البلاد بعد الحرب العالمية الثانية وقصرت اهتمامها علي حالة عدم الأمان التي نتجت عن التهديد العسكري.

<sup>٩</sup> السيد عبد الله العلي: الأمن الاقتصادي في القرآن، دار السيدة رقية للقرآن الكريم، منشور بشبكة المعلومات الدولية موقع <http://www.ruqayah.net/print.php?id=406> . مشار إليه في نزيه عبد المقصود محمد مبروك، الأمن الاقتصادي معوقات وآليات تحقيقه دراسة مقارنة بالفكر الإسلامي، دار الفكر الجامعي، ٢٠١٤، ص ١٧.

<sup>١٠</sup> محيي الدين يعقوب أبو الهول: الأمن الاقتصادي في القرآن الكريم، ٢٠١١م، ص ٤.

أما مفهوم الأمن العصري الشامل فهو يشمل كل التوازنات التي لو حدث خلل في أي منها يسبب ذلك قلق ، وخوف الإنسان ، ويُخشى علي نفسه وعرضه وماله من المخاطر التي تُهدده، وينتقص من الرفاهية النسبية التي يتمتع بها، ولهذا ظهر الأمن المائي والغذائي والاقتصادي والسياسي وغيرهم من أنواع الأمن المختلفة لتنوع المخاطر في العصر الحديث<sup>١</sup>

و تعريف الأمن في دائرة المعارف البريطانية هو حماية الأمة من خطر القهر علي يد دولة اجنبية<sup>٢</sup>.

وعرفه آخر: بأنه " عصر الرؤساء ريتشارد بيكسون وجيرالد فورد أن: الأمن هو تصرفات يسعى المجتمع من خلالها إلي حفظ حقه في البقاء"<sup>٣</sup>.

وعرفه البعض الآخر: بأنه " التنمية والتطور السياسي والاقتصادي والاجتماعي في ظل حماية مضمونة، ولتحقق الدولة أمنها الحقيقي لابد وأن تكون على معرفة جيدة بكل التهديدات المختلفة التي تواجه فرصة الدولة في التنمية الحقيقية في كافة المجالات سواء في الحاضر أو المستقبل"<sup>٤</sup>.

وعرفه البعض<sup>٥</sup> أنه: اطمئنان الفرد والمجتمع أن يحيوا حياة طيبة لا يخافون فيها من أن يعتدي عليهم أو على أموالهم أو على أعراضهم.

وهو ضرورة من ضرورات حياة الإنسان، وليس مجرد حق من حقوقه، ويفرض واجبات معينة تجاه الشخص توفرها له الجهات المعنية<sup>٦</sup>.

وحدد وزير الخارجية الأمريكي أدوارد ستانتينوس مكونين جوهرين للأمن وهو شعور الفرد بالاكتفاء المعيشي والاستقرار الاقتصادي وصولاً إلى الاستقرار الشخصي الأسري وبيئته الخارجية<sup>٧</sup>.

وبناءً على ما سبق يمكننا تعريف الأمن أنه " هو إجراءات لحفظ أسرار الدولة لتأمين الأفراد وحفظ رفاهية الأفراد النسبية وأموالهم من خطر القهر علي يد أي دولة أجنبية وكذلك الحفاظ على التنمية والتطور الاقتصادي والاجتماعي والسياسي بفرض واجبات تجاه الأفراد توفرها لهم الجهات المعنية بتوفير اكتفاء معيشي للأفراد واستقرار اقتصادي "<sup>٨</sup>.

## الفرع الثاني

### مفهوم الماء لغةً واصطلاحاً

#### • تعريف الماء لغةً

<sup>١</sup> ضاحي خلفان تميم ، افتتاح أعمال ندوة الأمن البيولوجي، المنظمة من خلال مركز دعم اتخاذ القرار بشرطة دبي، في ٢٦ يونيو سنة ٢٠٠٧. مشار إليه في طارق إبراهيم الدسوقي، الأمن البيئي، مرجع سابق، ص٢٨.

<sup>٢</sup> حسين عبد المطلب الأسرج: دور مؤسسة الوقف في تحقيق الأمن الاقتصادي، بدون دار نشر ، بدون سنة نشر ، ص٧.

<sup>٣</sup> السيد عبدالله العلي: الأمن الاقتصادي في القران، مرجع سابق، ص٢ مشار إليه في نزيه عبد المقصود محمد مبروك، الأمن الاقتصادي معوقاته وآليات تحقيقه، مرجع سابق، ص١٨.

<sup>٤</sup> أسامة عبد الرحمن، منظومة الأمن العربي، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، ٢٠١٤، ص٩.

<sup>٥</sup> د/إدريس بن حامد محمد، دور الأسرة في أمن المجتمع، ورقة عمل مقدمة لندوة المجتمع والأمن المنعقدة بكلية الملك فهد الأمنية، الرياض، ٢٠٢١/٢٤، عام ١٤٢٥ هـ، ص٣.

<sup>٦</sup> لواء د/عصمت عادل، علم الاجتماع الأمني (الأمن والمجتمع)، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠١، ص ٢٧.

<sup>٧</sup> أسامة عبد الرحمن، منظومة الأمن العربي، مرجع سابق، ص ٩.

ماء: أسم الجمع: أمواه ومياه ، الماء: سائل عليه عماد الحياة في الأرض، وهو في نقائه لا لون له ولا رائحة ولا طعم، يُغلي عند ١٠٠ درجة مئوية، ويتجمد عند درجة الصفر المئوي، جزئيه يتكون من اتحاد ذرتين من غاز الهيدروجين بذرة واحدة من غاز الأوكسجين.<sup>١</sup>

وماء: أصلها (م و ه) وهو الماء الصالح للشرب<sup>٢</sup>، وتم ذكره في القرآن الكريم في قوله تعالى: "وجعلنا من الماء كل شيء حي"<sup>٣</sup>.

### • تعريف الماء اصطلاحاً

يعد الماء مهم للإنسان لأنه يأتي بعد أوكسجين الهواء مباشرة، وهو مركب كيميائي فريد في نوعه حيث يتكون من اتحاد ذرتين من غاز الهيدروجين مع ذرة واحدة من غاز الأوكسجين، والخواص الكيميائية والفيزيائية للماء فريدة تجعله من أهم المصادر الطبيعية المنتشرة على الأرض<sup>٤</sup>.

الماء أصل من أصول الحياة وسر من أسرارها التي لا يمكن للحياة أن توجد بدونه، يخرج من الأرض وينزل من السماء وتتصدع منه الحجارة وتنشقق منه الجبال ويتلذذ بذكره الأدياء، هو السائل الرقراق الشفاف المبارك الطهور، وذكره الله تعالى بمكوناته ومفرداته من البحار والأنهار يدل على أثره العظيم في حياة البشرية هذا السائل هو أغلي ما تمتلك الإنسانية لاستمرار حياتهم<sup>٥</sup>.

الماء عنصر أساسي لكل صور الحياة علي سطح الأرض. وتغطي المياه حوالي ٧١% من مساحة الأرض، وتشكل حوالي ٦٥% من جسم الإنسان و ٧٠% من الخضراوات و ٩٠% من الفاكهة<sup>٦</sup>.

وأصبحت المياه من المقومات الأساسية لرفاهية الإنسان لاستخدامها المتعددة ، سواء في الصناعة ، أو الزراعة ، أو توليد الطاقة والتنمية ، ويساهم التقدم في هذه النواحي في بناء قدرات الناس ، وينعكس ذلك برفع مستوى معيشة الأفراد بتحقيق حياة صحية وطويلة والتمتع بالكرامة ومستوي معيشي لائق، وذلك بعيداً عن المهددات والعوامل التي تقوض الأمن المائي. الذي يرتبط بوجود الحق في المياه بتمكين الإنسان منه عند غياب القهر والعنف الذي يوتر مباشرة في حياتهم حتي يتحرروا من الحاجة والخوف. وعلي الرغم من أن الأرض تمتلك مقدار هائل من الماء إلا أن المياه العذبة منها محدود نسبياً والمتاح للاستعمال الإنساني يقدر بأقل من ٠,٠١%<sup>٧</sup>.

وأدي التطور الحضاري، والتكنولوجي في أرجاء العالم المختلفة مقترن بإمكانية الحصول علي الماء واستغلاله، ولذلك عرف البعض الحياة بأنها "ظاهرة مائية"<sup>٨</sup>.

<sup>١</sup> تعريف ومعني الماء في معجم المعاني الجامع، معجم عربي .

<sup>٢</sup> تعريف ومعني الماء في معجم الوسيط، معجم عربي .

<sup>٣</sup> سورة الأنبياء، الآية ٣٠.

<sup>٤</sup> علي حسن موسي، التلوث البيئي، دار الفكر، دمشق، ٢٠٠٠، ص ٢٧٧.

<sup>٥</sup> محمد عبد الغني عبد العزيز سلامة، الماء في القرآن الكريم وعلم الحديث، كلية أصول الدين والدعوة الإسلامية بطنطا، جامعة الأزهر، ٢٠١٠. ص ١٩٣.

<sup>٦</sup> حسن أحمد شحاته، تلوث البيئة السلوكيات الخاطئة وكيفية مواجهتها ، الدار العربية للكتاب، ٢٠٠٠، ص ٩٥.

<sup>٧</sup> بيومي عطية، الطلب على المياه في البلدان العربية" الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة" ، الدار

العربية للعلوم ، بدون سنة نشر، ص ٣٠٤.

