Cambridge International

Professional Research Thesis

Titled

the role of remote sensing in solving the problem of water poverty

Researcher

Osama Mustafa Abad al hammed shafe

Supervisor signature

2024

Research intellectual property rights reserved to Cambridge International College

عنوان الرسالة:

دور لاستشعار عن بعد في حل مشكلة الفقر المائي.

اسم الباحث:

اسامة مصطفي عبد الحميد شافعي .

سنة التقديم

.2024

SUMMARY

دراسة مصر ان نرسم صوره عريضة ولكنها دقيقه بقدر الامكان لشخصيه مصر ومصر لا شك موضوع مثالي لمثل هذا البحث نظرا لما تمتاز به من طبيعة جغرافية واضحه الحدود والتقاطيع ولما تملكه من تاريخ حافل الغريب في الامر مع ذلك ان مصر جغرافيا وبالمقاييس العلمية العالمية الرفيعة ما تزال الى حد بعيد ارضا بكر ولا نقول ارض مجهولة الاغرب ان هذا يصدق على كل من المستويين الاكاديمي المتخصص والثقافة العالمي عن جغرافية مصر بمختلف اللغات خاصه الأجنبية والعلماء اجانب غالبا الا انه على خيمه وخطر مجرد نواه متواضعة نسبيا او شظايا متناثرة هنا وهناك والكل لا يعده قطره من محيط اذا كان المستهدف مكتبه وليس في العربية حتى الان مرجع علمي واحد عن جغرافيا مصر فوق جميع جدير بالكلمة بل لك واجد لدينا بالعربية كتب جغرافية عن بعض البلاد الأجنبية والعربية اضخم واجل مما يملكه هذا في حين ان الجغرافيا ليست بالضرورة عن البلاد النهائية الغربية ليست دائما شيئا نذهب اليه وانما هي ببساطه حولنا تحيط بنا ونحن فيها كالهواء نتنفسه الجغرافيا كالإحسان تبدا ببيتك بجيوغرافيه الوطن فكل شبر من ارض مصر هو كل قريه كل حقل كل تربه في الوادي وكل جبل او صخره في الصحاري ينبغي ان تغطى بمنجروف مفصل مكثف على حده هذا اكاديميا اما على مستوى الثقافة العامة فان الحصاد بائس اذ لم يكن حقا حصاد الهشيم ولنعرف بلا مواربة اننا كمواطنين عاديين جاهله جدا بمصر ان اقل ما يعرف عن مصر ولنقلها ولا نخفف المصريون لما قد يصاق احيانا ولا سيما في السنه في السنه في السنه الاجانب من اراء وحكام عن مصر لا تعصب من امثلها فادحه على الجهل العام الشائع والمتفشي بأبسط الحقائق عن مصر احيانا على اعلى مستويات القيادية يأخذ مثلا التي هي بإلحاح وتكرار المهبل سدس مساحه مصر هي سيناء والصواب هي 6% او واحد على

16 من مصر او يقال ان مصر نصف العرب سكانا والصحيح هي ربع سكان العرب لا عجب بعد من نرى وما نلمس من تخبط في التخطيط مثلا واحباطه واكاد عديد من المجالات على معظم المستويات اذ لا تخبط البته ايا كان نعلو بداوغرافيا ثم ركب التخطيط الفاشل هل من مفر من ان يسير او يستمر التخلف المادي والاقتصادي والحضاري العالمي دعك عن بعد هذا من اسف ان نلخص قاصره محدودة وحتى عند ذلك فنحن نأخذ بطريقه عاطفيه فجاه اكثر منها علميا ناضجا ونحن حرفيا ندافع ندفع لذلك كل ثمنا باهظا في كل الجوانب ونواحي حياتنا هذه ناحيه اخرى الى فهم كامل المعمق موثق لوجينا وكانتنا لامكانياتنا وملكاتنا ولكن ايضا لنقائصنا كل اولئك بلا حرج ولا نحيز او هروب ففي هذا الوقت الذي تأخذ مطر منعطفا خطرا لا نفور منحرفا الا الصحيح وفي الوقت الذي تتردى مصر الى منظرك تاريخي مهلك قوي نقول في هذا الوقت تجدد مصر نفسها اكثر من اي وقت مضى الى اعاده النظر والتفكير في كيانا وجودها ومصيرها باسره

تبرز بحده الى المقدمة مساله مخزن الشخصية الإقليمية المغزى الفكري والعلمي سواء بالنسبة الى مصر او غيرها هي مساله تلقى علم تلقى على مسؤوليه خاصه على الجغرافيا الملتزم الذي يضع علمه في خدمه مجتمعه ووحداته ووطنه الكبير تفسير ذلك ان البعض قد يرى ان الحديث عن الشخصية الإقليمية وما يضغط عليه من تفرط من روح السكان وعبقريه المكان ذاته في الاقليم هو امر يؤكد الفروق الجغرافية فكلما كنت هذا وزياده كان مره اخرى ان تنقب عن التجانس للوطن الكبير وقد وصل الامر الى الدوري العربية المتحدة والواقع ان القومية تحترم الوطنية وتقرها والحقيقة ان مصر ابن مصر البار على الامه الكبرى انما هو وحده ينفذها بقوه وبقسوة اذا لزم الامر وان كان غير قصد بالطبع انه قد يكون اعداء مصر وهو بعض المتعصبين اولا لان الجغرافيا اساس علم الاشياء او علم الانسان كما علم يصدق والانسان منذ وقت مبكر وكما يذكر بذكر نامي اتى

بعده وليس معنى هذا ان الجغرافيا علم بشيء الانسان يلاحظ الانسان كظاهره جغرافية في حدها انه اي عنصر جغرافي فنحن نؤكد فيها على ملكه الجغرافيا الوسطى جعلها سيده طول الوسطى نجعلها امه وسط بكل معنى الكلمة فإن مصر هي ارض الزراعة بالدرجة الاولى وهي ارض المزروعات

يشهد حوض نهر النيل في السنوات الاخيرة توترا سياسيا نتيجة عزم دول المنابع علي انشاء مفوضية جديدة (الاتفاقية الإطارية او اتفاقية عتيبي) ورفض مصر والسودان لها

تزامنا معها الخطة الاثيوبية لا نشاء مشروعات مائية علي روافد نهر النيل في اثيوبيا بل بالفعل تم الانتهاء من سد تراكيزي علي نهر عطبرة بسعة تخزينية9.23مليار متر مكعب عام 2009 م بالإضافة الي مشروع تانا بيليس وهو عبارة عن نفق لنقل المياه من حوض بحيرة تانا الي حوض نهر بيليس بدون تخزين مياه عام 2010 م وهذا المشروع له ثلاث مراحل وحاليا سد النهضة الاثيوبي علي النيل الازرق بسعة 74مليار متر مكعب

ازدادت المخاوف المصرية من تأثير هذه المشروعات علي حصة مصر المائية مما يجعل البعض يسعي لأحياء فكرة ربط نهر الكونجو بنهر النيل للحفاظ علي الامن المائي المصري نهر الكونجو هو ثاني اكبر انهار العالم من حيث كمية المياه المنصرفة بعد نهر الامازون حيث يصرف حوالي 1300مليار متر مكعب سنويا تذهب جميعها الي المحيط الاطلنطي يشغل حوض الكونجو مساحة 3.7 مليون كيلو متر مربع علي امتداد 11 دولة افريقية منها الكونجو الديمقراطية وافريقيا الوسطي وانجولا والكونغو برازفيل ويفصلها عن حوض النيل جبال الفرع الغربي من الاخدود الافريقي بعرض 600 كيلو متر ومتوسط ارتفاع 1000 متر يحتوي حوض الكونغو علي رواسب طمي العصر الرابع التي ترتكز علي طبقات سميكة من الرمال والحجر الرملي القاري المشاء يحاط حوض من

جهة الشرق بسلسلة من الصخور الصلبة والمتحولة والرسوبية القديمة والحديثة تهدف هذه المقدمة الي الاشارة الي جيولوجية حوض الطونغو وتحديد شبكة الروافد النهرية وعلاقتها بالجبال الشرقية والشمالية وذلك من خلال الصور الفضائية الرقمية وكيفية انحدارات السطح من خلال العديد من رسم قطاعات (profile) وتحديد افضل مسارات لطريقة الربط في حالة امكانية التنفيذ .

