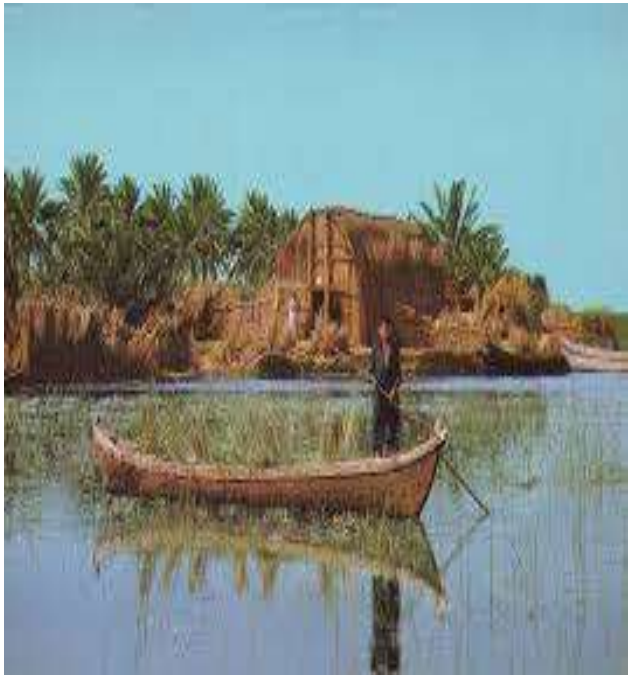
تحليل مشاكل النظام الإيكولوجي لمنطقة الأهوار في جنوب العراق لوضع الحلول اللازمة لتمكينه من زيادة إمكانية التكيف مع آثار التغير المناخي

م. رئيس مهندسين
سوزان سامي جميل البناء
المنسق الوطني لإتفاقية التغير المناخي



مقدمة تعريفية عن النظام الإيكولوجي لمنطقة الأهوار

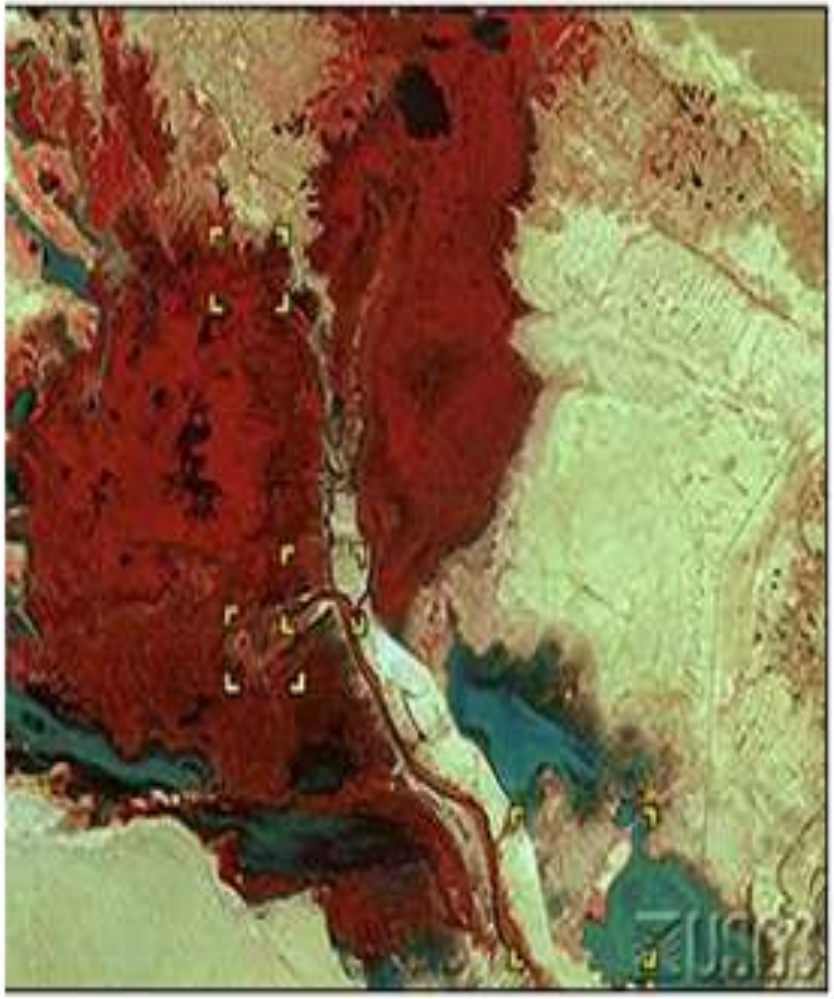
- إن اهوار منطقة جنوب العراق (هور الحويزة وهور الحمار والاهوار الوسطى) تعتبر من أهم المسطحات المائية في العالم ومن اغني مناطق العالم بالحياة (يوجد فيها 134 نوع من الطيور والحيوانات) وهي موطن لحضارة وثقافة إنسانية قديمة لحقها الدمار نتيجة انخفاض الموارد المائية وتجفيف الاهوار المتعمد.وتبلغ مساحة الاهوار حوالي 7700 ميل مربع (2836 كم2) من البحيرات الضحلة الكثيفة الأعشاب والمغطاة بالقصب والبردي والمرتبطة بشبكة من القنوات المائية المعقدة. وبدأت عملية تردي الاهوار منذ أكثر من عشرين عاماً عندما أخذت كميات المياه الواردة في نهري دجلة والفرات تتناقص بشكل كبير، وبسبب ما شهدته المنطقة من تجفيف وقطع و حرق لقصب السكر خلال الحروب المتكررة حيث تدهورت أراضي هذه المنطقة بعد عمليات التجفيف إلى أراضي جرداء تسودها التشققات وأراضي أخرى ذات ملوحة عالية لاتبدي قبولاً لأي أنواع الحياة فيها.