<sup>٨</sup> إبراهيم سليمان عيسي، أزمة المياه في العالم العربي "المشكلة والحلول الممكنة"، دار الكتاب الحديث، القاهرة، ١٩٩٩، ص ١٥.

وتحدث دورة الماء في الطبيعة بفعل الطاقة الشمسية حيث يحدث وفقها حركة تبادلية مستمرة له، ما بين الجو من ناحية واليابسة والمسطحات المائية من جهة، وعليه يمكن اعتبار أي صورة من هذه الدورة هي مصدر المياه في الطبيعة<sup>١</sup>.

مصادر المياه مختلفة منهم ما هو تقليدي<sup>٢</sup> مثل: نهر النيل، الأمطار، المياه الجوفية. ومنهم ما هو غير تقليدي مثل: مياه الصرف المعالجة<sup>٣</sup>، الاستمطار الصناعي، استصلاح المياه المالحة. وهذا ما سيتم تناوله فيما بعد بالتفصيل.

تتعدد صور استخدامات المياه<sup>٤</sup>، فبعضها يستنفذ الماء ويجعله غير قابل للرد إلى المصدر المائي بدون معالجة مثل المياه المستخدمة في الصناعة، والبعض الآخر لا يستنفذ المياه كتلك التي تستخدم للأغراض الترفيهية<sup>٥</sup>.

وتستخدم المياه في المجال الزراعي<sup>٦</sup>، و الصناعي، والاستخدامات البشرية العامة، وفي المجال السياسي<sup>٧</sup>.

والجدير بالذكر هنا أن الماء حق لكل إنسان، وكل حق يقابله التزام يحدده<sup>٨</sup>، وهو حق يعرف بالجيل الثالث من حقوق الإنسان<sup>٩</sup>.

### • و أخيراً مفهوم الأمن المائي:

الأمن المائي هو بعد ما أبعاد الأمن الإنساني والأمن القومي، فلذلك نتعرف على مفهوم الأمن القومي، والأمن الإنساني، حتي تتمكن من التعرف على مفهوم الأمن المائي.

### ١- مفهوم الأمن القومي

الأمن القومي من أكثر الاصطلاحات السياسية إثارة للجدل لأنه مرتبط بالبقاء، ويعد مفهوم أساسي في حقل العلاقات الدولية وله ابعاد متعددة منه الاجتماعي، والسياسي، والاقتصادي، والعسكري، والبيئي، والثقافي<sup>١٠</sup>.

<sup>١</sup> هاله صلاح الحديثي، المياه وسبل حمايتها القانونية من التلوث، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٩، ص ١١.  
<sup>٢</sup> د. صلاح الجنابي، د. سعدي علي غالب، جغرافية العراق الإقليمية، مطابع جامعة الموصل، ١٩٨١، ص ١٧٢.  
<sup>٣</sup> المنظمة العربية للتنمية الزراعية، المؤتمر الوزاري الزراعي العربي "اقتصاديات ترشيد الموارد المائية الزراعية العربية"، القاهرة، ١٩٩٧.  
<sup>٤</sup> د. منذر خدام، الأمن المائي العربي الواقع والتحديات، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ٢٠٠١، ص ١٧٩.  
<sup>٥</sup> د. محمد فتحي حمودة، نوعية المياه وحمايتها من التلوث، بحث مقدم للدورة التدريبية للصحفيين البيئيين، أبو ظبي، ١٩٩٥، ص ١٠.

<sup>٦</sup> أن من أوائل القضايا التي تطرقت لمسألة الاستخدامات الزراعية للمياه، هي قضية النزاع التي نشب ما بين إيران وأفغانستان حول نهر هلمند في القرن التاسع عشر،

F. riazii . administration et I organization des basins fleu viaux en asie, these 3 eme cycle de, paris, 1972, p.247.

<sup>٧</sup> مجدي شندي، المياه الصراع القادم في الشرق الأوسط، دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٢، ص ٩٥.

<sup>٨</sup> Sep 30, 13 constitutions of the world. P 271, April 26, 1976.

<sup>٩</sup> عصام أحمد محمد، الحق في بيئة ملائمة كأحد حقوق الإنسان، بحث مقدم للمؤتمر السادس للجمعية المصرية للقانون الجنائي، ١٩٩٣، ص ١٧٥.

<sup>١٠</sup> أميرة إبراهيم حسن، مجلس التعاون الخليجي والأمن الإقليمي، ١٩٩٠-٢٠٠٣، رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، القاهرة، ٢٠٠٩، ص ٢٠.

يعد مفهوم الأمن القومي مفهوم غامض ولذلك تعددت التعريفات الخاصة به

- الأمن القومي هو العمل على التحرر من التهديدات و حفاظ الدول علي سلوكها المستقل، وتماسكها الوظيفي ضد قوى التغيير المعادية، فالحد الأدنى له هو البقاء، ويتكون من سلسلة من الاهتمامات الجوهرية لحماية وجود الدولة<sup>١</sup>.
- وعرفه البعض أنه حماية الدولة من أي أخطار داخلية أو خارجية قد تهدد غايتها القومية، ومصالحها الحيوية، وبالتالي يكون للأمن القومي بعدان داخلي، وخارجي<sup>٢</sup>.
- وعرفه أحمد شوقي حفني للأمن القومي، حماية القيم الجوهرية، والمصالح الحيوية، ومنها أهداف المتوسطة والبعيدة المدى<sup>٣</sup>.
- وعرفه البعض أنه قدرة الدولة علي متابعة مصالحها الوطنية في أي مكان في العالم<sup>٤</sup>.
- ويرى تشارلز ماير، عام ١٩٩٠ الأمن القومي أنه قدرة الدولة في السيطرة على الظروف الداخلية، والخارجية، التي يراها الرأي العام في المجتمع معتقدات هامة ، لتقرير المصير، والحكم الذاتي، والحفاظ على الازدهار والرفاهية<sup>٥</sup>.
- وعلى هذا فإن الأمن القومي له تعريف ضيق الذي يقتصر على المفهوم العسكري فقط، والتعريف الواسع الذي يضم جوانب متعددة منها الاقتصادي، والاجتماعي، والسياسي، والثقافي لتلبية أهداف المجتمع.

#### • التعريف الضيق للأمن القومي

أرتبط فيه مفهوم الأمن القومي بالقدرة العسكرية للدولة<sup>٦</sup>، وحمايتها من التهديد العسكري<sup>٧</sup>.

#### • التعريف الواسع للأمن القومي

لم يعد مفهوم الأمن القومي قاصراً على القدرة العسكرية للدولة، بل ظهرت تهديدات أخرى سياسية ، واقتصادية، واجتماعية. وأصبح الأمن المائي ، والأمن الغذائي أحد مقومات الأمن القومي<sup>٨</sup>.

وبناء علي ما سبق يمكننا استنتاج تعريف الأمن القومي بأنه " تأمين كيان الدولة من التهديدات الداخلية ، والخارجية ، والحفاظ على استقلال الدولة وتماسكها ضد قوى التغيير المعادية. وذلك بسلسلة من

<sup>١</sup> علي عبد العزيز الباسري، الأمن القومي العراقي الأبعاد الفكرية السياسية الاستراتيجية للأمن القومي في العراق، بدون دار نشر، بغداد ، ٢٠١٠ ، ص ٥٥.

<sup>٢</sup> أحمد جلال الدين، الإرهاب الدولي انعكاساته علي الأمن القومي المصري، رسالة دكتوراه ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، ١٩٨٤ ، ص ٨٩٤.

<sup>٣</sup> أحمد شوقي الحفني، دراسة نظرية في الأصول والمفاهيم، مجلة المنار، العدد ٤٠ ، أبريل، ١٩٨٨ ، ص ٣٤.

<sup>٤</sup> حسام حمزة، الدوائر الجيوسياسية للأمن القومي الجزائري، رسالة ماجستير كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج الخضر، الجزائر، ٢٠١١ ، ص ٢٠.

<sup>٥</sup> JOSEPH J ROMN, Defining National Security The Nonmilitary Aspects, New York, council of foreign relations press, 1993.

<sup>٦</sup> أحمد جلال الدين، مرجع سابق، ص ٨٩٣.

<sup>٧</sup> وائل زكريا عبد المعبود، التدخل الدولي في ليبيا وانعكاساته علي الأمن القومي المصري، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة ٢٠١٤ ، ص ٢١.

<sup>٨</sup> الأخضر عمر الداهيمي، القانون الدولي الإنساني من منظور الأمن الإنساني، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، ٢٠١٠ ، ص ٢٦.

الاهتمامات الجوهرية للحفاظ على الازدهار، والرفاهية، والقيم التي يعتبرها الرأي العام معتقدات أساسية. سواء على المستوي العسكري أو الاقتصادي أو الاجتماعي، أو الثقافي، أو السياسي".

## ٢ - مفهوم الأمن الإنساني

يرتكز مفهوم الأمن الإنساني على صون الكرامة البشرية، والكرامة الإنسانية للإنسان، وذلك بتلبية احتياجاته المعنوية إلى جانب احتياجاته المادية، من خلال إتباع سياسة تنموية رشيدة<sup>١</sup>. شكل الأمن الإنساني نقطة تحول في الدراسات الأمنية، لأنه انتقل من أمن الدولة وأراضيها إلى أمن الأفراد الذين يعيشون داخلها، لأنهم الوحدة الأساسية للأمن التي لا يمكن اختزالها<sup>٢</sup> وفي هذا السياق قال البعض أن الأمن حالة وليس إحساس، أو شعور اللذان يكونان انعكاسًا لتلك الحالة، والأمن جانبان، جانب سلبي ناتج عن غريزة الإنسان للدفاع عن نفسه، وجانب إيجابي لسعي الإنسان دائمًا لنيل حقوقه وتحسين أحواله وتأمين مستقبله، والجانب متصلان اتصال وثيق لأنهم جانبان لعملة واحدة ليعيش الإنسان سعادة وطمأنينة وسلام<sup>٣</sup>.

