



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة العربي التبسي



كلية الحقوق و العلوم السياسية

قسم العلوم السياسية

تأثير التغير المناخي على الأمن المائي في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا

مذكرة مكملة لمتطلبات شهادة ماستر أكاديمي في العلوم السياسية

تخصص : دراسات إستراتيجية و أمنية

إشراف د : فتحي معيفي

إعداد الطالبة : لمياء محجوب

الصفة	الرتبة العلمية	الإسم و القب
رئيس لجنة	استاذ محاضر أ	أمين البار
مشرفا و مقررا	أستاذ محاضر ب	فتحي معيفي
ممتحنا	أستاذ مساعد أ	محمود دريدي

السنة الجامعية: 2020/2019

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي  
خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ  
وَالَّذِي جَعَلَ الْمَوْتَ  
وَالْحَيَاةَ وَالَّذِي  
يُعِيدُ النَّاسَ  
وَالَّذِي جَعَلَ  
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي  
خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ  
وَالَّذِي جَعَلَ الْمَوْتَ  
وَالْحَيَاةَ وَالَّذِي  
يُعِيدُ النَّاسَ  
وَالَّذِي جَعَلَ



## الإهداء

أهدي عملي هذا إلى الوالدين أطال الله في عمرهما و كل العائلة .....

إلى والدتي على وجه الخصوص لها كل الشكر و المودة على صبرها و مجاراتها لكل خطواتي من  
اللاشيء إلى الكثير من الأهداف المنتظرة التي نحاول قدر الإمكان ترسيخها على أرض الواقع .

إلى أختي توأم روحي و أخي " عبد المالك "

الى كل المضطهدين في العالم والى كل كادح والى كل فقير وكل مظلوم الى كل هؤلاء الذين لم يقرؤوا هذا  
العمل لانهم في صراع من اجل البقاء في هاته المعمورة البائسة التي خذلتنا في العديد من المراحل  
ونكلت بنا كما تشتهي .

الى ذاك المجنون الذي كنت اصادفه في الطريق فيعطيني حبة حلوى قد كنت القبه ب كرموسة وفجأة  
إختفى نهائيا عن الانظار من ذلك الشارع.

الى أي شخص له مواصفات خاصة جدا ولا يمتن اللصومية والشوفينية والتسلط في ظل السادية المقبته  
من موقعه وفرض منطق الصعاليك في زمن الويرار والوارد والكمبيوتر والفلاش ديسك المحترم والكمبيوتر  
بكل لوازمه.

الى فيروس كورونا الذي جعل من جبروت الانسان يختفي وراء كمامات واقنعة مختلفة الاشكال والالوان  
والى الذي يتميز بقناع واحد فقط .

الى ذاك المواطن العالمي الذي تكالبت ضده العديد من الاشخاص الذين استوطنوا اتعس الاماكن  
واتخذوا من البركوكس معلفا .



# شكر و عرفان

شكر المولى عز وجل الذي يسر لنا السبيل وأعاننا على إنجاز  
هذا العمل المتواضع، ونحمده على هذه النعمة، كما نشكر كل  
من ساهم في هذا العمل من قريب أو من بيد

وأخص بالذكر الأستاذ المشرف على هذا العمل الدكتور

فتحي معيفي

## خطوة الدراسة

مقدمة

الفصل الأول : الإطار المفاهيمي و النظري للتغير المناخي و الأمن المائي .

المبحث الأول :التأصيل المعرفي للتغير المناخي .

المطلب الأول :إشكالية تعريف التغير المناخي .

المطلب الثاني: العوامل المؤثرة في التغير المناخي .

المطلب الثالث :الأثار السلبية للتغير المناخي في البيئة .

المطلب الرابع :أسباب التغيرات المناخية .

المبحث الثاني :مفهوم الأمن المائي .

المطلب الأول : معاني الأمن و مقاصده .

المطلب الثاني : تعريف الأمن المائي و محدداته .

المطلب الثالث : مهددات الأمن المائي .

الفصل الثاني : جيوليتيكا الموارد المائية في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المبحث الأول : التأصيل التاريخي و المفاهيمي لكل من الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المطلب الأول : الجذور التاريخية لكل من الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المطلب الثاني : الجذور المفاهيمية لكل من الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المبحث الثاني :الملاحج الجغرافية و الجيواسلراليجية للشرق الأوسط و شمال إفريقيا

المطلب الأول : الأهمية الجيوبوليليليكية و الجيواسلراليجية للشرق الأوسط .

المطلب الثاني : الأهمية الجيوبوليليليكية و الجيواسلراليجية لشمال إفريقيا .

المبحث الثالث : الللليليات الللي اللواجهها كل من منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المطلب الأول : المياها عامل صراع في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المطلب الثاني : المياها عامل تعاون في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

الفصل الللليل : أاللر الللليليات المناخية على الأمن المائي في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا.

المبحث الأول : الللليل الكوارلر المناخية على الموارد المائية في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المطلب الأول : الفيضانات .

المطلب الثاني : الللليل، الللليل .

المبحث الثاني : الللليل الللليل للللليلات المناخية على الأمن المائي في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المطلب الأول : الللليل مع الللليلات المناخية في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المطلب الثاني : مؤشرات الللليلات المناخية و أاللرها على الأمن المائي في مسللليل بعض الللليل .



# مقدمة

## مقدمة :

يعد موضوع الأمن المائي العربي من الموضوعات الإستراتيجية الحيوية المهمة التي تشغل إهتمام الباحثين بمختلف إختصاصاتهم و المهتمين بالشؤون المائية و البيئية و الإقتصادية و الإجتماعية و الثقافية و السياسية .... إلخ و مع ذلك نظرا للأهمية الكبيرة التي تحتلها مسألة المياه في الوطن العربي التي تتصف بالمحدودية و الندرة و خاصة مع تزايد الضغط السكاني في البلدان العربية و التوسع الكبير في إستخدام المياه سواء في الصناعة و الزراعة أو في مجال الإستهلاك المنزلي وغيره .

تعد مشكلة الأمن المائي إحدى أبرز مظاهر الأزمة الحقيقية في الوطن العربي و علامة فشل السياسات الإقتصادية و التنموية و المائية العربية حيث كان لهذه الأزمة أسبابا طبيعية لا جدال فيها كالتحول المشهود في المناخ بما يحمله من جفاف و نضوب في منسوب المياه المختزنة و تتالي سنوات العجاف و إنتشار ظاهرة التصحر و قد بدأت هذه الأزمة في الإستفحال في وقت شهدت فيه معظم الأقطار العربية تزايدا سكانيا مهولا و توسعا زراعي و صناعيا كبيرا ضاعفا من حجم المشكلة الخطيرة التي أصبحت تحتل موقعا كبيرا في التحديات الحقيقية التي يواجهها الوطن العربي حاليا

لطالما كان المناخ عامل أساسيا في التطورات التي تمر بها مجمل الفواعل و الظواهر الكونية و في الكثير من الأحيان تجد أن التغير المناخي يمثل تحديا جوهريا في وجه البشرية جمعاء حيث لم تعد الظاهرة متداولة في المجال البيولوجي بل أصبحت شاملة لكل الدول و تمثل عائقا كبيرا للتحكم في النمط السياسي و الإقتصادي و الكثير من مجالات الحياة المعرضة إلى إختلال في البوتقة البيئية العالمية نظرا لما يكتسبه المناخ من أهمية بالغة

إن التغير المناخي يزيد من تعقيد معادلة عرض الماء خاصة أن متوسط درجة الحرارة مما يؤدي إلى تغير أنماط هطول الأمطار ما يؤثر على المناطق الأشد فقرا من حيث مواردها المائية و بما أن التغير المناخي له تأثيرا بالغا فيما يتعلق بالأمن حيث أنه إحدى أولويات كل الدول العربية التي فرض عليها الوضع الدولي ضرورة التنسيق بين إستراتيجياتها المختلفة

كما تشكل الثروة المائية لأي بلد أهمية كبرى في الإنماء الإقتصادي و الإجتماعي ويعتبر موضوع الماء موضوع الساعة على الساحة العالمية ومحور إهتمام الجميع بصفة عامة و منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بصفة خاصة .

## 1- أهمية الدراسة : تتبع أهمية هذه الدراسة من خلال

أ - الأهمية العلمية : تبرز هذه الأهمية في كون الدراسة من أهم المواضيع التي تعالج أو تدرس ظاهرة التغير المناخي و الأمن المائي اللذان يعتبران أحد المفاهيم البارزة حاليا و المعقدة في مجال العلاقات الدولية و تسليط الضوء على مفاهيم أخرى كالعجز المائي، تحلية المياه، المناخ التنظيمي، وغيرها من المصطلحات المتجددة .

### ب - الأهمية العملية :

تكمّن أهمية الدراسة في محاولة إضافة بعض المعلومات القيمة للمكتبة العربية بهذا الخصوص

إن الدراسة التي نحن بصددھا تأتي كإضافة لما سبق و لعل خصوصيتها تتبع من كونها تعالج موضوع التأثيرات المناخية على الأمن المائي و المتعلق بمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا و ذلك من خلال البحث عن أبرز آثار التغيرات المناخية على الأمن المائي .

## 2 -أهداف الدراسة : و يمكن تلخص هذه الأهداف في مايلي :

طرح مفهوم كل من التغير المناخي و الأمن المائي وفق أسس علمية ودراسة ظواهره .

تشخيص معالم الظاهرة في كل من منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

الكشف عن مخاطر التغير المناخي و أثر ذلك على الأمن المائي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا .

تأثير الكوارث الطبيعية كالفيضانات و الجفاف في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

**3 - مبررات إختيار الموضوع :** إن إختيارنا لموضوع البحث لم يكن وليد الصدف بل كانت وراءه دوافع محددة أدت بنا لطرح هذا الموضوع و دراسته تنقسم إلى دوافع موضوعية، أخرى ذاتية هي كمايلي :

**أ - أسباب موضوعية :** لما تلقاه هذا الموضوع من إهتمام و إنتشار واسع داخل الأوساط الأكاديمية و الدراسات السياسية و مراكز البحث و ذلك نظرا لحدائته الرغبة في إثراء المعرفة العلمية بالدرجة الأولى بإعتبار أن موضوع التغير المناخي و الأمن المائي معضلة في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا حيث يشكل أخطر التحديات الراهنة محاولة فهم واقع التغير المناخي في المنطقة و إنعكاساتها على أمن و إستقرار المنطقة.

**ب - أسباب ذاتية :** أما عن المبررات الذاتية فيعود سبب إختيارنا لهذا الموضوع بدافع شخصي و هو الرغبة في تسليط الضوء على التغيرات المناخية و الأمن المائي لما له أهمية بالغة في المجالات الإيكولوجية و تأثيرها على المجال الإقتصادي و السياسي و الرغبة الشديدة في الإطلاع على معضلة الأمن المائي في المنطقة خاصة مما يشهده العالم من إحتباس حراري من شأنه أن يعصف بالعالم عامة و بالمنطقة خاصة و بصفتنا طلبة علم و خدمة للوطن أردنا أن نساهم في نشر الوعي و أثر التغيرات المناخية على هذه المادة الحيوية و تأمينها سواء من طرف الشعب أو الحكومات .

**4 - إشكالية الدراسة :** تتمحور إشكالية الدراسة حول السؤال الجوهرى التالي : إلى أي مدى تؤثر التغيرات المناخية على الأمن المائي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ؟

وتنبثق عن هذا التساؤل المركزي جملة من الأسئلة الفرعية تتمثل في :

- ماهي أهم الأطر المعرفية لكل من مفهومي التغير المناخي و الأمن المائي ؟
- فيما تتمثل الأهمية الجيوسياسية و الجيواستراتيجية للشرق الأوسط وشمال إفريقيا؟

- كيف يؤثر التغير المناخي على الأمن المائي في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا ؟

## 5 - فرضيات الدراسة :

-الفرضية الأولى : تعتبر الكوارث الطبيعية و خاصة الفيضانات و الجفاف أكبر مهدد للموارد المائية في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

-الفرضية الثانية :لقد كان للإستراتيجيات و الأليات التي إعتمدها معظم دول المنطقة بالغ الأثر في الحد من نزيف الموارد المائية جراء التغيرات المناخية الحادة التي تشهدها المنطقة.

## 6 - حدود الدراسة :

أ - المجال المكاني للدراسة : كما يتضح من عنوان الدراسة فسيتم التطرق إلى دراسة حالة منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، و هي المنطقة التي تشمل الدول العربية .

ب - المجال الزمني : تتمحور الدراسة حول فترات زمنية عديدة وواسعة نظرا للتأثير الزمني الطويل للمناخ على الموارد المائية حيث لا يمكن حصر نطاق زمني و تحديده لدراسة ظاهرة المناخ و تأثيرها على الموارد المائية لمنطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، و لذلك لجأنا للتطرق لفترات زمنية مختلفة و كذا محاولة إبراز الأثار المتوقعة في المستقبل .

## 7 - الإطار المنهجي : من أجل إنجاز هذا البحث تطلب الإعتماد على المناهج التالية :

- منهج دراسة حالة : و الذي يتجه إلى جمع البيانات و المعلومات المتعلقة بوحدة معينة، سواء كانت مؤسسة أو نظاما أو دولة ..... و هو يقوم على أساس التعمق في دراسة تلك الوحدة أو جميع المراحل التي مرت بها، و ذلك بغرض الحصول على أكبر قدر من المعلومات الخاصة بالوحدة المدروسة، و إعتمدنا عليه في هذه الدراسة كوننا تناولنا منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

- **المنهج المقارن** : يقوم هذا المنهج على معرفة كيف و لماذا تحدث الظواهر، من خلال مقارنتها مع بعضها البعض من أوجه الشبه و الإختلاف، بغرض الوصول إلى فهم العوامل المسببة لظاهرة معينة، و لقد إستعنا بهذا المنهج في دراستنا من خلال مقارنة مختلف الفترات التي أثرت فيها التغيرات المناخية على الأمن المائي في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا.

**8 -أدبيات الدراسة** : فيما يخص الدراسات السابقة المعتمدة في هذه الدراسة فقد إعتمدت على :

- المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات العدد الثالث شهر 2—2017 أثر التغير المناخي على الموارد المائية دراسة حالة المياه الجوفية في الأردن.
- عبد الرحمان ديدوح , الأمن المائي : الإستراتيجية المائية في الجزائر، المركز الديمقراطي العربي , للدراسات الإستراتيجية و السياسية و الاقتصادية .
- الدكتور ضاوي ناصر العجمي، د عبد المنعم مصطفى مصطفى، د عبد الهادي سعدون العتيبي، التغيرات المناخية بين الشك و اليقين نوفمبر 2004

**9- تقسيم الدراسة** : من أجل الإجابة عن الإشكالية المطروحة قمنا بتقسيم البحث إلى ثلاث فصول.

- **الفصل الأول**: يهدف إلى تحديد الإطار المفاهيمي للتغيرات المناخية من خلال التطرق لمفهومها و العوامل المؤثرة في التغير المناخي كما تطرقنا إلى مفهوم الأمن المائي ومحدداته.

- **الفصل الثاني** : هو إبراز جيوبوليتيكا الموارد المائية في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا و الأهمية الجيوسياسية لكل من منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

- الفصل الثالث: تم تناول أهم تأثير و التهديدات المناخية على الأمن المائي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا كالفيضانات والتصحر و غيرها من الكوارث التي قد تؤثر على الأمن المائي.

## الفصل الأول :

الإطار المفاهيمي و النظري للتغير

المناخي و الأمن المائي



## الفصل الأول : الإطار المفاهيمي و النظري للتغير المناخي و الأمن المائي

هل يتعرض مناخ الأرض للتغير ؟ إن الإجابة هي نعم من دون أدنى منازع و هناك مجموعة من الراصدات تؤيد هذه النتيجة و توفر نظرة معمقة عن سرعة هذه التغيرات كما أن هذه البيانات هي الأساس الذي يعتمد في وضع الإجابة المتعلقة بالسؤال الأكثر صعوبة وهو لماذا يتعرض مناخ الأرض للتغيير.؟

### المبحث الأول : التأصيل المعرفي للتغير المناخي

درج فهمنا للمناخ على حصره في معناه الضيق الذي يعرف عادة بأنه متوسط الطقس (AVERAGE OF WEATHER)

أو بدقة أكبر كما يصفه الإحصائيون من حيث انه متوسط و تقلبية "Variability" لبعض عناصره الخارجية مثل الحرارة الهواء وسرعة الرياح والتهافل خلال فترة زمنية تتراوح بين أشهر وآلاف السنين والفترة التقليدية هي 30 عام على النحو الذي حددته الأرصاد الجوية لكن في الحقل العلمي ولدى ذوي أهل الاختصاص ينظر إلى المناخ على انه منظومة Climatic system شديدة التعقيد تتألف من خمسة عناصر رئيسية تتألف فيما بينها وهي الغلاف الجوي ' Atmosphere الغلاف المائي Hydrosphere والغلاف الجليدي Cryosphere والغلاف اليابس Lithosphere والغلاف الحيوي biosphere والنظام المناخي في تطور دائم مع الزمن وذلك تحت تأثير ديناميته الداخلية ونتيجة تأثيرات<sup>1</sup> خارجية External forcing مثل الثورات البركانية والتباينات في الكميات الإشعاعية الواصلة للأرض والتأثيرات البشرية مثل التغير في مكونات الغلاف الجوي والتغيرات في استخدام الأرض التي بدأت مع الثورة الصناعية .

كما يرى العلماء أن النظام المناخي بدأ يتغير في السنوات القليلة الماضية و يرجع ذلك إلى إنبعاثات مجموعة معينة من الغازات نتيجة النشاط البشري المتسبب الرئيسي في الإحترار

<sup>1</sup>- بدر سيد عبد الوهاب ، و آخرون ، عالم الفكر : الأسس العلمية للاحتباس الحراري ، العدد 2 ، المجلد 37 ، أكتوبر - ديسمبر 2008 .

العالمي و يتوقع أن ترتفع درجة الحرارة على كوكب الأرض خلال القرن الواحد و العشرين بين درجتين إلى خمس درجات مئوية يرافق ذلك ارتفاع منسوب مياه البحار و المحيطات.<sup>1</sup>

يمثل النظام المناخي نسقا متفاعلا متداخل العناصر يؤدي تفاعلها إلى استقرار الأنظمة الأيكولوجية على مستوى كوكب الأرض و أي خلل تغيرفي النظام سواء كلي أو في مناطق معينة يؤدي إلى إحداث حالة من عدم توازن تتسبب بدورها في تغيرات مناخية قد تكون مؤقتة أو دائمة<sup>2</sup> و تؤدي إشكال التلوث الناجمة عن الأنشطة الإنسانية على إحداث تغيرات محسوسة المناخ تؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض الأمر الذي يؤثر سلبا على النظام المناخي و استناد للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ فإنها تعرف التغيرات المناخية على أنها تغير في حالة المناخ يمكن تحديده (با إستخدام الإختبارات الإحصائية ) من خلال تغيرات وسيطة أو تبديل خصائصه و يستمر لفترة محددة بعامل زمني عادة ما تكون عقود أو فترات أطول و تشير نفس الهيئة إلى أن هذا التغير في المناخ يحدث على مر الزمن سواء نتج عن تقلب طبيعي أو عن نشاط بشري ويختلف هذا الإستخدم للمصطلح التغيرات المناخية عنه في إتفاقية الأمم المتحدة الإطار للتغيرات المناخية حيث جاء في المادة الأولى " يعني تغيرا في المناخ يعزى بصورة مباشرة أو غير مباشر إلى النشاط البشري الذي يضيف إلى تغير في تكوين الغلاف الجوي العالمي و الذي يلاحظ بالإضافة إلى التقلب الطبيعي للمناخ على مدى فترات زمنية متماثلة .<sup>3</sup>

ما يمكن إستنتاجه من هذا التعريف إشارته إلى أن النشاط البشري هو الفاعل و السبب الرئيسي في هذه التغيرات و السؤال الذي يمكن طرحه إشكالية تعريف ظاهرة لتغير المناخي " (من تغير بيئي إلى تغير مناخي )

<sup>1</sup>- أحمد كريم سلامة ، قانون حماية البيئة ، دار النهضة العربية : مصر 2009، ص 250

<sup>2</sup>- علي بن هادية، القاموس الجديد للطلاب، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر ، ص 1146 .

<sup>3</sup>- أحمد كريم سلامة ، مرجع سابق ، ص 247- 248 .

**المطلب الأول : إشكالية تعريف التغير المناخية**

**المناخ لغة :** المناخ هو مبرك الإبل محل الإقامة و مناخ البلاد هو حالة جوها أما من الناحية العلمية المناخ هو تتابع حالات الطقس المعتادة و هو يُعرف بـ " معدل الطقس " .

يمكن تعريف المناخ على أنه : الحالة المتوسطة للطقس و اختلافه على مدى فترة الزمنية محددة و منطقة جغرافية معينة، و يقسم التصنيف الكلاسيكي للمناخ الأرض إلى مناطق مناخية متباينة، و يختلف المناخ من منطقة لأخرى بحسب خط العرض، و البعد عن البحر و الغطاء النباتي ووجود الجبال أو عناصر جغرافية أخرى. كما أنه يختلف من فصل لآخر و من سنة لأخرى أو على مدى زمني أطول مثل العصر الجليدي و يعبر إحصائيا عن التغيرات الهامة التي تطول لعقود أو أكثر المناخ بالتغير المناخي<sup>1</sup>.

كما يعرف المناخ بطريقة مبسطة على أنه : ذلك الوصف الإحصائي، للطقس في صيغة تغير في الكميات ( مثلا كميات الأمطار درجة الحرارة )، في مناطق مختلفة و في فترات معينة<sup>2</sup>.

وقد جاء في التقرير الصادر عن الهيئة الحكومية الدولية، المعنية بتغير المناخ Giec على أن **معناه الضيق هو:** " متوسط الطقس "أما بالمعنى الواسع فهو حالة النظام المناخي بما في ذلك وصفه من الناحية الإحصائية، و تبلغ الفترة الزمنية التقليدية 30 سنة مثلما حددتها المنظمة العالمية للأرصاد الجوية .

**أولاً:** فحسب المنظمة العالمية للأرصاد الجوية WMO يمكن أن يشير، تغير المناخ إلى تغيرات طويلة الأجل في متوسط الظروف الجوية، و يرى خبراء النظام العالمي لمراقبة المناخ GCOS أن تغير المناخ يعني جميع التغيرات في النظام المناخ، بما في ذلك دوافع التغير و التغيرات نفسها و أثارها كما يعرف التغير المناخي بأنه "إختلال

<sup>1</sup>- فتحي معيفي، تأثير التغير المناخي على الموارد المائية في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا ، المجلة الجزائرية للأمن و التنمية ،المجلد 09 ،العدد 16 ، جانفي 2020 ، ص 437 447 .

<sup>2</sup>- علي بن هادية، القاموس الجديد للطلاب ، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر ، ص 1146 أحمد عبد الكريم سلامة، قانون الحماية البيئية، دار النهضة العربية ، مصر ، 2009 ، ص 246 ، 245.

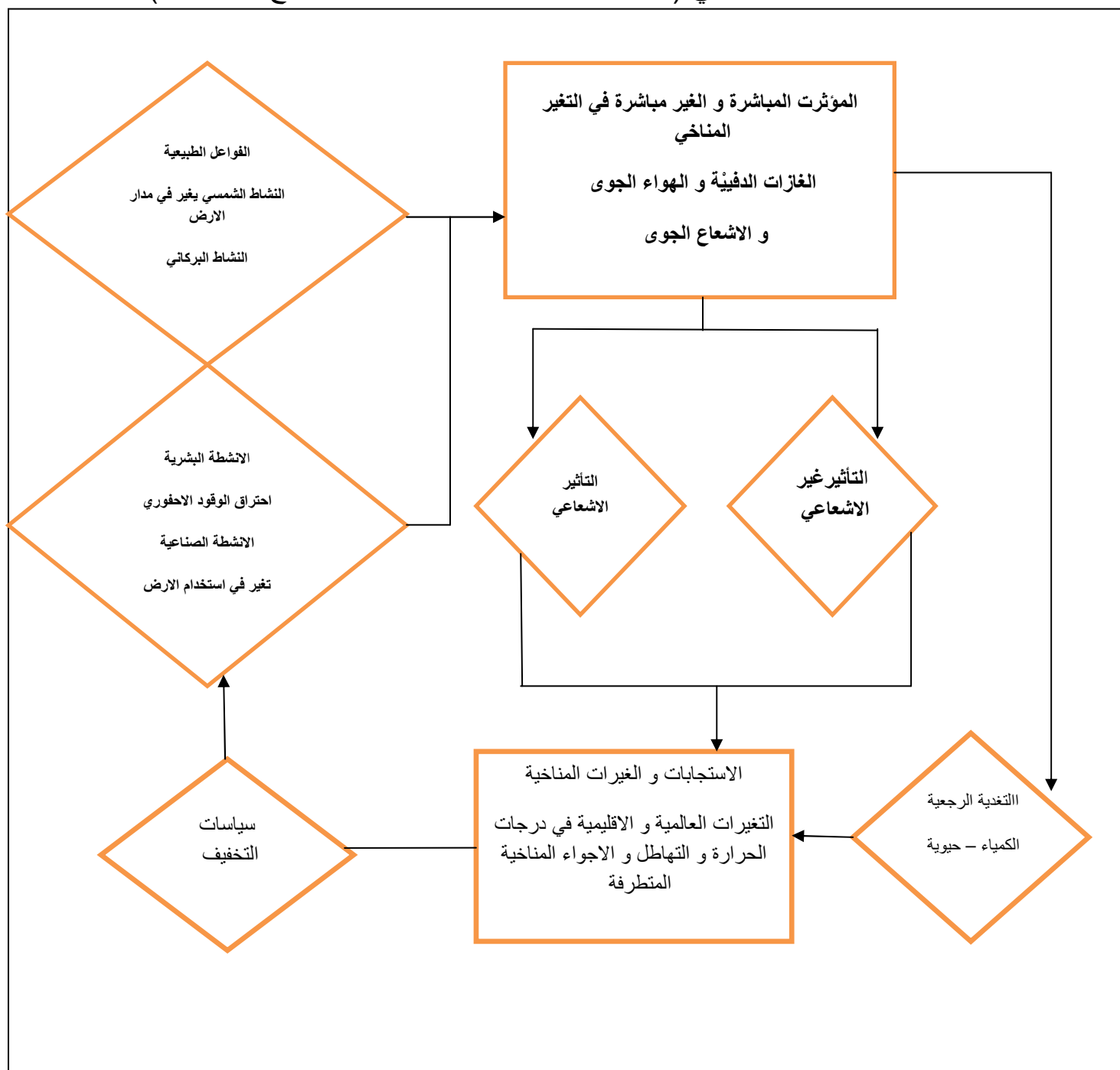
في الظروف المناخية المعتادة كدرجة الحرارة و أنماط الرياح و الأمطار، التي تميز كل منطقة على الأرض بسبب العمليات الديناميكية للأرض، كالبراكين أو بسبب قوى خارجية كالتغير في شدة الأشعة الشمسية أو سقوط النيازك الكبيرة، و مؤخرًا بسبب نشاطات الإنسان المختلفة".

**ثانياً :** أما خبراء فريق اللجنة الدولية للتغيرات المناخية التابعة للأمم المتحدة IPCC فيقدمون تعريفاً يعتبر أن التغيرات المناخية كل أشكال التغيرات التي يمكن التعبير عنها بوصف إحصائي<sup>1</sup> و التي يمكن أن تستمر لعقود متوالية و تشمل هذه التحولات كل تغير سببه التقلبات الطبيعية أو الأنشطة البشرية (اللجنة الدولية للتغيرات المناخية. IPCC 2007 ص. 77). و يشير هذا التعريف إلى التغيرات التي يتم رصدها عن طريق بحوث إحصائية و التعبير عنها من خلال الإحصاءات و لا يمكن رصدها بالعين المجردة كما أشار أن أسبابها تتنوع بين طبيعية و بشرية<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>- عبد الكريم ميهوبي ، التغيرات المناخية ، دار الخلدونية ، 2011 ، ص 24 – 29 .

<sup>2</sup>- معين حداد، التغير المناخي، شركة المطبوعات للتوزيع و النشر، لبنان ، 2012 ، ص 59 .

الشكل 1 : مكونات التغير المناخي ( تقرير الهيئة الدولية المعنية بتغير المناخ – 2007 )



لتحديد كيفية حدوث ظاهرة تغير المناخ (الفرع الأول) يجب ضبط مفاهيم بعض المصطلحات المرتبطة بهذه الظاهرة و (الفرع الثاني) كيفية حدوث ظاهرة التغير المناخ .

### الفرع الأول: أهم المصطلحات المتشابهة<sup>1</sup>

**أولاً: الغلاف الجوي:** من المهم معرفة طبقات الجو حتى يمكننا معرفة حدوث التغيرات التي تقع به، يعد الغلاف الجوي من أهم عوامل الحفاظ على الحياة على سطح الأرض فهو يساعد على تواجد الرياح و الغيوم و الأمطار، و يضمن بقاء حالة الأرض الطبيعية في النهار يمتص ذلك الغلاف الإشعاعات الضارة المختلفة، و خاصة الأشعة فوق البنفسجية قصيرة الموجة، و في الليل يعمل إحتباس حرارة النهار و يمنعها من التسرب إلى الفضاء الخارجي حيث يعيش الإنسان و غيره في طبقة رقيقة من الكرة الأرضية تسمى بالمحيط الحيوي تتكون هذه الطبقة من جزء من الغلاف الجوي الهوائي، و من جزء من القشرة الأرضية و كامل الغلاف المائي، و يرتفع هذا المحيط الحيوي إلى حوالي 26 كيلوا مترا فوق سطح الأرض و يتكون الغلاف الجوي من عدة طبقات صارت معظمها مهددة بأخطار التلوث و نستوضح معالم تلك الطبقات .

**-طبقة التروبوسفير " Troposphere " :** و هي طبقة الهواء السفلى التي تلامس لسطح الخارجي للأرض يبلغ إرتفاعها حوالي 18 كيلومترا عند القطبين و 16 كيلومترا عند <sup>2</sup>خط الإستواء و يوجد بها ما يزيد على ثلاثة<sup>3</sup> أرباع كتلة الهواء الجوي المحيط بالأرض في هيئة أبخرة مكثفة كالسحب أو صلبة كالثلج و الجليد أهم الغازات فيها : النيتروجين الأوكسجين الأرجون ...و يمارس الإنسان نشاطه في هذه الطبقة التي تؤثر في الظواهر<sup>4</sup>

<sup>1</sup>-**المرجع نفسه** ،ص 19 ..

<sup>2</sup>-علي بن هادية ، **القاموس الجديد لطلاب** ، المؤسسة الوطنية للكتاب الجزائر ،ص 1146 .

<sup>3</sup>-عبد المنعم مصطفى المقمر ، **الإنفجار السكاني و الإحتباس الحراري** ، المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الأداب ، الكويت ، ص:47 .

<sup>4</sup>-أحمد عبد الكريم سلامة ، **مرجع سابق**،ص: 250

Le GIES ؛ الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ

الجوية التي تحكم هذا النشاط كما تؤثر في حياة الإنسان و الكائنات الأخرى .حيث يحدث تبادل الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون , من أجل إحداث إتران بين الغازات الجوية، و يرتكز التلوث في معظمه، في هذه الطبقة غير أنه بفعل حركة التيارات الهوائية إلى تشتت معظم الملوثات و يخف تركيزها، لتنتقل بعد ذلك إلى الطبقة التالية : الأستراتوسفير.

**طبقة الأستراتوسفير Stratosphere:** و هي تمتد على مستوى إرتفاع ما بين 12 إلى 50 كيلومترا فوق سطح الأرض و تحتوي على ما تبقى من هواء الغلاف الجوي و ينعدم بها بخار الماء، و لذلك لا تكون بها السحب و تشتمل على أحد أهم الغازات و هو غاز الأوزون الذي يتمركز على إرتفاع ما بين 20 الى 25 كيلومترا من سطح الأرض ومن الخواص الفيزيائية لغاز الأوزون أنه يتكون بتفاعل الأوكسجين مع الأشعة الشمسية التي تمر خلال الغلاف الجوي و التي تحتوي على موجات الأشعة البنفسجية القصيرة .هذه الخاصية و تحت تأثير التفاعلات الكيميائية الضوئية الأخرى تجعل طبقة الأوزون قادرة على إمتصاص جزء كبير من موجات الأشعة فوق البنفسجية قصيرة الموجة، و هي بذلك تقي الأرض و الغلاف الجوي من تلك الأشعة، وبالتالي من إرتفاع درجة الحرارة، و تهديد الحياة على سطح الأرض.

لقد بدأ التلوث يهاجم تلك الطبقة، بفعل حركات الطائرات الأسرع من الصوت و التفجيرات النووية ,حيث تتفاعل أكاسيد النيتروجين الناتجة عن إحتراق وقود الطائرات و غيره من الأوزون و تحوله على أكسجين جزئي، و يحدث خلل أو هشاشة و ضعف تركيز غاز الأوزون<sup>1</sup>.

**-طبقة الميزوسفير Mesosphere:** وهي تقع بعد الطبقة الأستراتوسفير وعلى بعد من 50 إلى 80 كيلومترا فوق سطح الأرض وهي تحتوي على نسبة غاز الأوزون بفعل الإتصال المباشر مع طبقة الأستراتوسفير و لا يوجد بها بخار الماء و تنخفض فيها درجة الحرارة إلى حوالي خمسة و تسعين درجة تحت الصفر .

<sup>1</sup>-المرجع السابق

**-طبقة الثيرموسفير Termospher:** تلي طبقة الميزوسفير و تبدأ عند إرتفاع 80كم و يصل إرتفاعها حتى 400 كم .فوق سطح الأرض وتسمى بالطبقة الحرارية حيث يرتفع فيها درجة حرارة إلى حوالي ستة مئة وخمسين درجة مئوية و يرجع ذلك إلى وجود كميات من الغازات التي حالتها الذرية وكميات عالية من الأوكسجين و النيتروجين كما ينعدم بخار الماء و الأوزون في تلك الطبقة.<sup>1</sup>

**طبقة الأكسوسفير Exosphere :** تشكل الإطار الخارجي للغلاف الجوي الذي يفصله عن الفضاء الخارجي و تتمركز على بعد أربعة مئة كم من سطح الأرض و تمتد إلى أقصى الحدود الخارجية للغلاف الجوي و في هذه الطبقة تكون حركة جزيئات الهواء سريعة للغاية و نظرا لإنعدام الجاذبية الأرضية فإن معظمها على الأخص غاز الهيدروجين يخرج من الغلاف الجوي نحو الفضاء الخارجي .

**تعريف التغير المناخي :** يعتبر قضية التغير المناخي تحدي يواجه البشرية، و قد بدأ الإهتمام بهذه الظاهرة مع نهاية القرن 19، أين تمكن علماء و باحثين في مجال علم المناخ و الأرض من التأكيد على أن مناخ الأرض في تغير مستمر و بطريقة سيكون تأثيرها سلبيا على نمط حياة سكان الأرض، من جميع النواحي و هذا عائد لعدة أسباب طبيعية و بشرية منذ ذلك الوقت قدمت عدة تعاريف<sup>2</sup> في ذات المجال منها إتفاقية الأمم المتحدة حول تغير المناخ و في فقرتها الأولى تعرف التغيرات المناخية على أنها : تلك التغيرات في المناخ التي تعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة، إلى النشاط البشري الذي يقضي إلى تغير في تكوين الغلاف الجوي العالمي و الذي يلاحظ بالإضافة إلى تقلب الطبيعي للمناخ على مدى فترات زمنية متماثلة.

يشير هذا التعريف إلى أسباب التغير المناخي، أين يعتبر الإنسان الفاعل الرئيسي في ذلك با بالإضافة إلى عوامل الطبيعية، أما فريق العمل الحكومي الدولي لتغير المناخ فقد إعتبر

<sup>1</sup>-عبد المنعم مصطفى المقمر ،الإنفجار السكاني و الإحتباس الحراري،المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الأداب ،الكويت ص 47 .

أحمد عبد الكريم سلامة ،المرجع نفس، ص :250

<sup>2</sup>Réseau action climat France , changement climatiques, comprendre et réagre, www ;rac-f .org .



التغيرات المناخية " كل أشكال التغيرات التي يمكن التعبير عنها بوصف إحصائي و التي يمكن أن تستمر لعقود متتالية الناتجة عن النشاط الإنساني أو الناتجة عن التفاعلات الداخلية لمكونات النظام المناخي ".

يضيف هذا التعريف خاصية استمرارية ظاهرة التغيرات المناخية، التي و إن كانت أسبابها أنية إلا أن استمرار أثارها السلبية سيكون لأجيال و أجيال قادمة، و بعد سلسلة التقارير الصادرة عن هذه الهيئة. فقد توافقت الآراء العلمية بوضوح على أن تغير المناخ جلي و لا لبس فيه و أن معظم التغيرات المناخية الملاحظة على مدى السنوات الخمسين الماضية ناجم بنسبة تيقن تفوق التسعين بالمائة عن الأنشطة البشرية .

**الغلاف المائي :** من المياه السطحية و الجوفية و العذبة و المالحة، و تؤثر مياه الأنهار التي تصب في البحار على تركيزها و على دورانها، و تغطي المحيطات 70 بالمائة من سطح الأرض وهي تخزن كميات هائلة من الطاقة، كما أن مياه المحيطات تمتص غاز ثنائي أكسيد الكربون، ويتضمن<sup>1</sup>:

<sup>1</sup>خرفان سعد الدين ، تغير المناخ و مستقبل الطاقة المشاكل و الحلول، منشورات وزارة الثقافة ، الهيئة العامة السورية للكتاب ، سوريا ، 2009 ، ص:3 .

**الغلاف الثلجي :** ألواح الجليد، والقطب الجنوبي، القطب الشمالي، و القبعات الثلجية، و تتبع أهمية الغلاف الثلجي عن عكسه للأشعة الشمسية، ومن ناقلته المنخفضة للحرارة يتحكم غطاء النباتات و التربة لسطح الأرض في كمية الطاقة الممتصة من الجو، وعودتها إليه يعود بعض الطاقة على شكل إشعاعات حرارية أو في المجال تحت الأحمر، و يؤدي إلى تسخين الغلاف الجوي، مع تسخين الأرض . وهناك الغلاف الحيوي المحيطي أو الأرضي الذي يلعب دورا هاما في درجة حرارة الأرض، فالكائنات الحية تؤثر على امتصاص غازات الدفيئة، وعلى إطلاقها أيضا.<sup>1</sup>

من خلال التعاريف السابقة يلاحظ أن مفهوم المناخ يرتبط بمفهوم المناخ يرتبط بمفهوم الطقس أو الجو و الذي يعبر بدوره عن مختلف التغيرات التي تطرأ على الغلاف الجوي من حرارة و رياح غير ذلك و التغير في الطقس هو ناتج عن التغيرات التي السريعة لأنظمة الطقس مثل الضغط المرتفع و المنخفض عند ارتفاع متوسط عن سطح الأرض مع ما يتعلق بهما من جبهات هوائية و أمطار و أعاصير و هناك قابلية محدودة للتنبؤ بالطقس.

### الفرع الثاني كيفية حدوث ظاهرة التغير المناخي

لقد كان هناك جدل حول كيفية وقوع ظاهرة تغير مناخ فقد اكتشف العلماء أن الغازات الدفيئة ظاهرة طبيعية بينما ظهرت أبحاث أخرى تبين أن الدفيئة ظاهرة إنسانية المصدر الأمر الذي استدعى تقييم الإتجاهيين .