مشكلة الدراسة :

ندره المياه وزياده معدلات التلوث بها علاوه على نقص المساحات الخضراء ولم تكن الحلول التقليديه زاد جدوى كبيره في مواجهه التحديات فالصراع على المياه قديم بقدم الانسان وسيستمر الى ان يرث الله الارض ومن عليها وهذا مما دعا كثير من الدول في السنوات الاخيره الى عقد التفاقيات مشتركه لاستخدام المياه ومن المتوقع ان يزداد الصراع على المياه بين الدول وبعضها البعض كما هو الحال بين مصر واثيوبيا في حوض النيل وسوريا والعراق مع تركيا وفلسطين والاردن وسوريا مع اسرائيل وربما دخل بعض بعض الدول نفسها مثل جبال الريف حيث يصعد بعض السكان الى الجبال ويحاولون عمل سدود صغير تغير مسار المنابع لكي يستنزف الايراد المائي ويدخل باقي السكان في حروب اهليه طاحنه من اجل الحصول على القليل من الماء مع باقي السكان الصراع على المياه ثابت الحصه المائيه مع وجود نمو سكان كثير العمران السريع وتزايد النشاط الصناعي والزراعي وتزايد استهلاك الفرد وتنام الطلب على الطاقه الكهرومائيه كما يشهد حوض النيل في السنوات الاخيره توترا سياسيا نتيجه لعمل اثيوبيا انشاء مشروعات مائيه على روافد النيل في اثيوبيا بالفعل تم الانتهاء من سد التاكيزي على نهر عطاره بسعه تقريبيه تفوق 9 مليار متر مكعب عام 2009 ومشروع كان ابليس وهو عباره عن مجموعه من الانفاق الواحد تلو الاخر في حوض بحيره تانا الى حوض نهر ليس ثم ازدادت المقاوف العدائيه بعد سد النهضه على النيل الازرق بسعه تخزينيه 74 مليار متر مكعب مما يؤثر على الحصه المائيه لمصر ثم بعد ذلك مشكله فقدان المياه في جنوب السودان فان هضبه البحيرات الاستوائيه والتي تشارك عند اسوان فقط لا يصل منها الا 13 مليار متر مكعب من ايراد النهر اي نحو 15% من ايراد نهر النيل من اصل 39 مليار متر مكعب يفقد

معظمها في جنوب السودان 26 مليار متر مكعب تقريبا ما بحيره تشاد فهي من البحيرات الاله الى الزوال فلابد من عمل اقتراحات لتنميه بحيره شاد وما حولها من اراد زراعيه خصبه لم تزرع منذ 4200 عام .

أهمية الدراسة :

تضع حلولا غير تقليدية لزيادة الموارد المائية والحد من التلوث وزيادة المساحات الخضراء

اهميه الدراسة تضع حلولا غير تقليديه لزياده الموارد المائية والحد من التلوث وزياده المساحات الخضراء اعاده تدوير المياه بطرق مختلفة لذا كان لزاما على الدولة المصرية السعي للحفاظ على مواردها المائية من خلال عمل مشروعات مع الاراضي الرادبه التي اصبحت مسار مناقشات عديده في الاوساط الأكاديمية اتفاقيه رامسار مثلا بالإضافة الى عمليه تدوير المياه واعاده استخدامها مرات عديده وعمليات التحلية من البحر على المدن الساحلية والمدن السياحية على الشواطئ وفي جنوب السودان يوجد اكثر من 22 مشروع مائي صغير ومتوسط في جنوب السودان كما ان هناك العديد من المشروعات المقترحة والتي تم دراستها في القرون الماضية بغرض زياده ايراد المياه النيل عن طريق تقليل الفواقد التي تحدث في جنوب السودان مثل واحد مشروع سد للتحكم في مياه بحر الجبل قبل دخوله جنوب السودان لأنه يفقد 50% من منطقه السدود هناك مشروع سد جنبيلا على نهر الصوبات في اثيوبيا على الحدود مع السودان حيث يفقد النهر 3 مليار متر مكعب بمجرد وصوله السودان استكمال مشروع قناه جمجلي الذي يهدف مشروع القناه الى التحكم في انسياب مياه بحر الجبل 34.5 مليار متر مكعب والذي يفقد 50% منها في منطقه السدود نتيجة الساعة وضحالة مجرى النهر وذلك عن شق قناه بطول 3 60 كيلو متر في مدينه بور الى مدينه ملكال وعرض 28 الى 50 متر وعمق اربعه الى 7 م وانحدار 7 الى 12.5 سم لكل كيلو متر لنقل 25 مليون متر السنه وهذا المشروع يدخل السودان في نشاط الزراعة الما بحر لويه كما يحقق رقائق اقتصادي الى سكان المحليين قناه دائريه حول منطقه السدود حيث يفقد في منطقه الصندوق اكثر من 50% من

بحر الجبل واكثر من 95% من بحر الغزال ونقل المياه قبل قناه جنجلي عند قريه جمجلي بطول 300 كيلو متر ثم بعد ذلك الربط وببحيره كيفو مع رافت نهر كاجير في مسار 30 كيلو متر فقط والذي يعوض استخدامات المستقبلية لمصر ثم عمليه الربط مع نهر شاري عند بيت اويللي على نهر اوبنجي في مسار 96 كلم فقط .

أهداف الدراسة :

1- التوفير الكامل والمستدام للمياه والاستخدام الامثل في للاستثمار في الزراعة الحديثة وزيادة الاراضي الرطبة

2- توفير الكامل والمستدام للمياه الاستخدام الامثل في الاستثمار في الزراعة الحديثة وزياده الاراضي الراوتر

3- عمل قناه جنجلي في جنوب السودان

4- عمل قناه دائريه في جنوب السودان تصب في قناه جنجيه

5- الربط بحيره كيفو ونهر وفوفو المغذي لنهر كاجير بطول 30 كيلو متر فقط

6- قربت بين بلده اويل على نهر وبنجي ونهر شاري 96 كيلو فقط

فروض وتساؤلات الدراسة :

1. امكانية عدم تأثير تغير المناخ والتدهور البيئي بشكل عام يمكن زيادة الاراضي الرطبة علي مساحة المناطق الصحراوية
2. نفرض اننا استطعنا توفير المياه الى غير القادمة من خلال مضاعفه كميه المياه مرات عديده
3. نفرض استمرارية في توفير المياه
4. فرض زياده المساحة المسروح الى 10 اضعاف في مصر وتشيل

التساؤلات

1- هل من الممكن فعلا توفير كل ما تحتاجه من المياه الاجيال القادمة دون عناء ؟

2- هل من الممكن استمراريه في توفير المياه مع الزيادة السكانية المحتملة ؟

3- هل يمكن زراعه اكثر من 150 مليون فدان في مصر والسودان مثلا ؟

منهج الدراسة :

اولا– المنهج الاستقرائي

والذي يعني معرفة مفاهيم البنية التحتية الخضراء وغيرها في واقع اتفاقية رمسار دراسة معاير الربط في ضوء مبدا التشاور في حالة تقارب الحوضين .

ثانيا – المنهج التحليلي – وذلك من خلال تحليل المعلومات الناتجة عن المنهج الاستقرائي / تحليل عناصر المقارنة بين البحيرات وحجم المياه بها .

حدود الدراسه :

الحدود المكانية : مصر— الكونغو--- رواندا- تشاد .

الحدود الزمنية : 2000 - 2024 .

وتشمل حدود الدراسة حال المنطقة من قبل عصر الجمبري وما حدث من تغيرات على الارض ادت الى تغير مسار مياه نهر الكونغو فمساره الحادي حديث جدا وحتى الان وقد يستمر العمل في اعاده تنظيم المياه لعده سنوات اذا كان في اراده سياسيه للعمل فان 2030 يكون نهاية الفخر المائي لمصر ويصحبه تنميه زراعيه في تشاد ايضا فيها ارض خصبه كثيره 400 الف كلم مربع اي 96 مليون فدان صالح للزراعة اما بالنسبة الى المكان فيكون عمل الدراسة في كل من بحيره كيفو والربط بينها وبين نهر رفوفو المغذي لنهر كاجير وبلده ويلي على نهر اوبانجي وربطها بنهر شاري في تشاد ومشاريع جنوب السودان ثم مصر بالمختصر فان مسافة الربط الاولي من جنوب شرق بحيرة كيفوالي نهر رروفو مسافه اقل من 30كم كما هو موضح بي الخرطة الربط الثاني من بلدت ويلي علي نهر اوبانجي وحتي منابع نهر شاري مسافه 96كم كم هو موجود في كتاب جوده حسنين جوده .