### وللأمن الإنساني عدة تعريفات نعرضها حتى نستطيع إيجاد مفهوم للأمن الإنساني

- الأمن الإنساني هو مركز جديد للأمن حول الأفراد، ويظهر التهديدات غير التقليدية للأمن، ويعد إضافة نوعية للفكر السياسي، والاستراتيجي، والأمني<sup>٤</sup>.
- وللأمن الإنساني ركائز أساسية وهي صون كرامة الإنسان، والبشرية، وتلبية احتياجاتهم المعنوية، والمادية<sup>٥</sup>.
- عرفه البعض أنه الأمن الشامل والمستدام من الخوف والنزاعات والفقر والجهل والحرمان الاجتماعي والثقافي<sup>٦</sup>.
- عرفته مفوضية الأمن الإنساني بأنه حماية الأفراد وحياتهم من الأوضاع الطارئة وبناء طموحاتهم وكرامتهم في ظل ظروف اجتماعية، واقتصادية، وسياسية، وثقافية مناسبة<sup>٧</sup>.
- وعرفه كوفي أنان أنه أمن بعيد عن العنف والسلام، يتحقق بالحكم الرشيد وفرصة الأفراد في الحصول على فرص التعليم والرعاية الصحية، ويساعد الأفراد على تحقيق حاجاتهم الخاصة، وتقليل الفقر، وتحقيق النمو الاقتصادي، وحق الأجيال القادمة في بيئة طبيعية صحية لتحقيق الأمن الإنساني الذي يساعد في تحقيق الأمن القومي<sup>٨</sup>.

<sup>١</sup> أسامة عبد الرحمن، مرجع سابق، ص ٣٤.

<sup>٢</sup> محمد أحمد علي العدوي، الأمن الإنساني ومنظومة حقوق الإنسان دراسة في المفاهيم والعلاقات المتبادلة، جامعة أسيوط، مركز الإعلام الأمني، ٢٠١٠، ص ٤.

<sup>٣</sup> علي عبد العزيز الياسري، مرجع سابق، ص ٥٠.

<sup>٤</sup> عادل عبد الحمزة ثجيل، الأمن القومي والأمن الإنساني، دراسة في المفاهيم، مجلة العلوم السياسية، مركز الدراسات الاستراتيجية، جامعة بغداد، بدون سنة نشر، ص ٣٣٥.

<sup>٥</sup> أسامة عبد الرحمن، مرجع سابق، ص ٣٤.

<sup>٦</sup> خديجة عرفه محمد أمين، الأمن الإنساني المقوم والتطبيق في الواقع العربي الدولي، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، ٢٠٠٩، ص ٤٧ - ٤٨.

<sup>٧</sup> عدنان ياسين مصطفى، الأمن الإنساني أمن الدول أم أمن الناس، بغداد، بدون دار نشر، بدون سنة نشر، ص ١٦، ١٧.

<sup>٨</sup> خديجة عرفه محمد أمين، مرجع سابق، ص ٣٩.

• وعرفه آخرون بأنه الأمن الذي يساعد علي حماية الدولة من التهديدات الداخلية والخارجية، ويقر بحق الدولة وأفرادها في نصيب من التنمية الاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية<sup>١</sup>.  
ومما سبق يمكننا استنتاج تعريف للأمن الإنساني بأنه هو الأمن الذي يهتم بأمن الأفراد، وأمن الدولة معاً. فهو يتحقق بعنصرين حماية الدولة من التهديدات الداخلية والخارجية، وحماية حريات وحقوق الأفراد والحفاظ علي تمتعهم بنصيب من التنمية الاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية في الدولة والحفاظ عليهم من الفقر والعوز.

ونستنتج أيضاً مما سبق وجود عنصرين مهمين في تعريف الأمن الإنساني هو أمن شامل لحقوق الإنسان ، وحقوق الدولة وحمايتها. وهو أمن وقائي لحقوق الإنسان، وهو أمن موضوعي حيث أنه منصب أساساً على الإنسان وحمايته من الفقر والعوز.

### ٣- مفهوم الأمن المائي

تتوزع المياه بطريقة متفاوتة ومختلفة على سطح الأرض سواء من حيث شكل تواجدها، أو من حيث كميتها تبعاً لاختلاف القارات والتوزيع الجغرافي والمناخي . حيث نجد بلدان تتوفر لديها المياه بغزارة وبلدان تشكو من ندرة المياه. وهنا يظهر أهمية مفهوم الأمن المائي ونتعرض للتعريفات التي وضعت للأمن المائي حتي نستطيع استخلاص مفهوم للأمن المائي والوقوف على أهم عناصره.

- تعريفات الأمن المائي متعددة ومنها تعريف الشراكة العالمية ٢٠٠٠، بأن الأمن المائي باختلاف الأسر المعيشية بإمكان كل شخص الحصول على ما يكفي من المياه المأمونة بالتكلفة المعقولة ليعيش حياة صحية ونظيفة ومنتجة مع ضمان حماية وتعزيز البيئة الطبيعية<sup>٢</sup>.
- وكذلك تم تعريف الأمن المائي في إعلان لاهاي الوزاري بشأن المياه عام ٢٠٠٠ أنه ضمان تحسين النظم الإيكولوجية للمياه العذبة والساحلية وحمايتها، والنظم الإيكولوجية ذات الصلة وتعزيز الاستقرار السياسي والتنمية المستدامة حيث يمكن لكل شخص الحصول على ما يكفي من المياه الصالحة بتكلفة تكون معقولة ليعيش الإنسان حياة منتجة وصحية وان يكون الضعفاء محميين من مخاطر المياه<sup>٣</sup>.
- وتعريف الأمم المتحدة ٢٠١٣ أن الأمن المائي هو قدرة السكان على المحافظة على الحصول على كميات كافية من المياه بشكل مستدام تكون نوعية مقبولة للحفاظ علي سبل العيش والتنمية الاجتماعية والاقتصادية ورفاهية الإنسان، لضمان الحماية من التلوث المنقول عن طريق المياه والكوارث المتعلقة بها. والحفاظ علي النظم الإيكولوجية في مناخ من السلام والاستقرار السياسي<sup>٤</sup>.
- والأمن المائي حسب تعريف (Gray and Sad off (2007 هو توفر كمية ونوعية من المياه تكون مقبولة لسبل العيش ، وللصحة، والإنتاج، بجانب مستوي من المخاطر المتعلقة بالمياه التي تؤثر علي الناس والاقتصاديات<sup>٥</sup>.

<sup>١</sup> عبد المنعم المشاط، الأمن القومي والأمن الإنساني، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، ٢٠١٠، ص ١٦.  
<sup>٢</sup> الشراكة العالمية ٢٠٠٠، منظمة الأمم المتحدة، تقرير الإسكوا ٢٠١٩.  
<sup>٣</sup> إعلان لاهاي الوزاري بشأن الامن المائي ٢٠٠٠، منظمة الأمم المتحدة، تقرير الإسكوا ٢٠١٩.  
<sup>٤</sup> الأمم المتحدة ٢٠١٣، تقرير الإسكوا ٢٠١٩.  
<sup>٥</sup> منظمة الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا ESCWA، التوجه نحو الأمن المائي في المنطقة العربية، ٢٠١٩.

- ويعرفه البعض أنه توفير الثورة المائية من حيث المخزون، وتنوع مصادر المياه، وتوفير مصادرها، وضمان توافرها، وتحسين نوعيتها بقدر تلبية احتياجات الأفراد، والإنتاج الزراعي، والصناعي، وتوازن البيئة<sup>١</sup>.
- ويعرفه البعض الآخر بأنه عملية شاملة هدفها تحقيق التوازن بين الإيراد المائي الآخذ في الانخفاض مع مرور الزمن والاستهلاك من المياه الآخذ في الزيادة. ويساعد هذا في عمل توازن مائي يجنب البلاد أي أزمة بسبب المياه، قد تكون مصدر تهديد للأمن المائي، أو الغذائي، أو الوطني. يتحقق ذلك من خلال وضع الحكومة لخطة شاملة تسعى من خلالها إلي وضع سياسة مائية، وزراعية، وتنموية، واقتصادية تراعي فيها جميع العوامل التي تؤثر علي الأمن المائي في الحاضر أو المستقبل بكل الإمكانيات المتاحة. فالأمن المائي هدف لجميع الدول في الوقت الحاضر لما له من ارتباط مباشر بالأمن الغذائي، وتأثير مباشر علي أمن الدول التي تعتمد في تأمين مياهها على دول أخرى، فتعاني هذه الدول من نقطة ضعف جيوبولوتيكية لما للمياه من تأثير على الاقتصاد في قوتها ووزنها السياسي والإقليمي<sup>٢</sup>.

### من خلال التعريفات السابقة للأمن المائي يمكننا تعريف الأمن المائي بأنه :-

الأمن المائي هو عملية متكاملة تمكن حصول كل فرد على متوسط نصيبه سنويًا من مياه مأمونة بتكلفة معقولة بشكل مستدام ومتجدد، للحفاظ علي سبل العيش والتنمية الاقتصادية. وذلك عن طريق تحسين النظم الأيكولوجية للمياه العذبة والساحلية والحفاظ علي مصادرها المتنوعة وحمايتها من التلوث. بوضع سياسة مائية، تنموية، اقتصادية تراعي فيها جميع العوامل التي تهدد الأمن المائي، وإحداث توازن بين الإيراد المائي الآخذ في الانخفاض و الاستهلاك المائي المتزايد، بحيث يستجيب فيها عرض المياه للطلب عليها<sup>٣</sup>، حتى يتسنى للبلاد التي لها نقط ضعف جيوبولوتيكية<sup>٤</sup> تجنب مخاطر المياه التي تكون تهديد للأمن المائي أو الغذائي أو الوطني لها".