**أولاً: ظاهرة الدفيئة:** تعتبر ظاهرة طبيعية تسمح بالحياة على كوكب الأرض، حيث تشكل مجموعة غازات، تشكل حازرا حول الأرض يسمح بامتصاص الحرارة من الشمس يطلق عليها مصطلح غازات الدفيئة Greenhousegases و، هي غازات توجد في الغلاف الجوي تتميز بقدرتها على امتصاص الأشعة التي تفقدها الأرض (الأشعة تحت الحمراء)

<sup>1</sup> INGEREICHT An der , impacts analysis for invers integrated assessments of climate change, Potsdam,L'Allemgne, 2003 . p : 7 .

فتقلل ضياع الحرارة من الأرض إلى الفضاء مما يساعد على تسخين جو الأرض و بالتالي تساهم في ظاهرة الإحتباس الحراري و الإحترار العالمي.

ولا تعتبر جميع الغازات في الجو من الغازات الدفيئة كالأوكسجين و النيتروجين بل أن مفعول الدفيئة يأتي من الغازات التالية :

**-بخار الماء H<sub>2</sub>O وينتج عن عمليات تبخر الماء<sup>1</sup>**

**-أكسيد النيتروز O<sub>2</sub>:N**: يستعمل كوسيلة لتفعيل فترات قصيرة من الأداء، الفائق في محركات الحرق الداخلي للسيارات تطلقه بكتيريا في التربة و في المحيطات .

**-الميثان CH<sub>4</sub>** :وهو مكون من مكونات الغاز الطبيعي الذي يعد أحد المصادر الطاقة، و له دور كبير في الإحتباس الحراري، حيث له القدرة على تسخين الجو أكثر من ثاني أكسيد الكربون بـ 25 مرة ويمكن إستخراجه من الرواسب الجيولوجية .

**-الأوزون O**: تجد طبقة الأوزون تسميتها في إحتوائها على كميات هامة من الأوزون، ناتجة عن تفاعل الأوكسيجن مع أشعة الشمس، و تشكل طبقة الأوزون درع واقى للأرض من حرارة الشمس القاتلة للحياة .

**-الكلوروفلوكارين cF<sub>5</sub>** (وكانت تستخدم في الماضي في تبريد الثلاجات، أما الآن أصبح أستخدام غازات cF<sub>5</sub> في الثلاجات ممنوعا ،في معظم الدول الأوروبية طبقا لإقتراح البرلمان الأوروبي، ذلك بسبب ثبوت أن التفاعلات تلك الغازات مع الأوزون في طبقات الجو العليا تؤدي إلى تحلل الأوزون ووجود ثقب الأوزون .

**ثانيا :الدفيئة ظاهرة إنسانية المصدر** :يعتبر هذا الإتجاه مناقضا لإتجاه الأول حيث يرى أن زيادة نسبة إنبعاث الغازات المسببة للإحتباس الحراري، جاءت بفعل تزايد النشاط الصناعي إن المناخ العالمي يتأثر بكثير من العوامل البيئية،التي يتسبب فيها الإنسان و يؤثر أيضا في

<sup>1</sup>-عبد الكريم ميهوبي، التغيرات المناخية، دار الخلدونية 2011 ، 36- 37 .  
مقال بعنوان الغازات الدفيئة على الموقع

البيئة و يكون تأثيره أشد على البشر أي أن الأفعال البشرية تؤثر على البشرية في المقام الأول.<sup>1</sup>

**الشكل 2 : جدول يوضح الغازات التي تعمل على حدوث ظاهرة الدفينة:**

الاسم	الرمز الجزئي	الغاز
Carbon dioxide		ثاني اكسيد لكاربون
Coon oxide		اول اكسيد الكبون
Hydro chlorofluoro carbon gas		غاز هيدروكلوروفلورو كربون
Hydro fluorocarbons		غازات الهيدرو فلوروكربونات
Methane		الميثان
Nitrous oxide		اكسيد النيتروز
Nitrogen oxide		اكسيد النيتروجين
Non-cystal volatile organic compounds		المركبات العضوية المتطايرة غير المثانية
Gasesabovecarbon fluoride		غازات فوق فلوريد الكربون
Sulfur hexafluoride		سداسي فلوريد لكبريت
Sulfur Di Oxide		ثاني اكسيد الكبريت
Ozone		الاوزون (التروبوسفيري )
Water Vapour		بخار الماء

<sup>1</sup>-المرجع السابق

لقد أطلق العالم الكيماوي السويدي (سفانتي أرينوس ) عام 1896 نظرية أن الوقود الحفري المحترق سيزيد من كميات ثاني أكسيد الكربون، في الغلاف الجوي و أنه سيؤدي إلى زيادة درجات حرارة الأرض، و لقد إستنتج أنه في حالة تضاعف تركيزات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، فإننا سنشهد إرتفاعا بمعدل 4 إلى 5 درجة من درجة حرارة الكرة الأرضية و يقترب ذلك على نحو ملفت للنظر من توقعات اليوم .

أما في عام 1938 ظهر تقرير علمي عن العالم (جورج كالنذر) جاء فيه أن إنبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بكثرة في الغلاف الجوي قد يؤثر إلى تغير في المناخ العالمي ، وتؤكد ذلك من قياسات الدقيقة لدرجات الحرارة الجو و ربطها بالزيادة في تركيزات غاز ثاني كسيد الكربون، في الجو والتي تم رصدها بواسطة العالم كلينج في جزر هاواي في العام 1958.<sup>1</sup>

**ثالثا :تحليل الإتجاهين:**من المتفق عليه أن المناخ ليس علما دقيقا بالتالي من الطبيعي عدم الوصول بدقة إلى مصدر تغير المناخ, حيث يمكن القول أن الإحترار العالمي هو شكل من أشكال التلوث العابر للحدود إن لم نقل الشامل للكرة الأرضية، باعتبار أن التلوث هو مجموعة التغيرات التي تحدث في الوسط البيئي بسبب الأنشطة الإنسانية المضررة بحيث يتم الإحساس بأثرها السلبي على البيئة فمثلا الباحث (جونس فيل ) شكك في كون نشاط الإنسان هو سبب تغير المناخ، و أن المتغيرات المناخية بما فيها إرتفاعا راهنا للحرارة لا يعدوا كونه حالة طبيعية تشهدها الأرض في سياق ما جرى بينها و بين الشمس، على مدى الأزمنة و عليه ليس من الضرورة العلمية ربط الإحترار العالمي بالأنشطة البشرية .

### المطلب الثاني : العوامل المؤثرة في التغير المناخي

تواتر عدة تغيرات على المناخ نتيجة التقلبات داخل النظام المناخي و عوامل خارجية (طبيعية و بشرية )، و يمكن مقارنة آثار العوامل الخارجية في المناخ بوجه عام باستخدام مفهوم التأثير الإشعاعي ( Radiative forcing )، و هو مقياس لأثر عامل ما في تغير

<sup>1</sup>-المرجع السابق

توازن الطاقة الداخلة و الخارجة، من الغلاف الجوي و هو مؤشر لأهمية كآلية محتملة من آليات تغير المناخ .

### أولا : العوامل الطبيعية :

- العوامل الفلكية و أثرها في تغير الإشعاع الشمسي :

تلخص نظرية ميلونكوفيتش أو دورة ميلونكوفيتش « Mikankovic cycle نسبة إلى العالم ميلتون ميلونكوفيتش 1879-1958، مجمل العوامل المتعلقة بالهندسة الفلكية لكوكب الأرض و تأثيراتها المناخية و قد قام ميلونكوفيتش بأبحاثه في 30 القرن الماضي، حول أسباب الفترات الجليدية التي عرفتها الأرض خلال فترة البليستوسين pleistocene التي بدأت منذ 1,806 مليون سنة و إنتهت منذ 11430 سنة، و في الحقيقة تدين نظرية ميلونكوفيتش في أصولها بالفضل إلى العالمين هما عالم الرياضيات فرنسي Joseph-Alphonse Aldhemar 1797-1862 نشر كتاب تعاقب البحر Revolution de la mer سنة 1842 و أشار فيه إلى أن الفترات الجليدية التي عرفتها الأرض تعود في أسبابها إلى تأثير العوامل الفلكية، و كذلك الشأن بالنسبة للعالم البريطاني جيمس كرول James Croll, 1821-1890 الذي طور الأسس النظرية لتأثيرات العوامل الفلكية في مناخ الأرض وترتكز نظرية ميلونكوفيتش على ثلاث ركائز هي<sup>1</sup>:

ميلان محور الأرض : Axial tilt (Obliquity) : تدور الأرض حول الشمس بمحور مائل يقدر بـ 23 درجة و 45 درجة ميلان حول الأرض , تتغير بمعدل يقدر بدرجة و 30دقيقة وذلك خلال فترة تقدر بـ 41 ألف سنة فمذ 11 ألف سنة كان محور ميلان الأرض يقدر بـ 24 درجة، و يسبب هذا التغير في ميلان محور الأرض زيادة في تباين الحراري بين الفصول حيث تصبح أشهر الصيف شديدة الحرارة و، أشهر الشتاء شديدة البرودة----

\_مباكرة الإعتدالية: Precession of Equinoxes تعني مباكرة الإعتدالين الفترة ما بين السنة التي تكون عندها الأرض، في أثناء دورانها حول الشمس أقرب ما تكون إلى الشمس

<sup>1</sup>-المرجع السابق

(نقطة الحضيض) و تختلف من سنة إلى أخرى، و السبب في ذلك أن الأرض تشبه في دورانها حركة الدوامة .

الإنفجارات البركانية و النشاط الشمسي : إن الإشعاع القادم من الشمس هو المصدر الأساسي لجميع الطاقة في النظام المناخي للأرض و لذا فإن التباين في إجمالي الإشعاع الشمسي يمثل عامل تأثير إشعاعي<sup>1</sup>.

### ثانيا : العوامل البشرية :

تركيزات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي مع ما يرافقها من تأثير إشعاعي لا تزال في ازدياد مستمر نتيجة الأنشطة البشرية : يمتص سطح الأرض الإشعاعات القادمة من الشمس ثم تعيد مجموعة من الآليات في الغلاف الجوي و المحيطات توزيع هذه الطاقة و بثها من جديد في الفضاء.

التغيرات المرصودة في تركيزات غازات الدفيئة الممزوجة جيدا و الطويلة العمر و تأثيرها الإشعاعي .

التغيرات المرصودة في غازات دفيئة قصيرة العمر و تأثيراتها الإشعاعية .

التغيرات المرصودة و النمذجية في الهباء الجوي .

### المطلب الثالث : الآثار السلبية للتغير المناخي في البيئة

لقد كانت الأنشطة البشرية هي السبب المباشر و الأكثر فاعلية في تغير المناخ العالمي، من حيث إرتفاع معدلات درجات الحرارة و كمية التساقط<sup>1</sup> و رطوبة التربة، و التغير في منسوب سطح البحر و غيره من النظم الإجتماعية و الإقتصادية، التي تأثرت بالفعل من جراء الأنشطة و من الآثار السلبية في البيئة نتيجة التغيرات المناخية ما يلي :

<sup>1</sup> -بدر السيد عبد الوهاب الرفاعي، العدد 37 أكتوبر، ديسمبر 2008 ص175-179. عالم الفكر ،  
<sup>1</sup> -عالم الفكر ، ضاري ناصر العجمي، التغيرات المناخية و أثرها في البيئة، ( مديرية إدارة البيئة و التنمية الحضرية ، معهد الكويت للأبحاث العلمية ) ، العدد 2 ، المجلد 37 ، أكتوبر – ديسمبر ، ص ص: 175-176 .

**أثر التغيرات المناخية في مستوى سطح البحر و في الأحياء البحرية :** كانت الأنشطة البشرية سببا في زيادة تركيزات غازات الدفيئة بصفة عامة في الغلاف الجوي، و بالتالي عملت تلك الغازات على إحتباس الحرارة في طبقة التروبوسفير من جهة وعلى تدمير طبقة الأوزون من جهة أخرى، مما تسبب في رفع معدلات درجات الحرارة على سطح الكرة الأرضية و قد أدى هذا الإرتفاع في الحرارة إلى إنصهار الجليد في القطب الجنوبي، خاصة ثم الشمالي أيضا و إرتفاع منسوب سطح البحار، و سوف يظل هذا المنسوب في إرتفاع مع زيادة الإرتفاع في معدلات درجات الحرارة .

**أثر التغيرات المناخية في الأنظمة البيئية و التنوع الأحيائي :** لاحظ العلماء حدوث تغيرات كثيرة في الأنظمة البيئية و في التنوع الأحيائي، نتيجة التغيرات المناخية فالغابات سوف تتأثر بإرتفاع معدلات درجات الحرارة ما يعني زحزحة نطاق الغابات سنويا و حدوث نقص شديد في الأشجار، ولا تستطيع بعض أنواع النباتات و الكائنات الحية الأخرى التأقلم سريعا مع التغيرات المناخية المتوقعة .

**أثر التغيرات المناخية في الصحة :** إن الإرتفاع في معدلات درجات الحرارة العالمية قد تؤدي إلى تأثيرات سلبية كبيرة، في صحة الإنسان فـ الحيوانات و الحشرات التي تحمل الأمراض الوبائية مثل: الكوليرا و الملاريا سوف تنتشر لأن الجو سيصبح أكثر ملائمة ذلك كما أن كبار السن و المرضى سيعانون موجات حرارة المرتفعة، التي أدت بالفعل إلى موت مئات منهم في بعض المدن الأمريكية عام 1995 و من المعروف أن صحة الإنسان تعتمد إعتقادا كلياً على الغذاء و مياه الشرب النقية و الطقس و الظروف الإقتصادية الملائمة للسيطرة على الأمراض، و كل هذه العوامل تتأثر بدرجة كبيرة بالتغيرات المناخية كما انه توجد علاقة بين موجات الحرارة و أمراض القلب و الأوعية الدموية و أمراض الجهاز التنفسي و لا سيما بين كبار السن و الأطفال<sup>1</sup>.

إنتشار هذه الأمراض و زيادة الوفيات كما أن نقص الغذاء و التصحر في بعض المناطق و الوفاة لا سيما بين الأطفال، في التجمعات البشرية الفقيرة كما انه وجد إرتباط بين حالات

<sup>1</sup>- بدر سيد عبد الوهاب الرفاعي، ، و آخرون، عالم الفكر، المرجع السابق ، ص: 180- 181



إنتشار الكوليرا و درجة حرارة سطح البحر في خليج البنغال، كذلك هنالك إرتباط بين حالات ظاهرة النينو (التي تدفئ مياه جنوب غرب المحيط الأطلسي ) وبين إنتشار وباء الملاريا وحمى الدنج كل ذلك له تأثير في الصحة العامة للإنسان، و يمكن لبعض أنواع البكتيريا و الفيروسات و الفطريات المسببة للأمراض أن تنتقل إلى مناطق جديدة لتلحق الأذى بمختلف الأنواع الحية.<sup>1</sup>

**أثر التغيرات المناخية في موارد المياه المتاحة في العالم :** كان للتغيرات المناخية أثر في تغير هطول الأمطار سواء بالزيادة في بعض المناطق أو الإنخفاض في مناطق أخرى، من العالم و يذكر في تقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ في عام 1995 أن هناك بعض الأنهار قد إنخفض تدفقها و في نهاية القرن الحالي 2100، سيصعب على دول العالم مواجهة خسائرها نتيجة تزايد الطلب على المياه، في وقت تتزايد فيه أعداد السكان و بالتالي سيؤثر ذلك في جميع النواحي الإقتصادية سلبا كما سيؤدي إلى نزوح أعداد كبيرة من سكان المناطق التي سيلحقها الجفاف و إنتشار مشكلة اللاجئين البيئيين كما سيقل مستوى المياه الجوفية فأرتفاع معدلات درجات الحرارة سيتبعه إنخفاض سقوط الثلج شتاء و بالتالي تقل كميات المياه التي تتسرب إلى الأرض، و يمكن إحتباسها في الطبقات الصخرية المائية. هناك نقطة أخيرة و هي أنه مع إرتفاع معدلات درجات الحرارة فإن الطلب سيزيد على المياه في التجمعات البشرية القائمة، في المناطق الجافة و الشبه جافة كما في شمال إفريقيا و الشرق الأوسط و جنوب غرب آسيا بالذات.<sup>2</sup>

**أثر التغيرات المناخية في الصناعة و الطاقة و المستوطنات البشرية :** تهدد التغيرات المناخية خصوصا مع إرتفاع معدلات درجات الحرارة، خطط التنمية في الدول و الإستيطان البشري فإن تسخين جو الأرض يعمل على تبخر المياه، و شحها وكلما شحت المياه فإن التبخر السريع يؤدي إلى زيادة الحاجة إلى ري الأراضي الزراعية مما يقود إلى إستنزاف موارد المياه و ندرتها، و بالتالي حدوث مشكلات إقتصادية و إجتماعية تنموية و

<sup>1</sup>-ضاري ناصر العجمي، المرجع السابق، ص: 179- 180 .

<sup>2</sup>-ناصر ضاري العجمي، المرجع السابق، ص : 181

سياسية كذلك فإن تبني مصادر بديلة للطاقة التقليدية صديقة للبيئة مثل الطاقة الشمسية و طاقة الرياح هو حل لتلاقي التغيرات المناخية الناتجة عن حرق الوقود الأحفوري، و إنبعاث الغازات الناتجة عنه إلى الغلاف الجوي .

و سوف تنخفض الحاجة إلى التدفئة في المناطق خطوط العرض الوسطى و العليا و المرتفعات، بينما ستزداد الحاجة إلى التبريد و لذا سيزداد الطلب على الطاقة نتيجة إرتفاع درجات الحرارة، و سيتأثر إنتاج الطاقة الكهربائية الناتجة من المنحدرات المائية على الأنهار نتيجة تزايد العجز في مياه الأنهار و قلة الثلوج.<sup>1</sup>

**أثر التغيرات المناخية في حدوث الكوارث البيئية :** يمكن للتغيرات المناخية أن تسبب في موجات شديدة الحرارة و الصقيع و الفيضانات و العواصف الشديدة، وهي بلا شك ظواهر متطرفة عن الحالة العادية من المناخ وهذه بالطبع تؤدي إلى كوارث بيئية، و يتأثر بها عدد كبير من السكان و سوف تسبب موجات الحرارة تأثيرات سلبية شديدة في الحياة البرية وتلحق كثيرا من الأضرار بالمحاصيل و تحدث المزيد من حرائق الغابات و سوف تسبب حدوث كثير من الكوارث مثل : الأعاصير الشديدة لأن إرتفاع معدل درجات الحرارة للغلاف الجوي، و مياه البحار سيؤدي إلى زيادة عمليات التبادل في الطاقة كما تضيف قدرة دافعة لعمليات التبادل الرأسية الشديدة، التي تخلق موجات من الأعاصير الحلزونية الإستوائية المعروفة ب " السيلكون و الأعاصير العميقة المعروفة بالتورنادو " وهي بالطبع تحدث خسائر مادية كبيرة.

إن التغير المناخي قضية سياسية و إقتصادية و إجتماعية رئيسية أصبحت مؤسسية في الشؤون العالمية وقد حدث ذلك بسبب زيادة الأراء العلمية، و نرى الآن تغير المناخ يناقش بصورة منتظمة في منتديات رئيسية من المجموعة السبعة، إلى مجلس الأمن و إن يكن هذا هو الحال قبل عشرين عاما و قد وضعته القوى الكبرى ضمن أولوياتها في مناقشاتها الثنائية التي عقدت في نوفمبر بين رئيسي الصين و الولايات المتحدة الأمريكية كما أنها خصصت تمويلا كبيرا لمعالجة التخفيف و التكيف و هناك وعي متنام بأن التغير المناخي

<sup>1</sup>د. ياسين بن عبد الرحمن الشرعبي ، الإحترار العالمي ، دولة الكويت ، ديسمبر 2008 ، ص: 22\_ 30

يؤثر على العديد من الدول الآن و لا سيما الدول النامية الأكثر ضعفا و الدول الجزرية المنخفضة كما أن المؤسسات المتعددة الأطراف من المفوضية السامية للأمم المتحدة لشؤون اللاجئين إلى منظمة الصحة العالمية تعطيه الأولوية في إطار ولاياتها و مساعدة الدول النامية على التغلب على آثاره إن التغير المناخي لن يكون بعيدا على العلاقات الدولية لأنه مؤسس على هذا المستوى .

**المطلب الرابع : أسباب التغيرات المناخية :** هناك العديد من الأسباب التي أدت إلى تطور ظاهرة التغيرات المناخية و ظهور ما يعرف بالإحتباس الحراري و بصفة عامة تقسم هذه الأسباب إلى طبيعية و أخرى بشرية كما يشكل النشاط البشري السبب الرئيسي وراء هذا التغير المفاجئ بفعل إنبعاث الغازات المسببة للإحتباس الحراري في الغلاف الجوي و خصوصا غاز ثاني أكسيد الكربون و الميثان هذه الغازات هي طبيعية و ضرورية للحياة لأنها تحافظ على حرارة من خلال " الإحتباس الحراري " إلا أن إنبعاثها بكميات متزايدة و غير مضبوطة يؤدي إلى زيادة الحرارة بطريقة غير طبيعية و بالتالي إلى تغير في نظام المناخ كله سيتناول هذا المطلب كل من الأسباب الطبيعية والبشرية الرئيسية التي أدت إلى تفاقم الإحتباس الحراري و التغيرات المناخية.

**الأسباب الطبيعية للتغيرات المناخية :** منذ أن أدركت البشرية أن مناخ الأرض يتعرض لتغيرات مهمة خلال الزمن أثرت عدة نقاشات من أجل شرح مختلف العوامل التي تؤدي في الأصل إلى تغيرات المناخ و بالرغم من أن الأبحاث الأخيرة ركزت على دور الإنسان في زيادة الإحتباس الحراري إلا أنه هناك العديد من العلماء و الباحثين يؤكدون أن للعوامل الطبيعية دورا هاما في ذلك و خاصة النشاط الشمسي <sup>1</sup>.

**تغيرات معالم دوران الأرض و الإشعاع الشمسي :** تدور الأرض حول نفسها بمحور منحرف عن المركز هذا الإنحراف عن المحور ولو قليلا جدا يؤدي إلى تغير كمية الإشعاع التي تصل إلى الأرض، و بالتالي إلى إحداث تغيرات مناخية كبيرة و يعتبر العالم الجيوفيزيائي يوغسلاف " YOUGOSLAVE MilutinMilankovitch " أول من وضع سنة

<sup>1</sup>-د ياسين بن عبد الرحمن الشرعبي ، الإحترار العالمي ، دولة الكويت،ديسمبر 2008 ، ص: 22\_ 30

1920 نظريته القائلة بأن التغيرات المناخية للأرض للسنوات الأخيرة، هي مرتبطة أيضا بتغيرات كمية الإشعاعات الشمسية المستقبلية من طرف الأرض حيث أن شكل محور الأرض حول الشمس يتغير ببطء شديد على فترة 100000 إلى 413000 سنة ولقد أدت الفروق البسيطة في محور دوران الأرض إلى حدوث تغيرات في التوزيع الموسمي للإشعاع الشمسي، و على خطوط العرض، و قامت بدور هام في إحداث التباينات في المناخ في الماضي مثل دورتي العصر الجليدي و الفترة الممتدة بينهم، و بحسب وكالة الفضاء الأمريكية ناسا فإن نقص شدة الإشعاع من عام 1400 إلى 1800م كان السبب وراء تشكل العصر الجليدي القصير ( في شمال أمريكا و أوروبا) و عندما يتغير التأثير الإشعاعي يستجيب النظام المناخي على فترات زمنية مختلفة، و يتعلق طول فترة الإستجابة بالإستطاعة الحرارية الكبيرة للمحيطات و بالتعديل الديناميكي في صفائح الجليد و هذا يعني أن الإستجابة،<sup>2</sup> لتغير ما قد تطول لآلاف السنين إن أي تغير في التوازن الإشعاعي للأرض بما في ذلك زيادة غازات الدفيئة أو المعلقات سيغير الدورة الهيدرولوجية و دوران الجو و المحيطات مؤثرا بذلك على نماذج الطقس و على درجات الحرارة، و كميات الهطول في المناطق المختلفة من العالم .

**النشاطات البركانية:** تؤثر النشاطات البركانية بشكل واضح على الموازنة الطاقوية بين المناخ و الأرض، حيث ينتج عن الانفجارات البركانية المهمة كميات معتبرة من المعلقات الهوائية و التي تشكل شاشة عاكسة للإشعاعات الشمسية تمنع وصولها للأرض، مما يؤدي إلى تخفيض درجة حرارة الأرض، و لفترة من الزمن كافية لتعديل إمتصاص الأشعة الشمسية.

<sup>2</sup> BRAD ; F . NEUF CLÉS pour comprendre l'effet de serre. Revue les dossiers de la recherche.

N° 17 ; November 2004 .

يؤكد الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ في تقريره الرابع أن النشاطات البركانية أثرا مهما في تخفيض درجة حرارة الأرض و ليس في الرفع منها.<sup>1</sup>

و بالمقابل فقد خفض إنفجار بركان نينا توبو في الفيليبين عام 1991 درجة الحرارة بـ 1 درجة في نصف الكرة الشمالي . وليست المعلقة الناتجة عن الانفجار هي مصدر التبريد فقط، فالحمم المقذوفة هي مصدر لتبريد كذلك، و علاا الرغم من أن تأثيرها مهم، لأنها تطيل المنطقة المعتمدة مما يقلل من إمتصاص الأشعة الشمسية، إلا أن هذه الظاهرة تبقى محلية و لا تدوم طويلا .

**ظاهرتي النينو و النانا :** تأتي ظاهرة النينو مرة كل 3 إلى 5 سنوات، و ترتفع نتيجة لظهور النينو درجة حرارة سطح الماء بمعدل 1 درجة إلى 5 د و يؤدي إرتفاع درجة حرارة هذا إلى توسع منطقة الضغط المنخفض في غرب المحيط، التي تتجه شرقا نحو أستراليا، يؤثر

<sup>1</sup> DURAND , F , **Le rechauffement climatique en débats** ;Edition Elipses ; paris ; 2007 ; p 15  
المعلقات الهوائية : عبارة عن اتحاد أكاسيد الكبريت التي تقذف إلى الجو و الناتجة عن انفجار البراكين مع رطوبة الهواء مشكلة معلقا ضبابيا كبرياتيا ، و تأتي أهم مصادر المعلقة من حرق الوقود الأحفوري ، و الكتلة الحيوية ، ترتبط هذه المصادر أيضا ، بتدهور نوعية التربة ، و إطلاق الغبار ، وبالرواسب الحمضية كأكاسيد الكبريت .  
GIEC , OP – CIT , P ; 23 .

هذا على إرتفاع درجة حرارة الجو و حدوث الأعاصير و إتجاهها، وزيادة شدة العواصف المطرية في منطقة المحيط الهادي و شواطئ كاليفورنيا<sup>1</sup>

### الفرع الأول : النماذج المناخية

تستخدم النماذج المناخية لدراسة المناخ، و التغيرات الطبيعية، وتلك التي يتسبب الإنسان بها . وتعتبر نماذج الدوران العام للغلاف الجوي و الدوران العالمي للمحيطات، الأثر تعقيدا بين النماذج المناخية على أنها : قوانين فيزيائية تصف ديناميكية الجو و المحيطات، بعلاقات رياضية .

يمكن بإستخدام النماذج المناخية، معرفة التغير في المناخ نتيجة للأنشطة الحالية، و التنبؤ به مستقبلا، و يمكن مقارنة النتائج التي تعطيها هذه النماذج، مع التغيرات المقاسة فعلا بأجهزة الرصد، مما يحدد دقة هذه النماذج .

**1 طرق التنبؤ المستعملة في النماذج المناخية :** هناك عدة طرق تستعمل للتنبؤ بالتغير المناخي من بينها :

- **طريقة التوازن :** حيث يضاعف تركيز ثنائي أكسيد الكربون مثلا، و يشغل النموذج ليصل إلى التوازن من جديد . وتمثل الفروق بين التغيرات المناخ في الحالتين، التغير الذي ينجم عن مضاعفة تركيز ثنائي أكسيد الكربون . لكن هذه الطريقة لا تعطينا معلومات عن تغير المناخ بالنسبة للزمن.

<sup>1</sup>Durand .F , **le réchauffement climatique en débats**, Edition , Elipses , paris , 2007 ;p 15 .  
خرفان سعد الدين ، **تغير المناخ و مستقبل الطاقة و الحلول** ، منشورات وزارة الثقافة – الهيئة العامة السورية للكتاب : سوريا 2009 ، ص: 3 .

خرفان سعد الدين ، **مرجع سبق ذكره** ، ص: 6 .  
ظاهرة النينو : يشكل النينو بحيرة عملاقة بمساحة و م . أ . من المياه الدافئة ، تستقر وسط المحيط الهادئ ، الذي يغطي ثلث مساحة الكرة الأرضية .  
الوقود الاحفوري : عبارة عن مواد هيدروكربونية ، تستخرج من باطن الأرض و تتكون من النفط ، الغاز الطبيعي و الفحم و تستخدم لإنتاج الطاقة .

- **الطريقة الإنتقالية :** التي أصبحت أكثر إستخداما مع تطور الحواسب و البرمجيات . يعمل النموذج في هذه الطريقة، على أخذ سيناريوهات لتغير تركيز الغازات الدفيئة، المعلقات أو غيرها، بالنسبة للزمن<sup>1</sup>.

و الفرق بين الطريقتين هو أن الطريقة الثانية تعطي التغيرات المناخية بالنسبة للزمن، وقد طورت هذه النماذج من قبل المنظمة الحكومية بحسب سيناريوهات زيادة النمو السكاني، و تغير النشاط الإقتصادي، و إستخدام الطاقة .

يعتبر الباحثون و العلماء أن التنبؤ بالمناخ العالمي أكثر دقة، من التنبؤ بالمناخ الإقليمي أو المحلي، و لقد تحسنت الثقة في قدرة هذه النماذج على التنبؤ بالمناخ في المستقبل لعدة أسباب من أبرزها تحسن الفهم النسبي للعمليات المناخية و تمثيلها في النماذج المناخية .

### الفرع الثاني : السيناريوهات المستقبلية للتغيرات المناخية

يعبر السيناريو عن مجموعة من الشروط التي تمثل ظروفًا مستقبلية مختلفة، و تستخدم السيناريوهات في أحيان كثيرة لتقدير النتائج المحتملة في المستقبل، و يركز التقدير المستقبلي للتغيرات المناخية على محاكاة نماذج رقمية . و أهم ما يواجهه هذه الأخيرة عامل عدم التأكد، كما أن الفهم العلمي الكلي و الدقيق لهذه الظاهرة لا يزال ناقصا و قيد البحث، بالإضافة إلى كون النماذج المعتمد عليها في التنبؤ غير خطية، ما يصعب من تحليلها و تبويبها.

### إعتماد السيناريوهات المناخية :

من أول خطوات إعداد السيناريوهات، تمييز التغيرات المناخية ذات العلاقة بالنسبة للزمان و المكان . حيث لا بد من توفر بيانات عن هذه التغيرات، إما برصدها و تسجيلها، أو باستنتاجها من نموذج مناخي . و تتوفر هذه البيانات من المؤسسة المسؤولة عن رصد المناخ في البلد . كما تتوفر بيانات مناخية عن المناخ العالمي من مركز توزيع البيانات

<sup>1</sup>-أبو ديبية أيوب ، الاحتباس الحراري ، دار المكتبة الوطنية، المملكة الأردنية الهاشمية ، ، ص ص: 8- 13

التابع للفريق الحكومي المعني بتغير المناخ، ولذا فإن السيناريوهات تساعد في فهم تغير المناخ الإقليمي و إستجابة الأنظمة البيئية له .

يجب أن تلتزم السيناريوهات بالمعايير التالية :

- أن تتسق مع ما نعرفه عن التأثير البشري على المناخ .
- أن تتسق داخليا أي أن تكون التغيرات مفهومة فيزيائيا .
- إن أفضل طريقة للتأكد من صحة السيناريوهات هي تأكيدها من قبل خبراء المناخ الإقليميين بحسب التغيرات الملحوظة و المقاسة فعلا <sup>1</sup>.

هناك العديد من أنواع السيناريوهات المطروحة من بينها، سيناريوهات التغير الإعتباطي، وهي تغيرات في المتحولات الرئيسية المختارة كدرجة الحرارة، لإختبار حساسية نظام ما، لتغيرات محتملة في المناخ، وسيناريوهات التغير المناخي المماثلة، بحيث تمكن من إستنتاج المناخ المماثل، أو المناخ القديم، من بيانات سابقة مسجلة لهذا المناخ، أو من إعادة بناء هذا المناخ، و هناك كذلك سيناريوهات مبنية على نماذج مناخية.....إلخ

### المبحث الثاني : مفهوم الأمن المائي

قبل الحديث عن الأمن المائي لابد لنا من توضيح المعاني و المقاصد لمفهوم الأمن حيث يعتبر هاجسا وغاية و معضلة بالنسبة لأي كيان دولي و بالتالي غائي للمجتمع الدولي و خاصة ما تعلق بالتعامل مع الظواهر المهددة و بالتالي فهو نوع من الفوضى البنوية في هذا النظام الدولي إستنادا إلى معظم الدراسات حول الأمن الدولي منذ القرن 21 و الذي إرتبط بمعاهدة واستقاليا وهو الركيزة الأساسية للواقعية الكلاسيكية إعتقادا على تفسير ثيوسيديس للحرب بين أستراليا و آسيا في كتابه الحرب البلوبوليزية كما ذهب إلى ذلك

<sup>1</sup>-أبو ديبية أيوب، مرجع سابق الذكر، ص: 15

<sup>2</sup>- خرفان سعد الدين ، مرجع سابق الذكر، ص: 17 .



ميكافلي في كتاب الرسائل هذا مفهوم محوريا في دراسات الأمن الدولي خاصة في كتابات كارل تينسا في كتابه أزمة العشرين سنة .

**فمنطق الأمن الدولي :** نلمس ذلك في مقارنة صدرت في مجلة الشؤون الخارجية الأمريكية من طرف وزيرها الأمريكي جورج كينين الذي يتحدث فيها عن الواقعية الدولية و يعتبر أن القوة ليست فقط أداة لتحقيق الأمن وحماية المصالح وهي بالأساس مبنية لكل دولة فالقوة مصدر للأمن فإن كل الدول القوية تسعى للحفاظ على قوتها والرفع من مكانتها بهدف الوصول إلى مبنية الهيمنة تحدث أنطونيوا قرامشي على منطق الهيمنة :الهيمنة منطق إنساني ومنطق للدولة القوية التي لا تقوم فقط باللجوء إلى بناء قواعد تنظم التفاعلات مع الدول الأخرى و لكنها تتبع إستراتيجيات للهيمنة فا الثقافة قوة و الحرب قوة و الإقتصاد قوة رغم أن الطبيعة التعددية للتنظيم الدولي تقوم على أساس و أفكار التعايش بما يضمن المصالح الخاصة لكل دولة رغم أن هذه المصالح كثيرا ما تكون مصدرا لبعض السلوكيات و المسارات المنتجة للأمن .<sup>1</sup>

### المطلب الأول : معاني الأمن و مقاصده

يعتبر الأمن بصفة عامة مطلبا إنسانيا فرضته الشرائع السماوية كلها ومن ثمة فإن مفاهيمية و مقاصده تتطلب الإجابة على التساؤلات عدة بإمكانها مساعدتنا على إعطائه التفسيرات التي من خلالها تمكننا الدراسة من وضع اليد على الكثير من الإختلالات الناجمة عن إنعدامه أو فقده .

هل الأمن يقصد به اللاخوف وهل يقصد به الجانب العسكري المحض أي يمس السلم و الحرب ..؟

<sup>1</sup>مجلة منتدى، أشكال المياه على الأرض، من موقع الأنترنت http: wiki: org :ar يوم 25-03-2020 على الساعة 19.00

هل الأمن غريزة طبيعية في الإنسان أم أنه يرتبط باللاخوف فالهروب من الكوارث الطبيعية مثلا غريزة في الإنسان وبالتالي فإن الهروب يعني الخوف.؟ والعديد من الأسئلة يجب طرحها لفهم معنى التقليدي للأمن و المعنى الحديث.

فالأمن من حيث التقسيم ينقسم إلى قسمين من حيث التعريفات لمختلف المدارس و حسب إختلاف وجهات النظر حوله :

**الأمن القومي (National sécurité):** يرجع إستخدام مصطلح الأمن القومي إلى نهاية الحرب العالمية الثانية حينما أنشأت الولايات المتحدة الأمريكية مجلس الأمن القومي الأمريكي عام 1947، ومنذ ذلك التاريخ شاع إستخدام هذا المفهوم في العلوم السياسية، وقد تعددت التعاريف بهذا الشأن، فموسوعة العلوم الإجتماعية تعرفه بأنه : "قدرة الأمة على حماية قيمها الداخلية من التهديدات الخارجية " ويقصد به حماية الأمة لقيمها الدينية و العقائدية و التاريخية و قدرتها على حمايتها من التهديدات الخارجية و الأيدولوجية يدخل ضمن هذا المنظور <sup>1</sup>.

أما هيرالد هوبلير فيقول : "الأمن القومي هو حماية الدولة ضد جميع الأخطار الداخلية و الخارجية"، و يعرفه فرديريك هارتمان : " بأنه جوهر المصالح القومية الحيوية للدولة " .

**الأمن العربي :** إن المنطقة العربية في ظل التكتلات الإقليمية إتخذت مجموعة من الإجراءات تحت إشراف الجامعة العربية لمواجهة التهديدات الإسرائيلية أعطى مفهوما جديدا للأمن العربي و بالتالي فإن الأمن العربي هو الحفاظ على الأهداف الإقتصادية و الأمان .

**الأمن الدولي :** الحديث على المستوى الدولي بالضرورة تقودنا إلى ظهور فكرة التنظيم الدولي الذي يقصد به التفاعل الحاصل بين مجموعة من الوحدات السياسية سواء على مستوى الدولة أو ما هو أصغر أو أكبر من ذلك .

<sup>1</sup>خالد معمر، التنظير في الدراسات الأمنية لفترة ما بعد الحرب الباردة، مذكرة ماجيستر غير منشورة في العلوم السياسية، ( الجزائر : جامعة باتنة، 2008 ) ص: 53 .

دخل مفهوم الأمن الولي فترة الثمانينيات مرحلة جديدة، فظهرت الحادة لإعادة النظر في مضمونه من خلال تقرير إغون باهر Igon bahr المقدم للجنة بالما سنة 1982 الذي عنونه بـ الأمن المشترك Sécurité commune تبين وجود تهديدات جديدة لا يمكن حسمها بالحروب تتمثل في المخاطر ذات الطبيعة الإقتصادية الثقافية .... إلخ هذا ما أدى إلى تبني مفهوم أوسع للأمن أخذ تسميات جديدة كالأمن المتكامل، الشراكة الأمنية، الأمن المتبادل، الأمن التعاوني، تمثل هذه الأشكال ما يعرف اليوم بالأمن الدولي حيث تطور هذا المفهوم، وأصبح يرتبط بوجود تهديدات غير عسكرية تلخص في الظروف السياسية و الإقتصادية، الإجتماعية و البيئية التي تهدد بقاء الدول و الأفراد.

**الأمن الإقليمي :** برز مفهوم الأمن الإقليمي في أعقاب الحرب العالمية الثانية حيث نشأت هيئات و منظمات أمنية إقليمية ، كما ظهر بعوامل الجغرافيا السياسية ( القارات ، المناطق المحيطة بالبحار ).

هناك من الباحثين من يعتبره إتخاذ خطوات متدرجة تهدف إلى تنسيق السياسات الدفاعية بين أكثر من طرف وصولاً إلى تبني سياسة دفاعية موحدة تقوم على تقدير موحد لمصادر و سبل مواجهتها، وعلى هذا فإن الأمن الإقليمي يعمل على تأمين مجموعة من الدول داخليا و دفع التهديد الخارجي عنها بما يكفل لهذا الأمن إذا ما توافقت مصالح و غايات و أهداف هذه المجموعة أو تماثلت التحديات التي تواجهها .