خطـة الدراسة :

سوف تنتظم خطة الدراسه على النحو التالى عدة فصول وعدة مباحث ومطالب وخاتمة كما يلى

الفصل التمهيدي :

المبحث الاول : الموارد المائيه في المنطقه العربيه جغرافيا وهيدولوجا

اولا : مياه الامطار

ثانيا : المياه الجوفية .

ثالثا : مياه الأنهار أو الموارد المائية السطحية

المبحث الثاني : نهر النيل

اولا : السدود المحيطة

ثانيا : السد العالي

ثالثا : نهرا دجلة والفرات:

اولا : المقدمة

اولا : فكرة ربط الكونغو بالنيل :.

ثانيا : فكرة ربط الانهار ليست جديدة بل قديمة جدا

ثالثا : الموارد المائية لأفريقيا

الفصل الاول : الموارد المائية في مصر واستخداماتها والصراع عليها

المبحث الاول . نبذة عن مصر

اولا : نبذة عن مصر من وجهة نظر الاستخبارات الامريكية

ثانيا : التاريخ الجيولوجي

ثالثا : خلاصة الجغرافيا الجيولوجية

المبحث الثاني : الموارد المائية و استخدامات المياه في مصر

اولا : الموارد المائية في مصر

ثانيا : استخدامات المياه في مصر

ثالثا : الصراع علي المياه

الفصل الثاني

الموارد المائية لأفريقيا و المشروعات المقترحة لزيادتها في جنوب السودان والدول المجاورة

المبحث الاول : الموارد المائية لأفريقيا

اولا – الموارد المائية لأفريقيا

ثانيا – نهر النيل

المبحث الثاني : المشروعات المقترحة لزيادتها في جنوب السودان والدول المجاورة

اولا – المشروعات المقترحة لزيادة الموارد المائية في جنوب السودان

ثانيا . المشروعات المشتركة مع الدول المجاورة

ثالثا . المشروعات داخل جنوب السودان

الفصل الثالث

أهمية نهر الكونجو والمشاريع المقترحة لربطه بالنيل ونهر شاري

المبحث الاول : دولة أوغندا جيولوجية و هيدرولوجية نهر الكونجو

اولا . نبذة عن دولة اوغندا

ثانيا – جيولوجية نهر الكونجو

ثالثا . هيدرولوجية نهر الكونجو

المبحث الثاني : اقتراحات ربط الكونجو بالنيل

اولا المزايا ..

ثانيا ـ ربط الكونجو بالنيل

ثالثا – فكرة ربط الانهار ليست جديدة

رابعا : رفع المياه عبر اقل المناطق الجبلية انخفاضا

خامسا : جنوب السودان يعتبر منطقة معبر لمياه النيل

الفصل الرابع

خلاصة الابتكار الجديد لكل من مصر وتشاد

المبحث الاول : دولة رواند جغرافيا المقارنة بين بعض البحيرات في افريقيا

اولا– التعريف بما سبق وما تم اكتشافه

ثانيا – التعريف بدولة رواند

ثالثا – جغرافية رواندا

رابعا– المقارنة بين الجداول السابقة الناتجة عن البحيرات

خامسا– خريطة نهر بنوي

المبحث الثاني : دولة تشاد و الابتكار الجديد لانقاد بحيرة تشاد

اولا– دولة اخري مثل تشاد و الابتكار الجديد لانقاد بحيرة تشاد

ثانيا – مظاهر السطح

ثالثا – المشاريع السابقة لأحياء بحيرة تشاد

رابعا – مقترحات لانقاد بحيرة تشاد

خامسا – الابتكار الجديد لانقاد بحيرة تشاد

المبحث الثانى : الموارد المائية

اولا : الموارد المائية في مصر

يعتبر نهر النيل هو مصدر المياه الرئيس (96%) لمصر الى جانب بعض المصادر الاخرى مثل المصادر المائية العميقة في الواحات وكميات ضئيلة من الامطار على شريط ضيق من الساحل الشمالي وبعض الوديان وكميات محدودة ناتجة عن محطات إعذاب المياه من البحر والمياه مائلة الملوحة

يبلغ متوسط كمية المياه السطحية المتجددة سنويا 55.5 مليار م3 طبقا لاتفاقية عام 1959 بين السودان ومصر وهذه المياه عبارة عن مياه سطحية خارجية واردة من دول حوض النيل الاخرى يتراوح سقوط الامطار بين صفر و 170 مم / سنة المتوسط حوالي 51 مم / سنة على المساحة الكلية لمصر مليون كم2 اي حوالي 52 مليار م3 لا يستغل منها إلا حوالي 2.3 مليار م3 يوجد في مصر اربع خزانات رئيسة للمياه الجوفية

أ. خزان النيل الجوفي

ب. خزان لجحر الرملي النوبي في الصحراء الغربية

ت. خزان المعزى للمياه الجوفية الواقع بين غرب الدلتا ومنخفض القطارة

ث. الخزان الساحلي (طبقات المياه الجوفية الساحلية على الساحل الشمالي الغربي

ج. تنقسم المياه الجوفية في مصر الى مياه متجددة وغير متجددة أحفوريه ويستخدم من الموارد المائية الجوفية المتجددة حوالي 6.2 مليار م3 سنويا وهي في الاصل 55.5 مليار م3نتيجة التسريب من القنوات المائية والاراضي الزراعية في الدلتا ويصل حجم الوارد

المائية الجوفية الغير متجددة نحو 150 ترليون م3 اي ما يعادل ما يأتي من نهر النيل 1800 سنة يستخدم منها حوال 2مليار م3 سنويا

القائمة فتتميز بأنها غير قابلة للإحلال أو أن معدل تعويض الموارد الطبيعية أقل من معدل الإستهلاك وأبرز الأمثلة على تلك الموارد تربة الأراضي الزراعية وموارد المياه.

تعتبر تربة وادي النيل ودلتاه الفيضية أهم منتجات نهر النيل عبر الزمن، وهي تربة متكاملة في عناصرها المعدنية المنقولة من الإرسابات البركانية الغنية من هضبة الحبشة وأضيفت اليها كميات هائلة من مواد الدبال العضوية التي تكونت مع آلاف المواسم الزراعية المتعاقبة منذ إكتشاف الزراعة (1) ومرت عمليات إستزراع الوادي والدلتا الي مراحل ودورات وصلت الي أقصاها في نهاية العصر الفرعوني ثم إنكمشت في نهايته وتلتها دورة إستزراع أخرى في العصور الوسيطة، قد بدأت دورة إستزراع ثالثة بلغت المساحة المنزرعة في بدايتها ٣٠٠٥٣ مليون فدان في بداية القرن التاسع عشر، إكتملت الي خمسة ملايين فدان في بداية القرن العشرين وتطورت حتى وصلت قمتها في بورت

٦٥/١٩٦٧ عندما بلغت المساحة المنزرعة ٦,٤٦٢ مليون فدان .

فقد تناقصت المساحة المنزرعة بمعدل بطئ في السنوات الثماني الأولي (٦٧/١٩٧٥) وإزدادت بعدها معدلات التناقص الي ١٥٨٪ سنوياً في السنوات الخمس التالية، وبذا فقدت مصر ثلاثة أرباع مليون فدان (٧٦٢) ألف فدان في ثلاثة عشر عاما، إنظر شكل رقم (1-Y-)

هذا التناقص السريع في المساحة المنزرعة بنسبة ١٣,٣٪ في ربع قرن أعقبت قيام الثورة، تعد خسارة فادحة اذا عرفنا أن الحد الأقصي التعمير في الوادي والدلتا يتجاوز قليلاً أربعة عشر مليونا من الأفدنة (١٤٠٤ مليون) بما فيها الأراضي ذات التربات الأقل جودة.

وإذا عرفنا أيضاً أن استخدامات الأراضي بهذه المساحات لا تقتصر علي الاستخدامات الزراعية فقط ، بل توجد استخدامات أخري منافسة في الأراضي الزراعية القديمة ، والأراضي الزراعية الجديدة ، وفيما يلي ثبت مركب الإستخدام في أراضي معمور بالوادي والدلتا في منتصف السبعينات (جدول رقم – (٧) وشكل رقم (٢٠ – ب).