### ومن التعريف السابق الذي استخلصناه نفق علي عدة أمور توضيحية :-

(١) أن متوسط نصيب الفرد سنويًا من مياه مأمونة بتكلفة معقولة بشكل مستدام ومتجدد يسمى "حد الأمان المائي" (Water Stress Index)، وهو احتياجات الفرد علي مدار العام<sup>٥</sup>. ويعتبر متوسط استهلاك الفرد عالميًا ١٠٠٠ متر مكعب مع أن هناك اتفاق إقليمي علي ان متوسط نصيب الفرد سنويًا يصل إلي ٥٠٠ متر مكعب وهذا يعتبر حد مثالي للمناطق الجافة وشبه الجافة والفاحلة، ومنها المنطقة العربية بصفة خاصة ومنطقة الشرق الأوسط بصفة عامة<sup>٦</sup>.

<sup>١</sup> إبراهيم أحمد سعيد، أسس الجغرافية البشرية والاقتصادية، جامعة حلب، ١٩٩٧، ص ٢١٨.  
<sup>٢</sup> د. رضا عبد الجبار سليمان شوري، التحديات التي تواجه الأمن المائي العراقي والحلول المقترحة لمواجهتها، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية، المجلد الخامس عشر، العدد (١)، ص ٥٨، ٢٠١٢.  
<sup>٣</sup> محمد سلمان طابع، رؤية تحليلية لمؤشرات الأمن المائي المصري، السياسة الدولية، العدد (١٩١)، يناير ٢٠١٣، ص ٦٠.  
<sup>٤</sup> تلك البلاد التي تعتمد في مياهها علي دول أخرى.  
<sup>٥</sup> هالة السيد الهلالي، الأمن المائي المصري: دراسة في التهديدات والمخاطر وآليات المواجهة "سد النهضة نموذجًا"، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، القاهرة، مجلد ٢٠، العدد ٢، أبريل ٢٠١٩، ص ١٠١.  
<sup>٦</sup> منذر خدام، مرجع سابق، ص ٢١.

(٢) ويتضح وجود أكثر من مؤشر للأمن المائي<sup>١</sup> وهم:-

### • المؤشر الكمي:

يعبر عن محدودية المياه من الناحية الكمية، وهذا يرتبط بمفهوم الميزان المائي ، والذي له ثلاث صور وهي:

**الحالة الأولى :** حالة التوازن حيث يتوازن الطلب على المياه مع المعروض منها.

**الحالة الثانية :** حالة الوفرة المائية حيث يكون الطلب على المياه أقل من المعروض منها.

**الحالة الثالثة :** حالة الندرة المائية وفيها يكون الطلب على المياه أعلى من المعروض منها ، ويتم قياس حالة محدودية الموارد المائية من خلال حالة الفقر المائي، وحالة العجز المائي التي يقل فيها نصيب الفرد عن (١٠٠٠م<sup>٣</sup>)<sup>٢</sup>.

وشح المياه والتي حدتها Falken Mark عام ١٩٨٩<sup>٣</sup> بأن له ثلاث عتبات تتحدد بها الدول وهي:  
- دول الاكتفاء الذاتي بالمياه: يكون نصيب الفرد فيها يزيد عن ١٧٠٠ متر مكعب للشخص في السنة.  
- دول الإجهاد المائي: يكون نصيب الفرد فيها يتراوح ما بين ١٠٠٠ إلى ١٧٠٠ متر مكعب للشخص في السنة.

- دول شح المياه: يكون نصيب الفرد فيها يتراوح ما بين ٥٠٠ إلى ١٠٠٠ متر مكعب للشخص في السنة.  
- دول شح المياه المطلق: يكون نصيب الفرد فيها أقل من ٥٠٠ متر مكعب للشخص في السنة<sup>٤</sup>.  
أما العجز المائي عندما يفوق الطلب على المياه المعروض منها ويؤدي هذا إلى أضرار اقتصادية بالغة يجعل الدولة تتعرض لما يسمى "بالأزمة المائية"<sup>٥</sup>.

### • المؤشر الكيفي (النوعي):

وعلى أساسه يتم قياس محدودية الموارد المائية ، بأن يكون الماء اللازم للاستخدامات المنزلية أو الشخصية مأمون، أي خالي من أي مواد كيميائية، والكائنات الدقيقة، والمخاطر الإشعاعية، التي تشكل تهديد لصحة الفرد. ويكون الماء لونه وطعمه ورائحته مقبولين سواء للاستخدام الشخصي أو المنزلي<sup>٦</sup>.

<sup>١</sup> آية عمرو عبد اللطيف فهمي، سد النهضة وأثره على الأمن المائي المصري، دراسة لاستكمال متطلبات الحصول على رسالة الماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، ٢٠١٨، ص ٣٣.

<sup>٢</sup> Peter H. Gleik, The Worlds Water 2002- 2003: The Biennial Report of Fresh Water Resources, Washington D.C, Island Press, 2002, P.7.

<sup>٣</sup> منظمة الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية، مرجع سابق، ص ٢٥.

<sup>٤</sup> منظمة الأغذية والزراعة، قاعدة بيانات نظام المعلومات المتعلقة بالمياه والزراعة (AQUASTAT) لعام ٢٠١٤

<sup>٥</sup> <http://www.fao.org/aquastat/en/>

<sup>٦</sup> محمد سلمان طابع، مرجع سابق، ص ٥٩.

<sup>٦</sup> منظمة الأمم المتحدة، التعليق العام رقم ١٥ لسنة ٢٠٠٢، مرجع سابق، ص ٥١.

أي أنه حتى مع توافر كميات كبيرة من المياه قد يكون هناك ندرة مائية نظرا لعدم صلاحية الماء للاستخدام المنزلي أو الشخصي. وهنا يبرز مفهوم Drinkable Water وهو معناه المياه الصالحة للشرب ليكون معيار لتحقيق الأمن المائي<sup>١</sup>.  
مياه نهر النيل تتسم بنقاها الشديد نتيجة لخصائصه الطبوغرافية والهيدرولوجية.

### • المؤشر الاقتصادي:

هذا المؤشر يقيس مدى توافر إمكانيات مادية، واقتصادية اللازمة لتوفير مياه الشرب والصرف الصحي وتوصيلها للمستخدمين سواء في المنازل أو المصانع أو الأراضي الزراعية. وهنا يبرز مفهوم البنية التحتية للمياه Water Infrastructure. وفقاً لهذا المؤشر فإن توافر كميات كبيرة من المياه وبنوعية جيدة ونقية مع عدم وجود المنشآت والوسائل المائية التي تساعده على نقل المياه وتوصيلها للأفراد نتيجة للفقر الاقتصادي مما يترتب عليه عدم تمكن الأفراد من الانتفاع بالمياه فهذا يتساوى مع عدم وجود المياه<sup>٢</sup>. وفقاً لهذا فإن ٩٨% من المصريين يستخدمون مصدر نقي للمياه وهذا يعبر عن درجة عالية من الأمن المائي من الناحية الاقتصادية، و ٧٠% من الأفراد يستخدمون صرف صحي مناسب لذا فإنه مصدر منخفض للأمن المائي<sup>٣</sup>.

### • المؤشر العسكري ( القوة العسكرية للدولة):

يقيس هذا المؤشر محدودية الموارد المائية بقدرة الدولة العسكرية بما تحوزه من أسلحة تقليدية وغير تقليدية لتوظيف قدراتها العسكرية الشاملة لتأمين موارد الدولة من المياه<sup>٤</sup>، يتم ذلك من خلال خلق حالة من الردع العام التي تمنع الدول الأخرى من العدوان على الموارد المائية سواء السطحية، أو الجوفية وكذلك قدرتها لتوفير موارد أخرى جديدة<sup>٥</sup>. وتعتبر منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا من أكثر البؤر المتأثرة بمشاكل المياه<sup>٦</sup>.

### • مؤشر الصراعات المائية في حوض النيل:

الصراعات على المياه موجودة من أيام العرب حيث كانوا يتنافسون للبحث عن الماء وحدوث المعارك نتيجة احتكاكهم للاستيطان في مناطق يمكن فيها الحصول على المياه<sup>٧</sup>، وفي هذا المؤشر يكون للدول اتجاهاً الأول هيمنة المائية Water Hegemony، والنزاعات المائية Water Conflict، ويتضح هنا وجود علاقة عكسية بين الأمن المائي ومؤشر الصراعات المائية، فكلما كان هناك تعاون بين دول الحوض المائي كلما زاد الأمن المائي، وكلما كان هناك نزاعات بين دول الحوض المائي كلما قل الأمن المائي، وهذا المؤشر معني في حالات الصراع بين دول الحوض المائي، وما إذا كانت الدولة دولة منبع أم دولة مصب، وتعتمد أيضاً تحديده على قوة الدولة عسكرياً، وعن هل هي راضية أم غير راضية<sup>٨</sup>.

<sup>١</sup> زيدان هندي عبد الحميد، الموارد المائية، كانزا جروب للنشر، ٢٠٠١، ص ١٥-٢٧.