**التعريف اللغوي للأمن:** الأمن هو نقيض الخوف يقيد الطمأنينة و الأمان و زوال الخوف ومنه الإيمان و الأمانة ومن مفهومه هذا نستخلص أن بقاء و نماء الأفراد و المجتمعات و الأمم قوامه هو الأمن الذي يقوم على الأمانة و العدل و التحرر من الخوف.<sup>1</sup>

<sup>3</sup>-خالد معمري ، مرجع سابق ، ص: 19 .

عبد المجيد صادق ، أمن الدولة و النظام القانوني للقضاء الخارجي ، ( مصر : جامعة القاهرة ، 1976 ) ، ص: 07 .  
<sup>1</sup>شيببي لخميسي ، الأمن الدولي و العلاقة بين منظمة شمال حلف الأطلسي و الدول العربية فترة ما بعد الحرب الباردة 1991 ، 2008 ، رسالة ماجستير ، معهد البحوث و الدراسات العربية ، جامعة الدول العربية ، القاهرة ، 2009 ، ص:

**التعريف الإصطلاحي :** لقد تعددت التصورات و الأطروحات حول مفهوم الأمن كما تعددت مرجعيات و أشكال تعريفه إذ يعرفه هنري كسنجر Henry Kessinger وهو التصورات التي يسعى المجتمع عن طريقها إلى حفظ حقه في البقاء " إذ يشير هذا التعريف مباشرة إلى استخدام عناصر القوة المختلفة و ذلك من أجل البقاء و من أجل الحفاظ على الأمن و الدفاع عن النفس و الحفاظ عليها.<sup>1</sup>

يعرفه أيضا باري بوزان Barry Buzan على أنه مفهوم معقد و ينبغي بتعريفه الإحاطة بثلاث أمور على الأقل بدءا بالسياق السياسي للمفهوم ومرورا بالأبعاد المختلفة له إنتهاء بالغموض و الإختلاف الذي يرتبط به عن تطبيقه في العلاقات الدولية و قد عرفه أنه العمل على التحرر من التهديد " وهو قدرة الدولة و المجتمعات على الحفاظ على كيانها المستقبلي و تماسكها الوظيفي ضد قوة التغير التي تعتبرها معادية للتهديدات الإنكشافات قد تبرز في أي منطقة من العالم سواء أكانت عسكرية أو غير عسكرية إذ ميز أبعاد أساسية للأمن هي :

**الأمن العسكري :** و يخص القدرات العسكرية و الأمن بمفهومه التقليدي.<sup>2</sup>

**الأمن السياسي :** و يعني الإستقرار التنظيمي للدول نظم الحكومات و الأيديولوجيات التي تستمد منها شرعيتها .

**الأمن الإقتصادي :** و يخص النفاذ أو الوصول إلى الموارد المالية و الأسواق الضرورية للحفاظ بشكل دائم على مستويات مقبولة من الرفاه و قوة الدولة.

**الأمن الإجتماعي :** و يخص قدرة المجتمعات على إعادة إنتاج أنماط خصوصياتها في اللغة الثقافة الهوية الوطنية و الدينية و العادات و التقاليد في إطار شروط مقبولة لتطورها و كذا التهديدات و الإنكشافات التي تؤثر في أنماط هوية المجتمعات و ثقافتها.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> -علي مدوني ، قصور متطلبات بناء الدولة في إفريقيا و انعكاساتها على الأمن و الإستقرار فيها ، أطروحة دكتوراه ، كلية الحقوق و العلوم السياسية ، جامعة محمد خيضر ، بسكرة 2013- 2014 ، ص: 49 – 50 .

<sup>2</sup> - عدنان السيد أحمد ، مفهوم الامن : مستوياته و صيغة تهديداته ، المجلة العربية للعلوم السياسية ، (19ع) ، صيف 2008 ، ص: 10.

<sup>3</sup> - محمد الأمين البشري ، الأمن العربي المقومات و المعوقات ، الرياض، ط1، 2000، ص : 17 .

**الأمن البيئي :** و يتعلق بالمحافظة على المحيط الحيوي الكائنات الحية و محيطها المحلي و الكوني كعامل أساسي تتوقف عليه كل الأنشطة الإنسانية.

**الأمن العالمي :** و يقصد بالأمن الحفاظ على أمن الدولة ما من خطر إخضاعها لقوة أجنبية و ينظر إلى إقامة منظمات تحالف عظمى ضد الغزاة مثل : التحالف ضد لويس الرابع عشر و ضد نابليون و هتلر و حلف الأطلسي و حلف وراسو و الدفاع العربي المشترك كإحدى الوسائل للمحافظة على السيادة القومية تتمثل في إندماج الدول في منظمات مثل الأمم المتحدة و عصابة الأمم و إقامة هيئة دولية تضمن أمن و سلامة كل دولة من أعضائها.<sup>1</sup>

**التعريف الإجرائي للأمن :** هو مجموعة الإجراءات و التدابير التي تضع القيادات و القوات في مأمن من المباغته و تسمح للقائد بالحصول على الفترة الزمنية الأزمة و المنطقة الأرضية الضرورية لإجراء المناورة التي يخطط لها و يصمم على تنفيذها .

### المطلب الثاني : الأمن المائي و محدداته<sup>2</sup>

قبل التطرق للتعريف بالأمن المائي نتطرق إلى تعريف الماء في حد ذاته، ألا و هو أحد الموارد الطبيعية المتجددة و هو من العناصر الأساسية على الأرض، و إن من أهم ما يجعله منفردا عن غيره كمركب كيميائي هو ثباته حيث إن كمية الماء الموجودة على الأرض في الوقت الحالي هي كمية الماء ذاتها، التي كانت منذ خلق الله الأرض حيث يحتل الماء 71 بالمائة من مساحة سطح الأرض، و يقدر الحجم الإجمالي للماء بها ما يقارب 1360 مليار لتر مكعب، 97 بالمائة من هذا الحجم موجودة في البحار و المحيطات 2,4 بالمائة فقط موجودة في الحالة الصلبة كجليد في الطبقات الجليدية .

<sup>1</sup> - عدنان السيد أحمد ، مفهوم الأمن و مستوياته و صيغته و تهديداته ، المجلة العربية للعلوم السياسية ، ع 19 ، صيف 2008 ، ص:10 .

<sup>2</sup> - مصطفى ونوغي، مصادر التهديدات الخارجية للأمن القومي الجزائري على ضوء المتغيرات الإقليمية و الدولية الراهنة ، رسالة ليسانس ، كلية الحقوق ، جامعة مولود معمري ، تيزي وزو، ، 2008-2009 ص: 11-12 .

الماء في صورته النقية هو سائل عديم اللون و الرائحة، يتكون من أجسام متناهية الصغر تدعى جزيئات و القطرة الواحدة تحتوي على الملايين من هذه الجزيئات، وكل جزء منها يتكون من أجسام أصغر تسمى بالذرات.<sup>1</sup>

يحتوي جزء الماء الواحد على ثلاثة ذرات مرتبطة ببعضها ذرتي هيدروجين وذرة أكسجين وقد توصل إلى هذا التركيب العالمي الإيطالي "ستانزالو كانزارو Stanissalo Cannizzaro و يوجد في ثلاث حالات هي: الحالة الصلبة، الحالة السائلة، الحالة الغازية.<sup>2</sup>

**مفهوم الأمن المائي :** يقصد بالأمن المائي حسب تقرير التنمية الإنسانية لعام 2006، الحرص على أن يكون لدى كل شخص مصدر يعتمد عليه للحصول على مياه مأمونة بالقدر الكافي و بالسعر المناسب حتى يتمكن من أن يعيش حياة ينعم فيها بالصحة و الكرامة والقدرة على الإنتاج مع الحفاظ في نفس الوقت على النظم الإيكولوجية التي توفر المياه و تعتمد عليها في نفس الوقت و عندما لا تتوفر تلك الظروف أو عندما ينقطع السبيل للحصول على المياه يواجه البشر مخاطر كبيرة تتعلق بالأمن البشري ترجع إلى إعتلال الصحة و إنقطاع سبل المعيشة<sup>3</sup>

كما يمكن القول أن الأمن المائي بأنه القدرة للحصول على الكميات الكافية من المياه النظيفة و الصالحة للحفاظ على مستويات كافية من الأغذية و السلع الإنتاجية و الصرف الصحي و الصحة و يستند الأمن المائي كمفهوم مطلق على أساس جوهري و هو الكفاية و الضمان عبر الزمان و المكان و يرتبط الأمن المائي بكل من الأمن الصحي و الأمن الغذائي و الأمن الإقتصادي، وغياب النزاعات حول المياه و تحقيق الإستقرار و تجنب الحروب فقد حذر تقرير التنمية الإنسانية عام 2006 من أزمة المياه التي قد تؤدي إلى نشوب الحروب

<sup>1</sup> شيببي لخميسي، الأمن الدولي و العلاقة بين منظمة شمال الأطلسي و الدول العربية فترة ما بعد الحرب الباردة 1991-2008، رسالة ماجستير، معهد البحوث و الدراسات العربية جامعة الدول العربية، القاهرة، 2009، ص: 16 .

<sup>2</sup> محسن بن العجمي بن عيسى، الأمن و التنمية، (الرياض، ط1، 2011)، ص: 23 .

<sup>3</sup> - محسن بن العجمي بن عيسى، الأمن و التنمية، (الرياض، ط1، 2011)، ص: 24.

بين الدول تتقاسم مجاري الأنهار و مصادر المياه، ومن إرتفاع عدد الوفيات الناجمة عن نقص أو تلوث المياه .

كما أن شح المياه مرتبط أيضا إرتباطا وثيقا بمجالات العمل الخمسة الرئيسية التي حددها الأمين العام للأمم المتحدة في القمة العالمية للتنمية المستدامة : المياه و الطاقة و الصحة و الزراعة و التنوع البيولوجي . و له أثر على جميع القضايا التي تم تحديدها في خطة جوهانسبرغ للتنفيذ خاصة : القضاء على الفقر، تغير أنماط الإستهلاك و الإنتاج غير المستدامة، و إدارة حماية قاعدة الموارد الطبيعية للتنمية الاقتصادية و الاجتماعية .

### الفرع الأول : أسباب ندرة المياه

تتفاقم مشاكل ندرة المياه خاصة في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا حيث كثافة سكانية متزايدة و حيث يعيش نصف فقراء العالم، لذلك أصبح من الضروري من أجل مواجهة و حماية و ضمان الموارد المائية و التعامل مع التأثير البشري على البيئة و المناخ، و الاستهلاك الكبير للمياه في القطاع الزراعي من أجل إنتاج الغذاء و تلبية الإحتياجات المتزايدة للسكان.<sup>1</sup>

فالزراعة تعتبر هي المستهلك الأول للماء العذب على صعيد العالم عامة و البلدان النامية خاصة، حيث تمثل الزراعة حوالي 80 بالمائة من استهلاك المياه، وكذلك تأثير التوسع الحضري وما يتبعه من زيادة في استهلاك المياه محليا و صناعيا من قبل سكان المناطق الأكثر تقدما في العالم، فكلها عوامل تؤدي أيضا إلى تزايد ندرة المياه ومن أهم أسباب ندرة المياه بصفة عامة نذكر على سبيل المثال :

- اختلال التوازن بين العرض و الطلب.
- التوسع الحضري و الصناعي.
- تدهور نوعية المياه الجوفية و عدم جودة المياه السطحية بسبب التلوث
- المنافسة و النزاعات المحلية و الإقليمية و الدولية.

<sup>1</sup> - المرجع السابق

- سوء إدارة الموارد المائية و إستغلالها و استنزافها.

وبشكل عام تؤثر ندرة المياه على جميع القطاعات الاقتصادية و الاجتماعية و البيئية كما تتطلب معالجة ندرة المياه إجراءات على المستويات المحلية و الوطنية و الإقليمية و الدولية من أجل زيادة التعاون و تقاسم الروئ بينها لإدارة عادلة و مشتركة للموارد المائية ( الانهار , البحيرات، و الطبقات الصخرية ..... إلخ) و زيادة التعاون الدولي في المجال التكنولوجي من أجل تعزيز استخدام المياه، و فرص التمويل، و تحسين البيئة و تقاسم منافع إدارة المياه الشحيحة

### الفرع الثاني : مصادر تلوث المياه

هناك العديد من مصادر التي تتسبب في تلوث المياه :<sup>1</sup>

#### المصادر الصناعية :

تشكل مياه المصانع و فضلاتها 60 بالمائة من مجموع المواد الملوثة للبحار و البحيرات و الأنهار، و تصدر أغلب الملوثات من المصانع مثل : مصانع الدباغة و الرصاص و الزئبق و النحاس و النيكل و مصانع الدهانات و الاسمنت و الزجاج و المنظفات و مصانع تعقيم الألبان و المسالخ بالإضافة إلى تلوث بالهيدروكربون و ثاني أكسيد الكربون و الضوء و الماء وذلك يؤدي إلى إختناق الكائنات التي تعيش فيه و يتحول إلى كرات صغيرة تلتهم بواسطة الأسماك مما يؤثر على السلسلة الغذائية .<sup>2</sup>

#### مصادر الصرف الصحي :<sup>3</sup>

تعتبر مياه المجاري واحدة من أخطر المشاكل الصحية العامة في معظم دول العالم الثالث، لأن أغلب هذه الدول ليس لديها شبكة صرف صحي متكاملة، بل في بعض المدن الكبيرة لا توجد شبكة صرف صحي واحدة، و أكبر مثال على ذلك مدينة وجدة . و المشكلة الكبرى

<sup>1</sup> تقرير التنمية الإنسانية لعام 2006 ، ص: 137 . علي محمد علي عبد الله ، نهر النيل بين سد الألفية ونهر الكونغو ، : أزمان و حلول ، القاهرة : مكتبة دار العربية للكتاب ط1 ، 2014 ، ص: 21 - 22 .

<sup>2</sup> -سامح غرابية ، يحي فرحان ، المرجع السابق ، ص: 257 .

<sup>3</sup> -كمال مهدي التميمي ، مرجع السابق ، ص: 60



عندما تلقي المدن الساحلية مياه الصرف الصحي في البحار دون معالجة مسببة بذلك مشاكل صحية خطيرة .

### مصادر زراعية :

إن استخدام المبيدات الحشرية و الأسمدة الكيميائية في الزراعة يتسبب في تلوث المياه , فعند سقوط الأمطار تجرف تلك المواد إلى الأنهار أو البحيرات و تلوثها . كما ينقل الري تلك المواد إلى المياه الجوفية و تتلوث بالتبعية .

و للأمن المائي عدة مستويات تتمثل في : تأمين حياة الإنسان من خلال حماية الإحتياجات الأساسية، وكذا الإعتراف في التشريعات الوطنية بالحق في الماء، وتوفير المياه للإستهلاك و الحماية من النزاعات على الماء .

**أولاً : تعريف الأمن المائي :** بدأت أدبيات العلاقة الدولية و الدراسات الإستراتيجية منذ بداية التسعينيات من القرن الماضي تركز على تعريف مفهوم الأمن، بحيث لم يعد فقط يعني القوة العسكرية للدولة بل توسعت لتشمل قوتها الإقتصادية، ومدى قدرتها على الحفاظ على مواردها الطبيعية و في مقدمتها المياه و صار مفهوم الأمن المائي أحد مكونات مفهوم الأمن القومي<sup>1</sup>.

و هناك من يعرف الأمن المائي " مفهوم جوهرى و لكن أساسه هو توفير المياه للمواطنين بمفهوم الكفاءة، و الضمان بما يكفي لهم و لمستلزمات الإنتاج عبر الزمان و المكان و قضية الأمن المائي هي من عناصر الحياة على سطح الأرض، و يزداد الطلب على المياه على المستوى العالمى و يقابله ندرة حقيقية في كثير من البلدان و هذا راجع لطبيعة المناخ و التضاريس و موقع الدول من خطوط العرض و الطول و لا ننسى أثر التغير المناخ الناتج عن التلوث المحموم للنظم البيئية و بالمقارنة بين الوضع المائي بقارات العالم مثل :أسيا أستراليا إفريقيا أمريكا الشمالية.....

<sup>1</sup>-المرجع السابق

حيث أن الأمن المائي هو وضعية مستقرة لموارد المياه يمكن الإطمئنان إليها و يتحقق هذا الوضع عندما تستجيب الموارد المائية المتاحة للطلب عليها أي أن درجة الأمن المائي لدولة ما تتوقف على طبيعة العلاقة بين المعروض من المياه و الطلب عليها في فترة زمنية معينة ومن ثم يمكن التعامل مع مفهوم الأمن المائي باعتبار مفهومين نسبيين يزيد و ينقص بحسب طبيعة العلاقات بين عرض المسألة والطلب عليها و ينطلق فهم تحليل مفهوم الأمن المائي لأية دولة من خلال تحليل منظومة الميزان المائي و يأتي هذا الأخير على ثلاث حالات هي:

حالة التوازن المائي Water balance: تنخفض حينما يتعادل الطلب على المياه مع حجم المعروض منها.<sup>1</sup>

حالة الوفرة المائية Water surplus حينما يكون حجم الموارد المائية أكبر من حجم الإحتياجات.<sup>2</sup>

حالة العجز المائي Water deficit: يكون فيها حجم الموارد المائية المتاحة أقل من حجم المطلوب للوفاء بالإحتياجات المائية اللازمة.<sup>3</sup>

كما يركز الأمن المائي على عدة أسس هي : إعتبار المياه من إحدى المتطلبات الأساسية للتنمية إذ بدون ماء لا يمكن القيام بعمليات التنمية و القطاعات الإقتصادية المختلفة و على الأخص مجالات الشرب . الصناعة . الزراعة كما جاء في قوله تعالى (وترى الأرض هامدة فإذا أنزلنا عليها الماء اهتزت و ربّت و أنبتت من كل زوج بهيج ) سورة الحج إعتبار المياه سلعة إقتصادية Economic good أي أنها ليست سلعة مجانية و بالتالي هدر المياه أو عدم ترشيد إستخدامها سيؤدي إلى إلحاق الضرر بالبيئة.

<sup>1</sup>-ياسين حداد، أثر الواقع الأمني للساحل الإفريقي على أمن غرب المتوسط ، رسالة ماجستير ، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو ، 2016 ، ص: 12 .

<sup>2</sup>ياسين بورويصة ، تأثير العجز المائي على الأمن العربي :دراسة حالي مصر و العراق ، رسالة ماجستير، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو ، 2014 ، ص: 18 \_ 19

<sup>3</sup>ياسين بورويصة ، تأثير العجز المائي على الأمن العربي :دراسة حالي مصر و العراق ، رسالة ماجستير، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة مولود معمري ، تيزي وزو ، 2014 ، ص: 18 \_ 19

إن التنافس على مصادر المياه بين دول المنطقة يجعل من هذه السلعة الحيوية ذريعة لإثارة المشاكل، و نشوب النزاعات يمكن القول أن جوهر الأمن المائي هو أن يكون لدى المجتمعات إمكانية الحصول على مياه كافية، أو يجب أن يكون لديها وسائل للحد من الضرر الذي يترتب عن نقص المياه .

**ثانيا : محددات الأمن المائي** إن الحديث عن الأمن المائي كحق لا بد من توفر مجموعة من المرتكزات إن صح التعبير للمطالبة في الحق في الأمن المائي و كذا الوصول إليه إلى مستوى الإستنفاع و الإشباع منها :

المحددات السياسية للأمن المائي : يتمحور المحدد السياسي حول كيفية خلق البيئة التمكينية للإنسان من الحق في الأمن المائي، فوجود بيئة سياسية تساعد على تحقيق الحاجات الإنسانية للماء و يشكل الضامنة الضرورية لتحرير الإنسان ،من القهر فمن خلال منطلق المسؤولية و الجزاء السياسي يخلق حركات إنتاج عادلة مائة قائمة على موطناتي ديمقراطي. يقوم بالأساس على الشفافية و المساومة وكذا عدم التميز و سيادة قانون الإنصاف لتمكين الفرد من حقهم في الأمن المائي .

**المحددات الإقتصادية للأمن المائي :** إن الحديث عن وجود محدد إقتصادي للحق في الأمن المائي، يعني بالضرورة توفير شروط إستدامة النمو داخل الدولة و النمو الإقتصادي يحد من الفقر و يوفر البينية لخدمات المياه و كذا مرافق الصرف الصحي، من خلال زيادة الدخل والفرص العمل الثابت فوجود نظام إقتصادي يقوم على وجود سياسات مالية و نقدية للأفراد.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>- المرجع السابق

**المحددات البيئية للأمن المائي :<sup>1</sup>**

تعد البيئة المجال الذي يعيش فيه الإنسان، و يتفاعل مع باقي عناصر الطبيعة الحية و الغير الحية والماء جزء من البيئة التي تعد أحد المتغيرات المحددة للأمن المائي، حيث تضمن بقاء الإنسان ووجوده نظرا لعلاقة التأثير و التأثير الكائنة بينهما.<sup>2</sup>

فالإستراتيجية البيئية تدعم الحق في الأمن المائي من خلال تنمية الموارد المائية و المحافظة على تنوع البيولوجي، وكذا تحقيق توازن بين إحتياجات الطبيعة و الإنسان حتى تتمكن البيئة من العمل بشكل جيد و دائم للوفاء بالحاجات الإنسانية و الطبيعية، و هذا بدون تهديد الأجيال القادمة فلا بد من ضمان الحماية الكافية للمجتمعات المائية، و المياه الجوفية بعيدا عن الإستنزاف فالبيئة من الدعائم التي تبقى من إمكانية الإنتفاع من الحق في الأمن المائي باعتبارها الحياة .

**المطلب الثالث: مهددات الأمن المائي**

تعد مهددات الأمن المائي ذات حركية دائمة و متغيرة مما يزيد من صعوبة تحديد طبيعتها ومن بينها نذكر:

**أولا : غياب أطر قانونية كمهدد للأمن المائي**

مبدئيا يلاحظ غياب أي نص قانوني صريح عن الحق في الأمن المائي سواء على القانون الدولي أو الوطني، وهذا يرجع لعدم وجود هياكل قانونية متكيفة مع طبيعة حقوق الإنسان القائمة على منطق فلسفة الأمن الإنساني الذي يسعى بالأساس إلى إنتاج إطار أكثر إتساعا لتعامل الإنسان مع حقوقه داخل الدولة و خارجها و ذلك من خلال مفهومي المسؤولية و الجزاء و غياب إمكانية تقنين أسس و مكونات الحق في الأمن المائي يرجع بالأساس إلى ما

<sup>1</sup>- رابع جفال و إلياس جاوي **تأثير المياه على الأمن القومي المصري** ، رسالة ماستر ، كلية الحقوق و العلوم السياسية ، جامعة مولود معمري ، تيزي وزو ، 2014-2015، ص: 21-22

<sup>2</sup> - إسماعيل محمد صادق ، **المياه العربية و حروب المستقبل** ، القاهرة: العربي للنشر و التوزيع ، ط 1، 201، ص: 34

ينجر عنه من مسؤوليات و إلتزامات و مسائلة و محاسبة لا تريد الدولة و الحكومات تحملها.

### ثانيا : تغير المناخ كمهدد للحق في الأمن المائي

يعتبر تغير المناخ تهديدا غير مسبق للأمن المائي، من خلال التحولات الناتجة عن الإحتباس الحراري في الدورات الهيدرولوجية و الأنماط غير الثابتة لتساقط الأمطار و معدلات تبخر المياه، و يتمثل الأثر الكلي لهذا التهديد في تفاقم المخاطر و حجم التعرض للضرر بما يفرضه من تهديد على سبل العيش و الصحة، و أمن ملايين البشر يؤثر تغير المناخ كمهدد للحق في الأمن المائي، على كمية و نوعية المياه فمن ناحية الكمية تنقلص موارد المياه العذبة و تزيد الندرة بسبب تفاوت توزيع الأمطار من حيث الزمان و المكان .

أما من حيث نوعية المياه فإن تغير المناخ يزيد من تلوث المياه وبالرواسب و المغذيات الكربون العضوي المنحل، و العوامل المرضية و التلوث بسبب تغير درجات الحرارة و الأنماط الهيدرولوجية كالجفاف و الفيضانات و إرتفاع منسوب مياه البحار.

### ثالثا : النزاعات و الصراعات على المياه كمهددات للحق في الأمن المائي

يقصد بنزاع المياه النزاع العسكري أو الإقتصادي أو السياسي، الناتج عن الرغبة في الهيمنة و إحتكار مصادر المياه و قد يقع بين الأفراد أو المناطق أو الدول، و تزداد النزاعات بزيادة عدد السكان و الحاجة لري المحاصيل مع ندرة المياه و كثرة مشاكل الجفاف و بسبب المصالح المتضاربة لمستخدمي المياه.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>-رابح جفال، إلياس جاوي، تأثير المياه على الأمن القومي المصري، مرجع سابق، ص:23.



## الفصل الثاني:

جيوبوليتيكا الموارد المائية في شمال  
إفريقيا و الشرق الأوسط

الفصل الثاني: جيوبوليتيكا الموارد المائية في شمال إفريقيا و الشرق الأوسط

**المبحث الأول : التأصيل التاريخي و المفاهيمي لكل من الشرق الأوسط و شمال إفريقيا**

**أولا :شمال إفريقيا :** إن لإفريقيا الشمالية المشتملة على المغرب الأقصى و الجزائر و تونس وحدة جغرافية، إقتضتها مجموعة جبال الأطلس ووحدة جنسية لكونها أهلة بالبربر ولكن ليس لها تسمية مضبوطة .

فقد أطلق إسم اليونان إسم ليبيا على القسم الشمالي من إفريقيا الأهل بالبيض و قابلوا بينه وبين الصحراء بلاد الأحابش السود، وقيل أن يكون للفضة " إفريقيا " نفس المدلول الذي كان لكلمة ليبيا إستعملتها روما للدلالة على المقاطعة الموافقة لشمال الشرقي البلاد التونسية ثم أصبحت كلمتا إفريقيا و ليبيا فيما بعد تعنيان القارة كلها .

و سمي العرب النازحون من الشرق كل البلاد الكائنة غربي مصر جزيرة المغرب و بصفة أدق سموا أقصى غربي المغرب Far West المغرب الأقصى.<sup>1</sup>

و عرفت القرون الوسطى و العصور الحديثة الدول البربرية أو بلاد البربرية، و في القرن التاسع عشر وضع الجغرافيون عبارة إفريقيا الصغرى ليدلوا على وجود قارة صغيرة واقعة ضمن قارة كبيرة و عبارة بلاد الأطلس لتأكيد أهمية تشكل الصخور Tectonique وكثيرا ما تجري على الألسن لفظة إفريقيا الشمالية الفرنسية و ذلك من الوجهة السياسية و في بعض الأحيان تستعمل لفظة شمال إفريقي و في هذا مزج جديد لا طائل تحته بين إفريقيا الشمالية و الشمال الإفريقي .

و أفضل تسمية هي بلاد البربر إذ أن سكانها يكاد يكون جميعهم من البربر دون سواهم و إن وجد بربر خارج حدودها، ولم يطلق البربر على أنفسهم هذا الإسم من دون أن يرموا

<sup>1</sup>د أحمد نجم الدين فليجة ، إفريقيا دراسة عامة و إقليمية، الإسكندرية ، ص:131\_ 243



إستعماله عن الرومان الذين كانوا يعتبروهم أجنب عن حضارتهم و ينعتوهم بالهجم Barbari ومنه إستعمال العرب كلمة برابرو برابرة (مفرد بربر) .

و أطلق اليونان على جميع أهالي إفريقيا الشمالية أو الليبيين إسم قوم كانوا يعيشون بين خليج سيرتا Syrte و النيل هم اللوبيون Les lebou و إستعمل القرطاجيون و العبرانيون نفس التسمية و كذلك الرومان فقد عمموا إسم " الموريون " على جميع سكان بلاد البربر و كان الأول خاصا بسكان شمال المغرب الأقصى<sup>1</sup>.

و اليوم لا يعرف عامة الناس أن المغرب الأقصى و الجزائر و تونس و أهلة بالبربر و يعمدون إلى تسميتهم العرب، أما الأهالي فكثيروا ما كانوا يسمون أنفسهم الأمازيغ ( مؤنث تمازيغت و جمعه امازيغن ) و معناه " الرجال الأحرار " ثم النبلاء و قد أطلق هذا الإسم على القبائل عديدة قبيل الإحتلال الروماني .

**ثانياً الشرق الأوسط:** إن مصطلح الشرق الأوسط ذو خلفية تاريخية و سياسية و لقد تناول منذ فترة طويلة، كما أنه مرتبط بمصطلحات تشير إلى نفس المنطقة فقد أستعمل مصطلح الشرق الأوسط أول مرة في عام 1902 من طرف الكاتب الأمريكي المتخصص في الإستراتيجية الحربية " ألفريد ماهان، " و ذلك للإشارة للمسالك الغربية و الشمالية المؤدية إلى الهند في مواجهته للنشاط الروسي في إيران .

كما أستعمل للدلالة على المنطقة التي تقع مركزها في الخليج العربي، الواقع بين الشرق الأدنى و الشرق الأوسط، فا المصطلح تم إستعماله من طرف القوى الإستعمارية الأوروبية أثناء الحرب العالمية الأولى بعد ظهور الوعي القومي فبدأ تسويق مشاريع مناطق النفوذ البريطانية و الفرنسية الإستعمارية بهدف طمس و تذويب الهوية العربية، عبر إستيعاب المنطقة العربية في إطار إقليمي يكون الكيان الإسرائيلي فيه أكثر تفوقا و إحتواء سواء في

<sup>1</sup>- د شارلي أندري جوليان ، تاريخ شمال إفريقيا، من البدء إلى الفتح الإسلامي ، ت : محمد مزالي ، البشير بن سلامة ، ص: 29\_ 73

المجالات الاقتصادية أو العسكرية أو الثقافية و الأخيرة أخطر الأهداف المبتغاة في هذا الترتيب الجديد .....<sup>1</sup>

فكانت بداية التطبيق لهذا المشروع هو معاهدة سايكس بيكو 1916 التي تمت ديباجتها على نظرة أوروبا الإستعمارية التي تتقاسم المنطقة، فلم يكن المفهوم يشير إلى حيز الجغرافي محدد بذاته و لا إلى تاريخ محدد تتقاسمه شعوب المنطقة.<sup>2</sup>

ويمكن التمييز بين مصطلحات مشبوهة مطاطة تقتقر إلى الدقة لأنها ببساطه غير مستقرة و متحركة بالتالي فإن من الصعب وضع تعريف جامع مانع لذلك.<sup>3</sup>

فمصطلح الشرق الأقصى يشمل الصين، واليابان الهند الصينية و كوريا و ما جاورها و هذا المصطلح لا يعيننا.

مصطلح الشرق الأدنى يضم الدول العربية بما فيها تركيا.

مصطلح الشرق الأوسط و يضم تركيا و إيران و باكستان و أفغانستان و دول آسيا الوسطى و منها الدول العربية بطبيعة الحال .

و الإصرار على إستعمال هذا المصطلح ليس بريئاً و إنما له خلفية و مرامي سيئة المقصد و الغرض من ذلك يعود إلى سببين :

**01 -** الرغبة في طمس معالم العروبة بأي صفة كانت و إلغاء كلمة عربي وما توفر إليه من دلالات تخاطب و التعامل و سلخ الصفات القومية و العربية عن العرب و إستعمال المفاهيم الخاطئة ( الشرق الأوسط ) أو ( قضية الشرق الأوسط )

<sup>1</sup>

<sup>2</sup>-محمد علي ، حوات ، مفهوم الشرق أوسطية و تأثيرها على الأمن القومي العربي ، القاهرة ، مكتبة مدبولي، 2002 ، ص:13، 14

<sup>3</sup>-عصام كمال خليفة ، أزمة المياه و قضية السلام في الشرق الأوسط ، الحياة ، بيروت 1994 ، ص: 18

**02 -** ضم إسرائيل إلى مجموعة الشرق الأوسط ودمجها بصورة فعلية في المشرق العربي و إدخالها في النسيج العربي و بالتالي مواجهة إسرائيل عقدي صغر الحجم و العزلة الإقليمية

### المطلب الأول : الجذور التاريخية لكل من منطقتي شمال إفريقيا و الشرق الأوسط

أولا : الشرق الأوسط قبل الحرب الباردة

منذ حوالي 45 عاما أكد الباحث Percy بأن منطقة الشرق الأوسط هي في الواقع منطقة مجهولة، و غير محددة المعالم لهذا يرى بأن هناك أنواع مختلفة جدا من التعريفات الغامضة حول المنطقة تستخدم في اللغة العربية، خصوصا في السنوات الأخيرة حيث توجد العديد من المصطلحات مثل : الشرق الأوسط العظيم، و الشرق الأوسط الكبير و الشرق الإسلامي و بالرجوع إلى الكتابات الماضية فإنه يمكننا رصد تصورات تتعلق بالشرق في الأعمال القديمة حيث كان لهذه الأعمال تأثيرا مباشر على التصورات العقلية للعصور الحديثة فقد كان الشرق في البداية يتألف من مصر في اليونان القديمة .أما في أوروبا العصور الوسطى فقد إستخدم الرومان مصطلح Oriens الذي يتأخذ جذوره من الكلمة اللاتينية Oriens sol التي تعني شروق الشمس لتعريف المنطقة ثم إستخداما ضمريا للتعبير عن النصف الشرقي الذي يعبر عن الإمبراطورية البيزنطية، و الرومانية ثم لاحقا و في هذه الفترة إستخدم المصطلح أيضا للدلالة عن شرق القدس التي سميت بإسم الأرض المقدسة و مع أوسع معانيها في سياق تقليد الكتاب المقدس.<sup>1</sup>

لقد وضعت أسس العلاقة بين الغرب المسيحي و الشرق الإسلامي، في سياق إثنين من النظم العقائدية المختلفة في فترة الحروب الصليبية، في أوروبا في فترة العصور الوسطى أين أصبح الإسلام و المسيحية أكثر من الخاصيات المهمة المرتبطة بالشرق و الغرب .

<sup>1</sup>-عدنان صافي ، الجيوبوليتيكا الجغرافيا السياسية من النشأة إلى الحداثة، عمان : مركز الكتاب الأكاديمي، 2010، ص:73 .

كان مصطلح الشرق مستخدماً عموماً في أوروبا لتحديد منطقة ذات مجموعة واسعة من البلدان، تشمل البلدان الناطقة بالعربية تركيا، إيران الهند وحتى الصين إلى غاية القرن 19، و مع مرور الوقت إستخدمت العديد من التعريفات المختلفة لوصف هذا المجال الإقليمي فقد أكد "كراوس" الذي أخذ في الإعتبار أن هناك تعريفات مختلفة في لغات مختلفة و في أوقات مختلفة، بأن الوصول إلى تصنيف واضح و منهجي مرتبط بالشرق الأوسط غير ممكن لكن إذا كان هناك شيء مشترك بين كل هذه التعريفات المختلفة هو التصور الأوروبي أو جهة النظر الأوروبية السائدة على هذه التعريفات لأنه فقط عند النظر من أوروبا يصبح الشرق الأدنى المتوسط أو الأقصى محدد بدقة أكثر لهذا السبب فإنه من الضروري أن ننظر إلى تاريخ الإمبريالية، لفهم مصطلح الشرق الأوسط في سياقه الحديث بدأ السباق للإستيلاء و تقاسم الشرق الأوسط بين القوى الأوروبية العظمى بعد حملة نابليون على مصر (1789- 1801)، فقد كان ينظر للمنطقة كوحدة متكاملة من قبل أوروبا لهذا فإن مشاكل المنطقة الجزئية لا يمكن أن تعالج بشكل مستقل منذ ذلك الوقت أدمجت المنطقة في السياسة العالمية، ككل و لا يزال الوضع على حاله حتى الآن.<sup>1</sup>

الشرق الأوسط الحديث كمصطلح سياسي : الشرق الأوسط من المناطق الإقليمية الأكثر غموضاً مقارنة مع المناطق و الأقاليم الأخرى، في العالم و قد عبر عنه الباحثون و الكتاب وحتى هيئات الحكومية و الدولية بمصطلحات متباينة سواء للدلالة عليه كلاً أو جزئياً ومن أهمها اللغات : الشرق القديم Most Ancient East أو الأقدم الصحاري الكلاسيكية Classical Deserts بجنوب غرب آسيا South West asia الشرق القريب Hither East الشرق الأدنى الشرق الأوسط، ففي سبتمبر 1902 قام ماهان بنشر مقالا بعنوان " الخليج الفارسي و العلاقات الدولية " في مجلة THE British national Review حيث أنه و لأول مرة أستخدم مصطلح الشرق الأوسط للدلالة عن خليج عدن و الهند وفقاً لمفهوم

<sup>1</sup> - جاسم سلطان، الجغرافيا و الحلم العربي القادم جيوبوليتيكا عندما نتحدث الجغرافيا ، بيروت : دار تمكين للأبحاث و النشر، 2013، ص: 61 .

ماهان كان الشرق الأوسط منطقة بين السويس و سنغافورة.<sup>1</sup>

بعد شهرين بعد مقالة ماهان بدأ مراسل صحيفة "تايمز" البريطانية Chirol Valentin بنشر سلسلة من المقالات تحت عنوان "مسألة الشرق الأوسط"، و بالتالي مصطلح الشرق الأوسط تمركز في الهند و أصبح راسخا في الأدب الدولي، بعد منشورات ماهان و شيرول وفقا للخطة السرية و فيما بعد من قبل مؤتمر سان ريمو 1920 تركت سوريا و لبنان إلى فرنسا و تركت فلسطين العراق و شرق الأردن إلى الإدارة البريطانية. كانت هناك حاجة إلى تغير التعاريف و المحتويات المتعلقة بالشرق الأوسط، في ضوء هذه التطورات التاريخية في الواقع وفقا لوجهة النظر البريطانية حدد وينسون تشرشل سياق لمصطلح الشرق الأوسط كمنطقة ممتدة من البوسفور، إلى الحدود الغربية للهند في مارس 1921 بهذه الطريقة بدأ مصطلح الشرق الأوسط يعني المنطقة الجغرافية التي كان يقصد بها من قبل الشرق الأدنى.<sup>2</sup>

**الشرق الأوسط خلال الحرب الباردة :** بدأت بنية المنطقة في التغير بالتوازي مع التغيرات الهيكلية للقوى العظمى على الصعيد العالمي فبعد الحرب العالمية الثانية ضعفت بريطانيا و أصبحت حدود المنطقة لا يقينية حل السلام الأمريكي في المنطقة بدلا من السلام البريطاني حيث أصبحت منطقة الشرق الأوسط أكثر إستراتيجية بسبب مواردها الطاقوية بالنسبة لأمريكا أصبح مصطلح الشرق الأوسط خلال الحرب العالمية الثانية شعبية و يغطي منطقة ممتدة من مالطا إلى إيران و سوريا إلى أثيوبيا ترسخ المصطلح بطريقة قوية في أدبيات العلاقات<sup>3</sup> الدولية. خصوصا بعد الحرب في حين أن مصطلح الشرق الأدنى بدأ يفقد أهميته في مقابل الإستخدام المكثف لمصطلح الشرق الأوسط .

<sup>1</sup>-صافي ، مرجع سابق ، ص: 78 .

<sup>2</sup>-خليل ، مرجع سابق ، ص: 320 .

<sup>3</sup>-صافي ، مرجع سابق ، ص: 78- 76 .