أما عن خصوبة الأراضي الزراعية القديمة، فيحدثنا جيرارد عنها بعد تجارب عديدة مقارنة في فرنسا ومصر، وقامت علي النسبة بين المحاصيل وكمية البذور في مساحة معطاة. قدرت خصوبة أرض مصر بها، مقابل متوسط خصوبة لأرض فرنسا يبلغ ٢١.٦.٥) ٤ – ٣) اراضي جديدة متنامية وقديمة متناقصة

وفي ثمانينات هذا القرن أخذ نمو المساحة المنزرعة إتجاهين رئيسيين أولها تناقص الأراضي الزراعية القديمة في الوادي والدلتا والإتجاه الثاني يتمثل في نمو الأراضي الزراعية في هوامش الوادي والدلتا بإستصلاح وإستزراع أراضي جديدة، وبالتالي يصعب تتبع حجم نمو كل إتجاه تطوري علي حده . لكن علي الإجمال تطورت المساحة المنزرعة علي التوالي في الثمانينات كما توضحه الأرقام الرسمية :

وفي الحقيقة شهدت هذه الفترة نشاطاً واسعاً في إستصلاح الأرضي، في الهوامش الشرقية والغربية للدلتا في غرب الوادي في مصر الوسطي وشمال الصعيد الأعلي لكن يمكن التحفظ علي الرقم

الأخير بأنه يضم الأراضي الزراعية القديمة التي إستهلكها النمو العمراني للمدن والقري علي حساب الأراضي الزراعية.

لكن في داخل المعمور المفيضي تتناقص المساحة المنزرعة بواسطة عاملين رشيين ،

أولهما : تحول الأراضي الزراعية الي الإستخدامات السكنية في المدن والقري نانيهما : تجريف التربة الزراعية في قمائن الطوب، وثالثهما : فيتمثل في تبويرها لتحويلها الي إستخدامات مرتفعة العائد في المستقبل، وأخيراً في أعمال التشوين والحفر، والجدول التالي رقم (٨) يوضح إتجاهات تحول الأراضي الزراعية الي الإستخدامات الأخري في عينة حديثة

وتبلغ عدد التعديات علي الأراضي الزراعية في مركزي القناطر الخيرية وقليوب ٥١٦٤ حالة بمعدل حالة لكل ٩٥ نسمة، وهو معدل مرتفع جداً للقرب الشديد من التجمع العمراني الحضري القاهرة وشبرا الخيمة، وإنشقاق عدد لابأس من سكان العاصمة المهاجرين من قلب المدينة الي هوا مشها بحثاً عن سكن في قري المركزين والحصول علي سكن بالبناء ، فضلاً عن طرد وظائف التخزين الي المراكز الهامشية وأكبر أنماط التعديات كان في البناء والتقاسيم (٥٨)، ثم الحفر والتشوين (٤٠٠١)

ثم القمائن (٥٨) وأخيراً عمليات التبوير (١٩) من جملة الحالات). وقد شغلت هذه التعديات ٢٩٦ فداناً، بمعدل قيراطين منزرعين (١,٨٣) قيراط) ، أو ثلاثة أمتار ونصف متر (٣٩) ٢ متر ٣) لكل نسمة.

وإذا استمر معدلات النمو السكاني السائدة حتي عام ٢٠٠٠ ، وفي ظل التعدي على الأراضي الزراعية في عام ١٩٨٧ ، فإنه يتوقع أن تفقد مصر ما يزيد عن عشرين ألف فدان (٢٠٥٠١)

علي الأقل فيما يتعلق فقط بتعدي الأهالي علي الأرض الزراعية، أما تعدي الدولة علي الأرض الزراعية فهذا وضع آخر له سخريته الدرامية.

مطبقاً لنتائج كثيرة من الدراسات أن كل ألف من الزيادة السكانية تفقد ما يقرب عن إحدى عشر فداناً (١٠٧فدان) (١) من تعديات الأهالي والحكومة علي حد سواء. وتبعاً لمعدل النمو السكاني السائد في الفترة التعدادية (١٩٧٦/١٩٨٦) في الاعتبار، فإن الزيادة السكانية في الفترة (٨٧/٢٠٠٠) تقدر بخمسة وعشرين مليون نسمة (٢٥٣٩٩ ألف نسمة) تتطلب ما يزيد عن ربع مليون فدان (١٩٩ (٢٧١) من الأراضي الزراعية اللازمة للتوسع السكني وفي المنافع والخدمات العامة.

مجمل القول في أربعة عقود زمينة من السادس حتي التاسع من القرن العشرين خسرت مصر ٢٧٤ ألف فدان من الأراضي الزراعية، وفي نفس الوقت كسبت ١٥٧٣ ألف فدان منزرع، وفي ظاهر الأمر أننا كسبنا مليون وخمس مليون فدان (١١٩٩ ألف) من الأراضي المنزرعة.

ولكن نظراً لفارق العوائد الإنتاجية بين الأراضي الزراعية القديمة والأراضي المستصلحة الجديدة بنسبة (٥) : (١) وبالتالي فإن الحقيقة الفعلية أن مصر إستعادت مقابل الأراضي الزراعية التي فقدتها وهي ١٥٧٣ فدان من الأراضي المستصلحة (٣٧٤) ألف فدان فقدت × خمسة أمثال الفدان المستصلح)، وإستصلحت ٢٩٧ ألف فدان من الأراضي الزراعية الجديدة.

وإذا وضعنا تكلفة إستصلاح القدان من الأراضي المستصلحة في الإعتبار بأسعار ١٩٨٩، وهي خمسة آلاف جنية تقريباً، تكتشف أننا أهدرنا ما يزيد من سبعة عشر ملياراً من الجنيهات (١٧١٢٠) مليون). إذا توفر لنا منذ فترة فكرة التخطيط البعيد المدي الذي يقيد القمو علي الأراضي الزراعية

ويخطط إنشاء مجتمعات جديدة علي الهوامش الصحراوية والمقابلة لما من دور الدولة في مجابهة هذه المشكلة، فقد سبق الإشارة الي غياب تخطيط إقليمي بعيد المدي لإحتواء تلك الظاهرة قبل أن تتفاقم ، وبدأت المواجهة في النصف الأول من الثمانينات وأصدرت قانون رقم ١١٦ لسنة ١٩٨٣، والذي يحوي علي عدم المساس بالرقعة الزراعية والحفاظ عليها وحظر تجريف الأرض أو تركها بدون زراعة أو إقامة مباني أو منشاد أو عمل تقسيم لقرض البناء أو إقامة قمائن ،طرب، كما اشتمل في العقوبات في الأحوال المخالفة .

ولكن إمكانيات تنفيذ القوانين وحمايتها لم تكن متوفرة، وبالتالي استمرت عمليات البناء والتبوير والتجريف علي الأرض الزراعية بنفس المعدلات السابقة علي إصدار القانون أو قل قليلاً،

وهذا يرجع الي عدة عوامل رئيسية :

1- الافتقار الي المخطط الإقليمي الجيد الذي يوفر بدائل النمو العشوائي

ب – خرق الحكومة القرار باغتصاب الأراضي الزراعية والبناء عليها، وبالتالي الافتقار القدوة

جـ – اعتراف الدولة بالسكن العشوائي علي الأرض الزراعية عام ١٩٦٦مما شجع الناس علي إستمرار النمو العشوائي واستمرار اتجاه الدولة نحو مصالحة المخالفين حتي ١٩٨٥. وهذا يؤشر بالدخول الي هذه الحلقة الذي لا مخرج منها وتلجأ الحكومة. في الفترة الأخيرة الي النائب العام لتعلن عن عجزها عن مجابهة مشكلة مساومة كبار المسئولين عليها مقابل كسب جولات انتخابية وهم يعلمون بأننا نهدر مليون وربع مليون جنيه يومياً في الفترة (١٩٥٢/١٩٩٠)

ثانيا : استخدامات المياه في مصر

تتنوع استعمالات المياه في مصر الى ثلاث مجالات رئيسية هي : الزراعة والاغراض المنزلية والصناعة

الزراعة : .