<sup>٢</sup> Miriam R. Lowi, Rivers of Conflicts – Rivers of Peace, Journal of international Affairs, vol 49, 1995, p 123-124.

<sup>٣</sup> محمد سلمان طابع، مرجع سابق، ص ٦٠-٦١.

<sup>٤</sup> آية عمرو عبد اللطيف، مرجع سابق، ص ٣٥.

<sup>٥</sup> محمد سلمان طابع، مرجع سابق، ص ٦٢.

<sup>٦</sup> حسام الإمام، تحليل عام لقضايا المياه، المجلة العربية لأخلاقيات المياه، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، العدد ١، أبريل، ٢٠١٨، ص ٤٦.

<sup>٧</sup> سعد عبود سمار، أهمية لمياه وأثرها في نزاعات العرب القبلية وحروبهم قبل الإسلام، مجلة الفنون وعلوم الإنسانيات والاجتماع، العدد ٣، فبراير، ٢٠١٦، ص ٤٦.

<sup>٨</sup> محمد سلمان طابع، مرجع سابق، ص ٦٣.

فهنا نتعرض للدول القوية عسكرياً والضعيفة من حيث رضاها أو عدم رضاها بالوضع القائم، من خلال التقسيم الآتي :-

- الدول القوية عسكرياً وراضية بالوضع القائم فهي تريد الإبقاء علي الوضع الراهن كما هو وهذا يسمى بالهيمنة المائية.
- دول ضعيفة عسكرياً وراضية بالوضع الراهن فهي أيضاً تريد الإبقاء علي هذا الوضع.
- دول قوية عسكرياً وغير راضية عن الوضع القائم فهذه الدول تريد تغيير الوضع الراهن وتشكل تهديد وخطر لأن لديه من القوة ما تستطيع أن تغير به الوضع القائم.
- دول ضعيفة عسكرياً وغير راضية وهذه تشكل ثاني تهديد بعد حصولها علي دعم خارجي تؤثر به علي الدول الراضية<sup>١</sup>.

وبتطبيق هذا علي دول حوض النيل نجد أن دول أعالي النيل سواء قوية أو ضعيفة فهي غير راضية عن الوضع الراهن بخصوص اتفاقيات مياه النيل، فالدول القوية وغير الراضية قد تتبنى سياسات خارجية صراعية من خلال تحالفها مع الدول الضعيفة الغير راضية من دول أعالي النيل، أو التحالف مع قوي خارجية سواء إقليمية مثل إسرائيل أو دولية مثل الولايات المتحدة الأمريكية وغيرها مما يزيد من فرصة حدوث صراعات في دول حوض النيل أما الدول الضعيفة الغير راضية قد تظل علي حالها أو تسعى لحصول علي رضا الأطراف القوية المسيطرة علي النظام في دول حوض النيل<sup>٢</sup>.

(٣) المحافظة علي الموارد المائية المتوافرة واستخدامها في الشرب والري والبحث عن مصادر مائية جديدة نظراً لأهمية الأمن المائي في التنمية والأمن القومي للدولة<sup>٣</sup>.  
هكذا نكون تعرضنا لبيان مفهوم الأمن المائي بكل ما يشمله التعريف من نقاط توضيحية له.

## المطلب الثاني

### الفرق بين الأمن المائي وغيره من المفاهيم المشابهة

#### تمهيد وتقسيم:

نبين في هذا المطلب الفرق بين الأمن المائي وغيره من المفاهيم التي تشابهه مثل "الأمن الغذائي، والأمن الاقتصادي، والأمن السياسي، وهكذا..." .

ونتعرض لتعريف كل مفهوم منهم وبيان أوجه التشابه بينهم وبين مفهوم الأمن المائي، من خلال بيان مفهوم الأمن الغذائي، والأمن السياسي، والأمن الاقتصادي وعلاقتهم بالأمن المائي.

الفرع الأول :- مفهوم الأمن الغذائي وعلاقته بالأمن المائي.

الفرع الثاني :- مفهوم الأمن الاقتصادي وعلاقته بالأمن المائي.

الفرع الثالث :- مفهوم الأمن السياسي وعلاقته بالأمن المائي.

<sup>١</sup> آية عمرو عبد اللطيف، مرجع سابق، ص ٣٦.

<sup>٢</sup> محمد سلمان طابع، مرجع سابق، ص ٦٢.

<sup>٣</sup> سيد أحمد محمد، أزمة سد النهضة: بين المخاطر والتحديات والتهديدات المعاصرة للأمن القومي، جمعية إدارة الأعمال العربية، العدد ١٦٨، مارس، ٢٠٢٠، ص ٧.

## الفرع الأول

### مفهوم الأمن الغذائي وعلاقته بالأمن المائي

إن أمن الإنسان لا يقل أهمية عن أمن الدولة والغايتين ليستا متعارضتين. وقضية أمن الغذاء قضية جوهرية ذات أهمية قصوي في ظل بعض الظروف السياسية الخاصة، وتزايد السكان المستمر يتطلب تنمية زراعية مدروسة ومتطورة.

والغذاء هو الحاجة الأساسية لضمان استمرار حياة الأفراد، فهو مصدر الطاقة اللازمة لنشاطهم، ويتوقف على نوع وكمية الغذاء التي يحصل عليها الفرد، فسياسية قوة الغذاء تستخدم كفرصة وتوجيه للسياسة العالمية<sup>١</sup>.

فيعيش العالم حالة من العجز الغذائي تزداد حدته يوماً بعد يوم، فحجم الإنتاج من المواد والسلع الغذائية لا يكفي استهلاك الأفراد، فيؤدي للجوء للاستيراد لسد العجز وهذا يشكل خطر كبير على اقتصاديات البلاد.

وفيما يلي مفهوم الأمن الغذائي، والعلاقة بينه وبين الأمن المائي.

#### • مفهوم الأمن الغذائي

يمثل السكان واحتياجاتهم من الغذاء أحد طرفي المعادلة الصعبة في الزراعة المصرية، والطرف الثاني هو الإمكانية اللازمة للوفاء بهذه الاحتياجات<sup>٢</sup>.

ونتعرض فيما يلي للتعريفات التي أطلقها البعض على الأمن الغذائي حتى نتمكن من التوصل إلى تعريف مناسب.

- يري البعض أن مفهوم الأمن الغذائي أن تقوم الدولة بإنتاج أكبر قدر من احتياجاتها الغذائية بالطريقة الاقتصادية التي تأخذ في اعتبارها القدرة النسبية لتلك الدولة في إنتاج السلع التي تحتاجها، وفي حدود ما تملكه هذه الدولة من موارد ومقومات حتى تكون سلعاها الغذائية منافسة للمنتجات الأجنبية. وكذلك ضرورة توفر صادرات زراعية تقوم بتوفير دخل من العملات الصعبة التي تستخدمها الدولة لاستيراد السلع الغذائية الأخرى التي لا تساعد قدرتها النسبية في إنتاجها، وكل هذا يهدف أخيراً إلى توفير الغذاء الكمي والنوعي الكافي للمواطنين الضروري للنشاط والصحة، مع مراعاة التوزيع العادل لكل المواطنين وبالأخص أصحاب الدخل المحدود وأيضاً الاحتفاظ بمخزون يمكنه سد الحاجة فيما لا يقل عن ثلاثة أشهر على الأقل لمواجهة الظروف غير الطبيعية<sup>٣</sup>.
- ويرى البعض أيضاً أن الأمن الغذائي له مفهوم مطلق وآخر نسبي فالمطلق هو قدرة الدولة على إنتاج الغذاء بشكل يكفيها، أو يفوق الطلب المحلي على الغذاء. أما المفهوم النسبي هو

<sup>١</sup> صالح الأمين الأرباح، الأمن الغذائي (أبعاده ومحدداته وسبل تحقيقه)، الهيئة القومية للبحث العلمي، طرابلس، ١٩٩٦، ص ٢٣.

<sup>٢</sup> محمد السيد عبد السلام، الأمن الغذائي لتسعين مليوناً عام ٢٠٢٠ " تحدي الثورة الزراعية المصرية الثالثة"، الهيئة المصرية للكتاب، ٢٠٠٧، ص ١٧٥.

<sup>٣</sup> أسامة عبد الرحمن، علاقة الأمن الغذائي والأمن المائي بالأمن القومي، مرجع سابق، ص ٤١-٤٢.

- قدرة دولة أو مجموعة من الدول علي توفير سلع أو مواد غذائية كلياً أو جزئياً وترتكز على وفرة السلع وجودتها وأن تكون بأسعار تناسب الجميع<sup>١</sup>.
- ويرى البعض الآخر أن الأمن الغذائي هو حصول جميع الناس في كل الأوقات علي غذاء ملائم من ناحية التغذية، وأمن من ناحية الجودة، والكمية، والنوع لممارسة حياتهم بكل نشاط وصحة<sup>٢</sup>.
  - والبعض الآخر يرى أن الأمن الغذائي هو قدرة المجتمع علي توفير احتياجات الغذاء الأساسية لأفراد الشعب، وضمان حد أدنى من انتظام تلك الاحتياجات<sup>٣</sup>.
  - ويرى البعض أن مفهوم الأمن الغذائي يتداخل مع مفهوم الاكتفاء الغذائي الكامل هو قدرة الدولة في الاعتماد الكامل علي نفسها وعلي مواردها وإمكانيتها الذاتية في إنتاج كل الاحتياجات الغذائية محلياً فبذلك يكون الأمن الغذائي ذاتي لا يعتمد علي شيء آخر<sup>٤</sup>.
- من خلال التعريفات السابقة يمكننا استنتاج تعريف للأمن الغذائي بأنه:**

" قدرة الدولة ومدى كفاءتها وبشكل مستقل علي تحقيق حصول الأفراد علي غذاء ملائم من حيث الكمية، والنوع، والجودة، في جميع الأوقات سواء العادية أو الاستثنائية ( حالة الحرب، أو الوباء) من خلال إعطاء الفرد الوسائل والإمكانات لشراء أو إنتاج الأغذية التي يحتاجها الجسم من المواد الضرورية التي تساعد في نشاط الأفراد ونمو الجسم البشري، وتوفير الدولة لحصة كافية من النقد الأجنبي، أو عائد الصادرات لسد العجز بين الإنتاج المحلي، والاستهلاك المحلي "

### **من خلال التعريف السابق الذي استنتجناه نقف فيه على عدة عناصر:**

- ١- الإنتاج المحلي من الغذاء.
- ٢- قدرة فئات السكان المختلفة من شراء الغذاء والحصول عليه.
- ٣- توفير حصة كافية من النقد الأجنبي أو من خلال عائد الصادرات لسد العجز بين الإنتاج المحلي والاستهلاك المحلي.