**ثانياً: شمال إفريقيا****لمحة تاريخية: شمال إفريقيا إبان العصور الحجرية<sup>1</sup>**

لم يكن تطور الإنسان الإحيائي والحضاري بمعزل عن تطور البيئة الجغرافية في شمال إفريقيا إذ أن جزءاً كبيراً من عصر ما قبل التاريخ كان يقع في الزمن الرابع شهد كما سبق أن كان واضحاً في شمال إفريقيا عصور مطيرة وفترات جافة ذلك إلى جانب التغيرات الفيزيوجرافية الهامة التي من بينها تغير خط الساحل و تكوين المدرجات النهرية و ظهور الأدوية الجافة ونشأت بعض الواحات و تكوين وادي النيل و ظهور الصحراء بمظهرها الذي توجد عليه في الوقت الحاضر كما تطور الجنس البشري خلال هذه الفترة إلى النوع البشري الذي تنتمي إليه .

**العصر الحجري القديم:** والذي يمثل المرحلة الأولى من مراحل التطور الحضاري للإنسان في شمال إفريقيا يمكن تقسيمه إلى ثلاثة أقسام وهي العصر الحجري القديم الأسفل Lowerpaleolithi و الأوسط Middle paleolithic و الأعلى Upperpaleolithi ففي هذه المناطق الشمالية تمكنت التقاليد الحقيقية لحضارة الأنصال الخاصة بالعصر الحجري الأعلى من أن تظهر متأخرة في إفريقيا وقد كان أول هذه الحضارات ليس كما عرف فيما سبق الحضارة القفصية بل حضارة دابا Dabba Culture التي ظهرت في فترة متقدمة في إقليم الجبل الأخضر بليبيا و أعتقد أن أصحابها وفدوا من الساحل الشرقي للبحر المتوسط وتتميز هذه الحضارة أساساً بالنضال ذات القاعدة التي تنتمي إلى التقاليد الحضارية في أوروبا وجنوب غرب آسيا وقد ظهرت بعد ذلك الحضارة الوهرانية Oranian Culture على الساحل الشمالي ببلاد المغرب.

**العصر الحجري المتوسط:** و يبدو أن أصحاب حضارة دابا تمكنوا في حوالي 10,000 ق.م أن يعيشوا على طول السفوح الجنوبية لجبال الأطلس تلك السفوح المواجهة للصحراء في الجزائر و تونس حيث أقاموا الحضارة القفصية هناك حيث يذهب البعض للقول بأن

<sup>1</sup>-أحمد نجم الدين فليجة ، إفريقيا : دراسة عامة و إقليمية ، الإسكندرية ، ص: 81- 101 .

الفن الذي وجد على صخور الكهوف بشرق إسبانيا إنما يرجع إلى غزو الحضارة القفصية و كما نعلم ان العصر الحجري المتوسط هو تعبير محدود يستخدم فقط للإشارة إلى إنتشار الأوسع للحضارات التي كان من بعض مميزاتها الهامة ظهور الآلات الحجرية و الصونية ذات الأحجام الصغيرة و الشكل الهندسي الدقيق.<sup>1</sup>

**العصر الحجري الحديث:** لم يقتصر التطور الذي حدث في العصر الحجري Neolithic على التحول من حياة الإرتحال و الإنتقال إلى الإستقرار فحسب بل شمل أيضا تغيرا جذريا في الآلات التي ظهرت او تطورت في هذا العصر لتلاءم طبيعة المجتمع الجديد المرتبط بفلاحة الأرض و حصد الزرع و شق الترع و بناء الجسور .

**المطلب الثاني : الجذور المفاهيمية لمنطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا**

**أولا : الشرق الأوسط**

**التعاريف الدولية للشرق الأوسط :**

**التعريف الأمريكي:** إذ تعتبر الولايات المتحدة الأمريكية أن الشرق الأوسط يشمل البلدان التالية مصر، إسرائيل، السعودية، الأردن، سوريا، العراق، لبنان، العراق، تركيا، السودان، اليمن، عمان، الإمارات العربية، قطر، البحرين، الكويت، إيران و حتى قبرص و هذا التعريف جاء بعد الحرب العالمية الأولى و هو من صنع الحلفاء بعد إقتسام الإمبراطورية العثمانية و سميت الشرق الأوسط بسبب توسطها جغرافيا قارات العالم القديم.

وشمل أيضا بعض المناطق في سوريا و أفغانستان و هذا التعريف لا يشمل جميع الدول الأعضاء في الجامعة العربية كبلدان المغرب العربي .

<sup>1</sup>شبيرى الجوهري ، شمال إفريقيا، جامعة المنيا: الهنية المصرية العامة للكتاب، الطبعة السادسة، 1980 ، ص:69\_ 94

**التعريف الإنجليزي :** يضم بلدان الشرق الأوسط بالمنظور الأمريكي كل من أفغانستان وباكستان وبعض المناطق من روسيا، و يفرق أيضا بين الشرق الأقصى و الشرق الأدنى<sup>1</sup> لبعده الأراضى من إنجلترا .

وراح المستشرق البريطاني الأمريكي "برنارد لويس " Bernard loues إلى إدخال جمهوريات آسيا الوسطى الإسلامية في حدود الشرق الأوسط.<sup>2</sup>

**التعريف الفرنسي :** فحسب "كبيه " الموسوعة الفرنسية فإن الشرق الأوسط يطلق من الوجهة السياسية على بلدان العربية عدة هي :الأردن، مصر، سوريا، العراق، لبنان، الكويت، قطر ،البحرين، السعودية، الإمارات العربية، اليمن و بلدان غير العربية أيضا وهي إيران تركيا إسرائيل و قبرص و يمكن أن تتسع التسمية أحيانا لشمّل أفغانستان و باكستان.

**تعريف الأمم المتحدة :** يعتبر تعريف الأمم المتحدة للمنطقة الشرق الأوسط من أكثر التعاريف تذبذبا و غموضا و تشويشا و عدم دقة إذ يطلق عليها "المنطقة العربية " ولها منطقتان مختلفتان في إشارتها لهذه المنطقة .

عند الإشارة إلى منطقة الصراع العربي الإسرائيلي بحيث لا يتجاوز حدود دول المواجهة مصر، إسرائيل، فلسطين، الأردن و سوريا و لبنان .<sup>3</sup>

عند دراسة سبل إنشاء منطقة خالية من الأسلحة النووية في الشرق الأوسط يصبح التعريف أكثر شمولا و يدخل فيه دول أخرى كإيران و تركيا .<sup>4</sup>

<sup>1</sup>-فاروق يوسف أحمد، ما هو الشرق الأوسط المعاصر : مدخل إلى إجابات متعددة ، القاهرة : المركز القومي لدراسة الشرق الأوسط ، أوراق الشرق الأوسط ، عدد3 ، ص: 71 .

<sup>2</sup>-يجي أحمد الكعكي ، الشرق الأوسط و الصراع الدولي ، دراسة عامة من موقع المنطقة في الصراع ، بدون طبعة ، بيروت : دار النهضة العربية ، 1986 ص:146

<sup>3</sup>-مفهوم الشرق الأوسط و تأثيراتها على الأمن ، مكتبة مدبولي ، القاهرة مصر ، 2002 ص: 23 .

<sup>4</sup>-محمد رياض ، الأصول العامة في الجغرافيا السياسية و الجيوبوليتيكا مع دراسة تطبيقية على الشرق الأوسط، هنداوي للتعليم و الثقافة ، القاهرة 2014 ، ص:220



**تعريف الوكالة الدولية للطاقة الذرية:** أعلنت فيه تعريفا جديدا لحدود الشرق الأوسط و ذلك في 1995 و حددته من المنطقة الممتدة من ليبيا غربا إلى إيران شرقا و من سوريا شمالا إلى اليمن جنوبا .

**تعريف الجامعة العربية:** و هو تعريف من منطلق أمن فقط بحيث في سياسة التسلح و نزع السلاح و إخلاء المنطقة من أسلحة الدمار الشامل أي المشرع الذي نوقش في دورة 1995 و جاء في المادة الأولى من ديباجته تعريف مصطلح الشرق الأوسط على انه " الأقاليم الخاضعة لسيادة أو سيطرة الدول الأعضاء في جامعة الدول العربية بإضافة إيران و إسرائيل.

التعاريف الفردية لبعض المتخصصين.

- **فريدريك إيسيل:** إذ حدد في دراسة له بعنوان "التركيب الجيواستراتيجي الجديد في الشرق الأوسط " البعد الإقليمي كمصطلح الشرق الأوسط كان أنه يغطي المنطقة الممتدة من إيران شرقا إلى مصر غربا و تركيا شمالا إلى اليمن جنوبا .
- **بيتر و بيومزنت:** إذ عرفه على انه: يمثل المنطقة الممتدة من إيران شرقا إلى ليبيا غربا و من تركيا شمالا إلى اليمن جنوبا .

**ثانيا : التعريف بشمال إفريقيا** دول شمل إفريقيا و هي سبع دول مصر، السودان، ليبيا، موريتانيا، الجزائر و المغرب وهذه الدول هي أكثر جهات إفريقيا إزدحاما بالسكان و هي دول عربية .

شمال إفريقيا هو مصطلح لتشكيلة من مجموعة دول البحر المتوسط الواقعة في المنطقة الأكثر شمالا من القارة الإفريقية مصطلح " شمال إفريقيا " ليس له تعريف واحد مقبول يعرف أحيانا بأنه يمتد من الشواطئ الأطلسية في الغرب إلى قناة السويس و البحر الأحمر في الشرق و إقتصره البعض الآخر على بلدان المغرب و الجزائر و تونس وهي منطقة

<sup>1</sup> محمد علي , مرجع سابق , ص, ص 17- 18 .  
المرجع نفسه , ص, ص 24 - 25 .

يعرفها الفرنسيون خلال العصور الإستعمارية بـ أفريقيا الشمالية و المسلمين كبلاد المغرب (الغرب) يشمل التعريف الأكثر قبولا المغرب، الجزائر، وتونس و ليبيا

كما ينتمي سكان شمال إفريقيا إلى حوض حضاري يقع بين المحيط الأطلسي و سكان هذا الحوض أصولهم واحدة فعلم الإناسة يؤكد ذلك فالجماعم التي إكتشفت في اليمن و فلسطين وليبيا والجزائر متشابهة ويقدر العلماء عمرها بثلاثة و أربعين ألف .

**المبحث الثاني :** الملامح الجغرافية لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا<sup>1</sup>

قبل الخوض في الأهمية يجب التطرق إلى أهم المصطلحات :

**الجيوبوليتيكا :** مصطلح مكون من جذرين يشير أحدهما إلى الجغرافيا و الآخر إلى السياسة لكن ليس المقصود منه الجغرافيا السياسية التي تعنى بتأثير الجغرافيا (الخصائص الطبيعية و البشرية) في السياسة إنما ينصب الإهتمام فيه على دراسة تأثير السلوك السياسي في تغير الأبعاد الجغرافية للدولة لكن الإنطلاقة الحقيقية لهذا العلم بمنهجياته و محدداته الأساسية تعود إلى الألماني " فرديريك راتزال الذي يرجع إليه الفضل في كتابة أول مؤلف بعنوان " الجغرافيا السياسية " كان رودلف كيلين المؤرخ و العالم السياسي السويدي والذي يعد أول إستخدام مصطلح الجيوبوليتيك في كتابه " الدولة مظهر من مظاهر الحياة ".<sup>2</sup>

**تعريف الجيوبوليتيكا :** كما وردت في مجلة العلوم السياسية : بأنها العلم الذي يبحث عن العلاقة بين الأحداث و السياسة و الأرض فهو يربط السياسة الجيوبوليتيكا تمهد للعمل السياسي وتعطي الأسس الأزمة للحياة السياسية، جيوبوليتيكا يجب أن تكون الضمير الجغرافي للدولة<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>- عبد القادر رزيق المخادمي ، مشروع الشرق الأوسط الكبير ، الحقائق و الأهداف و التدايعات ، الجزائر ، ديوان المطبوعات الجامعية ، 2005.

<sup>2</sup>- شري الجوهرى ، **المرجع نفسه** ، ص 19 \_ 45 .

<sup>3</sup>- سلامة أحمد سلامة و آخرون ، **الشرق الأوسطية هل هي خيار الوحيد**، القاهرة مركز الأهرام للتجربة و النشر ، 1995 ، ص:24 .

**الفرق بين الجغرافيا السياسية و الجيوبوليتيكا** : ظهر إثر إجتهد المفكر الألماني رودلف كلين الذي وضع مصطلح الجيوبوليتيكا ليفرق بين هذا الفكر عن الجغرافيا السياسية حيث عرف الجيوبوليتيكا على أنها التطبيق العملي للجغرافيا السياسية في تحليل القوة القومية

كما عرفها كارل هوسهوفر : قال إن الجغرافيا السياسية تبحث في الدولة من وجهة نظر<sup>2</sup> المجال بينما الجيوبوليتيكا تبحث في المجال من وجهة نظر الدولة.

و من هذا المنطلق فإن الباحث في الجغرافيا السياسية ينطلق من الواقع لمعرفة الدولة وسياساتها و أثر الطبيعة الجغرافية في نوعية تلك السياسات الإجتماعية و الإقتصادية و الثقافية أخذ بعين الإعتبار المساحة التي تتواجد عليها الدولة و موقعها و مواردها و تعداد السكان فيها و ثقافتهم و عاداتهم وإنتمائهم الدينية.

لكن المفكر الجيوبوليتيكي فهو ينطلق من دراسة طبيعية مكونات الجغرافيا ليرسم بعد ذلك للقادة و صناع القرار في الدولة.

### المطلب الأول : الأهمية الجيوبوليتيكية لمنطقة الشرق الأوسط

إن ما يحدث في منطقة الشرق الأوسط من تفاعلات بين القوى الكبرى يمكن تفسيره من تفاعلات بين القوى الكبرى يمكن تفسيره بالعودة إلى العديد من المقاربات الجيوبوليتيكية و التي تتلخص فيمايلي :

**القوى القارية الجيوبوليتيكية** : جوهر هذه الفكرة للقوى القارية أفضلية تمكنهم و تؤهلهم لتحقيق السيطرة العالمية و التي تتلخص في :

فريريك راتزل F Ratzel : 1844- 1904 يعتبر راتزل أب الجيوبوليتيكا حتى و لم يستخدم هذا المصطلح في أعماله و لقد قدم في كتابه الجغرافيا السياسية 1897 طرق سلمية لنمو الدولة أطلق عليها قوانين النمو المساحي أو قانون التوسع :

<sup>2</sup>عدنان كاظم جبار الشيباني , الجهود العلمية لفريريش راتزل في الجغرافيا السياسية , مجلة أروك , جامعة المثنى , العدد الثالث , المجلد العاشر , 2017 , ص , 395 .

علي أحمد هارون , أسس الجغرافيا السياسية , الطبعة الأولى , دار الفكر العربي , القاهرة , 1998 , ص 16 .  
محمد رياض , الأصول العامة في الجغرافيا السياسية و الجيوبوليتيكا , مرجع سابق , ص , 45- 46 .

تنمو مساحة الدولة بنمو حضارتها و إنتشار لغتها أو دياناتها، فالإنتشار الحضاري قد يؤدي لترباط عقائدي و نفسي بين الدول قد يكتمل لترباط سياسي فالدولة التي لها تجانس لغوي ديني بين سكانها، يسهل عليها أن تمد للدولة الجارة بطرق دبلوماسية أو عسكرية.

إن راتزل أول من درس و عالج المكان و الموقع معالجة أصولية، مقارنة بين الدول فأوجد روابط بين المساحات القارية الكبيرة للدول و القوة السياسية فإ المسطح الكبير هو طاقة سياسية إذا ما حسن إستخدامها لما تتجه من موارد تساهم في نشأة و تدعيم القوى السياسية، في كتابه " خرائط مدن الشمال الأمريكي و حضارته " 1874 أشار راتزل إلى إحساس الولايات المتحدة الأمريكية بالتوسع حيث تعيش الدول الكبرى في تطورها الإحساس و الميل إلى التوسع الجغرافي و الذي سيبلغ مستوى الكرة الأرضية، فتاريخ السياسة العالمية في القرن العشرين ستسيطر عليه دول ذات إمتدادات ضخمة كالولايات المتحدة الأمريكية، روسيا إستراليا، و سنتراجع دول أوروبا خاصة تلك التي لها مساحات صغيرة و موارد محدودة.<sup>1</sup>

من خلا ما قيل يتضح أن أفكار راتزل حول التوسع هي حتمية ضرورية، لنمو الدول و تطورها حتى بإستخدام القوة حيث يعطي الشرعية للدول الكبرى، لكي تسيطر على الدول الضعيفة أو الصغيرة خاصة التي لها بعج إستراتيجي مهم.

هالفورد ماكندر " HALFORD MACKINDER :1861- 1947 إرتبط ماكندر بنظرية قلب الأرض ففي مقالة الجغرافيا عام 1954 حدد فيها المركز السطحي للظواهر الجيوسياسية ووضع نسقا تصوريا للعالم على أنه وحدة سياسية واحدة قابلة للتحكم كما حاول تقديم مفاتيح اللغة السياسية الكبرى و كيفية إدارتها يرى ماكندر أن قلب الأرض الذي هو في السياسة العالمية " الأوراسيا أوروبا و آسيا " حيث أن هذه المنطقة الأكثر أهمية من

<sup>1</sup>-عدنان صافي ، جيوبوليتيكا الجغرافيا السياسية من النشأة إلى الحداثة ، عمان : مركز الكتاب الأكاديمي ، 2010 ، ص: 73

المرجع نفسه ص ص: 24 26

ألفريد ماهان 1840\_ 1914

عدنان الصافي ، الجغرافيا السياسية بين الماضي والحاضر ، مركز الأكاديمي للنشر و التوزيع ، عمان 1999 ، ص 77- 78 ،

حدود الجزيرة العالمية و تدخل في هذه الجزيرة العالمية آسيا إفريقيا أوروبا و آسيا و تدخل هذه الجزيرة العالمية آسيا، إفريقيا أوروبا و المنطقة الوسطى لهذه الجزيرة العالمية و هي نقطة الارتكاز و عدلها فيما بعد لمنطقة السويداء Hertland و التي تمتد من نهر الفولغا غربا في روسيا إلى شرق سيبيريا و من المحيط المتجمد الشمالي إلى هضاب إيران و أفغانستان و بلوجستان في الجنوب و هناك هلال داخلي أو حدي Inter Crescent يحيط بقلب العالم ويتضمن شرق أوروبا و جنوب غرب آسيا خارج الأراضي الإيرانية و الهند و جنوب شرق آسيا و معظم الصين و يمثل الهلال الداخلي منطقة حضارة و كثافة و هذا ما يتفق مع <sup>3</sup> الفرضية القائلة أن الحضارة ظهرت لأول مرة على ضفاف الأنهار أو البحار و تمثل هذه النظرية لحظة جوهرية بجميع النظم الجيوبوليتيكية فا التقاطع بين المدارات المائية و البرية يمثل عاملا أساسيا في تاريخ الشعوب و الدول و هناك هلال خارجي أو جزيري OUTE crescent و يضم الأمريكيتان الشمالية و الجنوبية و الجزء الجنوبي من إفريقيا و أستراليا .

كارل هاوسهوفر " HAUSHOFER " : 1869 - 1946 لقد تأثر هاوسهوفر بأراء راتزل و ماكندر و في سنة 1924 أسس معهد ميونخ للجيوبوليتيكا و الخطوة في فلسفة السياسة وهي الدعوة للتوسع الألماني و الصراع و الحرب الشاملة، و إستخدام القوة و هناك ثلاث مبادئ تحدد الإستراتيجية العامة لمدرسة ميونخ، و التي تتجلى في أفكار هاوسهوفر: مبدأ الدولة العملاقة أو الكبرى التي دعى إليها راتزل و مبدأ الجزيرة العالمية، التي طورها ماكندر، مبدأ إزدواجية القارات واحدة في الشمال و أخرى في الجنوب و تكونان معا كتلة إقليمية قارية ذات إكتفاء ذاتي حيث تقدم الشمالية المصنعان و تكون الجنوبية مجالها الحيوي، في إنتاج الخامات و التسويق و قد قدمت مدرسة ميونخ مفهوم الأقاليم الكبرى Pan Region للسيطرة على القارات: وهي أمريكا الكبرى و تضم كل دول الأمريكتين بزعامة الولايات المتحدة أوروبا و إفريقيا و تضم كل أوروبا عدا الإتحاد السوفياتي و كل

<sup>3</sup>، محاضرات موجهة لطلبة العلوم الاقتصادية و الاجتماعية و علوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، 2014 - 2013 ص 10 . محسن زويبيدة، محمد حمزة بن قرينة، جيوبوليتيكا البترول في العالم . محمد عبد الغني، الجغرافيا السياسية المعاصرة، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية 2010، ص 21 .

إفريقيا و العالم العربي الآسيوي و تركيا تحت زعامة برلين و روما و روسيا الكبرى و تضم معظم الإتحاد السوفياتي، عدا شرق سيبيريا و إيران و أفغانستان و الهند كلها و الباكستان آسيا الشرقية الكبرى و تضم اليابان شرق سيبيريا الإتحادية الصين و جنوب شرق آسيا و بورما و أندونيسيا و أستراليا و معظم عالم المحيط الهادي تحت زعامة اليابان و كل<sup>4</sup> هذه الأقاليم الكبرى تسير وفق إزدواجية القارات و لم يتمكن من إيجاد صيغة توازن الأزمة بين أقاليمه الكبرى الثلاثة في العالم القديم (أوروبا، إفريقيا، وروسيا الكبرى و آسيا الشرقية الكبرى ) و بين العالم الجديد ( أمريكا الكبرى ) لذا يرى ضرورة إتحاد كل من الأقاليم العالم القديم و التساوي مع العالم الجديد .

### القوى البحرية في الجيوبوليتيكا :

على عكس راتزل و ماكندر و هاوسهوفر نجد المجموعة الأخرى من الجيوبوليتيكيين الذين يرون أن للقوى البحرية أفضلية تمكنهم من السيطرة العالمية و تتلخص في أفكار كما من:

ألفريد ماهان ALFRED MAHAN " " 1840 - 1914 يرى الإستراتيجي الأمريكي ماهان أن القوة البحرية هي الحضارة الأسمى، و المهياة للسيطرة العالمية و القوة البحرية تعني عنده القوة العسكرية التي يمكن نقلها بالبحر، إلى المكان المطلوب و لتحليل موقف الدولة و وضعها الجيوبوليتيكي يجب أن يتم على أساس سته بنود :

**الموقع الجغرافي للدولة :** بمعنى موقعها البحري و إنفتاحها على البحار أي إذا كانت أحادية الموقع أي تطل على بحر واحد أو إثنين أو أكثر مع مراعاة صلاحية هذه البحار للملاحة و إمكانية إجراء إتصالات بحرية مع الدول الأخرى و مدى إمتداد الحدود البرية و القدرة على بسط النفوذ و السيطرة على المناطق الإستراتيجية و تهديد أراضي العدو بأسطولها .

**الهيئة الفيزيائية للدولة :** أي هيئة الشطان البحرية و إعداد الموانئ المتموضعة عليها.

<sup>4</sup> محمد رياض ، الأصول العامة في الجغرافيا السياسية و الجيوبوليتيكا ، مرجع سابق ، ص ، 46 .  
عدنان الصافي ، الجغرافيا السياسية بين الماضي و الحاضر ، مرجع السابق ، ص ، 98 .  
بيير سيليربيه ، الجغرافيا السياسية و الجغرافيا الإستراتيجية ، ت : أحمد عبد الكريم ، ط1 ، الأهالي للطباعة و النشر و التوزيع ، دمشق ، 1988 ، ص 21 - 24 .

**إمتداد مساحة الأراضي :** التي تعادل إمتداد الخط الساحلي.

**العد الإحصائي لسكان :** يرتبط بقدرة الدولة على بناء السفن و خدمتها.

### الأهمية الجيواستراتيجية لمنطقة الشرق الأوسط

تكمل الأهمية الإستراتيجية لمنطقة الشرق الأوسط في معرفة أهميتها الجغرافية و مكانتها الإقتصادية و العسكرية و الثقافية، التي ستوصلنا إلى معرفة و فهم إهتمام الدول الأخرى بها ولما لها أهمية كبيرة في إستراتيجياتها، وتوجه سياستها الخارجية و لماذا لطلما كانت و مازالت وستظل منطقة الشرق الأوسط تحضى بإهتمام كبير على المستوى الدولي وفي هذا الصدد يقول جورج لينكوفسكي " G,Linkovski (لا يمكن لأي سياسة خارجية رشيدة ان تتجاهل الشرق الأوسط و أثره على بقية مناطق العالم .

تعد منطقة الشرق الأوسط من أهم مناطق العالم من الناحية الإستراتيجية فهي هزة وصل بين قارات العالم الثلاث آسيا، إفريقيا حيث كانت المنطقة على مر التاريخ ممرا حيويا للمواصلات العالمية البرية البحرية و الجوية كما تتمتع المنطقة بأهمية إستراتيجية حيوية إذ تشرف على أكبر مجموعة مائية من البحار وهي:

**البحر الأحمر :** و هو أهم طرق الملاحة الرئيسية في العالم إذ يربط بين القارات الثلاث أوروبا آسيا إفريقيا و هو معبر رئيسيا، لتصدير نفط الخليج و الأسواق العالمية لذا تحرص القوى الكبرى، أن يكون لها مواطنى أقدام و مناطق نفوذ فيه .

**البحر الأسود :** الذي يتصل في شماله ببحر أزرف, و في جنوبه ببحر إيجه ويتميز بأهميته<sup>5</sup> التجارية التي تربط بين تركيا و الدول الأوربية وتكمل أهميته الإقتصادية, في الثروة السمكية خاصة تلك المهددة بالإنقراض كما انه البحر الوحيد في العالم الذي لا يتجمد.

<sup>5</sup>مصطفى محمود ممدوح , الصراع الأمريكى السوفياتى فى الشرق الأوسط , الاسكندرية : مكتبة مدبولي , 1990 . ص ص 49 , 50 .

حسين عمر كامل , النظام الشرق الأوسطى و تأثيره على الأمن القومى العربى , دراسة في الجغرافيا السياسية و الجيوبوليتيكا , سوريا : دار رسلان للطباعة و النشر , 2008 , ص 63 .



**البحر الأبيض المتوسط:** الذي يتوسط القارات الثلاث و له منفذين الشرقي عبر قناة السويس و الغربي عبر مضيق جبل طارق، و يربط أوروبا بالشرق الأوسط و آسيا و قد كان ولا يزال ممرا تجاريا هاما بالنسبة لكافة دول العالم .

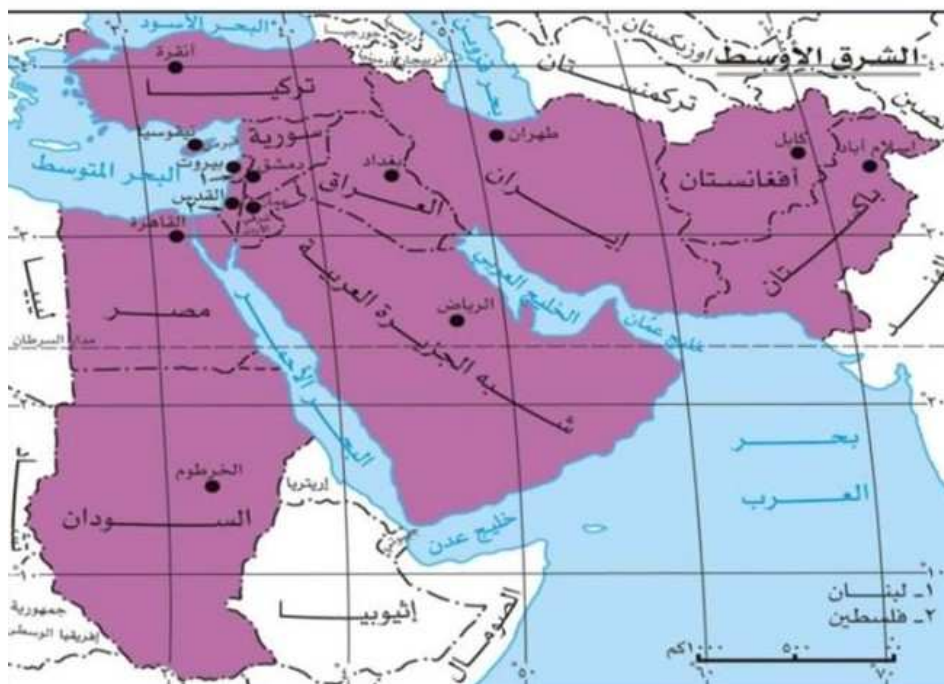
**بحر العرب :** الذي يقع جنوب الشرقي لمنطقة الشرق الأوسط، ويضم خليج عمان و خليج عدن و يتصل في جنوبه مع المحيط الهندي و يتميز بأهميته التجارية بالدرجة الأولى .

**بحر القزوين :** الذي يعتبر أكبر بحيرة مغلقة في العالم فهو حبيس بين آسيا و أوروبا وتكامل أهميته الإقتصادية أنه يملك حوالي 4 بالمائة من الإحتياط العالمي للنفط، و حوالي 7 بالمائة من الإحتياط العالمي للغاز الطبيعي، وهذا ما فتح المنافسة بين الأطراف الدولية و الإقليمية

**بحر إيجه:** الذي يقع بين اليونان من ناحيتي الغرب و الشمال، و تركيا من ناحية الشرق بين البحر و يربط البحر الأسود و البحر الأبيض المتوسط، و يعتبر ممرا رئيسيا للسفن التجارية.<sup>1</sup>

#### الشكل رقم 4 : خريطة البحار

خريطة البحار



<sup>1</sup>. المرجع السابق



كما يحتوي الشرق الأوسط على العديد من الأنهار الهامة و تتمثل في <sup>1</sup>:

**نهر النيل :** و الذي يعد أطول نهر في العالم و الذي يعبر عشرة حدود لدول إفريقيا، حيث ينبع النيل الأزرق من الهضبة الإثيوبية، و يتجه نحو شمال الغرب و يتوحد مع النيل الأبيض الذي ينبع من البحريات العظمى في منطقة الخرطوم في السودان و هذا ما يمنح لأثيوبيا مكانة جيوبوليتيكية كبيرة .

**نهر الفرات :** و ينبع من السلاسل الجبلية في شرق الأناضول في الأراضي التركية، ليقع بذلك حدود سوريا عند مدينة حرابلس، ليدخل الأراضي العراقية عند مدينة القائم ما جعل تركيا تستخدم مياه الفرات كعامل قوة، و ضغط جيوبوليتيكي للتأثير على سوريا و العراق.

**نهر دجلة :** و تقع منابعه في مرتفعات تركيا الجنوبية الشرقية، و تشترك فيه تركيا و العراق و يدخل الأراضي السورية في الضفة الغربية <sup>1</sup>.

**نهر الأردن :** و هو نهر وطني يجري داخل ثلاث أقطار عربية، سوريا الأردن لبنان و شكل جوهر الصراع العربي الإسرائيلي لأهميته الكبيرة كمورد مائي حيوي و إستراتيجي خاصة، مع قلة سقوط الأمطار في منطقة الشرق الأوسط، و في حوض هذا النهر تحديدا ما زاد أهمية كل قطرة موجودة في هذا النهر.

<sup>1</sup>-موسى أحمد خليل , موسوعة المحيطات و الأنهار و البحار , عمان : دراسة أسامة للنشر و التوزيع , 2002 , ص 139 .

<sup>1</sup>-وسيم ريم " أهمية البحر الأحمر " في Mawdoo 3 / com  
موسى أحمد , مرجع سابق , ص , 141 .  
عمر كامل , مرجع سابق , ص ص 235 – 237 .

## الشكل رقم : 5 خريطة نهر النيل و الأردن :



كما يتحكم الشرق الأوسط في أهم مواقع المرور الدولية وهي :

**قناة السويس :** التي تصل بين خليج السويس و البحر المتوسط، وهي من أهم الممرات المائية الإستراتيجية حيث تصارعت القوى الكبرى للسيطرة عليها، فهي الطريق الأقصر و الأسرع للسفن التجارية و العسكرية .

**مضيق باب المندب :** والذي يعد مدخلا للبحر الأحمر الجنوبي، و هو من الممرات المهمة إستراتيجيا لكل من الأردن سو<sup>6</sup>دان إريتيريا، فهو الممر الوحيد لتجارتها البحرية وقد ان هذا المضيق منطقة تنافس منطقة بين الولايات المتحدة الأمريكية و الإتحاد السوفياتي سابقا.

**مضيق البسفور و الدردنيل :** وتقع هذه الممرات الإستراتيجية ضمن مياه الإقليمية التركية و إكتسبت أهمية إضافية، بقربها من أراضي الوطن العربي حيث يصل مضيق البوسفور بين البحر الأسود و بحر مرمرة و بحر إيجه، الذي يتصل بدورة بالبحر المتوسط .

<sup>6</sup>ممدوح ، مرجع سابق ، ص ، 57 .

كامل ، مرجع سابق ، ص 71 .

حسن عدنان ، الحروب على الموارد الجغرافية الجديدة للنزاعات العالمية ، لبنان : دار الكتاب العربي ، 2002 ، ص 39 .

**مضيق هرمز:** وهو أحد أهم الممرات المائية في العالم، وأكثرها حركة للسفن يقع في منطقة الخليج العربي و مياه خليج عمان و بحر العرب و المحيط الهندي، و هو المنفذ البحري الوحيد للعراق و الكويت و البحرين و قطر.

الشكل رقم 6 خريطة : مضيقي هرمز و باب المندب

### مضيقي هرمز و باب المندب



أما مناخ الشرق الأوسط فيتسم بالإعتدال على مدار العام، حيث يقع في مكان وسط بين<sup>1</sup> المنطقة المدارية جنوبا و المنطقة المعتدلة و الباردة شمالا، أي صلاحية للزراعة على مدار العام كما تتميز منطقة الشرق الأوسط بوفرة الموارد الطبيعية، و الثروات المعدنية و مصادر الطاقة أي وفرة عوامل إنتاج الأساسية و صلاحية الأجواء، و المياه للطيران و الملاحة طوال العام كما أن لمنطقة الشرق الأوسط أهمية إقتصادية كبيرة، فهي من أغنى مناطق العالم بالموارد الطبيعية، و تتلخص في الغاز و البترول : لقد كانت الأهمية الإقتصادية لمنطقة الشرق الأوسط حتى بداية القرن العشرين تقاس بمدى أهمية موقعها و التحكم في طرق المواصلات و التجارة الدولية، إلا أنه في عام 1908 و مع إكتشاف

<sup>1</sup> - المرجع السابق



الشعوب السامية :وتضم الغرب و هم لا يمثلون أمه واحدة فهناك العديد من الإختلافات الإقليمية و القومية و الدينية بينهم و يتحدثون العبرية.

الشعوب الهندية الأوروبية : وتضم إيران و أفغانستان و بعض من أجزاء روسيا أسيوية و أوزبكستان و يتكلمون الفارسية و بعض اللغات المشتقة منها.

الشعب التركي : ويتحدثون التركية.

المطابق بـ الثـ : الأهمية الجيوبوليتيكية و الجيوإستراتيجية

### لشمال إفريقيا

إن منطقة شمال إفريقيا أصبحت مؤخرا تثير إهتمام الولايات المتحدة الأمريكية و غيرها من القوى الدولية بعد أن كانت و لوقت طويل منطقة مهمشة على كل المستويات الإستراتيجية منها و الإقتصادية و السياسية إلا انه بعد 11 سبتمبر 2001 بالتحديد ظهر إهتمام أمريكي بالمنطقة و تغيرت الرؤية الأمريكية لشمال إفريقيا فأصبح أحد أهم المجالات الجيوسياسية التي دخلت في الحسابات الأمريكية و إن كان المبرر لهذا الإهتمام ترجعه الولايات المتحدة إلى تآزم الوضع الأمني في شمال إفريقيا وما يمكن أن يشكله من تهديد للأمن الدولي ككل إلا أنه يجب طرح سؤال في غاية الأهمية ألا و هو : هل فعلا وصل الوضع الأمني في شمال إفريقيا إلى مرحلة متأزمة بإمكانها أن تتوسع خارج الإقليم و تضر بالمصالح و الأمن القومي الأمريكي بصفة خاصة و الأمن الدولي بصفة عامة ؟ أم أن هذا الإهتمام الأمريكي بالمنطقة لا يرجع فقط للأبعاد الأمنية و إنما يتعداها إلى أبعاد أخرى ؟

على العموم إن الإجابة على هذا السؤال لن تكون ممكنة إلا بعد التعرف على واقع الخصوصية منطقة شمال إفريقيا بما يشمله من واقع أمني وواقع إقتصادي<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> - المرجع السابق

المجال المعرفي لشمال إفريقيا :<sup>1</sup>

إن منطقة شمال إفريقيا تمتد جغرافيا من المحيط الأطلسي إلى البحر الأحمر ولعل شساعة المجال الجغرافي لشمال إفريقيا خلقت نوعا من الاختلاف حول أي من الدول هي تنتمي إلى هذا المجال فسياسيا و بالرجوع إلى مجموع الدول التي ضمتها اللجنة مابين الدول لمكافحة الجفاف التي أنشئت 1971 فإن دول شمال إفريقيا هي : السينغال، غامبيا، موريتانيا، مالي،<sup>2</sup> النيجر، تشاد، بوركينافاسو ثم أضيفت كل من غينيا بيساو و الرأس الأخضر و نظرا لرحف<sup>3</sup>

الصحراء تضاف كل من السودان، أثيوبيا، الصومال، وكينيا وهذا با الإضافة إلى دول المغرب العربي و لأنه تم الإفتراض مسبقا بأن الإهتمام الأمريكي بشمال إفريقيا يمكن أن يكون له أبعاد أخرى و لا ينحصر فقط في البعد الأمني فإنه لا يمكننا الإعتقاد في هذه الدراسة على تعريف شمال إفريقيا إنطلاقا من كونه قوس أزمات كما أن الإعتقاد على عامل التصحر في تحديد المجال الجغرافي لشمال إفريقيا هو الآخر غير ممكن بحيث يجعل المجال شاسعا جدا مما يصعب دراسته لذلك سيتم الإعتقاد على التعريف الذي أجمعت عليه الكتابات المتعلقة بالمنطقة بإعتبارها تضم دول هي : السينغال، موريتانيا، مالي، النيجر، بوركينافاسو، تشاد و شمال نيجيريا بالإضافة إلى منطقة المغرب العربي.<sup>71</sup>

إن ما يميز المجتمع في شمال إفريقيا هو تعدد الإثنيات و العرقيات فيه مما يضعف التجانس الإجتماعي و يخلق مشاكل داخل الدولة الواحدة وحتى بين دول الأقاليم ساهم التقسيم الإستعماري فيها بشكل كبير فمجمل الدول المشكلة لشمال إفريقيا تعرف تعددا للعرقيات داخلها .

<sup>1</sup>-المرجع السابق

<sup>2</sup>-د رشيد الجوهرى ، المرجع السابق ، شمال إفريقيا ، ص: 23 \_\_\_\_\_ 467

<sup>3</sup>-شارلي أندري جوليان ، المرجع نفسه ، ص: 12 \_\_\_\_\_ 22

<sup>4</sup>-Mehdi T aj , Sécurité et dans la saheh Africain , college de defence de l'OTAN ,NDC occasionelpaper .19 december 2006 ;P 6 .



كل هذا التعدد الإثني ليس فقط من حيث العرف بل و كذلك في الجانب الديني بين مسلمين و المسيحيين و أصحاب المعتقدات المحلية و أيضا من حيث اللغة حيث نجد اللغة العربية و لغة الدول المستعمرة سواء إنجليزية أو فرنسية بالإضافة إلى اللغة المحلية للقبائل .