يمثل قطاع الزراعة حوالي 78% من احتياجات المياه وقد زادت المساحة المنزرعة في مصر من 5.8مليون فدان الى 8.5 مليون فدان عام 2012 حتى وصلت 20.0 مليون فدان 2024

ومن العوامل التي ساعدت على تنفيذ هذه السياسة التوسع في اعادة استخدام مياه الصرف الزراعي 13 مليار م3 واستخدام المياه السطحية الجوفية والمتجددة في الدلتا 6.5 مليار م3 بأجمالي 36% من حصة مصر المائية السنوية وكذلك خفض كميات المياه العذبة التي كانت تصب في البحر المتوسط بعد بناء قناطر فاسكور على فرع دمياط وقناطر ادفينا على فرع رشيد .

يعتمد توفير المياه الاضافية المطلوبة لقطاع الزراعة في المستقبل على التغير في الاحتياجات والاولويات الخاصة بمياه الشرب والصناعة مع التوسع المناسب في استخدام المياه الجوفية وعلى اعادة النظر في السياسة الزراعية للتركيب المحصولي والالتزام بمساحات المحاصيل الشرهة للمياه مثل الارز وقصب السكر والموز وكذلك علينا أن نستخدم طرق الري الحديثة في بعض الاراضي القديمة في الوادي والدلتا

أ. استخدام المياه في الاغراض المنزلية : .

ازداد استخدام المياه في الاغراض المنزلية حتى وصل 9مليار م3 اي 16% وذلك نظرا لزيادة عدد السكان من اقل من 30 مليون نسمة عام 1970 الى أن وصل 84.7 مليون نسمة عام 2013 حتى وصل الان الى ما يقترب 112مليون نسمة بالتزامن مع ارتفاع مستوى المعيشة وما يعقبها من التوسع في انشاء حمامات السباحة وملاعب الجولف والبحيرات الصناعية وغيرها .

بناء المدن الجديدة في قلب الصحراء مثل مدينة السادس من اكتوبر والعاشر من رمضان ومدينة مبارك واللمين الجديدة ومدينة الجلالة ومدينة السادات والعاصمة الادارية الجديدة وما يحدث في العين السخنة والمدن السياحية على شواطئ البحر الاحمر وجنوب سيناء حتى طابا وعلى سواحل البحر المتوسط أو ما يعرف بالساحل الشمالي وما عليه من منشأت ترفيهية حديثة وما يعقبها من اسراف في المياه

ج : الصناعة

كما أن الصناعة قد تطورت تطورا ملحوظا خلال العقود الاخيرة حيث بلغت الاحتياجات المائية لقطاع الصناعة حوالى 3.8 مليار م3 عام 2012

وتعتبر المياه السطحية للنيل وشبكات الترع هي المصدر الرئيسي المباشر لتلك الاستخدامات وهي الاكثر تلوثا للبيئية بسبب الصرف الغير مبرر للشروط البيئية المتبعة في العالم

ثالثا : الصراع على المياه

الصراع على المياه قديم قدم الانسان وسيستمر الى أن يرث الله الارض ومن عليها وهذا مما دعا كثير من الدول الى عقد اتفاقيات مشتركة لاستخدام المياه ومن المتوقع أن يزداد هذا الصراع في السنوات القادمة ليس فقط بين الدول بعضها البعض كما يحدث حاليا بين دول حوض النيل وسوريا والعراق مع تركيا وفلسطين والاردن وسوريا مع اسرائيل ومن داخل بعض الدول نفسها مثل جنوب السودان دار فور والمغرب الصحراء المغربية وجبال الريف حيث يصعد بعض السكان الى الجبال ويحاولون عمل سدود صغيرة لتغير سير المنابع لكي تستنزف الايراد المائي ويدخل باقي السكان في حروب طاحنة من اجل الحصول على القليل من الماء مثل بعض القبائل الاثيوبية التي تعبر الحدود مع الجنوب الشرقي للسودان لتحتل الارض في موسم الزراعة الان وبصورة بدأت تزداد في بعض القرى المصرية التي تقع في نهايات الترع وقنوات الري التي قد لا يصلها المياه الكافية للري نتيجة مشاكل فنية أو مخالفة بعض المزارعين في بداية الترع لزراعة مساطيح الترع او الزراعة في مساحات غير مقررة للزراعة أو التوسع في زراعة محاصيل شرهة للمياه مثل الارز مما يستنزف المياه (AGLAM.2014) مع الصراع على المياه بالإضافة إلى زيادة النمو السكاني والنمو العمراني السريع وتزايد النشاط الزراعي والصناعي وتزايد استهلاك الفرد وتنامي الطلب على الطاقة الكهرومائية

ذبذبات المناخ

قد يؤدي تذبذب المناخ الى تجاوز الطلب على المياه بنسبة تصل الى40 % بحلول 2040 طبقا لتقرير مكتب المخابرات الامريكية (ICA,ZU.2.1) يشير التقرير الى بعض المناطق المائية التي يتوقع أن يتفاقم بها الصراع نتيجة انشاء السدود المائية (النقص / سوء نوعية المياه / الفيضانات) وفي نفس الوقت كل اهمية استراتيجية خاصة على الامن القومي الامريكي مثل مناطق نهر النيل نهر الاردن ونهري دحلة والفرات ويحذر التقرير من انهيار الاتفاقيات المائية التي بها هشاشة مما يجعل بعض الدول ان تتجه الى استخدام المياه في المستقبل كأداة للضغط السياسي على غرار استخدام الغاز الطبيعي والنفط في الوقت الحاضر وقد ظهر جليا في الممارسات الاثيوبية لإنشاء مشروعات مائية على منابع النيل مثل سد كاتيزي على نهر عطبرة 2009 ونفق تانا بيليس الذي يربط تانا بمنابع النيل الازرق مع نهر بيليس أحد روافد النيل الازرق غير مشروع سد النهضة الاثيوبي على النيل الازرق في المنطقة الحدودية مع السودان دون اخطار مسبق لدولتي المصب مصر والسودان ومخالفة الاتفاقيات الدولية بين مصر واثيوبيا وكذلك الاعراف الدولية كمثل هذه الانهار العابرة للحدود

نصوص و مواد اتفاقية رمسار الخاصة بالأراضي الرطبة

تعتبر اتفاقية "رامسار" للأراضي أو المناطق الرطبة أقدم اتفاقية عالمية في مجال البيئة، وهي بمثابة إطار للتعاون الدولي والقومي للحفاظ والاستعمال العقلاني للأراضي الرطبة ومصادرها, حيث وضعت عام 1971 بمدينة "رامسار" الإيرانية، ودخلت حيز التنفيذ في

21 ديسمبر/ كانون الأول من سنة 1975, وهي تعتبر الاتفاقية الدولية الوحيدة في مجال البيئة التي تعالج نظام بيئي خاص.

تعتبر اتفاقية "رامسار" للأراضي أو المناطق الرطبة أقدم اتفاقية عالمية في مجال البيئة، وهي بمثابة إطار للتعاون الدولي والقومي للحفاظ والاستعمال العقلاني للأراضي الرطبة ومصادرها, حيث وضعت عام 1971 بمدينة "رامسار" الإيرانية، ودخلت حيز التنفيذ في 21 ديسمبر/ كانون الأول من سنة 1975, وهي تعتبر الاتفاقية الدولية الوحيدة في مجال البيئة التي تعالج نظام بيئي خاص.

*** مجال عمل اتفاقية "رامسار"**

وتهدف هذه الاتفاقية إلى تشجيع المحافظة والاستعمال العقلاني للأراضي الرطبة عن طريق إجراءات يتم اتخاذها على المستوى الوطني أو القومي وعن طريق التعاون الدولي من أجل الوصول إلى التنمية المستدامة في كل العالم. ويدخل تحت رعاية هذه الاتفاقية العديد من أنواع الأراضي والمناطق الرطبة حيث نجد المستنقعات والسبخات، البحيرات والوديان، المروج الرطبة والمَخَثاتْ (Tourbière) ، الواحات، مصبات الأنهار، منطق الدلتا وخطوط المد، الامتدادات البحرية القريبة من والشعاب المرجانية،

ويدخل كذلك المناطق الرطبة الاصطناعية مثل أحواض تربية الأسماك، الحقول الرطبة لزراعة الأرز، خزانات المياه والملاحات .