فهذا التعريف يتميز **بالأجل الطويل** فيختلف عن "سياسة المخزون" وهي أن تلتزم الدول بتوفير مخزون استراتيجي كافي من السلع الغذائية تكفي لمدة ٣ أشهر على الأقل<sup>٥</sup>، فهذه السياسة قصيرة الأمد مقارنة بالتعريف السابق.

### **ركائز الأمن الغذائي<sup>٦</sup>:**

<sup>١</sup> صلاح الدين عبد الرحمن الصفتي، الفاقد من الغذاء والأمن الغذائي العربي "سلسلة التبريد الحل الأمثل"، كلية الزراعة جامعة عين شمس، المكتب العربي للمعارف، ص ١٠.

<sup>٢</sup> أسامة عبد الرحمن، منظومة الأمن العربي، مرجع سابق، ص ٥٢.

<sup>٣</sup> محمد السيد عبد السلام، الأمن الغذائي للوطن العربي، كتاب عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب بالكويت، ١٩٩٨، ص ٩٠.

<sup>٤</sup> كليب سعد كليب، الأمن الغذائي للبلدان النامية ضد العولمة، الملتقي الدولي العاشر، جامعة أحمد دراية، ١٨ نوفمبر ٢٠٠٧، ص ٧٤١.

<sup>٥</sup> محمد سمير مصطفى، الأمن الغذائي " المؤشرات، المشاكل، التحديات، القضايا"، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط، معهد التخطيط القومي، العدد ١، يونيو ١٩٩٧.

<sup>٦</sup> محمد البشير عبد الهادي، الأمن الغذائي " المفاهيم، القياس والأبعاد"، بحث في جامعة السودان، بدون سنة نشر، ص ٨.

**١- الركيزة الإنتاجية:**

إنتاج كميات مناسبة من الطعام، مع دراسة للجانب السكاني الاستهلاكي.

**٢- الركيزة التخزينية:**

تحقيق الاستقرار في كميات المطلوب من الطعام، وتأكيد أن المعروض من الطعام يسد النقص والحاجة.

**٣- الركيزة التوصيلية:**

وهي سهولة توصيل المواد الغذائية لكل المستهلكين من أماكن نقل، ووسائل إنتاج.

**٤- الركيزة الاستهلاكية:**

الاعتدال في الاستهلاك، وهذه الركيزة فيها توفير لكثير من المواد الفائضة لاستخدامها وقت الحاجة. نتعرض أيضًا للحديث عن الفجوة الغذائية والاكتفاء الذاتي الغذائي باعتباره من محددات الفجوة الغذائية لأنها تتحدد بالصادرات الغذائية والواردات الغذائية والاكتفاء الذاتي الغذائي.

**• الاكتفاء الذاتي الغذائي:**

هو كفاءة الدولة في مدي قدرتها وبشكل مستقل الاعتماد على نفسها، ومواردها، وإمكانياتها الذاتية في إنتاج كل احتياجاتها الغذائية ذاتيًا<sup>١</sup>.

ويمكن تحديد مؤشر الاكتفاء الذاتي من خلال تحديد عينة المحاصيل المستهلكة من الأسر، أو كل الأغذية الظاهرة في كشف الوقورات الغذائية، بما فيها تلك الموجهة للسوق الخارجي<sup>٢</sup>.

$$\bullet \text{ الاكتفاء الذاتي الغذائي} = \frac{\text{الإنتاج الغذائي}}{\text{الوفرة الغذائية}} \times 100$$

فهو النسبة المئوية من إجمالي الإنتاج الغذائي على كمية الوفرة الغذائية المتاحة من الاستهلاك.

يفهم من الاكتفاء الذاتي هو رفض استيراد الغذاء ، وليس من الضروري أن يترتب على الاكتفاء الذاتي من الغذاء تحسن الحالة الغذائية للسكان، بل على العكس قد يسبب الإضرار بهما لتعطل مبادئ النظرية الاقتصادية<sup>٤</sup>.

تحقيق الاكتفاء الذاتي الكامل غير ممكن، حيث أنه لا يمكن إنتاج كل السلع الغذائية الأساسية محليًا، لذا يكون هناك إنتاج جزء منها واستيراد جزء آخر، فيكون بذلك الأمن الغذائي مرناً فيكون أمن غذائي بالتعاون مع الدول الأخرى<sup>٥</sup>.

واعتمدت السلطات في تحقيق الاكتفاء الذاتي بالجانب الكمي وتغاضت عن الجانب النوعي مما تسبب في ظهور نمط غير متوازن ومضر<sup>١</sup>. ولا تخلو الخطابات والشعارات من القطاع الزراعي على مصطلح الاكتفاء الذاتي، "النموذج الاقتصادي الديموغرافي للتوازن البيئي

<sup>١</sup> كليب سعد كليب، مرجع سابق، ص ٧٤١.

<sup>٢</sup> وليد شرارة، دراسة واقع الأمن الغذائي في الجزائر، مجلة رؤى اقتصادية، جامعة الوادي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير، العدد ٧، ديسمبر، ٢٠١٤، ص ١٢٠.

<sup>٣</sup> F.ABDOUCHE, Les céréales et la sécurité alimentaire en Algérie, les éditions el Hikma, Alger, 2000, p 19.

<sup>٤</sup> محمد سمير مصطفى، مرجع سابق، ص ٢٢٣.

<sup>٥</sup> كليب سعد كليب، مرجع سابق، ص ٧٤١.

## Le modèle économique – démographique d'équilibre alimentaire"

والذي يمكن من خلاله معرفة المستوي الذي لابد أن يكون عليه الإنتاج المحلي لبلد ما، حتى يكون بإمكانه تغطية كامل احتياجات مواطنيه، علي فرض وجود اقتصاد مغلق لبلد منطوي وكافي لنفسه لا يحتاج للمتاجرة مع الخارج لتغطية الحاجات الاقتصادية. وحددت منظمة التغذية والزراعة (FAO) معطيات الاكتفاء الذاتي الغذائي الواجب توافرها لمعرفة مدى تحقيق الاكتفاء من حيث الحالة الاجتماعية، والاقتصادية من خلال عدد السكان، المساحة الصالحة للزراعة، الكميات الغذائية المستهلكة يوميًا من طرف الفرد<sup>١</sup>.

ففي مصر انخفض معدل الاكتفاء الذاتي نتيجة لزيادة الاستهلاك من المواد الغذائية بمعدلات أكبر من حجم لإنتاج الزراعي، مما أدى إلي زيادة الفجوة الغذائية. وأدى هذا لزيادة الواردات وانخفاض الصادرات مما أدى بدوره لزيادة العجز في الميزان التجاري المصري. وأدى ذلك إلي زيادة التضخم وارتفاع أسعار المواد الغذائية نتيجة إلي زيادة الطلب على المواد الغذائية، وزيادة الدخول النقدية، وجمود الإنتاج الزراعي، وارتفاع أسعار المواد الغذائية المستوردة<sup>٢</sup>.

والجدير بالذكر أن تحقيق الاكتفاء الذاتي الغذائي وعدم استيراد الغذاء لا يتفق مع السياسات الزراعية الاقتصادية الحالية، خاصة بعد إتباع سياسة السوق الحر وتحرير التجارة الداخلية والخارجية، واندماج الاقتصاد المصري في الاقتصاد العالمي والأخذ بمعايير الميزة النسبية والتنافسية، تجاه العديد من الاتفاقيات التي وقعتها مصر مع الدول العربية، والأفريقية، والأوروبية، ومنظمة التجارة العالمية بشأن حرية التجارة<sup>٣</sup>.

لذلك بدأت الدول تهتم بالإنتاج الزراعي لتحقيق الاكتفاء الذاتي الغذائي، ومنه بدأت تهتم السياسات الزراعية برفع وزيادة الإنتاج الزراعي وأصبح يعتبر زيادة الإنتاج الزراعي أهم أهدافها، ويمكن من خلاله الحكم علي نجاح السياسة الزراعية عند زيادة نسبته، فهو مؤشر هام لبيان نجاح أو فشل الإنتاج الزراعي<sup>٤</sup>. وأدى هذا إلي زيادة نسبة الاكتفاء الذاتي أكثر من فترة الثمانينات<sup>٥</sup>.

ينقسم الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية إلي مجموعات منهم<sup>٦</sup>:-

- اكتفاء ذاتي مرتفع يكون فيها فائض تصديري مثل ( الأسماك والخضراوات).
- اكتفاء ذاتي متوسط للمنتجات الزراعية الحيوانية مثل (اللحوم).