هذه الطبيعة الإجتماعية المفككة إثنيا قليا و عرقيا جعلت من مستوى التجانس الإجتماعي ضعيفا و حركياتها الإندماج المجتمعي صعبة خاصة مع غياب ثقافة سياسية وطنية موحدة مما ينتج عنه أزمات داخلية مثل أزمة درافور في السودان و التوراق في مالي و النيجر و الإضطرابات العرقية في موريتانيا و الصدمات الإثنية و حتى القبلية في تشاد و أزمة العشرية السوداء في الجزائر .

من الناحية السياسية الدول الجديدة التي ورثت حدودها بعد التقسيم الإستعماري لها فشلت في تحقيق سلطتها على أراضيها و خلق توليفة حديثة من الدول مبنية على أساس المساواة في الحقوق و الواجبات و توفير ضمانات المساواة للجميع هذا الفشل هو نتيجة لتراكم مجموعة من العوامل من أهمها نظام القبائل و العشائر الذي لا يزال يهيمن على السياسة المحلية و كذلك التقسيم الإستعماري للحدود الذي لم يراع الحدود الأنتربولوجية للمجتمعات المحلية فجعل المجموعات العرقية منفصلة و مفككة مما أدى إلى توتر دائم في الإقليم و أضعف من سيادة الدول في شمال إفريقيا كما أو حل النزاعات الداخلية ذات الفعالية و المصدقية مما يجعل من تدخل طرف أجنبي ثالث أمرا ضروريا <sup>1</sup>.

أما من الناحية الإقتصادية ففشل دول شمال إفريقيا يظهر من كون إقتصاديات هذه الدول متدهورة ففي الميدان الزراعي نجد أن الموارد الزراعية غير مستقرة في معظم دول الساحل نتيجة الظروف المناخية الصعبة حيث كثيرا ما تجتاح موجات جفاف رهيبه دول شمال إفريقيا كذلك فإن الفقر و البطالة المتزايدة هي مصادر لفقدان الأمل مما يهيء أرضية خصبة للتمرد و التطرف و من ثمة العسكرة و هما يشكل أرضية غير مواتية للإستثمار الأجنبي المباشر لكن و لأنه بدأت تظهر مؤشرات على مستوى الإستكشافات النفطية و مصادر الطاقة عموما فإن الإهتمام الدولي بالمنطقة قد بدأت تظهر بوادره .

<sup>1</sup> -بشرى الهدى، شمال إفريقيا، الطبعة السادسة 1980، جامعة المنيا ص: 15 \_ 55 .

**الواقع الأمني :** إن عوامل كثيرة أبرزها طبيعة المناخ في شمال إفريقيا و ما نتج عنها موجات جفاف متكررة أتت إلى حالات مجاعة خطيرة تسببت في وفاة أكثر من مليوني شخص في الثلاثين سنة الماضية كذلك فشل الدولة السياسي و الإقتصادي و فشلها في خلق نظام يضمن المساواة للجميع خاصة في ظل تعدد الأعراف في دول شمال إفريقيا هذه العوامل و عوامل أخرى متعلقة بالفقر و إنتشار الأوبئة و الكوارث الإنسانية الناتجة عن الحروب الداخلية جعلت الوضع الأمني في شمال إفريقيا غير مستقر و في توتر دائم حيث أفرزت تلك العوامل مجموعة من المعضلات الأمنية الأساسية التي قد تتفاقم في السنوات القادمة بحم إستمرار هذه الحركات السببية وتتمحور هذه المعضلات بالأساس حول الإرهاب الجريمة المنظمة و الأزمات الداخلية .

### الوضع الإقتصادي<sup>1</sup> :

إن ما يميز الواقع الإقتصادي في شمال إفريقيا هو هشاشة و تدهور إقتصاديات دولة بحيث أن معظم دول الساحل الإفريقي تصنف ضمن فئة البلدان الأقل نموا وحسب إحصائيات ندوة الأمم المتحدة للتجارة و التنمية سنة 2008 فإن الناتج المحلي الإجمالي لتشاد قدر فقط بـ 8,914 مليون دولار السودان 68.530 مالي 8.273 مليون دولار النيجر 4.905 مليون دولار موريتانيا 3,201 مليون دولار السنغال 13,333 مليون دولار بوركينا فاسو 8,431 مليون دولار أما نيجيريا و لأنها أول منتج للنفط في إفريقيا فإن إنتاجها المحلي مرتفع نوعا ما بحيث يقدر بـ 34360 مليون دولار.

هذا بالإضافة إلى الديون الخارجية الكبيرة التي تعاني منها هذه الدول فحسب إحصائيات 2009 للحولية الإقتصادية الإفريقية التي قدمتها المؤسسات الثلاث :مجموعة البنك الإفريقي للتنمية، الإتحاد الإفريقي و اللجنة الإقتصادية لإفريقيا فقد قدر حجم الديون الخارجية لبوركينا فاسو بـ 1751 مليون دولار تشاد بـ 2134 مليون دولار مالي بـ 1863

<sup>1</sup>United nations confrence on trade and development .**Unctadbanbook of statistics 2009** .Newyork and Geneva : United Nations publication ; p 412 .



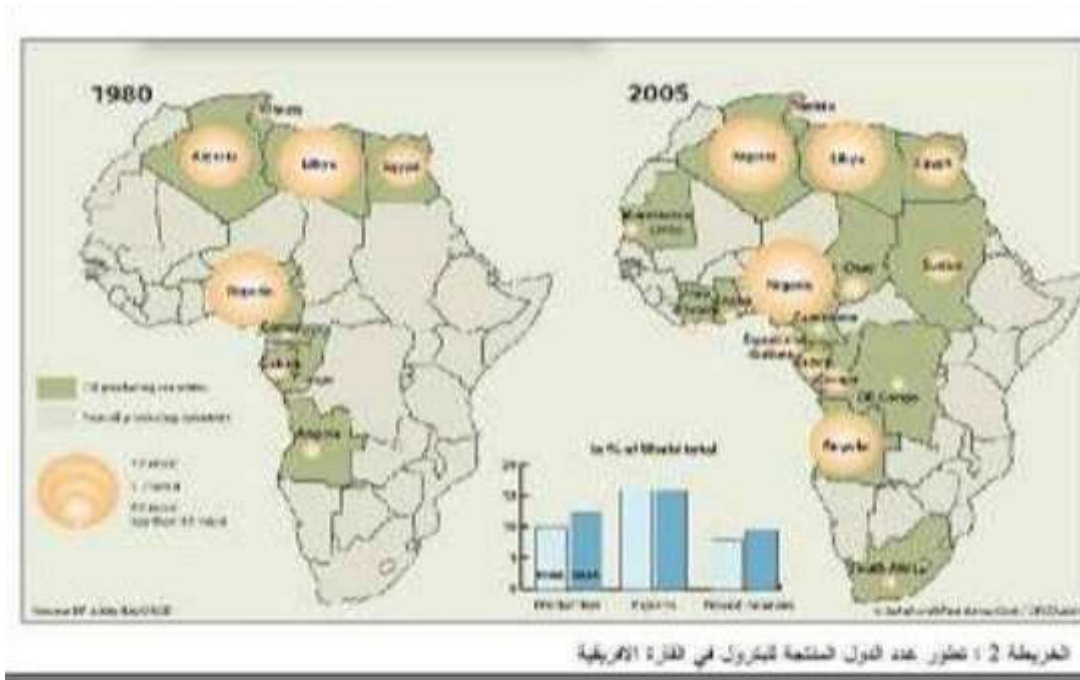
النيجر بـ795 مليون دولار نيجيريا بـ3761 مليون دولار السنغال 13,333 مليون دولار موريتانيا بـ2134 مليون دولار و السودان بـ34360 مليون دولار.<sup>1</sup>

ويعد ضعف الأداء الإقتصادي و الفساد المنتشر في الأجهزة السياسية و الإقتصادية في دول شمال إفريقيا بالإضافة إلى الظروف المناخية الصعبة التي تعاني منها المنطقة خاصة الجفاف الذي أضعف و أدى إلى إنعدام الإنتاج الزراعي في بعض المناطق شمال إفريقيا الذي كانت تعتمد عليه بقوة إقتصاديات دول المنطقة من العوامل التي أدت إلى أنتشار الفقر في شمال إفريقيا و جعل دولة الأقل نموا في العالم بل إن دولة كالنيجر تعتبر تحت خط الفقر.

غير أن إكتشاف مؤشرات ثروة نفطية هامة في شمال إفريقيا و في حال الإدارة الجيدة لها من قبل حكومات المنطقة فإنه من الممكن أن تتحسن الظروف المعيشية للسكان شمال إفريقيا و من أهم الدول التي تم إكتشاف تلك المؤشرات فيها نجد تشاد و موريتانيا إضافة إلى السودان و الخريطة الموالية توضح كيف أن دولا كالسودان و تشاد و موريتانيا لم تكن من الدول المنتجة للبتروال في فترة الثمانينات و لكنها أصبحت كذلك كما أن الدول المنتجة القديمة كنيجيريا و الجزائر و أنغولا قد أرتفع إنتاجها بشكل واضح.

<sup>1</sup> - السيد ولد أباه ، المعادلة الجديدة في الساحل الإفريقي، الشرق الأوسط ، العدد : 10671 ، فيفري 2008 .

الشكل رقم 8 خريطة السودان :



المصدر <http://www.oecd.org/dataoecd/28/43/38903590.pdf>

خريطة المصدر: [http / www .oecd / dataoecd/ 28/43 / 38903590. Pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/28/43/38903590.pdf)

وقد وصل إنتاج السودان من النفط عام 2006 إلى 500 ألف برميل يوميا أما تشاد فقد بدأت<sup>1</sup> في الإنتاج في شهر جويلية 2003 من حوض دوبا (DOBA) و بلغ الإنتاج التشادي من النفط 225 ألف برميل عام 2006 و يشحن البترول التشادي عبر خط أنابيب يمتد من تشاد إلى الكاميرون و يبلغ طوله 1070 كم يصب في مرفأ كربى الكاميرون في ساحل خليج غينيا

و بالإضافة إلى النفط هناك مواد أخرى تزرخ بها دول شمال إفريقيا حيث تحتل النيجر المرتبة الأولى إفريقيا في إنتاج اليورانيوم (3434 طن في عام 2006) بزيادة قدرها

<sup>1</sup>-المرجع السابق

11 بالمائة عن العام السابق و المرتبة الرابعة عالميا بعد كندا أستراليا و كازاخستان كما تم إكتشاف وجود اليورانيوم في منطقتي جبال النوبة وحفرة النحاس بالسودان.<sup>1</sup>

إن مصادر الطاقة هذه التي تتوفر عليها دول شمال إفريقيا هي مهمة من أجل تنفيذ التنمية في هذه الدول غير أن الفشل السياسي و الإقتصادي و الفساد الإداري الذي يطغى على أجهزة الدولة في شمال إفريقيا يحول دون ذلك فتصبح هذه المواد الطاقوية ذات أهمية أكبر بالنسبة للدول الكبرى خاصة منها الصين ،فرنسا و الولايات المتحدة الأمريكية التي أصبحت ترى في منطقة شمال إفريقيا منطقة إستراتيجية لما تتمتع به من مواد خام لم تستغل بعد فأصبحت تلك الدول تتسابق من أجل أخذ النصيب الأكبر منها و تأمين مستقبلها الطاقوي.

الأهمية الجيوإستراتيجية حيث تبرز الأهمية لشمال إفريقيا من كون المجال الجغرافي لهذا الأخير هو مقسم بين منطقتين إفريقيتين لهما أهمية كبيرة بالنسبة للولايات المتحدة و الدول الكبرى و هما المغرب و خليج غينيا.

### أولا : المغرب العربي

إن منطقة المغرب العربي التي كانت إلى حد قريب مركز نفوذ أوروبي و فرنسي، على الأخص أصبحت الولايات المتحدة، تبرز إهتماما غير مسبوق بها خاصة بعد أحداث 11 سبتمبر 2001 و قد تمحور هذا الإهتمام حول الجانبين الإقتصادي و الأمني .

قبل أحداث 11 سبتمبر 2001، كان الإهتمام الأمريكي إقتصاديا في المقام الأول و بعد التحالف الإقتصادي بين الولايات المتحدة و شمال إفريقيا، و أوضح مؤشر على ذلك و هو يعرف أيضا باسم " مبادرة إيزنسات " التي أنشئت عام 1999 و سميت لاحقا بالبرنامج

<sup>1</sup>محمود أبو العينين و آخرون، التقرير الإستراتيجي الإفريقي ، 2006 - 2007، القاهرة ، معهد البحوث و الدراسات الإفريقية ، ط1 ، 2006 ، ص : 116 .

Oli and gaz ; Atlas on regional integration in west Africa .energy series . p 9 .in ;http // www. Oecd. Org / dataoecd//28/43/ 38903590. Pdf.

الإقتصادي الأمريكي لشمال إفريقيا كان هدفه تعزيز العلاقات الإقتصادية بين الولايات المتحدة، و بلدان المغرب العربي الثلاث ( تونس، الجزائر، المغرب ) في مجال التجار و الإستثمار.<sup>1</sup>

أصبح هذا البرنامج جزءا من مبادرة الشراكة مع الشرق الأوسط الكبير حيث هدفت الولايات المتحدة من خلال إهتمامها بالمغرب العربي، إلى ربط هذا الأخير بالشرق الأوسط فطرح في عام 2004 مشروع الشرق الأوسط الكبير، الذي يمتد من موريتانيا إلى باكستان وهو ما يبرز الأهمية الجيو استراتيجية للمغرب العربي بعد أحداث 11 سبتمبر 2001، أصبحت الولايات المتحدة تهدف على تطوير التعاون الوثيق مع دول المغرب العربي في المجالين الإقتصادي و الأمني .

**المجال الإقتصادي:** بإعتبار المغرب العربي و خاصة الجزائر و تونس و ليبيا تتوفر على ثروة من النفط و الغاز الطبيعي، فإن هذا أكسبها أهمية إقتصادية كبيرة عند الولايات المتحدة بعد أحداث 11 سبتمبر 2001، خاصة في ظل الإستقرار الذي أصبحت تعرفه الجزائر بعد العشرية السوداء التي عانت فيها من ويلات الإرهاب و تحسن العلاقات الليبية الأمريكية بعد إتفاق عام 2003 بشأن قضية لوكيربي، ثم بعدها إعلان ليبيا في أواخر ديسمبر 2003 قرارها بالتخلي عن برنامجها لأسلحة الدمار الشامل وهو الأمر الذي أصبح يسمح بإنخراط أكبر للولايات المتحدة في هذه الدولة و تكثيف الإستثمار فيها .

و يتضح حجم العلاقات الإقتصادية بين الولايات المتحدة و مختلف دول المغرب العربي من خلال النقاط الأتية .

بالنسبة للجزائر بعد توقيعها مع الولايات المتحدة للإتفاق الإطار حول التجارة و الإستثمار في جويلية 2001 الهادف إلى مضاعفة حجم التجارة، و السماح للشركات الأمريكية بكسب حصة أكبر من السوق الجزائرية، خاصة في المواد الهيدروكربونية زاد حجم الإستثمارات الأمريكية في قطاعي النفط و الغاز بالجزائر و أصبحت بذلك الولايات المتحدة أول

<sup>1</sup>Yahia H Zoubir , **la politique étrangère américaine au maghreb** : constances et adaption ; journal d'étude des relations internationales au moyen orient ; juillet2006 , p 116 .

المستثمرين فبلغ حجم إستثماراتها 2,7 مليار دولار، في حين أن فرنسا الشريك الإقتصادي الأول للجزائر تستثمر فقط 500 مليون يورو حسب إحصائيات لسنة 2003 .

وقد بدأت الإستثمارات الأمريكية في الجزائر تتجه نحو القطاعات الأخرى في السنوات الأخيرة، و لم تبقى منحصرة فقط في قطاع الطاقة مثل الصناعات الدوائية و الإتصالات و الإعلام الألي إلا أن قطاع الطاقة يبقى القطاع رقم واحد، من حيث الحجم الإجمالي للإستثمارات الأمريكية .

أما ليبيا فبعد تحسن علاقاتها مع الولايات المتحدة منذ عام 2003 بدأت الإستثمارات الأمريكية تتوجه نحوها من جديد ففي ديسمبر 2005، وقعت شركة " أكسون موبيل " إتفاقيات للتنقيب و إنتاج النفط مع شركة النفط الوطنية الليبية، و لأن ليبيا تتوفر على أكبر إحتياطي للنفط في إفريقيا فإن هذا يجعل أهميتها بالنسبة للولايات المتحدة في تعاضم مستمر.<sup>1</sup>

أما في ما يخص المغرب فعلاقته مع الولايات المتحدة تعتبر الأقدم و الأوثق سواء من حيث المساعدات أو من حيث المبادلات التجارية، فقدرت قيمة المساعدات الأمريكية للمغرب سنة 2002 بـ 72 بالمائة، من حجم المساعدات إلى دول المغرب الثلاث (تونس، الجزائر، المغرب ) وفي سنة 2005 إرتفعت هذه النسبة إلى 18,8 بما يعادل 58 مليون دولار في حين قدرت قيمة المبادلات التجارية بين الطرفين سنة 2004 بـ 1093 .

أما بالنسبة إلى تونس فإن كانت تحظى بمكانة خاصة في قائمة الدول المفضلة للولايات المتحدة، فتعتبرها نموذجا ناجحا فيما يخص الإصلاحات تحرير الأسواق، العلمنة، و الترقيات المتعلقة بوضع المرأة . إلا أن العلاقات الإقتصادية لتونس مع الولايات المتحدة تعتبر ضئيلة مقارنة بفرنسا سنة 2002، قدر حجم الإستثمار الأمريكي في تونس بـ

<sup>1</sup>Exxonmobil signs PSA with Libya national oil, [http://: www. Offshoremag. Com //index //articledisplay// 243177 // articles//offshore//top- stories – general –interste/ exxonmobil-signs- with-libya-national-oil.html](http://www.Offshoremag.Com//index//articledisplay//243177//articles//offshore//top-stories-general-interste/exxonmobil-signs-with-libya-national-oil.html)  
Yahia H zoubir , op : cit .p 120

84 مليون دولار فقط و أغلب الشركات الأمريكية في تونس هي مختصة في مجال الإستيراد و التصدير.

**المجال الأمني :** منذ أحداث 11 سبتمبر 2001 أصبح الهدف الرئيسي للولايات المتحدة في المغرب العربي, هو تطوير التعاون الوثيق بين الطرفين في المجال الأمني و العسكري، و هذا بسبب تفاقم التهديدات في المنطقة خاصة الإرهاب، الذي أضحى يشكل أحد أهم العوامل المهدة لأمن الدول و مصالحها حيث ساهمت أحداث 11 سبتمبر 2001، بشكل كبير في توطيد العلاقات الأمريكية المغربية في المجال الأمني، خاصة و أن المغرب العربي هو مجال حيوي بالنسبة للمصالح الأمريكية، و بالتالي الحفاظ على الإستقرار فيه تعتبره الولايات المتحدة ضروريا في المنطقة .

و إن كان المغرب العربي قد جذب الإهتمام الأمريكي لما يتوفر عليه من موارد طاقة أولعدم إستقراره الأمني، خاصة في ظل الحروب الأمريكية العالمية على الإرهاب فإن تطور سياسات الولايات المتحدة تجاه المغرب العربي، لا يمكن فصلها عن طبيعة العلاقات التنافسية بين الولايات المتحدة و القوى الدولية الساعية لتكريس نفوذها في المنطقة حيث يظهر جليا التنافس بين الولايات المتحدة و الإتحاد الأوروبي على الأسواق المغربية .

أهمية خليج غينيا إن أهمية خليج غينيا ترجع إلى ما تتوفر عليه هذه المنطقة من ثروات نفطية ففي تقرير لمؤتمر منظمة الأمم المتحدة للتجارة و التنمية UNCTAD صدر عام 2001 قدر إحتياطي النفط في إفريقيا بـ 80 مليار برميل و إحتياطي الغاز بـ 6 ترليو متر مكعب موزعة بين ليبيا، الجزائر، تونس، المغرب، مصر، غينيا الإستوائية، نيجيريا الغابون الكونغو و أنغولا و الخمس دول الأخيرة هي دول من خليج غينيا و ثلاثة منها تعتبر الرائدة في إنتاج النفط على المستوى الإفريقي فتأتي نيجيريا في المرتبة الأولى ثم أنغولا و غينيا الإستوائية في المرتبة الثالثة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Martin past , **External interests in west Africa** .p 57 . in : [http:// www. Bmlv3. At /pdf-pool/publication en /sorting-out-the-mess-external-interst-west – Africa-m-pabste. pdf](http://www.Bmlv3.At/pdf-pool/publication/en/sorting-out-the-mess-external-interst-west-Africa-m-pabste.pdf)

فخليج غينيا يحتوي على ما يقرب بـ 7 بالمائة من الإحتياط العالمي للنفط، و هي نسبة لا تقل أهمية عن نسب كل من إيران، فنزويلا و المكسيك مجتمعة، و لأن الشرق الأوسط يعد المورد الأول للنفط للولايات المتحدة يعاني من عدم إستقرار سياسي و أمني و لأنها أكبر مستهلك للنفط في العالم اضطرت الولايا المتحدة إلى البحث عن شركاء جدد في قطاع الطاقة، و لأن خليج غينيا يتوفر على إمكانيات طاقة كبيرة، أصبحت له أهمية بالغة بالنسبة للولايات المتحدة فنجد الشركات الأمريكية وضعت خطة لإستثمار 50 مليار دولار أمريكي في قطاع الطاقة في خليج غينيا.

إن البعد الجيو استراتيجي كمنطلق للإهتمام الأمريكي بشمال إفريقيا بحيث يخدم هذا الأخير مصالح أمريكا في كل من المغرب العربي و خليج غينيا لا يعني بالضرورة أن شمال إفريقيا في حد ذاته لا يتوفر على المعطيات التي تجعله يدخل ضمن أولويات الإستراتيجية الأمريكية بعد أحداث 11 سبتمبر 2001 إن هذه الإستراتيجية و بعد تلك الأحداث أصبحت تحركها بالدرجة الأولى حربها العالمية على الإرهاب فإن شمال إفريقيا كان له نصيبه من هذه الحرب و إن لم تصل إلى الدرجة التدخل العسكري المباشر كما حدث في أفغانستان إلا أن المبادرات الأمريكية المتواصلة و المتجددة في الميدان العسكري و التي تطورت إلى ميادين أخرى تتم على أن هذه التهديدات الأمنية في المنطقة و بالأخص الإرهاب تشكل خطرا و تهديدا للمصالح الأمريكية في شمال إفريقيا أوفي الدول المجاورة له.<sup>1</sup>

**البعد الأمني :** من خلال دراستنا للواقع الأمني لشمال إفريقيا إتضح بأن هذه المنطقة تعاني من العديد من المشاكل التي تجعل من الوضع الأمني ,فيها غير مستقر حيث تنتشر الجريمة المنظمة بكل أشكالها الأزمات الداخلية و مشاكل الأقليات إضافة إلى التنظيمات الإرهابية التي لجأت في الآونة الأخيرة إلى منطقة شمال إفريقيا فنجد الحركة الجزائرية المعروفة بالجماعة السلفية للدعوة و القتال(GSPC)، قد حاولت تجنيد و تدريب أتباع لها من بين الدول الساحل المجاورة و الإستفادة من طرق التهريب عبر الصحراء و المساحات الواسعة

<sup>1</sup>Yahia H zoubir,op ,cit,p125

للمنطقة غير الخاضعة للحكومة، لهذا أصبحت واشنطن تعتبر منطقة شمال إفريقيا جبهة جديدة في حربها العالمية على الإرهاب فأصبح تسهيل التعاون بين الحكومات في المنطقة، و تعزيز قدرتها من أجل مكافحة التنظيمات الإرهابية و منع تلك التنظيمات من إقامة قواعد، في هذه المنطقة هدفا رئيسيا للولايات المتحدة .

وتعتبر الولايات المتحدة أن الدول الفاشلة هي أرضية خصبة لتنامي الجماعات الإرهابية و إن كانت الخصائص الأساسية للدولة الفاشلة، أو فشل الدولة تبدوا من خلال : فقدان الدولة القدرة على أداء الوظائف الأساسية للحكم .

فقدان الحكم في الدولة لشرعيته .

عدم قدرة المؤسسات السياسية لتلبية المهام الأساسية للحكم الشرعي .

الإنهيار الإقتصادي فإن دول شمال إفريقيا و بإعتبارها تتوفر على هذه الخصائص فإن هذا ما يجعلها محورا للإهتمام الأمريكي خاصة في ظل ما يتولد عن فشل هذه الدول من إنتشار لمختلف أشكال الجريمة المنظمة حيث يؤكد صناع القرار الأمريكي أن الجماعات الإرهابية المحلية منها و الدولية خاصة تنظيم القاعدة في بلاد المغرب الإسلامي تركز نفسها لأعمال التهريب على أنواعها بما في ذلك الأسلحة و تجنيد الأعضاء الجدد من السكان المحليين خاصة و أن هؤلاء يعانون من البطالة و سوء المعيشة و الإضطهاد في حكوماتهم و حسب ما جاء في وثيقة الإستراتيجية الوطنية لمكافحة الإرهاب لعام 2006 الولايات المتحدة ستستمر في منع الإرهابيين من إستغلال المناطق غير خاضعة للحكم كلاجئ لهم و تأمين هذهالمساحات التي تسمح لأعدائنا بالتخطيط و التنظيم و التدريب و التحضير للعمليات سوف نقضي على هذه الملذات تماما .<sup>81</sup>

<sup>1</sup>National strategy for combating terrorism, september2006,p16 . in ; [http:// www.cbsnews.com/htdocs/pdf/NSCT0906.PDF](http://www.cbsnews.com/htdocs/pdf/NSCT0906.PDF) .



## المبحث الثالث : التحديات التي تواجهها كل من منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

إن المنطقة هي الأقل استعداداً لأزمات المياه فقد طرح المنتدى الاقتصادي العالمي على خبراء وقادة من المنطقة السؤال التالي : أي المخاطر العالمية تعتبر منطقتكم أقل استعداداً لها؟ فحددت أغلبية المجيبين عن السؤال أزمات المياه باعتبارها أعظم تهديد يواجه المنطقة , بل هو أعظم من عدم الاستقرار السياسي أو البطالة ( المنتدى الاقتصادي العالمي 2015 , إن الشرق الأوسط و شمال إفريقيا هي المنطقة الأشد ندرة في المياه على المستوى العالم , حيث يعيش أكثر من 60 بالمائة من سكانها في مناطق تعاني من مستوى مرتفع أو مرتفع جداً من إجهاد المياه السطحية , مقارنة بالمتوسط العالمي البالغ نحو 35 بالمائة و يتحقق أكثر من 70 بالمائة من الناتج المحلي الإجمالي للمنطقة في أجزاء تعاني من إجهاد المياه السطحية عند مستوى يتراوح بين المرتفع و المرتفع جداً , و ذلك مقارنة بالمتوسط العالمي البالغ نحو 22 بالمائة .

إن التحديات المائية الراهنة في المنطقة تتجاوز بكثير حدود<sup>1</sup> القيود القديمة قدم الدهر التي تفرضها ندرة المياه , فمع أن تحديات ندرة المياه في المنطقة ظلت واضحة جلية على مدى آلاف السنين , فهناك تحديات جديدة تضيف مخاطر و تعقيدات في آن واحد فتعقيدات الترابط بين المياه و الغذاء و الطاقة , وتغير المناخ , و موجات الجفاف و الفيضانات , وجودة المياه , و إدارة المياه العابرة للحدود, و 'دائرة المياه في أوضاع الهشاشة و الصراع و العنف , كلها تفاقم من التحدي المغلق بندرة المياه , و سيعتمد التصدي لهذه التحديات على تحسين إدارة شؤون المائية بقدر اعتماده على زيادة و تحسين الموارد المتوفرة أو الاستثمارات في البنية التحتية أو التقنيات .

<sup>1</sup>-الجمعية العربية لمراقف المياه , 2014 , إصلاح مراقف المياه في المنطقة العربية , عمان , الأردن .

## المطلب الأول : المياه عامل صراع في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا

على الرغم من أن دول الشرق الأوسط و شمال إفريقيا بإستثناء إسرائيل مازالت تراهن على ما يبداوا على الأداة الدبلوماسية لمعالجة أي إختلاف بشأن المياه في المنطقة إلا أنه في حالة البحث عن تسوية سياسية، فإن جوهر الإشكالية الرئيسية في أن هناك صعوبات حقيقية بشأن التوصل إلى تقسيم منصف للمياه ومن ثم فإن الأداة العسكرية قد تطرح نفسها مستقبلا في منطقة الشرق الأوسط وذلك لعدة أسباب:<sup>1</sup>

**الوضع الجغرافي للدول المشاركة في حوض النهر :** حسب خصوصيات المنطقة تظهر أن الدول الواقعة في أعلى النهر، تتمتع بمزايا أكثر عن الدول الواقعة أدنى النهر إذ تتحكم الأولى في الكمية و النوعية للمياه التي تمر إلى دولة المصب، فهذا العامل له دور كبير في تحديد العلاقات المائية مع بقية الدول المشاركة إن وقوع منابع أنهار النيل و الفرات و دجلة الأرض العربية أكثر من 85 بالمائة من الموارد المائية خاصة لسيطرة دول غير عربية تستطيع إستعمال المياه كأداة سياسية و إقتصادية في أي وقت مثال على ذلك ما تفعله تركيا مع سوريا و العراق و ذلك بتلويث المياه و منعها منها و كذلك ضبط إثيوبيا على مصر بتغيير القوانين السارية على نهر النيل.<sup>2</sup>

**المناخ :** إن تغير المناخ يزيد من تعقيد معادلة عرض الماء خاصة، و أن متوسط درجة الحرارة سيرتفع مما يؤدي إلى تغير أنماط هطول الأمطار، مما سيؤثر على المناطق الفقيرة جدا بمواردها المائية وتشير معظم التوقعات أن متوسط درجة الحرارة سوف يزداد حوالي  $1.2 - 3$  درجات مئوية، مما سيؤدي إلى زيادة معدل التبخر و بالتالي خفض نسبة المياه المتاحة من مياه الأمطار و المياه السطحية .

<sup>1</sup> حسام شحادة، " المياه العربية " في دائرة الخطر، مجلة الأرض، العدد 8، أوت 1995، ص: 28

<sup>2</sup> عبد الناصر محمد سرور، التعاون الإسرائيلي التركي في السياسة المائية خلال عقد التسعينيات، مجلة الجامعة الإسلامية، م 16، ع 1 يناير 2008، ص: 199 .

<sup>1</sup> عادل محمد العضاللة، الصراع على المياه في الشرق الأوسط، الحرب و السلام، عمان : دار الشروق للنشر و التوزيع، ط 1، 2002، ص: 33

**ميزان القوة :** إن موازين القوى تلعب دورا أساسيا في ترجمة نظرية المنبع، و المصب هذه النظرية التي لا يتحكم فيها القانون الدولي، وما يبرز أكثر هذا قوة إسرائيل في حوض الأردن التي مكنتها من تحويل مياه نهر الأردن، رغم المعارضة العربية لذلك و إستطاعت أيضا من فرض سياستها المائية فاستولت على نهر الأردن و مياه الضفة الغربية و الجولان و الجنوب اللبناني كذلك تركيا بإعتبارها الأقوى عسكريا في حوضي دجلة و الفرات إستطاعت فرض سياستها المائية و التمسك بموقفها تجاه نهريين على أنهما نهريين وطنيين وليس عابرين للحدود.

**التحالفات :** تلعب التحالفات دورا مهما في معادلة الماء و الصراع حيث يساهم الحليف القوي في تقوية طرف على حساب الأطراف الأخرى، حيث يلعب التحالف التركي الإسرائيلي دورا مهما في قلب الموازين في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا حيث سعت هذه الدول لتحقيق مجموعة من الأهداف، التي تخدم مصلحتها القومية العليا و تعتمد على الوسائل الفعالة لترجمة الأهداف على أرض الواقع و من المعلوم أن كلما إمتلك الدولة إمكانيات كبيرة أكثر قدرة على تحقيق أهداف سياستها الخارجية، هذا بإستغلال حالة الضعف لدى الدولة المستهدفة و هذا ما تهدف إليه إسرائيل با التحالف مع تركيا و الإلتفاف و محاصرة سوريا و العراق، و تحقيق أهدافها المنشودة و هي المياه و لقد سعت أيضا إسرائيل إلى إقامة تحالفات مع إثيوبيا خاصة بعد أن فشلت في الحصول على موافقة مصر بتحويل جزء من مياه النيل، حيث قامت بتحالف مع إثيوبيا ودعمتها بالأموال من أجل بناء السدود على نهر " أبا " وهو أحد روافد نهر النيل علما أن هذه السدود قد تؤدي إلى الصراع مع مصر و السودان يكون أنها تهدد أمنها القومي مباشرة.<sup>1</sup>

إن الصراع على المياه في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، قد أخذ أبعاد كثيرة و متعددة و بذلك يصعب التحكم فيه إلا أن فقهاء القانون الدولي قد أسهموا من خلال دراستهم المواصلّة في توضيح القواعد، التي تنظم إستغلال مياه الأنهار إلا أن هذه الجهود باءة بالفشل والذي من خلاله يصعب تحديد مستقبل الصراع على المياه في المنطقة .

<sup>1</sup> -المرجع السابق

### المطلب الثاني: المياه عامل تعاون في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا

ينطلق أصحاب هذا التطور من أنه يمكن حل مشكلة المياه, وذلك بطريقة سلمية دون اللجوء إلى إستخدام القوة و يكون ذلك من خلال جهود دولية و إقليمية مشتركة, و ذلك بشرط توفر حسن النية و النوايا لدى الدول وتبادل المنافع للجميع فتقرير التنمية البشرية لسنة 2006 شكك في إندلاع ما يسمى " حروب الماء " ورأى التنافس على موارد المياه, أن يؤدي بالضرورة إلى نشوب نزاعات مسلحة مشيراً إلى أن التعاون بين الدول عبر الحدود على الموارد المائية أكثر إنتشاراً, في عدد كبير من دول العالم و من بينها الدول العربية و ما بين أكثر هذا معاهدة السلام الأردنية الإسرائيلية عام 1994, حيث أنه شكلت المياه قضية ترسيم الحدود أساس المفاوضات ومن بين أهم مبادئها:<sup>1</sup>

الإعتراف المتبادل بتوزيع عادل المياه نهري الأردن و اليرموك و المياه الجوفية وفي وادي العربية.

تبادل المعلومات و الخبرات في مجالي إدارة الموارد المائية و التعاون الثنائي في إستعمال و تطوير مصادر المياه .

تعهد كل طرف بعدم تنفيذ مشاريع تلحق أضراراً بمروراً بالموارد الطرف الأخر.

<sup>1</sup> - دلال بحري , مرجع سابق , ص , 253 .  
سامر مخيمر , خالد حجازي , مرجع سابق , ص 158 .  
عادل محمد العضادلية , مرجع سابق , ص 323

## الفصل الثالث:

أثر الكوارث المناخية على الأمن المائي  
في شمال إفريقيا و منطقة الشرق  
الأوسط

## الفصل الثالث : أثر الكوارث المناخية على الأمن المائي في شمال إفريقيا و منطقة الشرق الأوسط

تشكل الأحداث المناخية القاسية مصدرا للقلق المتزايد في كافة أنحاء العالم و في العقود الأخيرة إرتفع عدد الذين تأثروا بالكوارث المناخية مثل الفيضانات، الجفاف و العواصف بشكل مستمر كما صاحب كل كارثة تقريبا تكهنات حول الإرتباطات المحتملة بتغير المناخ و كما سيوفر علم المناخ مع تطور هذا العلم وتقدمه رؤى أوضح في العلاقة بين الإحترار العالمي و نتائج نظام الطقس و بالرغم من ذلك تشير الأدلة الحالية بشكل واضح جدا في إتجاه واحد ألا و هو أن تغير المناخ سيزيد من خطر التعرض لكارثة مناخية <sup>1</sup>.

من بين كل التحديات التي تواجهها منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا فإن المنطقة هي الأقل إستعدادا لأزمات المياه فقد طرح المنتدى الإقتصادي العالمي على خبراء و قادة من المنطقة فقد طرح السؤال التالي أي المخاطر العالمية تعتبر منطقتكم أقل إستعداد لها ؟ فحددت غالبية المجيبين عن السؤال أزمات المياه باعتبارها أعظم من عدم الإستقرار السياسي أو بطالة ( المنتدى الإقتصاد العالمي ) 2015.

إن الشرق الأوسط و شمال إفريقيا هي المنطقة الأشد ندرة في المياه على مستوى العالم حيث يعيش أكثر من 60 بالمائة، من سكانها في مناطق تعاني من مستوى مرتفع أو مرتفع جدا من إجهاد المياه السطحية مقارنة بالمتوسط العالمي البالغ نحو 35 بالمائة، و يتحقق أكثر 70 بالمئة من الناتج المحلي الإجمالي للمنطقة، في أجزاء تعاني من إجهاد المياه السطحية عند مستوى يتراوح بين المرتفع جدا و ذلك مقارنة بالمتوسط العالمي، البالغ نحو 22 بالمائة إن لتغير المناخ تأثير هائل على الموارد المائية في شمال إفريقيا و منطقة الشرق الأوسط، إذ تعد المنطقة واحد من أكثر المناطق التي تملك مناخا حارا و جافا في العالم لذلك سيتفاقم تغير المناخ من الضغوطات على إمتدادات الغذاء و الماء في المنطقة، و

<sup>1</sup> تقرير التنمية البشرية، الصددمات المناخية : المخاطر و الضعف ، في عالم متفاوت . 2007 – 2008 .

لهذا وفي هذا المبحث سيتم التطرق إلى أهم الكوارث الطبيعية، ( الفيضانات، الزلازل، التسونامي ..... إلخ ) التي تؤدي إلى التأثير في الموارد المائية في كل من شمال إفريقيا و منطقة الشرق الأوسط .

### المبحث الأول : تأثير الكوارث المناخية على الموارد المائية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

تمثل الكوارث و خاصة الطبيعية منها مع إختلافها و تعدد أنواعها ظاهرة يومية أو موسمية، في كثير من أجزاء العالم مما جعل دول العالم تتوجه نحو مواجهة الكوارث بدرجات متفاوتة و حسب الإمكانيات و التعاون المتاح، و تعرف الكارثة بأنها حدث طبيعي أو من صنع الإنسان مفاجئ أو متوقع يؤثر بشكل كبير على مجريات الحياة الطبيعية و يخلف عددا من الوفيات و الإصابات و الأضرار مما يترتب على المجتمعات أن تتخذ إجراءات إستثنائية لمجابهتها، بقدراتها الذاتية أو بمساعدة خارجية كما تعرف الكوارث الطبيعية بأنها قوى قاهرة غير عادية و غير منظمة تحدث بفعل الطبيعة و عدد الكوارث المبلغ عنها في تزايد مستمر، حيث بلغت بين عامي 2000 و 2004 ما معدله 326 كارثة مناخية كل عام أثرت على حوالي 262 مليون شخص كل عام منذ 2000 إلى عام 2004 أي أكثر من ضعفي العدد المبلغ عنه في النصف الأول من 80 القرن الماضي .

ويمكن تعريف الكوارث الطبيعية بأنها "التحول المفاجئ غير المتوقع في أسلوب الحياة العادية، بسبب ظواهر طبيعية أو من فعل الإنسان، و الذي يتسبب في العديد من الإصابات و الوفيات و الخسائر المادية و تحتاج مواجهته إلى إمكانيات تفوق القدرة المحلية، و تعدد أسباب الكوارث من طبيعية و بشرية و صناعية و تكنولوجية " .