دور المناطق الرطبة

– تقوم المناطق الرطبة بتقديم خدمات بيئية أساسية، فهي عبارة عن معدل للنظام الهيدرولوجي، ومصدر للتنوع البيولوجي في كل المستويات في داخل الأنواع (المستوى الوراثي ومستوى النظام البيئي). والمناطق الرطبة عبارة عن نوافذ مفتوحة على التفاعلات التي تحدث بين التنوع الثقافي والتنوع البيولوجي، وتعتبر مصدراً اقتصاديا وعلميا، أما تناقصها أو اختفائها التدريجي، فإنه يشكل اعتداء صارخا على البيئة، تكون أضراره في بعض الأحيان غير قابلة للتصليح.

الاستعمال العقلاني للمناطق الرطبة

عرف الاستعمال العقلاني للمناطق الرطبة على أنه "الاستعمال المستدام الذي يكون في صالح الإنسانية بطريقة تكون متلائمة في الحفاظ على الخصائص الطبيعية للأنظمة البيئية", ويفهم أيضا من الاستعمال العقلاني للمناطق الرطبة، أنه "استعمال الإنسان لتلك المناطق بطريقة تسمح للأجيال الحالية من الاستفادة المستدامة منها، مع توفير الإمكانيات التي تسمح بتلبية احتياجات وطموحات الأجيال القادمة, ويدخل أيضا في الاستعمال العقلاني للمناطق الرطبة القيام بالمحافظة عليها، وتسييرها وإصلاحها."

مهام الأطراف أو الدول الأعضاء

تقوم الدول الموقعة على الاتفاقية (أو الأطراف) بالالتزام بما يلي:

– تعين على الأقل منطقة رطبة تستجيب لمعايير التسجيل في قائمة المناطق الرطبة ذات الأهمية الدولية (قائمة رامسار), والعمل على ضمان المحافظة على الخصائص البيئية لكل موقع. وعلى الأطراف أن يسجلوا قدر الإمكان أكبر عدد من المناطق الرطبة التي تستجيب للمعايير المحددة. ولا يهم أن يكون الموقع المسجل مستفيدا من كونه منطقة محمية، شرط أن تبقى الخصائص البيئية محفوظة عن طريق الاستعمال العقلاني.

–ترقية الاستعمال العقلاني لكل المناطق الرطبة الموجودة في أوطانها عن طريق برامج التهيئة الوطنية، دون نسيان المحافظة وتسيير المناطق الرطبة.

– ترقية التكوين في مجال البحث والاستعمال العقلاني للمناطق الرطبة.

– التشاور في مجال تطبيق الاتفاقية، خصوصا فيما يتعلق بالمناطق التي تقع في الحدود بين عدة بلدان، وبالأنظمة المائية والمحافظة عليها، ومشاريع التنمية التي تخص المناطق الرطبة.

كيفية عمل الاتفاقية

– يجتمع مؤتمر الأطراف الموقعة (COP) في كل ثلاث سنوات، بهدف ترقية السياسات والتوصيات التقنية من أجل سير تطبيق الاتفاقية.

– اجتماع سنوي للجنة الدائمة والمكونة من ممثلين للأطراف المناطق الستة رامسار، حيث تقوم بتوجيه الاتفاقية بين دورات مؤتمر الأطراف.

– تقدم مجموعة التقييم العلمي والتقني التوجيهات حول المسائل الصعبة خاصة المتعلقة منها بتطبيق الاتفاقية.

– تقوم الأمانة العامة لاتفاقية رامسار، والتي تتقاسم نفس المقر مع الإتحاد العالمي للطبيعة في مدينة غلاند بسويسرا، بتسيير الأنشطة اليومية للاتفاقية.

– يقوم كل طرف على المستوى القومي أو الوطني بتعيين "سلطة إدارية" مكلفة بضمان سير الاتفاقية.

– كل الدول مدعوة إلى تكوين اللجان الوطنية للمناطق الرطبة، والتي تجمع كل المؤسسات الحكومية ذات الاختصاص في مجال الموارد المائية، مخططات التنمية...، أما مشاركة المنظمات الغير حكومية والمجتمع المدني فهو أمر يشجع عليه.

– أما عندما يكون هناك إشكال في الحفاظ على الخصائص البيئية لموقع رامسار، فإن على البلد المعني أن يسجل ذلك الموقع في سجل خاص ، حيث ستقدم له بعد ذلك مساعدة تقنية لحل ذلك المشكل.

– البلدان التي يتم قبولها، يمكنها أن تطلب مساعدات مالية من صندوق رامسار, للمساعدات الصغيرة من الصندوق المسمى " Wetlands for the Future"، وذلك من أجل عمل وسير الاتفاقية والاستعمال العقلاني للمناطق الرطبة.

الأراضي الرطبة هي أنظمة بيئية تكون فيها المياه هي العامل الرئيسي الذي يتحكم في البيئة والحياة النباتية والحيوانية المرتبطة بها. يشمل التعريف الواسع للأراضي الرطبة النظم الإيكولوجية للمياه العذبة والبحرية والساحلية ، مثل البحيرات والأنهار ومستودعات المياه الجوفية والمستنقعات والأراضي العشبية الرطبة والأراضي الخبيثة والواحات ومصبات الأنهار والدلتا والمستنقعات

وأشجار المانغروف والمناطق الساحلية الأخرى والشعاب المرجانية و جميع الأماكن التي من صنع الإنسان مثل برك الأسماك وحقول الأرز والخزانات ومسطحات الملح.

إنها تمثل واحدة من أكثر النظم البيئية قيمة على الأرض ، والتي لا غنى عنها للبشر والطبيعة لقيمتها الجوهرية وللمزايا والخدمات التي تقدمها ، بما في ذلك مساهماتها البيئية والمناخية والبيئية والاجتماعية والاقتصادية والعلمية والتعليمية والثقافية. والجمالية للتنمية المستدامة ورفاهية البشرية.

على الرغم من أنها لا تغطي سوى حوالي 6 ٪ من سطح الأرض ، إلا أنها موطن لـ 40 ٪ من جميع الأنواع النباتية والحيوانية. تنوعها البيولوجي أمر حاسم لصحة الإنسان ، والإمدادات الغذائية ، والنقل والأنشطة الاقتصادية ، التي تولد فرص العمل ، مثل صيد الأسماك والسياحة. تعتبر الأراضي الرطبة حيوية للبشر والأنظمة البيئية الأخرى ومناخنا ، حيث توفر خدمات النظم البيئية الأساسية مثل تنظيم المياه ، بما في ذلك التحكم في الفيضانات وتنقية المياه. أكثر من مليار شخص (ثُمن سكان الأرض) يعيشون في المناطق الريفية والحضرية حول العالم يعتمدون على الأراضي الرطبة لكسب عيشهم.

على الرغم من هذه الفوائد العظيمة ، فإن الأراضي الرطبة هي واحدة من النظم البيئية التي تعاني من أكبر تدهور وخسارة وتدهور ، ومن المتوقع أن يستمر هذا الاتجاه السلبي نتيجة للنمو السكاني السريع والإنتاج والاستهلاك غير المستدامين والتطور التكنولوجي وتغير المناخ مع خسارة 35٪ على مستوى العالم منذ عام 1970 ، تعد الأراضي الرطبة من أكثر النظم البيئية تهديدًا لدينا ، حيث تختفي بمعدل أسرع ثلاث مرات من الغابات. من بين الأنشطة البشرية التي تسبب فقدان

الأراضي الرطبة ، الصرف والردم للاستخدام في الزراعة والبناء ، والتلوث ، والصيد الجائر ، والاستغلال المفرط للموارد ، والأنواع الغازية ، وتغير المناخ. هذه الحلقة المفرغة من اختفاء الأراضي الرطبة ، وسبل العيش المهددة ، وتعميق الفقر هي نتيجة عقلية ترى بشكل خاطئ أن الأراضي الرطبة مجرد أراض قاحلة وليست مصادر للحياة والوظائف والدخل وخدمات النظم البيئية الأساسية. يتمثل أحد التحديات الرئيسية في تغيير عقليات الناس وتشجيع الحكومات والمجتمعات على تقدير وتحديد أولويات الأراضي الرطبة.