<sup>١</sup> ظافر زوهير، الاكتفاء الذاتي في الجزائر بين الحقيقة والأوهان، والسياسات البديلة للتقليل من حدة هذه التبعية، مجلة الباحث الاقتصادي، مايو، ٢٠١٣، ص ٦٢.

<sup>٢</sup> المرجع السابق، ص ٦٣ - ٦٤.

<sup>٣</sup> حسين محمد صالح، إمكانات الاكتفاء الذاتي وضرورة تحقيق الأمن الغذائي في مصر، مجلة مصر المعاصرة، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع، أبريل، ١٩٨٨، ص ١٧٣.

<sup>٤</sup> فوزي حليم رزق، الاكتفاء الذاتي ومتوسط استهلاك الفرد المصري للقمح، مجلة المدير العربي، جماعة الإدارة العليا، ٢٠٠٥، ص ٤٣، ٤٤.

<sup>٥</sup> سفيان حنان، دور السياسات الزراعية في تأمين الاكتفاء الغذائي المستدام وتحقيق التنمية الزراعية المستدامة في الاقتصاد الجزائري، مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، جامعة سطيف، ٢٠١٦، ص ١١٤.

<sup>٦</sup> فوزي حليم رزق، الاكتفاء الذاتي ومتوسط استهلاك الفرد المصري للقمح، مجلة المدير العربي، جماعة الإدارة العليا، ٢٠٠٥، ص ٤٤.

<sup>٧</sup> محمود محمد مباركة نعام، واقع الفجوة الغذائية العربية ونصيب المواطن العربي من الأمن الغذائي، مجلة دفاتر اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية، جامعة عاشور زيان بالجلفة، ٢٠١١، ص (١١٤-١١٥).

- اكتفاء ذاتي منخفض للمنتجات الغذائية من (الحبوب والسكر والزيوت النباتية).

### • الفجوة الغذائية والعجز الغذائي

الفجوة الغذائية ترجع إلي زيادة الطلب علي السلع الغذائية أمام عجز إنتاج الغذاء في البلد مما يؤدي لزيادة الواردات من السلع الغذائية، وهذا يجعل البلد بحاجة إلي توفير المتطلبات الضرورية لبناء استراتيجية اقتصادية تتماشى مع المتغيرات الإقليمية والدولية الجديدة لتحقيق الأمن الغذائي. وبالتالي لا يمكن للدولة إهمال المرتكزات الأساسية المتمثلة في المواد الغذائية، والإنتاج الزراعي، والإنتاج الغذائي، والاستهلاك، والتخزين، والتجارة الخارجية، وأخيرًا السياسة الغذائية<sup>١</sup>.

### المطلب الثاني

#### مصادر الأمن المائي

#### تمهيد وتقسيم :

تتعدد مصادر المياه في العالم بصفة عامة وفي مصر بصفة خاصة ( نهر النيل والمياه الجوفية ومياه الأمطار ومياه الصرف سواء الصحي أو الزراعي وكذلك تحلية مياه البحار). وتنقسم هذه المصادر إلى مصادر تقليدية تتضمن نهر النيل والمياه الجوفية ومياه الأمطار ، وأخرى غير تقليدية وتشمل مياه الصرف وتحليه مياه البحر .

#### أولاً: المصادر التقليدية للمياه :

##### ١- نهر النيل

يعد نهر النيل المصدر الأساسي للمياه العذبة في مصر، فإنه يمثل إسهامًا أساسيًا لعرض المياه بحوالي ٨٤% من إجمالي المياه العذبة المتاحة في مصر، ويُعد أيضا المصدر الأساسي للاستخدامات المختلفة سواء الزراعة أو الري أو الشرب أو الاستخدامات العصرية الأخرى<sup>٢</sup>، وهناك مصدران أساسيان لمياه نهر النيل، الأول: الهضبة الأثيوبية (هضبة الحبشة) والتي تساهم بنسبة ٨٦% من مياه النيل وروافد هذه الهضبة الحاملة للمياه والممتلة في النيل الأزرق والتي تساهم بحوالي ٥٩%، بينما يساهم نهر السوبات بحوالي ١٤% ونهر عطبرة ١٣%، والمصدر الثاني للمياه هو (هضبة البحيرات الاستوائية) والتي تساهم بحوالي ١٤% من كمية المياه الاجمالية لمياه النيل الممتلة في بحر الجبل الرافد الحامل للمياه من بحيرات النيل الرئيسي<sup>٣</sup>.

##### ١- المياه الجوفية

وُتعد المياه الجوفية المصدر الثاني من المصادر التقليدية ، و التحديد الجغرافي لمصر يُحدد أربع أحواض هيدرولوجية :-

#### • منطقة وادي النيل والدلتا .

<sup>١</sup> سعاد مزلف، نحو استراتيجية اقتصادية متكاملة للأمن الغذائي في الجزائر، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، العدد ١١، ٢٠١٨، ص ٧٨.

<sup>٢</sup> Mel moattasem, A.G mercer, "A strategy for protection, development and presser vation of the river Nile", Ministry of public works and water resources, CIDA, IWRA, ICID, IAHR, Cairo, February, 3-5, 1992, (Nile2000. Conf).

<sup>٣</sup> "السكان والموارد الزراعية وبدائل نمو القطاع الزراعي حتي عام ٢٠٠٠"، الجزء الأول، مركز دراسات وبحوث التعبئة العامة، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، مرجع رقم ٩-٢٥١٠٦-١٩٩٩، القاهرة، ديسمبر، ١٩٩٠.

- منطقة الصحراء الغربية .
- منطقة الصحراء الشرقية .
- شبه جزيرة سيناء .

وتشمل المياه الجوفية الآتي :-

#### ١- المياه الجوفية لوادي النيل والدلتا:

هذه المياه مختزلة في طبقة صخور رسوبية موجودة أسفل الطبقة المكونة لمياه النيل. ويعتبر المصدر الرئيسي لهذه المياه هو نهر النيل نفسه ولها انحدار مثل انحدار نهر النيل امتداداً من جنوباً لانتهاه شمالاً.

#### ٢- المياه الجوفية في الصحراء المصرية:

الصحراء الغربية فتتكون المياه في الخزان الجوفي من سقوط الأمطار على جبال "اردي" بتشاد وجبال "عندي" بالسودان وتجري في طبقات الحجر الرملي النوبي ولا يتأثر هذا الخزان بالأمطار الموسمية ولا بالجفاف<sup>١</sup>.

يعتبر حوض الصحراء الغربية أكبر الأحواض في القارة الأفريقية وتشغل مساحته (١٨٠٠) كيلومتراً مربعاً وهو مشترك بين مصر وليبيا والسودان وتشاد<sup>٢</sup>.

أما بالنسبة للمياه الجوفية في الصحراء الشرقية وشبه جزيرة سيناء فهي محدودة والكميات المستغلة منها سنوياً محدودة عكس الصحراء الغربية. ولها أهمية استراتيجية وخاصة بالنسبة للسياحة والتعدين والبتروكيمياويات واحتياجات البدو والمستوطنات الجديدة<sup>٣</sup>.

مياه الأمطار هي المصدر الثالث من مصادر المياه في مصر ولكنها لا تعتبر ذات أهمية كبيرة والكمية المستخدمة منها هي (٠,٨٧٥) مليار متر مكعب في السنة<sup>٤</sup>. تعتبر مصر من البلدان شحيحة الأمطار والزراعة في مصر لا تعتمد على الأمطار مع أن هناك بلدان تعتمد اعتماد كلي على الأمطار مثل السودان وموريتانيا<sup>٥</sup>، لذلك فبالنسبة لمصر لا يعتد بمياه الأمطار عند حساب الموارد المائي العذبة<sup>٦</sup>.

المصدر الأخير من مصادر المياه في مصر هو مياه الصرف

وينقسم إلي مياه صرف زراعي ، ومياه صرف صحي.

<sup>١</sup> سعد مسعد شحاته، دكتوراه الفلسفة في علوم البيئة، "حماية الماء العذب ومطلب التنمية في مصر"، دراسة اقتصادية قانونية، دار النهضة العربية، ص ١٤-١٧.

<sup>٢</sup> مشروع التخطيط الإقليمي بأسوان، تنظيم الموارد المائية والتركيبة المحصولية لتوفير المياه لزراعة الصحراء، معهد التخطيط القومي، القاهرة، ١٩٨٨، ص ٣٧.

<sup>٣</sup> سعد مسعد شحاته، مرجع سابق، ص ١٨.

<sup>٤</sup> عماد الدين محمد مصطفى، "دراسة تحليلية للموارد المائية في جمهورية مصر العربية"، بحث التوطن الصناعي في مصر عام ٢٠٠٠، معهد التخطيط القومي، مذكرة داخلية رقم ١٤٦٤، إبريل ١٩٨٨، ص ١٥-١٦.

<sup>٥</sup> محمد علي الفراء، مشكلة الغذاء في الوطن العربي والازمة الاقتصادية العالمية، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، ١٩٨٦، ص ٤٥.

<sup>٦</sup> قضايا التخطيط والتنمية في مصر، البحيرات الشمالية بين الاستغلال النباتي والاستغلال السمكي، معهد التخطيط القومي، أكتوبر ١٩٨٥، ص ١٤٥.