و الكوارث الطبيعية الناتجة عن التغيرات المناخية المستمرة في البيئة المائية تعد من الأسباب الرئيسية للوفاة و الأمراض و التهجير السكان و تشريدهم وتختلف الدول كل حسب قدرتها و إمكانياتها في مواجهتها، إلا أن الكوارث المتصلة بالمياه كالتسونامي و الفيضانات

<sup>1</sup> - مجلة البحوث الجغرافية، العدد:23، إدارة كوارث الفيضانات والسيول، ص:39.

و الجفاف هي ثاني اكبر الكوارث الطبيعية المدمرة حدوثا بعد عواصف الرياح، فبين عامي 1991- 2000 هلك اكثر من 665,000 شخص في 2557 كارثة طبيعية كان 90 بالمائة منها ظواهر تتصل بالمياه في آسيا 3 بالمائة و في إفريقيا 29 بالمائة و في 2004 تسببت كارثة تسونامي المحيط الهندي في هلاك ما يزيد عن 300,000 ألف شخص .

ومن الأشكال الحادة لانعدام الأمن المائي الفيضانات و الجفاف ,بسبب ما يترتب عنها من تبعات مدمرة على التنمية الإنسانية، ففي عام 2005 طال الجفاف أكثر من 20 مليون شخص في القرن الإفريقي , كما أدت الفيضانات التي ضربت موزنبيق إلى تقليص الدخل القومي الإجمالي بنسبة 20 بالمائة تقريبا و حالات الجفاف في كينيا تبين مدى القوى المدمرة للمياه

### المطلب الأول : الفيضانات<sup>1</sup>

من شأن تغير المناخ في العديد من الحالات أن يلفت الإنتباه إلى بعض القضايا، التي كانت مغفلة سابقا فعلى سبيل المثال ساهمت أنظمة الصرف الصحي ذات الجودة المنخفضة، أو النوعية الرديئة الموجودة في الأماكن الحضرية، في حدوث فيضانات في بعض المدن النامية و في طريق النمو ولذا فإن التهديد بحدوث المزيد من الفيضانات القائم نتيجة لتغير المناخ ,يمكن أن يشكل الحافز المطلوب للتحسين في البنية التحتية أما في المناطق الريفية فإن تغير المناخ يجبر المجتمعات على إعادة النظر في الأدوار المنوطة، بالمرء منذ أمد طويل وفقا لجنسه البشري، حيث عملت على تكريس عدم المساواة بين الجنسين و نتيجة لذلك فإن تغير المناخ يقدم العديد من الفرص، ليس فقط للحد من قابلية التضرر بل و للمساهمة أيضا في تحقيق المزيد من التنمية طويلة المدى و من هنا نتطرق إلى التعريف الفيضانات.

<sup>1</sup>- مياهي ، الفصل الأول، الموارد المائية في المنطقة العربية : توافرها، ووضعها ، و التهديدات التي تواجهها . مجلة البحوث الجغرافية ، العدد 28 ، إدارة كوارث الفيضانات و السيول ، ص ، 40 .



كما يعرف الفيضان (flood) المياه المتدفقة بأنه ظاهرة هيدرولوجية تحدث نتيجة تراكم أو تزايد المياه التي تغمر الأرض، أو نتيجة لهطول الأمطار الغزيرة أو زيادة حجم المياه في مجرى مائي، مما يتسبب في تعدي الماء لحدوده الطبيعية و تتسبب الفيضانات في العديد من الأضرار بمنشآت ووسائل النقل و المباني و المنشآت الصناعية و غيرها .

و الفيضانات هي كل زيادة في منسوب المياه بشكل عشوائي يصعب التنبؤ بزمان حدوثه و مكانه و قوته، و مما يزيد من خطورة الفيضانات أنها متبوعة دائما بإنزلاق التربة، الذي يتسبب في موت الكثيرين إلى جانب الخسائر الاقتصادية و زيادة التدهور البيئي . كما أنه كثيرا ما تؤدي إلى تلويث المياه مما يساعد على إنتشار الأمراض نتيجة نقص كمية المياه الآمنة كالكوليرا بسبب استخدام المتزايد لمصادر مياه غير آمنة و ملوثة.

**أسباب حدوث فيضانات :** تحدث الفيضانات عندما تنتشع التربة و النباتات بالمياه و تكون غير قادرة على إمتصاص كل المياه مكونة بذلك سهل من الفيضانات، الذي ينشأ من الفيضانات الدورية بشكل طبيعي و تحدث الفيضانات نتيجة لعدة أسباب منها هطول أمطار غزيرة لفترة زمنية طويلة، و إرتفاع منسوب الأنهار و البحيرات و ذوبان الثلوج على الجبال و إكتساح أمواج البحار و المحيطات للشواطئ بفعل الأعاصير، و أمواج التسونامي و إنهيار السدود .

### أنواع الفيضانات :

**الفيضانات المفاجئة (السيول الجارفة )** و هي فيضانات تحدث في منطقة صغيرة خلال ساعات بفعل الهطول الغزير للأمطار، في المنخفضات و تعد هذه الفيضانات من الظواهر المتكررة ذات إرتفاع المياه قليل.<sup>1</sup>

**الفيضانات الإقليمية :** و هي فيضانات تحدث على إمتداد الأنهار الكبيرة، و تستمر لعدة أسابيع و تكون المياه فيها مرتفعة نسبيا، مما يسبب غمر مساحات واسعة .

<sup>1</sup>مجلة البحوث الجغرافية ، إدارة الكوارث الفيضانات و السيول ، العدد 27 ، ص: 39\_ 42 .

الفيضانات الناجمة على إنهيار السدود .

### الفيضانات الساحلية : تنجم عن الأعاصير و أمواج تسونامي.

تعد شمال إفريقيا و منطقة الشرق الأوسط أحد أكثر المناطق جفافا، إذ تشكل معظم بلدانهم مع نهاية القرن الواحد و العشرين من إنخفاض مقلق في الهطول المطري .

كما تقدر الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ في تقريرها التقييمي بحدوث إرتفاع في درجات الحرارة، في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا تصل إلى درجتين مئويتين في السنوات الخمس عشرة إلى العشرين القادمة، و أكثر من أربع درجات مئوية بحلول نهاية هذا القرن ( الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيير المناخ ) تم تحديد منطقتي شمال إفريقيا و البحر المتوسط باعتبارهما إحدى أكثر المناطق التي تعاني من حساسية مادية من وطأة تغير المناخ ( تقرير التنمية الإنسانية العربي 2010 ) تتنبأ النماذج المناخية بمناخ أكثر حرارة و جفافا يصعب التنبؤ به ما سيؤدي إلى إنخفاض في جريان المياه السطحية بنسبة تتراوح بين 20 و 30 في المائة معظم أرجاء منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا بحلول عام 2050 وذلك نتيجة رئيسية لإرتفاع درجات الحرارة و إنخفاض الهطولات المطرية ( ملم و آخرون 2005 ) من المتوقع أن يكون لإرتفاع درجات الحرارة و إنخفاض الهطول المطري المتنبأ به تأثيرا مشتركا من شأنه أن يزيد إحتمالية حدوث الجفاف.

**المطلب الثاني: التصحر** يعرف التصحر على أنه "التدهور الكلي أو الجزئي الذي يحدث في عنصر أو أكثر من عناصر الأنظمة البيئية مؤديا إلى تراجع خصائصها النوعية و تدني قدرتها الإنتاجية إلى الدرجة التي تصبح فيها هذه النظم البيئية غير قادرة على إعالة ما يعيش فيه الإنسان "

التصحر هو عبارة على زحف الرمال و تجاوز حدوده على حساب المناطق الخضراء وهو منتشر في الوطن العربي .

<sup>2</sup>مجلة كليات التربية , محمد أبو غرارة الرقيبى , ظاهرة التصحر في المغرب العربي , العدد السادس , نوفمبر 2016 , ص , 251 .

و قد تم تعريف التصحر وفق إتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر لعام 1994 بأنه :  
تردي الأراضي في المناطق الجافة و شبه الجافة و الجافة و شبه الرطبة الناتج عن عوامل  
متعددة تتضمن التغيرات المناخية و الأنشطة البشرية .

ويظهر التهديد الأكبر للتصحر في شمال إفريقيا في ليبيا و تونس و وادي النيل و القرن  
الإفريقي . ويتمثل التهديد الأكبر في جيبوتي و مصر و الصومال و في المشرق يظهر  
التهديد الأكبر في الأردن و سوريا، أما في شبه الجزيرة العربية فأكثر البلدان تأثرا هي  
الإمارات العربية المتحدة , البحرين و الكويت و قطر التي تعتبر أكثر البلدان العربية  
تصحرا في العالم العربي مقارنة بسوريا الأقل تصحرا .

إنه من خلال حالات الجفاف التي اجتاحت الولايات المتحدة الأمريكية، وشرق إفريقيا  
يمكن أن نرى بوضوح القدرة الهائلة للجفاف على تدمير و إهدار مكاسب التنمية، وأكثر ما  
تؤثر حالات الجفاف على الفقراء بالمناطق الريفية، من خلال تراجع الإنتاج و هلاك  
الماشية و تدهور خصوبة التربة و النقص الحاد في مياه الشرب. فقد بلغت حالات الجفاف  
في الجنوب الإفريقي معدلات وبائية إذ يصيبها كل ثلاث سنوات أو خمس سنوات، وفي  
جنوب آسيا يعيش قرابة 15 بالمائة من سكان في المناطق المتضررة من الجفاف خلال ما  
بين 2004 -2006 كما شهد الشرق الأوسط حالات جفاف أكثر تكرارا و لفترات طويلة .

أما في المغرب فقد أدى الجفاف الذي ضرب في 90 إلى خفض الإنتاج الزراعي إلى 45  
بالمائة، وخسرت العمالة الريفية و صغار الملاك ما يقدر بـ 100 مليون يوم عمل زراعي .  
وعليه يعد الجفاف من أكبر المهددات للأفراد و الدول في التمتع بالحق المائي<sup>1</sup>

و من بين العوامل الطبيعية على حدوث التصحر : نقص الأمطار، الرياح، الجفاف، الحرارة  
حيث تؤثر ظاهرة التصحر على الأمن المائي في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا من  
خلال: تراكم الأملاح في التربة ما يجعلها غير صالحة للإستعمال .

<sup>1</sup>- مجلة كليات التربية , محمد أبو غرارة الرقببي , العدد السادس , نوفمبر 2016 , ص 254

إنتكاس الأمن الغذائي بسبب نقص المياه في المنطقة ..

شح مصادر المياه في المنطقة وتلوثها في بعض الأحيان والتصحر يتسبب في تغير المناخ ما يجعل هناك نقص في هطول الأمطار.

1 توفير و تيسير إستخدام المياه ( الإدارة الجيدة للمياه) : يعتبر توفير و تيسير إستخدام الموارد المائية المتاحة السطحية منها و الجوفية في المنطقة العربية وسيلة من أهم الوسائل المستخدمة في مكافحة التصحر و من ثم فعلى البلدان العربية العمل على :

إستعمال نظام الرش المحوري في أراضي الزراعات المروية أو أراضي الزراعات المطرية وهو يناسب الزراعات ذات المساحة الواسعة<sup>1</sup>.

إستعمال نظام الري بالتقطير في سقي الأشجار المثمرة و يناسب هذا النوع من نظم الري الزراعات غير الواسعة و التي توجد بها أشجار.

إنشاء السدود التحويلية من خلال إنشاء سدود على طول الأودية.

حفر الآبار الرعوية الأمر الذي يساعد على إستقرار السكان بمراعيهم.

مثلما حدث في دولة الإمارات عندما قامت ببناء السدود :

فلقد توسعت دولة الإمارات في إنشاء السدود الهادفة على حجز مياه الأمطار لإستخدامها فيها بعد , حيث أنجزت الدولة 27 سدا جديدا في الإمارات الشمالية , ويتم متابعة 16 سدا أخر و بانتهاء العمل بها سترتفع عدد السدود المقامة في الدولة إلى حوالي 100 سدا و التي تزيد قدرتها التخزينية على 100 مليون متر م بالإضافة إلى تخزين مياه الأمطار الساقطة فإن لهذه السدود فائدة كبيرة في تغذية خزان المياه الجوفي في المواقع التي توجد بها، و تبلغ الطاقة الإنتاجية لمحطات معالجة مياه الصرف الصحي بحوالي 108 مليون متر م سنويا،

<sup>1</sup>-الدراجي دباش ، الأوساط الفيزيائية في المناطق الجافة في مواجهة التصحر ، رسالة ماجستير في تهيئة الإقليم ، كلية العلوم الإجتماعية ، جامعة الحاج لخضر ، باتنة 2006 ، ص: 125 .

وتعتبر تجربة الإمارات من التجارب الرائدة على مستوى المنطقة، و تستخدم هذه المياه المعالجة في الزراعات التجميلية في المدن و حولها.<sup>1</sup>

كما تعاني جميع أقطار المغرب العربي من التصحر بدرجات متفاوتة ، إلا أن موريتانيا و ليبيا هما الأكثر تضررا من هذه الظاهرة بالمقارنة مع تونس و الجزائر و المغرب، كما أن نسبة عالية من أراضي دول المغرب صحراوية بالأساس ، و أن مناطقها الزراعية و الرعوية تتعرض للتصحر، فليبيا تتصدى بالنهر الصناعي ووضع المصدرات و رش المشتقات النفطية، والمغرب تتحدى و تصد التصحر بإمداد مشاريع الري و إقامة الجداول و إتباع التقنين و الخطط الزراعية، كما تحدث تونس التصحر بإعادة توطين البدو و إقامة المحميات و نشر زراعة الحبوب في المناطق الجافة . وقهرت الجزائر التصحر بنشر الزراعة و بخاصة زراعة الحبوب و الفواكه و إستصلاح الأراضي زراعية و الغابية

كما تتعرض الرقعة الأرضية المجاورة للصحاري إلى زحف الصحراوي وما يتضمنه من إقتحام الكثبان الرملية للأراضي الزراعية وتعرية التربة و فقدان خصائص خصوبتها , وينجم عن سوء إستغلال التربة و إستعمال المياه تزايد الملوحة فيها، مما يهدد بتراجع خصوبة التربة و إنتاجيتها.<sup>2</sup>

### الجفاف

أما الجفاف فقد اجتاح مناطق كثيرة في أوروبا و إفريقيا عام 2002 و يحدث الجفاف , بسبب شدة الحرارة و قلة هطول الأمطار و شح المياه الجوفية و كثير ما يقود إلى التصحر الذي يزيد بدوره من شدة الجفاف الذي يلحق ضررا بالبيئة و عناصرها و يساهم في

<sup>1</sup>- الهيئة الإتحادية للبيئة ، التقرير الوطني الثاني لدولة الإمارات العربية المتحدة عن تنفيذ إتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر ، أبوظبي ، 2002 ص: 23.

<sup>2</sup>- محمد رضوان خولي ، التصحر في الوطن العربي ، مركز دراسات الوحدة العربية ، ط، 1990 ، ص: 31 .

إضعاف الإنتاج الزراعي و إنتشار الفقر و سوء التغذية، و الجوع و تفشي الأمراض و الأوبئة و الهجرة و التشرّد .....الخ<sup>1</sup>

وهذا ما يزعزع الإستقرار الداخلي و يهدد الأمن المائي للأفراد بسبب شح المياه، وزيادة ملوحتها، فالجفاف أمرى طارئ يؤثر على كمية ونوعية المياه باعتباره يزيد الضغط على ما تبقى من مصادر المياه غير المحمية في معظمها . وقد أدت التغيرات المناخية إلى نشر الجفاف في أجزاء واسعة من الجزء الجنوبي من الكرة الأرضية، ودفع حدود الصحراء أكثر من 500 كلم شمالا نتيجة تصحر حوالي 90000 كلم<sup>2</sup> من الأراضي الزراعية سنويا، فجعلت من موضوع الحرمان من المياه واحدا من أكبر التحديات التي تواجه الإنسان .<sup>2</sup>

كذلك الجفاف الذي يعتبر ظاهرة تحدث بصورة طبيعية عند الإنخفاض الشديد لكمية الأمطار المسجلة من المستويات العادية، و التي قد تتسبب إختلالات هيدرولوجية خطيرة تؤثر سلبا على الأرض و نظم موارد الإنتاج . و يقسم العلماء الجفاف إلى نوعين الجفاف الجوي، و الجفاف الزراعي .

كما يؤثر الجفاف على الأمن المائي في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا:

هبوط مستويات المياه في الأنهار و البحيرات و السدود و في المخزونات الجوفية .  
تناقص المخزون المائي و خاصة مخزون المياه الجوفية و هذا ينتج عنه إختلالا مائيا و عجزا في الموارد المائية مما يؤثر على نظم إنتاج الموارد الأرضية، إذ تحد من إستغلال الأراضي و تطويرها بسبب المجاعات التي تخلق مشاكل إقتصادية، إجتماعية، و بيئية تعيق التنمية .

<sup>1</sup> - إبراهيم نحال ، التصحّر في الوطن العربي ، معهد الإنماء العربي ، سلسلة الكتب العلمية ، 1987 ، ص: 11 .  
<sup>2</sup> - منظمة الصحة العالمية ، دليل عملي ، صحة البيئة فيطوارئ و الكوارث ، المكتب الإقليمي للشرق الأوسط ، المركز الإقليمي لأنشطة الصحة البيئية ، 2007 ، ص: 96 .

و عادة ما يصاحب الجفاف إرتفاع في درجات الحرارة عن معدلات و زيادة معدلات التبخر بشكل واضح.<sup>1</sup>

إن الكوارث تقضي على مصادر المياه الآمنة و الكافية مما يهدد التنمية الإنسانية و حق الأجيال القادمة في الأمن المائي . وتزيد من عدد الدول الهشة خلال زعزعة الاقتصاد و الاستقرار الاجتماعي و السياسي نتيجة احتمالات الصراع حول مصادر المياه وخاصة المشتركة منها، فمعظم الكوارث متصلة بالمياه ومن المتوقع زيادة في حدتها في ظل التغيرات المناخية مما سيزيد من حدة و شدة تهديداتها لحياة الإنسان و بقاءه و ضمان حقه في الأمن المائي من حيث النوعية و الكمية و إعاقته للتنمية الإنسانية.

فأكثر من ثلثي الكوارث الطبيعية نتيجة ظواهر مائية، و الفقراء هم الفئات الأكثر تضررا لمخاطر و تهديدات الكوارث، وهي بدورها تزيد في استفحاله بإضعاف قدراتهم و فرصهم من الوصول إلى كميات كافية و آمنة من الأمن المائي في ظل ظروف عادية تضمن حقهم في أمن مائي بعيدا عن أي شكل من أشكال الخوف و القهر.

<sup>1</sup> - محمد رضوان الخولي ، التصحر في الوطن العربي، بيروت لبنان، مركز دراسات الوحدة العربية ، الطبعة الثانية 1990 ، ص: 21- 29 .

الشكل رقم 9 : جدول ملخص لبعض أثار تغير المناخ المتوقعة في بلدان شمال إفريقيا و  
بلاد الشام و دول الخليج

شمال إفريقيا	بلاد الشام	دول مجلس التعاون الخليجي
<p>ارتفاع كبير في مستوى سطح البحر يتوقع أن يرتفع مستوى سطح البحر المتوسط بمقدار يتراوح بين 20 سم 9 متر واحد بحلول نهاية القرن الحالي - سيتسبب بفيضانات في المناطق الساحلية على طول منطقة دلتا النيل ( الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ 2014 )</p> <p>70 بالمائة من مياه نهر النيل تتدفق من مياه مرتفعات الأثيوبية . تغير المناخ مصحوبا بتسارع النمو السكاني , يهدد بتزايد التنافس على المياه في المنطقة.</p> <p>( مصر 2014 )</p>	<p>يتوقع أن تنتقل المناطق لأحيائية و المنظومات البيئية في البحر المتوسط من 300 إلى 500 كم شمالا في حال إرتفعت درجة الحرارة 1,5 درجة مئوية الأمر الذي قد يعني أن المنظمات البيئية في البحر المتوسط ستصبح أكثر صحراوية.<sup>1</sup></p> <p>شح المياه هو أحد القضايا المتوقعة أن تزداد مع تغير المناخ ، لا سيما في بلاد الشام ، وهذا سيؤثر سلبا على سبل العيش و على القطاعات كالقطاع الزراعي ,و الذي سيؤدي بدوره إلى تحديات خطيرة في الأمن الغذائي</p>	<p>ستزداد ملوحة المياه الجوفية ، و ستشهد المنطقة المزيد من تدهور الأراضي , و سيتأثر التنوع الحيوي على الأرض.</p> <p>و في الخليج إرتفاع مستوى سطح البحر سوف يترك وطأته على الخط الساحلي، و على الحياة البحرية بدرجة كبيرة و قد يؤثر في محطات تحلية المياه .</p>

من المرجح أن يتسبب تغير المناخ بمضاعفة الأخطار مما سيفاقم مشكلة شح المياه، و يهدد شح المياه من ناحية أخرى الأمن الغذائي، من خلال خفض الإنتاج الزراعي و إعاقاة الصحة البشرية و التنمية الإقتصادية كما يمكن أن يقود شح المياه إلى إجهاد بيئي إضافي و إزدیاد التوتر داخل الدول و مع الدول الأخرى والتي تتشارك مواردها المائية ( تقرير التنمية الإنسانية العربي 2010 ) ، تتنبأ الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ بازدياد

<sup>1</sup>-الورقة السياسية ، تأثير التغير المناخ على الموارد المائية في العالم العربي، تأليف لمى الحتو ،



في تواتر الظواهر المناخية القسوى و شدتها كالفيضانات، و هذا بدوره كفيل بأن يؤدي إلى هجرة جماعية في منطقة العربية تشير السيناريوهات التي وضعها برنامج الأمم المتحدة للبيئة و المنظمات الأخرى أن ارتفاعا بمقدار نصف متر (19 انش تقريبا ) في مستوى سطح البحر على سبيل المثال يمكن أن يهجر من مليونين إلى أربعة ملايين مصري، بحلول العام 2050 وفقا للبنك الدولي سيؤثر ارتفاع مستوى سطح البحر بمقدار متر واحد على 3,2 بالمائة من مجموع سكان الشرق الأوسط و شمال إفريقيا و على 1,49 من إجمالي ناتجها المحلي و على 1,94 بالمائة من سكانها الحضريين و على 3,32 بالمائة من أراضيها الرطبة في تونس و الإمارات العربية المتحدة سيتأثر ما يقرب 5 بالمائة من سكانها<sup>1</sup>.

بلدان شمال إفريقيا هي الأكثر عرضة لخطر المعاناة من الجفاف نتيجة توقعات الإنخفاض الكبير في هطولاتها المطرية و الزيادة الكبيرة في درجات حرارتها و ستكون حدة المعاناة أكبر بالنسبة للفقراء و المجموعات الهشة من السكان تعاني المغرب فعليا من الجفاف من حالة واحدة كل 10 سنوات في بداية القرن العشرين إلى 5 أو 6 حالات في كل 10 سنوات حاليا.

علاوة على ذلك يتوقع في مصر أن يؤثر ارتفاع سطح البحر بمقدار متر واحد على 6 ملايين شخص تقريبا معظمهم من الفقراء يعيشون في حوض دلتا النيل تشير التنبؤات أن إنخفاض تدفق نهر النيل بمقدار يتراوح بين 40 بالمائة و 20 بالمائة سيؤدي إلى ارتفاع في تواتر حصول الجفاف وحدته خاصة في بلدان شمال إفريقيا، الأمر الذي يتسبب بمشاكل إجتماعية، إقتصادية، وسياسية للمنطقة كما يقال إنه سيتوجب على مصر إعادة تصميم سياساتها المائية نتيجة التغيرات الهطولات حول إثيوبيا التي يأتي منها 80 بالمائة من مياه مصر.

<sup>1</sup> -لمى الحنو، تأثير التغير المناخي على الموارد المائية في العالم العربي، خمسون : الورقة السياسية تشرين 2015 .

كذلك تتسم التغيرات المناخية التي ستواجهها لبنان بارتفاع في درجات الحرارة و إنخفاض في الهطولات المطرية كما أن ارتفاع مستوى سطح البحر في منطقة بلاد الشام سيهدد المناطق الساحلية و سيعرض المياه الجوفية إلى دخول مياه البحر عليها (وزارة البيئة اللبنانية 2011).

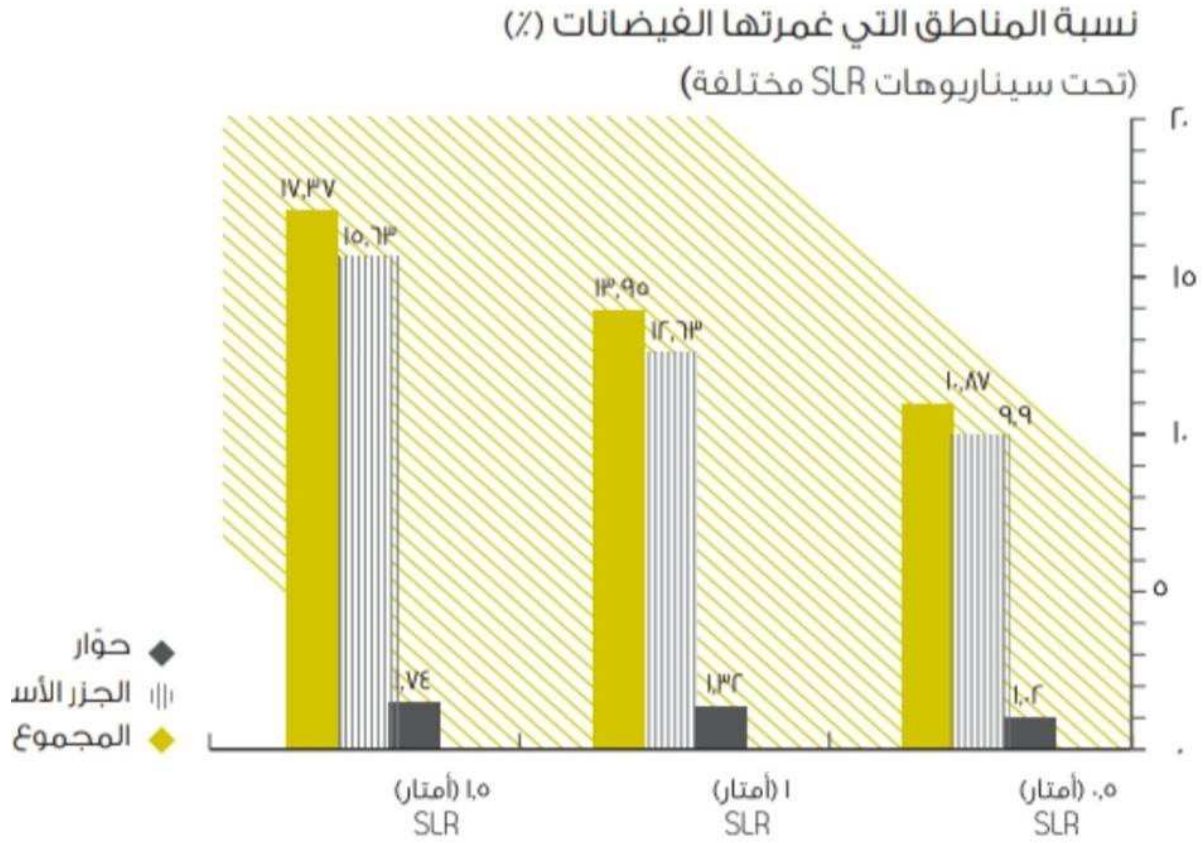
تصنف الأردن في المركز الرابع عالميا في إنعدام الأمن المائي و قد حدد برنامج البلاد لتعميم مراعاة النوع الإجتماعي في الجهود المناخية عدة قطاعات حيوية للتركيز عليها ألا و هي المياه و الطاقة و الزراعة و الأمن الغذائي با الإضافة إلى خفض النفايات و إدارتها (الأردن 2010).

تواجه دول الخليج بما فيها اليمن مجموعة كبيرة من التحديات البيئية مثل التصحر و ضياع التنوع الحيوي و شح المياه و ارتفاع مستوى سطح البحر يضاف إلى ذلك أن مناخ المنطقة الجاف و الرطب و الحار ينتج تربة متدهورة و أضرارا شديدة في الأرض إضافة إلى تسرب الملح إلى طبقات المياه الجوفية والتي تؤثر على المخططات الزراعية صغيرة النطاق معززة تهديد إنعدام الأمن الغذائي أكثر دفعت هذه التهديدات إلى مشاركة أكبر من طرف دول مجلس التعاون الخليجي في المفاوضات الدولية دول تغير المناخ<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> دليل إعداد الإستراتيجيات المائية و خطط العمل مع تضمينها تأثير التغيرات المناخية، مكتب القاهرة ، 2015 . ورشة عمل خبراء التدريب.

الشكل رقم 10 : نسبة المناطق التي غمرتها الفيضانات<sup>1</sup>

(رسم توضيحي) نسبة المناطق التي غمرتها الفيضانات



المطلب الأول : التكيف مع التغير المناخية في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا

يعد شح المياه أحد التحديات التي يتوقع أن تسوء مع تغير المناخ و هذا سيؤثر سلبا على سبل العيش، وقطاعات مثل الزراعة التي تعد أكثر القطاعات إستخداما للمياه في البلاد العربية و لذلك من الضروري تصميم إستراتيجيات، تكيف تتناول قضايا توافر المياه إستراتيجية الأردن المائية لا تعالج آثار تغير المناخ مباشرة، و لكنها تقدم إجراءات تهدف إلى التكيف مع تغير المناخ و زيادة مقاومة البلاد لشح المياه و هذا يتضمن إعادة إستخدام

<sup>1</sup> - المرجع السابق

مياه الصرف الصحي المعالجة و تحسين جودة المياه. و تقليل ضياع المياه و في الزراعة يتضمن ذلك تجميع مياه الأمطار، و إستخدام مياه الصرف الصحي المعالجة و إختيار محاصيل جديدة و التأمين و رفع الكفاءة.<sup>1</sup>

أحد المشاريع التي تستحق تسليط الضوء عليها هو تنفيذ مقاربات تشاركية لإدارة المياه الجوفية، في حوض الأزرق و التي تتعرض لإستعمال مفرط تتضمن إستراتيجيات التكيف تطوير مياه جديدة و زيادة كفاءة إستخدام المياه في المجالات المنزلية و الزراعية، و تحقيق تخصيص أكثر عدلا و مساواة لموارد المياه العابرة للحدود، يضاف إلى ذلك دمج التكيف مع تغير المناخ في إستخدام الأراضي و تنويع مصادر الرزق و تقديم التكنولوجيا. و كما هو حال في الأردن تشير التنبؤات المناخية الخاصة بفلسطين بوضوح إلى نقص متزايد في المياه مما يفاقم التباين القائم في المياه نتيجة للإستخدام غير المتساوي للموارد المائية، بين إسرائيل التي تستخدم 80 بالمائة من المياه الجوفية المشتركة و بين الضفة الغربية و قطاع غزة.

تبنت معظم دول شمال إفريقيا تدابير ذات صلة لمعالجة الأثار المتوقعة للتغير المناخي، على المنطقة في مجالات مثل شح المياه و الزراعة و الأمن الغذائي، في محاولة لمعالجة شح المياه في المغرب تعمل الحكومة حاليا مع البنك الدولي لتصميم طرق لجعل الري في حوض نهر أم الربيع أكثر إستدامة، و مربحا و مقاوما لأثار تغير المناخ هذا الحوض الذي يواجه حاليا إنخفاضا أكبر من المتوقع في أنماط الهطولات المطرية يحتوي على نصف زراعة المغرب العامة المروية، و ينتج 60 بالمائة من الشوندر السكري في البلاد و 40 بالمائة من زيتونها و 40 بالمائة من حليبها علاوة على ذلك يعمل المغرب على تعزيز المقاومة المناخية في الزراعة من خلال دمج تدابير التكيف مع تغير المناخ، في "خطة المغرب الأخضر" و التي تهدف إلى تحسين الأمن الغذائي و تعزيز التنمية الزراعية المستدامة، تتضمن تدابير التكيف التي إعتدتها المغرب تجميع مياه الأمطار و البذر المباشر و تتغير مواعيد البذر و الري التكميلي و الممارسات الزراعية الإقتصادية الرشيدة

<sup>1</sup>- المرجع السابق

و زيادة إنتاجية المزارع ورفع دخل الفلاحين, و تمكين و مشاركة أصحاب المصلحة و أنظمة إستيراد التكاليف و تحسين التصريف و تغير أنماط المحاصيل، و أنظمة الري في الأراضي الزراعية .

كذلك الأمر بالنسبة لمصر إذ تعزز الحكومة تدابير التكيف بناء على خطة الموارد المائية الوطنية، بما في ذلك التطوير المادي لأنظمة الري و الإيصال الفعال و الموثق للمياه و إستحداث موارد مائية، جديدة مثل زيادة إعادة إستخدام مياه تصريف الأراضي و إعادة تصريف تدوير مياه الصرف الصحي المعالجة، و تنفيذ مشاريع التحلية الممكنة ( جهاز شؤون البيئة المصري 2010) .

تبنت الجزائر كذلك عدة أساليب لمعالجة مسألة إزدیاد شح المياه، و التي يتضمن بعضها إعادة إستخدام مياه الصرف الصحي المعالجة لأغراض التكيف الزراعي و تكيف التقويم الزراعي، مع تغيير المناخ و تقوية المشاركة المحلية في إدارة الموارد المائية يضاف إلى ذلك أن البلاد تتطلع إلى إدراج التكيف مع تغير المناخ في معركة البلاد، ضد التصحر و تدهور الأراضي كما تقوم الجزائر، بتطوير و تنفيذ تدابير حماية محسنة في وجه حالات هطول الأمطار الشديد، بينما تدمج تغير المناخ في دراساتها عن التنمية و التأثيرات و الدراسات البيئية و مشاريع الطاقة ( صحنون و أخرون 2012) .<sup>1</sup>

كما وضعت السلطات السودانية إستراتيجيات للتركيز على بناء القدرات لأصحاب المصلحة ذوي الصلة بغية تحقيق فهم أفضل لسيناريوهات تغير المناخ، و تحليل المخاطر و الوعي العام بقضايا تغير المناخ و أثاره و إدارة الأزمات و نقل تكنولوجيا إختارت الحكومة لمعالجة شح المياه تبنى تدابير تتضمن أنظمة حديثة للري و تجميع المياه، و تحليتها و نقلها إضافة إلى إعادة تدوير مياه الصرف الصحي، و بناء منشآت تخزين للمياه و إدراج الإدارة المستدامة للموارد المائية بل إن الحكومة تبنى تدابير للتشجير و إستصلاح الأراضي

<sup>1</sup>-المرجع السابق

كوسيلة لمكافحة التصحر و تدهور الأراضي، ستساعد كذلك الإدارة الساحلية و الداخلية على تخفيف حدة آثار تغير المناخ الذي يؤثر على المنطقة و التكيف معها .

أما بخصوص معالجة شح المياه على خلفية المخاطر المتزايدة للجفاف، تخطط البحرين لإنشاء إطار إدارة لطبقات المياه الجوفية، و الذي يهدف إلى تعزيز إعادة التغذية وتحسين التخزين وخفض الطلب و حماية الجودة و الحد من الطرح.<sup>1</sup>

تقدم الحالات المدرجة أعلاه ملخصاً للجهود الراهنة المطروحة في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، للتخفيف من حدة المخاطر المتزايدة لشح المياه الناجمة عن آثار تغير المناخ ولكن توجد عدة تدابير رئيسية تحتاج إلى معالجة بغية تقديم إستراتيجية تخفيف فعالة و مقاومة.

### المطلب الثاني : التداعيات السياسية لآثار تغير المناخ على الموارد المائية

ما لم تحصل تغييرات جوهرية في السياسات و الممارسات سيسوء الحال في العالم العربي و بالأخص شمال إفريقيا و منطقة الشرق الأوسط، و سيؤدي إلى تداعيات إجتماعية و سياسية و إقتصادية شديدة لقد أصبح المناخ السياسي في العالم العربي، اليوم أكثر اضطراباً نتيجة إستمرار الإنتفاضات العربية في العديد من الدول و ظهور الفوضى التي تعقب الإنتقال في دول أخرى فحول مصر و تونس و الأردن و لبنان و البحرين، تجد نفسها في خصم حالة إنعدام للإستقرار السياسي و الإجتماعي، و في بلاد أخرى تستمر حالة العنف و الحرب الأهلية مع تقدم طفيف في التنمية مثل ليبيا و اليمن و سوريا و قد ترجم إنعدام الإستقرار هذا بشكل طبيعي في تجاهل الأجندات البيئية بما فيها المخاطر ذات المدى الأطول مثل تغير المناخ، ولم تحصل هذه القضايا إلا على القليل من التركيز إذ أن الأولوية تعطى للأمنين الداخلي والدولي.

<sup>1</sup>-ورشة عمل خبراء التدريب حول دليل إعداد الإستراتيجيات المائية ، ص: 20- 36 .

ففي مصر على سبيل المثال تعاقب ثلاثة وزراء بيئة مختلفون في فترة سنتين و نصف منذ ثورة يناير كانون الأول 2011 و الأمر ذاته ينطبق على وزراء المياه و الزراعة و التخطيط العمراني, العديد من آثار تغير المناخ التي تتطلب إنتباها فوريا و التي تؤثر على القطاعات المعنية قد وضعت بين قوسين و منحت أولوية أقل بالمقاربة مع القضايا الملحة للأمن القومي و الإصلاح السياسي قلقلة الإستقرار المطولة , هذه في المجالات السياسية و الإقتصادية قد زادت هشاشة إنكشاف الدول العربية و حسب إن من شأن غياب التصميم و التنفيذ المناسبين لتدابير التخفيف و التكيف الملائمة سيكبر مخاطر, و تهديدات الأنظمة الإجتماعية و البيئية العاملة اليوم رغم ذلك يؤدي تغير المناخ دورا في خلق تفاعلات معقدة تثير تغيرات رئيسية لها تأثيرها في التوجهات الإقتصادية و السياسية و الدينية و الديمغرافية و العرقية في العالم العربي , أعلى تسع دول في إستيراد القمح هي دول من منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا الأمر الذي يؤثر على أمنها تساهم الأحداث المناخية المحلية في قلقلة الأمن الغذائي و إندلاع الثورات كما يبدو ذلك في العالم العربي, إذ تتمثل الدوافع الرئيسية للثورات السياسية في العالم العربي, في الفقر و أسعار الغذاء و السخط<sup>1</sup> السياسي و منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا اليوم عرضة لتذبذب السوق الغذائية .

### الفرع الأول : تعميم تغير المناخ في الإستراتيجيات الوطنية

كما ذكرنا سابقا أجندة تغير المناخ غائبة أو مفقودة في معظم الدول العربية لعدد من الأسباب سواء كانت سياسية أم إقتصادية أم إجتماعية, إحدى الخطوات الضرورية تكمن في وجود وعي قوي لدى الدولة في آثار التغير المناخي, و شبكة الحدوث كما أن هناك حاجة لوضع إجراءات مؤسسية قوية بين جميع الهيئات و الوزارات ذات الصلة, في كل دولة من الدول لإنفاذ القوانين و الأنظمة الضرورية لإنجاز تدابير التخفيف الفعالة و لا يمكن تحقيق ذلك إلا من خلال التعميم المناسب, لأجندة تغير المناخ في الإستراتيجيات الوطنية للدولة و إعطاء الإختصاص و السلطة للهيئات الحاكمة لتنفيذ الإستراتيجيات المذكورة في أرجاء البلاد .