- تقع الأهوار في المناخ الرئيسي الجاف Dry Climates، ويمتاز بكون كمية التبخر والنتح فيه عالية نسبياً مقارنة مع كمية تساقط الأمطار.
- إن أهم ما يميز الأهوار العراقية هي حياة السكان المحليين الأصليين، إذ لا يزال عدد كبير منهم يسكن داخل مسطحات الماء في الأهوار وعلى المناطق المحاذية فضلاًعن الأعداد الكبيرة للجاموس، حيث يعد هذا الحيوان السمة البارزة للأهوار، وتذكر تسجيلات تقرير المسح الوطني لوزارة الزراعة لسنة 2008 وجود 49283 رأس من الجاموس في محافظة ذي قار و 24345 في محافظة ميسان و 57704 في محافظة البصرة، وتعد هذه الأرقام عامة للمناطق الحضرية والأهوار، وتذكر إحدى الدراسات في عام (2007) وجود مايقارب من 40008 رأس جاموس فقط في أهوار محافظتي ذي قار وميسان، وإن انتاج الحليب اليومي في أهوار هاتين المحافظتين يعادل 22055 لتر يومياً.

تركيا
دهوك
اربيل
نينوى
سوريا
كركوك
السليمانية
صلاح الدين
ديالى
الانبار
بغداد
كربلاء
بابل
واسط
القادسية
النجف
ميسان
البصرة
المثنى
ذي قار
ايران
الكويت
حدود دولية
حدود المحافظة
النهر
مركز المحافظة
موقع الدراسة
50 25 0 50 100 150 Km

صور فضائية تمثل مساحات الأهوار في السبعينيات وتسعينيات القرن الماضي

1990



1972

صور فضائية تمثل مساحات الأهوار في تسعينيات القرن الماضي وعام 2013

2013

1997

اعادة غمر الأهوار

- بدأ بعض السكان المحليين بإعادة 2003منذ عام غمر بعض الأهوار وهو ما حدث في البداية بطريقة متسرعة ومهملة وغير مسيطر عليها (بسبب القيام بتحطيم الحواجز والسدود وما صادف من تساقط كثيف للأمطار في السنتين اللاحقتين انتعشت ا لأهوار من الناحية السطحية واستعادت ما يقارب 55% من امتدادها السابق. على كل حال فأن عملية الانتعاش هذه كانت مرحلية أو مؤقتة بعد حصول فترة جفاف بين عامي ــ 2009و 2008. انحسر امتداد الأهوار مرة اخرى ثم استعاد جزء بسيط في شتائي 2010/2009.