بالنسبة لمياه الصرف الزراعي فهناك علاقة مباشرة بين مياه الري ومياه الصرف الزراعي لان مياه الصرف الزراعي هي مياه الري التي تصل للصرف من خلال نهايات الترغ الرئيسية وترغ التوزيع، لأن مصر ليس لديها نظام ري مصمم علي أساس التخزين الليلي وإنما صممت على أساس السحب طوال اليوم بينما لا يقوم المزارع بالري في الليل هذا يفسر ارتفاع كمية مياه المصارف وانخفاض كمية الأملاح بها. وتتوقف درجة صلاحية مياه الصرف للري على كمية الأملاح الذائبة ودرجة تركيز أملاح الصوديوم. لذلك يوجد كمية كبيرة من مياه الصرف الزراعي غير مستخدمة<sup>١</sup>.

أما بالنسبة لمياه الصرف الصحي فتستخدم في المدن الكبيرة، ولم يتم إعادة استخدام مياه الصرف الصحي إلا في حدود ضيقة وهي ري إحدى المزارع الصغيرة في شرق القاهرة، وهي (مزرعة الجبل الأصفر) ، حيث لا يوجد سياسة معينة لاستخدام مياه الصرف الصحي التي تأتي من المدن الكبرى أو خطة لمعالجتها أو لاستخدامها بعد المعالجة<sup>٢</sup>.

مما سبق نجد أن في رأي دكتور سعد مسعد شحاته أن موارد المياه العذبة في مصر وكمياتها انها لا تتعدى ٥٨% مليار متر مكعب وحصه مصر من مياه النيل هي ٥,٥ مليار متر مكعب سنويا وحصتها من المياه الجوفية هي ٢,٩ مليار متر مكعب وحوالي ٢,٣ مليار متر مكعب سنويًا من الصرف المعاد استخدامه، لأن مياه الأمطار شحيحة ولا يمكن الاعتماد عليها في اثمار أي زراعة وكذلك مشروعات زيادة موارد النيل متوقفة. وعملية تحويل مياه البحر المالحة لمياه عذبة يتم الاعتماد عليها في الزراعة والري يتطلب تكاليف باهظة<sup>٣</sup>.

#### الخاتمة

تناولنا في إطار هذا البحث مفهوم الأمن المائي والغذائي وفقاً للاتجاهات الدولية والتشريعات الداخلية، ثم تعرضنا لبعض المفاهيم المشابهة له، وأخيرًا ألقينا نظرة سريعة لأهم مصادر الأمن المائي.

#### List of references:

#### Arabic References:

1. Abdel Moneim Al-Mashat, National Security and Human Security, Naif Arab University for Security Sciences, Riyadh, 2010.
2. Adel Abdul Hamza Thajil, National Security and Human Security, Study in Concepts, Journal of Political Science, Center for Strategic Studies, University of Baghdad, 2011.
3. Adnan Yassin Mustafa, Human security, the security of states or the security of the people, Baghdad, without a publishing house, without a year of publication.

<sup>١</sup> سعد مسعد شحاته، مرجع سابق، ص ٢٦.

<sup>٢</sup> نبيل سيد إنبابي، " موارد المياه في مصر ( مياه النيل)"، مركز بحوث الشرق الأوسط، جامعة عين شمس، ص ٨٥.

<sup>٣</sup> سعد مسعد شحاته، مرجع سابق، ص ٢٩.

4. Ahmed Jalal El-Din, International Terrorism and Its Repercussions on Egyptian National Security, Ph.D. Thesis, Faculty of Economics and Political Science, Cairo University, 1984.
5. Ahmed Shawqi Al-Hafni, A Theoretical Study in Origins and Concepts, Al-Manar Magazine, Issue 40, April, 1988.
6. Ali Abdul Aziz Al-Yasiri, Iraqi National Security: The Intellectual, Political, Strategic Dimensions of National Security in Iraq, without a publishing house, Baghdad, 2010.
7. Ali Hassan Moussa, Environmental Pollution, Dar Al-Fikr, Damascus, 2000.
8. Amira Ibrahim Hassan, Gulf Cooperation Council and Regional Security, 1990-2003, Ph.D. Thesis, Faculty of Economics and Political Science, Cairo, 2009.
9. Aya Amr Abdel Latif Fahmy, The Renaissance Dam and its impact on Egyptian water security, a study to complete the requirements for obtaining a master's thesis, Faculty of Economics and Political Science, Cairo University, 2018.
10. Bayoumi Attia, Demand for Water in the Arab Countries, "The Arab Encyclopedia of Knowledge for Sustainable Development", Arab House of Science, 2010.
11. Dhahi Khalfan Tamim, inauguration of the biosecurity symposium, organized through the Dubai Police Decision Support Center, on June 26, 2007.
12. Dr. Esmat Adly, Sociology of Security (Security and Society), University Knowledge House, Alexandria, 2001.
13. Dr. Idris bin Hamed Muhammad, The Role of the Family in Community Security, a working paper presented to the Society and Security Symposium held at King Fahd Security College, Riyadh, 2/21 to 2/24, 1425 AH.
14. Dr. Muhammad Fathi Hammouda, Water Quality and Protection from Pollution, Research Presented to the Training Course for Environmental Journalists, Abu Dhabi, 1995.
15. Dr. Munther Khaddam, Arab Water Security, Reality and Challenges, Center for Arab Unity Studies, Beirut, 2001.
16. Dr. Salah Al-Janabi, Dr. Saadi Ali Ghalib, Regional Geography of Iraq, Mosul University Press, 1981.
17. Essam Ahmed Mohamed, The Right to an Appropriate Environment as a Human Rights, Research Presented to the Sixth Conference of the Egyptian Association of Criminal Law, 1993.

- 18.Hala El-Sayed El-Hilali, Egyptian Water Security: A Study of Threats, Risks and Confrontation Mechanisms “The Renaissance Dam as a Model”, Journal of the Faculty of Economics and Political Science, Faculty of Economics and Political Science, Cairo, Volume 20, Issue 2, April 2019.
- 19.Hala Salah Al-Hadithi, Water and its legal protection against pollution, Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo, 2019.
- 20.Hassan Ahmed Shehata, Environmental pollution, wrong behaviors and how to confront them, Arab Book House, 2000.
- 21.Hossam Hamza, Geopolitical Circles of Algerian National Security, Master's Thesis of the Faculty of Law and Political Science, Hadj Al-Khader University, Algeria, 2011.
- 22.Hussein Abdul Muttalib Al-Asraj: The role of the Waqf institution in achieving economic security, without a publishing house, without a year of publication.
- 23.Ibrahim Ahmed Saeed, Foundations of Human and Economic Geography, Aleppo University, 1997.
- 24.Ibrahim Suleiman Issa, The Water Crisis in the Arab World, "The Problem and Possible Solutions", Dar Al-Kitab Al-Hadith, Cairo, 1999.
- 25.Khadija Arafa Muhammad Amin, Human Security Consolidation and Application in the Arab International Reality, Naif Arab University for Security Sciences, Riyadh, 2009.
- 26.Magdy Shendi, Water: The Next Conflict in the Middle East, Dar Al Maaref, Cairo, 1992.
- 27.Mohamed Ahmed Ali El-Adawy, Human Security and the Human Rights System, A Study in Concepts and Interrelations, Assiut University, Security Media Center, 2010.
- 28.Mohieddin Yaqoub Abul-Hol: Economic Security in the Holy Qur'an, 2011.
- 29.Mr. Abdullah Al-Ali: Economic Security in the Qur'an, Dar Al-Sayyida Ruqayya for the Holy Qur'an, Dar El-Nahada, 2008.
- 30.Muhammad Abdul-Ghani Abdul-Aziz Salama, Water in the Noble Qur'an and Hadith Science, Faculty of Fundamentals of Religion and Islamic Call in Tanta, Al-Azhar University, 2010.
- 31.Muhammad bin Issa Abu Issa al-Tirmidhi, Sunan al-Tirmidhi, “Achievement by Ahmed Muhammad Shakir and others”, House of Revival of Arab Heritage, Beirut.
- 32.Muhammad bin Makram bin Manzoor: Lisan Al Arab, Dar Sader Publishing, Beirut, 2010.

33. Muhammad ibn Abi Bakr ibn Abd al-Qadir al-Razi: Mukhtar al-Sahah, al-Mataba al-Asri, Saida - Beirut, 1998.
34. Muhammad Salman Taya, An Analytical View of Egyptian Water Security Indicators, International Politics, Issue (191), January 2013.
35. Osama Abdel Rahman, The Relationship of Food Security and Water Security to National Security, Dar El-Nahada, 2011.
36. Tarek Ibrahim El-Desouky Attia, Environmental Security, "The Legal System for Environmental Protection", Dar El-Gamaa El-Hadees, Alexandria, 2009.
37. Wael Zakaria Abdel-Maaboud, International Intervention in Libya and Its Repercussions on Egyptian National Security, Master's Thesis, Faculty of Economics and Political Science, Cairo University 2014.

### **English references**

1. F. Riazi . administration et I organization des basins fleu viaux en asie, these 3 eme cycle de, paris, 1972.
2. F. Abdouche, Les céréales et la sécurité alimntaireen Alagérie, les éditions el Hikma, Qlger, 2000.
3. Joseph J. Romn, Defining National Security The Nonmilitary Aspects, New York, council of foreign relations press, 1993
4. Mel Moattasem, A.G mercer, "A strategy for protection, development and presser vation of the river Nile", Ministry of public works and water resources, CIDA, IWRA, ICID, IAHR, Cairo, February, 3-5, 1992, (Nile2000. Conf).
5. Peter H. Gleik, The Worlds Water 2002- 2003: The Biennial Report of Fresh Water Resources, Washington D.C, Island Press, 2002.