<sup>1</sup> - الدليل التدريبي لإعداد الاستراتيجيات المائية و خطط العمل مع تضمينها تأثير التغيرات المناخية



في العديد من الدول العربية يناقش تغير المناخ ضمن البلاغات الوطنية و لكن في معظم الأحيان لا يكون للهيئات المسؤولة، عن هذه البلاغات الوطنية إلا سلطة ضئيلة أو معدومة على تنفيذها في مصر على سبيل المثال وزارة الدولة لشؤون البيئة هي الجهة المسؤولة عن تجميع معظم البيانات الأزمة للبلاغات الوطنية الخاصة بتغير المناخ من الوزارات ذات الصلة مثل الزراعة و الصناعة و المياه ....إلخ

ولكن عندما يصل الأمر إلى التنفيذ الفعلي لا تملك وزارة البيئة سلطة حقيقية إذ أنها وزارة وسيطة تنسق بين الوزارات ذات الصلة تفتقر، كذلك الجهات البيئية في بلاد مثل البحرين و الكويت للدعم المطلوب لكي تدفع بتدابير تخفيف حدة تغير المناخ و أثاره على الموارد المائية و التكيف معه على الأرض، تتطلب أجندة تغير المناخ أولوية أكبر و بالتالي هيئة حكم وطنية لا تكون قادرة على تعميم التغير المناخي في الإستراتيجية الوطنية و حسب بل تمتلك سلطة تنفيذها .

وفي سياق التغير المناخي لابد من تشجيع التنوع الإقتصادي و التنمية و حوافز القطاع الخاص، و السياسات حلول التكيف و التخفيف التي يقدمها القطاع الخاص تقدم فرصا محتملة للإبتكار.<sup>1</sup>

### الفرع الثاني : أثار التغير المناخي على الموارد المائية

النقص الحاصل في كمية الموارد المائية في شمال إفريقيا و منطقة الشرق الأوسط يمثل خطرا حقيقيا في النمو الإقتصادي، التلاصق الإجتماعي، السلام و الإستقرار السياسي علاوة على ذلك إستهلاك المياه العذبة في هذه الفترة لم يعد يقتصر على توافرها الحالي و المستقبلي و إنما تعتمد على إحتياجات الإستهلاكية التنافسية قطاعيا و جغرافيا و ما يزيد الأمر سوءا أن هذا الوضع الرهيب بدأ بالتفاقم بسبب التغير المناخي السريع فالتغير المناخي يؤثر على مصادر المياه من خلال تأثيره العميق على كل من كمية المياه، التوقيت، التغير الشكل و شدة الترسيب .

<sup>1</sup>- المرجع السابق



منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا تعاني من وضع حرج بالنسبة لإنخفاض تساقط الأمطار، و تفاوت شديد في هطولها مكانيا و زمانيا غير أن لبنان هي الأفضل حالا من ناحية الهطول و قطر هي الأسوء في تغير نسب هطولها .

حيث يؤثر تغير المناخي على مصادر المياه درجات الحرارة المرتفعة تزيد من نسبة تبخر للمياه الموجودة، في الجو مما يؤدي إلى زيادة قدرة الجو على حمل المياه هذا يسبب حدوث مواسم جريان مبكرة و قصيرة وزيادة في المواسم الجافة. كما أن زيادة التبخر يقلل من مستويات الرطوبة في التربة و التي بدورها تزيد من نسبة تكرار الجفاف الحاصل في المنطقة، و زيادة أرجحية حدوث التصحر بالإضافة إلى نقصان نسبة الرطوبة في التربة أيضا و حدوث إنخفاض في نسب الترشيح مما يؤدي إلى إنخفاض معدل التغذية في المياه الجوفية.<sup>1</sup>

التغير المناخي أيضا يؤثر على مستويات البحر إن إرتفاع مستويات سطح البحر قد يؤدي إلى إنخفاض في طبيعة ووفرة المياه في المناطق الساحلية، إرتفاع مستويات سطح البحر قد يؤثر سلبا على نوعية المياه الجوفية، من خلال تسرب المياه المالحة إليها بالإضافة إلى ذلك إرتفاع مستوى سطح الأرض يؤثر على دورة المياه تحت سطح المناطق الساحلية مما يؤدي إلى إنخفاض تدفق المياه العذبة و قلة نسبة المساحات المائية العذبة، هذه الإنخفاضات في مصادر المياه ستؤدي إلى عواقب إجتماعية و إقتصادية مكلفة المياه المستعملة في تصنيع الأغذية إنتاج الطاقة، الصناعات التحويلية، الملاحة، إستخدام الأراضي، و إعادة التصنيع و بناءا على ذلك فإنه من الصعب إبقاء توازن بين جميع إحتياجات الإنسان بإستمرار حصول نقص مصادر الموارد المائية على سبيل المثال إنه لمن المتوقع في حال زيادة درجات الحرارة حدوث زيادة في إحتياج المحاصيل للموارد المائية بحدود من 5 إلى 8 بالمائة بحلول عام 2070 و الذي يجب أن يعوض عن طريق إستخدام الموارد المستعملة في تصنيع الطاقة و بالتالي زيادة في أسعار الموارد .

<sup>1</sup> تقرير ورشة العمل الإقليمية حول بناء القدرات لتعميم التغيرات المناخية في إعداد إستراتيجيات و خطط عمل إدارة الموارد المائية، نوفمبر 2014، مكتب اليونسكو بالقاهرة، ص: 45-50

الإحترار العالمي وغيره من زيادة في انبعاثات الغازات الدفيئة سيكون له أثر عميق مناخيا , بيئيا , و إجتماعيا بشكل عالمي خصوصا في مجال مصادر الموارد المائية هذا من أكبر إهتمامات دول الشرق الأوسط و شمال إفريقيا حيث أن هناك تزايد في تسجيلات الجفاف المتكررة، كما أن توافر الموارد المائية من المتوقع أن ينقص بنسبة 30\_50 بالمائة بحلول عام 2050 ومن الواجب على دول المنطقة أن تقلل من انبعاثات غازاتها الدفيئة و تحويل مصادر طاقتها إلى الطاقة النظيفة و ينبغي على هذه المناطق عمل جهود عاجلة وطويلة الأمد للحفاظ على الموارد المائية عن طريق تقليل المتطلبات و الإستهلاك من خلال تحسين البنى التحتية للمياه بهدف التقليل من التسريب، تحسين تقنيات إدارة المياه .

### أولا : الأمطار

تشكل الأمطار العمود الفقري للموارد المائية بشكل عام وهذا على إعتبار أنها مصدر تغذية الأحواض الجوفية، و المجاري المائية السطحية و الينابيع و الأودية كما أن كمية الهطول تختلف من منطقة إلى أخرى بسبب إختلاف العوامل الجغرافية و المناخية فدرجة الحرارة و الرطوبة و الرياح ونسبة التبخر و الإرتفاع على سطح الأرض، و الغطاء النباتي كل هذه أيضا تلعب دورا رئيسيا في تعير المناخ و توزيع كميات الأمطار وعلى العموم يمكن لنا أن نقول أن نسبة تهطل الأمطار في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، متفاوتة حيث أنه كلما إتجهنا نحو الشمال تكون كميات التهطل معتبرة و كلما إتجهنا نحو الجنوب و الشرق تنقص هذه الكمية.<sup>1</sup>

**ثانيا : المياه الجوفية :** "هي المياه المحفوظة في بعض الطبقات الصخرية تحت سطح الأرض ولهذه التكوينات الصخرية الجيولوجية، خصائص تسمح بحفظ هذه المياه الجوفية هي مياه الأمطار التي هطلت على منطقة ما في فترة معينة من الزمن في ظل التاريخ الجيولوجي, وقد تأتي لهذه المياه الجوفية بعض التغذية فهي متجددة إذا تسربت مياه الأمطار إلى الخزانات الجوفية المائية سنويا".

<sup>1</sup>- المرجع السابق

تتقسم الأحواض الجوفية إلى أحواض متجددة و هي الأحواض القريبة من سطح الأرض و التي يتم تغذيتها سنويا من مياه الأمطار، و الأحواض الغير متجددة و هي الأحواض التي تكونت عبر آلاف السنين نتيجة لمواسم مطرية غزيرة و تقع على أعماق كبيرة و تشكل إحتياطا إستراتيجيا للأجيال القادمة و تتشكل المياه الجوفية, أحد أهم المصادر التي تعتمد عليها معظم دول شرق الأوسط .

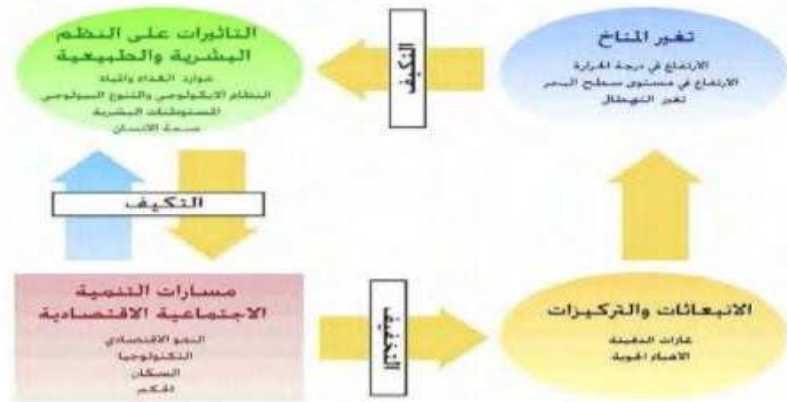
المبحث الثاني : الآثار المتوقعة للتغيرات المناخية في شمال إفريقيا و منطقة الشرق الأوسط تعتبر منطقة شمال إفريقيا و الشرق الأوسط من أكثر المناطق العالم جفافا، (البنك الدولي 2010) و من المتوقع أن تضع التغيرات المناخية مزيدا من الضغوط في المستقبل على الموارد المائية الشحيحة أصلا و قد حددت الإستراتيجية العربية للأمن المائي (2010 2011), تغير المناخ باعتباره واحدا من التحديات الرئيسية<sup>1</sup>.

المطلب الأول : مؤشرات حدوث التغيرات المناخية و أثارها حقائق و أرقام

ظاهرة التغيرات المناخية ناتجة عن النشاطات البشرية و خاصة النشاطات الصناعية التي تقوم بها معظم دول العالم المتطورة و النامية و هذه التأثيرات الطبيعية التي أصبحت بمجموعها تشكل تهديدا خطيرا للغلاف الجوي لكوكب الأرض و تعتبر الدول النامية و الفقيرة الأكثر تضررا بظاهرة التأثيرات المناخية نظرا لما تسببه من أثار سلبية مباشرة على المناخ و إرتفاع درجة الحرارة و على مواسم الأمطار و مصادر المياه الشحيحة أصلا في غالبية تلك البلدان و بالتالي تلحق أضرار بالغة في القطاع الزراعي و الإنتاج الغذائي للشعوب تلك دول الفقيرة التي يعتمد سكانها على الزراعة ( شكل التالي 11 ) يوضح الإطار المتكامل لتغير المناخ و يطلق الغازات المنبعثة من النشاطات الصناعية بالغازات الدفيئة و هي المتسببة لظاهرة الإحتباس الحراري و أهمها غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج بالدرجة الأولى عن إحتراق الوقود الأحفوري .

<sup>1</sup>- المرجع السابق

الشكل رقم 11 : تغير المناخ إطار متكامل و تبين الأسهم دورة الأسباب و التأثيرات بين الأرباع الموضحة في الشكل، بينما يشير السهم الأزرق إلى الإستجابة المجتمعية لتأثيرات تغير المناخ<sup>1</sup>



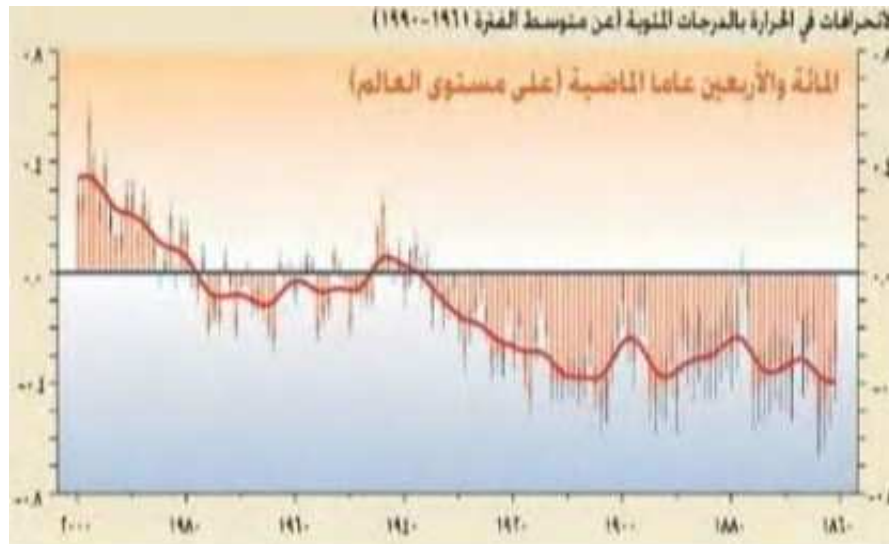
شكل (6) تغير المناخ إطار متكامل: وتبين الأسهم الصفراء دورة الأسباب والتأثيرات بين الأرباع الأربعة الموضحة في الشكل، بينما يشير السهم الأزرق إلى الاستجابة المجتمعية لتأثيرات تغير المناخ (المصدر IPCC)

### المصدر : IPCC

الطبقات العليا من الجو بأكثر من 7 مليون طن سنويا بالإضافة إلى غاز الميثان و الأوزون وغيرهما، ومن المتوقع أن تزداد و تتسع أبعاد و تأثيرات هذه الظاهرة في المستقبل مع إزدياد التوسع الصناعي للدول المتقدمة و النامية على السواء في حالة لم تتخذ إجراءات رادعة و قوية للحد من المخاطر، التي تهدد كامل نظام الغلاف الجوي و قد تبين من الدراسات و التقارير المختلفة، (2007، 2014) بأن المتوسط العالمي لدرجة الحرارة السطحية إرتفع منذ القرن التاسع عشر بحوالي 006 درجة حرارية، حتى عام 1994 بالإضافة إلى إرتفاع آخر منذ عام 1995، حتى الآن بفارق 0015 درجة حيث كان عقد

<sup>1</sup>تقرير ورشة العمل الإقليمية حول الدليل التريبي لإعداد الإستراتيجيات المائية ، ص 29-31 .

التسعينيات من القرن الماضي من أشد العقود حرارة وأن عام 1998 كان من أشد الأعوام حرارة، منذ عام 1861 و فعلا فقد سجلت أعلى درجة حرارة عظمى قياسية في الكويت في 20 أغسطس 1998 و كانت الحرارة 51,3 درجة مئوية، و فيما يتعلق بالشتاء 1990 - 2000 الأعلى حرارة و كان خريف 2001 هو الأكثر حرارة، و يوضح شكل (8) التغير في درجة حرارة سطح الأرض خلال العقود الماضية كما تشير الدراسات بأن تناقص الغطاء الثلجي و إنحسار الرقعة الجليدية بالقطب الشمالي، والتي رصدتها الأقمار الصناعية قد تناقصت بنسبة 10 بالمائة منذ أواخر الستينيات كما تناقصت المدة السنوية للغطاء الجليدي فوق البحيرات و الأنهار كما إرتفع المتوسط العالمي لمستوى سطح البحر حيث تشير بيانات مقياس المد، إلى أن المتوسط العالمي لمستوى سطح البحر قد إرتفع بين 001 و 003 مترا خلال القرن العشرين و هي على إرتفاع خلال هذا القرن أيضا، كما إرتفعت درجات الحرارة للمحيطات منذ أواخر 50 مما زادت في نسبة الأمطار و الأعاصير في السنوات الأخيرة أما القطب الشمالي فقد وصل تقلصه بمعدل يصل 3,8 بالمائة في العقد الواحد.<sup>1</sup>



الشكل رقم 12 : تغير درجات الحرارة عن المتوسط المصدر (IPCC)

<sup>1</sup> - المرجع السابق

التأثيرات المباشرة للتغيرات المناخية تشمل العديد من المجالات و قطاعات التنمية بأشكالها و أنواعها و لكن طبيعة تلك التأثيرات، تختلف من بلد إلى آخر، فبعض المناطق و البلدان أصبحت تشهد فيضانات و عواصف و أعاصير كبيرة و تلوث للبيئة و تقدم و زحف مياه البحار و المحيطات إلى مناطق الساحل و الشواطئ السياحية. كما هو الحال في العديد من دول أوروبا و كندا و أمريكا و مصر و غيرها، من مناطق شمال الكرة الأرضية و البعض الآخر تشهد ارتفاعا كبيرا في معدل درجات الحرارة قد يصل في بعضها إلى 805 درجات و مواسم جفاف و إنحباس شديد و متكرر لمياه الأمطار و دمار للزراعة و تراجع خطير في مساحات الغابات و المراعي الخضراء و الغطاء النباتي بشكل عام، و إتساع مناطق التصحر كما هو الحال في المناطق الإستوائية و مناطق آسيا و إفريقيا، و ستكون المشكلة أكثر تعقيدا في الوطن العربي ككل حيث تقع معظم أراضيه في أكثر المناطق جفافا في العالم.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني : مؤشرات التغيرات مناخية في مستقبل الدول

خلصت الإصدارات المختلفة IPCC و البلاغات الوطنية المختلفة إلى: إرتفع متوسط درجة حرارة سطح الأرض خلال المائة عام الماضية بحوالي 0084 درجة مئوية

إرتفعت أيضا حدة و تواتر سقوط الأمطار و الموجات الحارة على معظم مناطق اليابسة

إرتفع عدد كوارث بسبب الفيضانات و الجفاف بنسبة 230 بالمائة و 38 بالمائة على التوالي بين الثمانيات من القرن الماضي و العقد الأول من القرن الحالي بينما زاد عدد الناس المعرضين لخطر الفيضانات بنسبة 114 بالمائة.<sup>1</sup>

إرتفع مستوى سطح البحر بمقدار 18 سم و هو ما تم تسجيله من عدد محدود من المواقع في أوروبا لديها سجلات شبه مستمرة لمستوى سطح البحر تمتد من 200 عام .

<sup>1</sup>- المرجع السابق  
<sup>1</sup>- المرجع السابق

إزدياد مرات الجفاف و التي تؤثر على الإنتاج الزراعي على سبيل المثال سوريا تسبب الجفاف خلال موسمي 1999 – 2000 في إنخفاض إنتاج القمح و الشعير بمعدل 48 بالمئة و 78 بالمئة على التوالي و ذلك مقارنة بعام 2008

خلصت الإصدارات المختلفة لـ IPCC و البلاغات الوطنية المختلفة إلى الأتي :

من المتوقع حدوث إرتفاع في متوسط درجة الحرارة قدره ثلاث درجات مئوية عالميا بحلول عام 2100.

ويتوقع أن يزيد تغير المناخ من مستويات ملوحة البحيرات و المياه الجوفية نتيجة إزدياد درجة الحرارة .

بحلول عام 2100 من المتوقع إرتفاع سطح البحر بمقدار 18 و 58 سم .

يتوقع حصول تأثيرات من المرتبة الأولى لتغير المناخ على النظم المائية المتوسطة مثل فصول شتاء أكثر رطوبة، و فصول صيف أكثر جفافا و فصول صيف أكثر حرارة و موجات حر و أحداث مناخية أكثر تقلبا و تطرفا، هذه التأثيرات قد تحدث زيادة في التبخر من المجاري و المسطحات المائية و التربة مما يخفض المزارد المائية المتوفرة .

أشارت دراسة مركز البحوث الزراعية بمصر إلى أن التغيرات المناخية، في المستقبل ستزيد الطلبات المحتملة على الري بنسبة 6 إلى 16 في المائة، نتيجة الزيادة في البحر نتج بسبب زيادة الدرجات الحرارة مع نهاية القرن الحادي و العشرين<sup>1</sup>.

بحلول عام 2050 سيواجه منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، إنخفاض بنسبة 20 في المائة من إنتاجية محصول القمح و 20 بالمائة للأرز و 48 بالمائة للذرة بسبب تغير المناخ.

<sup>1</sup> 24- 35. تقرير ورشة العمل الإقليمية حول بناء القدرات لتعميم التغيرات المناخية في إعداد إستراتيجيات و خطط إدارة الموارد المائية، نوفمبر، 2014، مكتبة اليونسكو بالقاهرة، ص: 18 – 19 .

**أولاً: الخسائر غير منظورة:** بصفة عامة يمكن تحديد بعض من التهديدات التي تواجه المنطقة نتيجة تغيرات المناخية بناءً على السيناريوهات العالمية، المختلفة لظاهرة التغيرات المناخية على النحو التالي: غرق أجزاء من الأراضي الساحلية على سواحل البحر المتوسط و الأحمر و الخليج العربي و بصفة خاصة دلتا الأنهار، خاصة الأراضي الساحلية للدلتا و هي مناطق منخفضة تكثُر بها البحيرات نتيجة لإرتفاع مستوى سطح البحر بسبب ظاهرة التغير المناخي ومما لا شك فيه أن هذه المناطق يسكنها عمال يشتغلون بحرف صناعية أو مزارعون أو سكان يعملون بشتى أنواع الخدمات. الإقتصادية و الإجتماعية المختلفة و معلوم أن نسبة كبيرة من سكان شمال إفريقيا و منطقة الشرق الأوسط، تتراوح بين 50 بالمائة و 70 بالمائة من سكان الدول العربية المطلة على البحر المتوسط يعيشون في المناطق الساحلية، لذلك فهي تعتبر أشد الجهات تضرراً بخطر التغيرات المناخية و لذا فإن أي إجراء تتخذ سواء أكان فنياً أو تقنياً أو تشريعياً، أو إدارياً يجب أن يهدف إلى تقليل المخاطر التي يتعرض لها السكان و يؤثر على سبل معيشتهم .

وبناء قدرات المجتمعات المحلية يختلف من مجال لآخر ففي حالة المتضررين بالزراعة قد يكون بناء القدرات في التدريب على زراعة المحاصيل، تتحمل درجة حرارة عالية أو بنسبة ملوحة عالية نتيجة إرتفاع مستوى سطح البحر، و قد يكون الحل تكنولوجياً ببناء سد حول السواحل لحماية الأراضي المنخفضة من طغيان مياه البحر عليها و قد يكون المتضررين من الرعاة حيث تقل موجات الأمطار، و تحدث فترات الجفاف ومن هنا فإنه يلزم لبناء قدرات الرعاة للتكيف مع التغيرات المناخية .

ومن المسلم به أن حجم المخاطر يختلف من منطقة إلى أخرى فهناك مناطق و بؤر ساخنة معرضة بشكل أكثر من غيرها لآثار التغير المناخي، و هناك مناطق أقل سخونة و ينبغي وضع خطط أولويات لتحديد الأكثر تضرراً و الأقل تضرراً، و البدء بالأشد تضرراً ووضع الخطط لمواجهة المناطق الحساسة، و بناء قدرات مجتمعاتها على مواجهة الآثار المحتملة لمشكلة التغيرات المناخية .



وقد يكون المتضررين سكان المناطق الساحلية الذين يعملون في تقديم شتى الخدمات الإقتصادية و الإجتماعية، و قد يكون الحل هو إستخدام الوسائل التقنية الحديثة في بناء سد أو حواجز تمنع طغيان مياه البحر على الشريط الساحلي، و لا ينصح بهجرة السكان من منطقة الساحلية إلى المناطق الداخلية، لأن هذا سوف يزيد من الحمولة البيئية على المناطق التي يتم الهجرة إليها و يخلق ضغطا سكانيا على الموارد البيئية، يوضح هذا الجدول ملخص الأهم لأثار المستقبلية للتغيرات المناخية و تأثير كل منها على الأمن المائي العربي و التي تم الإشارة إلى أحد أمثلتها تفصيلا سيتعين على المنطقة العربية الحصول على إستثمارات سنوية إضافية تتراوح بين 3400 \_ 6800 مليون دولار أمريكي للتغلب على أثار تغير المناخ على الطعام و التغذية فقط و تقدر تكلفة الساحلي، مع التغير المناخي بين 36 مليار دولار 89 مليار دولار بحلول عقد الأربعينيات من القرن الحالي و ذلك حسب حجم إرتفاع مستوى البحار.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>-المرجع السابق

الشكل رقم 13 : جدول يوضح الآثار المستقبلية لتغير المناخ<sup>1</sup>

التغير المتوقع	إحتمال الوقوع _ الثقة	التأثير على الموارد المائية
موجات حرارية أكثر على مناطق من اليابسة	مرجح جدا	زيادة الطلب على مياه الري و الشرب مشاكل في وجود المياه مثل : تكاثر الطحالب .
فيضانات أكثر تواترا أو شدة	مرجح جدا	أضرار تلحق البنية التحتية لتخزين المياه زيادة في معدلات تلوث المياه
زيادة في المساحات المتضررة من الجفاف	مرجح جدا	نقص توافر المياه إنخفاض موارد المياه الجوفية تدهور جودة المياه زيادة خطر الأمراض المحمولة عن طريق المياه زيادة الطلب على مياه الري
أعاصير مدارية أكثر تواترا أو شدة	مرجح	أضرار تلحق شبكة التخزين إنقطاع التيار الكهربائي مما يسبب تعطيل إمدادات المياه العامة زيادة تلوث المياه
ارتفاع عال في مستوى سطح البحر	مرجح	أضرار تلحق شبكة التخزين إمدادات المياه إقتحام الماء المالح للمناطق الساحلية تملح المياه الجوفية و مصبات الأنهار فقد أراضي زراعية و هجرة السكان
تغيرات في تدفق الأنهار و تصريفها	مرجح	زيادة في تلوث المياه زيادة خطر وقوع فيضانات عارمة تأثير على تغذية المياه الجوفية تغيرات في توافر المياه لتوليد الطاقة الكهرومائية
زيادة في تقلبية سقوط الأمطار	مرجح جدا	تغيرات في التوافر الموسمي و المكاني للمياه تغيرات في تخزين المياه زيادة الطلب على مياه الري

ثانيا: الإستراتيجية العربية للأمن المائي في الوطن العربي<sup>1</sup>

تم اعتماد الإستراتيجية العربية للأمن المائي في الوطن العربي لمواجهة تحديات و متطلبات التنمية المستدامة في القمة العربية 23 و التي إنعقدت في بغداد عام 2012 تهدف الإستراتيجية العربية للأمن المائي إلى تحقيق تنمية مستدامة تستجيب لمتطلبات المستقبل و

<sup>1</sup> - المرجع السابق

<sup>1</sup> تقرير الدليل التدرجي لإعداد الإستراتيجيات المائية ، ص: 36-37 .

تشمل أهدافا إستراتيجية على المستويات الاقتصادية و التنمية و المستويات السياسية و التطوير المؤسسي و تنمية القدرات البشرية و الفنية و تنمية الوعي الاجتماعي و الفردي بمشكلة المياه في المنطقة.

ويمكن إجمال المحاور الأساسية الإستراتيجية في متابعة الدراسات الإقليمية حول واقع مصادر المياه في الوطن العربي و بناء نظام معلوماتي مائي عربي و تطوير البحث العلمي ونقل و توطين التكنولوجيا الحديثة و مواجهة ظاهرة التغير المناخي و تأثيراتها على الموارد المائية في المنطقة و التكيف معها و إرساء مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية و رفع استعمال المياه و بناء القدرات المؤسسية و البشرية في قطاع المياه با الإضافة إلى رفع مستوى الوعي المائي و البيئي لدى أفراد المجتمع العربي و التطوير المؤسسي و التكامل بين إستراتيجية الأمن المائي للمنطقة و الإستراتيجيات العربية ذات العلاقة و حماية الحقوق المائية للدول العربية ولم تشمل تلك الإستراتيجية وضع آليات واضحة لتوفير الموارد المائية الأزمة للتنفيذ ولا برنامج التنفيذ أو الية العمل لمتابعتها و تعديلها .

**قطر:** خلال ورشة العمل الإقليمية التي عقدت بشرم الشيخ خلال الفترة من 16\_ 18 نوفمبر 2014 تم تقديم أوراق قطرية من دول مصر، لبنان، الأردن و الإمارات و الكويت و السودان و البحرين و المغرب و اليمن بالإضافة إلى عرض إستراتيجية مجلس التعاون الخليجي و الإستراتيجية العربية و بعض الخبرات الدولية و قد خلصت إلى الآتي :

تتعرض جميع الدول لأنثار التغير المناخي المتمثلة في إرتفاع درجات الحرارة و إنخفاض معدلات الأمطار و السيول و موجات الفيضانات و الجفاف المتكررة و إنخفاض الإنتاجية الزراعية و إنخفاض مناسب للمياه الجوفية و إرتفاع مستوى سطح البحر.<sup>1</sup>

تعاني معظم الدول من تحديات كبيرة في إدارة المياه تتمثل في ضعف المؤسسات و تداخل المسؤوليات و غياب الإستراتيجيات الوطنية خاصة في ظل التغير المناخي و ضعف الإمكانيات المائية و البشرية و غياب أم عدم تفعيل القوانين.

<sup>1</sup>-المرجع السابق

بعض الدول لديها سياسات و إستراتيجيات مائية و البعض الآخر ليس لديه في كل الدول تقريبا لم يتم تضمين آثار التغير المناخي بصورة مباشرة في السياسات و الإستراتيجيات المائية و الخطط الإستثمارية مما يتطلب مراجعة تلك الإستراتيجيات.

هنالك فجوة في المنطقة العربية في الكوادر الفنية لإعداد الإستراتيجيات مما يتطلب الإستعانة بخبراء أجانب وهذا يؤكد أهمية بناء القدرات في هذا الجانب هناك فجوة أيضا في إستخدام النماذج المناخية لتقييم أثر التغيرات المناخية على الموارد المائية و التقييم التكاملي للتكيف تعاني معظم دول من ضعف في أنظمة المعلومات المائية و ضعف الموارد المائية لأنظمة المراقبة و جمع المعلومات و تحليلها و نشرها و تقديمها بصورة مبسطة لصانعي القرار مما يتطلب بذل الجهود لمعالجة هذا الأمر بإعتبار أن معلومات هي الركيزة الأساسية للأبحاث و الدراسات و إتخاذ القرارات الصائبة.<sup>1</sup>

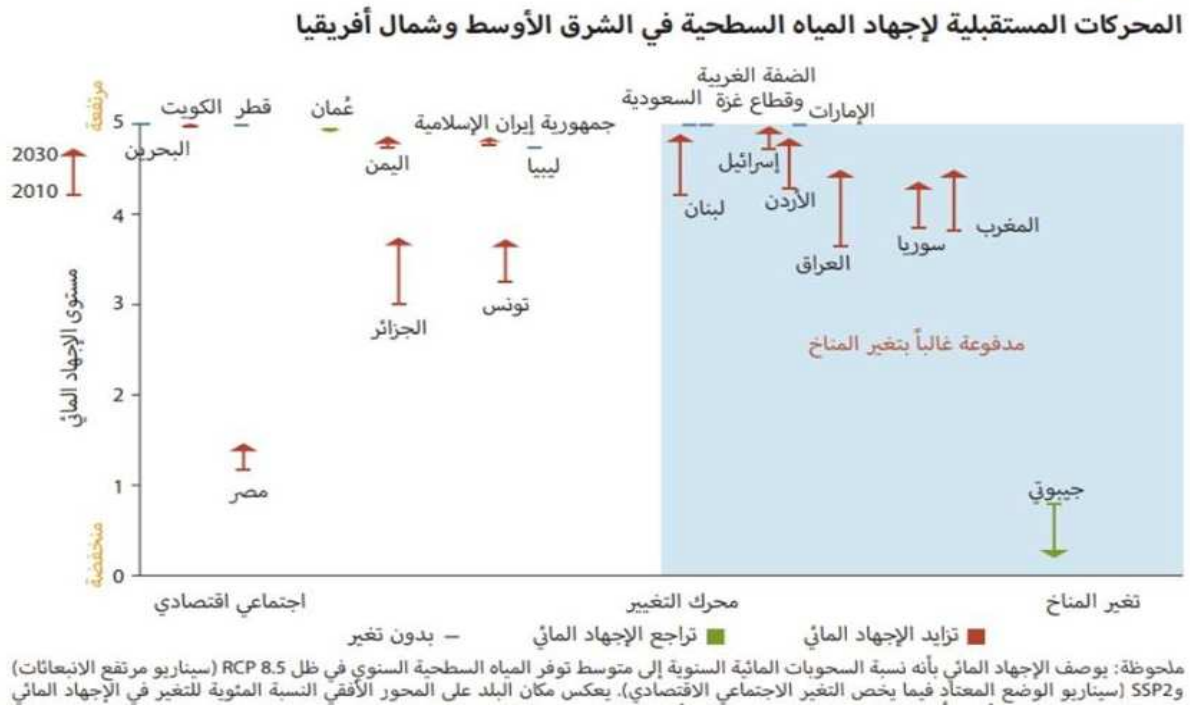
هناك عدم تنسيق بين مختلف المؤسسات ذات الصلة بتخطيط و إدارة المياه و بالتغير المناخي في معظم الدول العربية مما يتطلب مزيدا من التنسيق و التعاون ضرورة زيادة الوعي بآثار التغير المناخي على إدارة الموارد المائية على مستوى التعليم الأساسي و الجامعي.

ضرورة الإهتمام بمشروعات حصاد الأمطار و إستخدام التقنيات الحديثة في إعادة إستخدام المياه العادمة و تحلية مياه البحر.

ضرورة التعاون الإقليمي بين الدول في تبادل المعلومات و الخبرات المكتسبة في وضع الإستراتيجيات المائية.<sup>1</sup>

**الشكل رقم 14 : المحركات المائية لإجهاد المياه السطحية في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا**

<sup>1</sup>-المرجع السابق  
<sup>1</sup>-المرجع السابق



### مملكة البحرين :

زيادة سكان يبلغ 1,32 مليون في 2013 بمعدل النمو 3,4 بالمئة

متوسط سقوط الأمطار 87 مم

ارتفاع الحرارة 1 درجة في 38 عام و زيادة تناوب الأيام الحارة

زيادة إستهلاك المياه حوالي 110 مليون م 3 سنة 190 إلى 360 مليون متر مكعب سنة 2010.<sup>1</sup>

لا يوجد إستراتيجية مائية متكاملة و لا سياسات مائية واضحة في البحرين يوجد خطط قطاعية لقطاعات مياه الشرب و الزراعة و مياه الصرف الصحي و البيئة و إن كانت تركز بشكل رئيسي على الجوانب الفنية و التشغيلية لتلك القطاعات

<sup>1</sup> - المرجع السابق

يوجد العديد من القوانين المتعلقة بالمياه ولكنها تتعلق بالقطاعات المختلفة وغير مترابطة و لا يضمها إطار عام متكامل هناك حاجة لتحديث القوانين القائمة ووضعها في إطار قانون عام متكامل للمياه يعكس سياسات التوجهات الإستراتيجية

قدمت البحرين تقرير الإتصال الثاني للتغيرات المناخية و الذي أوضح التأثير الكبير لإرتفاع منسوب مياه البحر و زيادة السحب على كمية ونوعية المياه الجوفية حتى عام

2025

نظام إدارة المياه غير كفاء و غير مستدام و يتوقع أن يكون تأثير التغيرات المناخية كبيراً ولذا سيضيف تحديات جديدة مما يتطلب إحداث تطوير مؤسسي و قطاعي

المملكة الأردنية الهاشمية :

تقع المملكة الأردنية في الإقليم الجاف و شبه جاف وتعتمد على المياه السطحية و الجوفية و تستقبل 90بالمئة من مساحة المملكة حوالي 1000مم أمطار يتبخر منها حوالي 90بالمئة ونصيب الفرد حوالي 120 م و معدل النمو السكاني حوالي 2,2 بالمئة<sup>1</sup>

تمثل مشكلة زيادة عدد اللاجئين ضغطاً متزايد على الموارد المائية

تستهلك الزراعة حوالي 56 بالمئة من المياه.

تم وضع إستراتيجية الأردن للمياه 2008 – 2022 والتي تركز على إجراءات إعادة إستخدام مياه الصرف و التحكم و إدارة الطلب على المياه طبقاً للمعايير البيئية و يوجد سياسات و خطط قطاعية لمياه الري و الصرف و المياه الجوفية و الطلب على المياه

قدمت الأردن تقارير الإتصال الوطني الأول و الثالث في 1998 و 2014

<sup>1</sup>Arab Ministerial Water Council (AMWC) (2012) , **Arab strategy for water security in the arab region to meet the challenges and future needs for sustainable development 2010 - 2030** , translated by GIZ

IPCC (2007) ,Contribution of working group II To intergovernmental plan on Climate change

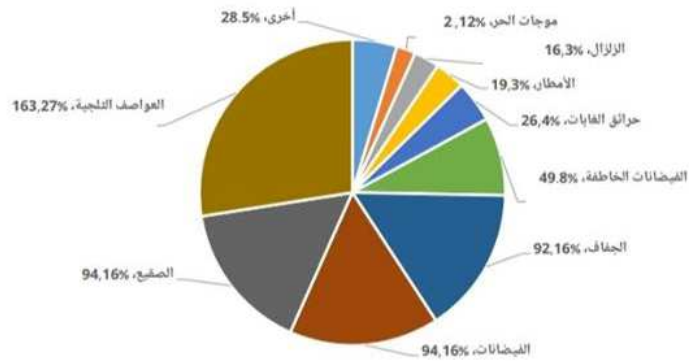
تم وضع سياسة التعامل مع التغيرات المناخية في الفترة من 2013 إلى 2020

يشتهر الأردن بموارده المائية الشحيحة . و عبر التاريخ عانى سكان الأردن من نقص في المياه بسبب المناخ الجاف و الشبه جاف المرتبط بمعدلات سقوط الأمطار السنوية المحدودة، على مدى العقود القليلة الماضية، كانت المشكلة هائلة بسبب النمو السكاني الطبيعي المرتفع، الهجرة من الريف إلى الحضر و تدفق أعداد كبيرة من السكان إستجابة للأزمات السياسية و الإقتصادية في الشرق الأوسط . وقد أدت هذه الإتجاهات إلى زيادة الطلب من المستخدمين المحليين و الصناعيين على المياه .

لقد أصبحت جودة و كمية المياه ذات أهمية كبيرة في الأردن في العقود الأربعة الماضية و من المتوقع أن تنخفض المياه المتاحة من الموارد المتجددة الحالية إلى أقل من 91 م 3 ج بحلول عام 2005 , وهو رقم منخفض للغاية بالمقارنة مع خط فقر المياه الدولي البالغ 1000 م ( الصمادي و آخرون 2010 ).<sup>1</sup>

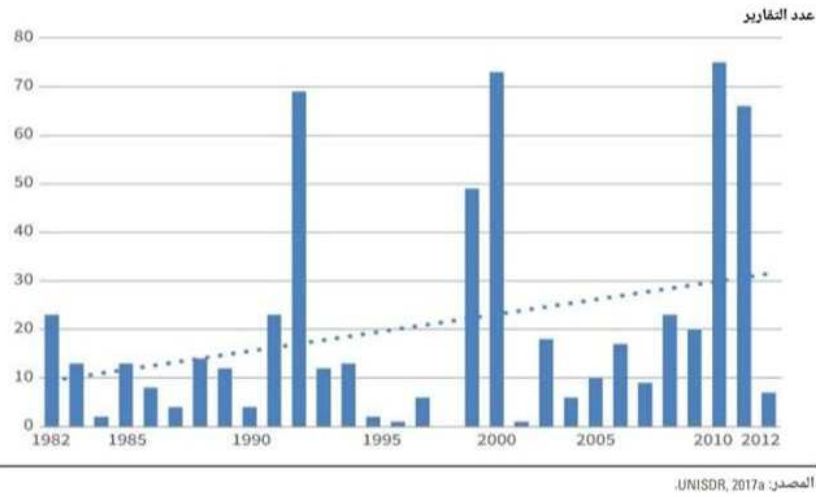
<sup>1</sup>-المرجع السابق

الشكل رقم 15 : أنواع الكوارث و تواترتها في الاردن



المصدر: بتصرف، عن UNISDR, 2017a

الشكل 20. اتجاه السلسلة الزمنية لتواتر الكوارث في الأردن



المصدر: UNISDR, 2017a

أهم التحديات التي تواجه إدارة الموارد المائية تشمل التحديات المؤسسية، و التنسيق بين القطاعات المختلفة ( الزراعة و الري و الصحة ....) و نقص الوعي و التمويل بالإضافة لنقص البيانات و المعلومات.