الفجوات بعملية الغمر

- الى جانب الاتساع المـــؤقت والمحـــدود في المســـاحة الفعلية لإنعاش الأهوار الفعالية الوظيفية المائية والجيومرفولوجية للأهوار. فأنه من الواضح كذلك بأن اعادة الغمر الجزئـــي لوحده لـــم يؤدي الى استعادة ان الجوانب التالية المتعلقــة بالوظائف المائية والجيومرفولوجية للأهوار هي من بين تلك الجوانب التي لا تزال تفتقر للسلامة بعد اعادة الغمر:
- مستوى التصريف من الفرات ودجلة والذي يعد منخفض الى حد كبير
- الدورة المـوســـمية للتصـريف والتي هي متأثرة الان بالســـدود الواقعة فـــي مناطق أعالـــي الأهوار والتي ادت الـــى التقليل من تأثيـرات عملية الغسل التي تحدثها عمليات الغمر المـوسمية ومن ثم التأثيـر علـى حركة الترسبات)
- ورود رواسب الطمي الـى الأهوار- فـي الوقت الحالـي تصل كميات اقل بكثيـــر من الرواسب الـــى الأهوار بسبب حدوث عمليات التـــرسيب في خزانات المياه و في مناطق العليا
- الارتباط المـائي بيـن بقع الأهوار المنفـردة، والتي هي الان مجزأة بشكل كبير بالمقارنة مع مستويات الارتباط التاريخية.

الخدمات التي يقدمها النظام الإيكولوجي

الخدمة	الصراعات	القيود	الفرص	الأهداف
المياه العذبة	الزراعة-الصناعة-الإنسان وباقي الكائنات الحية	الأوضاع الأمنية عدم تنفيذ القوانين	وجود إتفاقيات ثنائية ومصالح مشتركة	إستدامة الموارد والعدالة في توزيعها
تنظيم المناخ	النباتات- الإنسان- الحيوانات- الصناعة	وجود تأثيرات عالمية على المناخ ضعف إمكانيات التكيف	وجود صناديق دعم دولية للتمويل ونقل التكنولوجيا	مشاركة المجتمع الدولي في جهود السيطرة على تغير المناخ
السياحة البيئة	السائحين- السكان المحليين- لتوفير الغاء والماء	الأوضاع الأمنية ضعف الرقابة قلة الموارد المالية	زيادة الموارد المالية من خلال تحسين الخدمات وإعلان المنطقة كمحمية طبيعية	إستدامة الموارد السياحية رفع الإمكانيات الترفيهية للمكان
توفير ملجأ للطيور المهاجرة	حاجة السكان للغذاء الصيادين المجتمع المدني	شحة الموارد المائية إرتفاع وتغير درجات الحرارة الصيد الجائر ضعف تطبيق القوانين	إعلان المنطقة كمحمية طبيعية	حماية التنوع البايولوجي

المخاطر والتهديدات المتوقعة

- إن الأرقام التي تم ذكرها تعد مؤشر جيد لمقدار الخدمات التي يقدمها نظام الأهوار البيئي للسكان المحليين وتعكس ضرورة وضع خطة تكيف للمهددات الكثيرة التي تواجه الأهوار وسكانها، ومنها
- التوسع العمراني
- والهجرة من محافظات أخرى نتيجة سوء الأوضاع الأمنية لمناطق أخرى
- الصناعات النفطية
- تأثيرات الإنسان وضغوطه على النظام البيئي
- تغير المناخ،
- حيث تعد منطقة الأهوار منطقة هشة قابلة للتأثر بتغير المناخ ومعرضة لهذه المؤثرات.