الأراضي الرطبة: حل لتغير المناخ

الأراضي الرطبة هي حل طبيعي لتغير المناخ. تُعد أراضي الخث وأشجار المانغروف والأعشاب البحرية أكثر أحواض الكربون كفاءة على الأرض ، حيث تلتقط وتخزن ضعف كمية الكربون الموجودة في جميع غابات العالم مجتمعة. ومع ذلك ، عندما يتم تجفيفها وتدميرها ، فإن الأراضي الرطبة تنبعث منها كميات كبيرة من الكربون. تحمينا الأراضي الرطبة أيضًا من الكوارث الطبيعية. في مواجهة ارتفاع مستوى سطح البحر ، تقلل الأراضي الرطبة الساحلية من تأثير الأعاصير وأمواج التسونامي ، وترسيخ الساحل ، وتقاوم الانجراف

هناك حاجة ماسة إلى الوعي العام على المستوى الوطني والعالمي لعكس اتجاه الفقد المتسارع للأراضي الرطبة وتعزيز الحفاظ عليها واستعادتها. اليوم العالمي للأراضي الرطبة هو الوقت المثالي للناس لمعرفة المزيد عن هذه النظم البيئية الهامة.

"العمل لصالح الأراضي الرطبة للناس والطبيعة " يسلط موضوع عام 2022 ، الضوء على أهمية ضمان استخدام الأراضي الرطبة بشكل مستدام وحكيم.

حملة هذا العام هي دعوة عاجلة للعمل من أجل العمل واستثمار رأس المال المالي والبشري والسياسي لمنع الأراضي الرطبة في العالم من الاختفاء التام واستعادة الأراضي التي فقدت بالفعل.

الأراضي الرطبة وأهداف التنمية المستدامة

تعد الأراضي الرطبة الصحية أمرًا بالغ الأهمية لتحقيق أوبجيتيفوس دي ديسارولو سوستنيبل، خاصة تلك المتعلقة بالهدف 6: ضمان المياه النظيفة والصرف الصحي للجميع ، وحماية النظم البيئية المرتبطة بالمياه ؛ الهدف 14، للحفظ والاستخدام المستدام للمحيطات والبحار والموارد البحرية؛ والهدف 15 بشأن الحفظ والاستعادة والاستخدام المستدام للنظم الإيكولوجية الأرضية والنظم الإيكولوجية للمياه العذبة الداخلية .

في 30 أغسطس 2021 ، أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة 2 فبراير باسم اليوم العالمي للأراضي الرطبة لزيادة الوعي بالحاجة الملحة لعكس اتجاه الخسارة المتسارعة للأراضي الرطبة وتعزيز الحفاظ عليها واستعادتها. يصادف اليوم تاريخ اعتماد "اتفاقية الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية " الذي عقد في عام 1971 في مدينة رامسار الإيرانية ، على شواطئ بحر قزوين.

من خلال تعيين المناطق المحمية ، وتطبيق سياسات فعالة ، وتقاسم المعرفة ، تمكن الاتفاقية البلدان من اتخاذ خطوات لحماية أراضيها الرطبة واستخدامها بحكمة. تم تبنيها من قبل 172 دولة ، كل منها عند الانضمام إلى الاتفاقية ، يجب أن تعين أرضًا رطبة واحدة على الأقل لتضمينها في قائمة الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية (مواقع رامسار).

الخاتمة :

يواجه النظام العالمي والمصـــري الكثير من التحديات التي قد تؤثر علي الجوانب الحضـارية والثقافية والاجتماعية والاقتصـادية والبيئية هذه التجربة قد تؤثر علي الحياة . فالموارد المائية محدودة بالإضـــافة الي زيادة عدد الســـكان ونقص المســـاحات الخضـــراء حيث اثبتت الدراســات ان مياه النيل اخذة في التناقص مما يؤدي الي تهديد وشـيك لندرة المياه في مصـر . حيث ان الكمية المائية الثابتة من بناء السـد العالي كانت 55.5 مليار متر مكعب عام 1971 م وكان عدد السكان 38 مليون نسمة فكان نصيب الفرد 2000 متر حيث زاد السكان حاليا الي ما يقارب 112 مليون نســمة فاصــبح نصــيب الفرد اقل من 400 متر دون وجود اي موارد مائية حقيقية لزيادة المياه السـطحية في نهر النيل لذلك فنحن بحاجة ماسـة لتعويض هذا النقص وذلك باســـتخدام حلول غير تقليدية لا عادة تدوير المياه بطرق مختلفة لذا كان لزاما علي الدولة المصـرية السـعي للحفاظ علي مواردها المائية من خلال دعم مشـروعات الاراضـي الرطبة التي اصـبحت مسـار نقاشـات عديدة في الاوسـاط الاكاديمية (اتفاقية رامسـار) بالإضـافة الي عملية تدوير المياه واعادة اسـتخدامها وعمليات التحلية من البحر في المدن السـاحلية وغيرها . للإكثار من الحصـيلة المائية فان هذا المشـروع الجديد لربط بحيرة كيفوا برواندا بنهر كاجير ورافدة رفوفو حيث الذي يكاد يلاصـق بحيرة كيفوا فعمل الربط لا يتجاوز 30 كيلوا فقط وبدون محطات رفع او اسـتهلاك قوة كهربائية فهو مشـروع اقتصـادي غير مكلف من المشـاريع قليلة الانفاق وفي نفس الوقت ذات حجم مائي كبير حيث يصـل حجم البحيرة 500 كيلو متر مكعب ومطيرة طوال العام ولها ذروتان للفيضـــان اولا في فبراير – مارس – ابريل والذروة الثانية نوفمبر – ديســمبر –يناير علما بان حجم بحيرة كيفوا يكون قرابة 18 ضـعف بحيرة تانا المغذية للنيل الازرق وبحيرة تانا في

المنطقة المدارية ذات موسم مطر واحد من يونيه –يوليو – اغسطس لان حجمها المائي هو 28 كيلو متر مكعب من المياه اما بالنسبة لدولة تشاد الصديقة فمرشح لها الربط من قرية فورت بوسيل الواقعة علي نهر اوبنجي واعلي نقطة في حوض بحيرة تشاد 1380 متر علي الحدود المشتركة بين خط تقسيم المياه بين نهر النيل ونهر شاري وتمتد الي الغرب 1350 متر وتقتصر المسافة الربط بنهر شاري الي 96 كيلو متر فقط فيكون الربط هنا اقل تكلفة 16 مرة من المشاريع السابقة مثل مشروع ترانسكو عام 1929 م ولا حد الي الكمية المائية بدون تأثير علي دولة الحوض المراد نقل المياه منها اذا فان مصر وتشاد عليهم ان يستخدموا ما يريدون من المياه حسب احتياجاتهم المستقبلية فلا خسائر علي دولتي الربط رواندا الصديقة او الكونغو التي تربطنا بهم علاقات جيدة في مجالات متعددة بالإضافة الي وجوب استخدام الرياضة البحتة وبالخص استخدام عمليتي التبادل والتوافق علي مسارات المياه لأخذ اكبر فائدة واقل فاقد من المياه حيث ان المياه المغذية مثل اثيوبيا وجنوب السودان تكون من يوليو الي سبتمبر اي ثلاثة اشهر اما المياه الاستوائية فتكون ذروتها يناير – فبراير – مارس , ومن نوفمبر – ديسمبر – يناير حتي طول العام لكي يتم التدفق باقل فاقد واكثر كمية من المياه الي النيل الابيض .