<sup>1</sup>-IPCC (2014) , **climate change sunthesis report**, fifth assessment report , <http://www.ipcc.ch/report/ar5> . Ministry of Energyand water (MOEW) (2012 ) National water sector strategy, Lebanese republic .beirut .



**جمهورية مصر العربية:** قامت بوضع أول سياسة مائية في عام 1985 ثم وضعت خطة تنمية الموارد المائية سنة 1980 و السياسة المائية سنة 1986 وركزت فيها على إدارة جانب الموارد المائية و في سنة 1998 تم وضع السياسة المائية المحدثة للتعامل مع جانبي إدارة الموارد المائية و إدارة الطلب على المياه في عام 2005 ثم وضع الخطة القومية للموارد المائية, و التي قامت على مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية و تغطي المدى الزمني حتى عام 2018 و قد تم تحديث الإستراتيجية في عام 2009 ثم في عام 2013

ويعتبر نهر النيل هو المصدر الرئيسي لمياه مصر حيث يمثل أكثر من 95 بالمائة من مصادر مياه بينما تمثل الأمطار على الساحل الشمالي, و المياه الجوفية 5 بالمائة و تستخدم الزراعة حوالي 80 بالمائة على الأقل من مصادر المياه بينما تستخدم الصناعة و مياه الشرب و الإستخدام المنزلي 30 بالمائة .

وتعتبر مصر من المناطق المعرضة لمخاطر التغيرات المناخية, سواء فيما يتعلق بالمناطق الساحلية أو المياه الواردة من نهر النيل أو الأمطار, إلى جانب زيادة الطلب على المياه في قطاع الزراعة .

**ثالثاً: المؤشرات تدل على خطورة تأثير التغيرات المناخية المتوقع وتمثل تلك المخاطر في النقاط التالية :**

زيادة درجات الحرارة سوف يؤدي إلى زيادة معدلات البحر، و بالتالي زيادة الضغط على مصادر مياه الزراعة و الصناعة و الإستهلاك الأدمى<sup>1</sup>.

تغير معدلات و أماكن سقوط الأمطار و مواسمها سوف يؤدي، ( إذا لم يحسن إستغلاله ) إلى فقدان كميات من الأمطار كانت تستغل في الزراعة و الإستهلاك الأدمى على الساحل الشمالي

<sup>1</sup>-المرجع السابق

إرتفاع سطح البحر سوف يؤدي إلى تدهور نوعية المياه الجوفية، في الآبار الضحلة في المناطق الساحلية .

وفي الواقع لا توجد دراسة تفصيلية متكاملة لتأثير التغيرات المناخية على مصادر المياه في مصر.

تم تضمين التغيرات المناخية في السياسات و الإستراتيجيات المائية، في الخطة القومية للمياه حتى 2018 و التي صدرت سنة 2005، و عنيت بالمخاطر و معايير الثقة في نقص الموارد المائية وكيفية سد الفجوة بين الموارد و الإستخدامات وتم تحديث الخطة القومية للمياه بإستراتيجية الموارد المائية و التي صدرت سنة 2009 و ركزت على زيادة التعاون الإقليمي و الدولي فيما يخص ظاهرة التغيرات المناخية .

أصدر جهاز شؤون البيئة في سنة 2010 تقرير الإتصال الوطني الثاني و الخاص بالتغيرات المناخية تبعة في 2011 إصدار الإستراتيجية القومية للتغيرات المناخية في مجال المياه

وتتمحور الإستراتيجية حول التكيف مع التغيرات المناخية في قطاعات الموارد المائية و الزراعة و السواحل و الصحة والسكن و المناطق الحضرية و الإسكان و الطرق و السياحة وفيما يتعلق بمستقبل السياسات و الإستراتيجيات للموارد المائية، تم وضع رؤية لتنمية و إدارة الموارد المائية حتى عام 2050، وتم إدراج التكيف مع التغيرات المناخية في قطاعات كأحد محاورها وقد بدأ في بداية عام 2015 وضع الخطة القومية للمياه للفترة من 2018 حتى 2037 والتي سنتناول بمزيد من التفصيل تأثير التغيرات المناخية و إجراءات التكيف معها.<sup>1</sup>

المملكة العربية السعودية: يتمثل الهدف الأساسي في إستدامة إستخدام المياه مع التركيز على الحفاظ عليها و الكفاءة في الإستخدام و الأمن المائي.

<sup>1</sup>-المرجع السابق

وتركز الأهداف الفرعية على تنمية الموارد المائية، و الحفاظ عليها و الرفع الكفاءة و إستدامة الإستخدام لتحقيق أعلى فائدة مجتمعية للجيل الحالي و المستقبلي مع تحسين الحوكمة و تطبيق و تنمية وسائل التكنولوجيا الحديثة، و أفضل الممارسات و تحسين الإدارة وبناء القدرات و تحسين البيئة من خلال تطبيق التشريعات على كل القطاعات.

وتشمل المبادئ الأساسية للتطبيق في قطاع المياه مبدأ الإستدامة، و مبدأ توزيع المياه و مبدأ العدالة و مبدأ الأمن المائي .

وتحدد الإستراتيجية سياسات إدارة الموارد و الإحتياجات من خلال إستخدام التكنولوجيا وزيادة كفاءة الإستخدام، و إستخدام مصادر الطاقة الغير تقليدية في التحلية .

تشمل أهم التحديات زيادة السكان و أنماط إستخدام المياه، وزيادة التنافس على طلب المياه وتدهور نوعية المياه و الأنشطة الصناعية الغير تقليدية في التحلية .

تشمل أهم الإجراءات لتنفيذ الإستراتيجية تحسين الإدارة المتكاملة للمياه و أسلوب تجميع و إتاحة البيانات و تحسين إدارة الطلب بزيادة الكفاءة، و إعطاء الحوافز لتوفير الإستهلاك و إعادة إستخدام المياه مع تشجيع حصاد مياه الأمطار و إستخدام تكنولوجيا التحلية وزيادة الوعي، العام خلال إدارة المناقشات المجتمعة عن الإستراتيجية و تطبيقها<sup>1</sup>.

**الكويت** : تتمثل الموارد المائية لدولة الكويت في تحلية مياه البحر، و المياه الجوفية و إعادة إستخدام مياه الصرف الصحي المعالجة .

تتمثل أهم التحديات التي تواجه إدارة المياه في الكويت في زيادة معدلات إستهلاك و الزيادة السكانية، و القوانين غير المحدثة و محدودية المعرفة عن التغيرات المناخية وتشرزم قطاع المياه و التركيز على إدارة الموارد و إهمال إدارة الطلب .

لا توجد إستراتيجية للمياه في الكويت، و لكن يوجد قوانين مختلفة تركز على المخاطر المشاركة المجتمعية محدودة و غير فعالة في إعداد التشريعات و الخطط .

<sup>1</sup>-المرجع السابق

الأمن المائي هو محور أي إستراتيجية مائية ومن المستهدف أن تغطي الطاقة المتجددة 15 بالمائة من الطاقة المولدة و إنتاج المياه بحلول عام 2030، و أن تمثل الطاقة الشمسية المصدر الرئيسي لمصادر الطاقة المتجددة و خصوصا للإستخدام في تحلية المياه و كذلك تشغيل الآبار في المناطق النائية .

بالنسبة لأولويات تخصيص المياه يجب إعداد تعريف الأولويات، مع زيادة كفاءة إستخدام المياه في الزراعة و كافة الإستخدامات مع إعادة إستخدام مياه الصرف الصحي المعالجة .

يعد غياب السياسات و ضعف التنفيذ، و نقص القدرات و النمو السكاني و تلوث المياه أهم التحديات التي تواجه إدارة المياه .

هناك رغبة قوية من وزارة الكهرباء و المياه لوضع إستراتيجية وطنية للمياه بالتنسيق مع الجهات المعنية.

تشمل المبادئ المقترحة لوضع الإستراتيجية المائية، و تضمينها التغيرات المناخية :  
الإعتماد على مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية لتعمل على تحقيق الكفاءة الإقتصادية و الإستدامة البيئية وضع برامج للحفاظ على المياه وضع سياسة زراعية، تخفيض الفوائد في شبكات المياه دعم القدرات البشرية و المؤسسية في قطاع المياه، خاصة فيما يتعلق بالتغيرات المناخية و التعليم البيئي تشكيل لجنة عليا للمياه من الجهات المعنية لوضع و تنفيذ و متابعة إستراتيجية المياه .

**جمهورية لبنان :** شهد لبنان تأثيرا واضحا للتغيرات المناخية و تذبذب الأمطار وزيادة درجة الحرارة وتؤثر التغيرات المناخية على قطاعات المياه و الزراعة و الطاقة وتم عمل إستراتيجية وطنية ، للمياه تشمل التغيرات المناخية و تعتبر بناء القدرات و الخطط التنفيذية أهم التحديات التي تواجه تنفيذ تلك الإستراتيجية<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>تقرير ورشة العمل حول بناء القدرات لتعميم التغيرات المناخية في إعداد إستراتيجيات و خطط عمل إدارة الموارد المائية ، نوفمبر 2014 ، مطب البونسكو بالقاهرة ، ص:25- 26

تتكون لبنان من إقليم جبلي يصل إلى إرتفاع له في الجزء الأوسط في الشرق, ويبلغ معدل سقوط الأمطار 700 إلى 1500 مم مع غطاء ثلجي يغطي مساحة حوالي 2300 كم .

تم في 2010 إعداد إستراتيجية الموارد المائية و الطاقة تركز الإستراتيجية الوطنية لقطاع المياه على البيئة التحتية فيما يتعلق بالإنتاج و التوزيع و مياه الصرف. و على إدارة قطاع المياه فيما يتعلق بالمؤسسة و التمويل و الإطار القانوني التي تؤدي لتأخر قطاع المياه و أعمال التشغيل و الصيانة للمشروعات .

بالنسبة للتغيرات المناخية يوجد عدة مشاريع و برامج مع وزارة الطاقة و الهيئات الدولية كالأمم المتحدة و الإتحاد الأوروبي و يشمل البرنامج الوطني لإدراج التغيرات المناخية على أجندة التنمية التركيز على الطاقة المتجددة و تقليل الإنبعاثات.

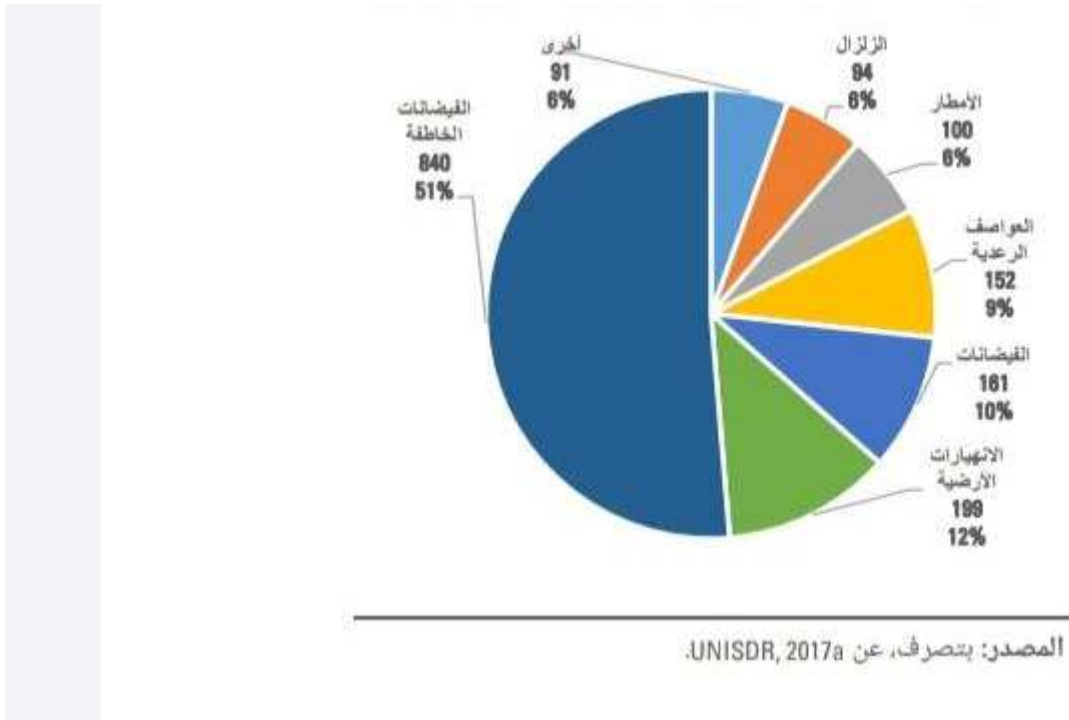
**جمهورية اليمن:** تبلغ كمية المياه المتجددة حوالي 3,1 مليار م و 3 إجمالي الإستخدامات 3,2 مليار م وتستهلك الزراعة 90 بالمئة من المياه بينما تستهلك الإستخدام المنزلي و الصناعة 10 بالمائة و تعاني اليمن من الأمطار الموسمية التي تسبب السيول بالنسبة للتغيرات المناخية تم إعداد تقرير البلاغ الوطني في 2001 ثم تقرير البرنامج الوطني للتكيف في 2008 و تنفيذ مشروع تجريبي لمجابهة أخطار التغيرات المناخية ثم إعداد التقرير الوطني الثالث من 2013 إلى 2015.<sup>41</sup>

تم وضع قانون للمياه في عام 2003 وتم إعتماد الأئحة التنفيذية لقانون المياه في عام 2011

هناك إستراتيجيات قطاعية للصحة و البيئة و خطة متكاملة لإدارة المناطق الساحلية .

<sup>1</sup> Catalyzingchange : A handbook for developing IWRM and water efficiency strategies , 2004  
الموقف التنفيذي للخطة القومية للموارد المائية , وزارة الموارد المائية و الري – مصر 2012 .  
Government of Jordan , 2009 , water for life – jordan’s water strategy 2008 – 2022 Available at  
<http://www.joriew.eu/uploads/private-org-Jordan-national-water-strategy.pdf>

الشكل رقم 15 : أنواع الكوارث وتواترها في اليمن



الإمارات العربية المتحدة : تمثل الموارد المائية 3,4 مليار متر مكعب من المياه الجوفية و 0,05 مليار متر مكعب من المياه السطحية و 1,8 مليار متر مكعب من مياه البحر المحلاة تتمثل إستخدامات المياه في 34 بالمائة للإستخدام المنزلي و 32 للزراعة و 15 بالمائة للغابات و 11 بالمائة للتجميل و الموقع و 3 بالمائة للإستخدام التجاري و الصناعة و 5 بالمائة فوائد.<sup>1</sup>

تزايدت كميات مياه البحر المحلاة بمعدلات سريعة حيث زادت من 5000 جالون يوم في سنة 1965 إلى 1005 مليون جالون يوم في 2013 و متوقع أن تصل إلى 2500 مليون جالون يوم في 2030 مما يسبب ضغطا على موارد الطاقة

<sup>1</sup>-المرجع السابق

تتمثل الجهود الحكومية لمجابهة الزيادة المطردة في الإستهلاك في إدارة الطلب من خلال تغيير أنماط الإستهلاك كما في الحدائق و المنتزهات العامة و المساحات الخضراء بتغيير أنماط زراعتها بأنواع أقل نباتات أقل إستهلاكاً للمياه

تم إعداد الخطة القومية للمياه سنة 2009 و إدراج التغيرات المناخية سنة 2010 و إعداد إستراتيجية المياه في 2010 و التي تم بها إدراج إعادة إستخدام مياه الصرف الصحي تمثل زيادة درجات الحرارة و نقص الأمطار و زيادة منسوب مياه البحر و نقص البيانات التاريخية ( أول تسجيل لدرجة حرارة بدأ سنة 1968).<sup>1</sup>

المملكة المغربية: وضعت المملكة المغربية إستراتيجية وطنية للماء في عام 2009

تغطي الإستراتيجية الفترة الزمنية حتى عام 2030

حددت الإستراتيجية عددا من التوجهات المستقبلية لمواجهة تحديات الموارد المائية في المغرب و أهمها مواصلة جهود تخزين المياه السطحية تطوير إستخدامات مصادر المياه غير تقليدية الحد من الإستغلال المفرط للمياه الجوفية , مكافحة الهدر و التشجيع طرق الإقتصاد في المياه و حماية الموارد المائية من التلوث و الوقاية و الحماية من الفيضانات تنويع مصادر التمويل و تشجيع الشراكة بين القطاعين العام و الخاص تطوير الإطار المؤسسي و إصلاح المنظومة القانونية.

تقوم الإستراتيجية على ستة محاور رئيسية و منها محور خاص بالتقليل من الأخطار المرتبطة بالماء و التأقلم مع التغيرات المناخية .

<sup>1</sup>-المرجع السابق

الخاتمة



## الخاتمة :

يواجه الوطن العربي تحديات عدة في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة التي يشهدها العالم ،ومن أهم هذه التحديات التي يمكن أن تؤثر في قدرة الدول العربية على مواجهتها هي مسألة الأمن المائي بكل جوانبها الكمية والنوعية.

التغير المناخي يعتبر كابوسا حقيقيا بالنسبة لدول العالم أجمع ما جعل هناك تحذيرات تطلقها مراكز الدراسات المتخصصة عن تبعات ذلك على المستوى العالمي من حيث التأثير على طبقة الأوزون و على حياة الفرد فيما يتعلق بمخلفات المصانع و حركة المركبات في البر و البحر و الجو.

إن ظاهرة التغير المناخي حقيقة علمية لا يمكن إنكارها و تعتبر أكثر الظواهر خطورة على كوكب الأرض لذلك بدأت المنظمات و الهيئات في سن قوانين بالإضافة إلى التوعية من مخاطر التغير المناخي التي تنجم عنها عدة أضرار نذكر منها :

- تراجع مستويات مخزون المياه.
- تدني المحاصيل الزراعية و تراجعها فالتأثير السلبي للمناخ يشمل المزروعات أيضا و بالتالي انخفاض نسبة المخزون الغذائي.
- إرتفاع مستويات البحار إذ تؤثر درجات الحرارة العالمية في تمدد كتلة مياه المحيطات و يأتي ذلك بزيادة فرص ذوبان الكتل الجليدية.

لقد أصبحت ظاهرة تغير المناخ العالمي حقيقة واقعية بعد أن كانت معظم مظاهرها سابقا تعزى إلى تغيرات مناخية عشوائية تصيب مختلف مناطق العالم و خاصة الوطن العربي التي تسود فيها من حين لآخر دورات جفاف كان من الصعب ربطها بنظام معين ووفقا لهذه الدراسة يمكن تصنيف ظاهرة التغير المناخي على أنها تسجيل ظاهري حيث أن لها تأثير على معدل الأمطار بشكل جازم على الرغم من أنه يجب إتخاذ إجراءات وقائية لتخفيف حدة النضوب في مستوى المياه و تدهور نوعية في حين أن الإجراء الأكثر ملائمة هو مشاريع حصاد المياه التي تحقق ضد نقص المياه و التغيرات المناخية.

تصنف منطقة شمال إفريقيا على أنها من أكثر المناطق المجهدة مائياً في العالم حيث أن حصة المصادر المائية السنوية الحالية للفرد في دول المنطقة هي دون خط الفقر للفرد و تصل إلى 1000 متر م و يتوقع أن تتراجع أكثر في السنوات القادمة .

تتميز منطقة شمال إفريقيا بواحدة من أعلى النسب النمو السكاني حوالي 2 بالمائة سنويا و تشير الدراسات إلى أن نمو السكاني في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا وحدها حتى عام 2035 سيخفض من حصة الفرد المتوفرة من المياه بنسبة 20 بالمائة إلى 70 بالمائة و يقدر أن الطلب المنزلي السنوي على المياه في شمال إفريقيا سيتضاعف تقريبا من معدل 85 مليون متر م.

وصل إستنفاد موارد المياه الجوفية في العديد من البلدان إلى حدود غير مستدامة، حيث يلزم إتخاذ تدابير جريئة للحد من إستخدام المفرط . هناك حاجة إلى دعم إدارة المياه الجوفية بشكل فعال، مع وضع حدود مستدامة لإستهلاك المياه .

- أهمية رفع مستوى المجتمعي بقيمة المياه بهدف الوصول إلى تغيير السلوك في التعامل مع المياه .

منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا معرضة بدرجة كبيرة لتغير المناخ و تتبنى تدابير تعزيز التكيف بشكل كبير . كما يمثل تغير المناخ تهديدا رئيسيا لخفض هطول الأمطار، وتدهور الأراضي الزراعية، وبذلك حدوث التصحر .

- توعية المواطنين و تغيير السلوك و العمل من خلال المبادرات المختلفة مثل : منتدى المياه للمناطق المرتفعة : وجود الإدارة السياسية للتعامل مع التغير المناخي.

- إدراج الخبرات المناخية في مجال إدارة المياه.

- تدريب الخبراء على كتابة مقترحات مشاريع تتوافق مع معايير صناديق تمويل المناخ الدولية.

- وضع إستراتيجيات لمواجهة شدة التقلبات المناخية و تأثيرها على الجفاف، الفيضانات و التعرض لدرجات حرارة أعلى و موجات الحرارة الشديدة.

- قدرة قطاع المياه على الحصول على تمويل من صناديق المناخ الدولي و غيرها .

منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا هي إحدى بؤر التوتر في العالم فيما يتعلق بالإستخدام غير المستدام للموارد الطبيعية، ففي بعض البلدان، يتجاوز أكثر من نصف معدلات سحب المياه الحالية الحدود المستدامة طبيعياً .

لا يعاد تدوير 82 بالمائة من المياه العادمة، مما يشكل فرصة هائلة لتلبية الطلب على المياه. تشهد المنطقة أكبر خسائر إقتصادية متوقعة من ندرة المياه المرتبط بالمناخ ، و التي تقدر بحوالي 6 \_ 14 بالمائة من إجمالي الناتج المحلي بحلول 2050 لا تساوي إنتاجية المياه الإجمالية في المنطقة إلا نحو نصف المتوسط العالمي.

على الرغم من ندرة المياه، تشهد المنطقة أدنى تعريفات لإستهلاك المياه في العالم و أعلى نسبة إنفاق من إجمالي الناتج المحلي 2 بالمائة على الدعم المالي للمياه العامة تشهد مخاطر الفيضانات و الجفاف إزديادا و ستحلق بالفقراء ضررا غير متناسب على الأرجح .

تشكل الموارد المائية السطحية العابرة للحدود في المنطقة حوالي 60 بالمائة و تشترك كل البلدان في مكن مياه جوفية واحد على الأقل، مما يبرز أهمية الإدارة التعاونية لموارد المياه المشتركة، كما تشهد المنطقة بالفعل تدابير إيجابية لم يسبق لها مثيل : الجهود الوطنية المغربية في مجال إدارة المياه الجوفية .

الجهود الأردنية لتسخير إبتكار القطاع الخاص، و تمويل إعادة تدوير المياه العادمة، و تعزيز الإمدادات بتحلية مياه البحر .

سعي المملكة العربية السعودية إلى تنفيذ إصلاحات للحد من الدعم المالي غير الموجة و تعزيز دور التشغيل الخاص مساندة لنواتج الصالح العام .

تركز مصر مجددا على تدعيم المساءلة المحلية عن إمدادات المياه و خدمات الصرف الصحي، لا سيما في المناطق الريفية التي لا تحصل على خدمات كافية .

يتمثل التحدي الحقيقي في تعميم هذه الابتكارات الإيجابية و تسريعها في كل أنحاء المنطقة، مما يتطلب وعياً مائياً جديداً بين المواطنين يعترف بأن تجاوز مرحلة الندرة مسؤولية الجميع ، سواء مزارعين أو شركات أو قطاع عام أو فرد .

ونذكر أهم المقترحات :

- تنمية الموارد المائية المتاحة بإقامة السدود و الخزانات.
- إضافة موارد مائية جديدة و ذلك عبر تحلية المياه المالحة و مياه الصرف الصحي.
- ترشيد إستخدام الموارد المائية المتاحة
- صيانة و تطوير شبكات النقل و توزيع المياه.
- الإحتكام إلى مبادئ القانون الدولي.
- وضع إستراتيجيات و خطط لمكافحة الكوارث كالفيضانات و التصحر و الجفاف لحماية الموارد المائية.
- التقيد با سيناريوهات مستقبلية لمحافظة على الأمن المائي.
- التحكم بموارد المائية و ذلك بواسطة تتبع التقنيات الحديثة .

قائمة المصادر

والمراجع



قائمة المصادر والمراجع:

الكتب:

باللغة العربية؛

- 1 - أحسن بلعيد سالم الفيتوري، أزمة المياه و إنعكاساتها في العلاقات الدولية المعاصرة، إسكندرية، المكتب العربي الحديث ، 2010 .
- 2 - إبق لاكوست، الثورة المائية في العالم، ترجمة : زينب منعم ، الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ط1، 2012.
- 3 -إسماعيل محمد صادق،المياه العربية و حروب المستقبل، القاهرة : العربي للنشر و التوزيع ، ط 1 ، 2011 .
- 4- أمحد برقوق ، المعضلات الأمنية في الساحل الإفريقي و تداعياتها على الأمن الوطني الجزائري، مجلة الجيش، العدد 534، جانفي 2008 .
- 5- العيساوي ، ندرة المياه فيما يتعلق بالأمن الغذائي و الإستخدام المستدام للتنوع البيولوجي في الأردن . ط1 ، 2006 .
- 6- بشرى الجوهرري، شم جويس أر ستار، دانيال سي ستول، السياسة الأمريكية تجاه مصادر المياه في الشرق الأوسط، الأردن :دار الفارس، ط1 1995 إفريقيا، الطبعة السادسة،1980.
- 7- جويس أر ستار، دانيال سي ستول، السياسة الأمريكية تجاه مصادر المياه في الشرق الأوسط، الأردن :دار الفارس، ط1 1995 .
- 8- حمزة حموشان و ميكا مينيو بالويللو، الثورة القادمة في شمال إفريقيا، ترجمة : عباب مراد ، ط1 ، مارس 2015.
- 9- خليل خير الله، الصراع على المياه في الشرق الأوسط، بيروت : المركز العربي للبحوث القانونية و القضائية، ط 1، 2016 .

- 10- رمزي سلامة، مشكلة المياه في الوطن العربي : إحتتمالات الصراع و التسوية، الناشر المعارف بالإسكندرية، ط1 ، 2001 .
- 11- زكى البحيري، مصر و مشكلة مياه النيل، أزمة سد النهضة، القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2016
- 12- زياد خليل الحجار، الأمن المائي و الأمن الغذائي العربي، بيروت : دار النهضة العربية، ط1 , 2009 .
- 13- زكى البحيري ،مصر و مشكلة مياه النيل : أزمة سد النهضة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2016 .
- 14- سامر مخيمر، خالد الحجازي، أزمة المياه في المنطقة العربية، الكويت، عالم المعرفة، 1996 .
- 15- سلامة أحمد سلامة، و آخرون الشرق الأوسطية هل هي خيار الوحيد، القاهرة :مركز الأهرام للتجربة و النشر، 1995 .
- 16- شارل أندري جوليان ، تاريخ إفريقيا الشمالية، ترجمة : محمد مزالي، البشير بن سلامة.
- 17- عبد القادر رزيق المخادمي، مشروع الشرق الأوسط الكبير، الحقائق و الأهداف و التداعيات، الجزائر : ديون المطبوعات الجامعية، 2005 .
- 18- عادل محمد العضائيلية ، الصراع على المياه في الشرق الأوسط ,الحرب و السلام ,عمان : دار الشروق للنشر و التوزيع ط1 ، 2000 .
- 19- عادل العرباوي ، الأمن المائي في حوض النيل بين التعاون و الصراع ، رسالة ماجستير، كلية العلوم السياسية و الإعلام، جامعة الجزائر ، 2011 .
- 20- محمد صادق إسماعيل، المياه العربية وحروب المستقبل، القاهرة : العربي للتوزيع و النشر، ط1، 2012 .
- 21- مايكل كليز، الحروب على الموارد الجغرافية الجديدة للنزاعات المائية،



- 22- محمد عبد الفتاح القصاص، التصحر : تدهور الأراضي الجافة، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها للثقافة و الفنون و الأداب – الكويتن يناير 1978، بإشراف أحمد مشاري العدوانى 1923-1990 .
- 23- هاني نبيل صبحي شراب، الأمن المائي العربي : نهر النيل نموذجا، رسالة ماجستير، كلية الإقتصاد و العلوم الإدارية، جامعة الأزهر غزة، 2015 .

### الدوريات و المجلات :

- 24- أمحد برقوق ، العضلات الأمنية في الساحل الإفريقي و تداعياتها على الأمن الوطني الجزائري، مجلة الجيش، العدد 534، جانفي 2008 .
- 25- توفيق جاسم محمد، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للسدود و الخزانات، المقدادية العراق، إجارة الموارد المائية في العراق الواقع و الحلول، ب س النشر.
- 26- حسام شحادة، المياه العربية في دائرة الخطر، مجلة الأرض، العدد 8 ، أوت 1995.
- 27- دلال بحري، أثر الندرة المائية في العلاقات الدولية دراسة منطقة الشرق الأوسط، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة الجزائر، كلية الحقوق، 2012 – 2016.
- 28- فتحي معيفي، تأثير التغير المناخي على الموارد المائية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، المجلة الجزائرية للأمن و التنمية، المجلد 09 . العدد 16 . جانفي 2020، ص 437 – 447.
- 29- مجلة المنتدى ، أشكال المياه على الأرض ، من موقع الأنترنت http://montada – amal – hafsa- yoo7- .com/t86 – topic يوم 12 . 05 2020 على الساعة :13,00.

30- مريم دندان، المياه كأحد مصادر الصراع الدولي : نحو جغرافيا جديدة للصراع في منطقة حوض النيل، المجلة الجزائرية الأمن و التنمية، ع12، جانفي 2018 .

31- محمد أبو غرارة الرقيبي، ظاهرة التصحر في بلدان المغرب العربي، مجلة كليات التربية، العدد السادس، نوفمبر 2016 .

### الرسائل العلمية :

- بوسبعين تسعديت، أثار التغيرات المناخية على التنمية المستدامة في الجزائر : دراسة إشرافية، أطروحة دكتوراه، جامعة أحمد بوقرة بومرداس، 2014 - 2015.
- دلال بحري، أثر الندرة المائية في العلاقات الدولية دراسة منطقة الشرق الأوسط ، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة الجزائر، كلية الحقوق، 2012-2016 .

### الدراسات :

### المواقع الإلكترونية :

[http ;//www . elryadh. Com / .../ artical.26877/ ombiasaudit](http://www.elryadh.com/.../artical.26877/ombiasaudit) le 24/05 /2020 a 13 ; 00 .

الكتب بالغة الأجنبية : Arab , Arab Ministerial Water Council (AMWC) 2012 , Strategy for water security in the arabregion to meet the challenges and futur needs for sustainabeldevelopment 2010 -2030 .Translated by GIZ .

IPCC ( 2007) , Contribution of Working Group II to the fourth Assessment Report of the Intergovernmental panel on Climate Change.

IPCC( 2014) , climate change sunthesis report, fifth assessment report: [http:// www . ipcc. Ch /report/ ar5 .](http://www.ipcc.ch/report/ar5)

Oamriraed, (2011) ; Too early to declare water emergency ‘jordon times , December 2010 . [http:// jordantimes . com / index. Php ? new- 3223 8.](http://jordantimes.com/index.php?new-32238)

Ministry of Energy and Water (MoEW) (2012) ,National Water Sector strategy. Lebanese Republic , Brief . Available at [http: //siteresources, worldbank. Org/ INTMNAREGTOPWATRES/ Resources/ Water-sector-brief-fall 2010 ,pdf.](http://siteresources.worldbank.org/INTMNAREGTOPWATRES/Resources/Water-sector-brief-fall-2010.pdf)

Government of Jordan (2009 ), Water for life-jordan’s water strategy 2008 -2022 ,Available at; [http: //www. Joriew. Eu /uploads/ private /joriew-org –jordan\\_national\\_water\\_strategy. Pdf .](http://www.joriew.eu/uploads/private/joriew-org-jordan_national_water_strategy.Pdf)

[http;// www. Dos. Gov. jo /sdb/dos –hom/ dos –hom – a/ water . htm.](http://www.dos.gov.jo/sdb/dos-hom/dos-hom-a/water.htm)

GeogesMUTIN ,Le monde arabe faceau défi de l’eau Enjeux et conflits , Institut d’etudes politique de LYON , 2009 .

- الركابي ( عبد الزهرة )، أزمة المياه بين مصر و إثيوبيا، العربية نت، 2020/05/

12

[http : // www . ALARBIYA , NET/ AR / POLITICS .](http://www.ALARBIYA.NET/AR/POLITICS)

- الشاعر كمال، أثر الأطماع الإسرائيلية في المياه الجوفية الفلسطينية على الصراع الفلسطيني الإسرائيلي و ترسيم الحدود الدولية، جامعة فلسطين، غزة .

[http : //WWW . DSPACE .UP . EDU. PS/ XMLUI/ HANDLE/12345678/](http://WWW.DSPACE.UP.EDU.PS/XMLUI/HANDLE/12345678/)  
120.

- لوسيندا ميلهام، الأمن المائي و تغير المناخ .... حقائق و أرقام ، الشرق الأوسط و شمال إفريقيا ، من موقع الانترنت : [WWW. SCdev. Net / ..... Water 20%](http://WWW.SCdev.Net/Water20%) security 20% climate 20% يوم 2020 / 05 / 19 على الساعة 20.00 .

## فهرس المحتويات

المحتويات :

مقدمة

الفصل الأول : الإطار المفاهيمي و النظري للتغير المناخي و الأمن المائي .

المبحث الأول :التأصيل المعرفي للتغير المناخي .

المطلب الأول :إشكالية تعريف التغير المناخي .

المطلب الثاني: العوامل المؤثرة في التغير المناخي .

المطلب الثالث :الأثار السلبية للتغير المناخي في البيئة .

المطلب الرابع :أسباب التغيرات المناخية .

المبحث الثاني :مفهوم الأمن المائي .

المطلب الأول : معاني الأمن و مقاصده .

المطلب الثاني : تعريف الأمن المائي و محدداته .

المطلب الثالث : مهددات الأمن المائي .

الفصل الثاني : جيوبوليتيكا الموارد المائية في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المبحث الأول : التأصيل التاريخي و المفاهيمي لكل من الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المطلب الأول : الجذور التاريخية لكل من الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المطلب الثاني : الجذور المفاهيمية لكل من الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المبحث الثاني :الملامح الجغرافية و الجيواستراتيجية للشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المطلب الأول : الأهمية الجيوبوليتيكية و الجيواستراتيجية للشرق الأوسط .

المطلب الثاني : الأهمية الجيوبوليتيكية و الجيو استراتيجية لشمال إفريقيا .

المطلب الثالث : مقومات ومرتكزات لكل من الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المبحث الثالث : التحديات التي تواجهها كل من منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المطلب الأول : المياه عامل صراع في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المطلب الثاني : المياه عامل تعاون في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

الفصل الثالث : أثر التغيرات المناخية على الأمن المائي في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا.

المبحث الأول : تأثير الكوارث المناخية على الموارد المائية في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المطلب الأول : الفيضانات .

المطلب الثاني : التصحر، الجفاف .

المبحث الثاني : الآثار المتوقعة للتغيرات المناخية على الأمن المائي في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المطلب الأول : التكيف مع التغيرات المناخية في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .

المطلب الثاني : مؤشرات التغيرات المناخية و أثرها على الأمن المائي في مستقبل بعض الدول .

فهرس الأشكال :

- الشكل رقم (1) : .....مكونات التغير المناخي .
- الشكل رقم (2) : .....جدول يوضح الغازات التي تعمل على حدوث ظاهرة الدفيئة .
- الشكل رقم (3) : .....خريطة البحار
- الشكل رقم (4) : .....خريطة نهر النيل و الأردن
- الشكل رقم (5) : .....مضيقي هرمز و الفرات
- الشكل رقم (6) : .....خريطة أنابيب الغاز و النفط في الشرق الأوسط
- الشكل رقم (7) : .....خريطة توضح منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا
- الشكل رقم (8) : ..... جدول ملخص لبعض آثار تغير المناخ المتوقعة في بلدان شمال إفريقيا و بلاد الشام و دول الخليج
- الشكل رقم (9) : ..... رسم توضيحي لنسبة المناطق التي غمرتها الفيضانات
- الشكل رقم (10) : ..... رسم توضيحي لإطار المتكامل لتغير المناخ
- الشكل رقم (11) : .....تغيرات درجات الحرارة عن المتوسط
- الشكل ( 12 ) : .....الآثار المستقبلية لتغير المناخ
- الشكل رقم ( 13 ) : ..... المحركات المائية لإجهاد المياه السطحية في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا .
- الشكل رقم ( 14 ) : .....أنواع الكوارث و تواترها في الأردن .
- الشكل رقم ( 15 ) : ..... أنواع الكوارث و تواترها في اليمن .



ملخص :

يعتبر موضوع الأمن المائي أحد الموضوعات الإستراتيجية التي تشغل إهتمام الباحثين و الأكاديمين، في العالم العربي وذلك نظرا لأهمية الكبيرة التي تحتلها مسألة المياه في المنطقة العربية التي تتصف بالمحدودية و الندرة خاصة مع تزايد الضغط السكاني . وتعد منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا الأكثر عرضة للتأثيرات الناجمة على الأمن المائي.

منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا هي الأكثر عرضة لتأثيرات الناجمة عن المناخ على الأمن المائي . و ذلك بسبب أن دول هذه المنطقة بلا شك هي من الدول التي تعاني شدة في النقص للمياه عالميا، كما تعاني أيضا من نسبة إنخفاض تساقط الأمطار و تفاوت شديد في هطولها مكانيا و زمانيا، و في ضوء ذلك وجد أن إستراتيجيات الحكم التكيفي تظل أولوية منخفضة للقيادات السياسية في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا، فحتى الآن ركزت معظم حكومات منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا الجزء الأكبر من مواردها على المشاريع الكبيرة مثل تحلية المياه و بناء السدود و نقل المياه بين الأحواض و إستغلال طبقات المياه الجوفية الأحفورية و إستيراد الإفتراضية، مهملة إشراك الجهات الفاعلة المجتمعية في التكيف مع تغير المناخ .

الكلمات المفتاحية : التغير المناخي، الأمن المائي ، العجز المائي، الشرق الأوسط، شمال إفريقيا .

Abstract

KEY Words :climate change , water security ,water deficit ,Middle east , North Africa .

---

Summary: The issue of water security is considered one of the strategic issues that occupy the interest of researchers and academics in the Arab world, due to the great importance occupied by the issue of water in the Arab region, which is characterized by Limitedness and scarcity, especially with the increasing population pressure. The Middle East and North Africa region is most vulnerable to the effects of water security, and that is because the countries of this region are undoubtedly among the countries that suffer from severe water shortages globally. In the other hand the suffering from the rate of decrease in rainfall and severe variation in its spatial and temporal precipitation, and in light of this it was found that adaptive governance strategies remain a low Priority for political leaders in the Middle East region, so far most of the Middle East and North African governments have focused most of their resources on large projects such as desalination, building dams, transferring water between basins, exploiting fossil aquifers and virtual imports, neglecting to involve Community actors in climate change adaptation.