أصحاب المصلحة

- المجتمع المحلي (السكان المحليين) للنظام الإيكولوجي.
- وزارة الموارد المائية
- وزارة البيئة
- وزارة السياحة والآثار
- وزارة النفط
- القطاع الخاص
- منظمات المجتمع المدني
- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

تحديد المشكلة الأهم التي تعاني منها منطقة النظام الإيكولوجي للأهوار

- ان إرتفاع درجات الحرارة بشكل غير مسبوق أدى الى زيادة معدلات التبخر ونقصان في معدلات المتساقطات وهو ما أدى الى تفاقم مشكلة الملوحة في المنطقة.
- نقصان الموارد المائية العذبة نتيجة لسيطرة دول المنبع على مصادر المياه العذبة في العراق لكونه بلد مصب.
- تردي نوعية المياه نتيجة لسود الإدارة وقلة الوعي وللفعاليات الصناعية والزراعية والبشرية على طول نهري دجلة والفرات.
- إمتداد اللسان الملحي من منطقة الخليج العربي.

مؤشر قياس الملوحة

- إرتفاع تراكيز الـTDS.
- سيادة أنواع النباتات الخشبية الصغيرة الطافية والنباتات العشبية الطافية لكونها النباتات الملحية الأكثر تحملا للملوحة العالية.
- الحالة المستقبلية المرجوة من إدارة الموقع: إنخفاض معلات الملوحة خلال العشر سنوات القادمة.

الأدوات الملائمة

- الحوافز الحكومية (Governance incentives):ضرورة إقناع أصحاب المصلحة بأهمية إصلاح النظام الإيكولوجي
- التشريعات والقوانين (Legislation & Regulations)
- خلق أسواق للنظام الإيكولوجي(Market for Ecosystem)
- إدارة الإشراف على المنطقة (Stewardship)
- إدارة الطبيعة بالإعتماد على المجتمع (Community based Natural Resources Management)

آلية تنفيذ الأدوات

- ضرورة إقناع أصحاب المصلحة بأهمية إصلاح النظام الإيكولوجي من خلال وضع الحوافز الملائمة والتي تؤدي الى رفع مستوى المعيشة وتحسين الأحوال الإجتماعية من خلال:
- تحسين واقع السياحة.
- تحسين إنتاجية الثروة السمكية
- زيادة الوعي لترشيد إستهلاك المياه وإستدامة الموارد الطبيعية.
- تشجيع القطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني من خلال خلق شراكات لهم مع الجهات الحكومية (في العراق تم إضافتهم لعضوية اللجان الوطنية الدائمة)
- خلق حوافز مالية لزيادة الفائدة في الإستثمار في مجال تحسين خدمات النظام الإيكولوجي كأن يكون توفير التقنيات الحديثة بأسعار مدعومة أو توفير قروض للمستثمرين.
- هناك تجربة في العراق بدأت في العراق لتشجيع القطاع الخاص للإستثمار في الطاقات المتجددة لتمكينه من الحصول على الكهرباء الوطنية مجاناً في حالة إستخدامه لمصادر الطاقات المتجددة بدلا من مولدات الديزل في حالات إنقطاع الطاقة الكهربائية.

DPSIR-analysis for salinity in the Marshland

- المسوقات (Drivers): الإنسان والكائنات الحية (مباشر)- التغير المناخي (غير مباشر)
- الضغوطات (Pressures): إرتفاع درجات الحرارة- إنخفاض كمية ونوعية المياه المتوفرة.
- الحالة (State): إرتفاع معدلات الملوحة (TDS)
- التأثيرات (Impacts): موت الأسماك- سيادة نباتات المياه المالحة- خلل في التوازن الطبيعي للنظام الإيكولوجي
- إجراءات الإستجابة (Response): لتمكين المنطقة من التكيف مع الآثار السلبية والمقترحات مبينة في الصفحة القادمة:

إجراءات الإستجابة لزيادة إمكانية المنطقة للتكيف مع آثار التغير المناخي وتوفير الحلول لمشكلة زيادة الملوحة