النتائـج :

1- بعدما كانت حصه مصر المائيه خمسة وخمسون مليار متر مكعب عام 1959 فقد تمت الزياده وفقا لجدول وزاره الري المصري الى 78.2 مليار متر مكعب وهذا عقد بالفعل الزياده الاستفاده بمقدار 22.7 مليار متر مكعب فوق حصه الموارد المتاحه في مصر جوفيه وامطار وتحليه وغيرها

2- اقتراح بناء سد للتحكم في المياه بحر الجبلي قبل دخوله جنوب السودان حيث يوفر 50% من مياه في جنوب السودان يعني حوالي 26 مليار متر مكعب يوفر النصف على مدار العام اي 13 مليار متر مكعب

3- سد جمبيلا على نهر الصوبات حيث انه يوزع كميه المياه على 12 شهر بدلا من كل شهر 8 .1 مليار متر مكعب و 75. 21

4- استكمال قناه جنبي في مرحلتها الاولى يوفر 4.4 مليار متر مكعب وفي الثانيه 7.6 مليار متر مكعب عند اسوان

5- قناه دائريه حول منطقه السدود توفر 30 مليار متر مكعب اذا ما يمكن توفيره من المصدر المائي في جنوب السودان يصل الى حوالي 22.7 + 13 19 + 21 75% زائد 7.6 يساوي 65 و5% مليار متر مكعب سنويا

6- بعد حفر المجرى المائي 30 كيلو الجديدة بين بحيره فكتوريا يصل الى 100 مليار متر مكعب على الاقل

7- اما بالنسبه الى بحيره تشاد فان نهر شادي بعد ربطه بنهر وبنجي عند بلده اويل في مسار 96 كيلو يمكن رافع 50 مليار متر مكعب سنويا

8- يتم زياده المذاعه المسروح المزروعه في مصر والسودان الى 150 مليون فدان

9- يتم تحويل جنوب السودان الى الزراعه المرويه وهذا في فائده اقتصاديه كثيره للسكان المحليين

10- اما بالنسبه لدوله بعد الكميه الهائله التي تغذيها بها ارض مجهزه لم تزرع منذ 4200 سنه على الاقل 400 الف كلم مربع اي 96 مليون فدان مسجله في السجل السجراف العالمي اي تكون مع مصر والسودان سله غذاء عالميه جديده تمنع المجاعات وتوفر الغذاء للعلم باسمه

11- كل هذا يعمل على تقليل الاحتباس الحراري وتغيير المناخ الى الافضل والتقليل من صلب الاوزون

التوصيات :

1- علي المستوي المصري الي الدولة المصرية يجب علي المؤسسات العلمية والتنفيذية التعاون بتطبيق التقنيات الحديثة بالنسبة لربط الانهار مع الدول المجاورة وخاصة انها لم تكن السابقة الاولي فهي بعد الصين والهند وامريكا واثيوبيا وغيرها والتمسك باتفاقية رامسار . لان بها مادة مفادها انه يمكن الربط بالتشاور مع الدولة الجار في الحوض المجاور اذا ما كانت الدولة الاولي اعلنت الفقر المائي وقد تم هذا في العام 2004 م

2- علي المستوي الافريقي : يجب التعاون بين دول الحوض للإعادة التنظيم لأكثر استفادة الي كل الاطراف ومحاولة جعل افريقيا مثل قرية صغيرة يمكن التبادل اقتصاديا بينمها في كل المجالات حتي تكون كل الاطراف علي استفادة لشعوبها وتحسين عملتها حتي يكون لدينا فائض فتكون افريقيا ما بعد 2025 م هي سلة الغذاء العالمي بعد هذا المشروع المقترح وغيره ان شاء الله

3- علي المستوي العالمي يجب ان تساند المؤسسات الدولية والبنك الدولي ومنظمة الفاو هذ المشاريع نظرا للنفع العام وسد الفجوة الغذائية حتي لا يوجد اي نوع من المجاعات في افريقيا واعادة تنظيم هذا المشروع الجديد يزيد من المساحات المزروعة وبالتالي يزيد من الاوكسجين علي الارض وقد تكون اول فائدة تقليل الاحتباس الحراري وبناءا علية تقل حرارة الارض بعض الشيء فمثل هذه المشاريع يكون من مزاياها تقليل ثقب الاوزون .

4- علي المستوي الاكاديمي وجود قصور كبير في ابحاث اعادة تغذية الانهار والبحيرات التي تشرف علي الانهيار او العدم ووجود قصور ايضا في ابحاث (اللاند سكيب)بالرغم من العدد الهائل من كليات الهندسة المعمارية في مصر والعالم ونرجو من الطبقة العلمية

والاكاديميين داخل مصر او خارجها وضع الاعتبار لأي فكرة جديدة لأعمار البحيرات والانهار وغيرها بسبب عدم الثقة في الباحث المقدم الي البحث لأنه ربما يكون باحث هاوي يدرس علي نفقته الخاصة مثلا .

المراجع :

1. جمال جمدان عبقرية مصر
2. جودة حسنين جودة : (١٩٧٢) أبحاث في جيومورفولوجية الأراضي الليبية الجزء الأول منشورات الجامعة الليبية بنغازي
3. جودة حسنين جودة : (١٩٧٥) أبحاث في جيومورفولوجية الأراضي الليبية الجزء الثاني . منشورات الجامعة الليبية . بنغازي
4. جودة حسنين جودة : (١٩٨٠) دراسات في الجغرافيا الطبيعية للصحاري العربية . دار النهضة العربية. بيروت ..
5. جودة حسنين جودة : (١٩٨٠) العصر الجليدي وعصور المطر في صحاري العالم الإسلامي . دار النهضة العربية . بيروت ..
6. جودة حسنين جودة : (١٩٨٠) معالم سطح الأرض . دار النهضة العربية بيروت

محمد السيد غلاب : (١٩٧٩) جغرافية العالم الإسلامي . الرياض (بمناسبة انعقاد المؤتمر الجغرافي الإسلامي الأول برعاية جامعة

7. الإمام محمد بن سعود الإسلامية في يناير (١٩٧٩) .
8. محمد رياض وكوثر عبد الرسول : (١٩٦٣) الإقتصاد الأفريقي . القاهرة محمد رياض وكوثر عبد الرسول : (١٩٧٣) أفريقيا ، دراسة لمقومات القارة . دار النهضة العربية . بيروت
9. محمد عوض محمد : (١٩٥١) السودان الشمالي ، سكانه وقبائله . القاهرة .
10. محمد عوض محمد : (١٩٥٢) نهر النيل . الطبعة الرابعة . القاهرة .

11. محمد محمود الصياد ، ومحمد عبد الغني سعودي : (١٩٦٦) السودان ، دراسة

مراجع أجنبية :

12. Church, R.J.H. and Obeli, H.O.N. (1965) An Outline Geography of West Africa. London.

13. Cobley, L.J.: (1973) An Introduction to the Botany of Tropical Crops, London.

14. Cole, Monica, M.: (1976) South Africa. London Methuen Coleman, J.S.: (1968) Nigeria: Back ground to nationalism. Berkeley. Davidson, B.: (1969) Old Africa Rediscovered. London.

15. Day, J.R.: (1973) Railways of Southern Africa. London.

16. de Blij, H.J.: (1975) A Geography of Sub-Saharan Africa, Chicago. de Bliy, H.J.: (1973) Systimatic Political Geography. Second Edition. New York John Willey.

17. D'Hoore, J.L.: (1965) Soil's Map of Africa. Lagos. Commission of Technical Cooporation in Africa.

18. Dixy, F.: (1956) Erosion Surfaces in Africa: Some Considerations of Age and Origin. Trans. Geol. Soc. South Africa, 59. PP.1- 16.

19. Dumont, R.: (1962) L'Afrique noire et mal partie. Paris. Dumont, R.: (1966) False Start in Africa.New York. Praeger. Ewing, A.F.: Prospects for Economic Integration in Africa.

Journal of Modern African Studies 5, PP.53- 67. Fitzgerald, W.: (1973) Africa: A Social, Economic and political Geography of its Major Regions. London.

20. Floyd, B.: (1977) Nigeria. London.

21. Floster, P.J.: (1965) Education and Social Change in Ghana. Lon-don.

22. Furon, R.: (1962) Geologie de l'Afrique. Paris.

23. Furon, R.: (1960) Carte Géologique International de l'Afrique. Com- piled under the auspices of the International Geological Congress (with an accompanying Pamphlet.(

24. Gann, L.H. and Duignan, P.: (1969) Colonization in Africa 1870- 1960. London 1969.

25. Greenberg, J.H.: (1963) The Languages of Africa. Den Hague. Griffiths, J.F. (Ed.): (1972) Climates of Africa. New York. Gulliver, P.H. (Ed.): (1969) Tradition and Transition in East Africa.London.

26. Hall, R.: (1975) Zambia. London.

27. Hance, W.A.: (1967) African Economic Development. Second Edi

28. tion. New York Praeger.

29. Hance, W.A.: (1970) Population. Migration, and Urbanization in fance, W.A.: (1975) The Geography of Modern Africa. Second Edi Africa. New York University Press tion. New York.

30. Harris, P.B.: (1970) Studies in African Politics, London... Herschberg, W.: (1962) Meyers Handbuch Ueber Afrika. Mannheim.