- إنشاء وتنفيذ قانون إطاري يرعى الحياة الفطرية (الحيوانات والنباتات) لتنظيم الصيد وصيد الأسماك وجمع وتداول الموارد الطبيعية من خلال تحديد مواسم وطرق تنفيذ هذه الفعاليات.
- وضع وتحديث إطار قانوني واضح لنوعية المياه.
- فرض عدد من المحاذير والعقوبات المعنية بإدخال المواد الضارة والأنواع الخطرة (مثل الأنواع الغازية) إلى النظم الطبيعية، وإعداد قائمة بالممارسات الخطرة التي ينبغي تجنبها في قطاع الزراعة، والتربية، وتدجين الأحياء المائية، وصيد الأسماك، والصيد والبحث العلمي والاختبارات المعملية.
- وضع إطار تشريعي وطني يعنى بالمحميات، يُركز على تنظيم الأنشطة السياحية.
- وضع ميزانية مالية سنوية خاصة بالمجمع المائي لإستدامة النظام الإيكولوجي له.

إجراءات الإستجابة المتخذة

- تم وضع خطة موحدة للإدارة في حزيران-يونيو عام 2015 بالتعاون مع المكتب الإقليمي لغرب آسيا والمكز الإقليمي العربي للتراث العالمي واليونيسكو ووزارة البيئة العراقية ووزارة السياحة والآثار ويهدف المشروع الى تعبئة الدعم الإقليمي والعالمي من خلال حشد التعاون الدولي وبناء علاقة تآزر بين الإتفاقيات الدولية المتعددة الأطراف وإتفاقية رامسار والمركز العالمي للتراث واليونيسكو وأطراف أخرى. وكانت العملية التشاورية بين أصحاب المصلحة المختلفين ضرورية لتحديد أهداف وإجراءات الإدارة وتوزيع الأدوار ضمن إطار فاعل للتنفيذ، وقد شمل المشروع ادراج أهوار العراق تحت لائحة التراث العالمي وذلك في كانون الثاني-يناير من عام 2014.

إجراءات الإستجابة لزيادة إمكانية المنطقة للتكيف مع آثار التغير المناخي وتوفير الحلول لمشكلة زيادة الملوحة

- وضع إطار عمل تشريعي وطني للمياه و/أو تشريعات عابرة للحدود من شأنها أن تضمن تدفق المياه للأنهار والنهيرات الرئيسة التي تغذي تجمعات الأهوار الرئيسية في العراق، مع التركيز بشكل خاص على المجالات التي تخدم استمرارية معيشة السكان.
- إطلاق نسبة من مياه سد الوصل بشكل تدريجي لزيادة كمية المياه الواردة الى المنطقة وبالتالي تخفيف حدة الملوحة (لهذه العملية فوائد إضافية للتقليل من خطورة إنهيار السد أيضاً).
- السيطرة على مياه البزل من خلال إستخدام أنظمة ري فعالة كنظام الري الثنائي من خلال التناوب بإستخدام مياه سقي مالحة وعذبة.
- إستخدام انظمة الري المقننة في إستخدام المياه مثل أساليب الري بالرش أو بالتنقيط وبالتالي تقليل الضغط على المياه العذبة.
- معالجة المياه الصناعية ومياه الصرف الصحي قبل رميها في النهر ضمن المنطقة الواقعة أعلى النظام الإيكولوجي للأهوار.
- زراعة النباتات الأكثر تحملاً للمياه المالحة.
- تحلية مياه البحر لتزويد السكان المحليين بمياه عذبة من خلال نصب وحدات (R.O) مع أهمية توفير الخبرات المحلية لإدارة هكذا محطات من خلال تدريبهم لإستدامة المحطات.
- تعزيز السياسات الإجرائية، والمحميات الطبيعية، وتعزيز التوعية ورفع قدرات البشرية.

تقديرات كلف إستعادة النظم الإيكولوجية للاهوار

- هنـــاك ثغـرات كبيـرة فـــي قضـــية تقـــدير كلـــف الأضـرار الواقعـة علـى المنطقـة وتحديـد العوائـد الماديـــة المتحققـــة عـــن إســـتعادتها لخلـــق حـــوافز تشجيعية أكبر للسكان المحليين لتمكينهم من زيادة قابليتهم وقابلية المنطقة على التكيف.

شكرا جزيلا